

ГЕО №11. Ноябрь 2005

Рекомендуемая розничная цена 80 рублей

ГЕО



Потемкин
Строитель Крыма

Непознанный мир: Земля

Аляска

Austria 9 €, Germany 9 €, France 9 €, Greece 9 €, Italy 9.50 €, Spain 9 €, Luxembourg 9 €, Switzerland 13.80 SFR

Вуду

по-африкански.
На родине культа,
шокирующего мир





Глядя на мир со слона

С затылка слон похож на увеличенного Йоду из «Звездных войн». Такие же торчащие в стороны треугольные уши, редкая черная щетинка на морщинистой серой коже. Сомнений, с кого голливудские умельцы срисовали башковитого предводителя джедаев, не остается.

Погонщик-мохав, сидя на загривке гиганта, причаливает к бамбуковой пристани на краю джунглей. На ней стою я, жду, пока подадут живой танк. Сиденье маячит всего в метре, но, чтобы на него плюхнуться, сначала нужно наступить ногой в тяжелом ботинке на мягкую спину живого существа. Ему это, конечно, как дробина, как птичка капнула, но все равно неудобно.

Утешая себя тем, что хорошему человеку должно быть стыдно даже перед слоном, а мне как раз стыдно, я делаю шаг... А дальше – час тряского туристского счастья. Скачет голубое небо, скачут скалы, плывут мимо деревья – их тысячи, и все разные, не повторяющиеся. Школьное понятие «смешанный лес» сути джунглей не выражает. Именно что – «биоразнообразие», как бы ни морщились мы от неуклюжей кальки с *biodiversity*.

Серое транспортное средство валко шагает по тропе, аккуратно переступая камни и обламывая приглынувшие ветки. Пока не дожует, с места не сдвинется.

Завершается этот часовой аттракцион актом ритуального кормления. Протягивая хобот за очередным бананом, слон обдаёт вашу руку жарким дыханием. Кончик хобота несколько соплив.

Из 5000 слонов, оставшихся в Таиланде, две тысячи катают туристов, танцуют в «слоновых шоу», позируют – приедем нужны фото на фоне слона. Как пишут в путеводителях, слоны работают в туристическом бизнесе. Интересно, ведется ли статистика работающих питонов и кобр? Змеиные шоу здесь тоже на каждом шагу.

За самовольно изъятого из джунглей слоненка полагается тюрьма. Только по квоте! Квоты выдают все чаще. «В связи с наступлени-

ем людей на леса отдадим слона в хорошие руки». Планета мала, на все популяции ее не хватает: или мы, или они. А народонаселение бурно растет именно там, где обитают гиганты – в Азии и Африке.

Для нас слон – огромная симпатичная игрушка, оживший мультяшник. Нам не понять ненависти и страха, которые он вызывает у крестьян. Он топчет и поедает посевы, все чаще нападает на людей. Не по злобе – просто жизненное пространство сжалось. Это мы, люди, его сжимаем. Слон реагирует на вторжение.

Но легко рассуждать, сидя на уютной кухне. Поставьте себя на место этих смуглых низеньких крестьян. А если он тупо сожрет ваш годовой доход? Если эта туша снедет дом, в котором спит ваш ребенок? Вы все простите или возьметесь за оружие? Как насчет права человека оберегать свое жизненное пространство?

Может, проклинаемый защитниками животных туристический бизнес – единственная экологическая ниша для слона, и только в ней он выживет как вид? Все лучше, чем в зоопарке.

Мохнатые слоны Аляски исчезли тысячи лет назад.

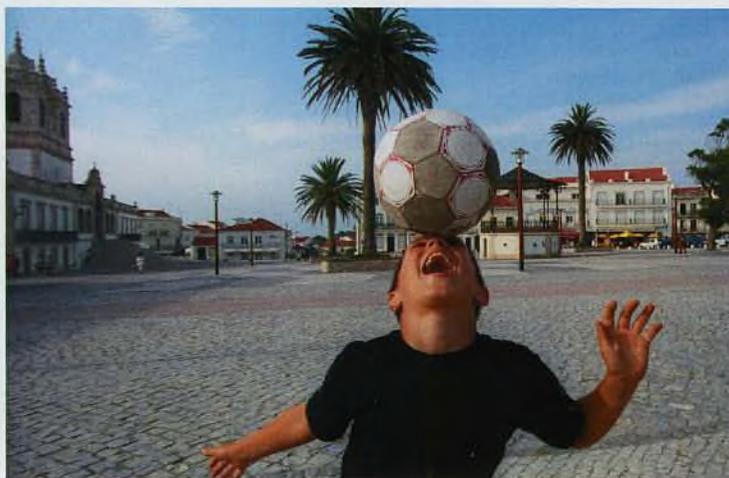
Мы последуем за мамонтами примигениусами, если, выкачивая аляскинскую нефть, загадим последние чистые места планеты (стр. 96). Да мало ли что может случиться. Или роботы, поумнев, загонят нас в свой туристический бизнес (стр. 28). Или тот же Голливуд накличет комету нам на голову. Мастера кино давно над этим работают.

Перед лицом прямых и явных угроз читайте *GEO* и думайте, как жить дальше. Думайте быстрее. О том, как этому учат, на стр. 212.

Владимир Потанов,
главный редактор



Коренные жители Аляски спорят о ее будущем. Большинство эскимосов – за разработку нефтяных месторождений. Индейцы гвичин, потомки тех, кто веками воздвигал такие тотемы на земле Аляски, – против



Путешествие

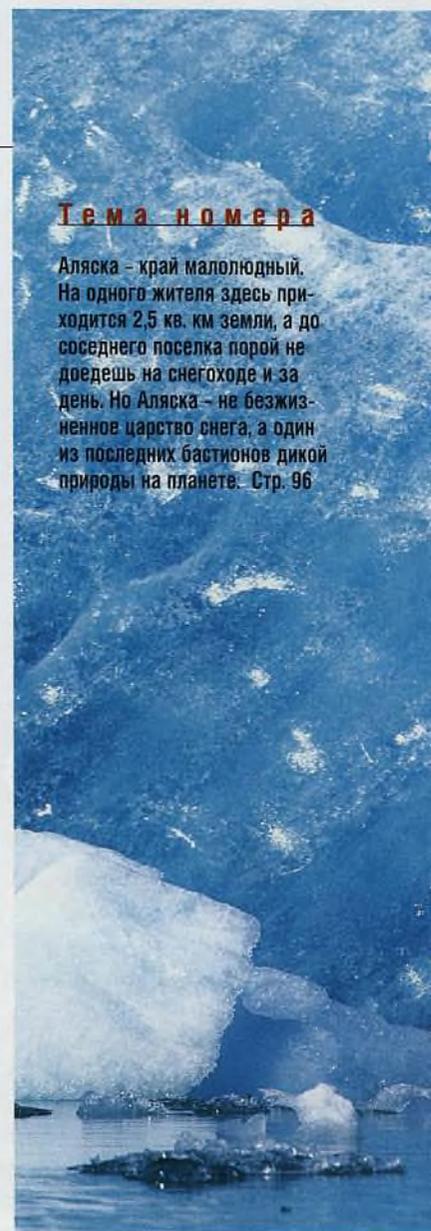
Страна трех «Ф»

Корреспонденты GEO отправились на самый край Старого Света – в Португалию. Они наблюдали нравы, дивились архитектуре и пытались вникнуть в три составляющие этой страны: футбол, фаду, Фатиму.

Стр. 46

Тема номера

Аляска – край малолюдный. На одного жителя здесь приходится 2,5 кв. км земли, а до соседнего поселка порой не доедешь на снегоходе и за день. Но Аляска – не безжизненное царство снега, а один из последних бастионов дикой природы на планете. Стр. 96



Животные

Образцовый семьянин

Обитающие только в лесах Новой Каледонии кагу стали сенсацией для биологов всего мира. Эти птицы находят пару на всю жизнь, помогают родителям и заботятся о братьях и сестрах.

Стр. 186



Открытие



Лики метро

Уже почти полтора века люди ездят по подземным дорогам. А города, в которых есть метро, хвастаются им друг перед другом.

Стр. 32

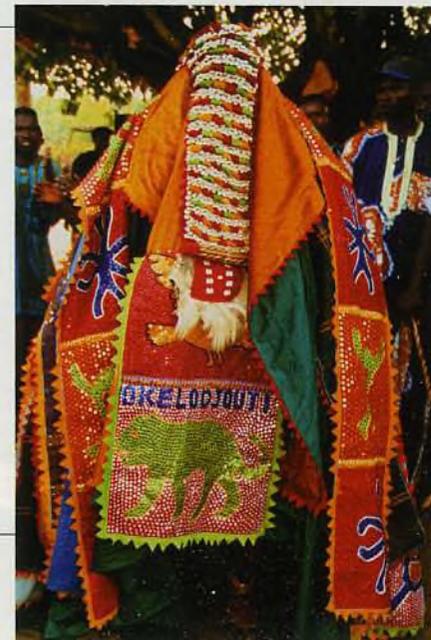
Религия

Бенин: корни вуду

Рассказы о гаитянских колдунах, кровавых жертвоприношениях и оживших мертвецах окружили культ вуду ореолом мистики.

Правду следует искать в Западной Африке, где эта религия родилась.

Стр. 82



На первой странице обложки: Бурый медведь охотится на лосося, Аляска

Аляска

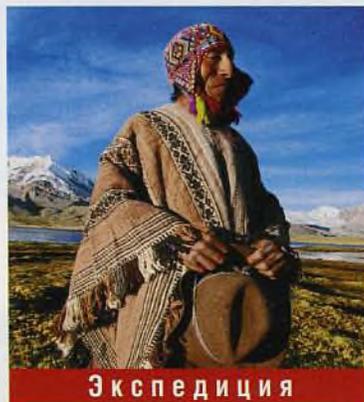
СОДЕРЖАНИЕ

История	Стр. 104
Золотая лихорадка	Стр. 110
Туризм	Стр. 114
Нефть	Стр. 120
Промысел	Стр. 128
Климат	Стр. 136
Путеводитель	Стр. 144



№ 11. Ноябрь 2005

ТАКЖЕ В НОМЕРЕ



Экспедиция

Автостоп до Антарктиды. Этап 6

В Перу Григорий Кубатьян осмотрел древние руины, изучил ассортимент «магического» рынка и даже поработал на сборе авокадо. Стр. 66

Биография

Потемкин

Сказ о том, как недоросль с глухой окраины империи стал вторым человеком в России и тайным супругом царицы. Стр. 199



Документ

Дело Кеплера

После внезапной смерти астронома Тихо Браге по Европе поползли слухи об убийстве. Подозрение пало на его коллегу Кеплера... Стр. 150

Психология

Плоды обучения-2

Перестраивая школьные методики, педагоги все чаще ориентируются на результаты последних нейробиологических исследований. Стр. 212

Город

Тобольск

Первая столица Сибири в XX веке осталась в тени других городов. Теперь «застывший во времени» град на берегах Иртыша ждет туристов, которые приедут любоваться старинными памятниками, наслаждаться тишиной и покоем.

Стр. 168



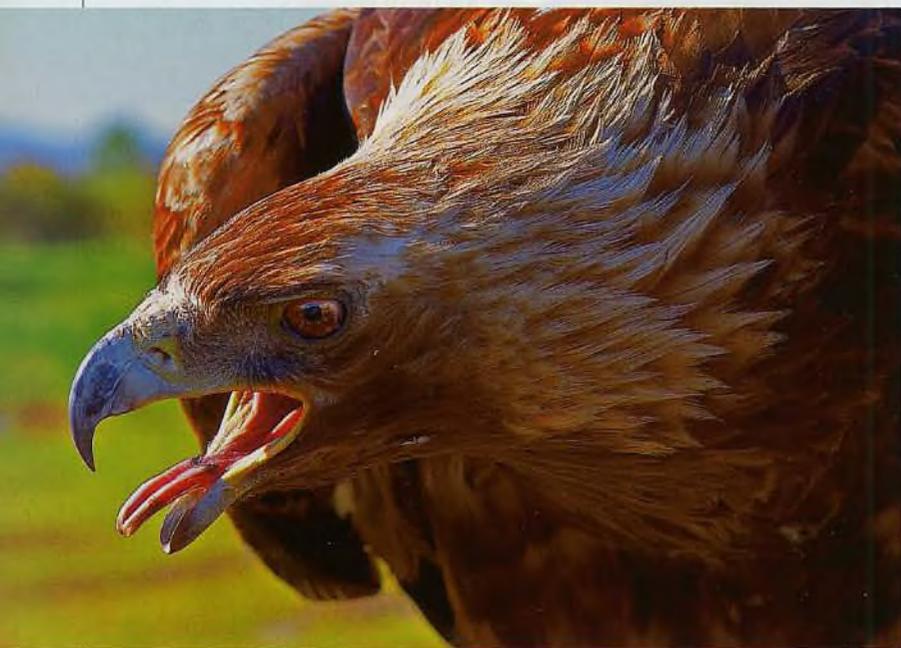
ГЕОМОЗАИКА

Жизнь в горячей соде. Чем уникально озеро с химическим названием Натрон. Стр. 20

Бизон в доме. Семья канадских фермеров завела необычного любимца. Стр. 24

Робот приглашает кавалеров. Зачем японцам электронные танцовщицы? Стр. 28

На этом месте может быть ваш кадр!



Вячеслав Смильк (Барнаул).
«Охотничий беркут», Западная Монголия



Вячеслав Шабельский (Москва).
«Большой канал», Венеция



Рафик Айнетдинов (Москва).
«Женщина племени самбуру», Кения

Напоминаем условия фотоконкурса читателей *GEO* в 2005 году: к участию принимаются черно-белые и цветные фотографии, слайды и файлы с расширением *jpg* (при пересылке по электронной почте ограничение размера письма от 1 до 2 Мб).

Темы фотографий должны соответствовать девизу нашего журнала: «Непознанный мир: Земля». Лучшие работы будут опубликованы в *GEO* и на сайте www.geo.ru. В декабре жюри подведет окончательные итоги. Трех призеров ждут дипломы и призы – новейшие цифровые фотокамеры *Hewlett-Packard*.

Работы с пометкой «Фотоконкурс» принимаются до 1 декабря 2005 года по адресу: 123100 Москва, Шмитовский проезд, 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! ■

После Империи

№1-12/2004, 1-3/2005

О бывших союзных республиках интересно читать не только мне и моим друзьям, никогда там не бывавшим, но и нашим «старикам», успевшим объездить СССР. С номером о Тбилиси я зашла в гости к подруге. Ее свекор-грузин к каждой фотографии давал свой комментарий – что, как и почему. Все это было написано и в GEO, без единой ошибки. И тот дух города, о котором говорил старый тбилисец, ваш автор сумел передать.

Предлагаю продолжение рубрики – о народах нашей страны. Моя бабуля, приехав в 1939-м из Харькова во Владикавказ, понятия не имела, кто такие осетины, что есть иронцы, дегорцы и пришлые южные осетины – кударцы (по названию селений, из которых они произошли).

Первые две группы более схожи по характеру, и осетинский язык, который сейчас в большем объеме, чем русский, учат в школах, сохранили они. Кударцы более предприимчивы. Они свободнее говорят по-грузински – сказывается долгая жизнь в Грузии. Можно было бы рассказать о кухне (моих любимых осетинских пирогах, без них не обходится ни один праздник), об искусстве танца, о нацио-

GEO ЛУЧШЕЕ ПИСЬМО МЕСЯЦА

Приз за лучшее письмо месяца – часы-компас GEO и полугодовая подписка на журнал – достается нашему читателю **Андрею Иванову из Елабуги**



нальном женском костюме, в котором обеспеченные люди выдают дочек замуж. Во Владикавказе друг на друга глядят мечеть, армянская церковь и православный храм. Изображения любимого здесь Георгия Победоносца (по-осетински – Уастаржи) раскупают на ура. Моего братика, наполовину осетина, назвали в его честь Жориком. Еще один культ – футбол, особенно после успеха Газзаева. В день матча машины с развевающими флагами съезжаются к стадиону. Назавтра это событие будут обсуждать везде. Осетины гордятся земляками – от актера Егора Бероева (его дед – знаменитый «майор Вихрь») до Валерия Гергиева. А кое-кто говорит, что и Ста-

лин был наполовину осетин. У них на этот счет своя версия. Я приезжала на каникулы к бабуле, и меня поражала странная смесь столицы с селом. Например, коровы: вечером их гнали с выпаса, и они топтали цветы у нас в палисаднике. А о чем больше всего тоскует тот, кто уехал с Кавказа? О горах. К ним быстро привыкаешь и уже не можешь без них жить. (Первое утреннее дело моей бабули – посмотреть, как там горочки, открыты или нет? А уже потом можно строить планы на день.)

Еще можно написать об ущельях – печально известном Кармадонском. О том, за что здесь не любят Лермонтова (памятник поэту простоял недолго). Почему женщин всегда изображают за каким-то занятием, а мужчин отдыхающими...

Такие очерки интересно прочесть и о других народах. Главное, чтобы мы лучше знали свою историю.

Елена, Орел

GEO Как говорят наши политики, уже «думаем в этом направлении».

На языке мостов №8/2005

Замечательная статья о мостах-рекордсменах. Но вы забыли, что в Шлиссельбурге (Пет-

рокрепости), который называют «Венецией Ленинградской области», есть единственный в мире мост на колоннах. Он построен через Староладожский канал в 1836 году по проекту П.П. Базена и В.Л. Лаврова и может претендовать на звание одного из старейших уникальных мостов в мире – ведь большинство «рекордсменов» построены в конце XIX – XX веках. У нас есть свои рекордсмены, не надо об этом забывать!

Владимир, форум geo.ru

GEO Месяц назад мы напечатали письмо красноярца, обидевшегося за свой упомянутый мост. Интересных мостов в России много, а рамки статьи тесны. Придется вернуться к этой теме.

Автостоп до Антарктиды №9/2005

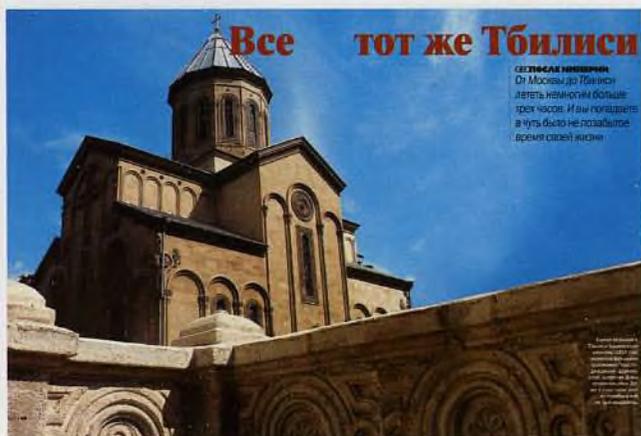
Храм из соли в шахте Сипакиры не единственный в мире, как у вас написано. Я видела такой же храм в шахте города Величка в Польше. И он, поверьте, очень красив.

Светлана, форум geo.ru

GEO Поправка принята, спасибо. Может, нашим читателям известны и другие действующие соляные храмы?

Кавалерист-девица №8/2005

Статья получилась интересной, познавательной и красочной. Однако вы не выполнили условие договора: в публикации нет ссылки на использованные материалы Елабужского государственного музея-заповедника. Для нас это очень важно. Нами был предоставлен фотоматериал и проведена научная консультация. Наш город – это родина пейзажиста И.И. Шишкина, последний приют Марины Цветаевой, город – ансамбль купеческого градостроения, во многом сохранившийся в первоначальном виде с XIX века. ▶



GEO №1/2004, стр. 48



GEO №8/2005, стр. 20

► Здесь есть еще много интересного, что может быть опубликовано вашим журналом. Приглашаем к дальнейшему сотрудничеству.

Г.Р. Руденко,
директор Елабужского
музея-заповедника

В статье о Надежде Дуровой есть некоторые неточности. Мать амазонки звали не Анастасией, а Надеждой. Примечательный факт, что в одном походе маленькая Надя всю ночь не давала матери спать, и та в досаде выбросила дочку в окно кареты. После чего отец и отдал девочку на воспитание гусару Астахову. Но на бегство из дома Дурову подвигли не обиды, а вечные жалобы матери на женскую

долю. («Может быть, я <...> и сделала бы обыкновенную девицею, как все, если б мать не представляла в безотрадном виде участь женщины. Я решилась отделиться от пола, находящегося, как я думала, под проклятием божьим»). Неверно, что Дурова спасла жизнь офицеру Панину, «на полном скаку подхватив его в седло». («Неприятельские драгуны, окружив русского офицера, сбили его выстрелом из пистолета с лошади и хотели рубить его лежачего. Я понеслась к ним, держа пику наперевес <...> они рассыпались врознь. <Раненый> лежал с закрытыми глазами не подавая знака жизни; <...> я спросила, не хочет ли он сесть на мою лошадь? «Ах, сделайте милость, друг мой!» – сказал он едва слышно; я с трудом подняла его <...> и, чуть держась на ногах, не зная, как посадить мне его на Алкида. <...> К счастью подъехал солдат и помог мне»). Кстати, своего жеребца Алкида Дурова называет не «свирепым», а «прекрасным». В июле GEO писал о тысячелетии Казани. В 2007 году такой же юбилей отметит Елабуга. Поверьте, нам есть что рассказать о нашем древнем городе. Приезжайте в гости!

Андрей Иванов,
Елабуга

GEO GEO всегда выполняет взятые обязательства, соблюдает авторские права и указывает фамилии консультантов, проверяющих наши материалы. Ссылки на иллюстрации из фондов Елабужского музея-заповедника приведены на стр. 143 августовского номера. А в списке принявших участие в работе над номером (стр. 146) стоит фамилия старшего научного сотрудника музея Н.А. Кропоткиной. Пользуясь случаем, еще раз благодарим Елабужский музей-заповедник за помощь в подготовке публикации. Кстати, именно Н.А. Кропоткина указала нам, что в метрических книгах мать Надежды Дуровой записана Анастасией. (Это уже ответ автору второго письма из Елабуги.)

Дорогой Андрей! Спасибо за уточнения, дополнения и приглашение. Уж если нас

зовут в гости такие влюбленные в свой город люди, как Г.Р. Руденко и Вы, – заносим Елабугу в наши планы.

«К Марсу за водой» №8/2005

На стр. 20 написано: «1 терабит = 1000 гигабит». В системе единиц СИ приставка «тера» действительно означает 10^{12} , а «гига» – 10^9 . Но информация измеряется в байтах (битах), и 1 терабит = 2^{10} гигабит = 1024 гигабит.

gegter, @

GEO Как шутят на механико-математическом факультете, первокурсники уверены, что в одном килобите 1000 бит, а пятикурсники – что в одном километре 1024 метра... Увы, вы поймали нас на классической ошибке. Раз и навсегда: 1 килобит = 1024 бит, а 1 терабит = 1024 гигабит! ■

GEO ВЫСТАВКА



В сентябре фотовыставку GEO «Непознанный мир: Земля» увидели жители двух российских городов – Ростова и Омска. На пресс-конференции в Омском областном музее изобразительных искусств им. М. Врубеля (слева направо): управляющий Омским филиалом Альфа-банка (выступившего спонсором выставки) Георгий Адабир, директор музея имени Врубеля Борис Коников и главный редактор GEO Владимир Потапов. Как всегда были проведены мастер-классы «Искусство фотографии» в цифровой студии Hewlett-Packard



GEO №8/2005, стр. 131



Жизнь в горячей соде

Вода танзанийского озера Натрон насыщена щелочью, а температура в нем поднимается до 50 градусов. Тем не менее сам водоем – живой, а берега его обитаемы



КРОВЬ СО ЩЕЛОЧЬЮ

Из-за вулканических извержений в озере Натрон и вокруг него сложилась особая экосистема. Водоросли придают воде красноватый оттенок, и обитатели этих мест – масаи – прозвали озеро Кровавым

Биосферный заповедник вокруг кратера потухшего вулкана Нгоронгоро кормит 2 млн травоядных животных – от газелей до слонов



Север Танзании, граница с Кенией. Здесь протянулось на 60 км странное озеро Натрон. Особо живописными его берега не назовешь: по большей части озеро окружено выжженной саванной, украшенной редкими деревьями. Но это одно из самых необычных мест на Земле.

Название ему дал первый исследователь Джон Грегори. По-английски натрон – это карбонат натрия. Проще говоря, сода, которой в Натроне более чем достаточно – как и соединений серы, фосфора и хлора. Вода даже на ощупь кажется вязкой, а часть озера покрыта 1,5-метровым слоем солей. Запас их пополняется благодаря соседству с Олдоиньо Ленгаи – редчайшим вулканом, в лаве которого преобладает не кремний, а карбонат натрия. В сезон дождей потоки воды смывают соли со склонов горы в Натрон.

Конечно, в озере не купаются, и рыбаков на его берегах увидишь нечасто. Но в Натроне кипит жизнь. Микроскопические водоросли – корм для рачков и личинок насекомых. Рачками питаются рыбы содовых озер – настоящие экстремалы, выживающие в воде, температура

В этих водах обитают рыбы-экстремалы

которой достигает 50°C. К тому же вода солоноватая – и чем дальше нет дождей, тем больше в ней соли. В Натроне обитает пять видов рыб, которых, в свою очередь, поедают водоплавающие птицы. А самые известные обитатели этих мест – розовые фламинго – питаются сине-зеленой водорослью *Spirulina platensis*. В ней содержится бета-каротин, он и придает перьям птиц ярко-розовую окраску.

На пустынных берегах Натрона, где практически нет хищников, фламинго строят гнезда и выводят птенцов. А потом отправляются в перелет на 190 км к северу, где их ждет гостеприимное озеро Накуру. Именно туда любоваться красотой экзотических птиц приезжают туристы – суровый Натрон их не слишком привлекает.

Зато на берегах этого озера часто бывают антропологи: неподалеку расположено знаменитое Олдувайское ущелье. Микроклимат этого

каньона великий археолог Луис Лики называл идеальным для поисков следов древних людей. В 1959 году он нашел здесь следы стоянок и останки древнейших гоминидов.

Натрон – часть цепи щелочных водоемов, которая протянулась на 800 км от озера Туркан в Кении до Эяси в Танзании. Это часть Великой рифтовой долины – уникальной экосистемы, сложившейся миллионы лет назад благодаря вулканам. Их здесь 130 – действующих и потухших, – включая великую гору Килиманджаро и кратер давно потухшего Нгоронгоро, в котором и расположен заповедник.

Сейчас извержения происходят редко, и воду содовых озер насыщают щелочью горячие источники и вулканические испарения. Работа этой «фабрики» понятна лишь геологам, но суровое очарование Натрона и похожих на него озер Восточной Африки не оставит равнодушным никого. ■

Вадим Эрлихман

ГЕОСОБЕТВЕТ

Об озерах Великой рифтовой долины на сайте: cichlid-forum.com (англ.)

A large, dark-furred bison with prominent horns stands in a living room. It is positioned next to a patterned sofa with a light-colored cushion. The room has a wood-paneled ceiling and a framed picture of a bison on the wall. The bison is looking towards the camera.

Если у вас нет собаки...

Семья канадских фермеров
выкормила бизоненка. Малыш подрос
и освоился: он уверен в своем праве
беспрепятственно заходить в дом



ПРИХОДИТСЯ ТЕРПЕТЬ

Вечернее времяпровождение в семье Сотнеров. Джим, хозяин фермы, читает книгу. Пятилетний бизон Бейли терпеливо ждет, когда хозяин догадается включить телевизор

Тысячи лет по бескрайним прериям североамериканского континента бродили, пощипывая травку, бизоны. Бродили, пока не повстречались с белым человеком, у которого в руках был «винчестер»... К концу XIX века американцы почти полностью перебили этих животных, и лишь потом, опомнившись, принялись восстанавливать их поголовье.

Сегодня могучие парнокопытные, покрытые густой бурой шерстью, пасутся не только в заповедниках США и Канады, но и на частных ранчо. А один из них смотрит телевизор в канадской провинции Альберта, на ферме в 20 км от Эдмонтона.

Гордые хозяева пятилетнего бизона Бейли – Джим и Линда Сотнер. «Жена не позволила мне держать в доме щенка овчарки, и я повзвизгал с ней, поселив у нас Бейли», – шутит глава семьи.

Бизона приручили еще теленком. Его по неизвестной причине бросила мать. Сотнеры вместе с рабочими на ферме вскармливали малыша молоком из бутылки, и скоро благодарный бизон крепко привязался к людям. А люди – к нему. Теперь Бейли совсем взрослый – длина туловища 3 метра, вес почти

Бизоний бизнес пережил коровье бешенство

750 килограммов. Живет бизон во дворе, но нередко заходит в дом посмотреть телевизор. «Особенно ему нравятся передачи о природе и животных», – уверяет Джим.

Между прочим, свой дом Сотнеры арендуют, так что его владелец поначалу очень беспокоился за сохранность жилища. Известно, что бизоны становятся агрессивными на первом году жизни. Бейли опровергает это правило: нрава он вполне миролюбивого. «Правда, пару раз испачкал ковер, – признается Джим. – Теперь в подозрительные моменты мы выманиваем его во двор, вынося туда бадью с мороженым».

Всей округе запомнилось последнее Рождество у Сотнеров. В доме собралось более двадцати гостей. Хозяева угощали приглашенных бизоньими тефтелями (!) с картофельным пюре, а за спиной у них фыркал (видимо, недовольно) мохнатый великан.

Всего у Сотнеров на ферме 270 бизонов, но в дом больше никого из них не пускают – выращивают на убой. Правда, несколько лет назад семейный бизнес сильно пострадал из-за эпидемии коровьего бешенства. Бизоны – близкие родственники быков, и их мясо многие отказывались покупать. Фермерское хозяйство потеряло больше 1,5 млн долларов. Но Бейли в любом случае никто продавать не собирался. «Он знает, что из него никогда не сделают гамбургер, потому что он – посол всей бизоньей индустрии, ее лицо», – говорит Джим.

Бейли – животное спокойное, поэтому его часто используют в необычных акциях. Он, например, красовался перед телекамерами в холле местной гостиницы, а однажды в рекламных целях вскарабкался вместе с хозяином на самый верх зрительских трибун во время ежегодного родео в Калгари. ■

Дмитрий Быков

GEO СОВЕТЫ

О североамериканских бизонах на сайте www.floranimal.ru

О бегемоте, прирученном фермерами в ЮАР: GEO №2/2005



Бизоны, как и коровы, – животные травоядные. Но у Бейли особый рацион: иногда его потчуют даже мороженым

Робот приглашает кавалеров

Если подруга не разделяет вашу страсть к танцам, можно обойтись и без подруги. Правда, электронных партнерш на всех пока не хватает



И РАЗ-ДВА-ТРИ...

Когда партнер делает очередной шаг, робот анализирует его движения и просчитывает варианты сопровождения. Перемещаясь по танцполу на колесах, «танцовщица» поводит руками и плечами

Чуткая трехколесная женщина

серьезные цели. Робот, чутко реагирующий на движения человека, в перспективе будет незаменим при уходе за лежачими больными или маленькими детьми. Но разработки в этой области очень дороги, они невозможны без финансовой поддержки государства или крупных компаний.

Одна из таких компаний – корпорация *Sony*, давно интересующаяся роботами. Три года назад здесь поставили на конвейер небезызвестную собачку Айбо. Сегодня десятки тысяч человек во всем мире уже завели себе электронного пёсика. А в этом году компания представила человекообразного робота Кριο. При «малышковом» росте 58 см он умеет немало – ходить, брать предметы, подниматься по лестнице. Кριο знает 60 тыс. слов на восьми языках и при помощи синтезатора речи может поддерживать несложный разговор. И тоже танцует – правда, не бальные танцы, а традиционные японские, которые не требуют особой быстроты движений.

Два года назад Джимми Ора из токийского университета Васэда, вдохновясь голливудским фильмом «Ангелы Чарли», создал свою механическую танцовщицу. Правда, выглядела она не слишком обольстительно: напоминала изогнутую стальную трубу длиной 120 см. Зато могла становиться на мостик и вообще демонстрировала чудеса гибкости. Ора заложил в нее компьютерную программу, имитирующую работу нервных клеток миноги – одного из самых гибких существ на Земле.

Благодаря подобным изобретениям координация движений роботов когда-нибудь приблизится к человеческой, а потом, глядишь, они превзойдут нас. Учтите, что в последние годы их интеллект и речевые способности развиваются все быстрее, можно предположить, что через 10–15 лет роботы смогут стать нашими надежными партнерами не только на танцплощадке. ■

Вадим Эрлихман



Пока создан только танцующий робот «женского пола». В перспективе предполагается создать и мужчину – для обучения танцам женщин

Почему жители Страны восходящего солнца питают такое пристрастие к роботам, похожим на людей? Неизвестно. Будем считать это одной из загадок непостижимой японской души. Роботы в Японии играют в футбол, обслуживают клиентов в барах и даже занимаются борьбой сумо. На последней всемирной выставке Экспо в Нагое (см. *GEO* №6/2005) ученые из университета Тохоку представили публике танцующего робота. Его (вернее ее) создавали шесть лет под руководством специалиста по робототехнике, профессора Кадзухиро Косуге.

У электронной танцовщицы стандартный для японки рост (165 см), ее стальные округлости упакованы в платье из розового пластика. Под длинной юбкой скрыты три колеса, при помощи которых робот может совершать сложные па, двигая при этом головой и руками

и изгибая талию. А вот подпрыгивать на месте она пока не умеет. И закружить ее в танце не так просто – напичканная электроникой танцовщица весит больше 100 кг.

Женщина-робот вся окрашена в кричаще-розовый цвет – от платья до больших круглых ушей. Без них никак не обойтись: это часть сенсорной системы, при помощи которой робот наблюдает за партнером и подстраивается под его движения.

Профессор Косуге говорит, что разработка предназначена для мужчин, которые хотят научиться танцевать, но стесняются своей неуклюжести. Это, добавим от себя, должны быть не только застенчивые, но и богатые господа: если запустить роботов-танцовщиц в мелкосерийное производство, их цена превысит \$300 тыс. Вряд ли трехколесных подруг будут раскупать как горячие пирожки.

Однако, занимаясь этими игрушками, конструкторы преследуют вполне

GEO СОВЕТЫ

Сайт лаборатории профессора Косуге:
irs.mech.tohoku.ac.jp (англ.)

Под землей



Полтора века назад метро возникло как решение проблемы передвижения в большом городе. С тех пор самый востребованный транспорт мегаполиса не теряет своей репутации – чуда техники, архитектуры и искусства

ОЛИМПИЙСКИЙ ПРОЕКТ

Первую очередь мюнхенского *U-bahn* построили к началу Олимпийских игр 1972 года. Во время Олимпиады был установлен рекорд перевозок — 30 тыс. пассажиров за час в одном направлении. Обычно же метро баварской столицы перевозит не более 600 тыс. человек в сутки



Города хвастаются обликом своих новых катакомб

ПОД СВОДАМИ ПЕЩЕРЫ

В стоковольском *T-bana* есть на что посмотреть: метро шведской столицы - одно из самых красивых в Европе. А его новая линия - настоящая подземная галерея: ее станции оформили известные художники и дизайнеры. Одна построена в виде скалистого грота с водопадом





ЕДЕШЬ СЕБЕ...

Лондонский tube - «труба» - пионер метростроения. Здесь заработал и первый эскалатор. Но бегущие лестницы есть далеко не на всех станциях. На некоторые пассажиров доставляют лифты, а сэкономить силы на длинных переходах позволяют движущиеся дорожки

Силы понадобятся наверху, а здесь можно и отдохнуть





НОЧЬ В ЛИССАБОНЕ
Практически все метрополитены мира сочетают маршруты, проложенные в туннелях, с дорогами на поверхности. В столице Португалии метро в основном подземное, но его визитной карточкой стал решетчатый навес вокзала станции Oriente

Выйдя на поверхность, линии подземки щеголяют дизайном

5094 20-74 007-8

Подземные дороги сэкономили городское пространство

ГЕОАВТОР

Журналист-международник Александр Закс успешно сотрудничает как автор и фотограф с рядом популярных изданий, в числе которых и журнал GEO

Как все гениальное в науке и технике, идея метро пришла в голову сразу нескольким людям. Но лавры первенства достались лондонскому адвокату Чарлзу Пирсону. Считается, что это он предложил опустить под землю поезда, чтобы сэкономить полезное городское пространство.

История метро началась в 1863 году. Ощущения первых пассажиров были малоприятными: дым от паровоза проникал в вагоны, за один перегон можно было основательно прокоптиться.

Но метро задумывалось не для смельчаков, а как массовый демократичный вид транспорта. Чтобы привлечь пассажиров, нужно было улучшать качество, вводить технические новшества. Ситуацию переломило появление поездов на электрической тяге. Они пошли 18 декабря 1890-го. В тот же год в Лондоне начали строить туннели глубокого заложения и применили новые системы вентиляции. Под землей стало легче дышать.

Уже в середине 1890-х годов своим метрополитеном обзавелись Будапешт, Вена, а вслед за ними и столица Франции. 19 июля 1900 года в Париже 150 представителей разных профессий – от булочника до биржевого брокера – спустились в вестибюль станции *Porte Maillot* и вошли в три вагона подземного поезда, демонстрируя всем, что новый транспорт подойдет любому парижанину независимо от социального статуса. Реклама сработала: уже к концу года число проехавших в метро пассажиров приблизилось к 20 млн.

Руководивший строительством инженер Фужанс Бьенвеню пригласил проектировать первые станции молодого архитектора Гектора Гимара. Это ему парижский метрополитен обязан своим фирменным стилем – знаменитыми коваными решетками и светильниками в стиле ар-нуво.

А за океаном, в Америке, присматривались к европейскому опыту и проектировали свои подземные дороги. Во второй половине XIX века в Нью-Йорке уже имелось подобие метро – открытая эстакада на металлических опорах. По ней над землей курсировали грохочущие поезда, устроенные по типу фуникулера. Потом настало время паровых двигателей, затем электрических.

Нью-Йорк стремительно разрастался. Разбросанному по островам огромному городу срочно требовался быстрый современный общественный транспорт. Это понимали многие. Поэтому строительством и эксплуатацией подземки (она открылась в 1904 году) охотно занялись сразу несколько компаний. В результате, когда в 1940 году власти города решили привести нью-йоркский сабвей к единой системе, оказалось, что на разных линиях действуют разные правила!

Сойдя в подземные лабиринты Нью-Йорка, пассажиры до сих пор напряженно всматриваются в окна прибывающего поезда, пытаясь определить его маршрут. Направления движения и интервалы между поездами могут меняться – в зависимости от линии, времени суток и дня недели. Есть ▶

ГЕОФАКТЫ

▶ Самое маленькое метро открыто в 1959 году в городе Хайфа (Израиль). В нем всего 6 станций. Поездка из конца в конец занимает 10 минут

▶ В 2010 году метро появится в Венеции. 8,3 км – протяженность самого смелого проекта в истории метростроения

▶ Самая быстрая в мире линия метро – в Париже: средняя скорость на участке между станциями *Champs Elysees* и *La Defense* составляет 100 км/ч



Нью-йоркцы уверены: ни в одном другом метро мира нет такого количества музыкантов, как в их родном сабвее. Под землей музыку можно услышать чаще, чем на улице

Первым рискнувшим ступить на эскалатор давали выпить

► поезда, которые останавливаются на всех станциях, но по тем же маршрутам ходят и экспрессы, пропускающие по 2–3 остановки. Более того: поезда на одной и той же линии могут идти на Манхэттене со всеми остановками, а в Бруклине – экспрессом. Или в рабочие дни экспрессом, а по выходным – со всеми остановками...

Такой хаос – обычное дело и для токийского метро. В 1927 году его совместно начали строить муниципалитет и несколько коммерческих организаций. Последние, естественно, прокладывали линии, ориентируясь не столько на нужды горожан, сколько на предполагаемую выгоду. В результате кое-где разные линии токийского метрополитена сейчас идут почти параллельно друг другу. Запутанная сетка накрывает карту японской столицы, а приезжие недоумевают: как все-таки попасть из пункта А в пункт Б?!

Слово «метро» – это сокращение от названия компании North Metropolitan Railway, строившей первую лондонскую линию. Слово давно стало международным, но в самом Лондоне почему-то не прижилось. Новый вид транспорта англичане сначала именовали *Underground*. В официальных документах он и сейчас так называется. Однако лондонцы именуют свою подземку не иначе как «труба» (*tube*) – из-за своеобразной формы туннелей.

Еще на заре своей истории метро стало полигоном новых идей и технологий. Такая обыденная сегодня вещь, как эскалатор, возможно, не была

бы столь популярна, если бы не метро. Первый эскалатор сделали американцы к Всемирной выставке 1900 года в Париже, но настоящий триумф бегущей лестницы пришелся на 4 октября 1911 года. В этот день в Лондоне заработал эскалатор на станции *Earl's Court*. С непривычки новинка пугала. Поэтому наверху первых смельчаков-пассажиров угощали рюмкой бренди. А чтобы ни у кого не осталось сомнений в полной безопасности самоходной лестницы, на эскалаторе целый день ездил вверх-вниз одноногий инвалид.

В Москве эскалаторы появились вместе с подземным транспортом – в 1935 году. Все было в новинку: скоростные поезда, колоссальные своды, невероятной красоты панно, скульптуры и мозаики. Дворцы для народа, транспорт для масс. Недаром главный архитектор Метрогипротранса Н.И. Шумаков характеризует столичный метрополитен как «новый тип художественно осмысленного пространства».

Первый состав для московского метрополитена проектировали ведущие конструкторы страны. Вагоны собирали на Мытищинском вагоностроительном заводе, электрику поставлял завод «Динамо». Там же проводились испытания. Эти предприятия до сих пор остаются главными поставщиками поездов для нашего метрополитена.

Вначале в каждом вагоне имелась кабина машиниста. Такая конструкция «съедала» 20% полезной площади вагона, но кабина была необходима. Она использовалась – правда, редко, при манев-►

ГЕОФАКТЫ

► Самое «высокое» метро – канатная дорога в Саас-Фе (Швейцария) – проходит через туннель в скалах. Станция Миттельаллалин расположена на высоте 3500 м

► Туннелепроходческий щит изобрел в 1814 году англичанин Марк Брюнель. Идея пришла в голову, когда он наблюдал за морским моллюском-древоточцем

► Самая обширная подземка – в Нью-Йорке: 370 км линий, 468 станций



В переполненной токийской подземке такая картина не редкость: в час пик служащий метрополитена буквально вталкивает пассажира в отходящий поезд

Смесь музыкального клуба и галереи актуального искусства

► рах в депо. От остальной части вагона кабину отделила дверь с покрашенным белой краской окном. У детей того времени особо ценились вагоны с поцарапанным стеклом: через этот глазок можно было увидеть мир «техники на грани фантастики» – панель управления, контрольные приборы, вольтметры...

Сегодня этой романтики в Москве уже не найти. Кабина имеется только в головном и хвостовом вагонах, остальные разделены техническими, вечно закрытыми дверями для перехода. (В нью-йоркском сабвее ими до недавнего времени пользовались: можно было переходить из вагона в вагон во время движения поезда. Теперь любимый ход постановщиков голливудских триллеров уже история – после террористической атаки на Нью-Йорк двери закрыли. Как в Москве.)

Из москвичей уже мало кто помнит, что внутренняя отделка вагонов в столичном метро не всегда была такой безликой, как сегодня. Вагоны старой модификации старательно оклеивали обоями с рельефным рисунком и красили в два цвета: сверху желтой краской, а ниже уровня окон – бежевой. В вагонах типа «Д» существовало больше 8 типов рисунков. Потом это сочли мешанством и архаикой, и обои заменили на пластиковые панели под дерево.

Но не везде вагоны метро так однообразны. В венском метро собьешься со счета, пытаясь сообразить, сколько новых обивок сидений ты видел за день. Диваны в красно-черный ромб, с желто-

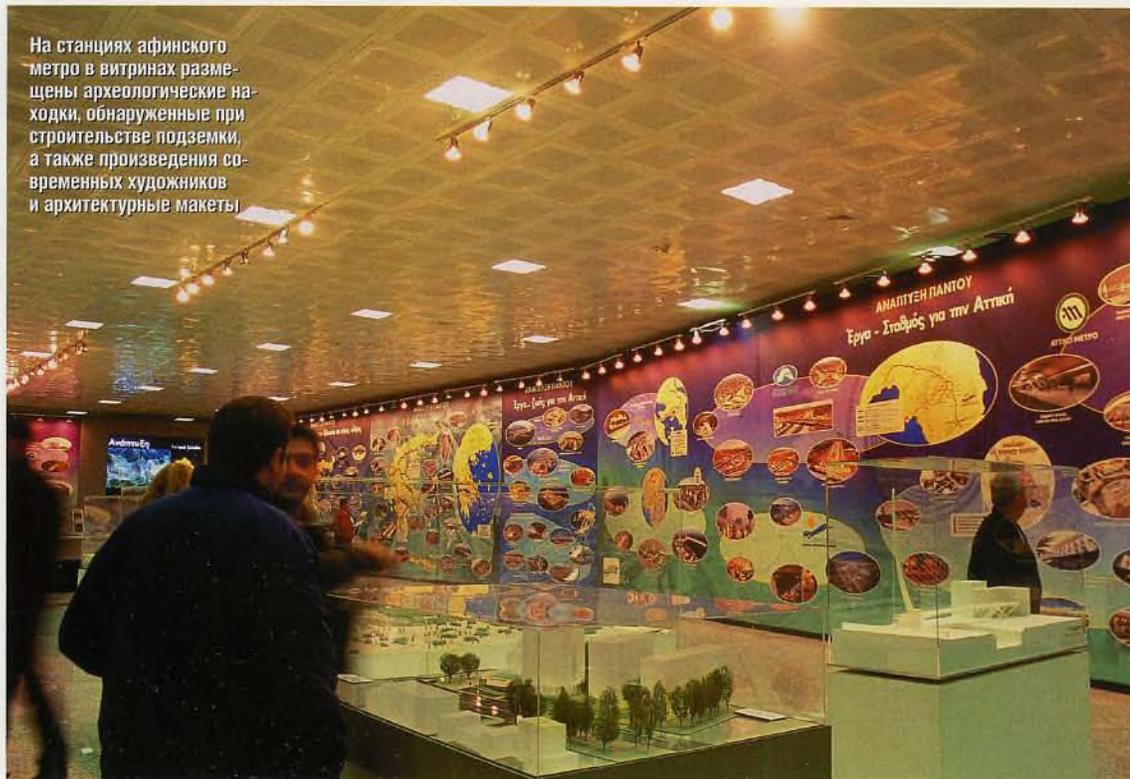
зеленым абстрактным рисунком... Перешел на другую линию – и вот ты сидишь на очередной графической причуде. А в берлинской подземке чуть ли не на каждой линии – своя форма поезда.

Мы можем только удивляться такой пестроте – в московском метро диваны всегда были коричневыми, а смена вагонов была событием редким, почти эпохальным. Однако привычная нам синеголубая гамма появилась не сразу. В разное время вагоны были синими, желтыми, зелеными, оранжевыми, красными. Только в 1976 году они стали синеголубыми с белыми полосами, которые на дверях превращаются в зигзаги. Так пассажирам легче отыскивать вход в вагон, а машинистам – держать в поле зрения состав во время остановки.

Иной житель большого города проводит под землей по несколько часов в день. Вынужденный досуг необходимо чем-то заполнять. Помните: «Наше метро – самое читающее метро в мире»? Тогда на Западе оно сегодня самое слушающее и смотрящее: творческие натуры все чаще используют подземные декорации для своих экспериментов – перформансов и инсталляций.

В течение трех майских дней этого года поэты читали пассажирам миланского метро свои стихи. Переходя из вагона в вагон и раздавая автографы, они возрождали моду на поэзию и декламацию.

А в Парижском метро в 2003 году появились говорящие постеры – известная торговая марка выпустила серию поющих рекламных щитов. Начи- ►



На станциях афинского метро в витринах размещены археологические находки, обнаруженные при строительстве подземки, а также произведения современных художников и архитектурные макеты

GEOФАКТЫ

- Первую линию метро проложили в Лондоне: 6,5 км, 7 станций. Поездка по ней длилась 33 минуты
- В Мехико станции украшены разными орнаментами, чтобы неграмотные пассажиры могли ориентироваться
- Самые загруженные метро – в Москве и Токио: по 3 млрд пассажиров в год
- В автомате по продаже проездных в нью-йоркском сабвее есть функция «Русский язык»

Пение птиц, тропические растения и даже солнечный свет

► нание, конечно, интересное, но вряд ли оно понравилось парижским музыкантам, зарабатывающим в метро на жизнь.

С почтением относится к музыке и администрация лондонской подземки. В прошлом году на многих станциях «трубы» установили подиумы с розетками для электронных инструментов. Однако выступать здесь позволено не каждому, а только тем, кто выдержал экзамен на право играть в метро. А в Нью-Йорке для «метромузыкантов», включая тех извергов рода человеческого, которые немилосердно колотят по железным бочкам, регулярно проводят конкурсы: приз – бесплатная запись диска, первый шаг к славе...

ИНЖЕНЕРОВ, АРХИТЕКТОРОВ И ДИЗАЙНЕРОВ УЖЕ ВТОРОЕ СТОЛЕТИЕ ВДОХНОВЛЯЕТ ИДЕЯ СОЗДАТЬ ИДЕАЛЬНОЕ МЕТРО – комфортабельное, технически совершенное и радующее глаз. И шаги в этом направлении предпринимаются во всем мире.

Попав на парижскую станцию *Gare de Lyon*, сразу даже толком не понимаешь, где находишься. Прямо в вестибюле идет дождь, пахнет тропическим лесом, сверху доносятся птичьи трели. Посреди платформы разбит сад. Голоса птиц записаны на пленку, а вот растения – больше тысячи видов – настоящие. Архитектор Франсуа Саглье подсмотрел идею подземных оазисов в Сингапуре и решил воплотить ее в жизнь у себя на родине.

Ощущение единения с природой стараются поддержать в своей подземке и датчане. Копенга-

генское метро молодое, открылось в 2002 году. Оригинальный дизайн, поездка без машиниста... Но есть здесь еще более удивительная вещь: стоя на платформе, ты вдруг замечаешь, как на стенах и на полу играет живой солнечный луч. Солнце под землю датчане «опустили» с помощью системы зеркал. Наверху возле каждой станции стоят стеклянные пирамиды, улавливающие свет. Таким образом не только экономится электричество, но так же решается важная эмоциональная задача – бесценное для жителей северной страны солнце радует их и под землей.

МЕТРО ДАВНО ПРЕВРАТИЛОСЬ В ГОРОД В ГОРОДЕ, ТОЧНЕЕ, ПОД ГОРОДОМ. ЗДЕСЬ ВСТРЕЧАЮТСЯ И РАССТАЮТСЯ, смеются и влюбляются, ссорятся и мирятся... Мы можем сколько угодно говорить, что подземелье – неестественная среда для людей, что метро – это стукот нервов и отрицательной энергии. Но вот странная вещь: услышав московское «осторожно, двери закрываются» или лондонское *mind the gap*, человек чувствует уверенность в завтрашнем дне. Метро продолжает движение. Со всеми остановками. ■

Александр Закс

GEO СОВЕТЫ

В.П. Калинин. Метрополитены. М., 1988

Все метрополитены мира на сайте www.urbanrail.net (англ.)

Сайт о московском метро www.metro.ru

ГЕОФАКТЫ

► Лондонский королевский транспортный колледж, сравнив метрополитены мира по 20 параметрам, поставил на первое место московское метро, на второе – токийское, на третье – лондонское

► Сначала для оплаты проезда в московском метро использовался картонный билет на одну поездку, действительный в течение 35 минут. Первый турникет установили на станции «Красные Ворота» в 1952 году



В 2004 году парижская станция *Liberté* («Свобода») стала «Свободой самовыражения». Любители граффити могут вполне легально проявить себя. Дирекция метрополитена считает, что это лучше, чем рисунки в неполюженных местах



Страна трех «Ф»

*На самом краю Старого Света лежит страна,
которой раньше принадлежало полмира.
Сегодня главное достояние Португалии —
футбол, фаду и Фатима*

**НА КОЛЕНАХ ПО СТОПАМ**

Дорожка из мраморных плит ведет паломников к чудотворной статуе Девы Марии в Фатиме. Согласно преданию, именно по этому пути дети, которые пасли овец, шли навстречу явившейся им Богородице. На заднем плане – строительство новой базилики, которая сможет вместить до 10 тысяч верующих

*Даже на площади
перед церковью
кипят страсти
футбольных
баталий*

НА ВЫСОТЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Верхний город Назаре – район Ситио – стоит на 100-метровой скале. На главной площади, перед церковью *Nossa Senhora da Nazare* (на фотографии – слева) с прекрасными образцами керамики азулежу, мальчишки целыми днями гоняют в футбол. А на смотровой площадке красуются торговки в национальных нарядах

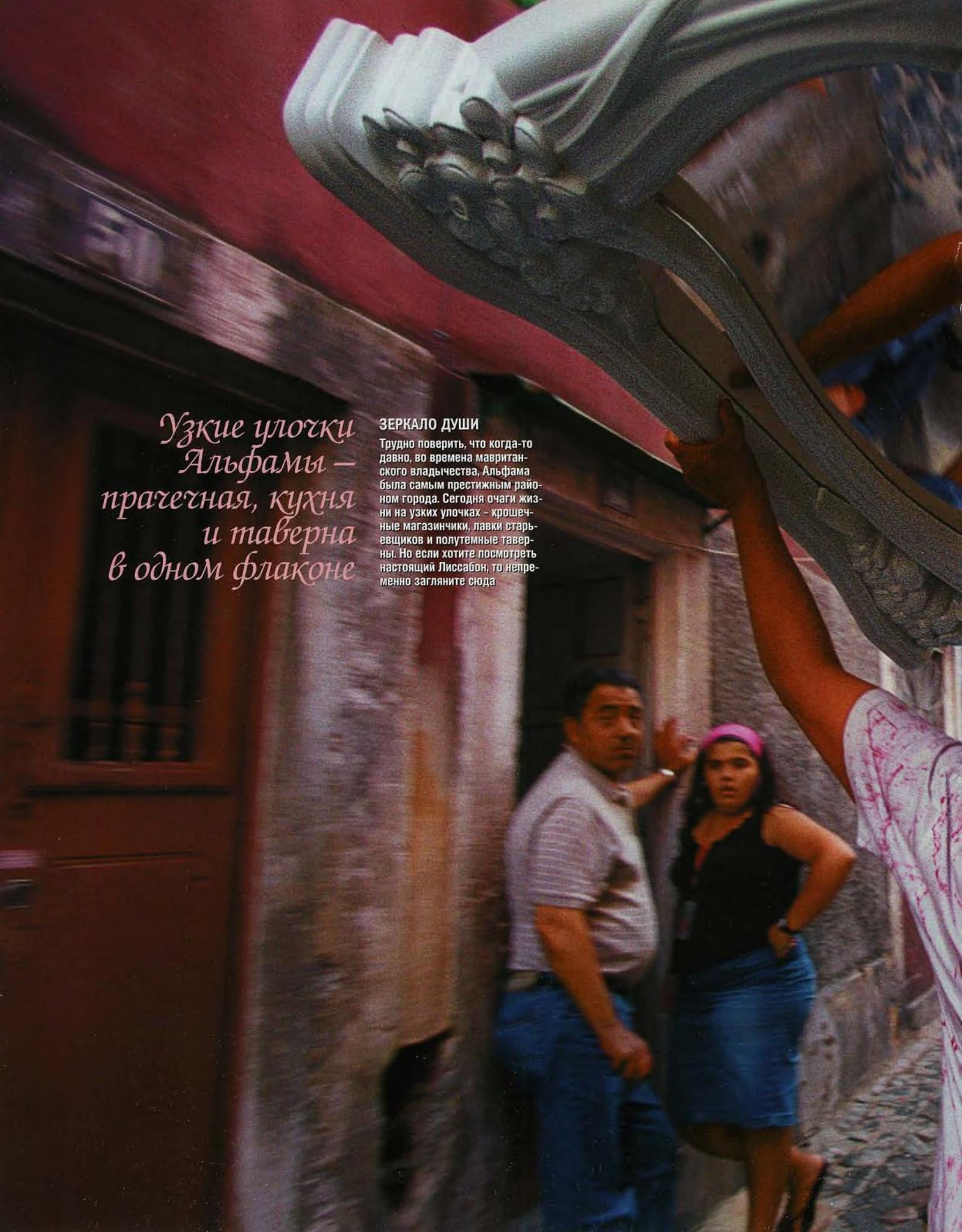




*Узкие улочки
Альфамы —
прагемная, кухня
и таверна
в одном флаконе*

ЗЕРКАЛО ДУШИ

Трудно поверить, что когда-то давно, во времена мавританского владычества, Альфама была самым престижным районом города. Сегодня очаги жизни на узких улочках — крошечные магазинчики, лавки старьевщиков и полутемные таверны. Но если хотите посмотреть настоящий Лиссабон, то непременно загляните сюда





*Не ошибешься:
в голубом —
знают мальчик,
в розовом —
точно девочка*

НЯНЬКА-НАСЕДКА

Государственные детские сады в Португалии бесплатные. Как результат, записываться в них надо за год, или даже за два. Альтернатива — многочисленные частные группы. Они хоть и платные, но зато детей можно отдавать на весь день. Заботливые няни словно наседки хлопчут на прогулках вокруг ребятишек





ГЕОКАРТА ПОРТУГАЛИЯ

Помимо континентальной части на Пиренейском полуострове, это Азорские острова и Мадейра. Общая площадь – 92 тыс. кв. км. Население – 10,5 млн человек. Столица – Лиссабон



Самые бесстрашные над пропастью на краю света... Конечно же, японцы

Это примерно как с известными курицей и яйцом. Когда не знаешь, что же появилось на свет первым. Так и с Португалией. Спросите у первого встречного, откуда такое название. Уверен, многие, не задумываясь, ответят: «Ну как же, понятное дело, от портвейна». Но как утверждают историки, имя стране дали не это замечательное вино и даже не галлы, а крошечная деревушка *Cale*, заложенная в стародавние времена финикийцами в устье реки Дору. При римлянах местечко, ставшее оживленным портом, сменило название в соответствии

с новым статусом – на *Portus Cale*. В средние века *Portugale* стали звать все северные области между реками Дору и Минью. А город сократился до простого Порту.

Эти превращения и по сей день являются главным предметом гордости жителей второго по значению населенного пункта страны.

Лететь сюда по европейским меркам долго. Все уже привыкли, что до любого уголка Европы из Москвы можно добраться за два с половиной, максимум три часа. А тут – целых пять. Но что поделаешь, ведь путь лежит на самый край

света. Буквально. *Cabo da Roca*, мыс Рока, 30 километров от Лиссабона. 38°47' северной широты и 9°30' западной долготы – координаты самой западной точки континентальной Европы. Автобусы с туристами приезжают сюда караванами. 140 метров над океаном. Между человеком и стихией ни перил, ни забора. Только порывы ветра, сбивающие с ног.

На память о месте, где, как утверждал великий певец португальского народа Луиш ди Камонс, «кончается земля и начинается море», у меня остались ощущение комка, подступившего к горлу, когда я, подобравшись к самому обрыву, взглянул вниз, и сертификат с сургучной печатью, удостоверяющий на всех известных языках, кроме русского, ►

ГЕОАВТОР

Алексей Карельский, зам. главного редактора *GEO*, с огромным удовольствием выбрался из-за рабочего стола и прокатился по такой теплой Португалии



Вид сверху на пляж рыбацкого городка Назаре. Еще несколько лет назад он был весь заставлен лодками. Теперь же им на смену пришли многочисленные туристы

Если бы не занятость монарха, Португалия могла бы, пожалуй, владеть всем миром



Памятник Жузе I (1750–1777) в Лиссабоне перед бывшим королевским дворцом на площади Коммерции

► что предьявитель сего действительно побывал на краю света.

Но не менее захватывающий вид открывается, когда только подлетаешь к Лиссабону. Путеводители в один голос утверждают, что это самый красивый вид в Европе. В их правоте я убедился, когда в иллюминаторе показались залитые солнцем крошечные домишки с кирпично-красными крышами и сверкающая словно бриллиант река Тежу, на берегах которой раскинулась португальская столица. А чуть дальше – бескрайний океан...

В аэропорту, небольшом и чистом, сразу бросились в глаза два пестрых пятна. Две вызывающе обширные матроны, явно бразильских корней, в широченных канареечно-желтых атласных платьях и высоких тюрбанах чин-

но восседали на скамейке посреди спешащего на рейс народа. (Кого-то они мне напоминают?.. Вспомнил: Мамушку, няньку Скарлетт О'Хары из «Унесенных ветром»!)

В стране обосновалось очень много выходцев из бывших колоний. Как-никак довольно долго (только на бумаге, согласно Тордесильясскому договору с Испанией, – с 1494-го по 1777 год) Португалия владела половиной мира. Точнее говоря, восточной его частью. А если бы в свое время король Жуан II, погруженный с головой в поиски пути в Индию вдоль западного побережья Африки, не отмахнулся от назойливого выскочки Криштована Колона, то, глядишь, и над второй половиной развевался бы португальский флаг.

Получив решительный отказ при дворе в Лиссабоне, уроженец Генуи отправился попытать счастья ко двору испанскому. И 12 октября 1492 года небольшая флотилия из трех судов – «Пинта», «Нинья» и «Санта-Мария» – под командованием уже Кристофаля Колона и уже под кастильским флагом бросила якорь у берегов одного острова. Жители местного племени называли его Гуанакхани, а Христофор Колумб (тот же исторический персонаж, что и первые два) переименовал в Сан-Сальвадор...

Городок Назаре к северу от португальской столицы – «типичная рыбацкая деревушка», – заверила нас гид-переводчик Елена, которую местные называли с привычным южным прононсом – «Элэна». Вдоль шоссе бесконечной чередой выстроились эвкалипты. Они словно змеи кожу сбрасывают кору, и ряды голых гладких стволов напоминают армию пришельцев с другой планеты. Завезенные с далекого Австралийского континента деревья чувствуют себя на новой родине превосходно. И соответственно этому множатся.

Ими топят обязательную в каждом доме печь (в стране нет центрального отопления), из них делают первоклассную бумагу. Все чаще потомственные виноградари (а португальское вино давно и совершенно заслуженно славится на весь мир) вырубают на корню свои лозы. А на их месте высаживают эвкалиптовую рощу. «А что, хлопот в сто раз меньше, а отдача о-го-го какая», – вполне резонно парируют они все упреки.

На пороге единственного в Назаре четырехзвездочного отеля нас встречал сам хозяин господин Силва. Радушный, как и все португальцы, ►



Лучший способ осмотреть старые районы Лиссабона – трамвайчики №25 и №28. Построенные еще до первой мировой, они до сих пор шустро бегают по крутым улочкам

Орнаменты азулежу, керамических изразцов, пользуются большой популярностью у молодежи



Местная экономика держится на трех китах – пробке, портвейне и сардинах

► как и все португальцы под пятьдесят несколько полноватый и ужасно разговорчивый. Первым делом он наглядно продемонстрировал нам верность местного населения традициям. Подвел к стоящему в вестибюле манекену, наклонился и принял считать: раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь... оказалось, юбок на манекене аж семь штук. «Вот так и ходят до сих пор. Чтоб красивее было. А еще у нас, если муж умрет, то до самой смерти жена останется вдовой и будет носить только черное».

Мы разговорились. Естественно, я поинтересовался, чем сегодня занимаются назаряне. (Именно так, на библейский манер, называют себя местные жители. – Да, да, – смеется мой собеседник, – все мы здесь назаряне.

Но настоящий все равно только Он один! – И поднял указательный палец вверх.) Так же, как раньше, ловят рыбу? «Нет, – пожаловался господин Силва. – Сегодня все по-другому. Еще лет пятнадцать назад весь берег был усыпан рыбацкими лодками. Сейчас же их раз два и обчелся. Да и ходят в основном за кальмаром... Вступили в Евросоюз, ввели квоты на вылов, потом часть квот перераспределили в пользу испанцев... Ох, уж эти испанцы!» В голосе собеседника послышались нотки, напоминавшие об извечном противостоянии двух соседних народов.

«Да что там говорить. Посмотрите, что делают с нашим пробковым деревом!» Оказалось, что все тот же Евросоюз собирается ввести запрет на закупку бутылок

натуральной пробкой. «Какими соображениями руководствуются европейские чиновники? Да какая разница! Главное, что мы – крупнейший в мире поставщик пробковой продукции – лишимся огромной статьи дохода! Что будем делать? Не знаю! Говорят, уже организуют специальное общественное движение», – горячился Силва. Удивительно, – подумал я, – что никто из наших до сих пор не додумался выступить с инициативой в защиту, скажем, валенок в виду очевидной экспансии на российский рынок в том числе и португальской обуви...

Вечером мы спустились на набережную и в уютном ресторанчике отведали традиционной похлебки. Естественно, рыбной. Прогулка по чрезвычайно оживленному закатному променаду ►

ГЕОФАКТЫ

- По легенде, Лиссабон был основан Одиссеем на обратном пути из Трои на Итаку
- Мост Васко да Гамы в Лиссабоне (17 км) – самый длинный в Европе
- Мост 25 Апреля в Лиссабоне – самый длинный городской мост в Европе (2278 метров)



Все португальцы – по-детски непосредственны. Эти солидные дамы в шляпках самозабвенно повторяют упражнения за инструктором по аэробике на праздновании дня города в Синтре

Кумиры здесь совсем не против, чтобы их именами называли шустрых зверьков

► закончилась в баре прямо на пляже, который, как оказалось, тоже принадлежал господину Силве. «Скажи что-нибудь по-русски, – попросил он одного из секьюрити. – Сделай приятное нашим гостям». Крепыш в черной майке и с короткой стрижкой оказался Димой с Украины.

С первыми лучами солнца, пробившись сквозь утреннюю океанскую хмарь, мы выдвинулись в сторону Лиссабона. По дороге завернули в небольшой городок Фатима, объехать который стороной просто нельзя. А ведь до весны 1917 года об этих гольх, поросших редким кустарником местах никто, кроме, пожалуй, ближайшей округи, и слыхом не слыхивал.

Но вот свершилось чудо. В тот знаменательный день 13 мая

трое пастушков Люсия, Франшишко и Жасинта, как полагается, стерегли на лугу овец. Вдруг грянул гром, и было видение. Еще пять месяцев 13 числа Дева Мария являлась людям. Повела им о конце первой мировой войны и начале второй, о покушении на папу Иоанна Павла II. Не забыла и Россию, на долгие годы – рассадник коммунистической чумы. А последний раз в октябре пронеслась по небу огненным шаром. Дождь лил как из ведра, но одежда на собравшихся высохла и многие из них исцелились.

С тех пор поток желающих прикоснуться к чуду не иссякает. Здешняя площадь – гордость фатимцев. Площадь перед собором Св. Петра в Ватикане – и та меньше. Каждую весну, в годовщину

первого явления, здесь собираются сотни тысяч верующих. Многолюдно здесь и в будни. На том месте, где, по преданию, и случилось видение, стоит чудотворная статуя Девы Марии. К ней через всю площадь ведет вытертая до блеска коленями паломников мраморная дорожка. Говорят, чем тоньше наколенники, тем сильнее раскаяние (или больше прегрешение?).

Слева в небо поднимаются густые клубы дыма. Это сжигают во славу Девы Марии охапки толстых метровых свечей. Рядом – ящики с восковыми ногами, руками и другими частями тела. Бросишь, к примеру, в огонь печень – и сразу станет легче. При одном условии – надо твердо верить в чудо! Не знаю, как мои попутчики, а я покидал огромную площадь преисполненный мистического трепета. Нет, правда! А навстречу продолжали тянуть струйкой паломники.

Мы в курортном пригороде Лиссабона – Кашкайше. За ужином разговор, как водится, с дежурных фраз плавно перешел на животрепещущую для каждого португальца тему футбола. Находясь под впечатлением от очередного рыбного шедевра здешнего шеф-повара, я потерял бдительность и поинтересовался у приветливого менеджера отеля Жозе Бранку, что он думает о недавней победе московского ЦСКА в Кубке УЕФА. Спросил, и только потом понял, какую глупость сморозил... Нет, улыбка с лица господина Бранку не исчезла, но по промелькнувшей в его глазах грустинке я понял, что наступил, наверное, на самую большую в его жизни мозоль. Как могло вылететь у меня из головы, что играли наши не с кем-нибудь, а с лиссабонским «Спортингом»?!

«Всякое случается, – услышал я громкий ответ. – А помните,



В сердце Синтры торчат две гигантские трубы (они же крыша) кухни Национального дворца



Парк Наций, построенный на месте бывшего промышленного района к Всемирной выставке 1998 года, – не только главный туристический аттракцион, но и место отдыха горожан

как мы вас 7:1?.. – И уже совсем тихо: Да и вообще я болею за «Бенфику».

Сказать, что португальцы футбольная нация – не сказать ничего. Временем рождения португальского футбола принято считать 1888 год. Хотя гордые обитатели острова Мадейра и утверждают, что их предки начали гонять кожаный мячик еще раньше – в 1875-м.

Как обычно, приложили к этому руку родоначальники футбола – англичане. Отпрыски знатной семьи Пинту Басту Эдуардо, Фредерико и Гильерме отправились набираться уму-разуму на Туманный Альбион. Вернувшись домой в 1884 году Гильерме в качестве сувенира привез с собой футбольный мяч. А всего через четыре года, при горячей поддержке предприимчивых английских торговцев (которые уже тогда контролировали практически весь экспорт здешнего портвейна) в Кашкайше был устроен первый

турнир по футболу. И пошло-поехало. Сейчас в стране с 10-миллионным населением чуть ли не каждый третий играет в эту поистине народную игру. Стадионов здесь на порядок больше, чем, скажем, кинотеатров, а если двора выходит во двор, то только для того, чтобы погонять потрепанный мяч.

Три самых тиражных ежедневных газеты *A Bola* – «Мяч», *Record* – «Рекорд» и *O Jogo* – «Игра», конечно же, о футболе. В разговорах на теннисных лиссабонских скамеечках в популярности с турнирной таблицей могут соперничать разве что результаты очередной лотереи.

Дошло до того, что в самом большом в Европе лиссабонском океанариуме в парке Наций любимца публики – озорного калана – назвали в честь живой легенды португальского футбола Эйсебио (выходца из Мозамбика, бывшего колонией Португалии до 1975 года). Говорят, узнав об

этом, легенда с улыбкой заметила: «Ну что ж, черной пантерой я уже был, так почему бы не забраться теперь в шкуру этого симпатяги».

Подругу Эйсебио зовут Амалия. И тоже неспроста. А в честь великой певицы Амалии Родригес, которая раскрыла португальское сердце всему миру. У каждого народа есть песня «такая, чтобы душа навыворот». В Америке это блюз, в Лапландии – йойк, а в Португалии пускают слезу, когда скупую, а когда и обильную, под мелодичные и такие печальные звуки фаду.

Фаду – в переводе «судьба». И дается она только тому, кто знает, что такое содад. Хотя сами португальцы затрудняются точно сказать, что же это такое. Содад – это печаль по прошлому величию: по павшему в бою с неверными в 1578 году юному королю-мечтателю Себаштиану, после смерти которого долгие 60 лет страной правили испанцы, по ▶

ГЕОФАКТЫ

▶ **ПОРТВЕЙН ОТКРЫЛИ МИРУ АНГЛИЧАНЕ В XVII ВЕКЕ.** Чтобы вино не скисало при транспортировке, в него добавляли спирт

▶ **ВО ВРЕМЯ РАЗРУШИТЕЛЬНОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 1755 ГОДА ТОЛЬКО В ЛИССАБОНЕ ПОГИБЛО БОЛЕЕ 60 000 ЧЕЛОВЕК**

Товар сертифицирован



DS PODIUM

Противоударные
Сапфировое стекло
Водонепроницаемость 100 м
Нержавеющая сталь

www.certina.com

CERTINA

swiss time maker 1888


КОНСУЛ
МАГАЗИНЫ ШВЕЙЦАРСКИХ ЧАСОВ

МОСКВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (812) 327-2500 НИЖНИЙ НОВГОРОД (8312) 19-7641 НОВОСИБИРСК (3832) 25-2732 ПЕРМЬ (3422) 18-3302 САМАРА (8462) 64-2573

Москва: ТЦ «МетроМаркет», Ленинградский пр. 76; Ун-г «Московский», Комсомольская пл. 6/1, 208-15-79; Благовещенск: «Женева», Пионерская 66, 59-51-58; Волгоград: «Визит», пр. Ленина 33, 238-779; Екатеринбург: «Студия Времени», ТЦ «Дирижабль», Шварца 17, 18-66-79; Ижевск: «Елисейские Поля», Советская 7, 78-50-40; Казань: «Империал», ГУМ, Баумана 51, 920-888; Калуга: «Каприз», пр. Рылева 4, 740-333; Краснодар: «Точное Время», Красная 145; Мурманск: «Светоч», Ленина 76, 45-63-97; Новороссийск: «Эпоха», Свободы 3/5, 60-57-22; Новосибирск: Гипермарг «Галерея Времени», Челюскинцев 15, 207-408; Омск: «Женева», пр. Маркса 34, 98-04-47; Пенза: бутик «Новелла», ТЦ «Патэрсон», Окружная 27В, 316-599; «Sonne», ТЦ «Эклом», Кураева 1а, 553-555; Пермь: «Эталон», Осинская 6, 18-17-41; С.Петербург: бутик «Хронограф», ТК «Сенная», Ефимова 3, 740-46-56; «МИГ», Загородный пр-т 30, 164-15-27; Самара: «Новелла», ТЦ «Вавилон», 78-41-31; «Евротайм», ТЦ «Московский», Московское ш. 25, 77-86-34; «Аляска», Ново-Садовая 21, 34-47-02; Ставрополь: «Стиль Тайм», Дзержинского 133, 26-03-57; Тверь: «Интерчас», пр. Победы 24, 36-74-33; «Золотое время», пр. Победы 4В; Тольятти: «Евротайм», ТЦ «Пассаж», 94-88-48; Тюмень: «Тик Так», Республики 131/4, 44-18-77; Челябинск: «Classic Time», ТЦ «Гостиный Двор», Коммуны 60, 63-05-54; Ярославль: «Швейцарские часы», Кирова 11, 72-77-21

Официальный дистрибьютор PrimeTime (095) 981-61-87, www.primetime.ru

ИНФО-центр (095) 77-170-77 www.consul.ru

В чем причина: в условиях съемки или в дурманном аромате, который источают эти дубовые бочки?



Понять загадочную душу португальцев можно за четыре часа в ресторанчике фаду

► той самой восточной половине мира, по славным походам Васко да Гамы, по разрушенному до основания землетрясением 1755 года Лиссабону. Содад – это история любви и смерти просто Фернанду и просто Марии, просто Педру и просто Люсии...

И, как правило, не бывает фаду без SARDINHAS ASSADAS. Ведь побывать в Лиссабоне и не попробовать жареных сардин – просто преступление. А готовят рыбу вкуснее всего как раз фадистас – хозяйки фаду-ресторанчиков. Они виртуозно сочетают безграничную любовь к прекрасному с крепкой коммерческой хваткой.

Познакомились с фадистас и мы. Петляя по узким и крутым улочкам Альфамы, самого старого района Лиссабона, и уверты-

ваясь от юрких трамвайчиков, мы добрались до заведения со скромной вывеской *Fado Maior*. Внутри – полумрак, несколько деревянных столов, на стенах черно-белые фотографии. «Здесь вся история фаду, – пояснила хозяйка Джульета Кастру. – Да вы садитесь, скоро начнется». И действительно, началось. Что тут началось! Пела Джульета, пели португальская *guitarra*, с виду похожая на мандолину, и просто гитара, подтягивала, смахивая незаметно слезу, парочка заглянувших на огонек местных дам... На грешную землю нас вернул громкий стук в дверь. Это сосед сверху в пижаме и колпаке спустился напомнить, что на дворе уже два часа ночи.

Слушая на пустынной улице рассказ Альфреду о том, почему

Альфаме устояла перед стихией («Что-что, а строили мавританцы на славу!»), и как он студентом прятался в переулках от молодчиков Салазара, я вдруг почувствовал великое умиротворение. Даже, кажется, начал светиться изнутри. Может, виной всему был фосфор, поглощенный мною за неделю в немеренных количествах. А, может... это и была та самая загадочная содад?..

Алексей Карельский

БЛАГОДАРИМ

АВИАКОМПАНИЮ «КРАС ЭЙР»

И АССОЦИАЦИЮ TURISMO DE LISBOA
ЗА ПОМОЩЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕЗДКИ

GEOCOBETVET

Луиш ди Камознс. Сонеты. Лузиады.
М., 1999

Все о портвейне: portwine.com (англ.)

ГЕОФАКТЫ

► Треска – любимая рыба португальцев – в территориальных водах не водится. Ее закупают в Испании, Норвегии и России

► Местные повара утверждают, что из сушеной трески они могут изготовить 365 разных блюд – по одному на каждый день



Инструментальное фаду – во многом импровизация. В *Fado Maior* музыканты начинали вдвоем, а к ночи их было уже шестеро



анский лайнер, севший на мель в бесконечном море виноградников. На любой мой вопрос Андреа отвечал: «Это замок маркизы», «Это виноградники маркизы», «Это роцци маркизы», «Это земли маркизы». Словом, все вокруг принадлежало молодой и жизнелюбивой Аллегре Антинори – виноделу в 26-м поколении. Для дегустации мы выбрали погребок ресторана *L'Osteria di Passignano* возле аббатства Пассиньяно, где еще Галилей учил монахов математике. Ресторан, разумеется, тоже собственность предприимчивой маркизы. Местное вино *Badia a Passignano* было превосходно. Красное *Tignanello* – выше всяких похвал. А *Peppoli*

Chianti Classico – показалось нам верхом совершенства.

А УТРОМ ВСЕ БЫЛО ПО-ДРУГОМУ. ФЛОРЕНЦИЯ ВСЕ ЕЩЕ ПРЕКРАСНА – эта красавица с цветочным именем. В ее границах уместилась целая вселенная – со своими Вратами Рая, неистовым Савонаролой, юным Давидом и великими картинами. Мы слушали тишину ее храмов и вдыхали ароматы ее садов. Блуждали лабиринтами ее улиц и спустились к берегам Арно, а на площади Нового рынка долго терли на счастье пяточок бронзового кабана. Весь следующий день – опять сплошные ахи и охи. В Прато – фрески Филиппо Липпи. В Лукке – собор. В Сан-Миньян-

то – белые трюфели. До Пизы мы добрались на закате. К башне, собору и баптистерию надо подойти почти вплотную, чтобы убедиться: три белоснежных чуда на зеленом поле травы, не плод воображения и не мираж. Пизанская башня, как поется в итальянской песенке, «все качается, качается, но никак не упадет».

Но, как известно, все дороги ведут в Рим. Вот и мы последний день провели на утопающей в зелени вилле «Поста Веккья». Спускаясь после завтрака к морю, я думала: тысяча километров, самые красивые города страны, четыре бутылки вина из погребов маркизы. Сказка, да и только! ■

Наталья Шаховская



превосходный легкий табак

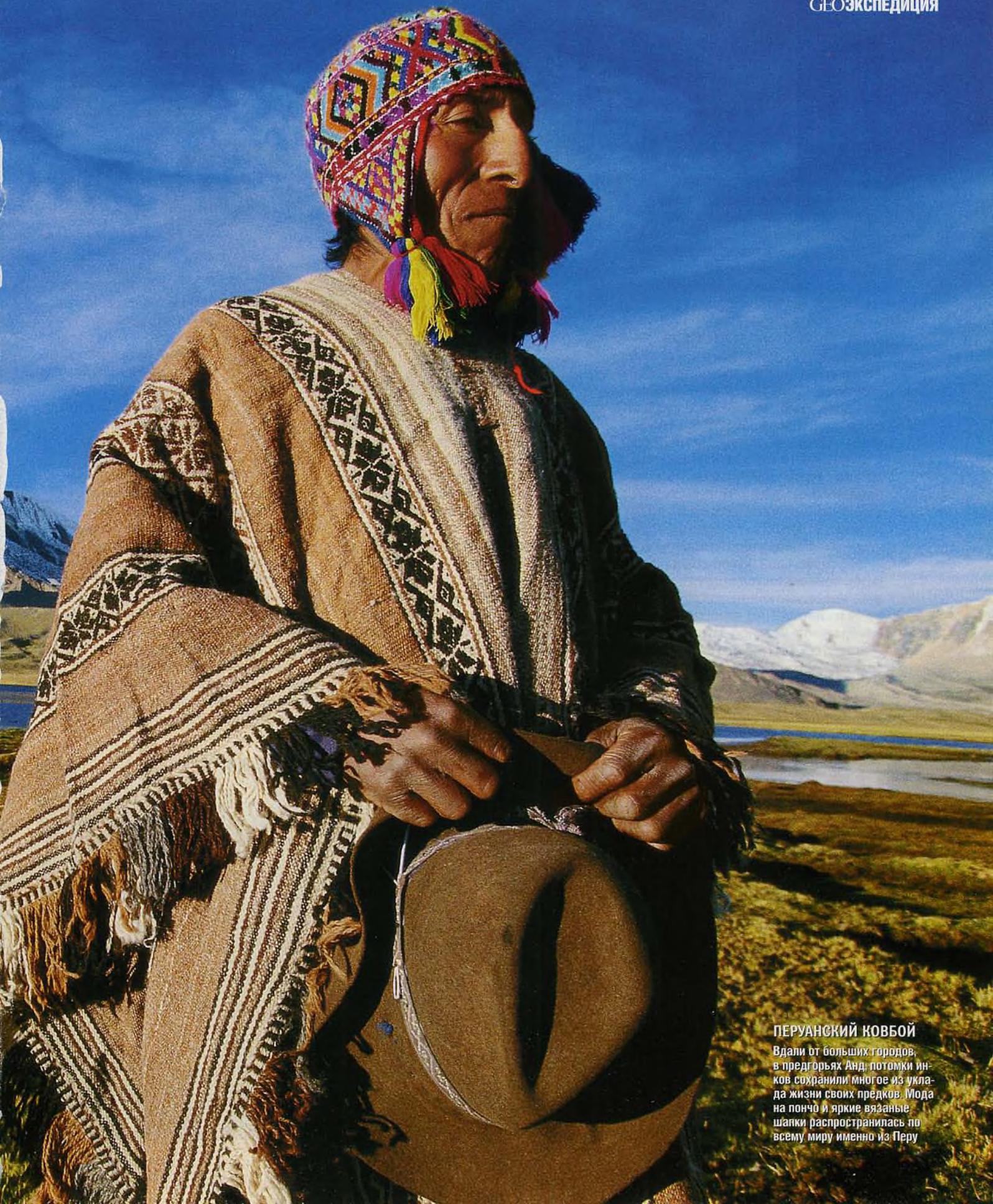
multi **filter**™

Товар сертифицирован

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Автостоп до Антарктиды. Этап 6

Григорий Кубатьян все ближе к Огненной Земле. На его пути Перу – страна, сохранившая следы многочисленных древних культур, центр империи инков



ПЕРУАНСКИЙ КОВБОЙ

Вдали от больших городов, в предгорьях Анд, потомки инков сохранили многое из уклада жизни своих предков. Мода на пончо и яркие вязаные шапки распространилась по всему миру именно из Перу

Перу – страна-ловушка. Чем больше едешь по ней, тем сильнее чувствуешь постоянные укоры совести: а вот это упустил, и вот этого не увидел... «Плотность» достопримечательностей – просто невероятная.

Без визы въезд сюда разрешен на 3 месяца. Но посетить все интригующие места за этот немалый, вроде бы, срок вы не успеете. И потратите немало. Возводя свои города, крепости и храмы, инки обеспечили потомкам надежный источник дохода.

Вдоль тихоокеанского побережья мы с Сарой решили ехать на автобусе. В агентстве, где продают билеты, для наглядности вам суют под нос игрушечные модели – выбирайте, на чем хотите ехать. Выбрали? Теперь запаситесь терпением – рычащий автобус не тронется с места, пока в него не набьется как можно больше пассажиров. Уже занявшие свои места могут сколько угодно колотить по стенкам и окнам и кричать: *Vamos!* – «Поехали!» Водитель это хладнокровно игнорирует.

В пути висящий под потолком телевизор показывает голливудские фильмы – пиратские копии, снятые из-под полы в кинотеатрах на видеокамеру. Изображение ужасное, звук еще хуже. В автобусах подешевле пассажиров развлекают жизнерадостными индейскими напевами. Бесконечные «ай-яй-яй-яй» могут свести с ума даже самого стойкого путешественника.



ГЕОКАРТА ПЕРУ

Третья по величине страна Южной Америки – земля древних руин и музеев. На ее территории находятся 10 объектов из Списка всемирного наследия ЮНЕСКО



легации и сопровождающих лиц». Наши новые друзья запаслись рекомендательными письмами от местного департамента туризма.

Самый известный музей в округе Чиклайо – Золотые гробницы Повелителя Сипан. Город Сипан построили племена доинкской культуры моче (мочика) 1700 лет назад. Перуанский археолог Вальтер Альба обнаружил их гробницы в 1987 году. Нам повезло встретиться с ученым – он живет прямо при музее.

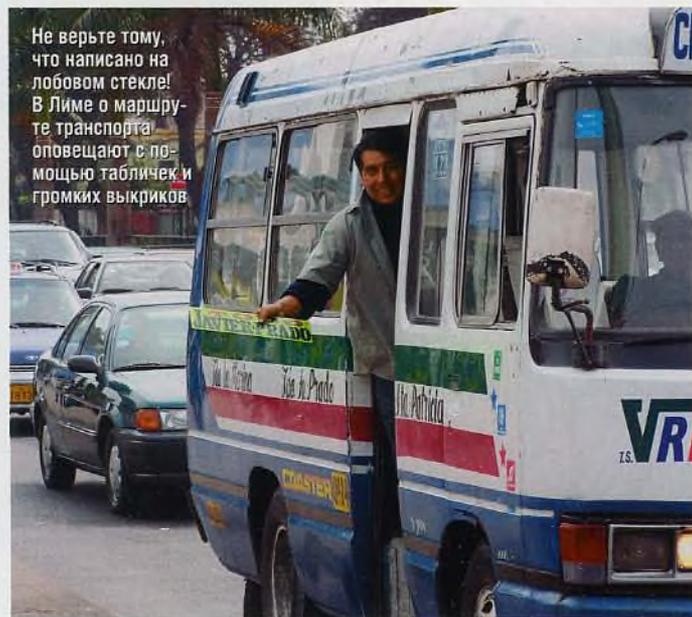
Цивилизация Сипан напоминает египетскую: пустыня, пирамиды, мумии. А находку гробницы правителя сравнивают с открытием гробницы Тутанхамона. Повелитель народа моче был похоронен в богатых одеждах с золотой и серебряной цепями, символизирующими солнце и луну. На голове – массивная золотая корона. Всего на теле вождя было около 40 кг ук- ▶

Но вот и первая остановка – город Чиклайо. Журналист местной газеты Ларрин Гарсия устроил нас на ночлег в особняк своей приятельницы радиоведущей и одновременно члена Конгресса Кармен Хулии. Сколько комнат было в этом доме и сколько народу в нем обитало? Нам показалось, что мы ночуем в штаб-квартире крупной политической партии.

На следующий день под руководством Ларрина и его коллег мы приступили к изучению Чиклайо и окрестностей. Билеты в музей здесь довольно дорогие. Но журналисты – народ пробивной. Вскоре мы уже разгуливали по городу под видом «российской де-



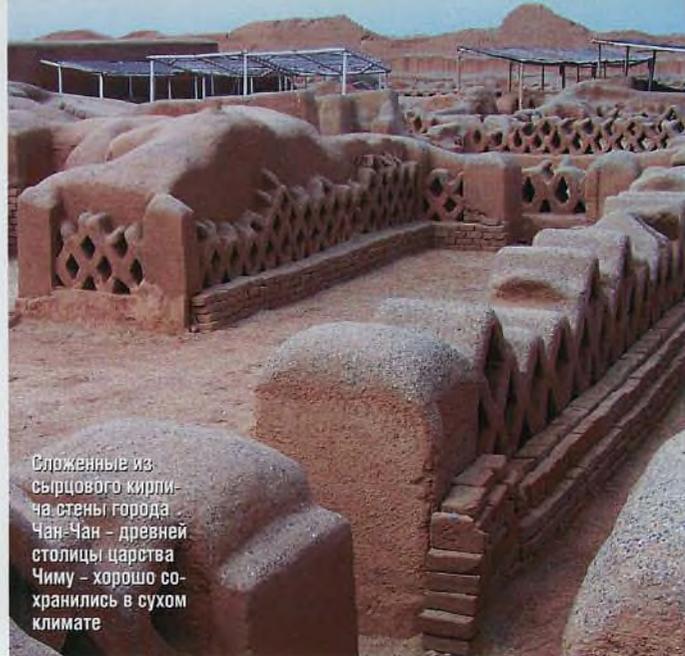
Продавцы билетов на автобус рекламируют предлагаемые услуги наглядно. Где желаете сидеть? Вам с фильмами или с музыкой?



Не верьте тому, что написано на лобовом стекле! В Лиме о маршруте транспорта оповещают с помощью табличек и громких выкриков



На рынке Меркадо Модело найдется все необходимое для приготовления магических зелий, а также железные шаманов и галлюциногенные кактусы



Сложенные из сырцового кирпича стены города Чан-Чан – древней столицы царства Чиму – хорошо сохранились в сухом климате

В широком ассортименте волшебные жезлы шаманов

► рашений – золотых, серебряных и бронзовых. А вот на ногах – прозаические сандалии-шлепанцы...

Вместе с господином были похоронены его телохранители в золотых доспехах, молодая женщина (жена или наложница?), собака и две ламы. Слугам отрубили ступни, чтобы не сбежали, если на том свете придется защищать своего хозяина. Нижнюю часть лица повелителя и похороненных (заживо) соратников закрывали золотые маски – наригера. Экскурсовод замялся, отвечая на наш вопрос об их назначении: «Для защиты... для защиты...» «Для защиты от кариеса», – бросил проходивший мимо турист.

Есть и более правдоподобная версия: во время долгих церемоний эти жутковатые маски скрывали мимику

вождей и жрецов. Догадываться об истинных чувствах высокопоставленных особ простолюдинам не полагалось.

Еще одно удивительное место недалеко от Чиклайо – долина пирамид Тукуме. 26 пирамид из глиняных кирпичей занимают площадь около 220 га. Некоторые – 40-метровой высоты. Первыми здесь обосновались племена ламбайеке (X век), потом индейцы чиму (1375–1470), за ними инки (1470–1532) и наконец испанцы. Каждый народ перестраивал древний город под себя,

и только алчные испанцы не стали возиться – просто разрушили и разграбили все, что можно.

По правде говоря, жить в Тукуме было опасно. Время от времени знаменитый ураган Эль-Ниньо легко справлялся с ненадежными глиняными стенами. Сегодня руины города выглядят, как изрезанные трещинами холмы. Лишь их симметричное расположение напоминает о том, что когда-то песчаные горы посреди пустыни были дворцами и храмами Тукуме – города трех цивилизаций.

Чиклайо известен еще и «магическим» рынком Меркадо Модело. Здесь колдуны и шаманы торгуют ритуальными предметами, целебными травами и прочим необычным товаром.

– Травы дешевле, чем таблетки. Бедный не пойдет к врачу. Он пойдет сюда, – уверяет меня президент Ассоциации черных магов Чиклайо сеньор Саломон Гевара.

Помимо трав можно купить высушенные листья коки – их жуют или заваривают как чай. Галлюциногенный кактус сан-педро шаманы используют для общения с мертвыми. Чем больше у кактуса ребер, тем сильнее эффект. Еще один любопытный «препарат» – сигареты *Inca*, тоже лечебные, как уверяют.

Для защиты от темных сил нужно носить в кармане чеснок. Для увеличения потенции – сушеные грибы гуанарпо. В широком ассортименте чонта – жезлы шаманов. Стоит провести таким жезлом по телу больного – и он тут же должен исцелиться. Если,

конечно, не вмешаются какие-то противостоящие темные силы...

Спросом пользуется магическая кукла Экеко, похожая на усатого эскимоса в шерстяной шапке. На шее у нее подвешены фальшивые доллары (приносят богатство), кусочек хлопка (чтобы была хорошая одежда), керамическое сердце (успех в любви), семена риса или кукурузы (для повышения урожайности) и даже зеленый керамический телевизор (не совсем понятно почему, но именно он должен привлечь в дом удачу).

Другие мистические предметы – скелеты жутковатых животных, чучела птиц, змеиная кожа, акулы челюсти и распятия. Все это непостижимым образом втиснуто в бутылки. За пределами Перу умельцы ограничиваются моделями парусников...

Шаманы курандерос (см. *GEO* №6/2004), чтобы поставить диагноз, берут морскую свинку – молодую или старую, самца или самку (в зависимости от пола и возраста больного). Водят ею по телу больного, а потом распаривают зверьку живот и по внутренностям определяют недуг.

Более современный ритуал – освящение машины. Достаточно принести шаману автомобильную фару, он брызнет на нее травяным отваром и прочитает заклинание. После этого вас должны миновать традиционные проблемы автомобилиста – от поломок до встреч с дорожной полицией.

У опытного курандеро к каждому клиенту – индивидуальный подход. Одного впечатлит горстка невзрачных камней, другого – изображения ►

ГЕОФАКТЫ

ПЕРУ



Площадь
1285,2 тыс. кв. км

НАСЕЛЕНИЕ
28,4 млн человек

Государственный строй
республика

Языки испанский, кечуа, аймара

Герб в венке из листьев щит с изображениями ламы, хинного дерева и рога изобилия



На плантациях авокадо Григорий зарекомендовал себя отлично. Ему доверили собирать экзотический фрукт на экспорт



Стены главного храма города Сечин покрыты удрушающими изображениями воинов, потрошавших тела своих врагов

Перуанские фермеры знают рецепт самогона из авокадо

► католических святых, третьи поверят в чудо, увидев, как шаман советуется с черепом своего учителя.

Окрестности города Трухильо знамениты руинами Чан-чан. Эту столицу империи чиму, целиком построенную из необожженного кирпича, путеводители хлестко именуют «самым большим на свете городом из грязи». Мне огромный Чан-Чан напомнил расплывшийся замок из песка – дети любят возводить такие на пляжах.

От девяти великолепных дворцов могущественных правителей чиму сегодня остались только холмы и валы, разбросанные по 20 кв. км пустыни. Пока отреставрирована лишь лучше всех сохранившаяся внутренняя цитадель Тшуди с 9-метровыми стенами. В свое время город 11 лет стойко выдерживал осаду инков и сдался лишь после угрозы перекрыть ирригационные каналы – в безводной местности это означало мучительную смерть...

На стенах – изображения рыб и пеликанов. Внутренние перегородки зданий представляют собой глиняные решетки с ромбовидными отверстиями. Задрапированные тканью и наполненные воздухом, днем они

сохраняли в помещении прохладу, а ночью тепло.

В лабиринтах цитадели легко заблудиться, что и случается с некоторыми туристами. Но большая часть руин закрыта. Реставрация такого монументального памятника, как Чан-Чан, займет еще десятки, если не сотни лет.

Возле города Касма – свои руины. Есть ли в Перу город, который не мог бы похвастаться древностями? Культура Сечин – одна из старейших в Америке: ей около 4000 лет. Сечинцы оставили после себя камни с ужасающими рисунками.

Отрубленные головы, руки, ноги... На лицах выражение боли и страдания. Кажется, можно даже услышать скрежет зубов. Глаза на каменных портретах отсутствуют. Историки считают, что сечинцы вырывали глаза врагам, чтобы те не следили за своими обидчиками с того света. И только у жреца, изображенного в полный рост с ритуальным кинжалом в руке, глаза открыты.

Воинственная, жестокая культура. Эти рисунки вызывают оторопь: безглазые головы и отдельно коллекция глаз, отсеченные конечности, хлещущая потоками кровь...

Рассматривая эту древнюю расчлененку, я не мог отделаться от мысли, что передо мной операционная, а жрец, поднявший ритуальный кинжал – хирург со скальпелем.

Кстати, в Касме мы с Сарой познакомились с сеньором Армандо Бермудасом. Всю жизнь он торговал автозапчастями. Выйдя на пенсию, купил землю и начал выращивать авокадо.

В свои 70 лет руководит самой большой плантацией в провинции Анкаш. Сеньор Бермудас предложил нам поработать у него. Почему бы и нет? Но сначала мы съездим в горы Уараса.

К УАРАСУ – ВЫСОЧАЙШЕЙ ГОРНОЙ ЦЕПИ ТРОПИЧЕСКОГО ПОЯСА – съезжаются альпинисты и туристы со всего мира. Их нашествие – вдобавок к глобальному потеплению – угрожает горным ледникам, уже начавшим таять.

Места здесь невероятно красивые. Саре так понравился в Уарасе, что она решила остаться в горах недели на две – поработать волонтером.

Я предпочел сбор авокадо. По дороге заехал к руинам Чавин-де-Уантар – еще одной позиции в Списке всемирного наследия ЮНЕСКО.

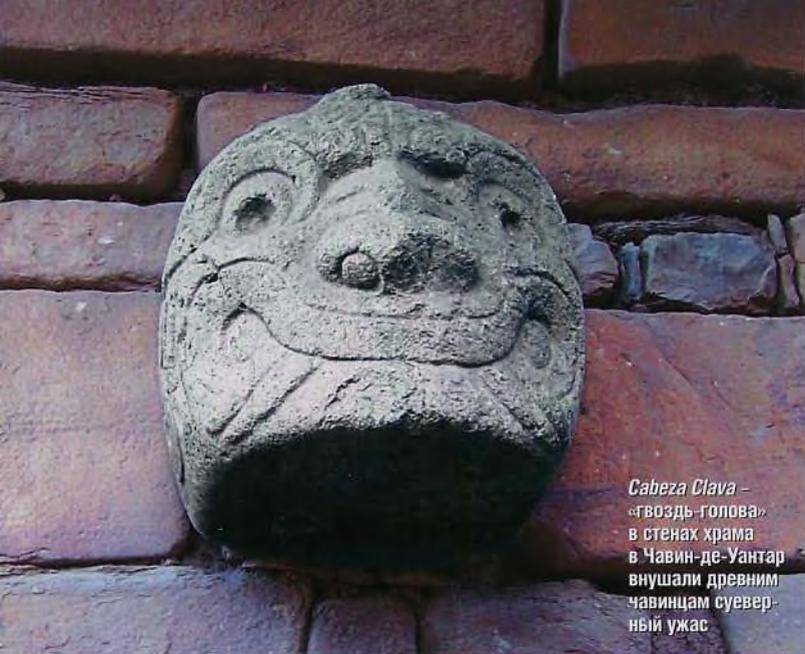
До Чавина я добрался уже затемно. С разрешения директора музея Хуана Лопеса поставил палатку у подножия руин. Ночь была холодная, я совсем продрог и долго не мог уснуть. Меня разбудило поднимавшееся над вершинами Анд солнце и глухие звуки вонзающихся в землю лопат и кирок. Археологи начали работу на рассвете, чтобы успеть побольше сделать до наступления дневной жары. Перуанцам помогали студенты из калифорнийского Стэнфорда.

Городу около 3200 лет. Кто здесь жил, точно неизвестно. Ученые говорят о культуре Чавин – от слова «чаопин», в переводе с кечуа – «центр». Чавинцы были народом мирным и религиозным. Занимались сельским хозяйством, молились богу дождя. Главный храм Чавина достигает 10 ►

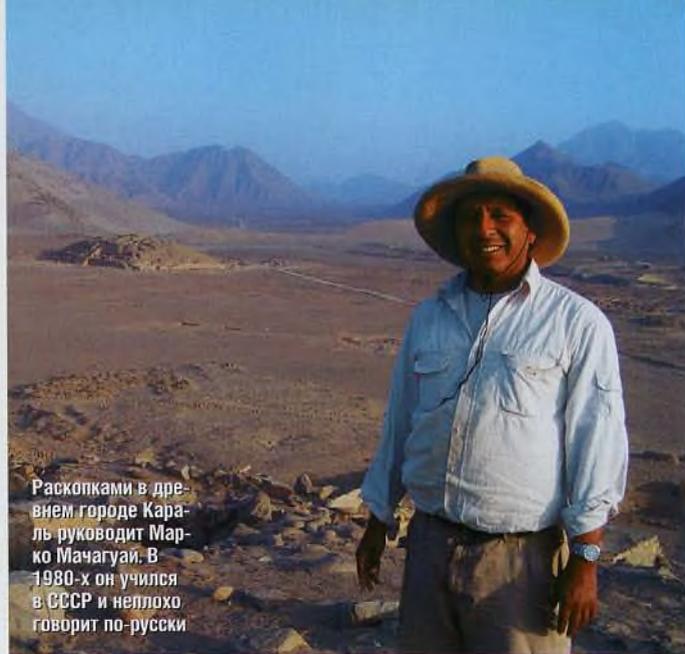
ГЕОЗКИПРОВКА



На принтере Kodak EasyShare 500 можно печатать фотографии с карт памяти и цифровых фотокамер, поддерживающих технологию PictBridge. Перед печатью снимки можно отредактировать на ЖК-дисплее с диагональю 8,9 см. Всего 60 секунд – и ваша фотография готова!



Cabeza Clava – «гвоздь-голова» в стенах храма в Чавин-де-Уантар внушали древним чавинцам суеверный ужас



Раскопки в древнем городе Караль руководит Марко Мачагуай. В 1980-х он учился в СССР и неплохо говорит по-русски

Вода, глина и месяц работы решают жилищный вопрос

► метров в высоту и, как говорят, на столько же уходит под землю. Его до сих пор полностью не откопали.

С обратной стороны из стены храма выглядывает зубастая «гвоздь-голова». Эти каменные стражи наполнили сердца чавинцев священным

трепетом. Десяток зубастых голов хранится в музее Чавина, еще 90 – внутри храма.

Из Чавина я уезжал на грузовике. Его кузов был полон кукурузных початков. Денег у водителя, видимо, совсем не было, и

он за все расплачивался кукурузой: за бензин, за мелкий ремонт, за мойку. Даже дорожный полицейский получил два початка.

Ехали мы под пронзительную перуанскую музыку, когда кассета доигрывала до конца, водитель ее про-

"Korpiaste" значит "Добро пожаловать на остров всех сезонов!"



сто переворачивал. После каждой песни невидимая певица обращалась к невидимой публике: «Вы устали? Нет?! Тогда продолжаем!» Наконец я не выдержал: «Да! Да! Мы устали!» На что магнитофонная певица, нисколько не смутившись, отреагировала: «Сегодня мы поем и танцуем до утра! Ай-яй-яй-яй-яй!»

А мимо проплывали Анды. Крутые склоны пестрели заплатками полей. Наверное, так же они выглядели во времена трудолюбивых чавинцев. В перуанских деревнях, как в древности, дома строят из необожженного кирпича. Вода, глина и месяц работы успешно решают жилищный вопрос в Андах. А в целях безопасности здесь сажают кактусы поверх глиняных заборов. Значительно дешевле, чем покупная колючая проволока, а безопасность год от года только возрастает – в буквальном смысле слова...

Еще одна типичная картинка этих мест: на узеньком пятачке между дорогой и пропастью играют в футбол ребяташки. Мяч, как приклеенный, держится на полоске земли, не улетая в пропасть и под колеса проходящих грузовиков.

Футбол в этих краях кружит головы людям, как и во всей Латинской Америке. Трусы, майка с номером и кроссовки считаются достойной, приличной и модной одеждой на каждый день. Такой наряд очень популярен у молодежи.

Авокадо – любимый плод Южноамериканского континента. Мексика и Перу давно спорят о том, где люди начали выращивать этот фрукт. Само слово «авокадо» ацтекского, то есть центральноамериканского происхождения. С другой стороны, изображения авокадо встречаются на перуанской керамике еще доинкских времен.

Ферма сеньора Бермудаса «Фундо Уака Тьерра» – это 12 000 деревьев. Отсюда плоды экспортируют даже в Европу. Тот, кто впервые пробует авокадо, обычно недоумевает: что это – фрукт или овощ? Растет на дереве, но несладкий... В Латинской Америке вопрос решают просто: посыпаешь сахаром – фрукт, посыпаешь солью – овощ.

Из авокадо готовят салаты, пюре, коктейли, супы и даже мороженое. Любимый соус гуакомоле – размятый авокадо с солью, перцем, луком, лимо-

ном, помидором и еще чем захочешь. Перуанцы утверждают, что авокадо – мощный афродизиак, да и вообще полезен для здоровья.

На сеньора Бермудаса работают 20 человек и два трактора. Тракторы разрыхляют землю между деревьями. Следом за машинами важно вышагивают разноцветные птахи, высматривающие червячков в развороченной земле.

Хозяин доверил мне сбор «элитных» авокадо. Нужно было отщипывать секатором плоды, оставляя длинный хвостик, и осторожно класть их в глубокий мешок. Эти авокадо пойдут на экспорт – значит должны быть один к одному, ни пятнышка, ни трещинки. Вообще, плоды бывают очень разными. Самые крупные весят больше килограмма, но мелкие вкуснее.

ГЕОЗКИПИРОВКА



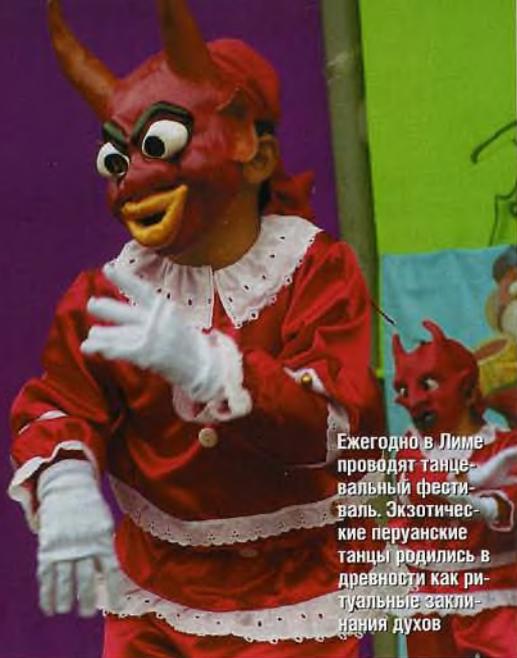
С курткой Columbia Skier Cross Parka «три в одном» не страшны капризы погоды. На случай похолодания подстежка из современного материала Precision Soft Shell. Отстегивающийся капюшон защитит от дождя. Артикулированные рукава обеспечивают свободу движений



Небольшая таверна, которую держат Йаннис и Федра, находится в маленькой деревушке, примостившейся у подножья горного массива Троодос. Традиционное меze – ассорти из закусок – приготовлено из свежайших местных продуктов. В меню – разнообразные соусы, фаршированные виноградные листья, муссака и многое другое (включая домашний сыр, который готовит Федра). Все эти блюда гармонично сочетаются с пивом местного приготовления и вином, которым славится этот регион. Какое удовольствие – неспешно цедить зиванию, сидя на террасе и любящая красотой полей, покрытых виноградниками, и величественным горным пейзажем...

Остров всех сезонов





Ежегодно в Лиме проводят танцевальный фестиваль. Экзотические танцы родились в древности как ритуальные заклинания духов



Как во многих перуанских городах, центральная площадь Куско называется Пласа-де-Армас – Площадь оружия. У инков она именовалась Вакайпата – «Площадь скорби»

Самый древний город в Америке жил при социализме

► За несколько дней работы я многое узнал про этот экзотический для нас овощефрукт. На прощание любезный Армандо вручил мне мешок плодов и пообещал: если приеду еще раз, он непременно поделится со мной рецептом самогона из авокадо.

В сторону Лимы неспешно ехал длинный грузовик, почти такой же длинный, как сама дорога. В кузове на мешках с зерном сидели несколько местных ребят и я. Ребята ехали в Лиму – посмотреть на столицу. Автобус им был не по карману, а я выбрал такой способ передвижения из эстетических соображений: наблюдать окружающие пейзажи с высоты приятнее, чем из окошка автобуса. Мимо проплывали холмы, пески и неучтенные путеводителями доисторические крепости.

Не доехав до Лимы, я высадился в городке Супе. В долине Супе находится самый старый в Америке (можете в это поверить?) город Караль. Цивилизация Караль-Супе существовала задолго до появления ольмеков. Свои пирамиды жители Каралья строили одновременно с египтянами! Это третья по возрасту цивилизация после Месопотамии и Египта, ей 4500 лет. Разве можно было пропустить такое место?

20 километров по долине я проехал на общественном такси. Этот транспорт называется «коллек-

тивно». Что-то вроде нашей маршрутки: в пикап кроме водителя везут 8 человек: двое на переднем сиденье, трое на заднем и трое в багажнике.

До самих руин пришлось прошагать пару километров по плантации кукурузы. Уже вечерело, когда я дошел до дома археологов. Об истинном возрасте Каралья стало известно совсем недавно, и этот город – потенциальный кандидат на включение в Список всемирного наследия.

Работы по реставрации еще только ведутся, и туристов сюда приезжает не так много. Навстречу мне вышел руководитель группы археологов доктор Марко Мачагуай. В 1980-х он учился в Баку, о Советском Союзе сохранил самые хорошие воспоминания и до сих пор помнит русский язык. Марко лично провел меня по руинам, смотревшимся особенно красиво в лучах заходящего солнца.

Караль был исключительно мирным городом. Может быть, просто не с кем было воевать? Археологи не нашли здесь оружия. Зато нашли 32 флейты из костей пеликанов. Каральцы были земледельцами и рыбаками. Выращивали хлопок, фрукты, фасоль, картошку, орехи, ловили рыбу, собирали моллюсков, разводили лам и морских свинок. На домашних алтарях горожане сжигали текстиль и украшения – бескровная жертва богам.

Общественный строй в Карале напоминал социализм. Каждый занимался своим делом, все были равны. Социального расслоения практически не было, даже церемониальные

площади были круглыми – занять место попросту было просто невозможно. Царя каральцы не имели, государственными делами занимались жрецы. В городе проживало около 3 тысяч жителей, в долине Супе до 10 тысяч.

Каральцы не имели представления о металле, зато возводили внушительные пирамиды и храмы, положив тем самым начало архитектурной традиции доиспанской Америки. Для строительства с ближайшей реки носили круглые камни в больших плетеных авоськах, называвшихся «чикра». Из этих мешков складывали стены зданий. По волокнам веревок чикра ученые и определили возраст города.

Переночевав у археологов, я уезжал из Каралья нагруженный подарками – книгами, буклетами и плакатами. Водитель попутки, выслушав мои восторги по поводу самой старой цивилизации Америки, недоверчиво хмыкнул: «Что – старше, чем инки?»

Над 10-миллионной Лимой никогда не светит солнце. Столица накрыта плотной шапкой смога и вечно стоит в пробках.

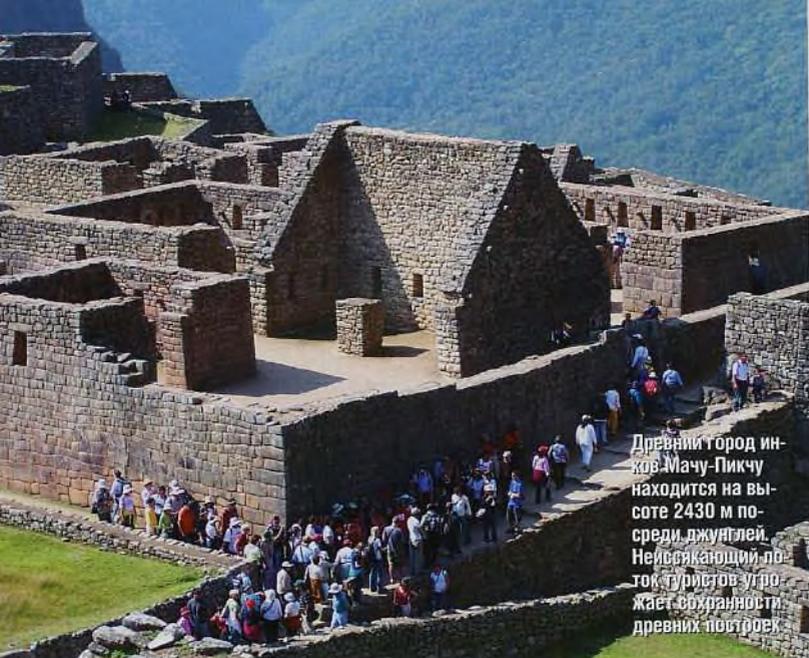
Колониальный центр города охраняется ЮНЕСКО. На Пласа-де-Армас в окружении внушительных особняков находится старое здание почтамта. Внутри – музей истории перуанской почты. Экспозиция начинается с инков. Почтальоны у них назывались куипукамайок, а письмо – ворох разноцветных веревочек с узелками – прочитавть могли лишь посвященные.

Жители Лимы сохраняют провинциальную непосредственность и вер-

ГЕОЗКИПИРОВКА



От сильной боли различного происхождения и высокой температуры Григорий вооружился новым Нурофеном Форте. Одна таблетка теперь действует в два раза эффективнее



Древний город инков Мачу-Пикчу находится на высоте 2430 м посреди джунглей. Неиссякающий поток туристов угрожает сохранности древних построек.



Ученые предположили, что в Мачу-Пикчу жили жрицы, поклонявшиеся Солнцу. Около 80 процентов скелетов, найденных в этом городе, — женские.

Куипукамайок – это просто почтальон на языке инков

► ны традициям. На дискотеках можно в индейском наряде поплясать под любимую музыку Анд. В ресторанах подают традиционную еду. В обменнике, куда я зашел, женщина кормила грудью ребенка. Не прерывая своего занятия, она поменяла мне доллары на местную валюту – соли.

Утром тебя будят возгласы: «Мандарина! Один соль за кило!» Продавцы кричат в прикрученные к тележкам мегафоны. Уклониться от рекламы невозможно. Целевая аудитория – весь город вместе с пригородами.

С Сарой мы вновь встретились в Куско. Столица великой империи

инков живет за счет туризма, иностранцев здесь больше, чем местных. Чтобы описать этот город, нужна целая книга, и таких книг уже издано немало. Но Куско не спешит раскрывать свои тайны. В чем-то инки настолько превосходили нас, что их наследие нередко ставит в тупик ученых.

Спонсоры экспедиции:

GEOЭКСПЕДИЦИЯ

 **Columbia**
Sportswear Company®



Columbia – это одежда и обувь для активного отдыха, автотуризма и комфортного времяпрепровождения.

Columbia гарантирует вам удобство в любой точке планеты, многофункциональное использование одних и тех же моделей, практичное применение в условиях как экстремальных, так и в городской жизни. А отменное качество даст ощущение надежности и защищенности в любой ситуации.

Kodak



На принтере Kodak EasyShare 500 можно печатать фотографии с карт памяти и цифровых фотокамер, поддерживающих технологию PictBridge. Перед печатью снимки можно отредактировать на ЖК-дисплее с диагональю 8,9 см. Всего 60 секунд – и ваша фотография готова!

Полиглот



Путеводители «Полиглот» – это точная и актуальная информация о различных странах и городах мира.

При поддержке



ТУРИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

PAC GROUP

тел. (095) 933-0950, www.pac.ru
Москва, Лубянский проезд, 21, стр. 5

Самая большая загадка – архитектура инков. Тщательно обтесанные и подогнанные друг к другу камни скреплены смолой. Дверные и оконные проемы здесь делали в форме трапеции. Дело в том, что город находится в сейсмоактивной зоне. На шаткой поверхности человек для сохранения равновесия расставляет ноги – этим принципом воспользовались и древние строители.

Стены, как огромные пазлы, сложены из блоков причудливой формы. На одной улице вам покажут камень с 12 видимыми углами. А если поискать, в Куско можно найти камни с 14 углами! Строения инков выдерживали мощные подземные толчки, а дворцы и соборы, сооруженные испанцами из тех же камней на месте снесенных инкских храмов, рушились как карточные домики.

Мало того, что огромные камни были неправильной формы – они еще и составляли изображения. Например, священной пумы. Увидеть ее можно, взглядевшись в одну из стен недалеко от главной площади. Если не получится, за монетку помогут местные мальчишки.

От Куско до самого знаменитого памятника Южной Америки – Мачу-Пикчу – можно доехать на поезде. Других вариантов нет. Входной билет на руины недешев, проезд еще дороже. Власти хотят ограничить поток туристов, угрожающий сохранности природы и древних стен Мачу-Пикчу.

Самый дорогой поезд на этом маршруте – «Хайрам Бингем», в честь американца, открывшего последний город инков. На этом поезде ездят очень богатые иностранцы – и иногда журналисты GEO со спутницами... На перроне состав провожает фольклорный коллектив. В пути – живая музыка, в меню – артишоки, жаркое из альпаки и широкий выбор перуанских вин.

Пятизвездочный поезд ходит в Мачу-Пикчу всего 2 года. Первыми пассажирами стали... 10 русских туристов. С тех пор на нем проехали королева Испании, Леонардо ди Каприо и прочие знаменитости со всего мира. Билет – 500 долларов (за 90 км пути), но это не останавливает некоторых чудаков от попыток выкупить весь поезд. За право доехать до Мачу-Пикчу со своими собаками некий господин выложил 20 тыс. долларов.

Конечная станция. Отсюда наверх к Мачу-Пикчу ведет зигзагообразная

дорога. По ней, натужно хрипя, вереницей ползут автобусы. На вершине отель, ресторан и лавки сувениров. Они первыми встречают жаждущих увидеть священный город.

Мачу-Пикчу – город-загадка. Испанцы его так и не нашли – Анды надежно укрыли свое сокровище от захватчиков. Лишь в начале XX века профессор Бингем обнаружил покинутый город. Хотя о существовании Мачу-Пикчу кое-кто знал и прежде: гора была частью гасиенды, и на ее вершине жили две перуанские семьи.

Тайны Мачу-Пикчу не раскрыты до сих пор. Для кого он был построен? Какую роль играл в жизни империи? Некоторые историки считают, что в Мачу-Пикчу жили с XII века. В доказательство они приводят найденную здесь керамику и предметы быта. Другие утверждают, что грандиозный город оказался долгостроем своего времени: многие здания не закончены, а найденная утварь принадлежит самим строителям.

Почему камни при определенном положении солнца отбрасывают тень в виде животных и других священных символов? Как инки перемещали 10-тонные гранитные плиты? Выращивали что-нибудь на устроенных на склоне горы грандиозных террасах? Вроде бы, в почве нашли семена, но сложная ирригационная система так и не была достроена.

Сколько еще нераскрытых загадок скрывает перуанская земля?

Автобус медленно ползет вниз по зигзагам дороги, а по лестнице несется перуанский мальчишка в смешном красном колпачке. Встречаясь с автобусом, он всякий раз кричит: «Гууууд баааай!». И так на каждом изгибе зигзага.

У подножия горы автобус тормозит, мальчонка влетает в салон и, сняв свой колпачок, обходит туристов. Наследник великой империи...

Григорий Кубатьян

GEO СОВЕТЫ

История Перу. М., 2000

Культура Перу. М., 1975

Энциклопедия Перу на сайте www.peru.ru

Об экспедиции GEO: www.geol.ru

Одежда для путешествий Columbia: www.columbia.ru

Фотоаппаратура Kodak: www.kodak.ru

Путеводители «Полиглот»: www.polyglott.ru

Все о Нурофене: www.nurofen.ru



Traveller
ОСЕННИЙ НОМЕР УЖЕ В ПРОДАЖЕ

НЕ ПО-ДЕТСКИ

Когда во время церемонии общения с духами в тела людей вселяется божество, с ними начинают твориться невероятные вещи. Ползание на четвереньках и катание по земле – это самые безобидные движения человека в трансе





Этот культ известен миру благодаря колдунам острова Гаити. Но его родина – Западная Африка. Некоторые ученые даже считают вудун древнейшей системой верований на Земле

Вуду вопреки Голливуду





ДО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ
Танец в честь Мами-Вата – многочисленных духов воды, обитателей океана, озер, рек и ручьев. Чтобы заслужить расположение Мами-Вата, нужно кружиться до упаду. Зрители хлопают в ладоши, поддерживая ритм пляски

Эта бесконечная пляска затягивает как водоворот



ЖЕРТВА СТАРШЕМУ

Этого козленка только что принесли в жертву вудуну Сакпате – божеству Земли, старшему сыну верховного бога Маву-Лиза. Считается, что Сакпата оберегает людей от болезней. Бенинцы верят, что он может спасти даже от СПИДа

Жертва духу Земли – чтобы излечил от всех болезней





Принцессы вернулись в этот мир всего на пять вечеров

ПЕРЕД ПРОЩАНИЕМ

Духи принцев и принцесс Несухве - предков жителей Абомея, приходят в этот город раз в пять лет и гостят в течение пяти дней. На снимке: принцессы Несухве отдыхают перед обратной дорогой в потусторонний мир



ГЕОАВТОР

Супруги из Франции – журналистка Кристина Палени и фотограф Оливье Палени – искали в Бенине корни загадочного культа вуду



з всех религиозных культов мира вуду пользуется, наверное, самой дурной репутацией. Кровавые жертвоприношения (поговаривают, что и человеческие тоже), покорные чужой воле ожившие мертвецы-зомби, иголки, которые жестокие колдуны вонзают кукле в сердце, насылая порчу на людей... В целом ряде голливудских триллеров вроде «Сердца Ангела» с Микки Рурком в главной роли вуду предстает перед испуганным зрителем как самая экзотическая и самая мрачная разновидность черной магии.

Не будем утверждать, что у этого культа нет темной стороны. Сами приверженцы вуду этого не отрицают и убеждены в действенности магических ритуалов, порой очень жестоких. Однако зомбирование (в любом виде, вне зависимости от того, верим мы в это или нет) и утыканые иголками тряпичные куклы – это еще далеко не все.

Пятьсот лет назад корабли работорговцев увозили из Африки не только закованных в колодки чернокожих пленников. С ними в Новый Свет прибыла их музыка, их танцы. И их вера.

Шли десятилетия, и на плантациях Гаити, Бразилии, Кубы, Луизианы древние верования Западной Африки причудливо смешивались с отдельными католическими обрядами и местными индейскими поверьями. Так возник вуду – новая форма древнего культа вудун (водун).

А на своей родине, в африканском королевстве Дагомея, вудун оставался самим собой, успешно противясь влиянию католицизма и ислама. Ведь это были

религии пришельцев и колонизаторов. А культовой практике Западной Африки, как считают ее адепты, не меньше 10 000 лет.

На языке эве вудун означает «дух», «божество». Эта вера возникла из почитания обожествленных предков и духов природы – Воды, Воздуха, Земли и Огня.

«Йово-йово, добрый вечер, хорошо, спасибо!» – улыбаясь, кричат бегущие рядом с машиной дети. «Йово» – так в Бенине (до 1975 года – республика Дагомея) называют всех белых людей.

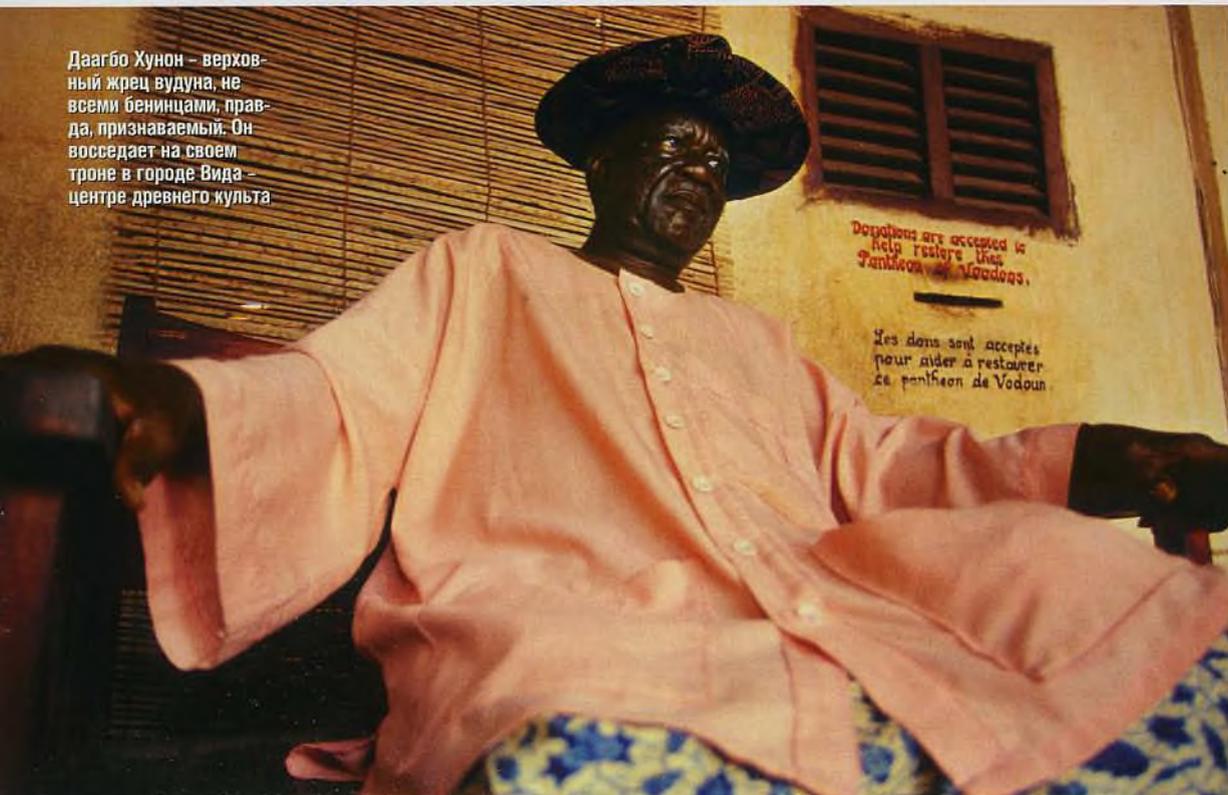
Как считается, слово «йово» произошло от французского *je veux*, «я хочу». Каким образом – легко догадаться: право белого господина – требовать то, что он хочет. Черные люди должны исполнять эти желания...

В независимом Бенине белый человек – редкая птица, и по дороге из аэропорта Котону «йово-йово» слышишь так часто, что скоро начинает кружиться голова. Веселые детские голоса – первая ниточка, которая связывает нас с Черным континентом.

И только они как-то смягчают шок, который с первых минут переживаешь на этой земле. Бетонные полосы аэропорта явно не привыкли к частым взлетам и посадкам, грунтовое шоссе, по которому мы едем, сплошь в ухабах. Мелькающие за окном деревни и городки выглядят как сплошной безнадежный «недострой». До стадии отделки домам явно далеко, но в них уже давно живут. В тропиках это нетрудно: сооруди навес из пальмовых листьев – и вселяйся.

Бедность – вечный спутник бенинцев. Большинство едва сводит концы с концами. Но стоит ли впадать в отчаяние, если на твоей стороне духи предков? С ними можно преодолеть любые трудности.

Даагбо Хунон – верховный жрец вудуна, не всеми бенинцами, правда, признаваемый. Он восседает на своем троне в городе Вида – центре древнего культа



ГЕОФАКТЫ

► Считается, что в странах Западной Африки вудун исповедуют более 30 млн человек

► В 1972 году, совершив государственный переворот, к власти в Дагомею пришли марксисты. Они запретили отправлять культ вудун

► В начале 1990-х политический курс Бенина изменился. В 1996 году вудун был признан государственной религией



Женщина вошла в состояние транса: в нее вселился дух. Не помня себя, она хватается принесенного в жертву козленка и пытается разорвать его на части

Единственная страна, где вудун – официальная религия

Здесь верят, что у всего в нашей жизни есть свой божественный покровитель. Если задобрить нужного духа подношением, он может помочь. Обряды вудун исполняют две трети бенинцев, даже те, кто считает себя мусульманами или католиками – многие исповедуют две религии, не отдавая явного предпочтения ни одной из них. После мессы в католическом храме можно совершить древний ритуал, принеся в жертву собаку, кошку или другое животное – двойная божественная защита не повредит.

Бенин – единственная страна, где вудун признан официальной религией. В городе Вида – историческом центре культуры – ежегодно 10 января проводят День вудуна.

В Вида мы напросились в гости к Антуану Чеди по прозвищу Лакалоке. Он жрец оракула Фа – божества судьбы и предсказаний. Его знают все и все идут к нему за советом. Лакалоке обращается к оракулу, а тот говорит, какого духа оскорбил пришедший и какое животное теперь нужно пожертвовать в искупление.

Сегодня Антуан не принимает просителей: он проводит церемонию в память о своем отце, похороненном прямо под полом его дома. В начале жрец, как всегда, советуется с Фа: какой ритуал больше подойдет к случаю? К какому божеству лучше обратиться?

Пользуясь минутами ожидания, мы оглядываемся в маленькой полутемной комнате. Все необходимое для церемонии уже приготовлено: три идола, бутылка джина, орехи кола, несколько блюд и банкнота в тыся-

чу местных франков – подарки духу. В сторонке молятся и негромко напевают что-то три женщины. Слышно, как снаружи жужжат мухи и на залитом слепящим солнцем дворе бродит домашняя живность.

Призвав дух отца, Лакалоке бросает орехи в джин, обливает идолов и точными движениями перерезает горло внесенным в комнату петуху и козлу. Кровь хлещет на фетиши. Божество должно остаться довольным. Не внакладе и люди: мясо убитых животных пойдет на домашний стол. Такое лакомство здесь позволяют себе нечасто, только в дни жертвоприношений.

Судя по выбору жертв, Лакалоке обращался к вудуну Легбе. Курица, собака и козел – это его животные, такие же похотливые создания, как сам Легба. Легба служит посредником и переводчиком при общении людей и божеств – ведь говорят они на разных языках.

Мы уже знаем, что Легбу всегда изображают невысоким мужчиной, вечно сосущим трубку, сладости или, в крайнем случае, собственные пальцы. Этот вудун обладает неумным темпераментом и огромным пенисом, даже его танец имитирует совокупление. Легбе подражают его жрецы – легбано, для убедительности использующие деревянные фаллосы.

В доме Лакалоке обошлось, правда, без секса. Лицезреть проделки Легбы нам довелось чуть позже, в Абомее. Раз в пять лет этот город достаивают своим визитом необычные гости: принцы и принцессы Несухве. Они приходят в облике людей в белых одеяниях, украшенных драго- ▶

► ценностями. Жители Абомея считают духов Несухве своими прародителями.

Пять вечеров подряд горожане с трепетом ждут их благословения. А напоследок устраивают особый ритуал. В этот вечер Легба получает подношение – мальчика, на которого указал оракул Фа. Ненасытное божество, согласно традиции, должно овладеть ребенком. Жрец имитирует насилие, размахивая огромным деревянным «секс-символом». Нам становится не по себе... А зрители вокруг смеются и требуют еще.

Что переживает ребенок во время подобного действия? Остается теряться в догадках. К детям здесь, видимо, относятся проще. В селении Сави мы видели, как колдун вызывал духов умерших детей, Абику. Духи эти обитают в кустарниках – и вот почему.

Считается, что прячущиеся в укромных уголках духи страдают от голода и невнимания: никто их не почитает, не приносит им жертв. И они вселяются в тела новорожденных, как паразиты, питаясь их едой. Дитя начинает чахнуть, и тогда догадавшаяся о причине недуга мать решает прогнать духа. Она наносит ребенку порезы и посыпает раны перцем – пусть Абику пострадает! Если дух упорно терпит мучения и не выходит, ребенок умирает. Его не хоронят, а просто бросают в кусты, чтобы еще больше досадить Абику...

Очевидцы утверждали, что иногда мать даже пинала и терзала труп, чтобы Абику испугался и не вселялся в ее будущих детей. (Надеемся, теперь до такого не ходит, но еще сто лет назад потрясенные исследова-

тели сообщали о таких случаях.) Но вернемся к самой церемонии в Сави.

Вызванные духи Абику снова вселятся в младенцев, и тогда окружающие не смогут даже прикоснуться к детям – иначе они сами умрут. И все же охваченная ужасом толпа ожидает пришествия духов.

Вот на тропинке появляются «ожившие» Абику, с головы до пят закутанные в разноцветные ткани, в масках и перчатках. Они медленно ползут на коленях по пути, который намечает для них колдун, бросая на землю орехи кола. Видно, как черные тела зрителей, словно на холоде, покрываются «гусиной кожей». Они просят у мертвецов прощения и благословения... Но зачем вызывать духов, если они так опасны?

Смысл увиденного в Бенине нередко ускользал от нас. Африканские верования и ритуалы разнятся от деревни к деревне не меньше, чем диалекты, на которых говорят соседние селения. Порой, когда мы расспрашивали бенинцев, каждую фразу переводили с языка на язык три-четыре толмача. Да и отношение к йово здесь настолько разное. Нужно провести годы среди африканцев, чтобы они приняли пришельца и посвятили его в тонкости своего бытия. В том числе в тонкости вудуна, который возник из мифологических представлений тридцати с лишним народностей Западной Африки! Непосвященному легко ошибиться: в пантеоне вудуна сотни божеств, некоторых почитают только в отдельных деревнях. Однако общие черты культовых церемоний все же просматриваются.

Злые голодные Абику крадут силы у новорожденных



Среди зловещих духов, почитаемых в городе Сави – духи умерших детей, Абику. Заслышав зов колдуна в ритуальных одеждах, они выходят из кустарника и вселяются в людей

ГЕОФАКТЫ

- В бенинском городе Вида существует музей вудун
- Время возникновения культа не установлено. Некоторые считают его древнейшей религией мира, существующей не менее 10 тысяч лет
- Верховный бог вудуна, Маву-Лиза, создал все сущее, удалился на покой. Он не участвует в управлении миром в отличие от семи своих сыновей и десятков менее значимых божеств, а также бесчисленных духов предков

ГЕОФАКТЫ

▶ ПАНТЕОН духов вудуна пополняется до сих пор

▶ Некоторые последователи вудуна в Америке и Европе отказались от практики ритуальных жертвоприношений

▶ В ФЕВРАЛЕ 1993 года, посетив Бенин, папа римский Иоанн Павел II извинился перед африканцами за то, что Запад долгое время с пренебрежением относился к их верованиям

Коку – один из самых жестоких духов вудуна. Его почитают в селении Ганвье. Когда верующие войдут в транс, они будут разбивать о свои головы бутылки и колоть себя ножами



Бутылки лучше не выкидывать, а разбивать о голову

Вот как выглядит ритуал в честь Трона, почитаемого в Годомее. Этот вудун хранит людей от проклятий, ядов и колдовских чар. Сегодня собравшиеся хотят испросить его благословения на женитьбу молодого человека, сына старейшины.

Духа вызывают в особом святилище – хунфоре, большой хижине с пристроенным навесом. Сначала в землю вкапывают высокий шест, чтобы дух спустился по нему из небесного жилища. Затем все усаживаются на землю у стен хунфоре, мужчины отдельно от женщин. Женщины в белых одеждах что-то напевают и молятся, мужчины одобрительно кивают.

ПЕРЕШАГНУВ ЧЕРЕЗ ЛЕЖАЩИХ НА ЗЕМЛЕ СВЯЗАННЫХ КУР, ДВУХ КОТЯТ И СОБАКУ, В СВАТИЛИЩЕ ВХОДИТ ЖРЕЦ СОФО ТОКАНУ. После короткой молитвы он берет оцепеневшую от страха собаку и перерезает ей глотку. Отделяет голову от тела и кладет ее на фетиш. Достает собачье сердце и водружает на еще дрожащую морду пса. Когда с собакой покончено, наступает черед других жертв...

В этот момент Трон должен спуститься на землю. Мы видим, как неистово сотрясаются тела зрителей: их наполняет сила сошедшего с небес и вселившегося в них вудуна. А жрец, приглядываясь к танцующим, решает, чьими устами будет говорить дух. Внезапно он указывает на одну женщину. Она в транс приближается к жрецу, чтобы передать ему слова вудуна. Доволен ли он жертвой? Одобрят ли женитьбу? Женщина что-то бормочет, жрец напряженно вслушивается: только он может верно истолковать слова вудуна...

Похожим образом проходит церемония в честь вудуна Коффи Ганбада. Сперва, после установки шес-

та и танца вокруг фетиша, его осыпают благовониями. Следует традиционное жертвоприношение. По движениям участников церемонии постепенно становится видно, что ими овладевает неведомая сила. Они мечутся, трясут головами, с разбега налетают всем телом на стволы деревьев. Но чувствуют ли они боль? Их одержимость достигает пика – и вот люди один за другим выскакивают из святилища, чтобы прийти в себя. В селении Ганвье почитают Коку, могущественное божество-воина, способное сопротивляться колдовству. О начале церемонии извещает мерный бой тамтамов. Лица людей покрыты смесью муки, пальмового масла и яиц, на бедрах – юбки из пальмовых волокон. На земле беззвучно бьется собака со связанными лапами и мордой. Бедное животное сейчас умрет, чтобы на посвященных снизошел божественный дух. Жрец хватается за собаку, режет ей горло. Смотреть на это невыносимо тяжело. Мы отводим глаза...

И вот уже все в экстазе катаются по земле, разбивают о свои головы бутылки с водой, наотмашь колот себя ножами. Наконец участники этой неистовой пляски бросаются к реке, но и прохладная вода не приводит людей в чувство: закатившиеся глаза не видят ничего вокруг... Люди забыли обо всем, они слились с духом, который дает им надежду. Единственную надежду в их нелегкой жизни.

Кристин Папени

ГЕОСОВЕТУЕТ

Б.И. Шаревская. Старые и новые религии Тропической и Южной Африки. М., 1964

www.mamiwata.com (англ.)

Аляска

Думаете, кроме тундры, снега и ездовых собак там ничего нет? 49-й штат – один из красивейших в США. Да, людей мало, нет больших городов, зато имеются потрясающие национальные парки, заснеженные горные вершины, сполохи северного сияния и белые ночи

ИСТОРИЯ

Русские обживали Аляску с XVIII века. Но царь решил продать ее американцам... Стр. 104

ЗОЛОТАЯ ЛИХОРАДКА

В конце XIX века восточное побережье наводнили авантюристы со всего мира. Стр. 110

ТУРИЗМ

Медведи-рыболовы соревнуются с людьми. А туристов больше, чем коренных жителей. Стр. 114

НЕФТЬ

На территории Арктического заповедника США обнаружили нефть. Благо или беда? Стр. 120

ПРОМЫСЕЛ

Лов краба-стригуна не зря называют самой опасной работой в мире. Стр. 128

КЛИМАТ

Глобальное потепление несет реальную угрозу. Даже белые медведи стали худеть. Стр. 136

ПУТЕВОДИТЕЛЬ

Любите природу? Горнолыжный экстрим? Мечтаете найти самородок? Тогда вам сюда! Стр. 144



СИМВОЛ ХОЧЕТ ЕСТЬ

С октября по январь тысячи белоголовых орланов слетаются на реку Чилкат лакомиться лососем. В 1782 году Конгресс США объявил эту птицу эмблемой страны. В США ее изображение можно встретить повсюду – от фасадов правительственных зданий до монет



Кто сказал, что Аляска – это бескрайняя снежная пустыня?

КРАСКИ АРКТИКИ

Зимой Мак-Кинли – высочайшая гора Северной Америки – почти всегда затянута облаками. Зато летом можно увидеть и саму вершину и предгорья, красные от кустиков карликового рододендрона





Ледники Арктики – виновники медленного затопления Земли

ГОЛУБОЕ ЦАРСТВО

Ледники Аляски и Канады активно тают – это следствие глобального потепления. Ученые считают, что если темпы таяния сохранятся, уровень воды в Мировом океане будет увеличиваться на 12 мм в год





Летом у самого берега танцуют горбатые киты

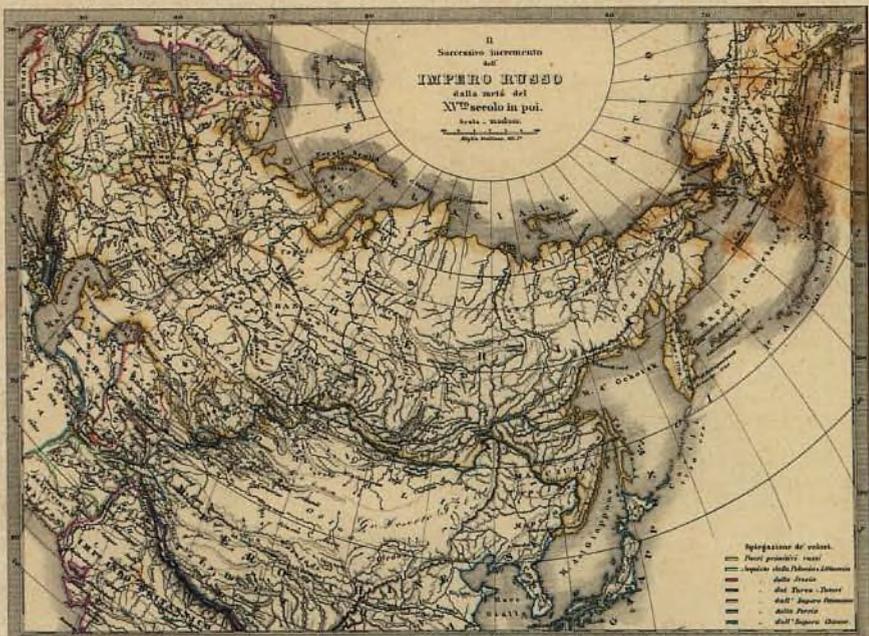
АКРОБАТЫ

Горбатые киты обожают акробатические трюки. Даже сальто в воздухе делают. В XX веке эти гиганты были на грани исчезновения. Их промысел на севере Тихого океана был запрещен в 1966 году



Русская Америка

Через 250 лет после того как Колумб высадился в Новом Свете, Витус Беринг открыл Русскую Америку – на Аляске



Еще в 1725 году Петр I повелел Берингу отправиться на поиски «неведомой земли», чтобы проверить, где «она сошлась с Америкой». И мореплаватель нашел ее. В июле 1741 года после долгого, мучительно трудного плавания его корабль «Святой Петр» подошел к берегам Аляски в районе острова Каяк. Край этот показался командору неприятным – снега да льды. Но у берегов плавало множество китов, водились тюлени и каланы. Так что в Петропавловск команда Беринга вернулась хоть и измученная цингой, зато не с пустыми руками.

Пушной промысел был тогда основным занятием жителей Сибири и Дальнего Востока, поэтому многие отчаянные головы, прослышав о богатых «морским бобром» землях, сразу туда ринулись. Сибирские купцы надеялись на гигантские барыши – мех этого зверька

был тогда ценным товаром: за одну шкурку калана давали 50 соболиных. Первая экспедиция промысловиков привезла «меховой рухляди» на 64 тысячи рублей.

Так благодаря калану русские хлынули на Аляску. Ради «мягкой рухляди» они рисковали жизнью, страдали от голода и холода. Многих перебили аборигены. Но даже восстание индейцев-тлинкитов не помешало в 1803 году вывезти с Аляски пушнины на миллион рублей.

К концу XVIII столетия предприимчивые купцы стали объединяться в коммерческие союзы. Вместе сподручнее было промыслять калана и других морских животных в прибрежных водах Аляски, на Алеутских и Командорских островах.

Одним из таких объединений была компания Голиковых-Шелихова. Купец Григорий Иванович Шелихов (1747–1795), уроженец города Рыльска – фигура весьма примечательная. Всю жизнь он посвятил делу освоения Аляски.

«Открытые новые земли есть продолжение земли Российской», – говорил он. Неслучайно Державин называл его «русским Колумбом». В 1783 году этот энтузиаст снарядил экспедицию к берегам Аляски. С ним в опасное плавание отправились 192 человека, в том числе жена Наталья и двое детей.

На острове Кадьяк Шелихов основал первые русские поселения. Планы у него были грандиозные. Он мечтал выращивать здесь хлеб, строить корабли, торговать с другими странами.

Шелихов был выходцем из зажиточной купеческой семьи и не представлял себе русского поселения без церкви. Его стараниями на Кадьяк прибыла православная духовная миссия – монахи Валаамского монастыря.

Через три года купец-мореплаватель отправился в Петербург – просить у Екатерины II денег на колонизацию северного края. Императрица встретила его ласково. Пожаловала золотую ме-

На исторической карте 1876 года, составленной немецким картографом, показаны изменения границ Российской Империи к XV в



Первый правитель Русской Америки купец А.А. Баранов (1746–1819)

С 1792-го по 1808 год центром Русской Америки было поселение Павловская Гавань, основанное А.А. Барановым на острове Кадьяк



Ну ее, эту Аляску. Сами не продадим – так отнимут



Чек на 7,2 млн долларов, полученный от американцев императорским казначейством

► даль, грамоту и именную шпагу, но в просьбе отказала – зачем империи этот медвежий угол? Так что назад Шелихов вернулся печальный – ни с чем...

После его смерти в 1795 году всеми делами стала заправлять жена Наталья. И весьма успешно. Ее можно считать одной из первых русских женщин-предпринимателей. Прекрасно понимая всю важность начатого мужем дела, она продолжала бомбардировать Петербург прошениями о создании на Аляске единой русской торговой компании.

В конце концов 8 (19) июля 1799 года Павел I подписал соответствующий указ. Следуя примеру колониальных держав, император решил не включать земли на тихоокеанском побережье Америки в состав России, а велел создать акционерную компанию, нечто подобное британской Компании Гудзонова залива. Российско-американская компания получила монополию на торговлю и разработку полезных ископаемых сроком на 20 лет и исключительное право исследовать и включать в состав империи новые территории.

Формально Российско-американская компания оставалась частным предприятием, однако действовать независимо от государства и без его поддержки возможности не имела. А вскоре иркутских купцов вообще отстра-

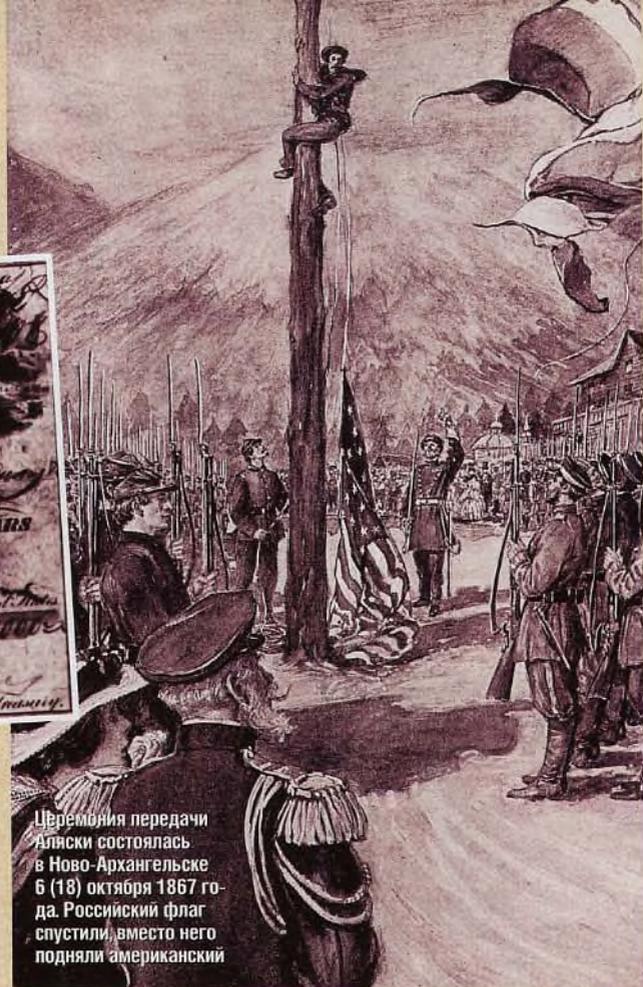
нили от руководства. В 1800 году по высочайшему повелению главную контору перевели из Иркутска в Санкт-Петербург. Изменился и состав акционеров: купцов сменили столичные сановники. Впоследствии сам Александр I стал держателем акций Российско-американской компании.

Почта из Санкт-Петербурга на Аляску шла годами, уже поэтому правителям Русской Америки приходилось действовать самостоятельно, на свой страх и риск.

Первым «губернатором» Аляски стал сподвижник Шелихова каргопольский купец Александр Андреевич Баранов. Двадцать восемь лет этот умный и предприимчивый человек управлял русскими колониями на Аляске.

Попал он за океан в качестве управляющего компании Шелихова. О том, что он стал главным правителем русских колоний, Александр Андреевич узнал только через три года после назначения – так долго шло письмо. Баранов обследовал побережье Аляски, строил укрепленные поселения. На острове Ситха была основана столица Русской Америки – Ново-Архангельск.

Поселок быстро рос. К 1819 году здесь проживало больше 200 русских и тысяча туземцев. Появилась начальная школа, верфь, церковь, цейхгаузы, арсенал и разные мастерские. Каждый при-



Церемония передачи Аляски состоялась в Ново-Архангельске 6 (18) октября 1867 года. Российский флаг спустили, вместо него подняли американский

ходивший сюда корабль встречали, как в петровские времена, оружейным салютом.

За время правления Баранова доходы компании значительно возросли. Испанцы, англичане из Компании Гудзонова залива, американцы, также промышлявшие в этих местах пушного зверя, стали воспринимать русских как достойных конкурентов.

Баранов твердой рукой управлял вверенной ему территорией. С аборигенами был строг, порою даже жесток, хотя после смерти супруги сам женился на молодой индианке.

Фактически туземцы находились у русских в рабстве. Хуже всего приходилось погонщикам-каюрам. За свой нелегкий труд они не получали ничего, кроме скудной пищи. На работу гоняли даже стариков и беременных женщин. Причем в официальных донесениях в Петербург управляющие утверждали, что каюры трудятся на добровольных началах.

Основной рабочей силой в колониях были алеуты. Так русские называли всех туземцев, которых принуждали ходить на промысел

ГЕОФАКТЫ

- Из 12 тыс. православных Русской Америки русских было только 800 человек
- В 1989 году в Ситхе (бывший Ново-Архангельск) открыли памятник купцу Баранову
- В 1968 году русские старообрядцы основали на Аляске поселок Николаевск. (См. GEO №12/2004)
- В 1816 году Российско-американская компания стала выпускать собственные деньги из окрашенных в разные цвета кусочков дубленой тюленьей кожи

калана. Уклониться от повинности было невозможно. За это били, заковывали в колодки.

Время от времени туземцы бунтовали. Самыми опасными считались индейцы-глинкиты, обитавшие у границ контролируемых русскими территорий. Они собирали целые флотилии из сотен больших боевых каноэ, умели обращаться с порохом и огнестрельным оружием. На вооружении у них были даже маленькие пушки-фальконеты, которые индейцы выменивали на меха у европейцев.

Весной 1802 года глинкиты захватили и сожгли Михайловскую крепость. В 1805 году пала крепость Якутат. В одном из музеев Аляски хранятся захваченные тогда трофеи: медная пушка и шпага коменданта Ларионова. В Якутате погибли 14 русских и много находившихся у них на службе туземцев. Младший сын Ларионова провел в плену у глинкитов пятнадцать лет.

Несмотря на все усилия, Российско-американской компании

так и не удалось создать в Новом Свете жизнеспособную колонию. Жизнь русских на Аляске была скудной и суровой. Отчасти это объясняется тем, что правители компании верили только в пушную промысел, другие виды деятельности считались излишними и даже вредными.

На Аляске хронически не хватало рабочих рук – населенные области империи были слишком далеко, и на приток переселенцев рассчитывать не приходилось. В укрепленных поселках проживала горстка русских, состоявших на службе в Российско-американской компании, и обращенные в православие аборигены.

Со временем все более заметную роль в жизни аляскинских поселений стали играть креолы – так на испанский лад называли детей от браков русских с индианками и эскимосками. Русских женщин в колониях почти не было.

Острее же всего чувствовалась нехватка продовольствия и самых насущных вещей. Охотские приказчики компании были мо-

шенниками и нередко отправляли в колонии лежалый и вовсе ненужный товар по завышенным ценам. Постоянная угроза голода заставила руководство задуматься о продвижении на юг – в Калифорнию. Так на берегу залива Сан-Франциско возник форт с гордым названием Росс.

Калифорнийские туземцы рассказывали испанским миссионерам-францисканцам, что в 1812 году «командир русского корабля по имени Талакани (Тараканов) купил это место у вождя за 3 одеяла, 3 пары штанов, бусы, 2 топора и 3 мотыги».

История возникновения Росса перекликается с мифом об основании Нью-Йорка на острове, купленном у индейцев за несколько ножей. Увы, русскому поселению в Калифорнии не было уготовано великое будущее. Оно просуществовало всего 30 лет. Росс обеспечивал северные форты Российско-американской компании всем необходимым – от зерна и мяса до древесины, смолы и кирпичей. На американ- ▶



Госсекретарь США Уильям Сьюард (1801 – 1872) очень хотел купить у русских Аляску



Джоконда
Леонардо да Винчи

МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОСКОВСКИЙ БАНК

Генеральная лицензия №1 ЦБ РФ

Откройте карту
Visa ММБ со скидкой!

Выиграйте поездку в Париж!

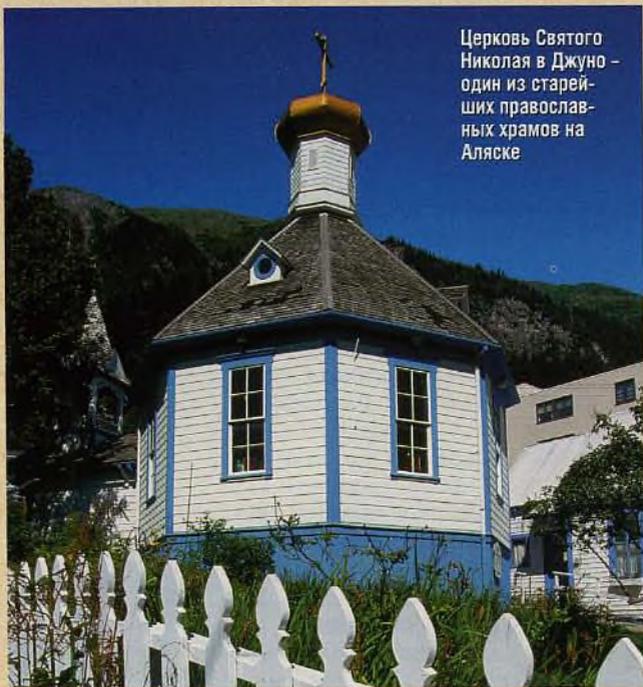
До 31 декабря 2005 года оплатите Вашей картой VISA Международного Московского Банка покупки на сумму от 1000 рублей.

Стотысячный участник акции выиграет **недельное путешествие в Париж на двоих с посещением Лувра**, где находится знаменитая картина Леонардо да Винчи «Джоконда», а также престижную карту ММБ **VISA Gold**.

Подробная информация на www.imb.ru
Бесплатный телефон из любой точки РФ:
8 (800) 200-73-00

Единая справочная служба:
(095) 258-72-00

С колонистами за океан пришло православие



Церковь Святого Николая в Джуно – один из старейших православных храмов на Аляске



От русского периода у алеутов сохранились рецепты русских блюд и обычай устраивать посиделки

► ских картах тех лет появляются странные названия – «ранчо Костромитинова», «ранчо Черных».

Русская крепость в Калифорнии открывала простор для самых смелых геополитических фантазий. С фортом Росс связаны авантюрные планы декабриста Дмитрия Завалишина, побывавшего здесь в 1823–1824 годах во время кругосветного плавания на фрегате «Крейсер». Завалишин на свой страх и риск вел переговоры с местными чиновниками, уговаривая их основать независимое калифорнийское государство под протекторатом России. Но правительство отвергло план Завалишина. Не получила поддержки и идея служащего Российско-американской компании Г.А. Шеффера установить русское господство на Гавайях.

Несмотря на доходность пушного промысла, число недоброжелателей компании в Санкт-Петербурге росло. Причин тому было несколько. Не сумев наладить собственное хозяйство, компания зависела от дорогостоящих поставок продовольствия и промышленных товаров, росла ее задол-

женность перед казной. Но главное – в правительстве понимали, что у России нет возможности защитить далекие колонии. А их потеря нанесла бы болезненный удар по престижу империи. Поэтому официальный Петербург так скептически отнесся к калифорнийским и гавайским авантюрам Завалишина и Шеффера. В 1841 году решили отказаться и от форта Росс. Его продали мексиканскому предпринимателю.

А после поражения в Крымской войне (1853–1856) всем уже стало очевидно, что заокеанские колонии – легкая добыча для обладавших куда более сильным флотом французов и англичан.

Тогда-то и задумались всерьез о том, чтобы продать Русскую Америку американцам. Главным инициатором сделки был великий князь Константин, брат императора Александра II. Его поддерживало министерство финансов – тамошние чиновники подсчитали, что деятельность Российско-американской компании убыточна.

В атмосфере строжайшей секретности Александр II принял окончательное решение. Договор о продаже Аляски американцам

был подписан в Вашингтоне весной 1867 года.

В России долго отказывались верить доходившим из Нью-Йорка слухам. О продаже заокеанских колоний официально сообщили только через полгода.

Частную, по сути, собственность продали за 7 млн 200 тыс. долларов (11 млн 520 тыс. рублей). Большая часть этих денег осталась в казне. Самой компании пришлось довольствоваться 311 197 рублями.

Русских в колониях было к этому моменту не более 800 человек. И несколько тысяч перешедших в православие алеутов и креолов. Право переехать в Россию за счет казны получили лишь 812 человек. Остальным предложили выбирать за свой счет или принять американское подданство.

6 октября 1867 года в 15 часов 30 минут на Ситхе состоялась церемония передачи Русской Америки Соединенным Штатам. Деньги за свои территории Россия получила только через год, да и то после сложной закулисной борьбы. Так закончилась история Русской Америки. ■

Игорь Федюкин



Святитель Аляски епископ Камчатский, Курильский и Алеутский Иннокентий (1797–1879)

Каждый старатель, высадившийся на побережье Аляски, уже видел себя миллионером. Но разбогатеть удалось немногим

Краткий ЗОЛОТОЙ ВЕК

Знаменитая река Клондайк течет в Канаде. Но попасть туда можно было только через Аляску

В июле 1897 года в порту Сан-Франциско пришвартовалось судно «Эксельсиор», пришедшее с Аляски. Пятнадцать человек сошли по трапу на берег, сгибаясь под тяжестью тюков и мешков.

Они были оборваны, больны цингой, истощены, но глаза их горели лихорадочным огнем. Ведь в мешках лежало золото. Сотни килограммов золотого песка. Они нашли его на северо-западе Канады в бассейне реки Клондайк — правого притока Юкона.

Не прошло и недели, как эта новость облетела Штаты. А скоро будоражащее название «Клондайк» повторял весь мир.

Американцы, немцы, англичане, шведы, даже китайцы ринулись на Клондайк, чтобы успеть застолбить участок на золотоносной реке. Это было похоже на массовое помешательство. Родители бросали детей, священники оставляли свои приходы. Даже мэр Сиэтла покинул свой офис и сел на первый пароход на Аляску.

Юго-восточное побережье Аляски стало воротами на Клон-

дайк, здесь начинался единственный путь к его вожденным берегам. Только в 1897–1898 годах в Скагуэе и других поселках на аляскинском побережье Тихого океана высадились более 60 тысяч человек.

Эти поселки были перевалочными пунктами золотоискателей. Из Скагуэя шли через опасный Чилкутский перевал и оказывались в долине реки Юкон. Оттуда до Клондайка нужно было пройти еще примерно 700 км. (О «золотой лихорадке» на Клондайке см. *GEO* №10/2004.)

Это была почти неправдоподобная картина. В страшные холода, когда мороз достигал -50°C , группами и поодиночке, люди с тяжелой кладью брели по бескрайним снежным равнинам, из последних сил карабкались по горным тропам...

Для многих этот путь стал последним. «Часть из нас погибла на дорогах, другая была затерта льдами, тысячи изможденных, потерявших веру в свои силы людей вернулись с перевалов назад», — писал певец Клондайка и Юкона Джек Лондон. Будущий писатель оказался в числе тех, ко-

му не повезло. Заболев цингой, он через год с трудом выбрался из «ледяного ада».

Между прочим, канадцы на пограничных постах впускали на свою территорию только тех, у кого был запас продовольствия на год. На Клондайке еды не было.

Берег Аляски наполнился людьми. Основанные старателями поселки на побережье быстро росли и обзаводились своими банками и салунами, магазинами и борделями.

Вслед за золотоискателями на побережье Аляски потянулись преступники. Дошло до того, ▶

В поселках старателей расплачивались не деньгами, а золотым песком. Подчас не хватало еды, а вот золота было навалом





Многие из тех, кто кинулся в погоню за золотым телцом к берегам Аляски, нашли скорую смерть в Скалистых горах на коварном Чилкутском перевале



Золота в Фэрбанксе нашли не меньше, чем на Клондайке

► что Джон Бреди, губернатор Аляски, обратился в Вашингтон за помощью: юго-восточный берег наводнили убийцы! Для наведения порядка на Аляску послали солдат. Но не их винтовки усмирили буйные нравы. Целый год Скагуэй контролировали головорезы из шайки Джефферсона Смита по прозвищу Скользящий. Они грабили «чечачо» – новичков. Терпение людей лопнуло, и с бандитами расправились, не прибегая к помощи военных.

Сами старатели тоже не были ангелами. Перспективные участки здесь пытались заполучить обманом, а то и силой. Но в 1898 го-

ГЕОФАКТЫ

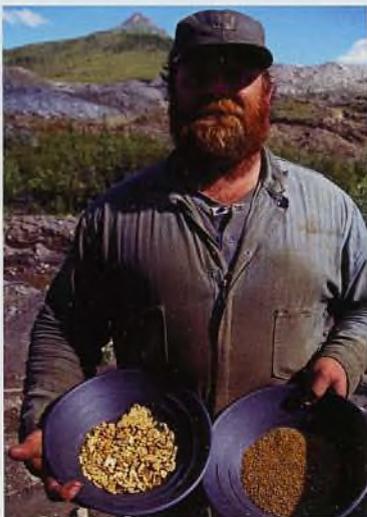
► Первая «золотая лихорадка» охватила не Канаду, а Калифорнию в 1848 году

► Территории Аляски и Юкона разделили в 1825 году, чтобы русские не претендовали на весь север Американского континента

► Находка золота на Клондайке в 1896 году привела к демаркации границ между Соединенными Штатами и Канадой

► Крупнейший самородок, найденный на Аляске, весил 2400 г

► За год в мире добывают около 2500 тонн золота



Золото на Аляске моют и находят до сих пор. Но это остатки былой роскоши, аттракцион для туристов

ду старатели объединились, чтобы провести на Юкон железную дорогу. Правительство не потратило на нее ни цента. Старатели сами выложили 10 млн долларов. Дорогу построили, но, увы, золото к этому времени уже иссякло... Его почти полностью выбрали всего за два лихорадочных года.

А было ли золото на самой Аляске? Да, еще в 1849 году русский горный инженер Дорошин наткнулся на жилу у Кенайского полуострова. Но «лихорадка» здесь началась несколько десятилетий спустя.

В 1880 году вождь индейского племени тлинкитов показал некоему Джою Джуно ручеек в районе пролива Гастино. Джуно был наемным старателем, на поиски золота его отправил босс из Ситхи. Намыв в ручье тлинкитов золота на тысячи долларов, Джуно хотел удрать в Канаду, но его поймали и под дулом пистолета препроводили в Ситху... Не странно ли, что появившийся рядом с прииском на ручье поселок назвали именем вора? Но в те времена мало кто на Аляске мог похвастаться незапятнанной репутацией. Ныне город Джуно – столица штата Аляска.

Счастливики, первыми добравшиеся до Клондайка и застывшие лучшие участки, успели заработать сотни тысяч долла-

ров. Но большинству не досталось ничего. Разочарованные старатели уже собрались в обратный путь, но тут поползли слухи, что золотые россыпи нашли на побережье Берингова моря...

В 1898 году в заливе Ном на полуострове Сьюард трое шведов заинтересовались странным красноватым песком. Промыли – и в лотке блеснули крупинцы золота... За одно только лето его здесь добыли на 2 млн долларов. На лодках, собачьих упряжках и даже на велосипедах старатели с Клондайка бросились на полуостров Сьюард. На следующий год уже 5 тысяч человек, стоя бок о бок в холодной воде, искали здесь удачу. Из Сан-Франциско и Сиэтла один за другим приходили пароходы – добраться в Ном было проще, чем на Клондайк и Юкон. Но золота на берегах Берингова моря оказалось мало...

Клондайк – река канадская, а американским Клондайком стала река Танана на Аляске. Здесь, рядом с факторией Фэрбанкс некто Феликс Педро открыл в 1902 году месторождение, которое вполне могло тягаться с клондайкским. Но и его выбрали очень быстро. Золотой век Аляски оказался недолгим, но именно благодаря ему в этот пустынный суровый край пришли люди. ■

Анастасия Мирова

Чем заняться на Аляске

Летом сюда съезжаются рыбаки, те, кто мечтает найти золотой самородок, и любители дикой природы. Самый свежий воздух в США гарантирован!

Аэропорт Анкориджа, паспортный контроль, очередь. Вежливые вопросы, обходительные служащие. И вдруг как гром среди ясного неба гремит: «Ах, рыбалка на Кенай-Ривер – это чудесно!». И под конец: «Для тех, кто понимает!»

Уже с первыми лучами солнца на Кенай-Ривер не протолкнуться. Вода кипит от винтов сотен катеров. Тут хорошо заручиться поддержкой профессионала – такого, как Робин Пейн. Он первым

выходит на лодке утром, возвращается последним. В 6.00 начало лова: свистят в воздухе лески. Напряженное ожидание до 6.05. Ни одной рыбки. Томимся до 6.30: хоть бы хвостом вильнула! Время от времени Робин отмечает – погода остается стабильной. Сплываем в воду. Ровно в 9.11 удочка дергается. «Есть!» – кричит Робин. Начинается борьба, не хуже чем у Хемингуэя в «Старике и море». Тем более что Робин сыплет цитатами вроде «Не дай никому встать между тобой и рыбой!» ▶



РОГАТЫЙ КОРОЛЬ

Лоси на Аляске – настоящие гиганты под 2 метра. Черные дни для них наступили во времена «золотой лихорадки». Золотоискатели умудрились уничтожить значительную часть поголовья этих копытных



Аляска – рай для рыболова. Лосось, хариус, палтус, камбала. Но без лицензии никто вам здесь рыбачить не даст

▶ Но ведь хемингуэзовскому старику не приходилось все время прыгать через холодильник с банками пепси... 9.17: на дне лодки роскошный лосось, хотя он и не дотягивает до 44-килограммового, которого поймали здесь 20 лет назад. В порыве великодушия я кричу: «Отпустите его на свободу!» Робин и лосось озадаченно уставились на меня...

БЛАГОДАРНО УДАРИВ ХВОСТОМ НА ПРОЩАНИЕ, ЛОСОСЬ УДАЛЯЕТСЯ. Что с ним случилось – не знаю. Может, окончил свои дни в пасти медведя. Мишки – самые страстные рыбаки на Аляске. После Робина Пейна, конечно. Личный рекорд одного косяка – 90 лососей за день. Медведи предпочитают водопад Мак-Нейл на юго-западе Аляски. Вход для людей ограничен – 280 человек в год – и рыба там просто сама прыгает в зубы.

Исходный пункт для вылазок на природу из Анкориджа – озеро Лейк-Худ, самый большой аэропорт гидропланов в мире. Летом здесь регистрируют 1000 взлетов и посадок. Отсюда можно попасть в Ридаут-Бей, маленькую бухту у подножия Аляскинского хребта.

45 минут мы летим над зеленой лесов и широкой рекой Кук-Инлет. Внизу, как стальные аисты, торчат десятки нефтяных вышек. Изредка попадаются маленькие домики – *cabins*.

Мои знакомые Энди Ангер и его жена Донна десять лет назад зимовали в таком домике. Окончив университет, решили воплотить давнюю мечту и пожить на природе. На Аляске это означает: без электричества и водопровода, в трех часах лета до ближай-

шего поселка, связь с миром – по радию. Набрали 350 кг пожитков: консервы, рис, витамины. «Ящик с книгами оставьте, – строго сказал пилот гидроплана. – Берите побольше макарон». Прихватили с собой только «Выживание в дикой природе» и 1300-страничную «Аляску» Михнера – труд, рассчитанный ровно на одну полярную ночь. Описание начиналось с вымершего 385 тыс. лет назад мастодонта. «Увидимся весной!» – крикнул пилот на прощанье. «Так. А на дворе-то сентябрь», – призадумались Ангеры...

Вот и медвежья бухта. Поплавки самолета мягко режут изумрудную поверхность воды. Гид Линда поведет нас к медведям, обитающим на лесистых берегах Ридаут-Бей. Перед посадкой в лодки она проводит инструктаж: «При встрече с медведем реагировать надо по-медвежьи. Это значит – говорить медленно и спокойно». Ладно. Но о чем?!

Спустя три часа. Полный, безоговорочный успех! Медведи здесь бродят десятками. У меня

есть фотодоказательства: три размытых изображения японского туриста, за спиной которого нежится на солнышке медвежья семейка.

Летим назад. На вершинах еще белеют остатки снега, потоки талой воды сверкают как молнии, до рези в глазах. Вдали – гора Мак-Кинли, по-индейски Денали – «Высокая» (6194 м). Над ней можно полетать на 8-местном самолете мистера Фишера. Пять раз в день он взмывает в воздух и, борясь с ветрами, подбирается к самой высокой точке Северной Америки. Мак-Кинли, как бок Моби Дика, вздымается среди моря облаков. Для восхождения на нее требуются три недели. Мистеру Фишеру удается управиться за 45 минут.

«Любите классику?» – спрашивает он и включает музыку на борту. В такт безмятежным скрипкам самолет выписывает восьмерки над самым северным шеститысячником. Три дня назад с Мак-Кинли ушли последние альпинисты. «Следы базового лагеря», – указывает Фишер на склон пальцем. ▶

Гидроплан здесь не роскошь, а самое обычное средство передвижения



Гидропланы с озера Лейк-Худ в Анкоридже взлетают только летом. Зато в большом количестве – это крупнейший в мире аэродром на воде

► Под нами – бескрайняя панорама гор, тайги и тундры. Внизу тряские автобусы ползут по дороге, и туристы в них только успевают вертеть головами: «Справа волк! Слева медведь!» К горе автобусы не подъезжают. Над ней парит только самолетик Фишера.

Несколько часов на автомобиле на север – и вы в Фербанксе. Зимой сюда едут любоваться полярным сиянием. Летом отправляются в Чена-Хот-Спрингз – ответ Аляски европейским курортам с их горячими источниками. Кроме купания в воде с гниловатым запахом смельчакам предлагают рафтинг и тур на горном велосипеде. Я этот тур очень динамично начал, чтобы через 150 м еще более динамично завершить – у щита «Осторожно: медведи!».

Фербанкс – это золото. Тонны его до 1959 года были добыты из твердой как камень почвы Аляски. Сегодня скромное благосостояние региону обеспечивают старатели-туристы. Помыв четверть часа золотишко, и я обмениваю в кассе золотые крупинки на

пятидолларовую банкноту – надеюсь, этого хватит на чистку безнадежно перепачканных брюк.

Тех, кто ищет золото в достойных количествах, манят другие места. Такие, как Ном, куда можно добраться на самолете, корабле, а зимой на собачьей упряжке. Но на собаках передвигаются лишь участники 1100-мильной гонки упряжек. Она начинается в Анкоридже и заканчивается вечеринкой в «Наджет Инн», номском отеле с видом на Берингово море. Тогда ночь превращается в день, что требует особого искусства, ведь зимой в Номе всегда темно. Зато летом светло 24 часа в сутки. За полночь здесь приветствуют друг друга словами: «Какой чудесный сегодня денек!»

Можно полежать на нежном песочке и понежиться на солнце у полярного круга. Или отправиться на экскурсию в тундру с Ричардом Бенвилем, бывшим бродвейским танцором, который бегаёт по голым холмам, вытягивая руки и призывая: «Вдохните тундру!» Через мгновение он лежит на земле, уткнувшись носом в цветок.



В лотках туристов оседают крупинцы золота. Но надежда не умирает. Семь лет назад на Аляске нашли самородок весом 9 кг

Во времена «золотой лихорадки» в конце XIX века 20-тысячный Ном был самым большим городом Аляски. Сейчас здесь 3500 жителей. На первой полосе местной газеты, старейшей на Аляске, сразу два фото некоего Маккомаса: на одном он моет золото, на другом – ждет лицензию на лосиную охоту. Как объяснили в редакции, это не из-за нехватки населения, а по чистой случайности.

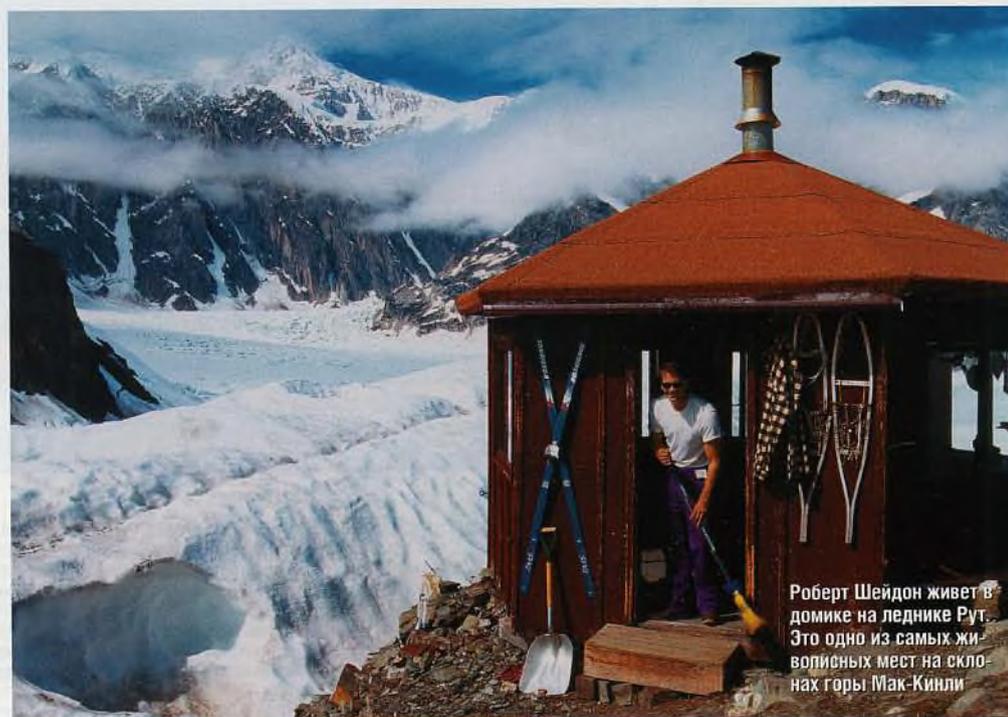
В кемпинге на берегу ручья Крипл-Крик большинство постояльцев – пожилые господа в черных бейсболках. Кое-кто даже из Англии. Бейсболки они получили вместе с правом на добычу золота. До кемпинга можно доехать только на квадроцикле, и постояльцы рассекают по округе со скоростью 30 км/ч. Кемпинг похож на городок из вестерна, перед каждым деревянным домиком вместо лошади ждет верный квадроцикл.

Почти все здесь уже не в первый раз. Иногда отдыхающие отправляются на своих квадроциклах в Ном – на фестиваль полночного солнца, например.

Карл Эммонс и Бархатные Глаза едут туда тоже. Эммонс – человек, Бархатные Глаза – олень. Они всегда вместе. Мистер Эммонс катит в своем пикапе в город – олень стоит в кузове. На всех парадах они шагают рядышком в строю. Когда хозяин спит, Бархатные Глаза дремлет перед печкой. Недавно они блистали на очередном празднике в Номе. Бархатные Глаза, облаченный в потрясающий костюм, затмил всех и отныне считается самым элегантным оленем Аляски. Так утверждает мистер Эммонс. ■

Маркус Вольф

Летом даже у полярного круга можно понежиться на солнышке



Роберт Шейдон живет в домике на леднике Рут. Это одно из самых живописных мест на склонах горы Мак-Кинли

Доллары под ногами

На территории арктического заповедника разведаны большие запасы нефти. Бурить или не бурить? Мнения эскимосов и индейцев разделились. Но их и не спросят



Эксплуатация новых нефтяных месторождений на Аляске – одна из любимых идей Джорджа Буша. С 1973 года здесь уже добыли 13 млрд баррелей

В марте 2003 года я приехал в Кактовик – поселок на северо-восточном побережье Аляски на территории Арктического национального заповедника дикой природы. Морозы стояли жуткие, поэтому я сидел в холле гостиницы и от нечего делать смотрел телевизор. Ввалились несколько местных жителей, сбили снег с унт, сняли рукавицы, откинули капюшоны и тоже уставились на экран: рес-

публиканцы в американском Сенате пробивали разработку нефтяных месторождений на территории заповедника. Они говорили, что там все равно безжизненная снежная пустыня. Им возражали извечные оппоненты демократы: добыча и транспортировка нефти представляют серьезную опасность для окружающей среды. Для Америки эта нефть – капля в море, мы все равно будем зависеть от зарубежных поставок, но разрушим ►



Эскимосы бьют тревогу: из-за глобального потепления белые медведи стали худеть

► хрупкую экосистему в районе Северного склона. Их оппоненты продолжали с пафосом говорить о «нефти как стратегическом оружии», об экономическом развитии региона, даже ссылались на «местное население, которое просто умоляет об этом».

Под «местным населением» подразумевались жители Кактовика, в большинстве своем инуиты – так называют себя эскимосы Северной Аляски. Они действительно ходатайствовали о разработке месторождений в районе своего поселка – ведь это шанс выбраться из бедности.

Голова у меня замотана, как у бедуина: шлем, шерстяная маска, горнолыжные очки, еще капюшон сверху. В таком странном виде я мчусь по Кактовика на грохочущих аэроса-

Почему сиденье разодрано? Белый медведь потрудился

нях. Видавший виды драндулет мне одолжил Роберт Томпсон, мой проводник. Я спросил, почему сиденье разодрано? Оказалось, белый медведь потрудился.

В утреннем свете высокие сугробы вдоль дороги отливают молочно-белым. Ветер шквальный – ночью температура упала до минус сорока. За последним домом-контейнером высятся пятиметровые снегосдерживающие щиты, которые защищают Кактовик от снежных бурь – ни дать ни взять Великая Аляскинская стена.

Мы с Робертом решили отправиться на юго-запад до устья реки Хулахула, подняться по ее замерзшему руслу в глубь материка километров на 80 и там, у самых гор, разбить лагерь.

Весной и осенью в этих местах можно видеть стада оленей карибу. Они тянутся к побережью, преодолевая горные хребты, ледяные равнины и бесчисленные реки. Около 160 видов птиц выводят в заповеднике птенцов. ПERNАТЫЕ слетаются сюда из всех

штатов Америки. Есть очень редкие виды, например, очковая гага. «Иностранцев» тоже хватает – прилетают на Аляску даже из Индии и Новой Гвинеи.

А еще здесь бродят овцебыки, бараны Далия, белые медведи и медведи-гризли, лоси, россомахи, волки...

Тяжелые аэросани то и дело заносит. В конце концов Томпсон цепляет их к своему снегоходу. Мы мчимся одни посреди снежной тундры под ярко-голубым северным небом.

Впереди огромный сугроб, из него торчит крыша какого-то домика. Место называется «Первая прорубь». Через месяц жители поселка приедут сюда рыбачить – ловить хариуса и арктического гольца. На стенах нацарапаны фамилии рыбаков: Аисханна, Брауер, Акучук.

Семья Акучука одна из самых уважаемых в Кактовике. Жена моего проводника Томпсона Яна тоже урожденная Акучук. Ее отец – священник пресвитерианской ►

ГЕОФАКТЫ

► Протяженность нефтепровода «Транс-Аляска» – 1287 км

► На Аляске находятся 15 национальных парков и заповедников – их общая площадь 218 тысяч кв. км

► На одного жителя Аляски в среднем приходится 200 кг оленины

► Аляска – один из самых малонаселенных штатов: 649 тыс. человек на 1519 тыс. кв. км (свыше 16% территории США)

Осенью в тундру слетается более 300 000 снежных гусей. Здесь они набираются сил для перелета на юг



Нефть Аляски не даст США энергетической независимости

► церкви. Сам Томпсон полукровка: мать из маленькой деревушки на Чукотском море, отец – белый из Юты. Но на вид Роберт вылитый эскимос – широкое лицо, кустистые черные брови. Он много странствовал по свету – побывал даже во Вьетнаме. Теперь осел в Кактовике. Радовался, что дети растут на лоне природы. Но и сюда пришел «научно-технический прогресс». Что несет он коренным жителям Аляски?

«Скоро здесь проведут трубопровод», – мрачно говорит Томпсон, когда мы покидаем стоянку. – А вон там будет аэродром». Роберт единственный в Кактовике противник разработки месторождений в заповедной зоне. Все остальные ждут не дождутся прихода нефтяных компаний. Тогда деньги потекут в поселок рекой. Заповедной зоной эти места объявили при президенте Эйзенхауэре в 1960 году. Для защиты дикой природы и уникальных животных решили выделить территорию в 36 тысяч кв. км на

северо-востоке Аляски. В 1980 году Конгресс увеличил ее вдвое. Правда, одновременно из ее состава вывели 6000 кв. км побережья – так возник печально известный «сектор 1002».

Конгресс рекомендовал исследовать запасы нефти в этом районе. По некоторым данным, они могут составить 7–16 млрд баррелей. Тогда-то нефтяные гиганты и обратили пристальные взгляды на заповедник.

Кактовик находится в заповедной зоне, его жители не работают на промыслах, и все равно жизнь поселка, как и всего округа Норт-Слоуп, полностью зависит от нефти.

Томпсон вспоминает: здесь царило запустение. Теперь отстроили школу и больницу, провели водопровод и канализацию. Нефтяные вышки стоят всего в 100 км к западу в районе залива Прадхо-Бей. Нефть там начали добывать в 1968 году. С тех пор нефтяные компании распространили свою деятельность на весь



На китов эскимосы охотятся группами по 10 человек. Раньше в каждой общине было несколько китобойных артелей

Норт-Слоуп. Здесь 24 нефтепромысла, которые связывает почти 1000 километров трасс. В 2000 году округ собрал налогов на сумму 200 млн долларов – в основном от нефтяных концернов. Но теперь доходы падают, нефть все слабее течет по трубопроводу «Транс-Аляска». И тут вспомнили про «сектор 1002».

Вдали поднимаются покрытые сверкающими ледниками остроконечные вершины хребта Брукса. Мы устанавливаем палатку и варим на газовой горелке оленину. Ужинаем, сидя на одеялах из оленьих шкур.

«Нужно найти способ, как выжить без чертовой нефти», – говорит Томпсон. Он был и водителем и плотником. Но это работа сезонная – много за нее не платят. Будущее за экологическим ►



Весной, после окончания сезона китовой охоты, инуиаты устраивают праздник. Любимая забава детей и взрослых – прыжки на батуте из моржовых шкур

ГЕОФАКТЫ

► В 1989 году в заливе Принц-Уипьям-Саунд танкер «Эксон Вальдез» налетел на скалы. 41 тыс. тонн нефти вылилась в море – крупнейшая подобная катастрофа в истории США

► Месторождение Прадхо-Бей дает столько же выбросов в атмосферу, сколько столица Вашингтон

Рейганомика должна быть экономной: платить перестали

вители коренного населения – индейцы племени гвичин – самого северного на Американском континенте. В отличие от инупитов, давно вступивших в контакт с бледнолицыми, гвичины старались держаться от них подальше. Кочевали вплоть до XX века. Школа в Арктик-Виллидж открылась только в 1959-м. Гвичины против разработки месторождений на их территории. Они считают эту землю священной. Здесь выводят потомство оленя карибу, от которых по-прежнему зависит жизнь племени.

Арктик-Виллидж – богом забытое место: покосившиеся дома, мусор, грязь... Зато вождь гвичинов Эвон Петер – личность колоритная. Ему всего 27 лет. Учился в университете в Фэрбанксе, путешествовал по миру. Три года назад я слышал его выступление, когда в Арктик-Виллидж приехала Гейл Нортон, министр внутренних дел США. Встреча состоялась в зале собраний общины.

В приветственной речи молодой вождь сказал, что, по его мнению, в США есть только один гуманный закон – принятый в 1971 году Акт по земельным требованиям коренных жителей Аляски. Они тогда получили в пользование 18 млн гектаров земли и компенсацию – 962,5 млн долларов. Каждый индеец имел право приобрести 100 акций нефтяных корпораций, разрабатывающих месторождения в заливе Прадхо.

Но в 1980-х годах администрация на пятьдесят процентов сократила выплату всех федеральных субсидий – тогдашний президент Рональд Рейган, как и советский лидер Леонид Брежнев, считал, что «экономика должна быть экономной».

Жизнь, конечно, тяжелая, но гвичины не позволят, чтобы на их территории выросли нефтяные вышки. «Мы хотим сохранить наш традиционный уклад, – сказал в заключение вождь, – хотим сохранить карибу и заповедник».

Потом взял слово старый вождь племени. Он обратился к высокопоставленной особе на языке гвичинов, таком нежном и мелодичном, что немногие слова, сказанные им по-английски, резали слух. «Деньги – это хорошо. Но когда их становится слишком много, мы начинаем терять людей. Алкоголь и наркотики убили уже многих наших братьев».

Индейцы преподнесли министру меховую шапку. Напряженно улыбаясь, Гейл Нортон позировала в ней для прессы. Из ее ответной речи гвичины поняли: решение уже принято, а визит этот носит символический характер.

НАША ПАЛАТКА КАЖЕТСЯ МНЕ САМЫМ УЮТНЫМ МЕСТОМ НА ЗЕМЛЕ. Но завтра мы покидаем «Первую прорубь». Пора возвращаться домой.

Прежде чем лечь спать, я ненадолго вылезая наружу. На звездном небе мерцают бледно-зеленые всполохи света – северное сияние. Господи, как красиво!..

Наутро мы двинулись обратно к морю. Все так же ревели двигатели, все так же сверкал на солнце снег. Неожиданно Томпсон ▶

Нефтяники уверены, что вышки в районе залива Прадхо-Бей прекрасно гармонируют с природой

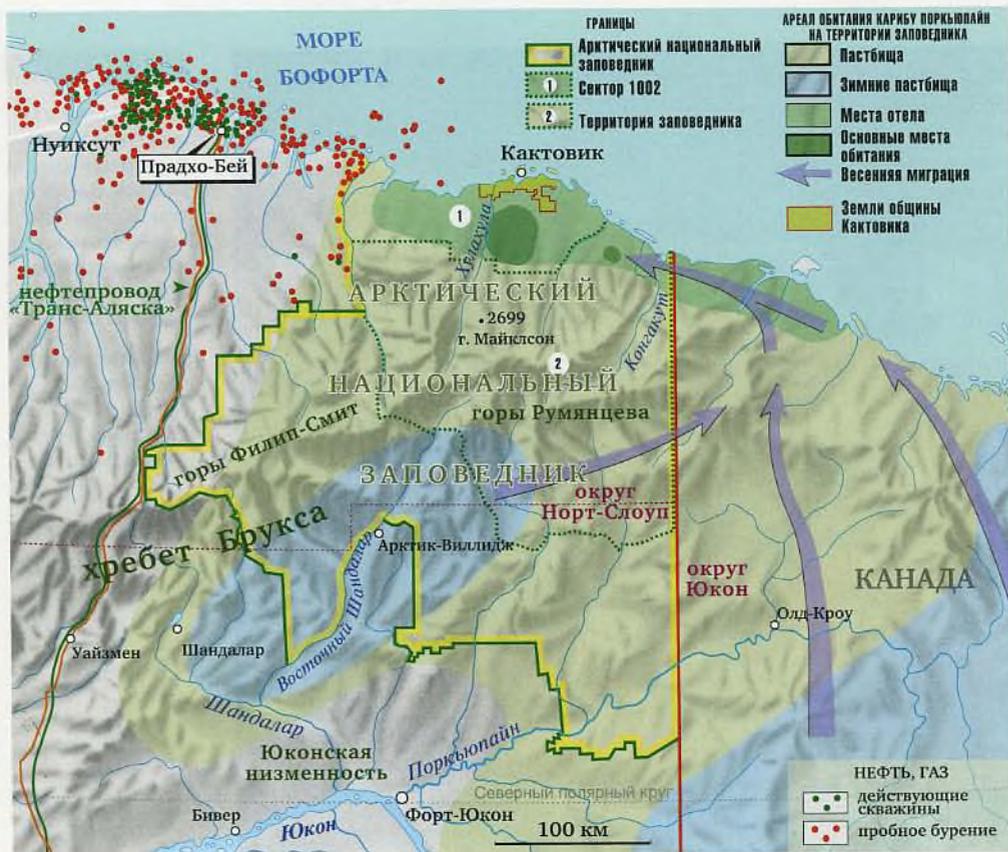
▶ туризмом. Томпсон мечтает устраивать экскурсии по становищам на собачьих упряжках и морские путешествия на каяках вдоль побережья. Но все турагентства находятся в больших городах, и местных на работу брать не хотят.

«Белые всегда нас обманывали, – говорит Роберт. – С тех пор как появились здесь в XIX веке. Скупали меха за бесценок, перепродавали втридорога. А нам привозили залежалые товары и смертельные болезни».

По ту сторону гор, у восточного рукава реки Шандалар, в поселке Арктик-Виллидж живут другие предста-

ГЕОКАРТА ЗАПОВЕДНИК

В прибрежных районах северо-запада Аляски сохранились нетронутые арктические и субарктические экосистемы





В последние годы популяция карibu поржюпайн резко возросла. Что ждет северного канадского оленя в будущем?

► увидел стадо карibu и, не сказав мне ни слова, ринулся за ними на своем снегоходе. Я заглушил двигатель и стал ждать.

Вернулся Роберт через полчаса с трофеем. Прямо на снегу ловко разделал тушу – теперь дома мяса его семье хватит на несколько недель. Вырезал оленью почку – у эскимосов она считается охотничьим деликатесом, разделил на двоих. Мы съели ее – сырую, еще теплую.

И вновь в путь по белой пустыне. Наконец в хаосе телеграфных столбов и проводов показался Кактовик. Томпсоны живут в уютном домике, который арендуют у администрации округа. Жена Роберта поджарила оленину, мы пообедали и уселись в гостиной, заваленной книгами, журналами и видеофильмами «по теме», как

«Много-много прогресс – о'кей!» – объясняют эскимосам

выражается Роберт. Он включил видеоманитофон – на экране телевизора пошел рекламный ролик одного нефтяного концерна.

В кадре появляется седой эскимосский старейшина: «Много-много прогресс – о'кей!» – говорит он на ломаном английском. Томпсон грустно вздыхает – нелегко быть единственным диссидентом в поселке...

ПОЗЖЕ МЫ С НИМ ОТПРАВЛЯЕМСЯ НА ВСТРЕЧУ: ПРЕДСТАВИТЕЛИ Exxon Mobil проводят в Кактовике презентацию своего проекта разработки месторождений в «секторе 1002». После презентации всех собравшихся пригласили на фуршет. На столах стояли вазы со свежими фруктами и огромный шоколадный торт в виде кита.

Томпсон от угощения отказался: бродил по залу – мрачно рассматривал яркие фотографии, развешенные на стенах. На одной идилическая картина: стадо карibu мирно пасется на фоне трубопровода. К нам подо-

шел сотрудник концерна, завел светский разговор и со смехом указал на стальную трубу на снимке: ее пуля из карабина не пробьет. «Вы сможете и дальше спокойно охотиться».

Когда веселый клерк, оставляя после себя легкий запах дорогого одеколona, удалился, Роберт зашипел мне на ухо: «Не слушай его! Я тут встретил старосту из Нуиксута, это поселок как раз в районе Прадхо-Бей, где все эти вышки стоят. Так он прямо плакал! Какая, говорит, раньше в этих местах охота была! А теперь вокруг одни трубы, ледовые дороги да буровые установки. Нет, нефть – это конец всему укладу. Это значит уходит наша жизнь, уходит безвозвратно...»

16 МАРТА 2005 ГОДА АМЕРИКАНСКИЙ СЕНАТ УТВЕРДИЛ ЗАКОНОПРОЕКТ о разработке нефтяного месторождения на территории Арктического заповедника. За проголосовал 51 сенатор. 49 высказались против. ■

Джон Хильдебранд

ГЕОФАКТЫ

- Эскимосы – крупнейшая этническая общность Аляски. 42 000 человек
- В год коренные жители убивают до 150 тыс. карibu
- Разработка нового месторождения на территории заповедника будет вестись на площади 480 тыс. га
- На промысле карibu каждая община Аляски зарабатывает примерно 60 тыс. долларов в год
- Нефтяные компании утверждают, что при строительстве аляскинского нефтепровода учитывались особенности миграции оленей карibu



Здесь нет ни дорог, ни автомобилей. Индейцы племени гвичин перевозят свои охотничьи трофеи на лодках или снегоходах

МОРЕ КОРМИТ

Американское законодательство устанавливает жесткие квоты на вылов краба. В 2003 году – 12 тыс. тонн на 200 судов. Владельцы рыболовецких шхун готовы на любой риск, лишь бы выловить побольше ценной добычи



Крабовая лихорадка

После «золотой лихорадки» на Аляску в 1960-х годах пришла «крабовая». И по сей день этот промысел остается одним из самых прибыльных – и самых опасных



Четыре дня назад шхуна «Аматули» покинула порт Датч-Харбор на Алеутских островах в юго-западной части Аляски. Капитан – 46-летний американец Билл Видинг. Слово этого человека – закон. Матросы ему полностью доверяют.

Кроме него на борту еще пятеро мужчин, считая кока и механика. Как и несколько сотен других кораблей, вышедших одновременно с «Аматули» в бурное Берингово море, они отправляются на ловлю *Chionoecetes opilio* – краба-стригуна, которого американцы называют снежным крабом. Этим шестерым нипочем штормы, когда через палубу судна перехлестывают волны, и пробирающий до костей холод (тем-

пература в этом районе не поднимается выше -15°C). Если улов будет хорошим, каждый зарабатывает кучу денег – за снежных крабов гурманы-японцы готовы выложить бешенные деньги.

Ночь. Тьма кромешная. Волны яростно раскачивают шхуну, освещенную мощными прожекторами. В вихре ледяных брызг маячат оранжевые и красные силуэты моряков в робах. Шум разбушевавшейся стихии почти не слышен – его перекрывает голос Эминема. Сам Билл Видинг – большой любитель джаза и классики, но у его ребят другие вкусы.

Капитан сидит за компьютером в звуконепроницаемой рубке, куда голос рэпера не проникает. «Они обожают эту музыку. Под нее легче работать», – гово- ▶

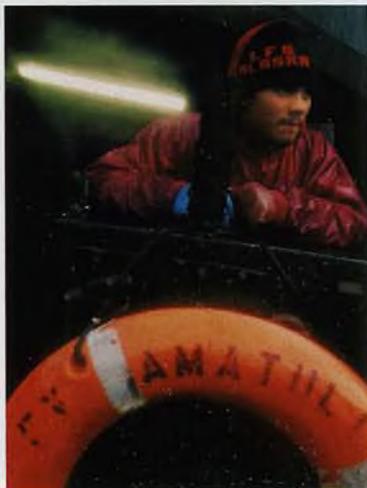
► рит он, глядя на своих молодых, которые готовятся поднять крабовую ловушку – первую в этом сезоне.

Билл не подает виду, но чувствуется, что он нервничает. Момент, действительно, решающий. Если железные сети, опущенные в воду прошлой ночью, окажутся полными, значит в этом сезоне команде удастся сорвать куш.

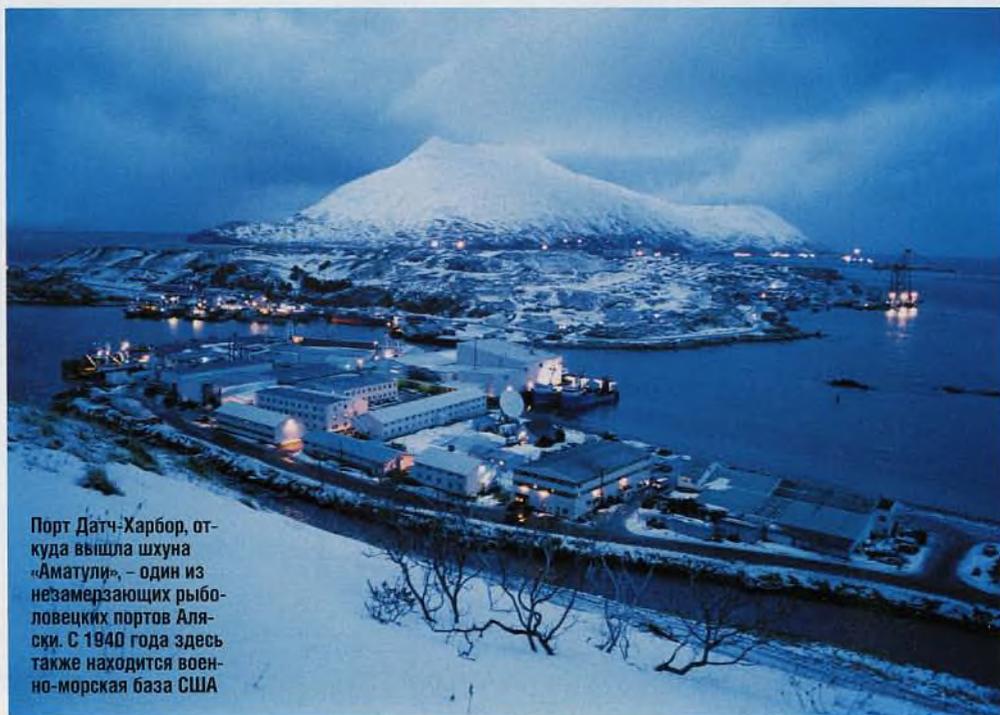
Матросы тоже в напряжении: за три цистерны, заполненные крабами, каждый получит по 30 тысяч долларов. Они давно прикинули, как потратят эти деньги.

Билл подает сигнал – слева по курсу первый бакен. Под ним на глубине 60 м находится ловушка. Фредди Мангатай, крепкий 29-летний самоанец, хватает крюк, прицеливается и с силой бросает его в темноту. На расстоянии 15 м крюк цепляет бакен. Фредди известен своей ловкостью по всему побережью. А за необыкновенную выносливость и смелость его прозвали Скалой. Не обращая внимания на жуткую качку и волны, обрушивающиеся на палубу, Фредди старается затаскать бакен на борт.

Тим Маквилямс, 24-летний полуирландец-полуяпонец, изо всех сил крутит лебедку – поднимает сеть из морских глубин. Море закалило Тима – не человек, а гора мускулов. Вообще-то он ворчун – нервный, неуживчивый, вечно всем недовольный, но сейчас весел, глаза лихорадочно горят. Внимание капитана приковано к ловушке, которая медленно поднимается из воды. Он



Дома, на теплом Самоа, Перси Мангатай зарабатывал пять долларов в день. На Аляске он получает 500 долларов



Порт Датч-Харбор, откуда вышла шхуна «Аматули», – один из незамерзающих рыболовецких портов Аляски. С 1940 года здесь также находится военно-морская база США

Лютый полярной зимой сотни судов уходят промыслять снежного краба

ГЕОФАКТЫ

► **КРАБ-СТРИГУН** водится на глубине от 5 до 1000 м во всех российских морях Дальнего Востока, в Чукотском море и вдоль американского Тихоокеанского побережья – от Аляски до Британской Колумбии

► Стригуны питаются донными организмами, рыбами, моллюсками, морскими звездами. При случае поедают друг друга

вновь вспоминает тот день, когда принял решение двинуться дальше на север к шестидесятой параллели, куда краболовы заходят редко – слишком опасно.

Эти места особенно богаты крабом, так что счастья попытать стоит. Матросы знают, на что идут: зимняя крабовая путина на Аляске – дело рискованное. Вдобавок между судами существует жесткая конкуренция: чуть замешкаешься – и тебя тут же обойдут.

Ограниченная квота (в 2003 году – 12 000 тонн крабов) выдают «чохом» всем американским рыболовецким судам, ведущим промысел в Беринговом море – без какого бы то ни было предварительного распределения улова.

Промысловый сезон открылся 15 января 2003 года ровно в 12 часов дня, а завершится он, как только квота будет выбрана. Так что все стараются за максимально короткий срок выловить как можно больше крабов. Выкладываться приходится полностью.

Фредди Мангатай пристально следит за двумя своими братья-

ми – они тоже в команде. Отдает им короткие приказы на самоанском языке. Тюри должен аккуратно цеплять крюком ловушку, которая сейчас болтается у правого борта, а салаге Перси вообще нужно поднажать: хватит работать вполсилы!

Перси не такой ловкий, как его братья, и те на него постоянно покрикивают. Но сейчас он не огрызается, торопится все сделать так, чтобы Майк Мейберри, корабельный кок, оставивший сейчас свои кастрюли и сковородки, смог вовремя пустить в ход лебедку.

В отличие от своих товарищей, Майк совсем не похож на супермена. «Потому-то я и стал поваром», – улыбается он. И вот лебедка включена, она вытягивает ловушку из морской пены.

Несколько мгновений огромная 350-килограммовая клетка раскачивается над палубой. Кажется, она вот-вот рухнет и раздавит Перси и Тюри. Но братья ловко спускают ее вниз, опрокидывают и высыпают содержимое. Капитан быстрым взглядом оце-



На палубе шхуны «Аматули» приходится забыть о холоде и усталости. Днем и ночью рыбаки тянут из моря 350-килограммовые крабовые ловушки

Усталость, холод и страх. Но за эту собачью работу хорошо платят

► нивает улов: дело дрянь. Крабов мало, и они слишком мелкие. «Когда я в форме, могу их почувствовать в море, знаю, где в этот момент их больше всего».

Билл уверен, в остальных девяти сетках не будет почти ничего. Он решает изменить курс: «Уходим отсюда!» Тюри, который уже собрался засунуть в ловушку новую порцию наживки, останавливается. Клетку сдвигают в угол палубы и крепят.

Звучит сигнал: шхуна подходит к следующей ловушке. Их нужно быстро собрать. С капитанского мостика можно различить огни трех-четырех других судов. «Я мог бы действовать, как они: напрячь все силы и попытаться чего-то добиться здесь», — говорит Билл. — Но мне это не по нутру». Он решает пойти ва-банк, спуститься на два градуса южнее. Это примерно 24 часа ходу.

Десять часов утра. Небо понемногу светлеет. Матросы не спали больше суток. Но ловушки нужно собрать, и они продолжают как ошпаренные носиться по палубе.

Кок отправляется на камбуз. Извлекает из холодильника здоровенный кусок мяса. («Сегодня Фредди попросил меня приготовить стейки».) Корабль резко кренится вправо, но кок умудряется ловко балансировать со здоровенной кастрюлей в руках.

Через несколько минут стейки готовы. На столе рядом с бутылкой кетчупа лежат упаковки таблеток — витаминов и обезболивающего. Измученные, замерзшие люди вваливаются в кают-компанию и жадно набрасываются на еду, не обращая внимания на экран телевизора — кок поставил боевик в стиле кун-фу. Затем они замертво свалятся на свои койки и отключатся на пару часов — настоящая роскошь по сравнению с несколькими минутами сна, которые каждому удалось урвать ночью.

Как же трудно просыпаться! «Это самое тяжелое в нашем деле, — вздыхает Перси. — Ты кровь из носа должен встать, а усталость такая, что мог бы дрыхнуть целую неделю!» По словам Фредди, иногда он так измотан, что на-

яву видит всякую чертовщину: «И несчастные случаи, и человека за бортом, и кораблекрушения. Столько было всяких историй...» Многие его друзья пропали в этих водах без вести. За десять лет береговая охрана зафиксировала 21 кораблекрушение и 37 смертельных случаев. И это только на крабововых судах.

«Говорят, что наша профессия самая опасная в мире. Так оно и есть», — бросает Майк и начинает перечислять все свои травмы и болячки, заработанные за двенадцать лет работы в море: сломанные пальцы, спинномозговая грыжа, проблемы с мениском, вывихнутое плечо, перебитые ребра... Он не успевает назвать все — засыпает.

Два часа отдыха истекли. *Easy money!* («Легкие деньги!») — этим криком Фредди будит матросов. Ради легких денег все они пустились на эту авантюру. Тим, натягивая непромокаемые брюки, мрачно смотрит на Фредди. «Не могу понять, какого черта я полез в это дерьмо!» — ворчит он.

Позже, уже стоя на палубе под шквальным ветром, он объясняет: «Я занимаюсь этим, чтобы помочь 65-летней матери, которая работает на заводе и получает гроши». В глубине души он мечтает поступить когда-нибудь в университет, изучать биологию.

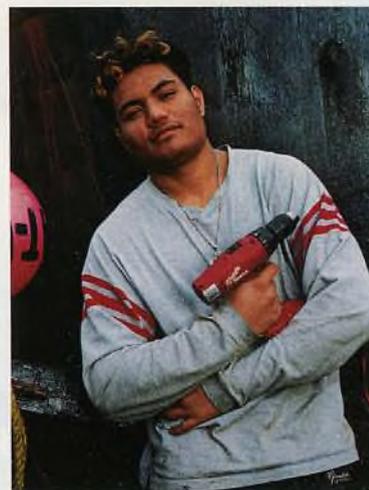
Ну-ну. Когда в восемнадцать лет Майк впервые вышел в море, он тоже строил разные планы на счет учебы. Первые три месяца на корабле показались ему настоящим адом. Он поклялся себе, что ноги его больше не будет на ►

ГЕОФАКТЫ

► Диаметр панциря взрослого самца краба-стригуна — 12 см, вес — до 2 кг

► За год на Аляске вылавливают рыбы и морепродуктов на 1,3 млрд долларов

► До начала 1980-х лучшим промысловым районом на Аляске считался Бристольский залив. Но после потепления воды в Северной Пацифике популяция краба резко сократилась



18-летнему Тюри нравится постоянно находиться в экстремальной ситуации. Это крутая закалка на всю жизнь

► этой проклятой посудине. Но, сойдя на берег, получил 100 000 долларов. «Когда я своими глазами увидел эти деньги, подумал: какого черта я буду учиться! Таких бабок ни с одним дипломом не заработаешь».

Сегодня у Майка два дома, участок земли, автофургон, мотоцикл, снегоход, даже спортивный самолет есть... К сожалению, как и многие рыбаки, Майк тратит уйму денег на вышивку и прочие «стимуляторы». Поэтому приходится снова и снова браться за опасную работу...

Уже шесть дней как «Аматули» легла на новый курс. На шхуне давно пережили шокировавшее всю команду известие: рассчитывали, что промысловый сезон продлится четыре недели, а он «сжался» до одиннадцати дней – конкурентам везло больше, квота почти полностью выбрана. А теперь и вовсе остается всего двое суток, сорок восемь часов...

Все понимают, что в начале потеряли слишком много времени. И хотя в последние дни уловы отличные, все равно они не успеют компенсировать потери.

Но это уже неважно. «Не очень повезло на этот раз, но мне наплевать. Главное, дело близится к концу», – заявляет Тим, помогая Тьюри засовывать замороженную приманку в измельчитель.

Ритм работы на палубе сегодня такой же бешеный, холод и ветер такие же апокалиптические. Спать, как всегда, хочется до смерти. Но скоро все это кончится. И можно будет наконец



Фредди мечтал стать боксером, много тренировался. Физическая подготовка пригодилась ему в море



Нужно обладать тонким чутьем, чтобы опустить ловушку именно там, где кишмя кишат крабы. Кстати, в пищу идут только их конечности

Для моряков окончание промыслового сезона – как выход из тюрьмы на волю

ГЕОФАКТЫ

► Крабов на Аляске начали добывать рыбаки из русско-американских поселений в начале XIX века

► В 2002 году в России началось исследование нашумевшего «крабового дела» – о незаконной добыче крабов в Охотском море под видом научного вылова. Ущерб государству составил 235 млн рублей

ощутить под ногами твердую землю, позвонить любимой девушке, опрокинуть пару кружек пива, рухнуть в чистую постель.

Стоя на капитанском мостике, Билл слушает Майлза Дэвиса. На карте в компьютере он отмечает оставшиеся ловушки. Рассчитать нужно точно, чтобы извлечь последнюю до шести утра – в этот час закончится промысловый сезон. Надо еще подгадать, чтобы последняя ловушка была как можно ближе к месту разгрузки: плавучий завод «Независимость» принимает крабов в бухте на Алеутских островах.

Другие шхуны, разбросанные по всему Берингову морю, тоже стремятся прийти туда первыми. Иначе придется долго ждать, стоять в очереди на разгрузку, а всем не терпится поскорее попасть домой. Поэтому никто не обращает ни малейшего внимания на невероятную красоту вокруг: на белоснежные вершины гор, отражающиеся в темной воде.

На этот раз «Аматули» одной из первых прибыла на разгрузку.

И все же четыре дня простояла на якоре, прежде чем удалось пришвартоваться к плавзаводу. За это время моряки отдраили судно и подготовили его к следующему морскому походу – теперь уже за треской. Ну и, конечно, совершили пару ночных вылазок в «Родухауз» – единственный бар на острове.

«У нас – 60 тонн, а у вас?» Так в этом захолудном заведении приветствуют друг друга команды с разных рыболовецких судов. Зная, что матрос получает 5–6% от стоимости улова, каждый без труда прикинет, сколько заработал собутыльник.

Тьюри, Тим и Перси за одиннадцать дней тяжелой работы получат по 9 тысяч долларов. Это не так уж много. Другие моряки, подвыпив, хвастаются, что заработали по 35 тысяч. Ну ничего, в следующий раз удача обязательно должна улыбнуться и ребятам с «Аматули».

А сейчас самое время расслабиться, сгонять пару партий на бильярде и выпить.

Донатъен Гарнье, Элен Давид



Джонни Вейуанна и Роберта Токейна с грустью смотрят на морскую гладь. Где-то там находился их дом. Сегодня он уже под водой

Куда шишмаревцу податься?

Жители маленького эскимосского поселка с русским названием Шишмарев первыми на Аляске ощутили катастрофические последствия глобального потепления

ГЕОФАКТЫ

► Поселок и бухта названы в честь адмирала Глеба Семеновича Шишмарева (1781–1835), остров – в честь адмирала Гавриила Андреевича Сапрычева (1763–1831)

► 184 из 213 поселков Аляски под угрозой затопления

► По данным Университета Фэрбенкса, среднегодовая температура на Крайнем Севере России и Аляске каждые 10 лет повышается на 1°C

Яувидел, как волны поглощают последние метры берега, подступают прямо к моему дому, и меня охватила паника», – вспоминает Джо Браач, директор шишмаревской школы. Он никогда не забудет день 18 октября 2002 года, когда буря накрыла поселок Шишмарев, где живет небольшая община эскимосов племени инупик. Поселок назван в честь русского полярного исследователя Глеба Семеновича Шишмарева и находится на маленьком островке (5 километров в длину и 400 метров в ширину) у юго-западной оконечности Аляски.

Всего за несколько часов море «съело» кусок берега шириной почти 6 метров. Буря улеглась так же внезапно, как и налетела. Дом Джо Браача все же выстоял. Теперь он нависает над водой. Джо

перебрался на остров в 1987 году. Тогда построенный им дом отделяла от воды почти сотня метров дюн. Места было столько, что хоть в баскетбол играй... «Поскорей бы увидеть припай», – вздыхает Джо.

На дворе конец ноября, а припай еще не образовался. Именно эти смерзшиеся с берегом и подводным береговым склоном прибрежные льды защищают поселок от напора стихии. Жестокие осенние бури с каждым годом все сильнее и сильнее разрушают береговую линию. «Режут как бритвой», – говорят местные.

Здесь во всем виноват глобальное потепление. За последние 40 лет ежегодная средняя температура воздуха на Аляске повысилась на 4–5°C, (во всем остальном мире – на 1°C).

В прежние годы лед сковывал прибрежные воды уже в середине

октября. Теперь даже в начале декабря охотиться на тюленей эскимосы отправляются на лодках – слишком тонкий ледяной покров не выдержит тяжести снегоходов.

Чтобы противостоять стихии, построили каменные дамбы. Их, как игрушки, разбило прибоем. Теперь жители Шишмарева стаскивают на берег старые снегоходы и металлические балки – чтобы хоть как-то сдерживать удары волн. Все напрасно.

Стоя на берегу, Джим Найопук нарочито небрежно показывает на какую-то точку в воде. «Там когда-то стоял мой дом, в 30 метрах от нынешнего берега. В 2000 году его снесло бурей. Я потерял все. С тех пор живу у матери». Его другу Джонни Вейуанна повезло больше. В 1977 году после одной из бурь муниципалитет решил перенести 18 домов, которым грозила опасность. С мате- ►



Ездовые упряжки из Шишмарева славятся на всю Аляску. А погонщика-чемпиона Эрби Найопака даже прозвали Пушечным ядром

Сюрприз: вечная мерзлота оказалась не такой уж вечной



► рика, из поселка Ном на барже доставили краны. Дома подняли, поставили на огромные лыжи и перетащили в глубь острова, подальше от «прожорливых» волн.

«Теперь мы живем далеко от центра поселка, – говорит Роберта, подруга Джонни. – Да и шума прибой мне не хватает. Но у нас не было выбора».

В июле 2002 года 88% жителей проголосовали за перенос поселка. В течение 10–15 лет согласно графику, разработанному геологами, метеорологами и прочими экспертами, эскимосы должны покинуть Шишмарев. Но где они будут жить?

Есть несколько вариантов решения проблемы. Можно перевезти всех скопом на континент – в поселки Ном или Коцебу (еще один «привет из России» на карте Аляски – в честь состоявшего на службе Российской империи мореплавателя Отто Евстафьевича Коцебу, 1788–1846). Обойдется не дешево – в 140 млн долларов, но этот вариант поддерживают власти штата Аляска и федеральные финансовые ведомства. Дру-

гой сценарий предусматривает перенос поселка через лагуну на 20 км к югу, на более высокое место – Тин-Крик. В этом случае поселок придется целиком отстраивать заново. Этот проект еще дороже – 170 млн долларов. «Государство никогда не платит лишнего. А мы совсем не хотим на Большую землю. Значит, придется самим искать деньги. Если не удастся, мы исчезнем», – с горечью говорит еще один шишмаревец Джонатан Вейуанна.

Сегодня с восхода солнца он охотится на тюленей, которые плавают в проливах, отделяющих остров от материка. Джонатан по-прежнему на возвышенности – это и есть Тин-Крик. «Там я смогу жить так, как жил всегда: буду охотиться и ловить рыбу. То, что вы видите вокруг, – это наша родина. Море, изумрудные луга, лагуна, реки, которые в нее впадают... Тин-Крик – часть этого мира».

Как и большинство шишмаревцев, Джонатан неплохо зарабатывает охотой и рыбной ловлей. Его жена Барбара занимается выделкой тюленьих шкур. Летом вся община собирает на ►

ГЕОКАРТА

ПОСЕЛОК ШИШМАРЕВ

Поселок Шишмарев находится на острове Сарычева в Чукотском море. До континентальной Аляски – 8 км. С начала 1990-х годов волны размывают берега острова, прежде защищенные вечной мерзлотой и арктическими припайными льдами. Старинный эскимосский поселок Шишмарев оказался под угрозой затопления



В Чукотском море обитает великое множество тюленей. За их шкуры эскимосы выручают большие деньги



Потепление несет гибель древним северным общинам

► зиму морошку: ее консервируют по-эскимосски – в тюленьем жире. Но времена меняются, и дети эскимосов уже предпочитают морошку «по-американски» – со взбитыми сливками.

Джонатан, как и остальные, в основном живет тем, что сам добывает. «Нам говорят: в Номе и Коцебу вы сможете охотиться. Это неправда. Общины эскимосов живут на таком большом расстоянии друг от друга, потому что необходимо как-то делить между собой охотничьи угодья. Иначе на всех тюленей не хватит. К то-

му же наши предки неслучайно поселились здесь: лагуна Шишмарева – прекрасное место для охоты. Зачем же покидать его?»

Клиффорд Вейуанна, человек с лицом, выдубленным ледяными ветрами Аляски, в поселке пользуется всеобщим уважением. В свои 62 года он считается здесь старшим. Клиффорд говорит: «Все жители Шишмарева родственники. Если нас расселить, то порвутся связи между людьми и община просто погибнет».

Оленевод и охотник Клиффорд немало повидал на своем веку. «Мы всегда делимся охотничьими трофеями со стариками и с теми, кто нуждается. Трудимся вместе на благо всей общины. Именно это и дает нам силы».

А в местной школе главный в поселке резчик по кости Джон Синнок склонился над фигуркой, которую один старшеклассник сделал из моржового бивня. Резьба по кости не входит в обязательную школьную программу, но дети обожают эти занятия.

«Они с большим воодушевлением осваивают искусство своих

предков. Маленькие, а уже понимают: наша община уникальна, и нужно бережно хранить ее древние традиции».

Четыре года назад эскимосы основали Ассоциацию по переселению Шишмарева. Ее девиз – «Один народ, один голос». Главная задача – привлечь внимание общественности, американской прессы и даже Конгресса США. Глава ассоциации Люси Энинговук уже выступала в Вашингтоне в прошлом году: «Я объясняла конгрессменам, что исследования, которые провели государственные ведомства, не учитывают социальных и гуманитарных аспектов переселения нашей общины в Ном и Коцебу!»

«Люди навсегда потеряют самобытную культуру, сопьются и превратятся в отбросы общества. Придется в срочном порядке расширять тюрьму в Номе!» – мрачно шутит Тони Вейуанна, один из лидеров ассоциации.

Между прочим, в Шишмареве больше сотни людей живут не охотой, а на зарплату – ее платят в муниципальных службах, двух продуктовых магазинах и кро-

Многие жители Шишмарева уже лишились крова. Каждую осень, когда начинаются шторма, бездомных становится все больше





Зимой только самолет связывает поселок с внешним миром. Но посадочную полосу приходится постепенно укорачивать: места для нее все меньше

Люди с Большой земли портят эскимосам погоду

► шечной авиакомпании «Беринг Эйр». Когда лед сковывает воды лагуны, Шишмарев отрезан от внешнего мира, и до поселка Ном на материке можно добраться только самолетом.

Фрэнк, 55-летний авиадиспетчер, в ужасе от перспективы переселения: «В Номе и Коцебу я не смогу найти работу. И все мои родственники тоже. Безработица погубит нас».

Есть и другая «северная» опасность: «На материке продается алкоголь, который у нас на острове уже лет двадцать как запре-

щен, — объясняет Фрэнсис, жена Фрэнка. — Я туда жить никогда не поеду! Все наши женщины боятся, что алкоголизм погубит их мужей, братьев и сыновей».

Многие в Шишмареве считают, что общине следует своими силами начать переселение на Тин-Крик. Для начала перевезти туда несколько домов и поставить власти перед фактом. «Если нас все же заставят уехать, уйдем в наш летний чум рядом с Тин-Криком. Мы не покинем остров. Здесь наши корни», — эти слова звучат часто.

А как решить проблему с деревенским кладбищем? Перенести его на новое место или нет? Мнения на этот счет разделились. Клиффорд Вейуанна, например, поклялся матери никогда не трогать ее могилу. «Пусть однажды море заберет мои останки», — сказала сыну старая эскимоска.

Потепление на Аляске угрожает и другим общинам. Жители Шишмарева просто первыми столкнулись с этой проблемой. Правда, сами они считают, что это не такая уж большая честь. ■

Ги-Пьер Шометт

Что делать с климатическими беженцами?

В феврале 2005 года в британском Эксетере прошла конференция, посвященная глобальному потеплению. Ученые заявили, что мир уже столкнулся с катастрофическими последствиями климатических изменений, вызванных повышением уровня двуокиси углерода и других пар-

никовых газов в атмосфере. «По нашим оценкам, к 2050 году около 150 млн «климатических беженцев» будут вынуждены покинуть свои дома», — заявил Раджендра Пачаури, глава группы экспертов по изменению климата (IPCC). Если таяние ледников в Арктике

будет продолжаться такими же темпами, к 2050 году их площадь сократится на 20%. Это приведет к исчезновению белых медведей и моржей. Неуклонно поднимается уровень воды и в Тихом океане. 10 тыс. жителей тонущего государства-атолла Тувалу уже вы-

нуждены искать новое пристанище. В Китае расширение пустыни Гоби ставит под угрозу существование 27 млн человек. Возможно, в XXI веке к политическим и экономическим беженцам прибавятся беженцы климатические. Их статус до сих пор не определен ООН



На исчезающем в океане Тувалу (см. GEO № 12/2004) надеются на чудо

Заповедная зона

Первозданная природа – главное сокровище Аляски. Заповедники имеются в каждом регионе штата



ВНУТРЕННИЕ ПРОЛИВЫ

Регион внутренних проливов находится на юго-востоке Аляски. Покрытые густым лесом острова, глубокие фьорды, снежные вершины, ледники. Некогда это была территория индейцев-тлинкитов, аборигенов Аляски. В XVIII веке сюда пришли русские.

Города

Кetchikan – самый южный порт Аляски. Рыбаки называют его «лососевой столицей мира». В местном музее рыбам посвящена целая

экспозиция. В парке Тотем-Байт можно увидеть индейские тотемные столбы высотой до 20 м. **Ситха** в 1808–1867 годах была столицей русской Аляски. О русском прошлом здесь не забыли. Даже восстановили храм Архангела Михаила и дом святителя Иннокентия.

Острова

Остров Принца Уэльского – третий по величине в США. Людей в этих местах почти нет, зато в озерах и реках водятся все пять известных науке видов лосося.

Остров Чичагова, как и многие другие острова и заливы Аляски, назван в честь русского мореплавателя. Знаменит термальными источниками Тенаки.

Национальные парки

Исторический парк Клондайк – один из самых больших музеев под открытым небом: поселки золотоискателей, узкоколейка, ведущая на Юкон, грозный Чилкутский перевал... Чуть больше ста лет назад, во времена «золотой лихорадки», по его тропам брели тысячи старателей.

yukoninfo.com/skagway/klondike.htm
Тонгасский заповедник – самый большой лесной заповедник в США: 6,8 млн га хвойных лесов, над которыми вздымаются вершины Берегового хребта. Рядом с гигантским ледником Менденхол – горнолыжные трассы Иглкрест. www.fs.fed.us/r10/tongass/index.htm

ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Вершины Аляскинского хребта отражаются в прозрачных водах залива. По его берегам разбросаны живописные городки. Больше половины всех жителей Аляски обосновались здесь.

Города

Анкоридж гордится званием самого большого города – 260 тыс. человек. На улицах этого центра культурной и деловой жизни штата можно наткнуться на мирно шествующего лося. Каждый

год в марте из Анкориджа стартуют гонки на собачьих упряжках, знаменитые «Айдитарод». **Сьюард** невелик, но летом население этого городка вырастает вдвое – приезжают рыболовы и каякеры. Здесь открыли океанариум – крупнейший в мире центр изучения северных морских экосистем.

Горнолыжные курорты

Валдиз – рай для экстремалов. Ежегодно здесь выпадает 15 м снега, а перепад высот составляет 1500 м. Но подъемников нет: на склоны лыжников забрасывают на вертолетах. Удовольствие не дешевое: день катания обойдется в 500 долларов.

www.valdezhelicamps.com

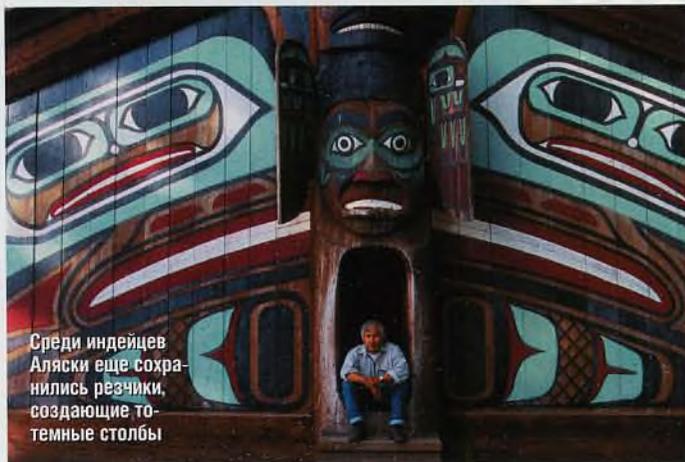
Алиеска – место для тех, кто предпочитает более комфортные условия. Курорт расположен недалеко от Анкориджа. Отели, рестораны, современные подъемники, больше десятка первоклассных трасс, сноуборд-парк с хафпайпом.

www.alyeskaresort.com

Национальные парки

Парк Чугач находится рядом с Анкориджем, и зимой горожане отправляются сюда, чтобы покататься на лыжах и насладиться полярным сиянием над горами Чугач. Летом – рыбалка, охота, прогулки на горном велосипеде по альпийским лугам. Можно понаблюдать за жизнью диких животных.

Кенайский заповедник – это несколько природных зон: тундра, ▶



Среди индейцев Аляски еще сохранились резчики, создающие тоtemные столбы

► горы, хвойные леса. Президент Франклин Рузвельт основал его для того, чтобы сохранить исчезающую популяцию американских лосей. Рыбаки едут сюда за чавычей, радужной форелью и хариусом. За год здесь бывает около полумиллиона туристов. Особенно популярны многодневные конные походы.
<http://kenai.fws.gov>

ВНУТРЕННИЙ РЕГИОН

Это сердце Аляски. Здесь течет легендарный Юкон и находится самая высокая гора США – Мак-Кинли. Коренные жители – индейцы-атабаски. В XIX веке богатства региона по достоинству оценили золотоискатели.

Города

Фэрбанкс, как и большинство городов Аляски, основан во времена «золотой лихорадки». О его бурной истории можно узнать, посетив Пайонир-парк с его музеями и бревенчатыми хижинами, построенными старателями сто лет назад. Желаящим предлагают попытаться счастья на действующих золотых приисках. В июле здесь проходят Всемирные эскимосско-индейские игры, а зимой международный конкурс ледяных скульптур.

Ненана – живописный городок на берегу реки Танана. Знаменит на всю Аляску своим оригинальным тотализатором: каждую весну здесь делают ставки на точный день и час начала таяния льда. Угадавший получает крупную сумму.

Национальные парки

ДЕНАЛИ: его главное украшение и гордость – вершина Мак-Кинли, которую рвутся покорять альпинисты со всего мира.



Рыбачить на Аляске одно удовольствие. Но для этого необходимо получить специальную лицензию

Суровая природа встречается с не менее суровой морской стихией. Некогда на здешних островах русские промыслили пушного зверя.

ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН

Заповедник Юкона и Чарли расположен на границе с Канадой. Включает участок Юкона длиной 206 км и реку Чарли. Они некогда служили транспортными артериями для золотоискателей.

Острова

Кадык – гористый остров, отделенный от материка проливом Шелихова. Здесь в 1784 году было

основано первое русское поселение. Теперь это крупнейший рыбо-ловецкий порт Аляски.

Алеутские острова. Архипелаг составляют 110 островов, которые являются вершиной гигантского подводного хребта. В мае 1943 года здесь шли бои американцев с японцами.

Острова Прибылова названы в честь русского мореплавателя, открывшего их в 1788 году. На островах обитает самое большое в мире стадо морских котиков.

Национальные парки

Катмай расположен на полуострове Аляска. Пейзажи поистине сюрреалистические. В 1912 году произошло извержение вулкана Новарупта – самое мощное в XX веке. Все вокруг засыпало 200-метровым слоем пепла, из-под которого пробивались струи пара и газа. Так возникла знаменитая Долина десяти тысяч дымов.

Моржовые острова – заповедник на севере Бристольского залива. Весной, когда начинается сходить лед, тысячи моржей оккупируют скалистые берега Раунд-Айленда. А летом здесь высиживают птенцов морские птицы.

СЕВЕРНЫЙ РЕГИОН

Окружен снежными вершинами хребта Брукса. Солнце появляется над горизонтом в мае, а садится только в конце августа. Эскимосы-инуиты – коренные жители этих

мест – до сих пор сохраняют традиционный уклад жизни.

Города

Ном – самый западный населенный пункт континентальной части США. Находится на полуострове Сьюард. Экспозиция городского музея рассказывает о культуре и быте аборигенов, а также об истории открытия золотых месторождений на берегах Берингова моря. Одна из достопримечательностей – памятник ездовой собаке Болто. Вьюжной зимней ночью 1925 года она доставила в Ном противодифтеритную сыворотку, спасшую жителей города от эпидемии.

Барроу – старейшее эскимосское поселение на севере Аляски и административный центр округа Норд-Слоуп. Местные эскимосы каждую весну отправляются отсюда охотиться на китов.

Национальные парки

Долина Кобук расположен у западных предгорий хребта Брукса в долине реки Кобук, недалеко от эскимосского поселка Коцебу (еще одно имя российского мореплавателя на карте Аляски). В южной части под воздействием ледников образовались гигантские песчаные дюны – до 30 м высотой.
www.kobuk.valley.national-park.co



На Аляске ездовых лаек породы хаски считают самыми сильными и выносливыми



ЗВЕЗДНАЯ ПАРА

В 1600 году в Праге встретились два великих астронома. Около двух лет будущий «законодатель неба» немец Иоганн Кеплер работал на именитого звездочета, датчанина Тихо Браге. «Тихо человек, с которым нельзя жить, не перенося жестоких оскорблений», — писал обиженный Кеплер

Johannes Kepler

Химический состав
волос Тихо Браге

——— Hg [ртуть]
----- Fe [железо]
..... Ca [кальций]
——— S [сера]



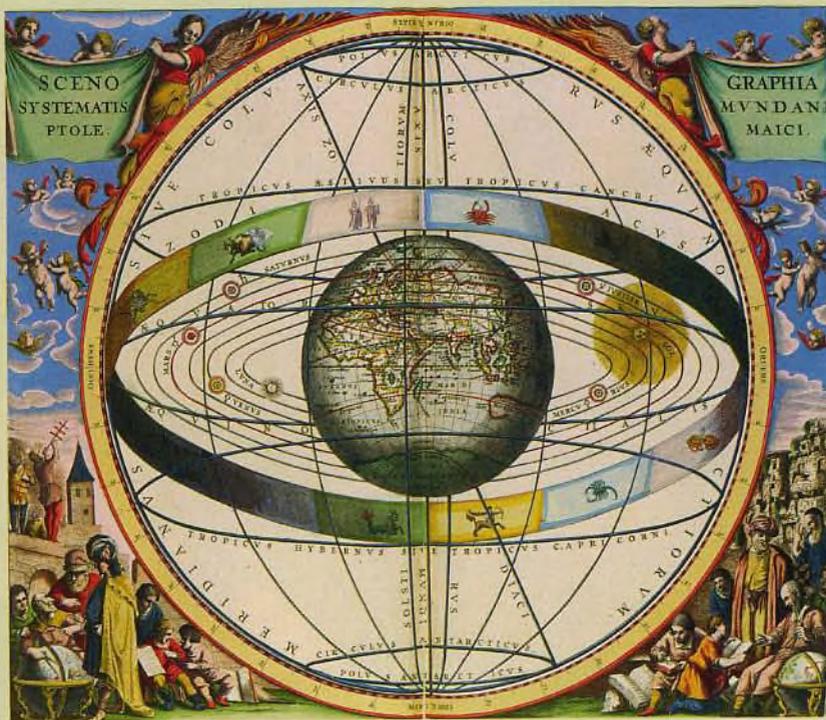
Tycho Brahe

Дело Кеплера

Экспертиза волос из бороды Тихо Браге подтвердила слухи об отравлении угеного. Незадолго до смерти Тихо принял в дом молодого немца, который мечтал завладеть плодами его трудов...



«Упаси Господи умереть, как Тихо Браге!»



Солнце и планеты обращаются вокруг Земли: в истинности теории грека Птолемея (100–160 гг.) астрономы Европы не сомневались вплоть до конца XVI века

Большой уже шел на поправку, и вдруг на десятый день снова начались судороги. Собравшимся у его постели родственникам и друзьям оставалось только читать молитвы и уповать на помощь Всевышнего.

Прежде чем впасть в беспамятство, он успел записать жене и детям свои записки, книги и инструменты, с помощью которых наблюдал за движением светил. Последнее, что он прошептал, ненадолго придя в себя после очередного приступа горячки: «Кажется, я прожил не зря».

Утром великий датский ученый Тихо Браге, придворный астроном императора Священной Римской империи отошел в мир иной. Это случилось в Праге 24 октября 1601 года.

Он был еще не стар – 54 года. Современники говорили, что здоровью Браге могли позавидовать многие. И вдруг такое несчастье. За 11 дней до своей кончины ученый пировал в доме пражского вельможи барона фон Розенберга, а вернувшись оттуда, слег с жуткими болями в животе.

Внезапная болезнь и смерть астронома взбудоражили Прагу. По городу поползли слухи, что Тихо Браге отравили. Его предсмертные страдания очень напоминали те, что испытывают люди при отравлении тяжелыми металлами и мышьяком. Но кто это сделал? Никаких предположений на этот счет высказано не было. Зато медики, наблюдавшие Браге, дали вполне убедительное объяснение происшедшему.

Во время долгих трапез в домах вельмож гостям полагалось осушать кубок за кубком. При этом этикет того времени не позволял вставать из-за стола раньше хозяина, отлучиться нельзя было даже по нужде! И Браге терпел изо всех сил – заработав воспаление переполненного мочевого пузыря. В результате он разорвался, его содержимое попало в кровь. Эта жуткая история поразила пражан больше, чем туманная версия об отравлении. В Праге до сих пор бытует выражение: «Упаси Господи умереть, как Тихо Браге!». Это означает, что говорящему срочно нужно в туалет.

Лучше поздно, чем никогда

История с отравлением снова всплыла лишь через 400 лет после кончины Браге. В 1991 году директор Пражского национального музея передал послу Дании ларец с реликвией – клочком волос из бороды великого датчанина. Его соотечественники, никогда не забывавшие о странных обстоятельствах смерти великого ученого, передали волосы Тихо Браге на экспертизу в Институт судебной медицины Копенгагена. Анализ показал, что в организме умершего содержалась доза ртути, в сто раз превышающая норму.

Затем за дело взялись эксперты из Университета в Лунде (Швеция). Новейшие методы токсико-

Знаменитые отравления

Яд на протяжении многих веков был распространенным средством избавления от нежелательных конкурентов. Одной из первых известных жертв отравления стал римский император Клавдий. В 54 году его жена Агриппина накормила Клавдия ядовитыми грибами, чтобы посадить на трон своего сына Нерона. В средние века оплотом отравителей стала Италия.

Итальянка Екатерина Медичи, став королевой Франции, травила врагов ядами, составленными ее парфюмером. Королева Наварры Жанна д'Альбрэ умерла в 1572 году, надев подаренные Екатериной отравленные перчатки. В России яд как орудие политических убийств не был популярен. Можно припомнить разве что отравленный квас, которым в 1538

году угостили мать Ивана Грозного Елену Глинскую, и эклеры с цианистым калием, которые поднесли Распутину в 1916 году. Многие известные истории отравлений – вымысел. Моцарт в 1791 году умер вовсе не от яда, который ему якобы дал Сальери. Не находят подтверждения и версия об отравлении мышьяком Наполеона и других известных людей.



Антонио Сальери (1750–1825 гг.) прослыл убийцей Моцарта

Мотив убийства – 34 тома записей о небе



Тихо Браге сконструировал приборы, с помощью которых фиксировал положение светил. В 1582 году он сделал секстант для измерения углов между звездами

► логии позволили установить степень концентрации ртути в организме Браге на протяжении последних дней его жизни.

Выяснилось, что смертельная доза ртути попала в организм в день пира у Розенберга. И только железное здоровье позволило Браге справиться с ядом и выжить. В течение следующих девяти дней болезни содержание ртути в организме постепенно свелось к нулю, но на исходе десятого дня внезапно увеличилось в 40 раз...

Вторая попытка неведомого отравителя оказалась неудачной. Браге умер через 13 часов. На этот раз вместе с ртутью в его крови резко увеличилось содержание кальция. Вероятно, еще одна доза яда была в стакане молока, который кто-то поднес больному. Известный трюк отравителей: молоко смягчает металлический привкус.

Вопросы, однако, оставались. Можно ли доверять результатам экспертизы, проведенной четыре века спустя после предполагаемого преступления? И кто подозреваемый? Кому не терпелось свести всеми уважаемого ученого в могилу?

Результаты шведской экспертизы, обнародованные на международном конгрессе токсикологов в Лейпциге, заинтересовали журналистов. Американские авторы Джошуа и Анна-Ли Гилдер бросились обрабатывать версию убийства ученого. Они исследовали личные архивы людей, более или менее знакомых с датским астрономом и пришли к выводу: самые серьезные мотивы для пред-

полагаемого убийства могли быть у одного из помощников Браге – щуплого молодого немца. Помощника звали Иоганн Кеплер – тот самый Кеплер, сформулировавший законы движения небесных тел, которые мы изучаем в школе.

Воровство во имя науки

Через несколько лет после смерти Тихо его бывший помощник сформулировал три положения, которые заставили взглянуть на планеты и звезды абсолютно по-новому. Удалось бы молодому ученому совершить революцию в астрономии, если бы не 34 тома в кожаных переплетах из библиотеки Тихо Браге? В них были собраны результаты наблюдений за движением светил, расчеты, вычисления, координаты звезд – работа, на которую Браге потратил более тридцати лет. Основываясь на этих данных, Кеплер и вывел свои знаменитые законы.

Известно, что Тихо ни за что не хотел делиться своими достижениями с другими учеными. А когда в доме появился молодой помощник, задавший целью выяснить законы небесной механики, и вовсе запер архив на замок.

То, что 34 тома трудов Браге в итоге оказались у Кеплера, – факт общеизвестный. Биографы писали, что перед смертью астроном сам завещал их своему помощнику. Но ведь за несколько часов до смерти Тихо передал все свои труды родным! ►

GEO АВТОР

Сузанна Криг заинтересовалась историей взаимоотношений великих ученых, прочитав книгу Джошуа и Анны-Ли Гилдер «Дело Кеплера: убийство во имя науки»



На гравюре Кеплер обсуждает с императором Рудольфом II законы движения планет, выведенные на основе данных Тихо Браге. Через два дня после смерти Браге Кеплер занял его должность при императорском дворе

На гороскопах Браге нажил целое состояние



Экваториальная армиллярная сфера, изготовленная по чертежам Браге в 1585 году, служила для определения положения светил на небосклоне

► Даже на смертном одре, ненадолго приходя в себя, он тревожился о том, как бы результаты наблюдений не попали в чужие руки.

Дотошным супругам Гилдерам удалось выяснить, что на самом деле произошло с архивом после смерти хозяина. Оказывается, Кеплер попросту выкрал его из-под носа у законных наследников, не слишком осведомленных, что именно из обширной библиотеки Браге представляет наибольшую ценность. Об этом сам немец «проговорился» в одном из своих писем. Интересно, что за столько лет ни один из биографов Кеплера об этом так и не упомянул...

Итак, гения астрономии уличили в воровстве. Но мог ли он совершить худшее злодейство ради этих томов, от которых зависело не только его будущее как ученого, но и будущее самой науки?

Новая страсть звездочета

Ясной осенней ночью 1577 года на небе появился огромный шар с длинным хвостом. Подобные явления в те времена воспринимали как предвестие войн, бедствий и катастроф. В тот год ничего такого не произошло. Кеплер позже иронизиро-

вал: «Если комета что-то и предвещала, то только рождение великого астронома». Эта фраза таила в себе колкость в адрес Тихо Браге.

До той поры, как и многие его ученые современники, Тихо увлекался алхимией и астрологией. За перемещением звезд он следил по большей части для того, чтобы составлять гороскопы. Но наблюдения за хвостатой звездой 1577 года привели Тихо к серьезному открытию в астрономии. Ему удалось опровергнуть бытовавшее тогда мнение о том, что кометы – это атмосферные явления, вызванные скоплением паров над Землей. Датчанин доказал, что кометы представляют собой космические тела.

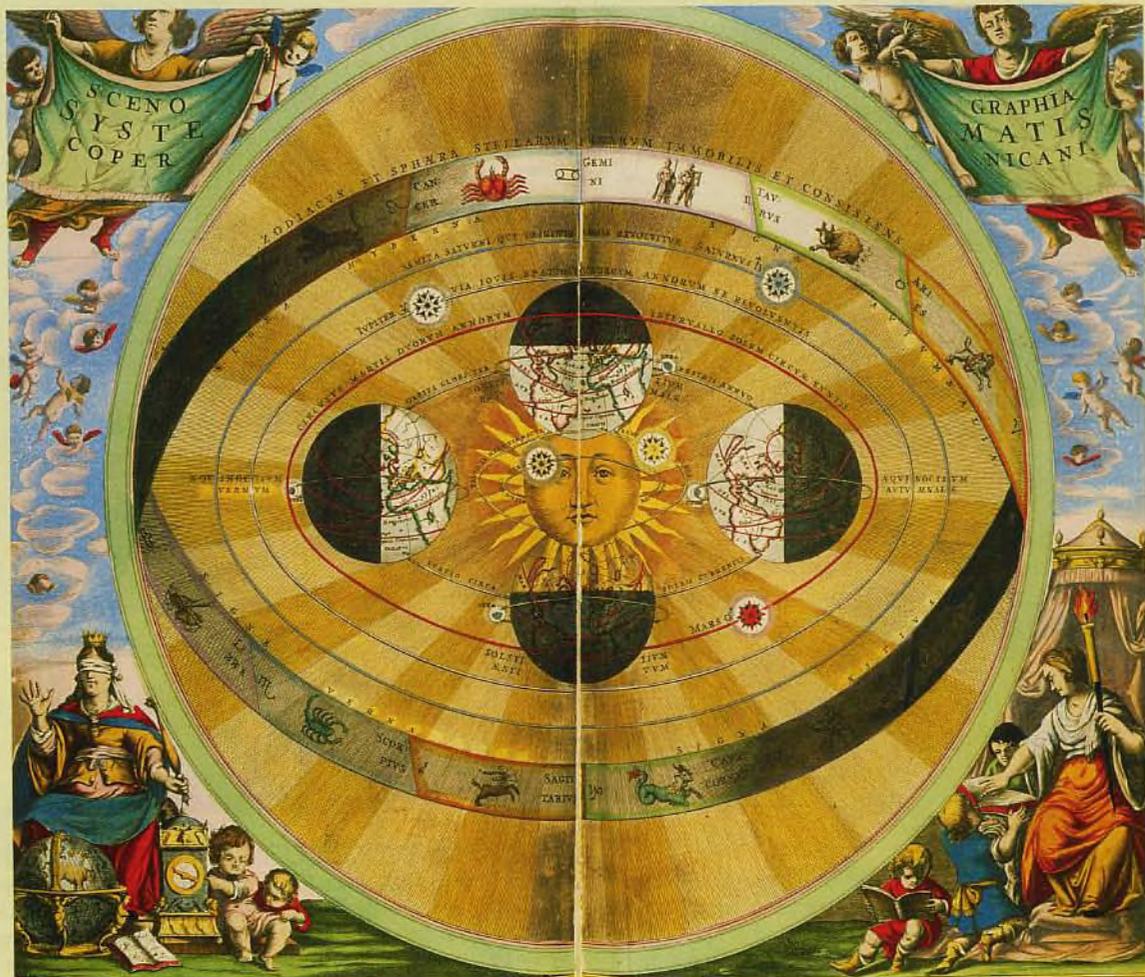
С этого момента Браге начал вести записи наблюдений за небом, составившие впоследствии те самые 34 тома. Он первым из астрономов понял важность систематических наблюдений и превозшел всех в точности описания того, что видел.

Браге к тому моменту было за тридцать. Преуспевающий датчанин сколотил состояние благодаря своим гороскопам, которые пользовались большим спросом у знатных особ. К 1577 году Тихо стал личным астрологом короля Дании Фредерика II. Монарх даже пожаловал Браге целый ост-►

ГЕОФАКТЫ

- В 1572 году Браге заметил вспышку сверхновой звезды в нашей галактике
- Наблюдая за кометой 1577 года, Браге открыл, что небесные тела движутся по своим орбитам
- Браге пользовался теми же угломерными приборами, что и Птолемей, но его данные в 20 раз точнее
- Каталоги звезд Браге были самыми точными до появления в 1789 году телескопов Гершеля

В 1543 году Николай Коперник опроверг теорию Птолемея о положении Земли в центре мира. Его учение о Солнечной системе, положившее начало современной астрономии, приняли немногие. В их числе Кеплер и Галилей



777 звезд, изученных невооруженным глазом

► ров в Балтийском море – остров Вен. В тот год, когда на небе засияла хвостатая комета, на острове как раз закончилось строительство замка из красного кирпича. В нем помещалась обсерватория, алхимическая лаборатория, а чуть позже – типография и мастерская по производству бумаги.

Любимец музы Урании

Пожалуй, никто из ученых того времени не располагал лучшими условиями для работы! Сидя на собственном острове, Браге исправно снабжал венценосного покровителя гороскопами, а оставшееся время посвящал наблюдениям за небом и обдумыванию своей космологической теории.

Крепость на острове Вен датчанин называл Ураниборгом – замком музы Урании, покровительницы астрономии. Построенная через несколько лет рядом с Ураниборгом новая большая обсерватория получила название Стьернеборг – «Звездный замок». Строения проектировали и украшали итальянские и нидерландские архитекторы, а мастера из Аугсбурга по чертежам самого Браге сделали астрономические приборы исключительной точности.

За несколько десятилетий Тихо Браге вычислил положение 777 неподвижных звезд и стал первым

европейским астрономом, составившим точную карту звездного неба – невероятное научное достижение для XVI века. Ведь Браге жил еще до изобретения телескопа.

Тихо был астрономом-самоучкой. Его родители из очень знатного датского рода мечтали о том, чтобы отпрыск получил профессию, достойную их имени и положения. Они послали сына в Лейпциг изучать юриспруденцию. Каково же было их огорчение, когда они узнали, что юный Тихо, вместо того чтобы зубрить право, проводит ночи на крыше, задрав голову вверх, чертит какие-то схемы при помощи деревянного транспорта. Родители попытались вмешаться. Но ни угрозы, ни строгие воспитатели, приставленные к юноше, не помогли. Тихо всегда делал только то, что хотел сам.

На острове Вен он содержал большой штат ассистентов, помогавших ему в наблюдениях и расчетах. Помощникам жилось не сладко. Браге впал в бешенство, если кто-нибудь из них высказывал собственное мнение. Ему всюду мерещились предатели, которые только и ждали как бы присвоить его идеи и открытия...

Выглядел хозяин Ураниборга весьма экстравагантно. Он разгуливал в расшитом звездами плаще, а на носу у него красовалась серебряная нашивка. Она скрывала увечье, полученное во

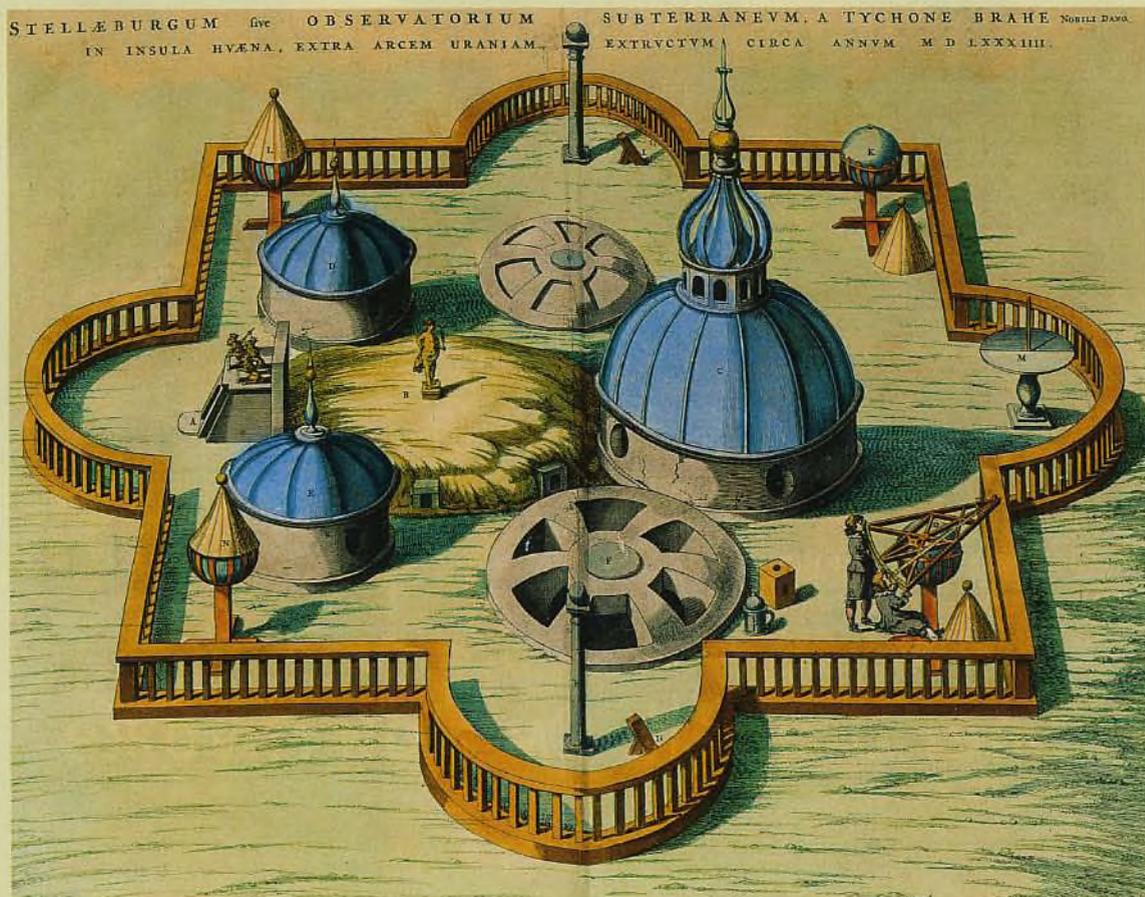


Данные своих наблюдений Браге наносил на механический звездный глобус: тот показывал движение Солнца и даже фазы Луны

ГЕОФАКТЫ

- Первые наблюдения с помощью зрительной трубы произвел Галилео Галилей в 1609 году
- Младшая сестра Браге Софья стала первой женщиной-астрономом
- Остров Вен – первый крупный центр астрономических исследований в Европе
- Датчанин создал лекарство, известное в Европе как «Эликсир Тихо Браге»

Стьернеборг – обсерватория Браге на острове Вен близ Копенгагена. Над подземным помещением возвышались несколько раздвижных крыш. Прямо под ними были установлены инструменты



Происходящее в небе Кеплер видел нечетко



Король Дании Фредерик II (1559–1588) подарил ученому остров Вен. За 21 год жизни на острове Браге сделал большую часть своих наблюдений

► время студенческой потасовки. Тихо затеял спор с сокурсником по поводу какой-то формулы. Спор быстро перешел в драку, и соперник шпагой отсек пылкому датчанину половину носа. Тогда Браге и заказал у ювелиров серебряный протез.

Слабое зрение и ясный ум

Если аристократу Браге ничто не мешало развивать свои способности и достигать желаемого, то Иоганну Кеплеру были уготованы бесконечные тяготы, нужда и неудачи. Он тоже наблюдал за кометой 1577 года – пятилетний мальчишка глядел, разинув рот, на яркую хвостатую звезду с холма близ города Леонберг в Швабии.

Из-за бесконечных болезней у мальчика уже тогда было плохо со зрением. Звезды прыгали, двоились и расплывались в глазах будущего великого астронома. Ученый-наблюдатель в духе Браге из него получился бы никудышный.

Однако небесный спектакль 1577 года настолько поразил его, что эти детские впечатления он запомнил на всю жизнь, а позже говорил, что это событие определило его призвание – выяснить, как устроена Вселенная.

Отец Кеплера, обнищавший дворянин, служил простым солдатом у герцога Вюртембергского, а

мать была дочерью трактирщика. Жили бедно. У отца был маленький клочок земли, на котором Иоганну пришлось трудиться с малых лет. Затем Кеплер-старший купил трактир, и сыну пришлось обслуживать пьяных посетителей.

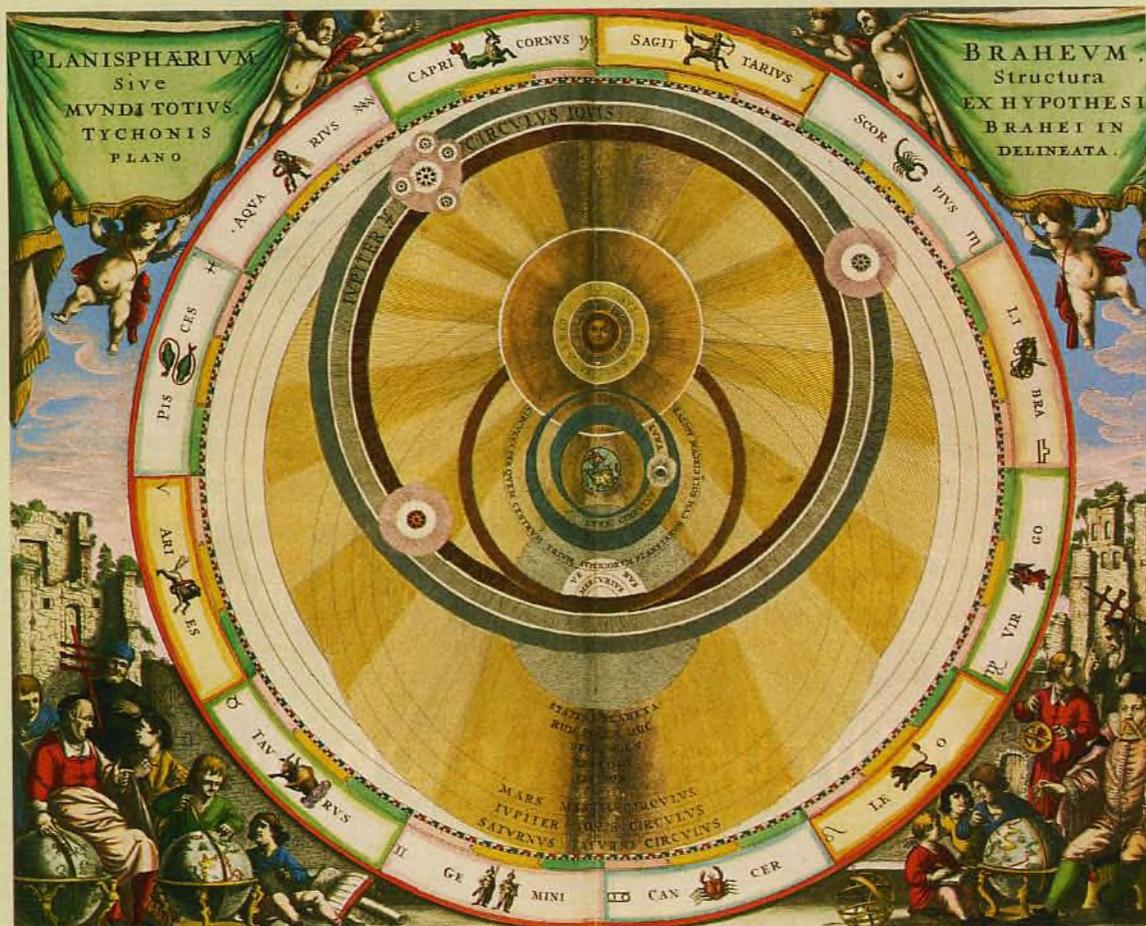
Дела шли плохо. В конце концов отец все бросил, ушел наемником на войну и вскоре пропал без вести. Оставшись без кормильца, семья еле сводила концы с концами. От старшего сына Иоганна проку было мало. Сразу стало понятно, что ни ремесленника, ни чернорабочего из него не выйдет. Слишком хил. Зато когда мальчика в возрасте шести лет привели в школу, он быстро стал лучшим среди сверстников в грамоте и счете. Вероятно, учитель заметил способности Иоганна и убедил родственников взяться за его обучение всерьез. В 15 лет паренька удалось пристроить в духовную семинарию городка Маульбронн, а позже за отличную учебу Иоганн удостоился стипендии в Тюбингенском университете. Здесь профессор математики Михаэль Мёстлин и приобрел студента Кеплера к занятиям астрономией.

По счастью, Мёстлин был страстным поклонником новейшего космологического учения, созданного поляком Николаем Коперником. Однако о коперниковской теории мироздания Мёстлин рассказывал лишь узкому кругу избранных – самым ►

ГЕОФАКТЫ

- Об обращении Земли вокруг Солнца почти за 2 тысячи лет до Коперника говорил греческий ученый Аристарх Самосский
- В то, что Земля находится в центре мира, верили на протяжении 1500 лет
- Церковь запретила книгу Коперника «Об обращении небесных тел» через 73 года после ее издания
- Первой публикацией Кеплера стал календарь на 1595 год с гороскопами и прогнозами погоды

Размышляя о мироздании, Тихо Браге искал компромисс между теорией Птолемея и учением Коперника. Он допускал, что планеты обращаются вокруг Солнца, но при этом настаивал: само Солнце обращается вокруг Земли!



Немецкий студент сразу поверил Копернику



Император Священной Римской империи Рудольф II (1552–1612) увлекался алхимией. Он был покровителем Браге, а затем и Кеплера

► талантливым студентам, в числе которых скоро оказался и Кеплер. Написанная Коперником работа была полна сложных математических расчетов, и понять ее могли единицы. А как без этих вычислений можно было бы поверить в то, что противоречило авторитету ученых той эпохи, да и «здравому смыслу»? Как представить, что Земля и другие планеты обращаются вокруг Солнца?

Наука в то время исходила из представлений о мире, которые сложились еще в глубокой древности. По этой теории, сформулированной греческим ученым Клавдием Птолемеем, в центре Вселенной находится Земля – этакое гигантское неподвижное ядро, вокруг которого обращаются Солнце, Луна и планеты. Даже Тихо Браге не смог полностью отойти от этих тормозивших научную мысль представлений, которые считала верными церковь. Датчанин принял учение Коперника лишь наполовину.

Кеплер же еще студентом проник в суть сложнейших математических построений Коперника и стал одним из его немногочисленных последователей. В XVI веке одни считали Коперника дураком, а другие опасным вольнодумцем. В своих молитвах молодой Кеплер просил Всевышнего, чтобы тот помог ему сделать открытие, которое убеждало бы всех в правоте польского ученого.

Из-за выступлений в защиту Коперника на студенческих диспутах Кеплеру не дали закончить университет и направили в австрийский город Грац – преподавать математику в местной гимназии. Лекции нового учителя казались избалованным дворянским сынкам слишком сложными, и они то и дело отлынивали от занятий. И все же во время одного из таких занятий Иоганну Кеплеру

на ум пришла идея, которая подтолкнула его написать первое научное сочинение.

Тайна космографии

Летом 1595 года Кеплер стоял у классной доски, объясняя ученикам условия какой-то задачи по геометрии. Он вписал в равносторонний треугольник окружность, еще одну описал вокруг и вдруг задумался: а нельзя ли вывести законы расположения и обращения планет вокруг Солнца из единого геометрического принципа? Мироздание представилось ему в виде сфер – планетных орбит со вписанными в них равносторонними многогранниками.

Кеплер давно уже ломал голову над вопросом, который нам сейчас показался бы странным. Он пытался понять, из какой логики исходил Творец, размещая определенное число планет вокруг Солнца? И какие геометрические фигуры могли бы определять размеры промежутков между орбитами? Планет по тем временам было известно только шесть: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер и Сатурн. (Уран был открыт в 1781 году, Нептун – в 1846-м, а Плутон только в 1930-м.) Соответственно промежутков между орбитами – пять. Небесный Архитектор, по мысли Кеплера, создавал творение безупречной красоты, а значит между сферами орбит могут располагаться лишь идеально правильные фигуры. Таковыми в геометрии считаются равносторонние многогранники. А их известно именно пять!

Уверенный в том, что это вовсе не случайное совпадение, учитель из Граца решил, что постиг замысел Творца – и приступил к расчетам расстояний между орбитами планет. ►

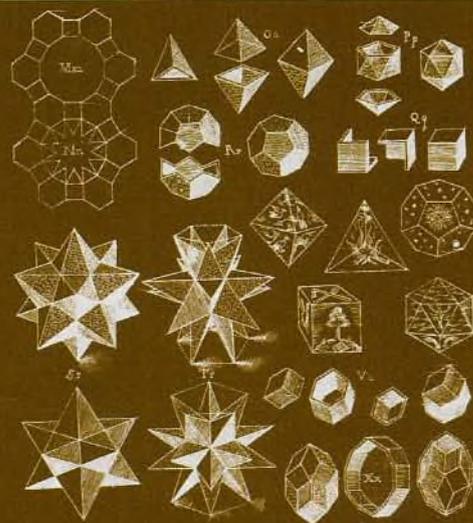
Космическая геометрия

Первая теория строения планетарной системы Кеплера основывалась на системе Коперника. Для подтверждения центрального положения Солнца во Вселенной Кеплер пытался найти структурные аналогии. Он разработал геометрическую модель: Солнце окружено шестью сферами, вставленными одна в другую, наподобие матрешек. Сферы – это орбиты, по которым движутся шесть известных в то время планет. В центре самой маленькой сферы, орбиты Меркурия, находится Солнце. В остальных сферах –

правильные многогранники. Это фигуры, составленные из нескольких плоскостей с ребрами одинаковой длины. Их последовательность такова: октаэдр (8 треугольных граней) нахо-

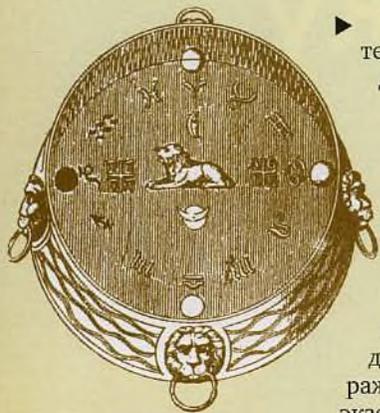
дится в сфере Венеры, икосаэдр (20 треугольных граней) в сфере Земли, додекаэдр (12 пятиугольных граней) в сфере Марса, тетраэдр (4 треугольные грани) в сфере Юпитера, и куб (6 квадратных граней) в сфере Сатурна.

Сегодня мы понимаем: такое представление о Солнечной системе абсолютно неверно. Однако в самой методике Кеплера есть нечто актуальное. Ведь в наши дни ученым удалось установить существование сложных связей между физикой элементарных частиц и геометрической симметрией.



Создавая геометрическую модель Вселенной, Кеплер исходил из философских идей Платона. Греческий мыслитель отождествлял равносторонние многогранники с элементами материи, из которой состоит космос

Браге и Кеплер не сходились во взглядах



Амулет полководца Альбрехта Валленштейна с гороскопом, составленным Кеплером в 1609 г. В нем предсказаны победы и трагическая смерть Валленштейна

► Основываясь на избранной им последовательности вписанных и описанных фигур, он добился результатов, которые – представьте себе – приблизительно соответствовали данным современных расчетов межпланетных расстояний! Но сам Кеплер чувствовал, что его теория не убедительна. Он предполагал, что есть еще неоткрытые планеты, и понимал: все его умозрительные построения должны быть проверены данными систематических наблюдений. А такие данные были только у одного человека в мире – у звездочета с острова Вен. Отпечатав в 1596 году тираж своей «Тайны космографии», Кеплер отослал экземпляр книги датскому астроному в надежде завести с ним знакомство.

Требуются математик

Меж тем дела у Браге шли не так хорошо, как раньше. В 1588 году умер его покровитель король Фредерик, а с наследником престола отношения у астронома не заладились. Молодой король Кристиан был более рачительным хозяином, чем его

отец. Он не понимал, почему на содержание Ураниборга должен уходить один процент дохода королевской казны. Началась долгая тяжба, и в результате Браге собрал свои три тысячи книг, рукописи, инструменты и вместе с семьей двинулся по Европе искать новых покровителей. Удача снова сопутствовала ему. В 1599 году Браге достиг столицы Священной Римской империи – Праги. Император Рудольф II немедленно назначил аудиенцию бывшему астрологу датского короля.

Рудольф II был правителем со странностями. Он не переносил политиков и военных, но благоговел перед алхимиками и астрологами. Так что Тихо Браге здесь как нельзя лучше пришелся ко двору. Фактически он сделался правой рукой повелителя, чьи владения простирались от берегов Балтийского моря на севере до Тосканы на юге, а на западе граничили с Францией. Чехия располагалась на востоке Священной Римской империи.

Браге уже вовсю работал над своей теорией. Но в вычислениях что-то не ладилось, и Тихо решил воспользоваться услугами профессионального математика. Нужен был человек, который сумеет согласовать данные наблюдений с его системой – на-

ГЕОФАКТЫ

► «Тайна космографии» вышла с опечаткой в имени автора: вместо KEPLERUS стояло REPLEUS

► Данные наблюдений Браге Кеплер обрабатывал 27 лет

► В 1604 году Кеплер написал «Элегию на смерть Тихо» – его жизнеописание в 200 стихах на латыни

► В 1617-м Кеплер отверг приглашение итальянцев, опорочивших себя 17 лет назад казнью Джордано Бруно



Браге пригласил талантливого математики Кеплера к себе в Прагу, чтобы с его помощью обосновать свою теорию. А Кеплер мечтал использовать данные наблюдений Браге для подкрепления собственной теории

однако обойтись друг без друга они не могли

половину гео-, наполовину гелиоцентрической. Тут-то Тихо и вспомнил про молодого ученого из Граца, чья книга «Тайна космографии» его заинтересовала. Несмотря на то, что теоретические построения автора, на взгляд Браге, были не более чем плодом разыгравшегося воображения, расчеты свидетельствовали о выдающихся математических способностях.

Ремонт в новой резиденции астронома еще не был завершен, а Браге уже отправил письмо в Грац господину Иоганну Кеплеру.

Помощник или раб?

Предложение стать ассистентом именитого астронома Кеплер принял с энтузиазмом. Он думал, что находясь в доме Браге помощник будет иметь доступ к архиву наблюдений! Теперь он разрешит наконец все свои сомнения по поводу «Тайны космографии» и осуществит другие научные замыслы, которые так и роились в его голове.

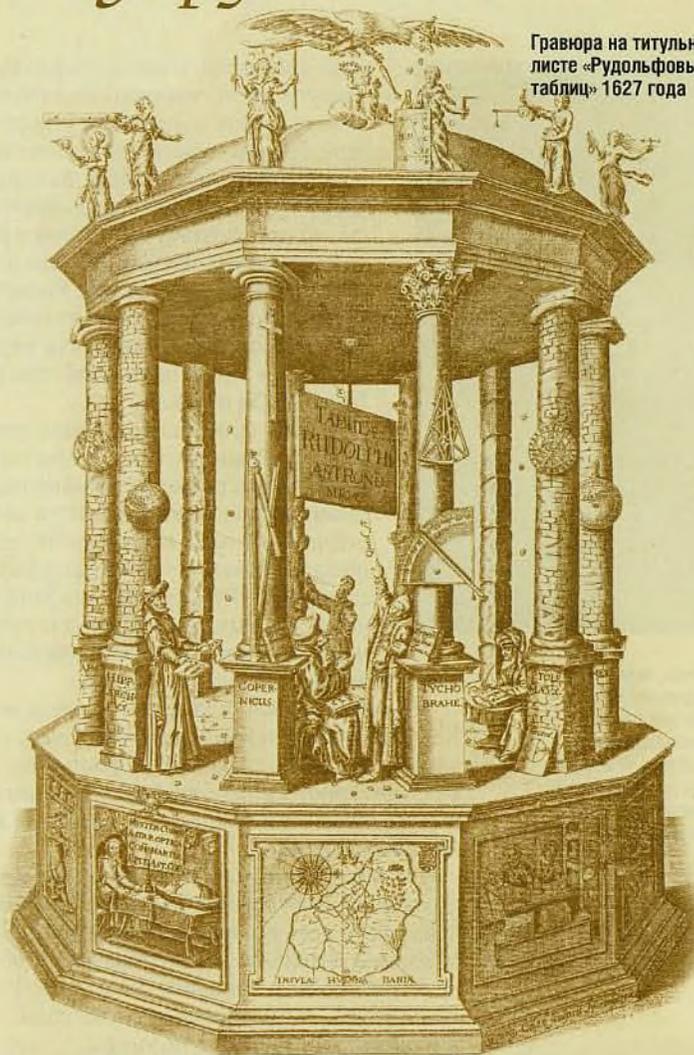
Они встретились 3 февраля 1600 года. Уже в первые дни пребывания в доме Браге Кеплер понял, как глубоко он заблуждался насчет возможности продолжить свои исследования. Астроном с серебряным носом засадил Кеплера за работу, которая отнимала у него все время и силы. Пытаясь систематизировать хаотичные записи датчанина, он составлял одно уравнение за другим и видел, что подгоняет под систему Тихо Браге данные, которые в большинстве своем этой системе полностью противоречили! Наблюдения Браге подтверждали правоту Коперника, но Тихо упрямо толковал их в духе собственной теории. Науке, едва преодолевшей заблуждения Птолемея, угрожал новый тупик.

«Он богат сверх меры, но не знает, как распорядиться своим богатством, – писал Кеплер своему учителю Мёстлину. – Необходимо поэтому взять на себя его труд и лишить его всех накопленных богатств». Под богатствами подразумевались сокровища науки. Кеплер даже обращался к ученым всего мира, чтобы те поддержали его и призвали Браге опубликовать бесценные данные, но никто не откликнулся. Немец пробовал тайно проникнуть в библиотеку и выудить нужную ему информацию из архива, но Тихо был начеку.

В собственных исследованиях Кеплер не продвинулся ни на йоту. Он чувствовал, что превращается во второразрядного астронома, хуже того, в сообщника ученого, который обманывается сам и хочет обмануть других. «Астрономия Браге настолько меня захватила, что я чуть не сошел с ума», – признавался Кеплер. Дальше так жить было нельзя, и Кеплер решил сбегать от своего «рабовладельца». Он вернулся в Грац.

Там его поджидала очередная неудача. Кеплер был убежденным сторонником Реформации, но вскоре после его возвращения власть в протестантском Граце перешла к католикам. Всем протестантам приказывали принять католичество. В противном случае они должны были распродать ▶

Гравюра на титульном листе «Рудольфовых таблиц» 1627 года



Зашифрованное послание

В 1627 году Кеплер закончил работу над таблицами, которые император Рудольф II заказал еще своему астроному Тихо Браге.

«Рудольфовы таблицы» представляли собой каталог, с помощью которого можно было вычислить координаты планет. В основе лежали многолетние наблюдения Браге, результаты которых упорядочил Кеплер. Фронтиспис издания «Рудольфовых таблиц» украсила гравюра с аллегорическим изображением «Храма астрономии», сделанная по рисунку Кеплера.

В аллегорической фор-

ме этот рисунок выразил отношение Кеплера к взглядам Тихо Браге. Верный последователь Коперника, Кеплер отказывался принять систему, согласно которой Солнце вращается вокруг Земли. На рисунке Тихо Браге указывает на доску с изображением законов Кеплера (она помещена под крышу храма), в недоумении спрашивая: «Как же так»? А модель мироздания, предложенная самим Браге, на рисунке спрятана в тени. В издании «Рудольфовых таблиц» доску, на которой планеты движутся вокруг Солнца по

эллиптическим орбитам, охраняет сама покровительница астрономии – муза Урания, как бы подтверждающая верность гелиоцентрического учения. Аллегория горячих споров того времени, расстановка научных сил в астрономии изображена на цоколе храма. Ее символизируют письменный стол Кеплера, остров Браге и типография, где напечатаны «Рудольфовы таблицы». В центре храма напротив Браге восседает Коперник – на его учении, по мысли Иоганна Кеплера, зиждется весь храм астрономии.

Эта смерть решала многие проблемы



Надпись, высеченная по периметру плиты на могиле Браге в Тынском храме гласит: «Здесь покоится актер, алхимик, мистик, астроном, астролог и математик»

► все свое добро и покинуть город. Кеплер потерял место математика в гимназии, а вместе с ним и средства к существованию. Все эти события он принял так близко к сердцу, что заболел лихорадкой и чуть не умер. Он всю жизнь боялся нищеты, но отступить от Лютера и принять католичество было для него так же невозможно, как отступить от Коперника.

И тут пришло еще одно письмо из Праги. Тихо просил помощника вернуться. Пришлось снова идти в рабство к Браге. Там хотя бы платили...

Новое приглашение было связано с тем, что Тихо Браге пообещал императору составить таблицы с уточненными данными расположения планет и звезд. Новейший каталог придворный астроном обещал назвать в честь Рудольфа II. Но составление «Рудольфовых таблиц» требовало сложных, кропотливых вычислений, и потому Браге отчаянно нуждался в своем упрямом немецком помощнике.

Начался второй пражский период в жизни Кеплера. Возможностей для собственных исследований у него по-прежнему не было никаких. Тихо с удвоенной силой охранял все входы и выходы из библиотеки и, казалось, следил за каждым шагом помощника.

Тогдашние письма Кеплера говорят о том, что он ощущал себя загнанным в угол. Мечтая получить место профессора, он просил своего учителя Мёстлина замолвить о нем словечко в Тюбингене, но все просьбы оставались без ответа. Рабство у Браге могло затянуться на долгие годы, если бы хозяин архива внезапно не умер...

Смерть этого человека единым махом разрубала клубок проблем, в котором запутался Кеплер. Помимо возможности заниматься своим делом и вождельного архива, он получил еще и почетную должность придворного астронома. Что и гово-

рить, мотивы у Кеплера были серьезные. Но ведь мотив – не доказательство преступления. У Тихо Браге могли быть враги и в кругу придворных. Некоторым государственным мужам не очень-то нравилось влияние, которое датчанин оказывал на доверчивого императора. К тому же помимо Кеплера в доме Браге тогда были и другие помощники. Что это за люди, мы не знаем. Их письма и бумаги до нас не дошли.

Оправдание Кеплера

В этой темной истории бесспорно одно. Научное наследие Браге, пусть и незаконным путем, попало в хорошие руки. Уж Кеплер-то знал, как правильно распорядиться этим богатством. С помощью записей Браге он сумел вычислить орбиту Марса. Прежде полагали, что метания этой планеты по небу не поддаются никакому анализу. По заданию Браге, Кеплер составил 70 уравнений, но все они оказались неверными. И только после смерти Тихо, просмотрев недоступные прежде дневники, Кеплер сумел доказать: Марс обращается вокруг Солнца не по круговой орбите, как думали Птолемей и даже Коперник, а по эллиптической. Это положение оказалось справедливым для всех планет Солнечной системы – и Кеплер сформулировал свой первый закон.

Он выполнил клятву, данную в юности. Три его закона доказывали правоту Коперника. Возможно, ради этого немецкий астроном не устоял перед искушением убрать с дороги своего идейного противника. Но если бы «дело Кеплера» слушалось в суде сегодня, его бы оправдали. Недостаток доказательств трактуется в пользу обвиняемого. ■

Сузанна Криг

GEOСОВЕТ

Ю. Белый. Тихо Браге. М., 1982

Г. Чеботарев. Иоганн Кеплер и небесная механика. М., 1971

Революция в небесах

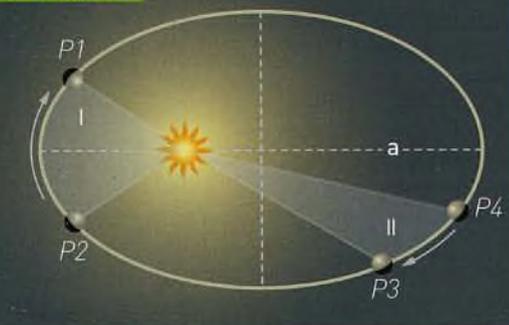
Между 1602 и 1618 годами Иоганн Кеплер нашел окончательное подтверждение гелиоцентрической системы Коперника. На основе астрономических наблюдений датского астронома Тихо Браге он вывел три закона движения планет.

ПЕРВЫЙ ЗАКОН КЕПЛЕРА описывает форму орбит, по которым движутся планеты: он вычислил, что орбиты, по которым планеты обращаются вокруг Солнца, представляют

собой не круг, а эллипс. Таким образом Солнце находится не в центре круга, а в одном из фокусов эллипса (см. график).

ВТОРОЙ ЗАКОН КЕПЛЕРА определяет скорость движения планет. Еще в древности было замечено, что планеты перемещаются с переменной скоростью. Кеплер первым сумел разгадать эту загадку. Он понял, что планеты несутся по своим орбитам тем быстрее, чем ближе

GEOСХЕМА



они находятся к Солнцу. Позже Исаак Ньютон доказал, что на планеты влияет сила притяжения Солнца. При движении планете

нужно одинаковое время, чтобы пройти от пункта P2 до P1 или от P4 до P3. Площадь сектора I равна площади сектора II.

ТРЕТИЙ ЗАКОН КЕПЛЕРА: чем дальше планета отстоит от Солнца, тем больше времени ей требуется, чтобы совершить полный оборот вокруг него. Венере для этого нужно больше времени, чем Меркурию. Длина большой полуоси (a) и время обращения находятся в простой математической зависимости. Законы Кеплера – основа современной астрономии. По ним вычисляют время, за которое спутники и орбитальные космические станции совершат оборот вокруг Земли.

ГЕОГОРОД

Тобольск

Первая столица Сибири в XX веке скрылась в тени более удачливых соседей. Теперь застывший во времени старинный град на берегах Иртыша намерен стать столицей сибирского туризма





НА ТО И КУПОЛА, ЧТОБЫ СИАЛИ

Тобольский кремль на Троицком мысе – единственную каменную крепость Сибири и главную гордость города – реставрируют не скупясь, даже с шиком. Узор не стали восстанавливать – позолотили купол целиком

Ветхие дома Нижнего города размывают время и вода

ЖИТЬЕ-БЫТЬЕ В ПАМЯТНИКЕ

Иные покосившиеся деревянные дома Нижнего города украшены табличками «Памятник архитектуры». В одном таком доме живет бабушка Нарбиля с восьмилетней внучкой. Весной, в половодье, девочка пускает кораблики прямо в комнате







ВОЗНЕСТИСЬ НА
ВЕРШИНУ МИРА

Верхний город – каменный кремль с его белым Софийско-Успенским собором и стройной колокольней – и лежащий под ним Нижний город отличаются как небо и земля. По всей видимости, этого впечатления всегда и добивались зодчие Тобольска

А в Верхнем городе иная жизнь – порядок и благодать







**ЗОЛОТАЯ УЛЫБКА,
ЗОЛОТЫЕ СЕРДЦА**

Сибиряки - народ широкий. Крохоборства и умеренности не любят. И мелочиться не будут - особенно в том, что касается улыбки. Она должна быть от души и ослеплять - а как же иначе? Одну такую широкую натуру мы встретили на паромной переправе через Иртыш

На бескрайних просторах Сибири живут с размахом



Построенный при слиянии Тобола и Иртыша
Тобольск – это контраст
Верхнего и Нижнего го-
рода, крутого берега и
речной низины

Взгляните на карту России: две трети страны, ее основное пространство – это Сибирь. Но жителю «западных» земель известно о ней непростительно мало. Незнакома нам и ее историческая столица – Тобольск. Тем более что добраться до «жемчужины Сибири» нужно на перекладных: из Москвы 2,5 часа лететь до Тюмени, оттуда еще часа три-четыре (250 км) на машине.

Уединенность уберегла Тобольск от бурного развития в XX веке. Историческая среда старого города сохранилась почти нетронутой, что и позволяет ему претендовать на роль потенциальной меки сибирского туризма. В 2005 году здесь ждут 115 тысяч приезжих, а в 2014-м Тобольск собирается принять 230 тысяч туристов!

На чем основан этот оптимизм? Дело в том, что два года назад сибирскую столицу посетил Владимир Путин. Президент остался доволен увиденным и пообещал помочь деньгами. А также рекомендовал «создать туристический центр Западной Сибири на базе историко-архитектурного наследия». Ведь Тобольск может похвастаться своим кремлем – единственной каменной крепостью в Сибири, дожиной барочных церквей, не говоря уже о множестве каменных домов XVIII–XIX столетий.

Остальная застройка старого города деревянная – вроде бы вполне обыкновенная и к тому же ветхая. Но именно она создает неповторимый колорит старого города, и именно ее будущее весьма туманно.

Дорога в Тюмень, так что сравнения напраши-

ваются сами собой. Изданные четверть века назад путеводители еще приглашали советских профкомовских туристов полюбоваться деревянным кружевом старотюменских слобод. Сейчас в столице области не осталось ни одного нетронутого квартала, а кружевные наличники постепенно перебираются в музейные запасники. Тюмень хорошеет по московской системе: реставрируются кое-какие особняки на отдельных улицах, остальное пространство застраивается многоэтажками.

Тобольск пока избежал этой участи, но неизвестно, что выберет администрация: превратит Тобольск в еще одну Тюмень или же постарается сделать из него сибирский Суздаль?

Своеобразие Тобольска обусловлено его географией: город разделен на две части – высокое плато и пойменную низину Иртыша, Верхний и Нижний город. Это два разных мира. Еще лет двадцать назад уютный Нижний город с его деревянными мостовыми хоть и страдал от половодий, но в целом жил благопристойно. Потом какой-то добрый человек распорядился заасфальтировать его улицы, позабыв при этом про необходимость соответствующей ирригации. Асфальт перекрыл водостоки, и Нижний город начал превращаться в большое болото.

Более или менее благополучные жители переехали в новостройки Верхнего города. Внизу остались 15 тысяч тоболяков, которым съезжать некуда. «Вот тут была библиотека, тут кино, тут «Кулинария», – рассказывают старожилы. – А потом по улицам перестали ходить, бросили сажать де- ▶

ГЕОАВТОР

Архитектор-реставратор Александр Можяев занимается краеведением Москвы и других старых городов России. В Тобольске он побывал вместе с постоянным автором *GEO*, фотографом Сергеем Максимовичем



НАСЕЛЕНИЕ

92 880 человек в 2002 году

Основан в 1587 году казаками как острог на месте татарского поселения Бицик-Тура

Герб «В синем поле золотая пирамида с воинской арматурой, со знаменами, барабанами и алебардами»

► ревя, сгорел деревянный театр, гордость наша, – так все и кончилось...»

В Нижнем городе всегда тихо. Слишком тихо. Зимой над крышами кое-где поднимаются белые дымки – отопление сюда так и не провели. В центральной части много старых, действительно выдающихся каменных зданий XVIII – XIX века (нынче почти все стоят пустые). Чуть отойди – Нижний город напоминает заброшенное село...

Прохожих почти нет, но вот из-за угла выбредает сутулый мужчина в мятой кепке. Спрашиваем: подскажите, что посмотреть здесь нам, заезжим туристам? Человек призадумывается, глядя в землю, потом глухо отвечает: «Сибирское общение своеобразное». И скрывается за калиткой.

Тобольки говорят: «Нижний город – мечта несбывшаяся». Сбудется ли? Президент Путин сюда не спускался, он был в Верхнем городе...

Поднимемся туда и мы. Тут чисто, магазины приличные, имеются кафе. (В подгорной части мы долго искали единственную пельменную, нашли, но сибирских пельменей так и не отведали – посетителей мало, и заведение закрывается в четыре часа дня.)

Центральные улицы Верхнего города смотрят на храм – огромный Софийско-Успенский собор,

возведенный в конце XVII века. Его венчают купола, словно срисованные с Софии киевской. Несколько лет назад они были синими, и блестили на них золотые звезды и гирлянды. Теперь центральная глава вся сияет золотом, звезд не видно. Смотрится крайне представительно. Богато. Говорят, раззолотят и степенно зелененькую кровлю колокольни – с намеком на Ивана Великого. Чтобы быть Тобольску уже не вторым Киевом, а почти что четвертым Римом.

Золотые амбиции тоболякам не внове. Вот и князь Матвей Петрович Гагарин, первый губернатор Сибири, говорят, приказывал ковать своих лошадей золотыми подковами. Старинная песня передает его слова: «Уж и дай Боже пожить, во Сибири послужить. Не таки бы я палатушки соорил бы себе, Я не лучше бы не хуже государева дворца, Только тем разве похуже – золотого орла нет». И финал: «Уж за эту похвальбу государь его казнил...»

Из-под горы в Верхний город ведут проложенные по дну оврагов старинные улицы. Где-то подобные дороги называют спусками, а здесь – как в волжских городах – взвозами. Настоящая-то жизнь происходила внизу, у пристани, у рынка – оттуда и отсчет вели. А наверху – белоснежный кремль, начальство, канцелярия да тюрьма. ►

В 1917 году в Тобольск сослали Николая II с семьей



С августа 1917 года по апрель 1918-го Романовы жили под арестом в губернаторском доме в Нижнем городе. Сегодня здесь открыт мемориальный кабинет



Пятую часть населения Тобольска составляют сибирские татары, потомки хана Кучума, с которым воевали казаки атамана Ермака

Русские и татары в Сибири давно стали добрыми соседями

ГЕОФАКТЫ

► В 1581 году (по другим данным в 1579-м или 1582-м) атаман Ермак, защищая владения Строгановых от хана Кучума, пошел в глубь Сибири

► В 1582-м казаки заняли столицу Кучума Кашлык (она же Искер, Сибирь – в 17 км от Тобольска)

► Ночью 6 августа 1585 года Кучум напал на казаков. Раненый Ермак утонул, переплывая реку

► Деревянный Тобольский кремль построен в 1594 году. В 1697-м Семену Ремезову поручен проект «Каменного града»

► В петровское время попытались перенести торговлю наверх, но купечество логично возразило, что никакой дурак не станет катать тяжелые бочки от пристани на гору. Да и верблюдам, которые везут товары из Бухары да Китая, забираться нелегко. Руководство согласилось с аргументами, но через несколько лет все равно выстроило подле кремля каменный Гостиный двор. Торговать в нем никто так и не стал, и нарядное здание с башнями в результате отдали под еще один тюремный замок. Тюремное дело в пересильном городе всегда было на высоте.

Первыми заключенными были родовитые татары, которых казаки Ермака поставляли отсюда к царскому двору. (Царь, надо сказать, пленников жаловал и ставил на хорошие должности.) Раньше считали, что таким образом Ермак Тимофеевич утверждал основы российской государственности. Теперь поговаривают, что это был просто вид взяточничества: поход-то был затеян без царского благословения, по указу предпринимателей Строгановых.

Вообще, современная трактовка образа Ермака противоречива. Не так давно тюменские патриоты требовали поставить атаману еще один памятник, но местная Дума отклонила инициативу, дабы лишний раз не обижать малые народности Сибири напоминанием о том, что их когда-то покорили силой. А у самих представителей малых народностей имеется симметричный ответ – по-

ставить монумент хану Кучуму как лидеру освободительного движения...

Был Ермак великим державником, нет ли, роль его в истории, без сомнения, оказалась яркой. Пришел завоевывать бескрайнюю Сибирь с отрядом в несколько сот человек – но зато каких! Помогали ему атаманы Гроза Иванов и Савва Болдыря, позже на подмогу подтянулись воеводы Мясной и Сукин – изрядные, должно быть, были мужчины.

Методы они применяли тоже вполне «конкретные». Как-то зазвали в гости татарского князя Сейдяка «советовать о мирном постановлении», разружили и заставили пить за свое здоровье. При чем себе налили «вина простого», а гостю «вина лютого». Хлебнув этого зелья, гость разочаровал хозяев, «поперхнув в гортани», и разобивленные служилые люди «начаша поганых побивати».

Тем не менее, впоследствии русские и татары ужились вполне неплохо. Покорение, а вернее сказать, освоение Сибири происходило одновременно с покорением Северной Америки: Ермак отправился в поход в 1581-м, а капитан Дрейк вернулся из пиратской экспедиции в Америку годом раньше. Но в отличие от Америки, в Сибири, слава богу, обошлись без большой резни. Благодаря чему народы и существуют здесь по-добрососедски.

Вообще же, как известно, Сибирь населяют люди великодушные. Скажем, закусывать здесь приятно целыми помидорами. Когда я по постыдной ►

ГЕОФАКТЫ

- ▶ В XVII–XVIII веках Тобольск отмечен на иностранных картах как один из важнейших русских городов
- ▶ В 1708 году – центр Сибирской губернии, простиравшейся до Тихого океана
- ▶ Здесь появились первые в Сибири каменные здания, школа, театр, типография, музей и журнал
- ▶ В XIX веке Транссибирская железная дорога прошла мимо Тобольска. Он все больше уступал Тюмени (с 1918 года – город районного значения)
- ▶ В советское время Тобольск был одной из столиц ГУЛАГА

▶ московской привычке порезал овощ на кусочки, мои новые знакомые удивились: «Кто помидор раздавил?» И во всем здесь так же. Апофеозом душевной шири можно считать чудо-избушку в пригороде Тобольска – по ее фронтону красуется резная надпись «Мир космосу!».

Немало о городе могут рассказать его жители. Вслед за Ермаком и Кучумом Тобольск прославили картограф и строитель каменного кремля Семен Ремезов, сказочник Петр Павлович Ершов, осевшие здесь ссыльные декабристы, великий наш химик Дмитрий Иванович Менделеев, композитор Александр Александрович Алябьев, передвижник Василий Григорьевич Перов и, надо полагать, пионер-активист Завернутый Степа, коли его заслуги увековечены в экспозиции городского музея.

Один из наиболее заметных сегодняшних жителей – Минсалим Тимергазеев, художник, виртуоз косторезного промысла (поделки из коровьей и мамонтовой кости – главный тобольский сувенир). Он живет и работает на центральной площади, в большом старинном доме напротив кремля.

Раньше здесь располагался детдом, в нем и вырос художник. «Губернатор мне сказал: ты лицо города, ну то есть одно из них, – говорит мастер,

награжденный недавно медалью «Национальное достояние России». – Так что я – географическая точка. Я не имею права уехать, хотя и есть куда. Без меня в городе будет дырка. Стыдно его бросать, ведь я сам детдомовский, изначальная сирота. Тобольск – тоже сиротский. Он ничей, дремлющий город. Путин, говорят, выделил семь миллиардов – мы все всматриваемся, где они?»

Другой тоболяк, поэт Алексей Сокерин настроен куда более оптимистично: «Среди болот необозримых, и где кругом шумят леса, встают заводы исполины и светлых зданий корпуса. Родной Тобольск сейчас на взлете, окрепли крылья у него. Он возрождается в работе, его грядущее светло!»

Действительно, появились новые гостиницы (одну построили самые предприимчивые из славян – югославы, или кто они теперь?), вроде бы хотят строить аэропорт, вроде бы оживает нефтехимический комбинат. Начинают реставрировать и дома, пока что в Верхнем городе. Это, конечно, отчаянно, но на ренессанс пока не похоже. Скорее, на ожидание ренессанса.

Сегодня большие надежды город возлагает на туристов. Что еще предлагает им Тобольск? В Нижнем городе показывают дом генерал-губернатора, где держали под ▶

«Тобольск – сирота. Он ничей. Дремлющий город»



Знаменитый на весь мир мастер-косторез Минсалим Тимергазеев живет и работает в старом доме на главной площади и не хочет уезжать из Тобольска

Во время экскурсии по одному из двух тюремных замков Тобольска можно посидеть в одиночной камере и в карцере или постоять у расстрельной стены



Экскурсанты в арестантских робах бродят по казематам

ГЕОФАКТЫ

► В 1593 году в Тобольск привезли из Углича колокол, созывавший народ на бунт после убийства царевича Дмитрия. Чугунный ссыльный провел здесь почти 300 лет

► Знаменитые ссыльные: протопоп Аввакум, Радищев, декабристы, Достоевский, Чернышевский

► арестом Николая II с семьей. А неподалеку стоит здание бывшего трактира, в котором когда-то прислуживал бойкий уроженец села Покровского, что на пути из Тюмени в Тобольск, – Гришка Распутин.

Лучший вид на город – с 75-метровой соборной колокольни. Когда сверху под звон колоколов оглядываешь окрестности, кажется, что все вокруг – от туманных далей за Иртышом до старых камней – оживает, начинает дышать и даже шевелиться. Но это не все удовольствия... В городском музее придумали экскурсию «Русский экстрим: Тюремный замок». Посетителей облачают в арестантские хламиды, гида – в мундир внутренних войск, и отправляют строем по казематам старинной тюрьмы, которую закрыли только в 1980-х годах. Поначалу этот цирк в стенах, из которых еще

не выветрился застоявшийся ужас, кажется совершенным глумлением. А потом – ничего. Понимаешь: это все равно что пускать кораблики в ржавой вражеской каске.

Экскурсовод Женя, впопыхах застегнувший мундир не на ту пуговицу, грозно покрикивает: «В колонну по одному! Тут вам не Ташкент!» А старшеклассницы в робах, хихикая, изображают прогулку арестованных. Безмятежная картина, как будто все войны закончились и грядущее, в самом деле, светло. Мир космосу...

Александр Можавев, Сергей Максимышин (фото)

БЛАГОДАРИМ АДМИНИСТРАЦИЮ ГОРОДА, ТЮМЕНСКИЙ МУЗЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ, ТОБОЛЬСКИЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК, ГЛАВУ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ФОНДА «ВОЗРОЖДЕНИЕ ТОБОЛЬСКА» А.Г. ЕЛФИМОВА

ГЕО ПУТЕВОДИТЕЛЬ

ДОБРАТЬСЯ Авиабилет Москва – Тюмень (в оба конца) – от 6000 руб. Лететь 2 ч 40 мин. Далее – 250 км на поезде, автобусе или такси. Экскурсии из Тюмени в Тобольск на комфортабельных автобусах с опытными гидами: агентство «Глобус». Тюмень, ул. Республики, 156, офис 68. Тел.: (8-345-2) 75-9777

ВРЕМЯ плюс 2 часа к московскому
ПОГОДА Средняя температура летом +18°C, зимой –18°C. Лучшее время для поездки – «золотая осень» (август – сентябрь)

ГДЕ ЖИТЬ Тюмень: отель «Тюмень», ул. Орджоникидзе, 46. Тел.: (8-345-2) 49-4054. Тобольск: «Славянская», 9 мкр-н. Тел.: (8-345-11) 99-120

МУЗЕЙ Тобольский историко-архи-

тектурный музей-заповедник (Красная площадь, 5). Коллекция тобольской резной кости в Тюменском музее изобразительных искусств (ул. Орджоникидзе, 47)

ОКРЕСТНОСТИ В Абалакском мужском монастыре хранится одна из сибирских святынь – икона Абалацкой Божьей матери. Ингальская долина – крупнейший археологиче-

ский комплекс Западной Сибири (300 поселений, городищ, курганов)

ЧИТАТЬ В.В. Кириллов. Тобольск. М., 1984; альманах «Тобольск и вся Сибирь». Тобольск, 2004–2005

WWW Тобольск и «Путь в Сибирь»: ikz.ru/siberianway. Туристический Тобольск: tobolsk-travel.ru. «Тобольск в шести приближениях» на сайте <http://geo.1september.ru>

Образцовый семьянин

На острове Новая Каледония в Тихом океане живут кагу – птицы, посвятившие себя семье. Старшие дети помогают родителям, а любящие супруги всю жизнь живут душа в душу



КРЫЛЬЯ НЕ ДЛЯ ПОЛЕТА

У серо-серебристых кагу красивые крылья с белыми, бурными и черными отметинами. Вот только используют они их редко: летают эти птицы неважно. В случае опасности кагу предпочитают улепетывать со всех ног, ловко продираясь через густые заросли

В единственном малыше души не чают вся родня. Его балуют самыми вкусными червяками

ПУШИСТЫЙ ЛЮБИМЕЦ

Наблюдая за гнездом, ученые заметили, что единственного малыша кормят не только родители, но и посторонние кагу. Что это за добровольные няньки? Оказалось, маме и папе помогают старшие дети – родные братья и сестры новорожденного. Собственную семью молодые кагу заведут, когда им исполнится 9 лет





Идиллия длится всю жизнь: эти романтики влюбляются друг в друга вновь и вновь

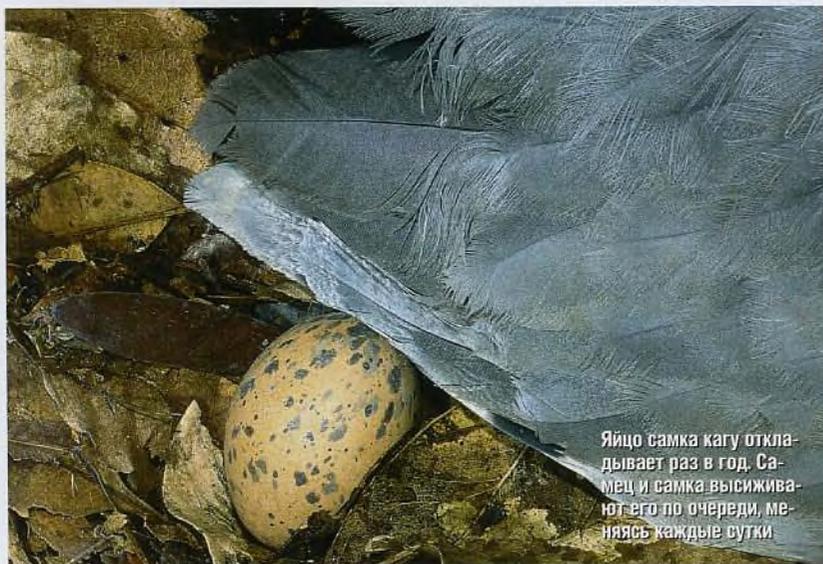
ВЕРНЫЕ ПТАХИ

Прочному браку этих птиц могут позавидовать многие люди. Кагу выбирают себе партнера на всю жизнь. Не ссорясь и не расходясь, пара живет вместе до старости. И каждый год партнеры влюбляются друг в друга вновь: гуляют по лесу, «танцуют» и страстно поют дуэтом. А потом приносят потомство – очередного птенца

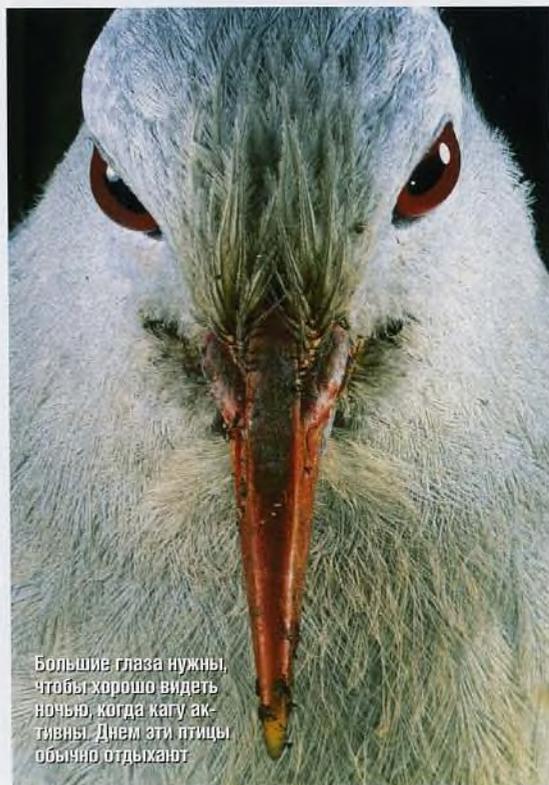




Миллионы лет в «затерянном мире» посреди Тихого океана жили странные существа...



Яйцо самка кагу откладывает раз в год. Самец и самка высиживают его по очереди, меняясь каждые сутки



Большие глаза нужны, чтобы хорошо видеть ночью, когда кагу активны. Днем эти птицы обычно отдыхают

Чаша, по которой я иду, совсем не похожа на другие тропические леса. Стройные невысокие деревья, гиганты попадаются редко. Здешние доверчивые растения не вооружены колючками. Под ноги тоже можно не смотреть: змей и ядовитых насекомых нет вообще. Обычно обитатели тропического леса предупреждают друг друга о приближении человека, а здесь стоит непривычная, абсолютная тишина. Лишь изредка раздаются какие-то странные звуки – это поет «призрак леса»...

Так на острове Новая Каледония называют кагу – птицу отряда журавлеобразных, которую вы больше не встретите нигде на земле. Когда-то Новая Каледония была частью суперматерика Южного полушария – Гондваны, но около 50 млн лет назад откололась и отправилась в «свободное плавание» по океану. Как и Новая Зеландия, этот расположенный к востоку от Австралии «микронтинент» (длина 400 км, ширина 50 км) развивался изолированно – настоящий «затерянный мир».

В ИТОГЕ НА ЭТОМ ОСТРОВЕ ПОСРЕДИ ТИХОГО ОКЕАНА ВЫЖИЛИ УДИВИТЕЛЬНЫЕ СУЩЕСТВА. И кагу, символ маленькой страны, – яркий представитель этого сообщества «другой фауны».

Птица стала мировой знаменитостью благодаря орнитологу Иву Летокару – более 40 лет он изучает кагу в национальном парке Ривьер-Блэ на юге острова. Сегодня утром Ив наконец взял меня с собой на встречу с «призраком леса».

Когда заканчивается сезон дождей, кагу перебираются во влажные леса, покрывающие отроги гор. Летокар предупредил меня: надо готовиться к долгому и непростому пути в глубь острова. Зато там мы обязательно понаблюдаем за кагу.

Орнитолог уверен в удаче: к птице нас выведет радиосигнал – к ноге одного самца кагу Ив давно уже прикрепил минипередатчик.

И в самом деле, как только мы углубились в лес, приемник Летокара начал подавать признаки жизни. Я обрадовался. Ив, напротив, нахмурился: сигнал поступал с одного и того же места. Значит, кагу неподвижен. А ведь обычно эти птицы носятся по лесу короткими перебежками, замирая время от времени лишь для того, чтобы проглотить добычу или убедиться, что поблизости нет врагов. Летокар заподозрил, что с его подопечным что-то стряслось. Вполне вероятно, что так оно и есть: ведь самец уже не молод, ученый наблюдает за ним с 1980 года...

Обеспокоенные, мы побрели дальше. Сигналы становились все отчетливее, но было очевидно, что кагу так и не сдвинулся с места. Вдруг Летокар застыл на месте и чуть заметно кивнул мне в сторону деревьев. Прошло немало времени, прежде чем я разглядел в густой тени у самых корней большой темный глаз. А спустя мгновение «наблюдатель» – серо-серебристый самец чуть крупнее вороны – сам вышел из укрытия.

Вот и мой первый кагу! Надо признать, что обитатель новокаледонского леса заметил орнитолога-любителя куда раньше, чем тот его.

А ВЕДЬ КОГДА-ТО Я ЗНАЛ ТОЛК В ВЫСЛЕЖИВАНИИ ПТИЦ! В ЮНОСТИ Я ДНИ И НОЧИ ПРОСИЖИВАЛ У БОЛОТ или в высокой луговой траве, высматривая пернатых. Лучше всего мне удавалось общаться с коростелями – и все благодаря нехитрому трюку. Проводя ногтем по расческе, я производил звуки, похожие на токование самцов. Коростели сбегались ко мне возбужденной гурьбой...

GEOАВТОР

Редактор немецкого GEO Уве Георге объездил весь мир. Отчет о его последней экспедиции в сердце Аравии мы опубликовали в № 7/2005.

Повадкам кагу он удивлялся вместе с французом Жан-Полем Ферреро, который мечтал быть зоологом, а стал фотографом и теперь изучает мир животных через видеоскальер своей камеры

Птица увязалась за нами. Меня она осторожно изучала, а Ива, похоже, считала родственником



ГЕОКАРТА

НОВАЯ КАЛЕДОНИЯ

Острова в юго-западной части Тихого океана, в Меланезии. Владение Франции. Площадь: 19 тыс. кв. км. Население – 230 тыс. чел.



► Мои приятные воспоминания прервал Ив. Он шепотом объяснил мне, что перед нами – не наш самец, а его супруга. Орнитолог узнал ее по цветному кольцу на лапке. Значит, снова пора в путь – надо поспешить к нашему бедолаге.

Удивительно, но самочка увязалась за нами! Так и шли: Ив впереди, я следом, а по пятам за нами – кагу. На меня она поглядывала с осторожным любопытством, а Летокару, похоже, доверяла полностью – для нашей спутницы этот очкастый француз, наверное, давно стал кем-то вроде родственника. Ив сказал мне, что эта супружеская пара ни разу не расставалась – с тех пор как он за ними наблюдает, самец и самочка все время были вместе. Кагу сохраняют верность друг другу на всю жизнь, как гуси или аисты.

Вскоре мы поняли, что отклонились от маршрута: неподвижный кагу остался где-то позади.

Пришлось чуть-чуть изменить направление. Самка почему-то встревожилась. Она беспокойно забегала вокруг нас, расправив красивые крылья и подняв высокий хохолок.

А вот и самец – мы обнаружили его среди опавшей листвы у покрытого мхом валуна. К счастью, с ним все было в порядке, он чувствовал себя отлично. Просто был занят ответственным делом – высиживал кладку! Эту обязанность самец и самочка кагу исполняют по очереди: в течение 36 дней сменяют друг друга каждые сутки.

А самочка тем временем все еще нервничала – бесстрашно бросалась на меня, изо всех сил стараясь принять грозный вид и «вырасти» за счет раскрытых крыльев. Вообще-то крыльями кагу пользуются редко. Летают они неважно. Зато быстро бегают, даже по густым зарослям.

Орнитологи считают, что предки кагу летали не хуже других птиц. Но на «оторвавшемся» острове в Тихом океане их потомки почти утратили эту способность. От полетов отказались и другие пернатые островитяне. Например, сосед кагу, новозеландский моа, который научился летать и заплатил за это жизнью: в XV веке птицу полностью истребили охотники-маори. Другому новозеландцу – киви – повезло больше. Он стал живым национальным символом, и теперь новозеландцы берегут своих киви как зеницу ока. ►

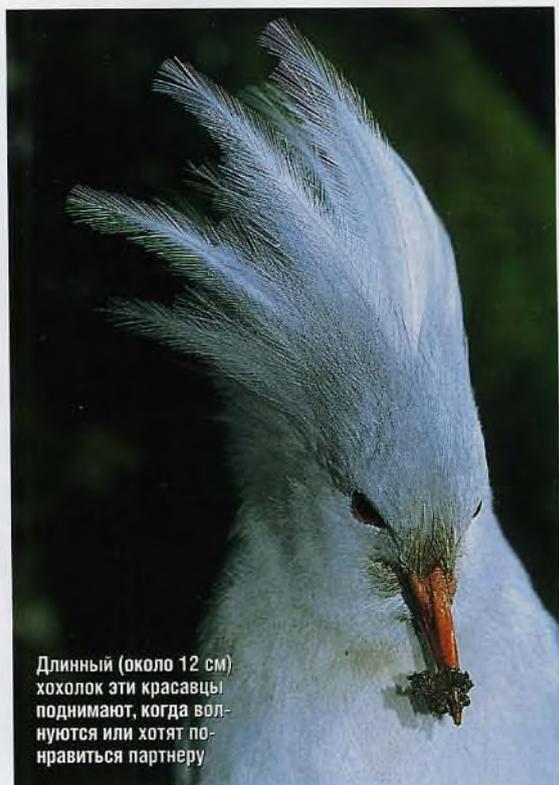


Если рядом с гнездом враг, родители раскрывают крылья, «увеличиваясь в размерах». Их старшие дети тоже спешат на подмогу

Почему кагу выбрал жизнь в семье? Семьянину легче обойти холостых конкурентов



Ив Летокар надевает на птицу передатчик. С помощью прибора орнитологи смогут наблюдать за кагу на расстоянии.



Длинный (около 12 см) хохолок эти красавцы поднимают, когда волнуются или хотят понравиться партнеру

► Дело в том, что раньше на островах у этих птиц почти не было врагов. Из млекопитающих в Новой Каледонии обитали лишь летучие мыши. А значит, кагу почти никто не угрожал – они могли выжить и без полетов, требующих огромных затрат энергии.

Зато им пришлось решать другую задачу. «У кагу рождается один птенец в год, – рассказывает Ив. – Наблюдая за гнездами, я заметил, что за малышом ухаживают не только родители, но и другие кагу. Они кормят птенца червячками, улитками, насекомыми и дежурят у гнезда. Почему посторонние кагу проявляют такую заботу, можно сказать, даже альтруизм?»

Спустя годы орнитолог нашел ответ на свой вопрос. Окольцевав всех новорожденных кагу, Летокар увидел, кто собирается у гнезда. Малыша выхаживали не только мама с папой, но и его старшие братья и сестры – потомство той же пары.

Летокар выяснил, что молодые кагу долго остаются одиночками – они помогают семье. Только когда им исполнится 9 лет, они выберут спутника жизни и отселются на собственный участок. Тесниться «молодожены» не желают: каждой паре нужна территория примерно в 30 га.

Летокар опубликовал результаты исследований, и о мало кому известных прежде птицах с далеких островов заговорили не только орнитологи, но и социобиологи, изучающие биологические основы социального поведения животных и человека. Для них кагу стали просто сенсацией – общественная организация птиц Новой Каледонии во многом напоминала человеческие отношения! Кагу «знают», что такое семья, помощь родителям, забота о младших братьях и сестрах.

Семья для кагу – это способ выжить, преимущество перед другими видами птиц. В борьбе за пищу разные поколения собираются вместе, объединяют свои силы. Есть у такой стратегии и минус: послушные дочери и сыновья взрослеют и приносят потомство позже других видов. Значит, чтобы «все успеть», они должны и жить дольше. Так и есть: Летокар предполагает, что кагу живут 40 лет. А может быть, и все 50!

Однако тихому семейному счастью кагу угрожает вторжение «хищников» – на островах появились люди. Меланезийцы добрались до Новой Каледонии около 3000 лет назад и сразу же принялись охотиться на упитанных и плохо летающих птиц. В 1774-м к острову подошел Джеймс Кук, в 1840-х годах сюда прибыли французские колонисты, а вместе с ними привезенные из Европы собаки, кошки, крысы и свиньи. Пришельцы с легкостью расправлялись с не умеющими защищаться аборигенами.

40 лет назад, когда Ив Летокар начал изучать кагу, в Ривьер-Блэ оставалось всего 60 особей. Казалось, эти птицы обречены. К счастью, новокаледонцы вняли призывам Летокара и в 1980-х годах объявили войну одичавшим собакам, кошкам и крысам. Сейчас в национальном парке живут уже 500 кагу. А значит, в нашем безумном мире все еще можно встретить крепкие, образцовые семьи. Пусть и далеко – в лесах Новой Каледонии...

Уве Георге

ГЕОСОВЕТ

Информация о кагу на сайте www.floranimal.ru

Птицы Новой Каледонии: www.sco.asso.nc (фр.)

ГЕОФАКТЫ

► Когда кагу роются в земле, их ноздри защищают особые крышечки

► Привлекая самку, самец вертит на месте, держа кончик своего хвоста или крыла в клюве

► Похожее на треск пение этих птиц слышно за 2 км

► Некогда тропические леса покрывали 70% Новой Каледонии. Сегодня – только пятую часть острова

СТРОИТЕЛЬ КРЫМА

Титул светлейшего князя и чин генерала-фельдмаршала Григорий Потемкин получил за бескровное присоединение Крымского полуострова к России

A detailed oil painting of Grigory Potemkin, shown from the chest up. He is wearing a dark, ornate military uniform with a red collar and a white cravat. A large, circular military order is pinned to his left breast. The background is dark and indistinct.

Потемкин

Его судьба была необычной даже для бурного XVIII столетия: от безвестности к роли второго человека в государстве, а потом — к опале и смерти в глухой степи

Сегодня при упоминании о Григории Александровиче Потемкине, светлейшем князе Таврическом, многим придет на ум разве что анекдотическая легенда о «потемкинских деревнях». То, что князь сделал для России, почти забыто, хотя плодами его трудов мы пользуемся до сих пор.

Пушкин называл нашего героя «странным Потемкиным». Императрица Екатерина Великая выражалась определеннее: «Он был мой дражайший друг, человек гениальный».

Чудеса запоздалого старта

Белорусские дворяне Потемкины обрусели в XVIII веке. Один из них, Александр Васильевич, много лет прослужил в армии Петра Великого и вернулся в родное смоленское имение, когда ему было уже под шестьдесят. Настала пора заводить наследников, но первая жена, как на грех, оказалась бездетной. Бравый майор отправил ее в монастырь и женился на молодой вдове Дарье Скуратовой. Она-то и родила супругу пятерых дочек и долгожданного наследника – Григория.

Гриць, как его звали в семье, появился на свет в сентябре 1739 года. В детстве он отличался разве что необычайной ленью. Он и говорить-то начал только в пять лет, а заставить его учиться было и вовсе делом непосильным. Между тем по тогдашним законам каждый дворянский отрок дол-

жен был к семи годам уметь читать и писать, иначе родителей ждал крупный штраф. Потемкины вызвали отставного штык-юнкера Оболмасова: тот учил грамоте детей окрестных помещиков, колотя нерадивых своей деревянной ногой. Завидев грозного педагога, Григорий залез на дерево и отказывался спускаться, пока Оболмасов не уехал. Тогда своенравного юнца отправили в Серпейский монастырь, и ласковое обращение монахинь сделало чудо – лентяй Гриць выучил не только письмо и арифметику, но даже азы греческого. Не забыл он и первого своего «педагога»: уже став князем, выписал Оболмасова в Петербург и нашел ему непльзную работу. Каждое утро тот должен был являться к светлейшему и докладывать, стоит ли памятник Петру I на Сенатской площади. По всему видно, что Потемкин не был злопамятен и обладал чувством юмора.

У семьи был свой «ангел-хранитель» – дальний родственник Григорий Кисловский, занимавший должность председателя Камер-коллегии, как называлось тогда налоговое ведомство. Благодаря ему Гриць в двенадцать лет попал в Москву – сначала обучался в пансионе немца Литкена, потом в гимназии при только что открывшемся университете. Учился он охотно, с одинаковой легкостью постигая геометрию, фехтование и французский язык. Однако часто прогуливал занятия, шатался по кабакам или просто лежал в постели, когда было лень вставать. Тем не менее в 1757 году его в числе дюжины лучших учеников отвезли в Петербург, чтобы представить императрице Елизавете.

Оценив знания статного круглолицего юноши, государыня пожаловала ему золотую табакерку и звание капрала конной гвардии. Тогда же в жизни Потемкина случилось другое событие – он впервые увидел великую княгиню Екатерину, жену царевича Петра. Она была на десять лет старше Григория и недавно родила наследника. В столичных салонах гадали, кто мог быть его отцом – красавица Екатерина не отличалась строгостью нравов и, забросив придурковатого мужа, меняла одного фаворита на другого. Однако у Григория в ту пору, похоже, не было никаких шансов на «фортуна». Да и время поджимало: вскоре он вернулся в университет, а через год был исключен оттуда «за леность и нехождение в классы».

Одолжив денег, Потемкин поехал в Петербург и поступил на службу в свой конный полк. Здесь он прослужил несколько лет – в июне 1762 года император Петр III был свергнут сторонниками Екатерины. Григорий принял деятельное участие в перевороте и был одним из тех, кто охранял низложенного государя в Ропше вплоть до его убийства. Тогда Екатерина впервые заметила влюбленные взоры, которые бросал на нее рослый подпоручик. Заметили это и тогдашние фавориты императрицы – братья Орловы.

Что случилось дальше, неизвестно, однако в результате Потемкин лишился правого глаза. Сам он утверждал, что окривлен из-за безграмотного лечения некоего сельского знахаря, но вокруг шептались, что Орловы крепко избили возможного соперника. Как бы то ни было, увечье потрясло мо-

«Черные волосы, восхитительная белизна кожи, большие, много говорившие синие глаза навывкате, рот, зовущий к поцелую», – писал о молодой Екатерине польский король Станислав Понятовский





Потемкин начинал воинскую службу в кавалерии, получив при Елизавете чин капрала. На картине: князь Потемкин-Таврический с кавалерийским отрядом на набережной Невы

По слухам, глаз ему выбили разъяренные Орловы

лодого человека – он удалился со службы и даже подумывал уйти в монастырь. Но постепенно вернулся ко двору, а потом отправился на войну с Турцией, которая началась в 1768 году. Воевал храбро, заслужил лестные отзывы главнокомандующего Румянцева и быстро дослужился до генеральского чина. В конце 1773 года, когда исход войны был уже предрешен, Потемкин неожиданно получил письмо от императрицы – его вызывали в Петербург. И вскоре успешно начатая карьера государственного мужа подкрепилась важными победами на личном фронте.

«Забавный как дьявол»

После устранения мужа Екатерина II по-прежнему меняла фаворитов – теперь их называли «случаями». Первым был Григорий Орлов, у которого общим с Потемкиным было не только имя, но и некоторые черты характера: приступы бешеной активности чередовались у него с долгими периодами лени. К тому же Орлов был отчаянно ревнив и устраивал императрице скандалы, когда она заглядывалась на какого-нибудь красивого адъютанта – а слу-

чалось это нередко. Шептались, что Орлов даже поколачивал свою возлюбленную, а его родня все настойчивее требовала официального брака, который сделает Григория соправителем. В конце концов Орлов получил отставку. Это тут же усилило позиции партии канцлера Панина, ставленником которой был очередной фаворит императрицы Василий Чокhov.

Тогда Екатерина, умевшая соединять приятное с полезным, решила сделать «случаем» человека со стороны, не принадлежащего ни к одной из дворцовых партий и преданного лично ей. Выбор пал на Потемкина. Ходил анекдот о том, что, взлетая на крыльях любви по лестнице Зимнего дворца, Григорий встретил Орлова и спросил: «Что нового при дворе?» «Ничего, только вы поднимаетесь, а я иду вниз», – ответил отвергнутый любовник.

Даже если вначале роман с Потемкиным и носил политический характер, то вскоре Екатерина не на шутку влюбилась в нового «случая». В письме к своему наставнику Гримму она называла его «самым смешным и оригинальным человеком, забавным как дьявол». Он веселил государыню, подражая голосам придворных, и разыгрывал ▶



Император Петр III в 1762 году был свергнут своей женой Екатериной и убит

ГЕОФАКТЫ

▶ За участие в перевороте 1762 года Потемкину пожаловали 10 тыс. рублей, 400 душ крепостных и чин подпоручика гвардии

▶ В 1774 году, при подавлении восстания Емельяна Пугачева, Потемкин был ближайшим советником Екатерины

▶ В Екатеринославе Потемкин собирался построить храм по образу собора Св. Петра, причем «пустить на аршинчик длиннее, чем в Риме»

Владимира и (черт знает!) я за это отблагодарю твоим соправителем
 да и его Толмачев протопчет! Это все будет в лапшах,
 тебе же дадим волю воображения и библею
 тебе же дадим светский разум, да и саму иль в тебе же
 твои деньги, да и вода, да и ты же она же тебе же
 дружка вазана святейшииши узлами? Воду же тебе же
 мисль спонсировать не водворит, но мисль тебе же
 переменить мисль, мисль же тебе же
 верь мисль словари лютый тебе же привязана
 мисль тебе же узлами, тебе же саму мисль да

Екатерина II - Потемкину: «Верь моим
 словам, люблю тебя и привязана к
 тебе всеми узлами...»



Елизавета Темкина. Ра-
 бота Владимира Боро-
 виковского (1798 год)



В. Боровиковский. «Ека-
 терина II на прогулке в
 Царскосельском парке
 (с Чесменской колонной
 на фоне)», 1794 год

«Умненький красавец» вознесся к трону Екатерины

► в лицах сценки из дворцовой жизни. Но шутом он не был: схватывая на лету наставления Екатерины, Григорий быстро превратился в искусного политика. Весной 1774 года английский дипломат Гуннинг доносил в Лондон: «Потемкин приобрел сравнительно со всеми своими предшественниками гораздо большую степень власти». Вскоре он хитростью добился согласия западных держав на Кючук-Кайнарджийский мир с турками: по нему России доставалось почти все Северное Причерноморье.

На Потемкина посыпались награды. Екатерина сделала его графом и вице-президентом Военной коллегии, вручила орден Андрея Первозванного и золотую шпагу с алмазами. По ее просьбе австрийский император даровал Потемкину титул князя Священной Римской империи. Но самой большой наградой стало тайное венчание с императрицей. Видимо, оно состоялось летом 1774 года — именно тогда Екатерина в письмах начала называть Потемкина «дорогим супругом» и «неж-

ным мужем». Давала ему и ласковые прозвища: «миленький, душа моя, любименький мой» и «милая милушечка».

Ответные письма Потемкина почти не сохранились — осторожная Екатерина сжигала их. Но мы знаем, что он был далеко не так ласков: мог и нагрубить Екатерине. Скоро императрица стала жаловаться на вспыльчивый характер «дорогого супруга». Сначала это были мягкие вразумления: «Я, душенька, буду уступчива, и ты, душа моя, будь также снисходителен, красавец умненький». Потом тон записок сделался строже: «Платить же ласкою за грубость не буду». Однако они по-прежнему любили друг друга, и, согласно историческому преданию, в июле 1775-го царица родила от своего возлюбленного дочь Елизавету Темкину (по обычаю, ей дали усеченную фамилию отца).

Это событие держали в тайне, как и брак, поэтому историки сильно сомневаются, что матерью Темкиной была императрица. Легенда гласит, что

после родов Потемкин отвез Екатерину в подмосковное Царицыно – тогда еще село Черная Грязь, где устроил пышный «праздник урожая». На этом месте было решено построить величественный дворец – памятник их любви.

Но Екатерине было уже 47 лет, она теряла женскую привлекательность. Внимание Потемкина все чаще переключалось на молодых дам. К тому же в Петербурге ему было скучно – по окончании войны он был назначен наместником присоединенных южных земель и рвался навести там порядок. Он был единственным из «случаев», кто не цеплялся за свое положение и легко мог от него отказаться. И все-таки надеялся вернуться, помня, что их с Екатериной связали узы брака. Скоро в царской спальне обосновался новый фаворит – полковник Завадовский. Узнав об этом, Потемкин с обидой писал: «Мне определено быть от вас изгнану... Не замешкаю я удалиться».

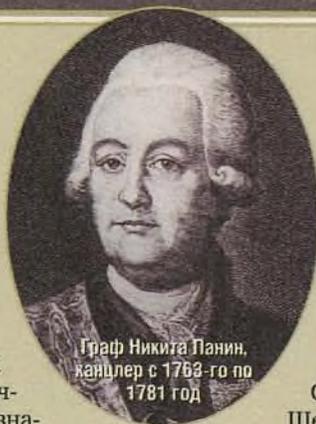
К чести Екатерины, она не перенесла личные обиды в область политики. Еще полтора десятка лет Потемкин оставался ее ближайшим советником, без которого не принималось ни одно важное решение. Их отношения оставались дружескими, а в фавориты к императрице по взаимному согласию определялись доверенные люди Потемкина – обычно его адъютанты. Этот тандем стал одной из причин устойчивости власти Екатерины.

Строитель Новороссии

В результате войны с Турцией России достались громадные территории между Днестром и Доном, получившие название Новороссии. Потемкину, ставшему полновластным хозяином этой области, предстояло решить задачу ее хозяйственного освоения. Он начал с заселения новых земель, обещав каждому поселенцу участок в 26 десятин и освобождение от налогов на срок от 6 до 16 лет. Формально помещичьим крестьянам запрещалось селиться на юге, но наместник смотрел на нарушения этого запрета сквозь пальцы. Жалобы от помещиков, просивших вернуть им беглых холопов, Потемкин швырял под стол. Кроме русских в Новороссию приезжали молдаване, греки, болгары – всем находилось место.

Однако поселенцам угрожали набеги запорожцев и крымских татар. С первыми Потемкин решил дело быстро: по его совету Екатерина уничтожила Запорожскую Сечь, переселив казаков на Кубань. Труднее было с татарами: формально Крым оставался независимым. В 1783 году хитроумный наместник вынудил крымского хана Шагин-Гирея отречься от престола и присоединил полуостров к России. Это вызвало ярость в Стамбуле: султан велел казнить Шагина за измену и начал готовиться к новой войне с русскими. Зная об этом, Потемкин позаботился о защите новых территорий.

Были основаны города и крепости, включая Херсон – главную базу строящегося Черноморско-



Граф Никита Панин,
канцлер с 1763-го по
1781 год

го флота, первенцем которого стал 66-пушечный корабль «Слава Екатерины». Имя Екатеринослав получил город на Днепре, где светлейший планировал построить университет и заводы для снабжения армии.

В Крыму тоже возникли города, которым Потемкин, вспомнив уроки греческого, дал имена Севастополь («Величественный город») и Симферополь («Город-собиратель»). Щедрыми дарами и обещаниями князь сумел добиться покорности татарского населения, и «жемчужина короны», как скоро начали называть Крым, отошла к России без единого выстрела. За это Потемкин получил новые награды – титул светлейшего князя Таврического, чин фельдмаршала и должность президента Военной коллегии. Позже он не уставал заботиться о заселении Крыма, о внедрении здесь хлебопашества и виноделия. Татарам ислам запрещал делать вино. Так что нынешние дары Массандры и Нового Света – тоже заслуга Потемкина.

У солдат он тоже заслужил добрую славу тем, что ввел новую военную форму взамен неудобной, сделанной по прусскому образцу. «Завивать, пудриться, плесть косы, солдатское ли сие дело? – возмущался Потемкин. – Туалет солдатский должен быть таков – что встал, то готов». В этом его полностью поддержал Суворов, хотя вообще-то отношения между двумя великими людьми были ►

ГЕОЦИТАТЫ

«Потемкин – это одна из тех титанических натур, для которых перестать действовать значит перестать жить... В самих его странностях было что-то таинственно высокое...»

В.Г. Белинский

«Потемкин ворочал всем государством; он родился во вред оному, ненавидел отечество и причинял ему неизреченный вред алчностью своею к богатству».

Андрей Болотов,
мемаурист



Борис Чориков. «Князь Потемкин принимает Крым в подданство России». XIX век

ГЕОФАКТЫ

► Потемкин основал 16 городов и десятки сел на юге России, создал Черноморский флот. В 1774–1791 годах население Новороссии выросло с 200 тыс. до 820 тыс. чел.

► В 1784 году Потемкин приказал прекратить истребление лесов в Крыму. Он также распорядился «достать на кубанской стороне фазанов и перевезть их в Тавриду для разводу в способных местах, имея их однако всегда на воле»

► довольно прохладными. Оба завидовали военным заслугам друг друга. Кроме того, не слишком тактичный Потемкин не раз обижал самолюбивого полководца. Так же он поступал и с другими, из-за чего нажил немало врагов. Его обвиняли в самодурстве, вспыльчивости и лени. Князь и впрямь принимал посетителей лежа в постели – но когда требовали обстоятельства, вскакивал и действовал молниеносно. Звучало в его адрес и более серьезное обвинение – хищение государственных средств. Однако назначенная ревизия выявила необычную для России картину – не Потемкин был должен казне, а наоборот. Освоение Новороссии требовало громадных средств, казенных денег часто не хватало, и он докладывал свои



Григорий Орлов.
один из фаворитов
Екатерины

лись благоустроенные города и села, цветущие поля, верфи и склады. В Севастополе Потемкин эффектным жестом откинул штору с окна залы, где пировали гости, и все увидели грозный флот под Андреевским флагом, плывущий по глади залива.

Однако триумф Потемкина был подпорчен злыми наветами секретаря саксонского посольства Георга фон Гельбига. Это он в своей книжке пустил слух о «потемкинских деревнях», сделанных для пускания пыли в глаза. «Только ближние здания были настоящие, – утверждал Гельбиг, – прочие же написаны на щитах из тростника... Стада скотов перегоняли ночью с места на место, и одно стадо имело счастье предстать монархине до шести раз». Даже Черноморский флот, по уверению язвительного Гельбига, составили из купеческих кораблей и рыбачьих лодок. Это был полный бред – любой желающий мог убедиться в том, что и дома, и корабли настоящие, хотя их, как водится в России, подлатали и подкрасили перед высочайшим визитом. Тем не менее измышления Гельбига в Европе подхватили враги России, а внутри страны – враги Потемкина.

Заодно Потемкина обвинили в безнравственном поведении. Увы, для этого были основания: князь завел гарем из собственных племянниц – дочерей сестры Марфы и помещика Энгельгардта. ►

От триумфа к опале

В 1787 году Екатерина решила защитить своего любимца от нападок и заодно продемонстрировать крепость российской власти на юге. С этой целью она отправилась в двухмесячное путешествие в Причерноморье и Крым. Вместе с ней ехали высшие чиновники, посланники европейских держав и даже австрийский император Иосиф II.

Зрелище перед ними предстало удивительное: на месте, где недавно были дикие степи, раскину-

Потемкинские деревни: никакого надувательства



В 1787 году Екатерина II предприняла поездку по империи. Увиденное в Новороссии ее поразило. Она присвоила Потемкину титул князя Таврического и приказала отчеканить медаль с надписью «Путь на славу»

Таврический дворец, подаренный Потемкину Екатериной. После смерти князя он отошел в казну. «Вид на Таврический дворец со стороны Охты» кисти шведского художника Бенджамина Паттерсена



Он оставил России цветущее Причерноморье

► Юные Александра, Варвара и Екатерина Энгельгардт жили в доме Потемкина несколько лет, пока не вышли замуж, да и потом нередко навещали любящего дядюшку. Особенно он был привязан к 19-летней Варваре, которой писал: «Душа моя, любовница нежная, победа твоя надо мной и сильна и вечна... Целую тебя всю с ног до головы».

Закат Циклопа

Что стало причиной охлаждения Екатерины к светлейшему – женская ревность или неудачи Потемкина в войне с Турцией, которая разразилась летом 1787 года? Видимо, второе. В непривычной роли главнокомандующего Потемкин проявил нерешительность, даже собиравшись оставить врагу Крым. Лишь после побед Румянцева и Суворова он ободрился и взялся за осаду главной турецкой крепости Очаков. Взяв же Очаков, опять забросил руководство войсками и проводил время с любовницами. Попутно он разрабатывал фантастический проект – отнять у турок Грецию и посадить на ее трон цесаревича Константина.

Однако императрица прислушивалась к его предложениям уже не так внимательно. Ее последний «случай» – молодой Платон Зубов – неустанно

интриговал против Циклопа, как он называл князя Потемкина. Светлейший еще не знал об этом, когда в начале 1791 года с триумфом вернулся в Петербург. В отстроенном Таврическом дворце он устроил для царицы грандиозный праздник, на который потратил почти миллион рублей – астрономическую по тем временам сумму. Торжества длились почти месяц, но Екатерину они, кажется, не радовали, она выглядела все более раздраженной... Наконец она обратилась к бывшему любимцу: «Дорогой друг, не слишком ли вы загостились в столице. Помните, что вас ждут в армии».

Летом Потемкин отправился на юг. В пути он страдал от лихорадки. В Яссах, где находилась ставка, он слег, но велел везти себя дальше. Днем 5 октября ему стало совсем плохо – его вынесли из кареты и уложили на траву. Скоро он перестал дышать. Узнав о его смерти, Екатерина проплакала двое суток. Могилу Потемкина в Херсоне дважды разоряли – сначала по приказу ненавидевшего его императора Павла, потом по указанию советских комиссаров. Единственный памятник ему стоит в Херсоне. Сам светлейший говорил: «Не хочу, чтобы люди спрашивали: за что Потемкину памятник поставили? Пусть лучше спросят, почему нет памятника».

Вадим Эрлихман

ГЕОЦИТАТЫ

«Никто не соображал с такою быстротою какой-либо план, не исполнял его так медленно и так легко не забывал... Он всегда был готов продать то, что купил, и разрушить то, что создал».

Л.-Ф. Сегюр,
дипломат

«У него было редкое качество, отличавшее его от всех других людей: у него была смелость в сердце, смелость в уме, смелость в душе».

Екатерина II



Памятник князю Потемкину был поставлен в основанном им Херсоне. Этот монумент был разрушен после революции 1917 года, а в 2003-м центральная часть была восстановлена

ГЕОСОВЕТ

О.И. Елисеева. Потемкин. М., 2005

Екатерина II и Потемкин. Личная переписка. М., 1997



ОПЫТНОЕ ПОЛЕ

В Берлине на острове Шарфенберг посреди Тегельского озера есть школьная ферма. Работа здесь входит в учебный план. Сочетание умственного и физического труда помогает ученикам разносторонне развиваться

Плоды обучения-2

Задача современной школы – воспитать самостоятельную и творческую личность. GEO продолжает знакомить читателей с результатами совместной работы нейробиологов и педагогов





Во дворе школы Монтессори в Потсдаме есть спортивный комплекс и детская площадка. Здесь ребята могут отдохнуть и побегать на переменах

Доски в классе нет. Учителя не видно. Дети сидят маленькими группами за столами или на полу – даже в коридоре. Кто-то сосредоточенно молчит. Остальные негромко переговариваются. Это школа Монтессори в Потсдаме. Атмосфера непринужденная, как будто это не урок, а перемена, только необычно тихая. Но дети с головой ушли в занятия. Один складывает камушки в ящик, записывая результаты подсчетов. Другой читает. Третий выводит какие-то знаки под написанным на листочке предложением. Девочка рисует в тетради лошадку.

Здесь действует правило, сформулированное итальянским врачом и педагогом Марией Монтессори: «Не доверяя силе слова и приказа, постарайтесь направить естественную деятельность ребенка в нужное воспитателю русло».

Дети от природы любопытны, любят решать интересные задачи. Они не боятся трудностей. Они постоянно о чем-то спрашивают. А если уж дойдут до чего-то сами, то готовы полностью посвятить себя этому занятию.

Но как быть, если ребенок научился решать сложные задачи – и пасует перед таблицей умножения? Или обожает придумывать увлекательные истории, но получает двойки за сочинения? Или способен увлечься чем угодно, кроме темы урока? Традиционная школа не дает ответа на эти вопросы. В итоге дети устают, начинают скушать и стремятся выкрутиться за счет подсказок.

К спорам о том, как лучше учить детей, подключились нейробиологи. За последние десятилетия они все больше приближаются к пониманию того, как человеческий мозг воспринимает и обрабатывает информацию. Немецкие специалисты психиатр Манфред Шпитцер и нейрофизиолог Герхард Рот уверены в том, что единых для всех рецептов обучения нет. Тем не менее нейробиология способна подсказать учителям новые решения.

Экспериментальные школы должны помочь способным детям найти свой путь к знаниям

Кнут и пряник, или Чем дети похожи на голубей?

Ученые долгое время пытались объяснить это противоречие: дети искренне хотят знать о мире как можно больше, но последовательное обучение не слишком их увлекает. В конце концов пришли к неутешительному выводу: сам по себе мозг «не хочет» учиться. В нашей нервной системе нет структуры, функция которой – побуждать нас к приобретению новых знаний. Необходим внешний стимул – мотивация.

«Побуждать интерес, хвалить и ругать», – гласит традиционное правило. Так называемое программированное обучение, а проще говоря – кнут и пряник. Биологическое существо – и не только человек – повторяет то, за что его поощряют, и старается избежать того, за что его наказывают. На основе такого подхода американский психолог Беррес Скиннер еще в начале 1940-х годов показал, каких результатов можно добиться дрессировкой. Он смог обучить голубей сложным танцам, не имевшим ничего общего с естественным поведением пернатых. Добивался Скиннер этого, вознаграждая птиц зерном за каждое новое па и таким образом активизируя обучение.

Скиннер в упоении утверждал, что нашел универсальную волшебную формулу: человека нужно учить точно так же. То есть для школьника лучше всего, если его в малых дозах пичкать «хорошо пережеванным» материалом. Усвоит кусочек – получит пряник, не усвоит – кнут: придется самому возиться с тем же самым кусочком. Пока несчастный не вобьет себе в голову все, что требуется.

Мозг хитрее, чем мы думали: он умеет поощрять себя сам

Сегодня нейробиологи согласны с тем, что решающую роль в обучении играет система поощрений. Однако, как подчеркивает профессор Манфред Шпитцер, эта система находится... в самом мозге. А именно в нижней теменной области среднего мозга. Это скопление нейронов, отростки которых ▶

В основе успешной учебы – самостоятельные достижения

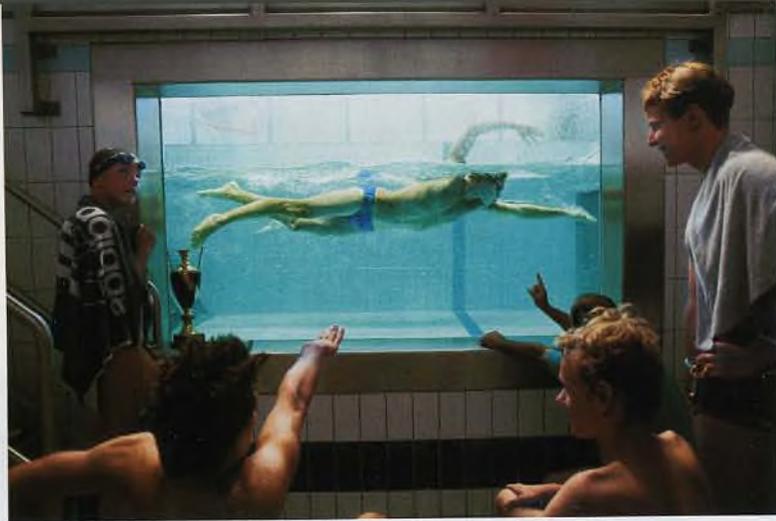
При таком подходе дети учатся нестандартно мыслить, формулировать вопросы, рассчитывать на собственные силы и воспринимают себя как успешных, творчески одаренных исследователей. В таком случае

формирующиеся сети знаний выходят более основательными и долговременными. Например, на уроке химии учитель вместо того, чтобы скучно вещать с кафедры об углероде, дает детям возможность поиграть в «конст-

руктор» из молекул. Сначала ученики чертят все возможные варианты соединения атомов на бумаге, затем мастерят модель молекулы из шариков и металлических прутьев. Сразу видно, какое расположение атомов в кри-

сталлической решетке нефункционально – химические связи в них находятся под слишком большим напряжением. В итоге дети не только понимают, но и лучше запоминают, как соединяются атомы молекулы углерода.





В спортивной школе Потсдама дети совмещают среднее образование с активными тренировками. В обычной школе развивать свои физические способности им было бы намного труднее

► (аксоны) достигают префронтальной коры – участка коры больших полушарий, лежащего сразу за лобной костью.

Отчасти аксоны доходят до коры напрямую, отчасти через промежуточный пункт – крошечное прилежащее ядро. И в самом ядре и в префронтальной коре нейроны выделяют особое химическое вещество – нейромедиатор дофамин, который участвует в передаче сигнала между нервными клетками.

Прилежащее ядро – важный центр положительных эмоций. Когда футболист забивает гол, а математика осеняет, как решить задачу, именно эта зона сигнализирует другим участкам мозга: «Вот где удовольствие!» Мозг об этом помнит и стремится повторить положительный результат.

Нейроны прилежащего ядра тоже достигают своими аксонами коры головного мозга и выделяют там эндогенные (возникающие в самом мозге) опиаты – молекулы того же класса веществ, к которому относятся опиум, морфий и героин. Роль опиатов в том, чтобы «подсластить пилюлю»: мозг должен воспринимать свою текущую работу позитивно. Кроме того, эти вещества активизируют нервные клетки коры так, чтобы нейроны закрепляли в памяти то, чем мы занимаемся.

Нейробиологи провели эксперименты на крысах. В клетку помещали новые предметы. Животные проявляли интерес, демонстрировали активное исследовательское поведение. Затем им вводили препараты, подавляющие выделение дофамина – познавательная активность резко снижалась. После инъекций апоморфина – возбудителя дофаминовых рецепторов – восстанавливался прежний уровень интереса.

Ссылаясь на эти исследования, Шпитцер называет дофамин «субстанцией любопытства и поиска нового». Недостаток этого вещества ведет к утрате исследовательского интереса, к потере удовольствия от интеллектуальных достижений.

Чтобы позитивно воспринимать свою работу, мозг себя подпитывает опиатами

Сделал и забыл?
А вот мы тебя простимулируем!

Есть здесь и свои подводные камни. «Если бы нейроны дофаминоэргической системы мозга отвечали непосредственно за поощрение, – уточняет Манфред Шпитцер. – На самом деле они, скорее, обозначают параметры ситуаций, которые могут гарантировать вознаграждение». Если цель ученика – добиться похвалы, это его стремление оттесняет интерес к конкретной теме.

Когда учитель навоящими вопросами добивается от класса нужного ему ответа, умный ученик быстро соображает, по какой схеме действовать. Если сам материал урока является только средством достижения цели, он не дает поводов для плодотворного сомнения, нестандартного мышления и ухода от шаблонов. Ученику незачем идти к ответу собственным путем. А если при этом еще и постоянно хвалят одних и тех же преуспевающих ребят, остальные испытывают разочарование и теряют интерес к учебе.

Еще одна проблема: даже хорошие ученики после экзаменов часто забывают все или почти все, что прилежно заучили. Неужели такие потери неизбежны? Как полагают нейробиологи, мозг теряет выученное к экзамену еще и потому, что после этого исчезает контекст, в котором накопленное знание имело смысл.

В 1920-х годах отечественный патопсихолог Блюма Зейгарник открыла такой феномен: обычно люди сохраняют в памяти необходимые для выполнения задания сведения до тех пор, пока не выполнят его. Тенденция к запоминанию незавершенных заданий более сильна, чем к хранению в памяти заданий завершенных (эффект Зейгарник). Психолог объяснила это тем, что стресс – причина, побуждающая завершить задание, – не был снят: задание осталось частью личного жизненного пространства.

Что же из этого следует? Конечно, совсем не то, что детей не нужно хвалить или отчитывать. Просто непосредственная радость от осмысленной самостоятельной деятельности намного важнее школьных оценок и формальных результатов. Неслучайно педагоги, работающие по методикам Марии Монтессори, никог- ►

Не бойтесь ошибок. Они полезны

«Если $7+5=14$, значит $8+3=13$ », – бормочет себе под нос первоклашка, записывая примеры в тетрадь. Безусловный учительский рефлекс – немедленно исправлять ошибку. А может быть, важнее сделать так,

чтобы ребенок сам ее понял? Главное, девочка обратила внимание на то, что во втором примере первая цифра стала на единичку больше, а вторая – меньше на два, а значит, и второй ответ должен быть на единичку мень-

ше, чем первый. Но если учитель сразу выставит ошибку напоказ, радость и гордость ребенка, сделавшего открытие, будет омрачена, энтузиазм потерян. За большинством ошибок скрывается плодотворная умственная рабо-

та. Они – важная ступень на пути к правильному и, возможно, оригинальному решению. Само собой, ошибка должна быть обязательно исправлена и четко объяснена, но несколько позже, на следующем этапе.



Обычно школа приучает стремиться к хорошим оценкам. А знания? Они не так уж важны...

► да не перебарщивают с похвалой и порицанием. Они считают, что куда эффективнее подбор выигрышного материала и многогранных тем.

Панталоны со шнуровкой как погружение в Ренессанс

12–13-летние ученики потсдамской школы Монтессори сидят на полу и внимательно слушают. Директор Ульрика Кеглер и еще одна учительница проводят «презентацию» эпохи Возрождения. Этот получасовой рассказ «нафарширован» интересными для школьников деталями. Если заинтересовать удастся – в дальнейшем они смогут заниматься этой темой самостоятельно.

Рядом со средневековой иконой Богоматери висит репродукция «Мадонны» Рафаэля. Дети говорят, что картина Рафаэля кажется им более живой, в изображении Марии они видят больше личных черт. Начинается разговор о том, как по-разному изображали человека во времена средневековья и в эпоху Ренессанса, как менялась роль церкви в искусстве, об открытой незадолго до Рафаэля линейной перспективе и новой живописной технике. Проходящий мимо ученик, заслушавшись, подсаживается к остальным.

Учительницы раскладывают на полу целый ворох картинок, сопровождая каждую коротким комментарием: эта посвящена открытию Америки, а эта – изобретению книгопечатания. Перед глазами детей проходят достижения науки в эпоху Возрождения, новые изобретения, разные представления об устройстве мироздания: на одной гравюре в центре Вселенной Земля, на другой – планеты вращаются вокруг Солнца.

В конце занятия взрослые удаляются на пару минут и возвращаются в костюмах бургеров того времени – камзол с беретом и зашнурованные по всем правилам панталоны. Мешанина здесь намеренная: задача «презентации» – пробудить интерес, а углубляться в тему школьники будут самостоятельно. Эльза сразу решила, что хочет больше узнать об искусстве Ренессанса, – и получила листочек с советами: что еще можно почитать, где посмотреть. А заодно – папку с заранее подготовленными материалами и список вопросов, кото-



рые помогут ей глубже проникнуть в тему. Тобиаса заинтересовали географические открытия той эпохи – и он тоже получил свои «подсказки». Еще двое учеников сказали, что дождутся следующей «презентации» и тогда решат, что их интересует.

Конечно, полной свободы выбора ученикам не предоставляют. Есть обязательный материал, который нужно пройти, а вот все, что сверх того, – по желанию. Контрольные работы (довольно частые в школе Монтессори) помогут оценить результаты самостоятельных занятий детей. Оценок здесь не ставят, зато детально обсуждают успехи и промахи каждого и то, как ему заниматься дальше. Личные достижения заносятся в специальный дневник – это помогает следить за развитием каждого ученика.

А как все это выглядит с точки зрения нейробиологов? Возникший интерес и удовлетворение достигнутым результатом подают сигнал мозгу: занятия в этом направлении стоит продолжить – это приятно!

Наш мозг работает с информацией как поисковая машина и как конструктор. Какую информацию он найдет и в какую конструкцию сложит – это зависит от индивидуальных интересов и опыта каждого человека – взрослого или юного. Вот почему из фундаментальных исследований работы мозга нельзя вывести подробных рекомендаций, как и чему учить. Универсальных ответов нет и не будет: перед учителем каждый раз встает новая задача – он должен понять, что именно окажется полезным и благотворным для развития конкретного ученика.

Детей не хватает: проблема наших сельских школ и школ бывшей ГДР

Многие учителя согласятся – детей на мякине не проведешь. Они быстро понимают, когда их мнение выслушивают с интересом и уважительно, а когда толь-

В школе Баннберга в Восточном Тироле вместе занимаются ученики четырех начальных классов. В смешанных группах младшие учатся у старших, а те берут на себя ответственность за малышей

ГЕОФАКТЫ

► В одной из китайских школ ввели систему «оценки в кредит». Тот, кто плохо сдал экзамен, может взять баллы в кредит, чтобы улучшить текущие показатели, а потом отдать долг за счет результатов следующего теста в двойном размере

► По результатам опроса фонда «Общественное мнение» 41% россиян считают, что хорошую школу отличает профессионализм учителей, 21% ценят высокий уровень образования, 19% – материально-техническую базу



Учиться в собственном ритме и темпе

Представьте себе младенцев, которые должны усвоить родной язык не поэтапно, а в один присест. Именно такой подход пропагандирует традиционная школа. Освоение учебного материала загнано в жесткие временные рамки,

что уже само по себе гасит детское любопытство и жажду деятельности. Общеизвестный факт: кто-то усваивает быстрее, кто-то медленнее. Но это совсем не значит, что тугодумы менее способны к учебе, чем те, кто схватывает

на лету. А учителя автоматически записывают медлительных детей в разряд отстающих. Современная школьная программа учитывает возможность обучения в индивидуальном темпе и ритме. Так, задания на уроке

должны предполагать несколько вариантов выполнения. Например, на уроке английского один пересказывает по картинкам в форме свободного рассказа, а другой использует элементы прочитанного текста.

Рецептов, как надо учить, никто не даст. Нужен индивидуальный подход к ребенку

► ко имитируют такое отношение – «ради педагогического приема». Вряд ли можно завладеть вниманием ребенка и поддержать интерес к учебе, если он поймет, что его мысли всего лишь сопоставляют с чужими – разобранными на уроке.

Педагоги-реформаторы уверяют: пробудить способность мыслить нестандартно, творчески помогают разнообразные формы совместной работы детей. Тогда они не просто самостоятельно высказываются (зная, что другие ученики поддержат их или выступят против), но и стараются вместе найти общее решение.

В школе Функе в Дортмунде используют обучающую игру «Видим и строим». Цель – развить в детях умение работать в команде.

Дети четвером садятся за стол, стороны которого помечены как «север», «юг», «запад» и «восток». На столе разграфленный сеткой план. Школьники должны разместить на сетке координат деревянные кубики – красный, желтый и синий. Порядок показан на четырех картах. У ребенка, сидящего на северной стороне, – карта, которая воспроизводит вид с юга, у сидящего напротив – вид с севера и так далее. Справиться с заданием дети могут только коллективно: они должны вступить в сложный диалог – рассказать друг другу, что нарисовано на карте у каждого. Они должны объяснить свой вариант, выслушать и понять других, а потом прийти к общему ответу.

Дело простое. Одни теряются – они любят самостоятельность и чтобы им при этом никто не мешал, другие тут же начинают поучать, но ничего сами не сообщают партнерам. Поначалу учительница не вмешивается. И только когда выясняется, что все застряли на мертвой точке, учительница обращает внимание детей на то, почему дело застопорилось.

Работая в смешанной возрастной группе, дети учатся относиться друг к другу с уважением и ладить друг с другом. В школе городка Шмидефельда в 1999 году объединили классы средней и старшей школы. Не из любви к экспериментам – жизнь заставила. Шмидефельд разделил судьбу маленьких городов бывшей ГДР – сегодня многие их жители стараются перебраться на запад страны и в крупные города. В трехэтажной шко-



ле сейчас учатся всего 170 человек. Так или иначе, объединение классов позволило проверить новую концепцию обучения на практике.

Вот пяти- и шестиклассники изучают понятия географической долготы и широты. «Шестиклассникам приходится думать еще и о том, как им объяснить материал пятиклашкам», – рассказывает учительница. Несколько шестиклассников, решив, что они все поняли, с важным видом уединяются с младшими «напарниками» в соседней комнате – делятся опытом. Тем временем учительница помогает остальным детям вспомнить прошлогодний материал.

Через какое-то время школьники возвращаются в класс, и выясняется, что не все младшие поняли, зачем нужны эти градусы. Но вот Филипп, «воспитанник» старшего мальчика Андре, готов ответить: «Их придумали, чтобы по карте ориентироваться!» Учительница просит учеников найти в атласе разные населенные пункты, и Филипп выполняет задание быстрее, чем его наставник. Класс смеется. Но Андре не обидно – он хохочет вместе со всеми. В конце концов, это же он научил Филиппа использовать систему координат.

«На наш взгляд, занятия в разновозрастных группах дают новые возможности, – говорят учителя. – Старшие ученики оказываются в новой для них роли. Это ведь так важно – сказать другому: сейчас я тебе это объясню!» Они еще раз пройдут материал, тщательно разбирая с младшими товарищами то, что они уже знают и умеют. И научатся нести ответственность и за себя, и за другого.

Вплести новое в паутину знаний

Сегодня нейробиологи и психологи исходят из того, что мозг хранит информацию в виде сетевой структуры. Новые знания либо встраиваются в уже сложившуюся сеть, либо формируют новую «паутину». Особен-

Большую часть учебного года дети цирковых артистов проводят с родителями на гастролях. В земле Северный Рейн-Вестфалия школа приезжает к ним сама. Детей обучают по индивидуальной программе

ГЕОФАКТЫ

► Темный шоколад может заменить антидепрессанты: его употребление способствует выбросу эндорфинов (эндогенных опиатов), а они воздействуют на центр удовольствия, улучшают настроение и поддерживают тонус организма

► Женский климакс приводит к смерти клеток мозга, производящих дофамин. Это резко повышает риск развития болезни Паркинсона и заболеваний, связанных с потерей памяти

Научиться учиться: главный урок

Традиционный урок строится по следующей модели: учитель рассказывает, дает задания и спрашивает. Участие детей в занятии обычно ограничивается ответами, которые должны в идеале вытекать из объяснений учителя.

Современные методики делают ставку на самостоятельность, творческий подход и предполагают различные формы работы. Дети должны научиться самостоятельно знакомиться с материалом, анализировать, вы-

делять главное и конспектировать. На следующем этапе они могут выступить с докладом и подготовиться к аргументированным ответам на вопросы, возникшие у учителя и одноклассников. Важно развивать способ-

ность воспринимать информацию на слух и записывать услышанное, а также умение подготовить и провести интересную дискуссию. Все это понадобится детям в дальнейшем – при получении высшего образования.





В типографии школы Св. Мартина во Фридрихсхафене кипит оживленная работа. Эти занятия помогают детям осваивать новый материал за рамками школьной программы

► но успешно (и надолго) откладывается в памяти информация, если она включена в уже известный контекст. Как в математическом уравнении: новые факты играют роль переменных, связанных друг с другом давно усвоенными действиями.

Между прочим, подобные приемы запоминания применяли еще античные ораторы. Чтобы не сбиться, произнося речь, они мысленно привязывали опорные пункты своего выступления к точкам хорошо известного им маршрута. Мысленно проходя этот путь, они вызывали в памяти главные моменты своей речи.

В наши дни мало кто владеет этим мнемоническим искусством, хотя иногда мы запоминаем факты и правила, используя всякого рода шарады и стишки. Помните знаменитую присказку: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан», в которой зашифрованы семь цветов спектра?

Разрабатывая новые методики обучения, педагоги добиваются, чтобы информация усваивалась системно и по возможности использовались уже сформированные сети знаний. При этом следует учитывать природные способности ребенка воспринимать, фиксировать, запоминать впечатления извне «с помощью всех органов чувств», как считала Мария Монтессори.

В потсдамской школе Монтессори дети повторяют свойства треугольника. Ребята достают из ящичков макеты треугольника и кончиками пальцев ощупывают геометрическую форму. С помощью специальной модели-шнуровки ученики старших классов получают наглядное представление об одной из теорем планиметрии: вписанный в полуокружность угол – прямой. Тут же мальчишка втыкает флажки с названиями стран в карту Европы, а другой складывает пазл «Рождение Венеры» Боттичелли, поглядывая на список вопросов, наводящих на размышления о картине.

И пусть чувственное постижение геометрической формы – далеко не все для понимания и запоминания.

В разновозрастной группе дети учатся самостоятельности и ответственности

Увидеть и ощутить еще не значит доказать теорему. Но наглядный материал – мощное подспорье, которым часто пренебрегают.

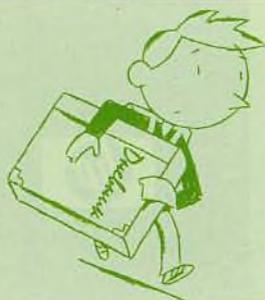
То, насколько хорошо мы запоминаем, определяется и глубиной обработки информации – то есть способом ее структурирования при объединении в сеть. Манфред Шпитцер поясняет это на примере эксперимента. Исследователи попросили участников ознакомиться с тремя рядами слов. На каждое слово отводилось одинаковое время. В первом списке нужно было отметить слова, написанные с большой буквы, во втором – выделить существительные, в третьем – определить, одушевленное это существительное или нет. Выяснилось, что из первого списка испытуемые запомнили совсем немного, гораздо больше – из второго и практически все из третьего, над которым им пришлось думать больше всего.

Вывод: заучивание слов более эффективно, если при запоминании значение слова встраивается в ображаемый контекст, если задействованы разные уровни отражения информации.

А что если объединить школьные предметы?

Почему такое структурирование материала более эффективно для запоминания? По-видимому, в процессе обучения нервные клетки, отвечающие за различные типы внутреннего представления информации, более активно контактируют друг с другом и благодаря этому складываются в так называемый клеточный ансамбль. Когда активизируется хотя бы один из этих нейронных блоков, то возбуждается весь ансамбль, вызывая в памяти единое понятие. Так представление о розе складывается из запаха, внешнего вида, тактильного ощущения острого шипа одновременно. Стоит задействовать хотя бы один из этих уровней, например, уловить аромат, – и тут же возникнет образ цветка во всем его многообразии.

Учеба более плодотворна, когда факты и правила не просто нагромождаются друг на друга, а системно объединяются в сеть. И особое значение приобретает са- ►



Оценивать важно, но как?

Если ребенок увлечен учебной работой, то оценка для него не так уж и важна. Она играет роль индикатора: насколько эффективно усваиваются знания. Однако классические оценки часто не дают представления о реальных ре-

зультатах и стратегиях дальнейшей работы. Поэтому в экспериментальных школах предпочтение отдается устной системе оценивания знаний в форме конструктивного двустороннего или группового обсуждения. Такая прак-

тика дает педагогу возможность дифференцированно подходить к каждому ученику и подсказать, как ликвидировать возникшие пробелы в знаниях. Предлагается и интересный вариант ролевой игры: каждый ученик может

выступить преподавателем по отношению к любому из своих одноклассников, но при условии, что затем партнеры поменяются ролями. Такая форма работы помогает школьникам преодолеть страх перед оценкой.

Для запоминания абстрактных понятий нужна зрительная и осязательная подпорка

► мостоватость ребенка: структура, созданная на основе собственного исследования, намного действеннее сети, сформированной по шаблону, – ведь она глубже коренится в знаниях самого ученика, возникла индивидуально и в наиболее подходящем темпе обучения.

Формирование прочных долговременных сетей знаний поддерживается также многообразием взглядов и подходов к конкретной теме. Хороший рецепт – междисциплинарные занятия.

В школе в Шмидефельде такие уроки приобрели принципиальное значение. «Мы хотим уйти от мышления по типу выдвижного ящика, от жесткой сортировки знаний по предметам и областям, – говорит Керстин Баумгарт. – Дети должны учиться распознавать сложные взаимосвязи». Например, если тема урока – эпоха романтизма, то немецкий язык, искусство и музыка «сливаются» в комплексный предмет под названием «Культура». Биология, физика и химия объе-



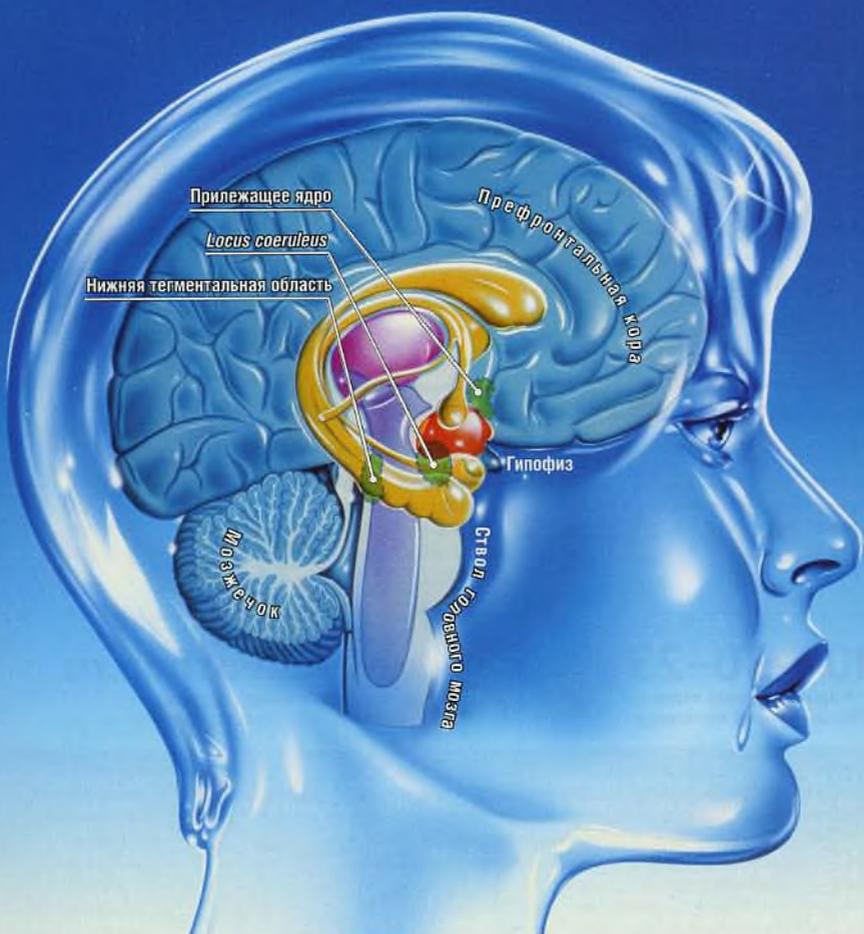
динены в предмет под названием «Природа». История, география и общественные науки в 8–10 классах изучаются как «Обществоведение».

В школьном расписании есть и довольно оригинальные сочетания: французский язык стыкуется с домоводством – ученики при этом узнают кое-что важное о французской кухне.

Как надо учиться тому, как надо учиться

За планирование и контроль наших действий отвечает префронтальная кора мозга. По сравнению с дру- ►

Экспериментальная школа в Гельзенкирхене отмечена специальной премией за создание благоприятной атмосферы для детей. На уроке биологии ребята изучают фауну садового пруда



ГЕОСХЕМА Чего хочет МОЗГ

С раннего детства человека влечет к новому и неизвестному – это основа познания и освоения окружающего мира, а значит и обучения. На уровне нервной системы за этот процесс отвечают мозговые центрыощущения и удовольствия. Система вознаграждения находится в тегментальной области мозга (нижней области покрышки). Это небольшое скопление нервных клеток (нейронов), отростки которых – аксоны – достигают участка коры головного мозга за лобной костью – префронтальной коры, проходя при этом через группу нейронов прилежащего ядра, *Nucleus accumbens*. Когда нейроны в тегментальной области активируются, они выделяют в прилежащем ядре и префронтальной коре дофамин – вещество, стимулирующее познавательную деятельность. Нервные клетки ядра выделяют в

свою очередь эндогенные (то есть возникающие в самом мозге) опиаты (эндорфины, или «гормон счастья») – молекулы класса наркотических веществ – и вот нас уже переполняет ощущение блаженства. Это влияет на нейроны коры мозга таким образом, что те способны дольше обрабатывать полученную информацию, сохраненную в краткосрочной памяти. Если же в префронтальной коре выделяется норадреналин, то обработка информации тормозится и парализуется. Норадреналин выделяется нервными клетками области мозга под названием «голубое пятно» – *Locus coeruleus*. В этом случае мозг переходит на автоматическое принятие решений – включается бессознательное. В результате человек оказывается не в состоянии творчески мыслить и решать сложные задачи.



Осознавать порядок вещей и следовать ему – это совсем разные задачи. Примеры – вокруг нас

► гими высшими млекопитающими у человека этот участок мозга сильно увеличен, что дает основание предполагать его связь с развитым интеллектом. Однако еще в 1930–1940-х годах исследования показали: пациенты с поврежденной префронтальной корой почти не отличаются в интеллектуальном отношении от здоровых людей! Действительно ли префронтальная кора так важна для умственной деятельности? Оказалось, что функции этой зоны мозга специфичны и не выявляются обычными тестами на наличие и силу интеллекта.

Люди, у которых префронтальная кора повреждена, испытывают сложности с планированием и организацией мышления, речи и деятельности. Они почти не способны придерживаться плана. Их легко отвлечь, они склонны к импульсивному, порой асоциальному поведению. Как правило, они легко, наравне со здоровыми людьми, справляются с интеллектуальными заданиями, которые можно выполнить привычным способом. Но пасуют, если задача требует фантазии и творчества.

63-летняя пациентка с высшим образованием, страдающая разрушением префронтальных областей мозга, за пять минут сумела вспомнить лишь 8 слов, начинающихся на «с», тогда как здоровые люди за то же время могут назвать 60 таких слов.

Выполнение довольно простых заданий вызывает у таких пациентов серьезные трудности, хотя они их понимают и анализируют. Та же 63-летняя пациентка должна была называть слова из 4 букв на «с», но все время вспоминала слова, где букв больше. Когда ей указывали на ошибку, она говорила: «Да, я знаю, но что же делать, если приходят на память слова, где букв больше».

Чем это может обернуться в реальной жизни, образно описал психолог Герхард Рот: «Вы стоите перед светофором на улице и объясняете другим, как это опасно – переходить улицу на красный свет, а потом вдруг сами идете на красный. Осознавать порядок вещей и поступать согласно с тем, что вы осознаете, – совсем не одно и то же».

Похоже, префронтальная кора позволяет нам воспринимать, оценивать и переосмысливать шаблонные сценарии, разрабатывать сложные планы, принимать альтернативные решения и творчески, гибко приспосабливаться к меняющейся реальности. Такие «метакогнитивные» и «исполнительные» функции мозга характерны для сознательной интеллектуальной деятельности, в то время как привычные действия, рутинная работа, выполняются машинально, бессознательно (О работе бессознательного – см. *GEO* №№ 4–5/2005.)

Профессор Сорбонны Оливье Уде обнаружил нейробиологические признаки того, как способность анализировать и оценивать мыслительный процесс связана с сознанием. Когда участники одного из его экспери- ►

У НАШЕЙ АУДИТОРИИ
ДЕНЬГИ ЕСТЬ

Размещение рекламы: (095) 742-93-83
000 "ГРАММОФОН реклама"

www.montecarlo.ru

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

Дофамин переключает с «автопилота» на аналитический режим. Норадреналин – обратно

► ментов находили логические ошибки в тексте, на томограммах мозга высвечивались те участки, которые, по-видимому, отвечают за сознательную деятельность.

Анализировать и эффективно организовывать собственную работу – это не каждому дается легко. «Попробуй сам найти верное направление!» – советует 12-летнему школьнику преподавательница математики в школе Монтессори. Мальчик плохо понял, что такое проекция в двух плоскостях. Как бы ему хотелось отвлечься от скучной и непонятной темы, заняться чем-то другим! «Расскажи, что ты уже прочитал и что понял. Чего тебе не хватает? Где еще ты можешь об этом почитать?» – учительница помогает ученику искать материал, но не выполняет за него работу.

Подросток углубляется в книгу, и через четверть часа учительница опять обсуждает с ним эту тему – пока наконец ему не удастся разобраться. Прямо посреди класса на полу лежит огромный исписанный вопросами лист – они помогают школьнику продумать и направить свои действия: «Что я хочу знать? Что я уже

знаю? Какая схема может мне помочь? Как выбрать решение?»

Ученые приходят к выводу: сознательный анализ и контроль – это лишь небольшая часть общего психического процесса – слишком много энергетических ресурсов мозга поглощает работа сознания. Но баланс между автоматическим (бессознательным) и аналитическим режимом работы мозга может нарушаться и в пользу последнего.

Дофамин, который выделяют в префронтальной коре отростки нейронов тегментальной области, продлевает активность нервных клеток и способствует переходу к осознанной деятельности. Но на префронтальную кору воздействует и «противник» дофамина – норадреналин. Его выделяют клетки голубого пятна, участка ствола мозга. Чем активнее эта зона, тем большее значение приобретает автоматический режим мозговой деятельности. В экстремальных случаях он целиком и полностью руководит поведением человека – в минуту паники не рассудок, а интуиция подсказывает нам, как поступить.

Переход с бессознательного на аналитический режим чаще всего происходит автоматически. Критерии переключения мозга проявляются, например, в следующем феномене: детей в возрасте до 7 лет просят из двух рядов цветных пластинок выбрать тот, в котором больше отдельных элементов. Большинство указывает на более длинный ряд независимо от реального количества элементов. Но те же дети, выполняя это зада-

Сегодня и ежедневно в «Известиях»

МНЕНИЯ & КОММЕНТАРИИ

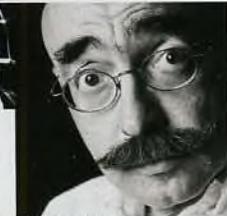
reader@izvestia.ru



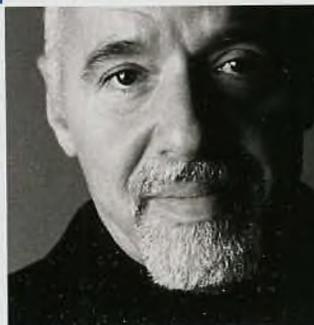
СЕВА НОВГОРОДЦЕВ



СЕРГЕЙ ЛЕСКОВ



АНДРЕЙ БИЛЫНО



ПАБЛО КОЗЛОВО



НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВ



ИРИНА ПЕТРОВСКАЯ



АЛЕКСАНДР АРХАНГЕЛЬСКИЙ



АЛЕКСАНДР ЛИВШИЦ



МАКСИМ СОКОЛОВ

Новости отделяются
от комментариев —
по такому принципу
работают ведущие
качественные газеты
во всем мире.
Отныне его берет
на вооружение
и наша газета.

- «Мнения и комментарии» — это оценки событий и явлений людьми, чьи слова имеют вес.
- Это широкая палитра тем.
- Это дискуссионная площадка.
- Это постоянный диалог с читателями.
- Это место в газете, где вы обретете друзей и найдете врагов.
- Это раздел, где важно и ваше мнение.

Откликайтесь!

ние с двумя рядами конфет, чаще выбирают тот, в котором конфет больше, даже если ряд короче!

Эксперименты привели Оливье Уде к выводу: даже взрослые люди, не задумываясь, автоматически действуют по принципу: «большой» – синоним понятия «много». Если же точная цифра действительно важна (конфеты!), то даже детский мозг способен перейти с автоматического способа суждений на аналитический. Профессор Уде уверен: учителя должны почаще демонстрировать ученикам, что есть такая тенденция – думать автоматически и действовать согласно усвоенным представлениям. Это значит, что учителя должны намеренно ставить учеников в такие ситуации, когда те смогут осознать, что мыслят шаблонами. Это действенный способ приучения детей к самостоятельности и оригинальности в интеллектуальной деятельности.

Хорошая школа – миф или реальность?

Вооружившись результатами новейших исследований мозга, современная педагогика стремится идти в ногу со временем. В нашем мире с широкой и быстрой доступностью источников информации уже нет необходимости механически накапливать знания в памяти. Гармонично развивать заложенные в ребенке способности и склонности – это задача куда более важная, чем воспитание «эрудитов и вундеркиндов».

Учителя и нейробиологи выступают за развитие структурированного, системного мышления. Взрослые видят свою задачу уже не в том, чтобы диктовать и навязывать, а в том, чтобы способствовать саморазвитию личности и проявлению детской инициативы. Перестраивается сама привычная модель урока: учитель и ученики по разные стороны непреодолимого барьера – по разные стороны баррикад.

Все больше специалистов в области педагогики соглашались с тем, что работа в группах, в том числе и разновозрастных, помогает детям встроиться в общество, благотворно воздействует на мозг и психику ребенка. Исследователи убеждают педагогов: эффективность обучения и удовольствие от учебы тесно связаны друг с другом. А учителя уверяют родителей: хорошая школа – это не вымысел, не «педагогическая утопия».

Сколько бы весь мир ни жаловался на кризис образовательной системы, на то, что современная школа зашла в тупик, ситуация не безнадежна. Не теряя представлений о требовательности и дисциплине, школу можно превратить из детской страшилки в такое место, где ребенку действительно захочется учиться. ■

Франц Мекснер

ГЕОСОВЕТУЕТ

Сайт виртуальной лаборатории когнитивной науки
<http://virtualcoglab.cs.msu.su>

Методика Монтеessori:
<http://metodika-montessori.narod.ru>,
www.montessori-center.ru

Литература по психологии обучения на сайте
www.ido.edu.ru/psychology



Любовь без расписания



Надежное решение для мужчин с нарушением эрекции

Восстановите гармонию сексуальных отношений, не меняя планы и не думая о времени

Спросите у врача или позвоните на горячую линию

www.potencialis.ru
Звонок бесплатный для всех регионов России:
8-800-200-3636

Широкие возможности

Новинка от *Toshiba* – ноутбук *Satellite M60* с широкоформатным 17-дюймовым экраном *TriVrite* обладает впечатляющими мультимедийными возможностями. Благодаря технологии *HyperMemory*, использующей системную память в дополнение к видеопамяти, платформа удешевляется, но не в ущерб четкости и яркости цветов в компьютерных играх и высокой производительности при работе с офисными приложениями.



Новая реальность от Nikon

Основа фотокамеры *Nikon D50* – новая ПЗС-матрица *Nikon DX* с 6,1 млн эффективных пикселей и новый процессор с полным набором функций для обработки изображения. Великолепное качество снимков, быстрота и удобство. Для особо продвинутых – полный ручной режим управления экспозицией.

Пыли больше не будет!

В новом пылесосе *CYKING Multi V-K8501CTU* от *LG* применяется технология «циклон» – мощная и надежная система очистки. Эффект центрифуги способствует мгновенному оседанию пыли в контейнере плотным слоем.



Формат А3 в кармане

Миниатюрная фотокамера *PENTAX OptioS6* – это 6 млн пикселей и огромные возможности, которые легко помещаются в карман рубашки. Снимки нетрудно будет превратить в открытки или даже в яркие постеры.



Легкость «Фотона»

Достоинство кроссовок *Dome Photon* от *Sprandy* – легкость, воздухопроницаемость, повышенное ударопоглощение, гибкость и износостойкость подошвы. Специальный супинатор поддерживает свод стопы и снимает нагрузку с суставов и связок. Заниматься спортом теперь легче.

Фотографы

(цифры обозначают номер страницы)

На обложке

ZEFA

От редакции

Андрей Бронников: Corbis/RPG

Содержание

8(л.в.): Сергей Максимшин; (л.ц.): JeanPaul Ferrero/Auscara; (л.н.): Bilderberg/Photos; (п.н.): Olivier Papegnies/Nazcapictures.com; 8-9: Corbis/RPG; 9(л.н.): Сергей Максимшин; (п.в.): Corbis/RPG

Метро

32-33: Bilderberg/Photos; 34-35: 44: Corbis/RPG; 36-37: 42: Tipsimages/KVB; 38-39: Masterfile/East News; 40: Laif/Vostock Photo; 43: Anzenberger/Fotobank.com

Австоп до Антарктиды-6

66-67: Corbis/RPG; 68-79: Григорий Кубатьян

Португалия

46-62: Сергей Максимшин; 56(н.); 60(в.); 62(в.): Алексей Карельский

Аляска

96-97; 100-101; 102-103; 104(н.); 106(л.в.); 108; 110; 112(в.); 112; 120-121; 123(в.); 124: Corbis/RPG; 98-99: Masterfile/East News; 106(л.в.): Gettyimages/Fotobank.com; (н.): Rue des Archives/Vostock Photo; 112(н.); 118; 144: Thomas Hoepker/Magnum/Photographer.ru; 114-115; 146: ZEFA; 122; 126: Subhanker Banerjee; 123(н.): Stone/Fotobank.com; 128-134; 136-142: Helene David; 142(н.): Patrick Aventurier/Gamma/East News

Вуду

82-93: Olivier Papegnies/Nazcapictures.com

Келлер

150-151: Tatjana Lorenz/GEO-Montage: Historic Cities Research Project-http://historic-cities.huji.ac.il/ The Hebrew university of Jerusalem, The Jewish National and University lib.; HIP/ART Resours; AKG-images; 152(в.); 156(н.); Victoria & Albert Museum, London/ Art Resours, New York; 152(л.н.); 154(н.); Corbis/RPG; (п.н.): Leimage/East News; 154(в.); 162(н.); Private Collection/The Stapleton Collection/Bridgeman Art Lib. 156(в.); 158(л.н.); AKG-images; 158(в.); Det Kongelige Bibliothek; 158(п.н.); 165: Deutsches Museum Munchen; 160(в.): Bridgeman/Fotobank.com; (н.): Erich Lessing/AKG-images; 162(в.); SPL/East-News; 164(в.); Interfoto/Vostock Photo; (н.): Leimage/East News; 166(в.): Corbis/RPG;

Тобольск

168-184: Сергей Максимшин

Плоды обучения-2

212-229: Andreas Teichmann/Laif/Vostock Photo; 226: SPL/East News

Кагу

186-196: JeanPaul Ferrero/Auscara

Потемкин

199-206: Российская государственная библиотека по искусству

Мозаика

20-22: Stuart Franklin/Magnum/Photographer.ru; 24-26: Gettyimages/Fotobank.com; 28-30: REX/Fotobank.com

В следующем номере

234(в.): Anzenberger/Fotobank.com; (п.ц.): Mindenpictures/ Fotobank.com; (п.ц.): Corbis/RPG; (н.): Bridgeman/Fotobank.com

Карты и иллюстрации

70; 104; 144: Ольга Лаптева; 166(н.); Martin Kunstling; 214; 216; 218; 124; 220; 222: U. Keyenburg/Contours-art.de; 226: Елена Горячина; 138: DR



Волны смерти

Спустя год после трагедии в Юго-Восточной Азии GEO ищет ответ на вопрос: вернется ли цунами?



Пингвины

Разучившись летать, они приспособились к жизни в воде: крылья превратились в ласты, которые работают как пропеллеры.

Моцарт

250 лет назад в семье зальцбургского музыканта родился мальчик, которому суждено было стать великим композитором и при жизни получить восторженное признание. Однако жизнь Моцарта полна загадок...



Крестоносцы

Нашив на одежду кресты, с оружием в руках они отправлялись за тридевять земель. Что вело их – искренняя вера или жажда богатства? Крестовые походы объединили знать и бедняков. Каждый искал свое на неведомом Востоке.

GEO

Ежемесячный журнал
№ 11/ноябрь 2005

Главный редактор Владимир Потапов
Зам. главного редактора Алексей Карельский
Главный художник Леонид Хамрин
Ответственный секретарь Татьяна Аньгина

Редакторы

Дарья Гриневская, Анна Легвинкина, Ольга Лукашенко, Мария Щербакова

Фоторедакторы

Тимофей Хворостяный (Москва), Татьяна Маркова (Париж)

Макетирование

Марина Елизарова, Елена Горячкина

Картография и инфографика

Ольга Лалтеева

Документалист

Вячеслав Середа

Литературный редактор

Ольга Данилова

Секретарь редакции

Людмила Салимон

В работе над номером принимали участие

В. Бабков, Н. Болотина, А. Грановская, С. Кондратьев, В. Ключарев, Н. Лапкина, А. Петров, А. Подьяков, В. Полонский, А. Прокопьев, Я. Редькин, В. Сурдин, Т. Эйдельман

Адрес редакции

123100, Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3
Телефон 937 60 90, факс 937 60 91
e-mail: geo@glrussia.com
Адрес в интернете: www.geo.ru

Подписка на GEO

(095) 789 90 78; e-mail: geo@dzb.ru

Издание зарегистрировано

в Комитете по печати РФ
Регистрационное удостоверение
П/И № 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
Помощник генерального директора
Ольга Лопатина

РЕКЛАМА

Директор по корпоративным продажам

Анастасия Жаворонкова
Директор по рекламе Елена Топорова
Менеджеры Екатерина Попадеева, Ирина Ларина
Финансовый менеджер Екатерина Маринина
Дизайнер по рекламе Александр Сеинцов
Трафик-менеджер Екатерина Меньшова

МАРКЕТИНГ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Директор Роман Боголепов
Заместитель директора Алексей Кобзев
Менеджеры по продажам
Сергей Мосолов, Татьяна Петросян
Менеджер по подписке Юлия Реут
PR-менеджер Ирина Канцерова
Менеджер по маркетингу и спецпроектам
Елена Рыбчинская
Финансовый ассистент Елена Тимофеева
Координатор выставок Татьяна Аптулаева
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) 23711176

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
Системные администраторы
Павел Ярцев, Тарас Коваленко
Цветокорректор Владимир Дегтярев, Николай Комаров
Принт-менеджер Илан Черняев

ФИНАНСОВЫЙ ОТДЕЛ

Финансовый директор Елена Ефремова
Главный бухгалтер Ольга Новикова
Зам. главного бухгалтера Татьяна Зевигицева
Финансовый контролер Ирина Раевская
Коммерческий редактор Мария Гвоздикова
Менеджер по персоналу Юлия Степанова

Номер подписан в печать
27 сентября 2005 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 21 ноября 2005 года