

# GEO



**ВУЛКАНЫ**  
САМЫЕ ЭФФЕКТНЫЕ  
ИЗВЕРЖЕНИЯ ПЛАНЕТЫ

№6. Июнь 2008

НЕПОЗНАННЫЙ МИР: ЗЕМЛЯ

Рекомендуемая цена 90 рублей

[www.geo.ru](http://www.geo.ru)

## НЕВИДИМЫЙ МИР

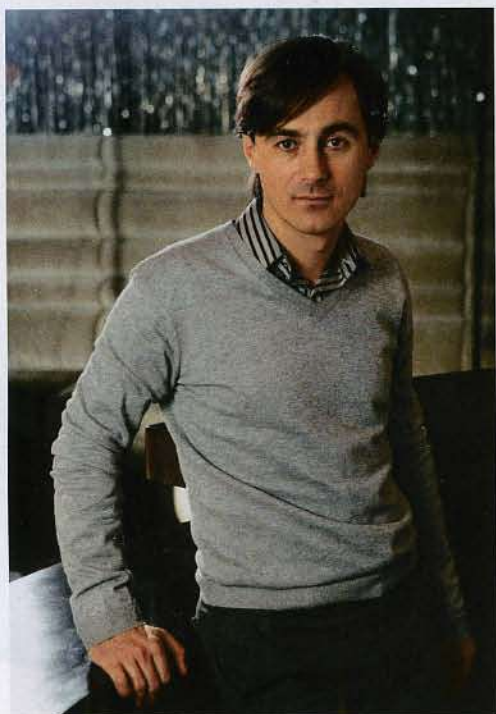
**НАНОТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ЧЕЛОВЕКА**  
**ИРАК ГЛАЗАМИ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ**  
**НЕИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ АКУЛ**  
**ЖИЗНЬ НЕЗРЯЧИХ**

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



4 607089 780012





## Повесть о настоящем человеке

Июньский номер *GEO* при первом ознакомлении выглядит вереницей мрачных историй о человеческом страдании. Но только на первый взгляд.

Истории слепых, сумевших создать семью и найти себя в любимом деле, полны силы, надежды и уверенности в завтрашнем дне: мир этих людей играет красками, невидимыми для нас, зрячих. Биография конструктора Фердинанда Порше повествует о преданности профессионала своей цели и служении человечеству на пути прогресса – вопреки приказу Гитлера сосредоточиться на проектировании орудий убийства знаменитый инженер предпочитал создавать мирную технику для жизни. Смелые репортажи иракских журналистов, занесенных фанатиками в списки смертников, рассказывают о простых людях, которые способны противопоставить безумию войны здравый житейский смысл.

Перечитывая этот номер, я не грущу, а улыбаюсь. Редакции *GEO* удалось рассказать много историй, главная мораль которых такова: называться человеком – не только привилегия, но и огромная ответственность.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

Геннадий Мутасов,  
главный редактор





ПРИРОДА

## Вулканы

Рекламный фотограф Оливье Грюневальд оставил насиженное место в благополучной Франции и посвятил жизнь фотосъемке извержений вулканов. GEO представляет его лучшие фотографии. **Стр. 104**



НАУКА

## Нанотехнологии

Ученые уверены: к концу десятилетия нанороботы изменят нашу жизнь. GEO выбрал десять самых перспективных наноразработок 2008 года. **Стр. 156**



КРАЕВЕДЕНИЕ

## Владивосток

Русский Сан-Франциско окончательно развернулся на восток и стремительно превращается в русский Гонконг. **Стр. 88**

ОБЩЕСТВО

## Мир слепых

Незрячие люди осваивают новые профессии, используют высокие технологии и участвуют в удивительных нейropsихологических экспериментах. **Стр. 68**



ЭКСПЕДИЦИЯ

## Монголия

Профессиональный путешественник Леонид Круглов повторил поход Николая Пржевальского к предгорьям Тибета. **Стр. 166**





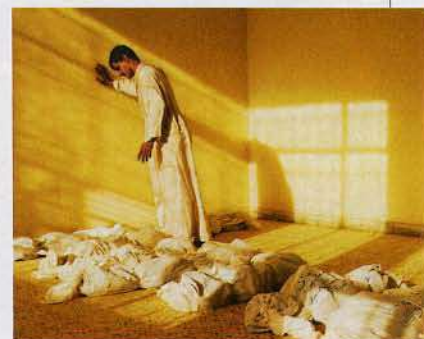
РЕКОНСТРУКЦИЯ  
**Ископаемые акулы**  
 Американский компьютерный художник Кристиан Даркин на основе археологических находок воссоздал свирепый образ доисторических хищников.  
 Стр. 42



### АРХИВ

#### Фердинанд Порше

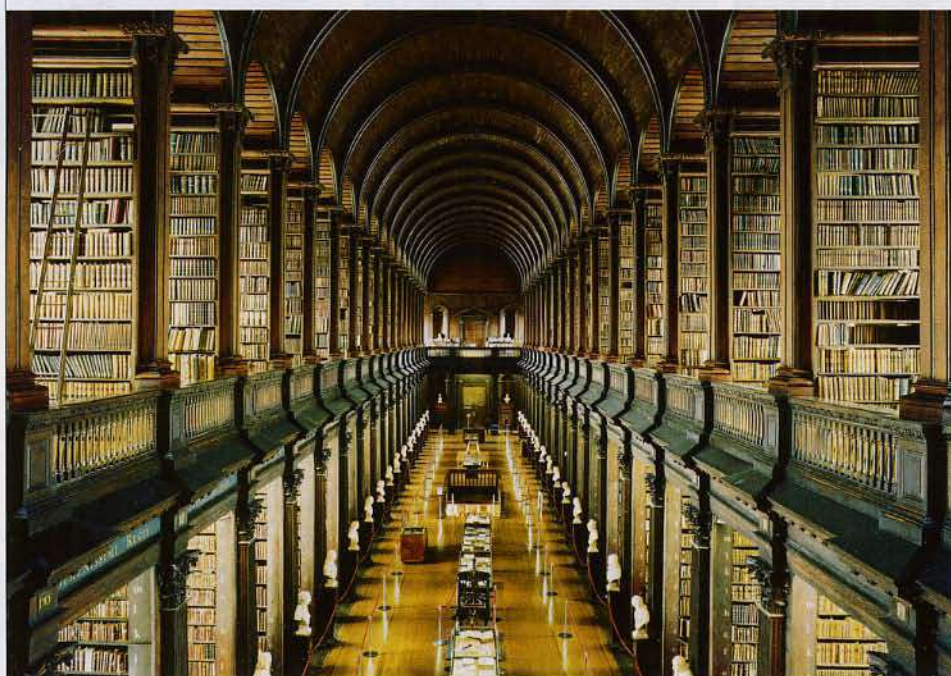
Знаменитого конструктора танка «Тигр» и автомобиля «Фольксваген-жук» едва не завербовали большевики. Стр. 118



### РАССЛЕДОВАНИЕ

#### Ирак

Иракские журналисты, рискуя жизнью, рассказали *GEO* о буднях простых граждан. Стр. 128



### ПОРТФОЛИО

#### Одноэтажная Америка

Фотограф Аарон Хьюи с собакой Космо полгода шел пешком из Калифорнии в Нью-Йорк, фотографируя по пути всех встречных. Стр. 55

### АРХИТЕКТУРА

#### Библиотеки

*GEO* проинспектировал хранилища человеческой мудрости и пришел к выводу, что библиотеки – это храмы нового миллениума. Стр. 144

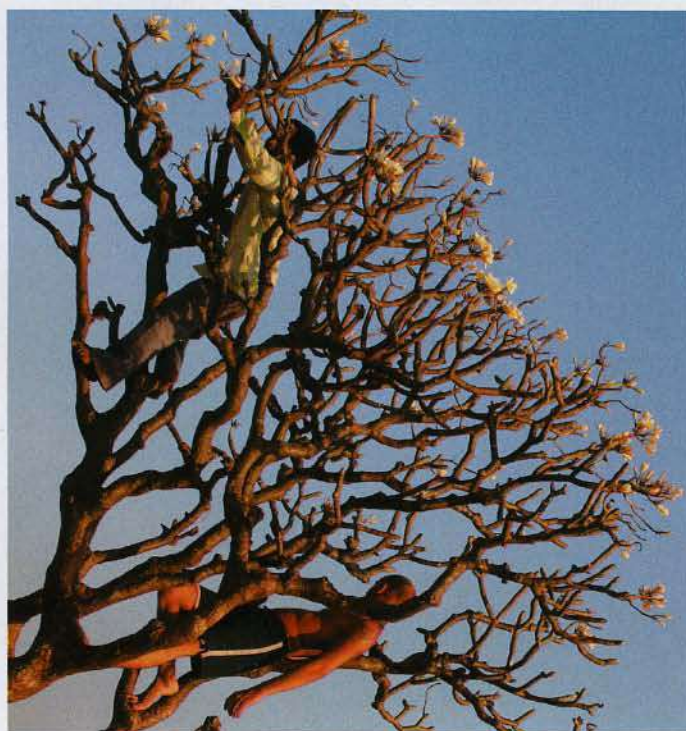




Иван Мухаев (Москва).  
«Музыкант», Индия



Дмитрий Рябцев (Москва).  
«Смотритель», Шри-Ланка



Екатерина Маркова (Москва).  
«Дети цветов», Индия

**Н**апоминаем условия фотоконкурса читателей *GEO* в 2008 году: к участию принимаются черно-белые и цветные фотографии, слайды и файлы с расширением *jpg* (при пересылке по электронной почте ограничение размера письма 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](http://www.geo.ru). В декабре жюри подведет окончательные итоги. Призеров ждут дипломы и призы от спонсора фотоконкурса.

Работы с пометкой «Фотоконкурс» принимаются до 1 декабря 2008 года по адресу: 123100 Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3. Редакция журнала *GEO* (или [photo@geo-online.ru](mailto:photo@geo-online.ru)).

Внимание: присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.

Пожалуйста, указывайте место, время и обстоятельства, при которых был сделан ваш снимок. ■



## HP PHOTOSMART C8183

«Три в одном» предназначен для фотолюбителей, мечтающих об использовании новейших технологий для высококачественного сканирования, простого архивирования и 6-цветной печати лабораторного качества при свободном выборе подключения.

СПОНСОР ФОТОКОНКУРСА



invent  
[www.hp.ru](http://www.hp.ru)



## Электронная версия журнала на GEO.ru

На сайте размещены статьи из разных номеров GEO – однако из январского номера ничего не нашел. Очевидно, это вопрос времени?

STAYNMOD,  
ФОРУМ GEO

**GEO** Порядок появления электронной версии журнала на сайте GEO.ru такой: с выходом каждого нового номера на сайте появляется подробный анонс всех его материалов. Сами статьи выкладываются через три месяца после выхода номера в продажу, так что к моменту публикации июньского номера на GEO.ru можно будет прочитать все материалы первых трех номеров за 2008 год. Также продолжается пополняться архив GEO 2007–2005 – так что если вы когда-то пропустили один из номеров, теперь он доступен в электронном виде.

## «Львовские львы», GEO №3/2008

Спасибо Петру Вайлю и Сергею Максимишину за увлекательный очерк о Львове. В статье была отмечена армянская церковь, построенная в XIV веке. Многие удивит неожиданное присутствие армянского квартала в западноукраинском городе. История появления армянских переселенцев во Львове, и в целом в Восточной Европе полна драматизма и связана с потерей государственности армянским царством Багратидов со столицей Ани, которую до сих пор называют Городом тысячи церквей. После нашествия турок армяне были вынуждены искать убежища севернее исторической родины. Именно тогда появились первые армяне в Галиции и Валахии, которые и стали основателями современных армянских



GEO №3/2008, стр. 172

общин в Румынии, Польше и на Западной Украине. Хотелось бы организовать для редакции экспедицию в Армению: ведь несмотря на маленькие размеры страны, в ней еще много неизведанных и интересных мест, рассказ о которых стал бы прекрасным дополнением к серии статей, опубликованных в журнале GEO №№ 9–11/2007.

АРТЕМ ПЕТРОСЯН,  
ФОРУМ GEO

Хочу поздравить журнал с юбилеем и поблагодарить П. Вайля и С. Максимишина за прекрасную статью о Львове. Хотелось бы сделать некоторые комментарии, которые, на мой взгляд, были бы интересны читателям журнала. Помимо обычных геральдических львов, стоящих на двух лапах, на гер-

бах Львова, расположенных на многих городских зданиях, и собственно на гербе города, размещен лев, стоящий на четырех лапах, внутри городских ворот («брама»). Говорят, что, когда утверждали герб, комиссия решила, что негоже царю зверей, как собаке, стоять на двух лапах, и поставили его на все четыре.

Относительно имени гениальной оперной певицы Соломии Крушельницкой: нет ничего «непонятного» в том, что, как пишет автор, в семье греко-католического священника дочку назвали Соломией. И падчерица Ирода Саломея здесь ни при чем: имя Соломия (именно так, в украинской транскрипции), как и другие древнееврейские и греческие имена, были очень популярны в среде украинской

интеллигенции в XIX–XX веках. Они отличали жителей Западной Украины, входившей в Австро-Венгрию, от той части Украины, которая находилась в составе Российской империи. И сейчас по некоторым именам можно почти безошибочно судить о том, что их носители – выходцы из Западной Украины. Это, например, Роман, Богдан, Теодор – в отличие от Федора, Ореста, Назара...

Рассказ о величественной часовне Боимов хотелось бы дополнить наблюдением о куполе этого здания. Аналогов ему, наверное, нет во всем мире. Христос не распят на кресте, а сидит, увенчанный терновым венцом, под крестом в задумчивой позе. Говорят, что смысл этого нетрадиционной скульптуры такой: архитектор словно обращается ко всем прохожим от имени Спасителя: «Отвлекись на минутку от суеты дня, остановись и задумайся – чья печаль больше: твоя или Моя?»

ВЛАДИМИР ПУКИШ,  
ФОРУМ GEO

## «Новый Вавилон», GEO №3/2008

Уважаемая редакция моего любимого GEO, поздравляю вас с юбилеем, желаю прибавления еще одного нуля к этой замечательной ▶

## GEO ВЫСТАВКА

РОСТОВ-НА-ДОНУ



3 апреля в Ростовском областном музее краеведения открылась фотовыставка журнала GEO «Непознанный мир: Земля». Она предлагает зрителю взглянуть на четыре стороны света – Север, Юг, Запад, Восток – глазами тех, кому удалось запечатлеть жизнь «затерянных миров». В рамках фотовыставки про-должился фотоконкурс: «Paulig: кофе как искусство», объявленный GEO совместно с компанией Paulig. Победитель получит

возможность поехать в Гватемалу и снять фоторепортаж для журнала. Филиал ОАО «МТС» в Ростовской области в рамках фотовыставки провел фотоконкурс «Мир без границ». Для участия в нем необходимо было прислать фотографию в виде MMS-сообщения на тему GEO. Все фотографии участников были размещены на сайте [www.rnd.mts.ru](http://www.rnd.mts.ru). А 1 мая состоялось торжественное награждение победителей.



► цифре. К сожалению, хочу отметить грубую ошибку в репортаже из Малайзии. В связи с низкой культурой автоспорта в России можно перепутать желто-синий болид команды *Mild Seven Renault F1* с серебристым *Vodafone McLaren Mercedes*, но команда *Renault F1* дважды приезжала в Москву и об этом писали многие газеты. Неужели ваши редакторы читают только научно-популярные журналы и статьи? Вношу ясность: Фернандо Алонсо действительно победил на Гран-при Малайзии на болиде *McLaren*, но в 2007 году, а на фото – 2005 год и победа того же Алонсо, но за рулем *Renault*.

КУЗЕНКОВ ЮРИЙ,  
ФОРУМ GEO

## «Прерванный полет», GEO No 4/2008

Интереснейшая статья Вадима Эрлихмана об Амелии Эрхарт в апрельском номере. История жизни американской летчицы и по сей день вызывает резонанс не только в США, но и во всем мире. Далеко не все согласны с версией гибели экипажа в водах Тихого океана. Ведь сообщения, перехваченные радистами с острова Науру, которые трижды слышали голос Амелии в тот роковой день, можно интерпретировать иначе.

Исходя из слов Амелии, можно предположить, что какое-то время «Электра» могла продержаться на поверхности океана за счет пустых баков. Однако, вероятнее всего, самолет все же был на суше: радисты утверждают, что рация не работала бы, находишься он в воде. Но вот где сел самолет Амелии – это вопрос, открытый до сих пор. Возможно, остров Сайпан? Свидетельница-японка утверждала, что видела на острове двух европейцев, мужчину и жен-

## НОВОСТИ WWW.GEO.RU

### КОНКУРС

Самый актуальный на сегодняшний день конкурс – «GEO.ru ищет авторов». Его цель – привлечь новых авторов для сайта GEO.ru. И не только для сайта – лучшие статьи появятся и на страницах бумажного GEO. Не забывайте о том, что материалы в нашем журнале – это не просто тексты, а фоторепортажи.



### МУЛЬТИМЕДИА

На сайте GEO.ru читатели журнала впервые могут познакомиться не только с публикациями, но и с короткими видеофильмами GEO. Сюжеты раскрывают традиционные для журнала темы – природа, история, культура, путешествия, экспедиции, новые технологии. Раздел постоянно пополняется новыми видео, так что сюда стоит заходить почаще.

### СПЕЦПРОЕКТЫ GEO

**3 АВГУСТА 2008 ГОДА** в Москве стартует научно-спортивная кругосветная автоэкспедиция world'sSPIRIT. Ее участники планируют пересечь на внедорожниках все параллели и меридианы земного шара, побывав в более чем 50 странах мира.

Среди задач экспедиции:

**СОЗДАТЬ «ГЛОБУС БОГА ЗНКИ»** и нанести на карту точные спутниковые координаты священных источников живой воды, сопроводив схему мифами и легендами разных народов мира.

**ПЕРЕДАТЬ В ООН ПРОБУ** воды Земли, в которой будут присутствовать образцы при-



родной воды из разных водоемов со всех континентов планеты.

**ДОБИТЬСЯ УЧРЕЖДЕНИЯ** международного приза «Хрустальная Капля», который будет ежегодно присуждаться городу с самой чистой водопроводной водой в мире.

щину, которых увезла охрана. Дальнейшая их судьба так и остается неизвестной. Поиски, предпринятые пасынком Амелии, ничего не прояснили в этой трагической истории. Слышала, что в одно время планировались раскопки тюрьмы *Garapan* на острове Сайпан с целью поиска следов Амелии.

Хотелось бы предложить журналу GEO почаще писать о русских женщинах-летчицах, их ведь в истории немало. И еще создать рубрику, посвященную жен-

щинам в авиации. Материала хватит надолго – ведь о женщинах-авиаторах читать очень интересно. Есть множество фактов, о которых мало кто знает.

М.Г. ДОМРАЧЕВА,  
НОВОСИБИРСК

### GEO – 10 лет в России

Поздравляю с юбилеем. Потрясающий номер и великолепный подарок – DVD «Путешествия к загадкам прошлого». Наверное, не осталось такого места, где не побывали корреспондент-

ты и фотографии GEO. Любый, кто читает журнал в зеленой обложке, открывает для себя совершенно новый мир. Не отстают от журнала и сайт GEO – кладь фото, видео и текстовых материалов. А фотовыставки GEO – наверное, самой запоминающейся для меня стала «Моя Африка» Паскаля Мэтра. Желаю вам всего самого наилучшего, удачи во всем, ведь не зря вы 10 лет в России!

АЛЕКСАНДР ГЛУШКОВ,  
WWW.GEO.RU/POST/





# МАСТЕРА ПОРТА

Как настоящий городской квартал, светится огнями контейнерный терминал корпорации PSA на фоне темноватых очертаний сингапурских небоскребов. Город-государство Сингапур расположен на пересечении важнейших экономических путей близ южного входа в Малаккский пролив, соединяющий акватории Тихого и Индийского океанов. Сингапурский торговый порт – один из

крупнейших в мире. Неудивительно поэтому, что контейнерооборот PSA International Corporation, оператора всех портовых терминалов Сингапура, постоянно растет и за 2007 год составил порядка 28 млн единиц груза. При этом владеет PSA государственная инвестиционная компания. В целом же Малаккский пролив обслуживает около трети общего объема мировой торговли.













## ПЯТНА НА КАРТЕ

Ученые из Национального института рака США раскритиковали дымчатого леопарда с островов Борнео и Суматра. Анализ ДНК выявил 40 отличий на генетическом уровне между ловкими конспираторами и их собратьями с континента. Пути хищников разошлись более миллиона лет назад, и с тех пор они эволюционировали отдельно друг от друга. Очная ставка развеяла последние сомнения: даже узор на шкурах у них разный, правда,

ученые этого не замечали на протяжении почти двух веков. Островитян выделили в новый вид – *Neofelis nebulosa diardi*. По предварительным оценкам, на Борнео и Суматре обитают от 8 до 18 тысяч дымчатых леопардов. Программа Всемирного фонда дикой природы «Сердце Борнео» призвана уберечь от исчезновения необычайное видовое разнообразие влажных лесов, которые являются средой обитания кошек.



# ПРИЗРАКИ ЛЕСА

Шахтеры, разрабатывавшие месторождение угля близ деревни Бюнкабрань в Северной Венгрии, в разгар рабочего дня натолкнулись на подземный лес. Разгадать этот ребус смогли только археологи. Оказалось, 8 миллионов лет назад на этом самом месте шумела кипарисовая роща, занимавшая площадь в 3500 квадратных километров. Находка представляет особую ценность для ученых: 16 деревьев полностью сохранили свою структуру, в отличие от своих собратьев, превратившихся в уголь. Консервантом послужил песок, нанесенный сильным ветром. От болотных кипа-

рисов остались лишь фрагменты стволов диаметром 2–3 метра и высотой до 6 метров, а раньше рост этих гигантов достигал 30–40 метров. Сейчас, когда защитный слой песка удалили, чудом уцелевшие деревья могут рассыпаться в прах прямо на глазах у исследователей. Еще совсем недавно о таких образцах археологи могли только мечтать. Сейчас они получили реальный шанс заглянуть далеко в прошлое и узнать, какой климат царил в те времена на планете. Ученые ломают голову над тем, как извлечь стволы на поверхность – первая попытка окончилась неудачей.









Кэри Фаулер, директор Всемирного треста разнообразия сельскохозяйственных культур.

## НА ЧЕРНЫЙ ДЕНЬ

Самые значимые для человечества сельскохозяйственные культуры отныне будут храниться в вечной мерзлоте.

### ГЕОКАРТА ШПИЦБЕРГЕН

Полярный архипелаг, расположенный в Северном Ледовитом океане. Общая площадь – 64 200 кв. километров, большую часть которой занимают ледники. Мощность слоя вечной мерзлоты достигает 200 метров.



**В** 1100 километрах от Северного полюса начало функционировать Шпицбергенское хранилище семенного фонда планеты (*Svalbard Global Seed Vault*), называемого еще «Ноевым ковчегом» для сельскохозяйственных культур мира. Главная цель этого уникального проекта состоит в том, чтобы создать в специальном укрытии неприкосновенный банк семян со всего мира. Управляться хранилище будет норвежским правительством совместно с «Всемирным трестом разнообразия сельскохозяйственных культур» (*GCDT*).

ПЛАНИРУЕТСЯ, ЧТО В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ ЗДЕСЬ ОКАЖЕТСЯ ОКОЛО 4,5 МИЛЛИОНА образцов семян, которые будут надежно защищены от любых катаклизмов, стихийных бедствий и изменений климата. Хранилище находится в штольнях горного массива вблизи города Лонгьирбюен, административного центра Шпицбергена. ▶

### ХОЛОД НАДЕЖДЫ



Семена коровьего гороха (семейство бобовых) прибыли на заморозку из Нигерии.



Образцы каждой культуры хранятся во влагозащитных термостойких контейнерах.



Порции семян для «Ноева ковчега» доставляют на Шпицберген спецрейсами.

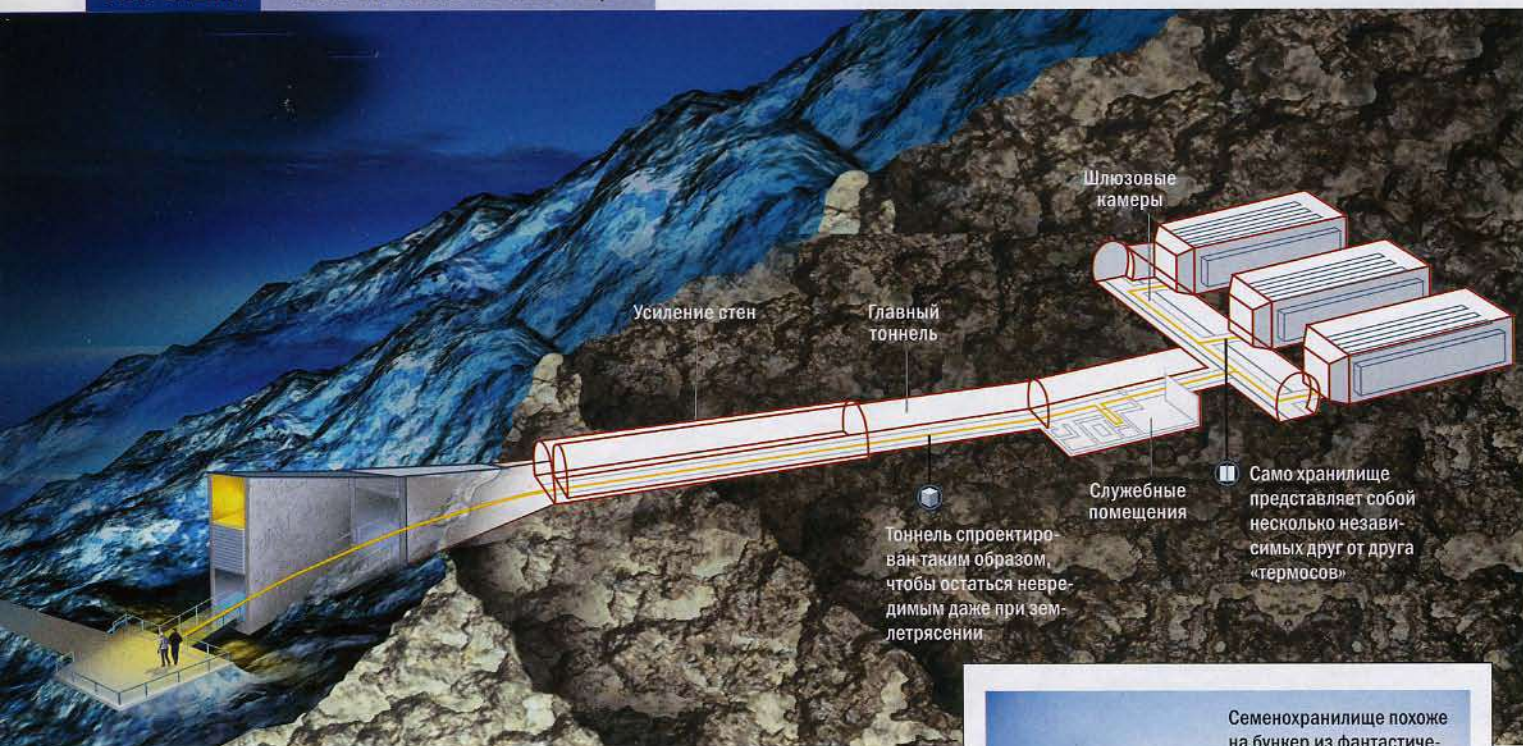


Вход в тоннель выполнен по всем правилам строительства бомбоубежищ.



Стены тоннеля, ведущего в хранилище, усилены метровым слоем железобетона.





**СОЗДАТЕЛИ «СЕМЕНОУБЕЖИЩА» ПРЕДУСМОТРЕЛИ, КАЖЕТСЯ, ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ КАТАСТРОФЫ, УГРОЖАЮЩИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ**

► Чтобы семена как можно дольше сохраняли всхожесть, специальная аппаратура климат-контроля будет поддерживать оптимальный тепловой режим в  $-18^{\circ}\text{C}$  (при котором семена сохраняют способность к прорастанию десятки и даже сотни лет), однако даже в случае выхода ее из строя вечная мерзлота Шпицбергена не даст температуре подняться выше  $-3^{\circ}\text{C}$ . Таким образом, сорта самых необходимых человеку сельскохозяйственных культур, которые могут стать резервом человечества на случай глобальной катастрофы, будут надежно защищены от катаклизмов, вроде ядерной войны, стихийных бедствий или изменения климата.

**АНТИГЛОБАЛИСТЫ ПОДВЕРГЛИ ПРОЕКТ РЕЗКОЙ КРИТИКЕ. ИРОНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, УТВЕРЖДАЮТ ОНИ,** что сохранять многообразие семенного фонда планеты на Шпицбергене взялись стоящие за GCDT транснациональные компании и структуры, которые и повинны в его катастрофическом обеднении. По их мнению, нескольким крупнейшим производителям семян выгоднее производить и продавать фермерам два-три унифицированных сорта «суперпшеницы» или яблок, чем заниматься сотнями сортов, хотя именно они и обеспечивают высокое генетическое разнообразие вида и, следовательно, большую степень устойчивости культуры перед теми или иными катастрофами. ■

**ГЕОФАКТЫ**

► В мире существует 1400 банков семян. Крупнейшие (по убыванию) находятся в США, Китае, России, Японии, Индии, Южной Корее, Германии и Канаде.

► Строительство обошлось Норвегии в 10 млн долларов.

► Высота в 130 метров над уровнем моря позволит хранилищу остаться сухим, даже если полярные льды полностью растают.



Семеновохранилище похоже на бункер из фантастического фильма-катастрофы.



Вечная мерзлота надежно дублирует электрические системы охлаждения.



Семена будут регулярно проверяться на всхожесть.



# АВГУСТЕЙШИЕ ПОКОИ

В марте этого года в итальянской столице открылся для посетителей отреставрированный дом первого римского императора.

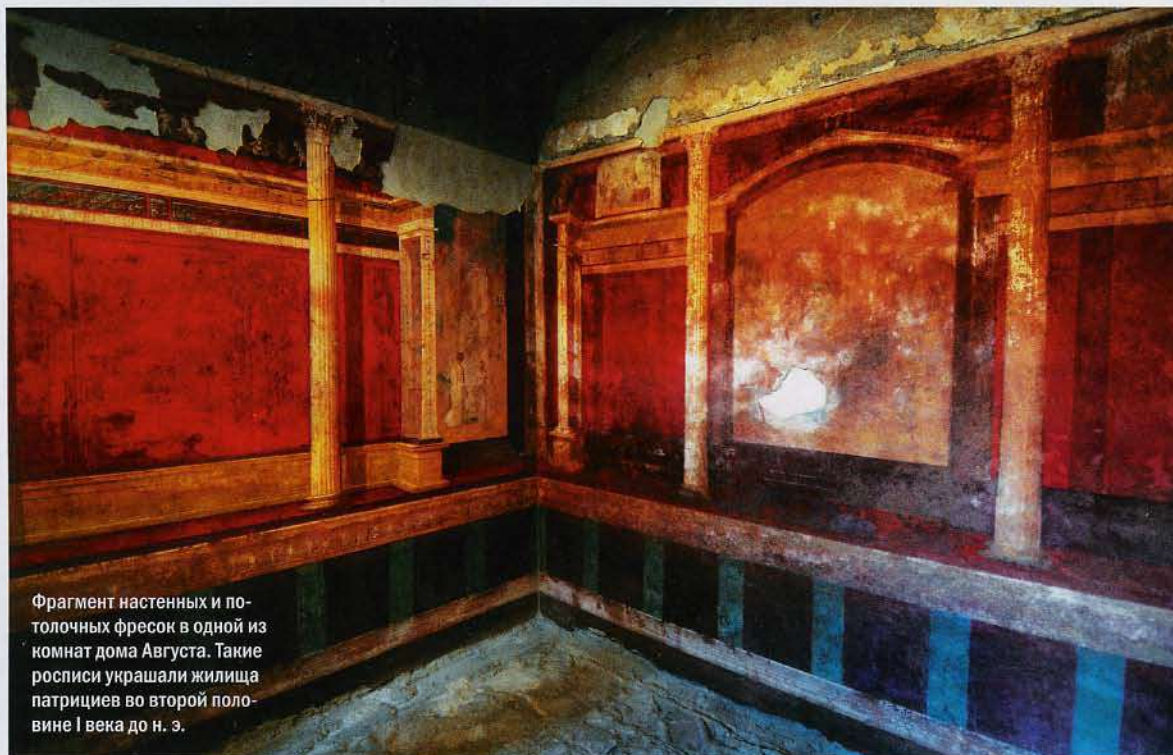
**А**рхеологи обнаружили дом Августа в ходе раскопок на Палатинском холме еще в 1970-е годы – рядом с предполагаемым святилищем Ромула и ипподромом *Circus Maximus*. Реставрационные работы заняли почти три десятилетия и обошлись в полтора миллиона евро. И вот теперь любители античности могут увидеть четыре комнаты: прихожую, личный кабинет, спальню и трапезную. Помещения на удивление скромные – небольшие, проходные комнаты без окон: очевидно,

свет поступал внутрь только через дверь, ведущую в сад.

Историки предполагают, что дом был построен в 36 году до н. э. и Гай Юлий Цезарь Октавиан жил в нем до 27 года до н. э., перебравшись затем в более роскошные апартаменты. Именно тогда он при поддержке сената провозгласил Римское государство империей и возглавил его. В тот же год сенат присвоил ему титул Август, означающий «возвеличенный богами». А 19 годами ранее месяц секстилис был назван августом. ■



Гай Юлий Цезарь Октавиан Август (63 год до н. э. – 14 год).



Фрагмент настенных и потолочных фресок в одной из комнат дома Августа. Такие росписи украшали жилища патрициев во второй половине I века до н. э.

## ГЕОФАКТЫ

► При Августе Рим украсили многие новые строения, среди них: императорский дворец, форум, алтарь Мира, мавзолей на Марсовом поле.

► Образ правления, установленный Августом, называют принципатом – это сочетание самодержавной императорской власти и республиканских институтов.

► Опытный оратор, Октавиан Август стал первым в истории, кто читал речь с листа, а не по памяти.

► С открытием дома Августа вход на Римский Форум стал платным. Билет стоит 11 евро.

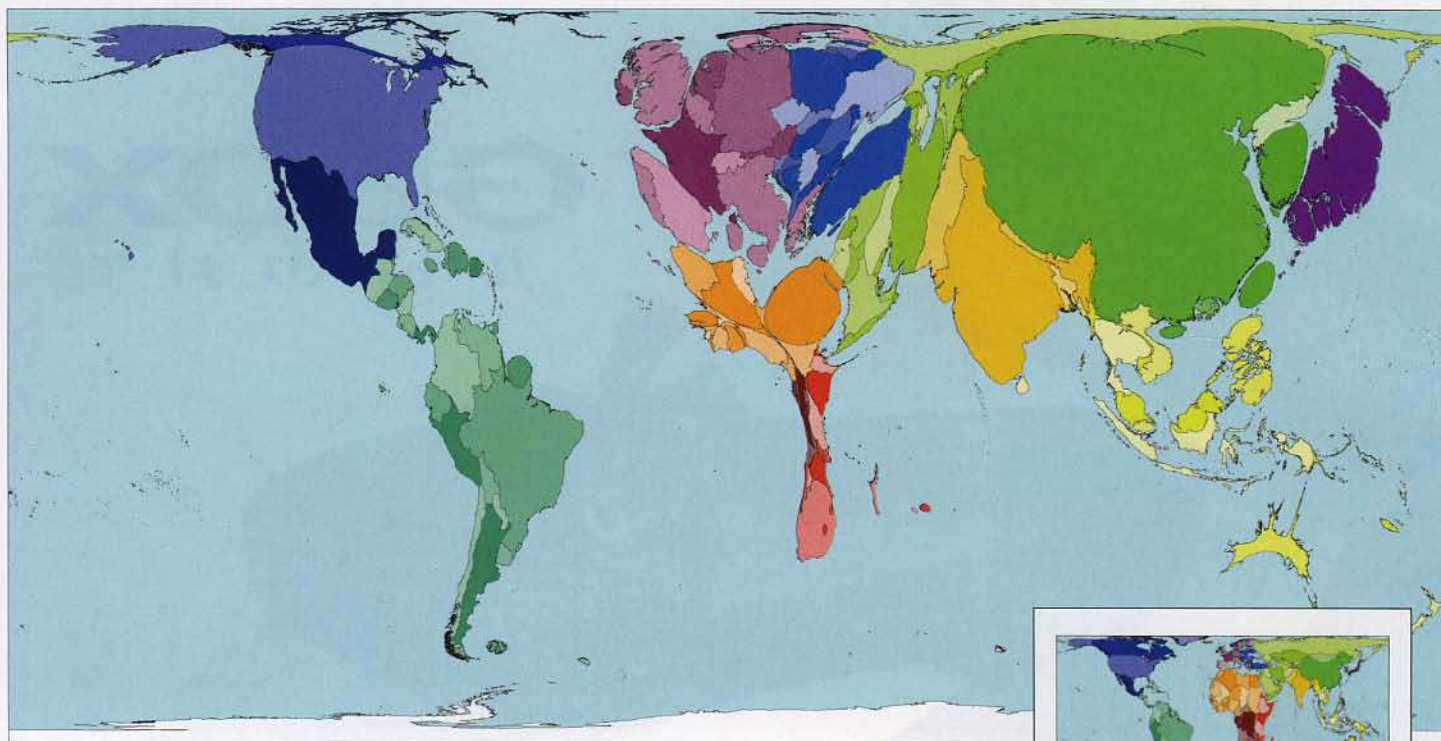


Сохранившиеся фрески имитируют архитектурные детали.



На фресках – растения, мифические животные и театральные маски.





На этой политической карте мира размер каждой страны пропорционален площади, которую она занимает на поверхности Земли. На картограмме вверху размер каждой страны пропорционален количеству домов, подключенных к центральному водопроводу.

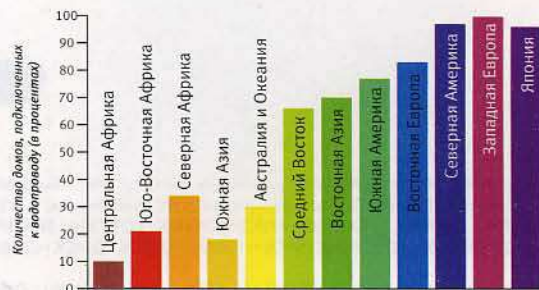
# ВОДА И МЕДНЫЕ ТРУБЫ

Чистая вода необходима человеку как воздух. Однако более миллиарда людей на Земле не имеют прямого доступа к живительному источнику.

**Ж**ители развитых стран воспринимают водопровод как данность, не задумываясь над тем, что они пользуются привилегией. По данным ВОЗ, к системе водоснабжения и канализации подключены всего 25% земель. По подсчетам Национального географического общества (США), примерно миллиард людей на планете вынуждены каждый день предпринимать трехчасовое пешее путешествие к источнику воды. Обратный путь еще тяжелее – живительную влагу приходится тащить на собственных плечах. Антисанитария и отсутствие чистой воды – одна из главных причин распространения дизентерии, гепатита, брюшного тифа, холеры, которые ежегодно уносят миллионы человеческих жизней. Международные организации всерьез озабочены этой проблемой. Цель программы ООН «Вода для жизни», рассчитанной на десять лет, – к 2015 году обеспечить оставшуюся часть человечества доступом к чистой воде и необходимым санитарным условиям. ■

МЕСТО	СТРАНА	ИНДЕКС*
1	Великобритания	100
1	Франция	100
2	Испания	99
2	Италия	99
3	Египет	85
4	Россия	82
5	Алжир	74
6	Таиланд	38
7	Афганистан	4
8	Сомали	1

\*Количество домов, подключенных к водопроводу (в процентах)



## ГЕОФАКТЫ

► 2008 год ООН объявила Международным годом санитарии, а XXI век – Столетием чистой воды.

► По оценке Госсанэпиднадзора, около 50% россиян пьют некачественную воду.

► Для сравнения, в США с подобной проблемой сталкиваются лишь 2% граждан.

## ГЕОССЫЛКИ

[www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org)





Сент-Рош, Париж, 1-й округ

## ОРГАНЫ СЛУХА

Фотограф Рафаэль Даллапорта выбрал себе удивительное хобби: ходить по парижским католическим соборам и снимать на пленку церковные органы.





Сент-Этьен-дю-Мон, Париж, 5-й округ



Сент-Элизабет, Париж, 3-й округ



Сент-Сюльпис, Париж, 6-й округ



Сент-Эсташ, Париж, 1-й округ





20 млн лет назад океан бороздили самые огромные рыбы из когда-либо существовавших на Земле, – мегалодоны. Останки мегалодонов – а это лишь гигантские треугольные зубы – находили и находят по всему земному шару. Учитывая их сходство с зубами белой акулы, ученые восстанавливают внешний вид доисторической акулы, представляя ее увеличенной копией современного хищника, а также делают вывод о том, что мегалодоны – прямые предки этого рода.





# ЧЕЛЮСТИ

На основе научных реконструкций художник Кристиан Даркин создал 3D-изображения подводных хищников, населявших нашу планету миллионы лет назад.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ





**410** МЛН ЛЕТ

### **XENACANTHUS**

Один из древнейших видов акул, появившийся в девонский период и просуществовавший до триасового, пресноводный ксенакант отличался мощным костным шипом на затылке и почти непрерывной спинной плавниковой складкой. Длина акулы не превышала 1 м. Охотились ксенаканты на мелких рыбешек-акантодид, стайки которых сновали в реках и озерах девона, и на рыб покрупнее – плакодерм и костных. Небольшие вилородные зубы и шипы – единственные останки, по которым можно судить об облике этого интересного животного, их обнаружили на территории России, Восточной Европы и США.



### **CLADOSELACHE**

Останки кладоселахи найдены в богатых среднедевонских отложениях Кливлендских сланцевых холмов (Огайо, США), которые когда-то были морским дном. Помимо зубов обнаружен отпечаток тела акулы, на котором можно различить не только скелет, но даже мышцы и почки рыбы. Палеонтологи установили, что кладоселахи были не крупны – от 50 см до 2 м в длину – и обладали торпедо-видным обтекаемым телом, позволявшим быстро передвигаться в поисках добычи. На спине у рыб было два плавника с острыми шипами, неравнолопастный хвост, как современной акулы мако. На зубах этих морских жителей заметны следы износа – они не сменялись так часто, как у современных акул.

**370** МЛН ЛЕТ



**STETHACANTHUS**

Как и кладоселахии, стетаканты были невелики, примерно с метр длиной. Голову их украшал нарост из множества направленных назад шипов, а на спине находилась щетка – тоже из шипов, только направленных вперед. Предположительно, эти приспособления акула использовала как сенсоры. Есть версия, что стетаканты, подобно прилипалам – родственникам окуней из палеогенового периода, – задирая голову, с помощью своих шипов прикреплялись к более крупным рыбам. По некоторым реконструкциям у стетакантов были еще два усеянных шипами выроста, которые отпугивали врагов, напоминая хищно разинутую пасть.



**370** МЛН ЛЕТ









**280** МЛН ЛЕТ

### HELICOPRION

Геликоприоны населяли моря раннепермского периода. На территории Приуралья, Японии, Австралии, Шпицбергена и США палеонтологи обнаружили характерные окаменелые отпечатки, по которым установили, что средний ряд зубов нижней челюсти этой акулы сливался в спираль, выдвигался изо рта вперед и загибался снаружи в особую хрящевую полость. Спирали противопоставлялись мелкие дробящие зубы верхней челюсти. Геликоприоны, достигавшие в длину от 12 до 20 м, вели придонный образ жизни, всплывая спиралью морское дно в поисках ракообразных, моллюсков, рыб и морских ежей, а уплощенными зубами перетирали панцири и раковины.



**300** МЛН ЛЕТ



**LISTRACANTHUS**

Появившись в позднекаменноугольный период, этот вид доисторических акул существовал на протяжении 100 млн лет и реконструирован по обнаруженным в отложениях верховьев Миссисипи, Пенсильвании и западной Канады отпечаткам острого шипа на затылке и характерного чешуеобразного спинного нароста, высота которого достигала 10 см.

**20** МЛН ЛЕТ

**CARCHARODON MEGALODON**

Научное название гигантской хищной акулы неогенового периода (см. первый фоторазворот) переводится как «гигантозубая». Макеты пасти мегалодона в натуральную величину можно увидеть в Американском музее естественной истории в Нью-Йорке, в Смитсоновском институте в Вашингтоне, а также в Океанографическом музее Монако - внутри помещается до восьми человек. Для сравнения: одни из самых больших известных челюстей белой акулы шириной всего 57,5 см.





**250** МЛН ЛЕТ

### HYBODUS

Расцвет возникших в триасовый период гибодусов пришелся на юрский период. Обтекаемой формы тело акул длиной до 2,5 м с совершенными по строению плавниками завершалось неравнолопастным хвостом. Таким образом, рыская в поисках добычи, гибодусы развивали огромную скорость и не тратили лишней энергии на поддержание тела в толще воды, не имея плавательного пузыря. Крючковидные придатки на голове у самцов позволяли удерживать самку при спаривании. Останки гибодусов и их жертв – рыб, земноводных и рептилий – обнаружили на территории Песковского карьера в Подмосковье (175 млн лет назад там располагалось огромное озеро), а также в Англии, в Оксфордшире (150 млн лет назад равнины будущей Европы затопились, образовались многочисленные мелкие моря).





Зубы акул, собранные на территории Флориды (США). Три самых больших принадлежат мегалодону, зубы поменьше – различным современным видам. Длина зубов доисторического гиганта составляет от 10 до 15 см, у большой белой акулы – 4–5-сантиметровые зубы уже редкость, то есть мегалодон был больше самого крупного современного подводного хищника по крайней мере в три раза, а значит, его тело могло достигать 16–20 м в длину.

**GEOАВТОР**



Представленные здесь 3D-реконструкции Кристиан Даркин сделал для своего первого документально-исторического фильма «Доисторические акулы».

**С**овместная работа художника компьютерной анимации Кристиана Даркина и ученых-палеонтологов – что-то вроде машины времени: клик компьютерной мыши переносит на 300 млн лет назад и в режиме реального времени вы наблюдаете, как под толщей воды 20-метровый хищник в поисках добычи вспахивает океанское дно уродливой спиральной челюстью. Еще одно нажатие – и вы уже в неогеновом периоде кайнозоя, то есть всего каких-нибудь 20 млн лет назад, и прямо на вас надвигается распахнутая огромная пасть мегалодона.

Осуществляя свой документальный проект о жизни доисторических акул, то есть таких, которые вымерли многие миллионы лет назад, Даркин опирался на строго научные описания и реконструкции ископаемых обитателей Мирового океана. Дело в том, что на вопросы, когда появились акулы, как выглядели представители уже давно-давно не существующих видов, какой образ жизни они вели и почему в конце концов вымерли, ученым удалось ответить с большой долей достоверности еще к середине прошлого века. И это учитывая, что в распоряжении палеонтологов оказались лишь зубы да окаменелые отпечатки тела, плавников, чешуи, наростов и шипов – скелет рыб состоит из хрящевой ткани, а значит, со временем разлагается практически бесследно.

Неужели по зубам возможно восстановить внешний вид животного, пожмет плечами скептик. И тем не менее. Вот, например, изучая акул каменноугольного периода палеозойской эры из группы гиבודонтов, а ранее оставшие-

ся от них зубы, палеонтологи рассуждали примерно следующим образом. Тупые дробящие, скорее всего, задние, зубы нужны были акулам для перемалывания чего-то твердого, вероятно, раковин моллюсков или брахиоподов, а эти животные водились только в придонной зоне, значит, там же паслись и гиבודонты. А вот острые режущие передние зубы, несомненно, предназначались для разрывания добычи на куски, для подавления сопротивления жертвы. В придонной зоне быстрые, способные сопротивляться хищникам рыбы обитают только на коралловых рифах. Вывод: гиבודонты жили в рифовой зоне. Форму тела наверняка имели

обтекаемую – для быстрой погони за рыбой, а желудок маленький: мясо – достаточно питательный продукт. На теле не было никаких панцирных щитов или выростов – во-первых, не запечатлены в окаменелостях, да и вряд ли нуждались в подобной защите проворные хищники. Вот вам и один день из жизни ископаемого гиבודонта – примерно 320 млн лет назад. В проекте Даркина эту древнюю группу представляют акулы-гибудусы.

Изучая огромные треугольные зубы хищного великана неогенового периода, палеонтологи заключили, что мегалодон появился на планете порядка 20 млн лет назад, а исчез, по-видимому, уже на пороге антропогена, не пережив оледенения океана. Интрига в том, что с помощью тралов с океанского дна не раз извлекали превосходно сохранившиеся зубы мегалодонов, практически не покрытые ильным слоем. Два таких зуба датируются возрастом 24 000 и 11 000 лет. Значит ли это, что мегалодоны не вымерли и шанс обнаружить живого монстра совсем не исключен? Возможно, ведь глубины океана еще очень мало исследованы. ■

**А ЧТО ЕСЛИ АКУЛЫ-ГИГАНТЫ НЕ ВЫМЕРЛИ И СУЩЕСТВУЮТ НЕ ТОЛЬКО В 3D-ОБРАЗАХ?**

**GEOФАКТЫ**

▶ Акулы юрского и мелового периодов оставили после себя помимо зубов и шипов спирально закрученные копролиты – окаменевшие испражнения.

▶ Эволюция акул продолжалась в общей сложности более 400 млн лет.

▶ На территории бывшего СССР останки древних акул находили в Поволжье, Средней Азии, Прикаспии, Московской области, на Украине и полуострове Мангышлак.



# ОДНОЭТАЖНАЯ АМЕРИКА

Американский фотограф Аарон Хьюи вместе с собакой по кличке Космо вышел на прогулку, которая продлилась 154 дня. Пересекая родину штат за штатом, они тщательно фиксировали свои приключения на пленку.



## ГЕОАВТОР

Фотограф Аарон Хьюи пересек США, преодолев пешком 5390 км, разделяющих город Энсинитас, штат Калифорния, и полуостров Кони-Айленд, штат Нью-Йорк. Хьюи сотрудничает с *National Geographic*, *Time Magazine* и *Newsweek*. Сейчас он готовится к путешествию автостопом по Сибири.





# РАЙС АЙС



ДЕНЬ 3-й, 61-я МИЛЯ, ВОДОХРАНИЛИЩЕ ХЕНШО, ШТАТ КАЛИФОРНИЯ



ДЕНЬ 31-й, 610-я МИЛЯ, НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК УАЙТ-МАУНТИНС, ШТАТ АРИЗОНА

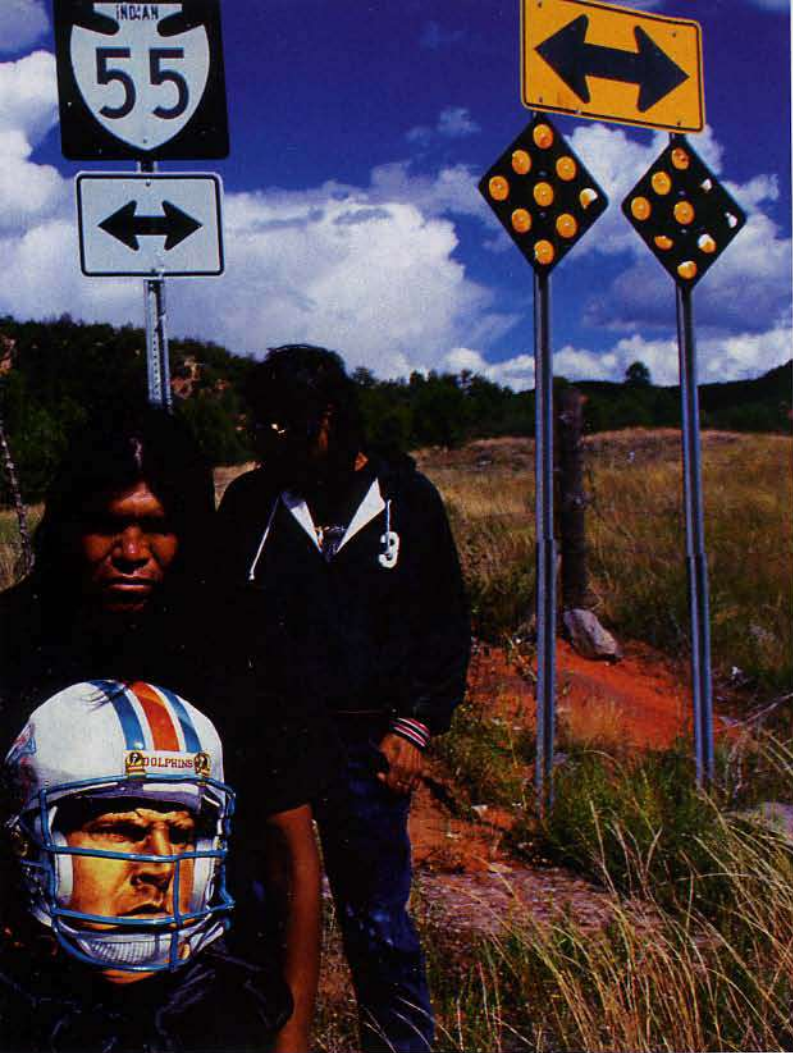


ДЕНЬ 41-й, 808-я МИЛЯ, МАГДАЛЕНА, ШТАТ НЬЮ-МЕКСИКО



ДЕНЬ 46-й, 887-я МИЛЯ, ШТАТ НЬЮ-МЕКСИКО





ДЕНЬ 38-й, 740-я МИЛЯ, КЕМАДО, ШТАТ НЬЮ-МЕКСИКО



ДЕНЬ 46-й, 887-я МИЛЯ, ШТАТ НЬЮ-МЕКСИКО



ДЕНЬ 47-й, 914-я МИЛЯ, МАУНТИНЭР, НЬЮ-МЕКСИКО





ДЕНЬ 50-й, 1000-я МИЛЯ, САНТА-ФЕ, ШТАТ НЬЮ-МЕКСИКО



ДЕНЬ 65-й, 1289-я МИЛЯ, КАНЬОН, ШТАТ ТЕХАС



ДЕНЬ 66-й, 1323-я МИЛЯ, КЛОД, ТЕХАС





ДЕНЬ 84-й, 1665-я МИЛЯ, ОКМАЛГИ, ШТАТ ОКЛАХОМА



ДЕНЬ 100-й, 2000-я МИЛЯ, ФЕРГРОВ, ШТАТ МИССУРИ



ДЕНЬ 112-й, 2250-я МИЛЯ, ИСТ-СЕНТ-ЛУИС, ШТАТ ИЛЛИНОЙС





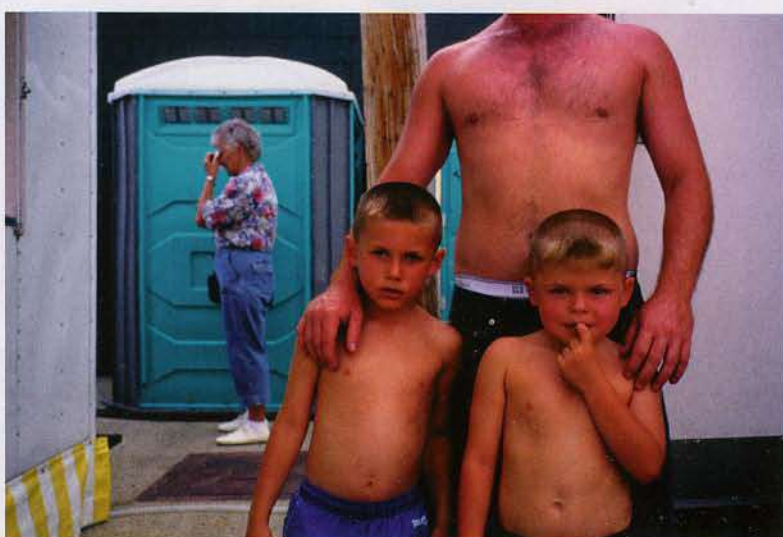
ДЕНЬ 112-й, 2250-я МИЛЯ, ИСТ-СЕНТ-ЛУИС, ШТАТ ИЛЛИНОИС



ДЕНЬ 124-й, 2527-я МИЛЯ, ВЕРСЕЙЛС, ШТАТ ИНДИАНА



ДЕНЬ 129-й, 2657-я МИЛЯ, НЬЮ-ХОЛЛЭНД, ШТАТ ОГАЙО



ДЕНЬ 129-й, 2657-я МИЛЯ, НЬЮ-ХОЛЛЭНД, ШТАТ ОГАЙО





ДЕНЬ 129-й, 2657-я МИЛЯ, НЬЮ-ХОЛЛЭНД, ШТАТ ОГАЙО



ДЕНЬ 129-й, 2657-я МИЛЯ, НЬЮ-ХОЛЛЭНД, ШТАТ ОГАЙО

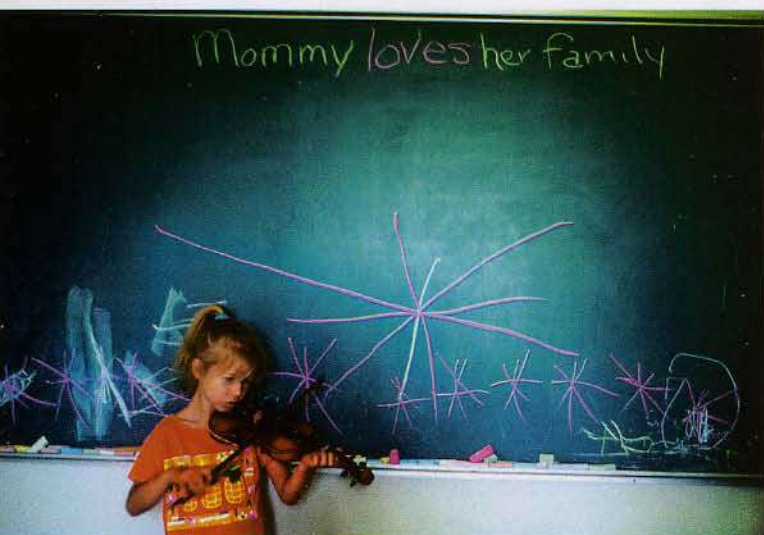


ДЕНЬ 132-й, 2715-я МИЛЯ, СОМЕРСЕТ, ШТАТ ОГАЙО





ДЕНЬ 141-й, 3015-я МИЛЯ, ДУНКАНСВИЛЛ, ШТАТ ПЕНСИЛЬВАНИЯ



ДЕНЬ 132-й, 2715-я МИЛЯ, СОМЕРСЕТ, ШТАТ ОГАЙО



ДЕНЬ 143-й, 3086-я МИЛЯ, ЭЛЛЕНСВИЛЛ, ШТАТ ПЕНСИЛЬВАНИЯ





ДЕНЬ 143-й, 3086-я МИЛЯ, ЭЛЛЕНСВИЛЛ, ШТАТ ПЕНСИЛЬВАНИЯ



ДЕНЬ 150-й, 3110-я МИЛЯ, СТРАУДСБЕРГ, ШТАТ ПЕНСИЛЬВАНИЯ



ДЕНЬ 154-й, 3349-я МИЛЯ, НЬЮ-ЙОРК, ШТАТ НЬЮ-ЙОРК



# ИЗНАЧАЛЬНАЯ ТОЧКА ВРЕМЕНИ

Последние исследования с участием незрячих людей позволяют нейрopsихологам по-новому взглянуть на фантастические способности человеческого мозга – и в очередной раз удивиться им.

ТЕКСТ: СЮЗАННЕ ПАУЛЬСЕН, КСЕНИЯ ГОЛОВАНОВА





Творческая группа незрячих фотографов (подробнее на стр. 71) попыталась отобразить картины, видимые внутренним зрением слепых





Незрячий Джон Гарднер разрешил сфотографировать себя со своей собакой Хедаром Вторым. «В отличие от меня, у Хедара острое зрение. Но по части нюха мы, пожалуй, уже могли бы потягаться», – шутит Гарднер.





детстве Оливер Надих любил забираться на башни – чем выше, тем лучше. Он побывал и на водонапорной башне в Гёттельборне, и на телевизионной в Мюнхене, и на знаменитой Фернзетурм в Берлине, где окна – от пола до потолка. Забирался и смотрел вниз сквозь толстые линзы очков. Надих родился с врожденным пороком зрения: он никогда не различал цвета и детали. Но размытые виды городов давали представление о пространстве и перспективе, а это все же слова из вокабуляра зрячего человека – Надиху было важно думать о себе как о зрячем.

Однако пространство и перспективы остались в прошлом. В 2001 году в возрасте 31 года Оливер Надих окончательно и необратимо потерял зрение: редкое наследственное заболевание – пигментозный ретинит разрушил сетчатку обоих глаз. С тех пор Надих, психолог и программист, работает преподавателем информатики в марбургском реабилитационном центре для людей с проблемами зрения. На работу он добирается в одиночестве – идет в приличном темпе, ловко нащупывая путь тростью. Сосредоточен, но мышцы лица расслаблены. Трость ударилась об основание фонарного столба, значит, секунды через три ступени: Надиху привычнее думать категориями времени, нежели расстояния. А пока клумба, лист бумаги, сухая ветка на асфальте. Он улавливает движение воздуха: между зданиями есть просвет. Оттуда сквозняк приносит острый запах прелой травы, булочки с корицей, назойливых духов.

СЛЕПЫМИ СЧИТАЮТСЯ ТЕ, КТО НЕ РАЗЛИЧАЕТ СВЕТА И ТЕМНОТЫ, КАК ОЛИВЕР НАДИХ, А ТАКЖЕ ТЕ, ЧЬЕ ЗРЕНИЕ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ДВУХ ПРОЦЕНТОВ. Для зрячего человека, мозг которого по большей части занят обработкой зрительной информации, приобретенная слепота – исключительно мучительное состояние. «Когда я потерял зрение, мир померк – в прямом и переносном смысле слова, – рассказывает Джон Хулл, университетский профессор из Великобритании. – Казалось, будто меня раздели догола и оставили одного в бесконечной темноте. Но со временем отчаяние и страх отхлынули, и мне открылся новый континент». «Специалисты, занимающиеся проблемами слепоты, много говорят о фантастической приспособляемости нервных клеток, – комментирует авторитетный нейropsychолог Бригитта Рёдер из Гамбургского университета. – Мозг адаптируется к отсутствию визуальных раздражителей, и те его области, которые отвечают за обработку картинки, реорганизуются. Как – для нас, специалистов, большой вопрос». Потеря зрения во взрослом возрасте, по мнению врачей и психологов, подразумевает радикальный переход: человек зрячий умирает и заново рождается слепым. Такому, условно говоря, младенцу приходится учиться ходить, есть, общаться, в то время как его ровесники делают карьеру, заводят детей или просто прожигают жизнь. Для последнего не требуется большого ума, однако нужно зрение. Многие, столкнувшись с этим болезненным парадоксом, не могут до конца его осмыслить: впадают в депрессию, начинают пить, подсаживаются на транквилизаторы. Другим же спустя некоторое время, удается вернуться к полноценной жизни. «Вообще-то у

#### ГЕОАВТОР



Немецкий биолог и научный журналист Сюзанне Паульсен (вверху) и редактор русского GEO Ксения Голованова

меня все в порядке, – подтверждает Надих. – Но жить в обществе, созданном зрячими и для зрячих, непросто. Это в моих, а не в ваших сутках должно быть 48 часов. Представьте только, чего стоит слепому найти в супермаркете любимый шампунь или упаковку ravioli нужного размера». Надиху также очень хотелось бы узнать, как выглядит его подруга. Нет, он, конечно, в курсе, сколько родинок у нее на лице и каковы на ощупь ее волосы, но знать и видеть не одно и то же. А иногда он мечтает еще раз прочитать школьный учебник по стереометрии и все понять про параллелепипед, не будучи вынужденным вертеть в руках объемную модель из гибкого пластика. Впрочем, Надих хотя бы помнит, как выглядит этот самый параллелепипед – в отличие от многих его знакомых, слепых от рождения. Для них стереометрия, равно как и свет солнца, практически то же, что для зрячего магнитное поле. Абстракция, не более. Чтобы представить свет и цвет, рожденный слепым человек опирается на опыт, доступный его органам чувств. «Свет – это солнечное тепло и ветер в лицо» – так описала свои ощущения школьница, которая о солнце знает лишь с чужих слов. А какие сны видят такие люди? «Слепые от рождения, как правило, не видят сны в привычном для нас понимании, – отвечает Роман Бузунов, доктор медицинских наук и заведующий лабораторией сна санатория «Барвиха» Медицинского центра УД ▶



Нью-йоркские фотографы Стивен Эрра, Викторина Флойд Фладд, Марк Андрес и Джон Гарднер вместе с коллегами, среди которых есть незрячие и люди со слабым зрением, создали творческую группу S.W.P.C. На протяжении последних десяти лет их фотографии неоднократно выставлялись в лучших галереях Челси, а на арт-рынке США это дорогого стоит. Американцы действительно очень падки на так называемый *irritart* – искусство, которое действует как социальный раздражитель, нередко при этом обладая сомнительными художественными достоинствами. Но проекты S.W.P.C. – совершенно другая история. Видеосюжет о работе группы можно посмотреть на их домашнем сайте [www.seeingwithphotography.com](http://www.seeingwithphotography.com).



► Президента РФ. – «Не видят» следует читать как «не имеют визуальных сновидений». Но так же, как и у остальных людей, ум слепых перерабатывает впечатления, полученные в течение дня, поэтому сны незрячих содержат исключительно яркие слуховые, осязательные, вкусовые и обонятельные образы. Их сны могут быть более эмоциональными и менее аналитическими, чем у зрячего человека. Люди же, изначально видевшие, но ослепшие позже в тот или иной момент жизни, могут не только слышать или обонять, но и смотреть свои сны. Между прочим, это относится и к некоторым незрячим от рождения. Меня как специалиста это не очень удивляет: в головном мозге человеческого плода очень рано активируются физиологические процессы, напоминающие процесс сновидения, хотя рассматривать в утробе матери, в общем, нечего. Одна из научных теорий, объясняющих это явление, говорит о генетической памяти человечества. Многие сомнологи и вовсе уверены, что сон, вопреки мнению психоаналитиков, куда больше, чем продукт осмысления увиденного за день. Мозг способен к сотворчеству, что отлично доказывает пример Менделеева. И мозг слепого от рождения человека – не исключение».

Слова романа Бузунова подтверждаются видениями, которые бывают у незрячих и о которых они предпочитают молчать, опасаясь прослыть душевнобольными. «Около 20% слепых постоянно видят то, чего в действительности нет, – говорит нейропсихолог Бригитта Рёдер. – Это облака, лестницы, пейзажи, лица и многое другое». Подобные игры разума объясняются деятельностью зрительных центров. «Человеческий мозг постоянно требует информации, – объясняет Рёдер. – Неожиданное перекрытие визуального канала данных приводит к тому, что мозг начинает продуцировать их самостоятельно». «Создается впечатление, что у пациентов происходит замещение зрительной реальности, которой им так не хватает», – подтверждает Вилаянур Рамачандран, который занимается исследованиями мозга в Калифорнийском университете в Сан-Диего. Ученый без какой-либо лирики относит такие грезы к типичному проявлению галлюциноза: при галлюцинациях, по Шарлю Бонне, больные вдруг начинают отчетливо видеть несуществующих людей и животных – в отсутствие других психических патологий. В свое время яркие видения посещали американского писателя и художника-карикатуриста Джеймса Тербера. В середине 50-х г. в пятьдесят с небольшим лет он практически ослеп, однако очень скоро перед его внутренним взглядом развернулось удивительное Зазеркалье. Тербер видел «золотые искры, клейкие нити, снежинки, лиловые цветы шафрана». Однажды ему привиделась веселая старушка в грузовике, в другой раз – катящийся по улице полосатый бочонок с котенком внутри, а однажды писатель был потрясен прекрасны-

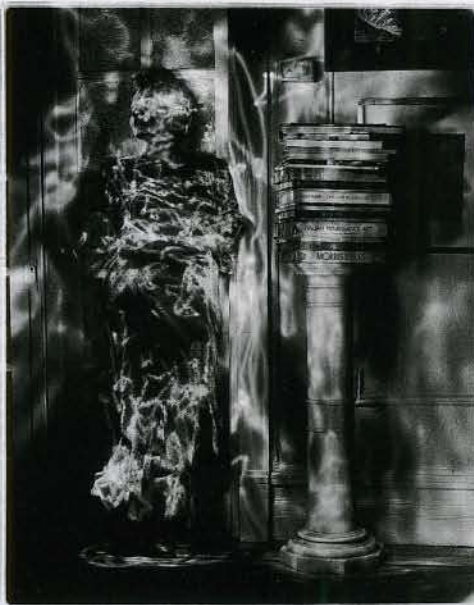
ми мостами, взмывавшими в небо, словно воздушные шары. Все эти сюрреалистические картины нисколько не угнетали Тербера, скорее, наоборот, вдохновляли: рисунки и тексты, созданные им после потери зрения, славятся своей кэрролловской причудливостью.

СПОСОБНОСТЬ МОЗГА АДАПТИРОВАТЬСЯ ПРОЯВЛЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО В СНАХ И ВИДЕНИЯХ. ПО МНЕНИЮ БРИГИТТЫ РЁДЕР, РАЗУМ СЛЕПОГО ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ВЕДАЕТ ОТДЫХА: незрячие вынуждены прислушиваться, осязать, обонять и запоминать в десятки раз больше информации – той, которая так легко дается нам, видящим. «Для слепого не существует такого выражения, как «окинуть взглядом», – говорит юрист Светлана Тефленко, потерявшая зрение в возрасте семнадцати лет. – Войдя в комнату, вы моментально полу-

чаете представление о ее размере, расположении окон, присутствующих в ней людях, потенциальных источниках опасности. А я могу рассчитывать лишь на собственные пальцы и слух». Считается, что у слепых перестройка деятельности мозга приводит к обострению других чувств. Этому вопросу доктор Рёдер посвятила несколько серьезных исследований. Она сделала множество докладов, в которых не переставая восхищалась возможностями незрячих, пока однажды один из слушателей не обронил, что почти завидует их слепоте. С тех пор докладчица стала сдержанней в своих высказываниях. Дело в том, говорит она, что никакой другой орган чувств не может восполнить зрение – «в противном случае эволюция дала бы обратный ход, и мы лишились бы способности видеть». Зрение позволяет человеку безопасно познавать мир на расстоянии. Прикосновение – неэффективная замена дару видеть: некоторые объекты слишком велики, слишком малы, слишком хрупки, слишком опасны или слишком далеки. Гора, крупинка пыльцы, бабочка, костер, луна в небе – как познать их свойства прикосновением? Тем не менее Рёдер не перестает удивляться, каким поразительным образом адаптируются слепые. Взять хотя бы

осязание. Исследования показывают, что слепые значительно лучше интерпретируют давление на кожу. Например, они способны почувствовать кончиками пальцев два и даже три плотно приставленных друг к другу острия карандаша, в то время как зрячие определяют лишь одно. В 1996 году Рёдер со своей научной группой установила, что осязательное раздражение у слепых не только точнее, но и быстрее локализуется на так называемой «сенсорной карте», которая показывает, какой участок мозга активируется в момент получения сигналов от той или иной мышцы. Это означает, что слепые быстрее зрячих осознают, какой частью тела касаются предмета. Такая способность, в частности, дает им возможность быстро считывать рельефно-точечный шрифт Брайля, расстояние между значками которого не превышает 2,3 мм. ►

## РАЗУМ СЛЕПОГО ЧЕЛОВЕКА ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ЗНАЕТ ОТДЫХА



Загадочный водоворот света – отличительный знак всех работ Викторины Флойд Фладд. Рожденная слепой, света она никогда не видела, но, по ее собственным словам, прекрасно себе представляет. Возможно, со слов зрячих коллег? Викторина не хочет в этом признаваться.





Светлое и темное, четкое и размытое, близкое и далекое - в фотографии игра на контрастах становится не менее выразительным средством, чем в живописи Веласкеса. Тем удивительнее, что им так хорошо владеют авторы этой фотоработы - незрячие.



► «Слепые слышат лучше своих зрячих ровесников, – продолжает тему Рёдер. – Лучше – значит не только больше. Незрячие прекрасно различают шумы, например, безошибочно определяя диаметр труб, которые, с точки зрения зрячего, гудят совершенно одинаково. С тем же успехом эти люди справляются с локализацией звука, когда его источник расположен справа или слева от слушателя. В умении определять направление звуковой волны они нередко превосходят дирижеров». Согласно последним исследованиям, люди, страдающие слепотой, также отличаются превосходными навыками запоминания. Дело в том, что в отсутствие панорамной картины мира реальность воспринимается как некая последовательность, объясняет известный израильский нейробиолог Эхуд Зохари. Например, чтобы идентифицировать объекты – такие, как бутылки молока, различия между которыми обозначаются лишь на этикетке, слепые люди обычно располагают их в лишь им известном порядке. Каждый из объектов получает уникальный признак: «Так, соевое молоко, которое пью я, в холодильнике будет первым слева, обезжиренное, для дочери, – обязательно центральное, а аналогичная по форме бутылка с кефиром мужа всегда крайняя справа», – рассказывает слепая от рождения Елена Шерстнева, психолог по специальности. Зохари и его коллеги уверены, что отдел мозга, отвечающий за зрительное восприятие, у слепых направлен на иную деятельность – например, сложные процессы, связанные с памятью и речью. С точки зрения

СЛЕПЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ  
НАПРАВЛЕНИЕ ЗВУКА  
ЛУЧШЕ ДИРИЖЕРОВ

нейробиолога, все слепые потенциально лучшие ораторы и музыканты. Ученым удалось обнаружить целый ряд потрясающих примеров подобной компенсации, и один из самых удивительных – история слепого от рождения художника Эшрефа Армагана, живущего в Турции. Результаты исследования, которое провел с его участием известный невролог Альваро Паскуаль-Леоне (Гарвардский медицинский колледж в Бостоне) обещают стать сенсацией современной нейробиологии. Ученого прежде всего интересовала работа зрительного участка коры головного мозга. У большинства слепых эта область включается при чтении брайлевского

письма или прослушивании музыки, но у Армагана – только когда он рисует, причем такая сумасшедшая нервная активность на этом участке наблюдается лишь у зрячих. «Когда я увидел его работы, просто потерял дар речи», – так однажды выразился психолог Университета

Торонто Джон Кеннеди, изучающий рисунки слепых. В 2004 году он провел исследование мозга Армагана, после чего сделал заключение, что в жизни не встречал человека с такими способностями. Канадского эксперта потрясли представления о перспективе, которыми обладает слепой от рождения художник: «Перспектива – понятие зрительного мира, представление о пространственном соотношении объектов. Укороченные и сходящиеся в перспективе линии – не то, что можно пощупать. Но похоже, что для Армагана перспектива не абстрактно-геометрическая модель, а привычная категория его мироощущения», – заключает Кеннеди. ►



ГЕОФАКТЫ

- По данным ВОЗ, во всем мире более 161 млн человек страдают нарушениями зрения; из них 124 млн имеют пониженное зрение, а 37 млн полностью слепы.
- В 3 из 4 случаев зрение восстанавливается благодаря несложному хирургическому вмешательству, но лишь 1 из 20 пострадавших получит помощь.
- Каждые четыре с половиной минуты на одного необратимо слепого человека становится больше.

Потеряв зрение, человек постепенно забывает лица близких людей. Со временем стираются и воспоминания о своем собственном, таком знакомом отражении в зеркале.



► Что же означает этот необычный пример мозговой активности? Один из лидеров французского Сопротивления, Жак Люссейран, ослепший в возрасте восьми лет, предпринял попытку описать подобные состояния в автобиографии: «Слепота сродни мощному наркотику. Я уверен: в мире нет ни одного слепого, который ни разу не испытал передозировки. Ведь слепота в разы обостряет все доступные человеку ощущения – со временем они даже могут заменить зрение».

Может, именно эта пластичность мозга объясняет выдающиеся результаты, которых достигают слепые люди? Как, например, в случае ученого-палеонтолога Герата Вермейя, потерявшего зрение в трехлетнем возрасте. Герат преподает и ведет исследовательскую деятельность в Калифорнийском университете в Дэвисе. Он авторитетный специалист международного уровня в области эволюции моллюсков, способный на ощупь различить две практически идентичные раковины. В бельгийской и нидерландской полиции есть слепые служащие, которые проводят анализ записей с разговорами между подозреваемыми. «Они не только существенно лучше определяют происхождение фоновых шумов, но и лучше зрячих устанавливают, кто в разговоре главный, а кто всего лишь исполнитель», – говорит представитель нидерландского подразделения по оперативному прослушиванию.

Американец Дэниел Киш обладает другой потрясающей способностью. Он потерял зрение, когда ему еще не исполнилось двух лет, но, несмотря на это, очень скоро научился ориентироваться в окружающем мире с помощью звуков. Суть способа проста: Киш щелкает языком и слушает эхо, возникающее при отражении волн от разных поверхностей. Метод человеческой эхолокации – не новость, но Киш довел его до совершенства. Он легко определяет положение, удаленность и даже размер объектов, находящихся поблизости. В одиночестве совершить вылазку в горы, прокатиться по Лос-Анджелесу на велосипеде – совершенно несложные задачи для Человека-дельфина, как любят называть Киша в Америке. Он успешно обучает своей технике слепых детей – настолько успешно, что некоторые со временем отказываются от трости и собаки-поводыря, а вскоре после этого требуют у родителей роликовые коньки и скейтборд. «Здорово, что слепые могут занять себя чем-то, кроме привычного сбора розеток: каждый должен делать то, что хочет, – комментирует Оливер Надих. – Строить жизнь по собственному разумению – роскошь, которую может себе позволить дай бог каждый десятый из нас». Конечно, он понимает, что трудности могут многому научить человека, помочь ему раскрыть способности, о которых тот даже не подозревал: в конце концов, его работа как раз в том и состоит, чтобы показать людям, недавно потерявшим зрение, как много они еще могут сделать в жизни. В то же время Надих

считает: всякий, кто слишком много говорит об экстраординарных способностях слепых, ступает на проторенную дорожку, создавая вокруг слепоты нагромождение пусть и лестных, но мифов. И тем самым ставит каждого слепого перед непосильной задачей – быть сверхчеловеком. Гомером, или Стиви Уандером, или героем Паралимпийских игр. А это, по мнению Надиха, неправильно: все нормальные люди – разные, а слепые – нормальные.

Есть ли у него самого какие-то необычные способности? Никаких, отвечает он. Разве что Надих стал объемнее представлять себе наш мир. Превратился, можно сказать, в его тонкого ценителя. «Только видеть, – говорит он, – значит, быть поверхностным. Отдаваться зрительному и думать, что все понял про эту жизнь. Доверять одному довлеющему над всеми остальными чувству – глупо. Конечно, я бережно храню все зрительные воспоминания, но жить ими одними – значит, жить прошлым, а я хочу учиться. Информация поступает со всех сторон – все время боюсь упустить что-то важное».

## СЛЕПЫЕ МОГУТ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ ЭХОЛОКАЦИИ



«Связанный светом» – так называется работа фотографа Штефана Родригеса, больного необратимой формой глаукомы. Через несколько лет он перестанет различать свет и тьму, но талант – виртуозная игра на пяти музыкальных инструментах – навсегда останется при нем.

«МЫ МОЖЕМ УЗНАТЬ И ПОСТИЧЬ ЖИЗНЬ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЗРЕНИЯ, НАУЧИТЬСЯ ВИДЕТЬ МИР ВО ВСЕМ ЕГО МНОГООБРАЗИИ», – считает Джон Хулл, пенсионер, бывший преподаватель по религиозному воспитанию Бирмингемского университета. В 1983 году в возрасте 48 лет он полностью ослеп. «Я все отчетливее осознаю, – пишет он, – что слепота – не просто физическое состояние, как мне представлялось с самого начала. Я понял, что она изменила образ моего мышления. Сделала бессмысленным старый способ, которым я постигал мир, и вручила новый. Изменились даже окружающие меня люди. С каждым днем что-то менялось: еда, секс, мое собственное тело».

Хулл прошел еще дальше по пути слепоты, чем Надих. Он совсем утратил свои зрительные воспоминания – расстался с ними без жалости. «Сама мысль о том, что вещи как-то выглядят, кажется мне странной и едва ли не кощунственной», – говорит он. Хулл видит всем телом. Он чувствует малейшие колебания температуры, атмосферные изменения, за которыми следует гроза, тонкие оттенки вкуса и аромата вин, звуки, эхо. Слепые люди, считает Хулл, со временем могут подарить зрячим новый подход к знаниям.

А пока мы можем просто посидеть на берегу моря с закрытыми глазами, как Жак Люссейран спустя два месяца после несчастного случая, лишившего его зрения. «Ничего из того, что я прежде слышал, не могло сравниться с отчетливым голосом моря, – пишет он в своих воспоминаниях. – Каждая волна говорила на своем языке с непонятными смыслами, но в том, что смыслы эти существуют, не было сомнения». Переживание было невероятно прекрасным, и восьмилетний Жак подумал: жизнь только начинается. ■



# В ТЕМНОТЕ, ДА НЕ В ОДИНОЧЬЕ

Вопреки расхожему мнению, не все слепые собирают розетки и выключатели на спецзаводах. Многие работают бок о бок со зрячими, ни в чем им не уступая, – а нередко и превосходят их.

ИНТЕРВЬЮ: КСЕНИЯ ГОЛОВАНОВА | ФОТО: ПАВЕЛ КИСЕЛЕВ





## АНДРЕЙ, 27 ЛЕТ, ОФИЦИАНТ

Я РОДИЛСЯ С ДИАГНОЗОМ «ВРОЖДЕННАЯ КАТАРАКТА ОБОИХ ГЛАЗ». В ШКОЛЕ СИДЕЛ ЗА ПЕРВОЙ ПАРТОЙ, НО ОЧКИ НЕ НОСИЛ – В НИХ НЕ БЫЛО СМЫСЛА. К СЕДЬМОМУ КЛАССУ ВИДЕЛ НАСТОЛЬКО ПЛОХО, ЧТО БРОСИЛ УЧЕБУ И ПОПАЛ В БЕСКОНЕЧНЫЙ КРУГ БОЛЬНИЦ. К ШЕСТНАДЦАТИ ГОДАМ Я ПЕРЕНЕС ЧЕТЫРНАДЦАТЬ ОПЕРАЦИЙ НА ГЛАЗАХ, ВСЕ ПОД ОБЩИМ НАРКОЗОМ. КОГДА ПОНЯЛ, ЧТО ШАНСОВ БОЛЬШЕ НЕ ОСТАЛОСЬ, ЗАКРЫЛСЯ У СЕБЯ В КОМНАТЕ И ДВА ГОДА НЕ ВЫХОДИЛ ИЗ ДОМА, ПОКА РОДИТЕЛИ НЕ УБЕДИЛИ МЕНЯ ПЕРЕЕХАТЬ ЖИТЬ В ШКОЛУ-ИНТЕРНАТ ДЛЯ СЛЕПЫХ. СЛАВА БОГУ, МНЕ ХВАТИЛО УМА ПРИСЛУШАТЬСЯ К НИМ. СЕЙЧАС Я БЕЗ ПЯТИ МИНУТ ДИПЛОМИРОВАННЫЙ СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР И ПРОГРАММИСТ, ПРАВДА, УСТРОИТЬСЯ НА РАБОТУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПОКА НЕ УДАЕТСЯ: ЛЮДИ НЕ ВЕРЯТ, ЧТО СЛЕПОЙ МОЖЕТ РАЗОБРАТЬСЯ С МИКРОСХЕМАМИ И ПРОВОДКАМИ ДИАМЕТРОМ В ПОЛМИЛЛИМЕТРА. ДОВОЛЬСТВОВАТЬСЯ СЛУЧАЙНЫМИ ПОДРАБОТКАМИ НЕ МОГУ – МЫ С МОЕЙ НЕВЕСТОЙ СОБИРАЕМСЯ ПОЖЕНИТЬСЯ. ПОЭТОМУ КОГДА Я УСЛЫШАЛ, ЧТО В МОСКВЕ ОТКРЫВАЕТСЯ РЕСТОРАН, ГДЕ ЕДЯТ В АБСОЛЮТНОЙ ТЕМНОТЕ, А ПОСЕТИТЕЛЕЙ ОБСЛУЖИВАЮТ СЛЕПЫЕ ОФИЦИАНТЫ, СРАЗУ ОТПРАВИЛСЯ НА СОБЕСЕДО-

вание. Принцип отбора был прост: брали тех, кому удалось не озлобиться на весь мир. Научился, конечно же, быстро. В быту я абсолютно самодостаточный человек – сам хожу за продуктами, сам готовлю, могу ввернуть лампочку и что-нибудь починить. Не исключаю, что осилил бы и ремонт квартиры, возникни в этом необходимость. По сути, моя работа заключается в том, чтобы объяснить сбитым с толку людям: темнота – это не страшно. Посетители через раз задают мне один и тот же вопрос: а вы на самом деле слепой? Им сложно понять, что слепой человек может налить в стакан воду, не пролив половину на скатерть; что он способен положить прибор в положенных двух сантиметрах от края стола. Если бы они увидели меня на отдыхе, удивились бы еще больше. Я люблю ездить на море и не боюсь воды, люблю ходить со своей невестой на концерты, люблю покупать красивую обувь. Давно уже мечтаю о лаковых ботинках, но, увы, не могу их себе позволить – за день исцарапаю. Я ведь все-таки слепой, хотя постоянно об этом забываю.





## ВЛАДИСЛАВА СЛЫЖИЖИЦА, 45 ЛЕТ, МАССАЖИСТ

Я УЧИЛАСЬ ДЕЛАТЬ МАССАЖ В ЗНАМИТОМ НИСЛОВОДСКОМ МЕДУЧИЛИЩЕ №2, КУДА В 80-Е ЕХАЛИ СЛЕПЫЕ СО ВСЕГО СОВЕТСКОГО СОЮЗА. Вопреки расхожему мнению, инвалидность не открывает перед незрячим любые двери: я, например, едва не провалила вступительный экзамен. Директор училища взглянул на мои руки и совершенно не впечатлился. Сказал, что массажистки из меня не получатся, а вот белошвейка – пожалуй. К счастью, мне удалось его переубедить, и таким образом я получила свою путевку в жизнь. За годы обучения я овладела самыми различными методами массажа: лечебным, спортивным, восстанавливающим, точечным и многими другими. Но специализируюсь я на детском массаже, как профилактическом, так и лечебном. Нередко ко мне приносят детей, больных церебральным параличом или синдромом Дауна, – счастливых и веселых, как все дети, но, увы, не беззаботных. Они не знают покоя, потому что чувствуют: их ждет непростая жизнь и огромная работа над собой. Если мне удастся хотя бы на час вернуть им детство, я забываю о своей собственной беде.

Клиентов у меня очень много, и они всегда готовы передать «ту самую слепую массажистку» своим друзьям. Безусловно, моя слепота – для них плюс, как бы цинично это ни звучало. Во-первых, стеснительным людям гораздо проще раздеваться при незрячем. Во-вторых, невидящие массажисты все свое внимание концентрируют на технике рук и дыхании пациента – хотя бы в силу того, что им не на что отвлекаться. Мы никогда не делаем больно, потому что в отсутствие зрения все наши чувства обострены до предела. Говорят, мне хорошо удается ароматический массаж. Я люблю применять эфирные масла из экзотических растений: каждый запах – суррогат путешествия, с которыми в реальной жизни у меня не сложилось. Кедр – Ливан, жасмин – Индия, лаванда – юг Франции и так далее. Нередко я смешиваю несколько запахов, полагаясь на свой вкус, и результат всегда нравится моим пациентам. Они говорят, что я могла бы стать хорошим парфюмером, а это действительно так: у меня прекрасное обоняние. Но я больше ценю свои руки – они умеют лечить.





## АЛЕКСАНДР БУЛГАКОВ, 25 лет, психолог

Я занимаюсь психологическим консультированием и психотерапией. Цель первого – помочь человеку найти свой путь в жизни. А психотерапия показана людям, пережившим так называемый личностный слом, – например, тем, кому не удается смириться с потерей близкого человека. В 18 лет я ослеп по непонятной причине и едва не сломался сам. Тогда мне очень помогли. Теперь я отдаю своеобразный долг – консультирую в психологическом центре. Все бы хорошо, только тяжело добираться до работы. Мою Тайгу, метиса овчарки и волка, как и всех собак-поводырей, учили входить в автобус через заднюю дверь. Но с тех пор, как поставили турникеты, дорога стала полосой препятствий: в одной руке у меня социальная карта и трость, в другой – портфель и поводок, а сзади беснуется не самая дружелюбная очередь. Еще одна сложность – чтение. Практическая психология предполагает работу с литературой, и мне приходится постараться, чтобы не отставать от читающих коллег. Зрячий человек тратит на страницу 25 секунд, а у меня уходит четыре минуты: напечатанные

Брайлем книги – удовольствие для терпеливых. К примеру, «Война и мир» в нашем варианте представляет собой 27 томов – целый книжный шкаф. Но есть у меня и свои профессиональные радости. Пациенты доверяют мне, потому что я даю то, чего им так не хватает в обычной жизни, – анонимность. Слепой психолог не критичен. Он принимает людей такими, какие они есть, и не отвлекается на внешнее. А еще людям кажется, что тот, кто сам не понаслышке знает о боли, лучше поймет чужую беду. Сейчас я пишу диссертацию на тему «Восприятие индивидуально-психологических особенностей личности по голосу». На недостаток материала жаловаться не приходится: я каждый день вслушиваюсь в голоса, окрашенные сильными эмоциями. Я не могу заглянуть пациенту в глаза, не вижу жестов, мимики – того, что позволяет психологу понять, что за человек сидит перед ним в кресле. Но голос, если только его обладатель не профессиональный актер, скажет мне все, что я хочу знать, независимо от значения произносимых слов.





## САСТАВА ТВАРЉА, 24 ГОДА, ЮРИСТ

**ЕЩЕ В ДЕТСТВЕ Я ЗНАЛА, ЧТО СТАНУ ПСИХОЛОГОМ ИЛИ ЮРИСТОМ. КОГДА ПОТЕРЯЛА ЗРЕНИЕ, ОПРЕДЕЛИЛАСЬ ОКОНЧАТЕЛЬНО:** и те и другие помогают людям, но первые о проблемах говорят, а вторые эти проблемы решают. Поступив в юридическую академию, я решила: не хочу быть местной легендой, хочу быть как все. Оказалось, нормальной стать сложнее, чем героиней комикса. Взять хотя бы лекции: все студенты пишут в блочных тетрадях на кольцах. Но, чтобы записать за профессором, слепому недостаточно просто взять ручку и бумагу. Надо иметь при себе так называемый «прибор для письма по Брайлю» – некрасивую металлическую доску с крышкой. В крышке проделаны окошки, а на доске – по шесть углублений для каждого окна. В такой трафарет вставляется лист бумаги особого формата, и пишут слепые не ручкой, а специальным грифелем, который продавливает страницу, образуя осязаемые точки. Чтобы не отличаться от остальных, я купила обычные листочки и сама сделала в них перфорацию – булавкой. С точки зрения большинства, эта кропотливая работа – мартыш-

кин труд, но в итоге я училась с человеческими тетрадями. Признаю, быть условно нормальной до сих пор непросто. Зато у меня прекрасная память – могу подробно описать композицию «Тайной вечери» или «Сикстинской капеллы». Дело в том, что зрячему человеку мало что приходится запоминать – пришел, увидел, победил. А я все делаю на память. Коллеги знают, что я отлично помню, в каком шкафу и на какой полке хранится такое-то дело, и ценят это. Но так было не всегда: в работе мне, конечно же, не раз отказывали. Здесь считают, раз ты слепой, прямая тебе дорога на завод, где до конца своих дней ты будешь ввинчивать шурупы. К счастью, у меня две помощницы, благодаря которым клиент даже не догадывается о моей проблеме. Я готовлю договор, а ассистентка следит за тем, чтобы человек расписался в нужном месте. Вся документация существует лишь в виде обычного печатного текста, так что сначала я ее сканирую, а затем прогоняю через программу, которая озвучивает все, что есть на экране. Это занимает много времени, но я не жалуясь. ■





Вверху: трость *Mygo*, оснащенная встроенным радио с GPRS-передатчиком и наушниками.  
Справа: интеллектуальные очки, считывающие информацию с вывесок, витрин и объявлений.



# ВАРЬЯТЫ ИЛИ СВЕТ

Чтобы сделать жизнь незрячих разнообразнее, ученые создают фантастические устройства. К сожалению, некоторые пока существуют лишь на бумаге.



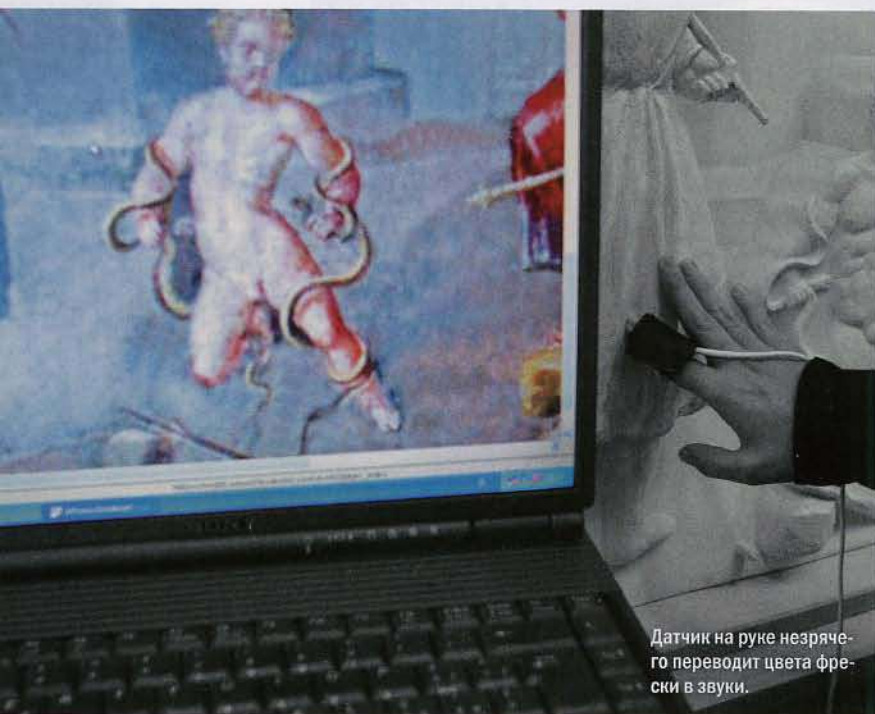
Миниатюрное считывающее устройство мгновенно переводит печатный текст в язык Брайля.

В 1930-х годах простая трость – привычный помощник незрячих – приобрела сигнальную функцию, окрасившись в белый цвет. Он означал: перед вами слепой, который, вероятно, нуждается в помощи. Сегодня незрячие люди гораздо самостоятельнее. Так называемыми «слепыми технологиями» занимается большинство уважающих себя исследовательских центров при главных университетах Европы и США. Несколько лет назад в одной из экспериментальных лабораторий старая белая трость обзавелась новым свойством: английский зоолог Дин Уотерс использовал принцип эхолокации летучих мышей, снабдив обычную пластиковую палку бесперебойно работающими излучателями ультразвука. Четыре датчика, встроенные в набалдашник трости *BatCane*, улавливают эхо, интенсивность которого обратно пропорциональна расстоянию до объекта, а результаты в виде вибрации передаются в ручку. По мере приближения к препятствию колебания учащаются, избавляя слепого от необходимости шарить тростью по асфальту. *BatCane* обнаруживает объекты даже на уровне человеческого роста и таким образом решает привычную для незрячих проблему с турникетами и салунными дверями. Также

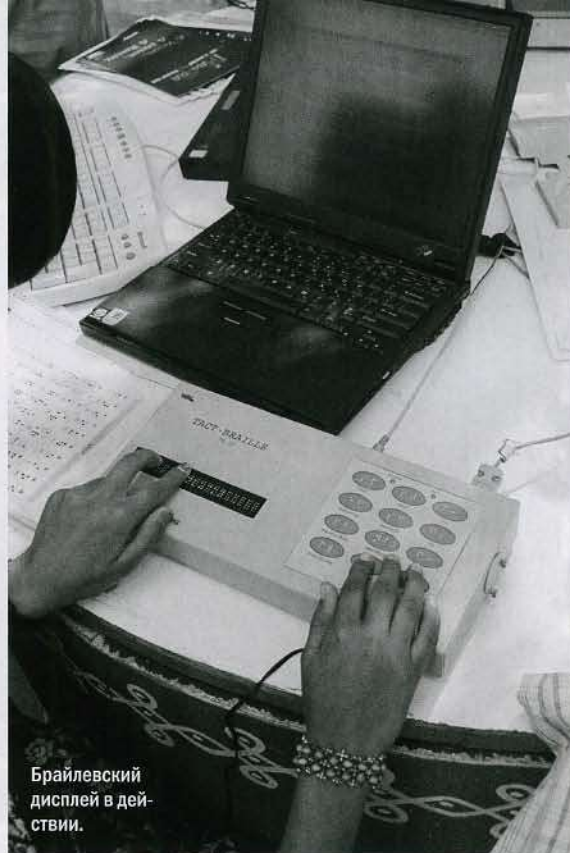
существует трость, которая различает цвета и оповещает владельца о смене сигнала светофора. Кстати, чтобы добраться до нужного перекрестка, теперь не нужно мучительно зазубривать маршруты или везе с собой брать собаку-поводыря (считается, что она может запомнить максимум сорок-пятьдесят направлений). Не так давно новозеландская компания *Pulse Data HumanWare* создала навигатор *VoiceNote GPS*, который позволяет слепым свободно ориентироваться в городе. Устройство сообщает владельцу его местоположение, расстояние до ближайшей остановки общественного транспорта и дает подробные инструкции для движения к выбранной цели. Оно хранит в памяти огромное количество информации об инфраструктуре местности, вплоть до наличия скамеек, телефонных будок и пешеходных переходов.

Простой доступ к информации должны обеспечить виртуальные очки, разработанные группой ученых из Свободного университета в Берлине. Очки синхронизированы с портативным компьютером, который читает вывески, объявления и даже газетные статьи. Ближайшая цель авторов изобретения – уменьшить компьютер до размеров чипа со стороной 12 мм. Пока же ученые работают над этим проектом, незрячие уже всю пользу ▶





Датчик на руке незрячего переводит цвета фрески в звуки.



Брайлевский дисплей в действии.

► ются всевозможной бытовой техникой с речевым выходом – часами, сотовыми телефонами, весами, термометрами, компасами и даже телескопами. В некоторых европейских странах давно в ходу телевидение с двумя каналами озвучивания: по одному из них рассказчик описывает происходящее на экране. А в конце 90-х у незрячих болельщиков появилась возможность следить за соревнованиями через наушники.

Вслед за выражением «слепые технологии» появилось еще одно – «слепая инфраструктура». Оно вошло в обиход с легкой руки американского профессора Роберто Мандуки, который в настоящее время вместе со своими лучшими студентами испытывает многообещающее устройство. Оно представляет собой миниатюрную камеру, способную обнаруживать и считывать информацию с чипов размером не более почтовой марки. Такие электронные ярлыки со штрихкодом, расположенные в коридорах банков, поликлиник и библиотек, могли бы помочь слепому человеку найти нужный кабинет. Сами ярлыки недороги и не требуют специального обслуживания, но возможности для их применения практически безграничны. Таким штрихкодом со временем могли бы обзавестись продукты в супермаркете, лекарства, номера в гостиницах и посадочные места в самолетах.

Пока же предпринимаются лишь единичные попытки сделать потребительскую информацию доступной для незрячих – в основном за счет этикеток, набранных брайлевским шрифтом. Рельефно-точечное письмо существует с 1829 года и пока является единственным языком слепых.

У него есть существенный недостаток: документы, набранные методом Брайля, в среднем в 30 раз объемнее оригиналов. Те, кому не нравится читать, условно говоря, пальцами, могут воспользоваться специальным сканером и перевести бумажный текст в электронную форму, чтобы затем прослушать его, как обычную аудиокнигу, – тещем выступает синтезированный компьютером голос, как правило, женский. Он же озвучивает содержание интернет-страниц и электронной почты. Впрочем, информацию с экрана можно получать и привычным для незрячих способом, то есть

В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ НЕЗРЯЧИЕ УЖЕ ВО ВСЮ ПОЛЬЗУЮТСЯ БЫТОВОЙ ТЕХНИКОЙ С РЕЧЕВЫМ ВЫХОДОМ

вручную. Для этого нужен электронный брайлевский дисплей – устройство, представляющее собой панель с клавишами для навигации по экрану и строкой из 40 электрических модулей. Программа распознавания текста мгновенно преобразует текст с экрана в символы Брайля, которые выводятся на строке в виде комбинаций выпуклых точек. Кроме брайлевского дисплея в помощь незрячим офисным работникам был создан и специальный принтер, печатающий видимый и рельефный текст на одной стороне листа. Возможно, не за горами набранные подобным образом меню, театральные либретто и прочие путеводители по жизни, которая у зрячих и слепых может быть одинаково увлекательной. ■



Специальный буй, издающий звуковые сигналы, помогает слепым ориентироваться в море.



# ВЛАДИВОСТОЧНАЯ ДОЛГОТА

Поезд из Москвы до Владивостока преодолевает 9288 км и останавливается прямо у кромки Тихого океана. В этом городе ездят на японских машинах, едят в китайских ресторанах и мечтают построить свой островной Гонконг.

ТЕКСТ: ИГОРЬ КЛЕХ | ФОТО: ПАСКАЛЬ МЭТР





Владивосток – это не только торговый и рыболовецкий порт, но и крупнейшая военно-морская база Тихоокеанского флота. Для иностранных судов доступ в бухты Владивостока открылся лишь в 1992 году.

543





Вид на бухту Золотой Рог со смотровой площадки над станцией фуникулера. Вдали темнеет остров Русский, который собираются объявить свободной экономической зоной и превратить в русский Гонконг.

**М**еня всегда корбило от неуместной фамильярности словечка «Владик» в отношении Владивостока. словно житель самой обширной страны на свете, очутившись на краю земли – перед лицом самого грандиозного из океанов и несметной желтой расы, пытается поглубже спрятать с помощью уменьшительного суффикса свое чувство потерянности.

В первый раз я попал сюда, проведя неделю в поезде по заданию журнала *GEO*, – проехал по Транссибирской магистрали от Москвы до

Владивостока (см. *GEO* №9/1999). И вот я снова здесь, теперь как участник писательских Тихоокеанских встреч. Отсидев полсуток в самолетном кресле без сна и перекура, я сошел с трапа усталым, как бурлак, трезвым, как стеклышко, перекормленным, от нечего делать, и обобранным на 7 часов разницы во времени.

Занятно, что поселили меня в той же гостинице на берегу Амурского залива, что и восемь лет назад. Ее похожее на круизный лайнер здание, врезанное советскими зодчими в крутой берег, замечательно выглядит на фотографиях и издали, но при более близком знакомстве

по-прежнему оказывается малоприспособленным для комфортного проживания. Главный вход в гостиницу – со смотровой площадки на крыше, облюбованной местной молодежью. Отсюда попадаешь сперва в сияющий холл, где получаешь ключ от номера, а затем спускаешься в лифте на жилые этажи, где качество отделки ниже плитуса, а уровень удобств не потянет и на три звезды. Еще и музыка орет заполночь из китайского ресторана на первом этаже, и однообразно воняет с кухни перержаренной рыбой.

Прибрежная полоса перед отелем теперь огорожена, вход платный, за оградой – спортивные площадки, аттракционы, кабачки и пляж. Хотя купаются в Амурском заливе только люди небрежливые да приезжие – городские стоки по-прежнему без всяких затей сливаются в море. Зато вид – посреди залива вертится на привязи трехмачтовый парусник, как в позапрошлом веке; морская ширь вдали и приглушенный плеск волны под окнами.

Я и не подозревал, что щемящая музыка знаменитого вальса «Амурские волны» была сочинена именно здесь столетие назад влюбленным армейским капельмейстером. Уже в советское время песенники из Хабаровска на Амуре, дописав слова, связали эти волны со своей рекой.

Заамурские земли – Уссурийский край, нынешнее Приморье – были присоединены к России без ▶

## ГЕОАВТОРЫ



Прежде чем полностью посвятить себя литературе, писатель Игорь Клек работал реставратором витражей во Львове. Французского фотографа Паскаля Мэтра читатели *GEO* знают по его африканским репортажам.



► малого полтора столетия назад, по Пекинскому трактату 1860 года. В те времена еще существовали такие бесхозные, почти ничейные, буферные территории. После того как отсюда переселились на юг маньчжуры, покорившие Китай и растворившиеся в нем, институты государственной власти здесь долгое время отсутствовали. Малочисленные коренные племена управлялись шаманами и жили охотой.

Пришлые китайцы и корейцы совсем немного занимались земледелием и куда больше заготовкой морепродуктов и золотоискательством – для них это был отхожий промысел. И все эти труженики страдали от хунхузов – банд китайских разбойников, приходивших с юга и туда же возвращавшихся с добычей после очередного набега, – этот промысел здесь был самым прибыльным.

цы пребывали в глухой самоизоляции и поздно спохватились.

Русские первыми взялись за дело и дали провидческое название этой крошечной пристани, превратившейся за двадцать лет, к 1880 году, в город и главный русский военный и торговый порт на Дальнем Востоке. Что позволило к концу XIX века проложить Уссурийскую железную дорогу, связав ее затем с Транссибом и КВЖД, и таким образом мало-помалу освоить весь Уссурийский край. А инициатором предприятия был генерал-губернатор Восточной Сибири граф Муравьев-Амурский – выдающийся государственный деятель, учредитель и крестный отец Владивостока.

Поэтому справедливо, что его именем назван большой полуостров, на южной оконечности которого расположен город. Полуостров Муравьева-Амурского, стиснутый Амурским и Уссурийским заливами (отростками океанского залива Петра Великого), в своей южной части так изрезан бухтами и бухточками, что более всего напоминает пучок щупальцев кальмара или каракатицы.

Владивосток стал местом встречи изумительной по красоте акватории с живописно разлегшимся на сопках и полуостровах городом. Здесь несметное количество естественных и искусственных смотровых площадок, с которых открываются виды и панорамы, достойные кисти марини- ►

## УСТРИЧНАЯ ФЕРМА В ТИХОМ ОКЕАНЕ ПРОГОРЕЛА: ГИГАНТСКИЕ УСТРИЦЫ НЕ ОТВЕЧАЛИ НИКАКИМ СТАНДАРТАМ

**ВЛАДИВОСТОК ВОЗНИК КАК ВОЕННАЯ ПРИСТАНЬ В БУХТЕ ЗОЛОТОЙ РОГ, В ОКРУЖЕНИИ СОПОК, ПОРОСШИХ ВЕКОВЫМ ДЕВСТВЕННЫМ ЛЕСОМ. ПОСЛЕ КРЫМСКОЙ ВОЙНЫ НА ЭТУ ЕСТЕСТВЕННУЮ ГАВАНЬ ТОЧИЛИ ЗУБ БРИТАНЦЫ (ОНИ И ДАЛИ ЕЙ СВОЕ НАЗВАНИЕ) И ФРАНЦУЗЫ, ПРИЦЕНИВАЛИСЬ АМЕРИКАНЦЫ. КИТАЙЦАМ БЫЛО НЕ ДО ТОГО, А ЯПОН-**



Кальмаров ловят ночью на специальные насадки-кальмарницы со встроенными фонариками – во время охоты эти моллюски кидаются на все движущиеся и блестящие объекты. Утром улов мгновенно раскупают городские ресторанички.





У молодоженов принято фотографироваться на фоне подлодки С-56. В Великую Отечественную она совершила переход через Тихий и Атлантический океаны на Северный флот, а потом вернулась на Тихий океан по Северному морскому пути.

## ПРО МЕСТНУЮ ПОГОДУ ЖИТЕЛИ ВЛАДИВОСТОКА ГОВОРЯТ: «ШИРОТА КРЫМСКАЯ, ДА ДОЛГОТА КОЛЫМСКАЯ».

### ГЕОФАКТЫ

► С 1958-го по 1991 год Владивосток был закрыт для иностранцев. Единственным исключением стал визит президента США Джералда Форда в 1974 г.

► ста и пейзажиста или хотя бы щелчка затвором фотоаппарата. Но только, когда позволяет состояние атмосферы, поскольку климат в Приморье муссонный. Как здесь говорят, «широта крымская (Сухуми, Ницца и Нью-Йорк находятся с

Владивостоком приблизительно на одной параллели), да долго-та колымская». Зимой дуют студеные ветры из Сибири, летом надвигаются дожди и туманы с океана.

Самые погожие месяцы – с августа по октябрь, но именно в этот сезон повадились налетать на Приморье циклоны и тайфуны, к счастью, обессиленные уже своими бесчинствами в

Японии, Китае и Корее. В геоклиматическом отношении здесь сошлись в клинче север с югом, образовав совершенно особый мир. Есть такое употребительное в Приморье словечко, малоизвестное в других областях России, – эндемик. Эндемиком, то есть уникальных форм растительной и животной жизни, встречающихся только здесь и нигде больше, в Уссурийском крае полно.

Не говоря об уссурийских тигре и амурском леопарде (первых осталось около полутысячи, а вторых меньше трех десятков – но китайцы или япон-

цы истребили бы их всех еще лет пятьдесят назад), здесь даже всем известный шиповник больше похож на райские яблочки, а дубы все с особенными листьями и в высоту растут неохотно. Иногда кроны деревьев формой напоминают капусту брокколи. А особенной красотой отличаются кроны могильной сосны, словно распластанной ветрами на склонах сопок – как в китайской и японской живописи.

Трагикомическую историю мне рассказал специалист по животному миру Уссурийского края и Японского моря. Его приятель создал частное предприятие по выращиванию гигантских тихоокеанских устриц – и прогорел. Он не мог ни экспортировать их, ни продать, поскольку они не отвечали никаким ГОСТам. Говорят, очень вкусные, но в ракушках огромных, как лапоть. Увы, попробовать их мне не удалось, так же как трепангов, внесенных в Красную книгу и оттого легально нигде не продающихся.

Тот же специалист, энтомолог и кандидат биологических наук, издающий роскошные каталоги и альбомы о фауне и флоре края, открыл мне глаза, почему и откуда здесь столько эндемиков. Оказывается, нынешнее Японское море в третичный период было озером, а когда соединилось с океаном, на его берегах – в бывшей Маньчжурии, на Сахалине и Японских островах, на Корейском ►



▶ полуострове – сохранились остатки некогда единой экосистемы. Затерянный мир – красивая гипотеза.

**ОСОБАЯ ТЕМА – ВСТРЕЧА НАШЕГО ДАЛЬНОГО ВОСТОКА С КРАЙНИМ ЗАПАДОМ.** Для россиян, так же как для китайцев и корейцев, крайне важна эта встреча через море или даже океан с американцами, японцами и австралийцами. Весь Владивосток сегодня буквально испещрен рекламными стендами: «Олимпиада в Сочи, форум АТЭС во Владивостоке. Поддержи план Путина!»

**СОЗДАТЕЛЬ ВЕСТЕРНА «ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА», ЮЛ БРИНЕР, РОДИЛСЯ НА УЛИЦЕ АЛЕУТСКОЙ**

Владивостокцы уповают, что остров Русский, прикрывающий вход в бухты и столетие назад превративший город в неприступную морскую крепость, к 2012 году будет соединен наконец с материком мостами и превращен в свободную экономическую зону – русский Гонконг или Сингапур (а Владивосток уже бывал порто-франко наряду с Одессой и Батуми). Во всяком случае, финансовых вливаний из федерального бюджета здесь ждут все – от чиновников и бандитов до пенсионеров. Ожидания эти законны и оправданы, иначе Россия может когда-нибудь потерять ▶



**ГЕОКАРТА  
ВЛАДИВОСТОК**

Центр Приморского края, порт на Тихом океане и конечный пункт Транссибирской железной дороги. Население – 580 тысяч жителей.







Местные красавицы нарасхват в модельных агентствах в соседних Японии и Южной Корее. Но несмотря на активный экспорт невест, красивые девушки во Владивостоке не переводятся.



Тигр украшает герб Владивостока и обязательно участвует в главном городском празднике – Дне города, его отмечают в начале июля. А в конце сентября по улицам проходит карнавал в честь Дня тигра.

► Приморье. Как сказал местному предпринимателю китайский: «Мы придем сюда, не потому, что это нам так уж нужно, а потому, что вы здесь недееспособны». И это не фольклор, а поразившая одного моего знакомого откровенность партнера по бизнесу.

Большинство местных жителей уже давно гораздо чаще бывают в соседних экономически развитых странах, чем в европейской части России. А многие вообще в ней не бывали из-за несусветной дороговизны билетов – мой самый дешевый из всех возможных авиабилетов стоил 28 тысяч рублей в оба конца.

## ПРЯМО С ПОЕЗДА, ПО МОСТИКУ НАД ПУТЯМИ, МОЖНО ПЕРЕСЕСТЬ НА КОРАБЛЬ И ПРОДОЛЖИТЬ ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ОКЕАНУ

### ГЕОФАКТЫ

► Морской биосферный заповедник в заливе Петра Великого населяют более 2130 видов животных и растений – это самая богатая по видовому разнообразию морская акватория России.

► Зимой у побережья Владивостока устраивают лежку нерпы. Пятнистых тюленей можно увидеть прямо с берега.

При том, что, как и сто лет назад, не россияне стремятся работать в Японии, Китае и Южной Корее (за исключением ученых и браконьеров), а ровно наоборот – что легко видеть на стройках, рынках и в коммунальном хозяйстве Владивостока. Ходит даже темный слух, что китайское государство оказывает существенную денежную помощь своим гражданам, обзаводящимися семьями в Приморье, называется и сумма – 15 тысяч долларов. Ни подтвердить, ни опровергнуть этот слух мне никто не смог.

Стоит сказать и о другой расхожей легенде – о Дальневосточной республике, просуществовавшей под властью белых, красных и даже интервентов до 1922 года. Якобы маячила для Приморья когда-то призрачная возможность сделаться «островом Крым» (британцы и называли Владивосток «дальневосточным Севастополем») или русским Тайванем.

Легендой стала и судьба русско-американского актера Юлия Бринера. Во Владивостоке вам охот-

но покажут солидное здание на улице Алеутской, принадлежавшее до революции торговому дому Бринеров, где родился создатель «Великолепной семерки». Лучший вестерн всех времен, который Юл спродюсировал и где сыграл главную роль, являлся римейком фильма «Семь самураев» Акиры Куросавы. Позже японский режиссер в свою очередь экранизировал книгу русского путешественника и писателя Арсеньева, сумевшего создать базовый дальневосточный миф – повесть «Дерсу Узала». Три символических героя этого мифа: русский офицер, нанайский проводник и уссурийский тигр. Такие вот причудливые переплетения судеб и переключки через океан и поверх исторических барьеров.

**ДО 1922 ГОДА ВЛАДИВОСТОК БЫЛ ГОРОДОМ НА РЕДКОСТЬ ПЕСТРЫМ В ЭТНИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ.** Кого сюда только не заносило! Помимо попавших по долгу службы здесь селились крестьяне-переселенцы из центральных областей России и Украины, донские казаки, ссыльные поляки, немецкие, американские и французские предприниматели, почему-то финны, китайцы-синемлузники с косицами, за которые их драли в потасовках, корейцы в белых балахонах верхом на коровах (это отсюда в 1937 году принудительно переселили 5 тысяч корейцев в Среднюю Азию, где они обрусели и откуда рассеялись по городам и весям Союза) и контингент японских проституток (как времена переменялись).

Первые полвека своего существования Владивосток даже внешне очень напоминал города американского Дикого Запада, особенно в период порто-франко (свободной безналоговой торговли). Только вместо эффектных револьверных перестрелок в салунах и на улицах существовала речка Объяснений для офицерских дуэлей (название это до сих пор сохранилось в топонимике города,



в которой, как мало где еще, отпечатались вся его история). В советском плавильном котле пестрота населения заметно поубавилась, но следы былого разнообразия видны до сих пор. Много встречается выходцев из Сибири и других регионов и республик, когда-то влюбившихся в этот край и переехавших сюда жить.

**В МУЗЕЕ ИМЕНИ АРСЕНЬЕВА МНЕ ДОВОЛЕЛО ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ОБСУЖДЕНИИ ТЕМЫ БУДУЩЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, КОТОРАЯ ПРИВЛЕКЛА БЫ ЯПОНЦЕВ, КИТАЙЦЕВ И АМЕРИКАНЦЕВ: ЧТО-ТО О МАТЕРИКОВОМ И ОСТРОВНОМ СОЗНАНИИ В ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ.**

Почему, действительно, у нас машины уже японские, а дороги по-прежнему русские? Диссонанс между красотой природы и неухоженностью городской среды в наших традициях. На улицах Владивостока сегодня уже не встретишь общественный транспорт с заваренными жестью окнами и бесплатным проездом, так поразивший меня восемь лет назад эндемик и реликт военного коммунизма. В еще оставшихся трамваях и троллейбусах почти некому ездить – чуть ли не половина взрослого населения Владивостока пересела в очень приличные автомобили с правым рулем.

Автомобиль отечественного производства в Приморье теперь не меньшая редкость, чем в советское время иномарка. Почему бы и нет, если слегка подержанную машину можно приобрести

в Японии буквально за несколько сот американских долларов? Не можешь купить в Японии, придется приобретать на городском авторынке уже подороже – по цене от полутора до шестидесяти тысяч долларов. Десятки тысяч машин дожидаются под открытым небом своего покупателя уже на нашем берегу. В часы пик заторы на узких и крутых улочках Владивостока почти не уступают московским, как-то мягко, без ругани и нервов.

Вообще, в характере местных жителей, как мне показалось, отсутствует специфическая российская сухая, континентальная злость. Открытый все же город – одних только консульств в нем двадцать, еще больше представительств иностранных компаний. Здешние люди предприимчивы и не чувствуют себя вопреки обстоятельствам загнанными в угол, в тупик.

В советское время в море ходили и сорили деньгами в кабаках – теперь все иначе, но люди и сегодня не сидят на месте, рук не опускают. В 24 институтах Дальневосточного госуниверситета, несмотря на платное образование по многим специальностям, обучаются 39 тысяч студентов. Огромное множество юных красавиц встречается в аудиториях и на городских улицах – невзирая на деятельность брачных агентств, активно экспортирующих владивостокских девушек за рубеж.

## ГЕОФАКТЫ

▶ В рамках проекта «Большой Владивосток» город превратится в мегаполис с населением до 5 млн человек. Для этого будет необходимо увеличить его территорию за счет соседних городов и привлечь в него жителей СНГ.

▶ На улице Семеновской был свой чайна-таун – квартал Миллионка (по названию одного из многонаселенных домов). В 1936 году Миллионка была ликвидирована, а все ее обитатели выселены.

Есть вещи, пропустить которые вы не можете себе позволить.

HTC P3470 — компактный и простой в обращении коммуникатор с GPS-навигацией. И вы никогда не пропустите важные моменты жизни.

- GPS-навигация
- большой сенсорный экран 2,8 дюйма
- камера 2 Мегапикселя
- удобное навигационное колесико

 **htc**  
smart mobility

[www.htc.com/ru](http://www.htc.com/ru)

 Windows Mobile

htc P3470





► Местами красив и город, особенно в своей старой части. Улицы Светланская и Алеутская с многоэтажной застройкой конца XIX – начала XX века сделали бы честь любому западноевропейскому городу (подобным образом русскими был застроен и Харбин, этот маленький Париж посреди Китая, где никого из русских давно уж не осталось).

Странноватые названия многих владивостокских улиц и бухт объясняются просто: их называли именами прибывавших сюда русских кораблей, чьи экипажи принимали участие в строительстве пристаней, складов и казарм.

Удивительно, но даже типовые постройки советской поры иногда выглядят на живописном рельефе вполне привлекательно. Часть из них возводилась по индивидуальным проектам приморских и столичных архитекторов. Пару раз, в 1930-х и 1960–1970-х годах, предпринимались даже попытки превратить Владивосток в советский Сан-Франциско (рельеф там довольно похож, а береговая линия намного скучнее) – но построить такие же небоскребы, дороги и мосты, как в Америке, не получилось. Владивосток так и не реализовал свои потенциальные преимущества.

## ДУЭЛИ ОФИЦЕРЫ НАЗНАЧАЛИ НА РЕЧКЕ ОБЪЯСНЕНИЙ – НАЗВАНИЕ ЭТО ТАК И СОХРАНИЛОСЬ НА КАРТЕ ГОРОДА

Только сегодня, благодаря беспрецедентной автомобилизации края, Приморье стало приобретать отчасти американский вид. Дело за малым: все остальное подтянуть до уровня автомобилей. С несколькими автострадами и развязками под Владивостоком это уже получается. Нельзя только больше позволять китайцам возводить остекленные здания-карамельки в их вкусе, как на Океанском проспекте, где расположена мэрия.

В первый же вечер я оказался на полуострове Эгершельд в гостях у организатора Тихоокеанских встреч, литератора и издателя Александра. Застройка, тянущаяся от торгового порта до маяка, мягко говоря, не впечатляла – бараки, лачуги, хрущобы. Квартиру в трехэтажном доме на берегу Александр купил ради вида.

Переступив ее порог, гости только ахнули. Это была просторная студия интеллектуала, как где-то в Америке или Западной Европе. Блеск отделки интерьера уравновешивался спокойным видом книжных стеллажей от пола до потолка, один из которых оказался, как в переводных детективах, потайной поворотной дверью, ведущей в кабинет.

Но главным украшением этого жилья являлось панорамное окно во всю стену – с видом на огни города и порта, темнеющую громаду острова Русский и поблескивающие воды трех заливов и пролива Босфор Восточный. А прямо под окном, ►



Самый популярный вещевой рынок во Владивостоке, конечно же, китайский. Сколько китайцев живет в городе, точно неизвестно. По некоторым оценкам, около 10 тысяч. По данным китайских СМИ, самый большой поток мигрантов из Китая принимает не Приморье, а Москва.





В Амурском заливе купается лишь каменная русалка. Плавать в грязной воде, куда сбрасывают все городские отходы, жители Владивостока брезгают.

## САН-ФРАНЦИСКО ПРОИГРЫВАЕТ ВЛАДИВОСТОКУ: РЕЛЬЕФ ПОХОЖ, НО БЕРЕГОВАЯ ЛИНИЯ ГОРАЗДО СКУЧНЕЕ

### ГЕОФАКТЫ

► Неофициальное китайское название Владивостока – Хайшэньвэй, в переводе «Город у Залива Трепанга».

► за каким-то сарайчиком, песчаный берег и прибой. В ненастную погоду и зимой такое окно должно влетать в копеечку.

Всего через день я оказался на вершине сопки поблизости. Вид открывался еще шикарнее на все стороны света, но днем себе под ноги и на береговую линию было лучше не глядеть. Мусор, обшарпанные постройки, совершенное отсутствие потребности в благоустройстве, как в стране третьего мира. Еще и свистопляска у лица какой-то злобной мошки, мешающей глазеть и снимать. А на экране и на фотографиях все будет выглядеть привлекательно, как и подобает.

Как человек приезжий, естественно, я вправе поделиться только собственными,

достаточно фрагментарными впечатлениями. Пешеходу во Владивостоке придется временно попотеть, зато катание на машине по крутым горкам, когда только успевай переключать зрение с ближних видов на дальние и обратно, занятие восхитительное.

С первого взгляда я влюбился в улицу Светланскую, с ее женским именем и вереницей живописных дореволюционных фасадов.

Гостиница «Версаль», где размещался партизанский штаб Лазо, жили спасенные челюскинцы и останавливался по пути в Шанхай прототип Штирлица. На перекрестке с Алеутской богатейший краеведческий музей имени Арсеньева – через дорогу от всем известной по теленовостям высотки краевой администрации.

Здесь Светланская выходит на набережную, где изначально заведено было так: солнечная, глядящая на бухту Золотой Рог сторона улицы была отведена для гражданского строительства, а тeneвая – для казенных зданий и учреждений. Поэтому напротив монумента Борцам за власть Советов на четной стороне – на нечетной расположены бывший отель с театром «Золотой Рог» и магазин, уже сто лет зовущийся за отделку своего фасада «Зеленые кирпичики». По правую руку мрачноватое здание Дома офицеров флота, скверы с советскими памятниками и недавно восстановленная и похожая на бисквитный торт Триумфальная арка, сооруженная в 1891 году к приезду во Владивосток цесаревича, будущего Николая II. В Японии наследник получил от уличного полицейского удар саблей плашмя по голове, испытал сатори и немедленно по прибытии во Владивосток заложил последнюю версту Транссибирской железнодорожной магистрали – опрокинул серебряную тачку на насыпь и забил серебряный костыль в полот-



но. По левую – легкомысленный фасад в стиле а-ля русс и вычурное здание гамбургского торгового дома «Кунст и Альберс» (в советское время служившее ГУМом).

Там же книжный магазин торговой сети «Книжный червь» (располагающей, на столичный манер, литературным кафе) и единственный уцелевший гастроном (где цены на все существенно выше московских). Поэтому берешь водку на нечетной стороне улицы и переходишь на четную, чтобы было с чем пообедать в безалкогольном православном кафе.

Кстати, когда стали возвращать храмы представителям разных конфессий – костелы, кирхи, молельные дома, – обнаружилось, что православным верующим и возвращать-то нечего. Стыдливо передали им стрелковый тир и кинотеатр, построенные на месте разрушенных церквушек и срыгтых кладбищ, да восстановили взорванный кафедральный собор – и на том спасибо. Жить у моря и не верить в Бога – как-то это не по-русски.

Вообще, что считать достопримечательностью – в значительной мере дело вкуса. Несомненной достопримечательностью Владивостока является перестроенный в 1912 году железнодорожный вокзал, где на отметке «9288 км» заканчиваются рельсы Транссибирской магистрали. Его здание имеет очевидное сходство с шестелевским Ярославским вокзалом в Москве – на нулевом километре Транссиба. Но более всего впечатляет пешеходный мостик над путями, соединяющий его с современным зданием морвокзала – как бы приглашающий немедленно пересест с поезда на корабль и продолжить путешествие.

Достопримечательностью являются также памятники: адмиралам Макарову и Невельскому; купцу Якову Семенову – первому гражданскому жителю Владивостока, разбогатевшему на торговле морской капустой и много сделавшему для развития родного города; поэтам Осипу Мандельштаму, погибшему здесь в пересыльном лагере ГУЛАГа, и Александру Пушкину, прозванному местными остряками за необычность позы «писавшим Пушкиным».

**НА НАБЕРЕЖНОЙ УСТАНОВЛЕНА НАСТОЯЩАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА – С-56, ВО ВРЕМЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ** присоединившаяся к Северному флоту, совершив переход через Тихий и Атлантический океаны. Но вот аляповатые муляжи уссурийских тигров у парадных подъездов на улице Тигровой, этакая пародия на каменные изваяния львов, – это достопримечательность или нет? Или элитарная книжная лавка в помещениях бывшей барской конюшни, в двух шагах от смотровой площадки над станцией фуникулера?

А ведь надежные кирпичные дореволюционные постройки посреди дощатых временок – настоящая экзотика исчезающего Владивостока. Ей на смену грядет элитная жилая застройка, как та, что нависает над улицей Посьетской. Глядишь на нее, словно из ущелья на Град Небесный, – шейным мышцам больно и сфотографировать невозможно. ■

## Как не испортить отпуск?

Решение принято: едем в отпуск! Мы полны положительных эмоций и ожидаем только приятных сюрпризов. Но следует помнить, что перемена климата, часовых поясов, большая скученность людей в аэропортах, непривычная пища и вода, работающие кондиционеры – всё это может нарушать привычную работу иммунной системы. Недостаточность иммунитета создаёт благоприятные условия для присоединения вирусной инфекции, а в результате – «простуда», кишечные расстройства и испорченный отпуск. Хорошо, когда под рукой есть средства, позволяющие снизить вероятность возникновения подобных неприятностей.

Препарат **Амиксин®** был специально разработан российскими учёными для защиты организма от инфекций и регулирования работы иммунной системы. Более 10 лет **Амиксин®** успешно применяется как с профилактической целью, так и для лечения уже возникшего заболевания, в этом случае препарат помогает организму легче и быстрее справиться с недугом. Таблетированная форма выпуска, два вида упаковки (по 6 и 10 таблеток) и простая схема назначения делают **Амиксин®** максимально удобным в применении. Так для профилактики всех видов ОРВИ и гепатита А («болезнь грязных рук») достаточно принимать всего 1 таблетку (0,125 г) **Амиксина®** в неделю, на курс потребуется 1 упаковка из 6 таблеток! Для лечения ОРВИ принимают по 1 таблетке (0,125 г) в сутки первые 2 дня лечения, далее по 1 таблетке (0,125 г) через день (через 48 часов), на курс 6 таблеток (1 упаковка №6).

**Амиксин® – это надёжная помощь организму в борьбе с вирусными инфекциями и нарушениями иммунитета.**

**Амиксин®: удобно взять с собой!**

# АМИКСИН®

- Регулирует иммунитет
- Обладает противовирусным действием
- Эффективен против различных вирусных инфекций



**phs** Фармстандарт

ОАО «Фармстандарт»  
Россия, 141700,  
Московская обл., г. Долгопрудный,  
Лихачёвский проезд, д. 5Б  
Тел.: (495) 970 00 30  
www.pharmstd.ru



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ  
К ПРИМЕНЕНИЮ. НЕОБХОДИМО  
ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ

На правах рекламы



# ИСПЕПЕЛЯЮЩАЯ СТРАСТЬ

Оливье Грюневальд без сожаления променял спокойную жизнь рекламного фотографа на полную риска одиссею охотника за извержениями вулканов. Он снимает потоки лавы, облака пепла, полыхающие конусы и бурлящие кратеры.



ТАВУРВУР,  
ПАПУА - НОВАЯ  
ГВИНЕЯ

Извержения вулкана на острове Новая Британия – настоящее пиротехническое шоу. Выбросы вулканического пепла поднимаются на высоту до 18 км. В раскаленном облаке создается мощное электрическое поле – и образуются эффектные фонтаны лавы и молнии. Днем их не видно за серыми клубами пепла.









ЭТНА,  
ИТАЛИЯ

Летом 2001 года извержение самого активного вулкана Европы продолжалось почти три недели. Из-за испарения дождевой воды в магматической камере создалось повышенное давление, которое сначала расплыло лаву в гигантские пепельные облака, а потом с чудовищной силой катапультировало в воздух каменные глыбы. Последнее извержение Этны в сентябре 2007 года продолжалось всего несколько часов.



**ЛАВА ДАЛЕКО НЕ ВСЕГДА ИЗВЕРГАЕТСЯ ГОРЯЧИМ ПОТОКОМ.  
ОНА МНОГОЛИКА И ОЧЕНЬ РАЗНООБРАЗНА ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ**



**КИЛАУЭА,  
ГАВАЙИ**

Складки вулканической породы струятся как шелк, отражая голубизну неба над Гавайями. Такой слабвязкий поток горячей базальтовой лавы, крайне бедной газом, вулканологи называют «пахозхоэ». Тонкая корка, не успев окончательно застыть, деформируется движущимся под ней раскаленным материалом. В результате образуются подобные внешне причудливые формы.



**НАБЛЮДАЯ ПОДОБНУЮ КАРТИНУ, МОЖНО ПОВЕРИТЬ,  
ЧТО СНЕЖНАЯ ВЕРХУШКА ВУЛКАНА – ОБИТАЛИЩЕ ДУХОВ И БОГОВ**





ПАРИНАКОТА,  
ЧИЛИ

Снежная шапка вулкана упирается в облака на высоте более 6000 метров над уровнем моря в пустыне Атакама. Спящий гигант время от времени напоминает исходящим из трещин дымом о том, что в его недрах бурлит жизнь. Наслоения пепла и лавы на склонах, а также лагуны у подножия конуса дают представление о былой активности. Этот стратовулкан и его близнец-сосед Померале возникли вследствие природной катастрофы — разрушительного извержения их общего предка, произошедшего примерно 10 тысяч лет назад.











**ХОРОШО, ЧТО КОЛОДЕЦ КРАТЕРА ГЛУБОК – РАСКАЛЕННОЙ ПОРОДЕ НИКОГДА НЕ УДАСТЯ ПЕРЕМАХНУТЬ ЧЕРЕЗ КРАЙ**



**ЗРТА-АЛЕ,  
ЭФИОПИЯ**

Самый активный вулкан Эфиопии в пустыне Данакиль. Его кальдера – вулканический кратер диаметром более 1 км – это колодец-провал глубиной 80 м. В нем десятилетиями бурлит лавовое озеро площадью 8000 кв. м, раскаленное содержимое которого ни разу не выплескивалось через край. Вулканическая порода из-за огромной температуры на глубине остается расплавленной и затвердевает только на поверхности тонкой базальтовой пленкой, на которой взрываются газовые пузырьки и местами фонтанирует лава.





**КРАФЛА,  
ИСЛАНДИЯ**

Насколько разнообразен геохимический состав лавы, настолько богат мир форм, в которых застывает ее расплав на поверхности земли. Лава Крафлы превращается в застывшую массу из кремния, алюминия, титана, магния и других веществ, напоминающую шерстяную ткань, покрытую толстым слоем пыли.



**СВАРТИФОСС,  
ИСЛАНДИЯ**

Базальтовая, бедная на кремневую кислоту лава вулкана Свартифосс, остывая, образует глыбы правильной шестиугольной формы наподобие черных пчелиных сот. Застывшая лава в Исландии, можно сказать, повсюду — ею покрыто 11% территории страны.

**СЛЕДЫ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – НАСТОЯЩИЕ  
ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ШЕДЕВРЫ, СОЗДАННЫЕ САМОЙ ПРИРОДОЙ**





### ЙЕЛЛОУСТОН, США

Горячие источники вулканического происхождения украшают землю причудливыми разноцветными узорами. В озере Морнинг-Глори-Пул воду подсвечивают теплолюбивые водоросли и микроорганизмы.



### ДАЛЛОЛ, ЭФИОПИЯ

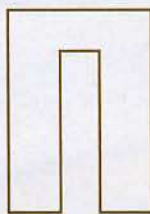
На северо-востоке Эфиопии в пустыне Данакиль над геотермальным источником выпадающие из раствора калийные соли образуют сверкающий купол. В этом районе отмечается самая высокая среднегодовая температура на Земле.



## ГЕОАВТОР



Рекламный фотограф Оливье Грюневальд долгое время работал проводником в горах, затем решил объединить профессию и увлечение и начал фотографировать природные феномены.



лотные облака громоздятся над краем кратера Ол-Доиньо-Ленгаи. При шквальном ветре на высоте почти в три тысячи метров перед палатками стоят люди, пожевываясь от холода. Здесь наверху, у внутренней стены кратера, попавший в его воронку ветер хлещет в лицо клубами лавовой пыли. Но вовсе не это портит настроение: люди ожидали куда более неистового хаоса – из-под земли. А вулкан бездействует. Только плюется вонючим дымом, от которого невероятно слезятся глаза – из-за большого количества содержащейся в нем серы.

За несколько месяцев до этого французский фотограф Оливье Грюневальд собрал команду из восьми вулканологов-любителей, которые отправились в Танзанию к Ол-Доиньо-Ленгаи, чтобы в одну из июльских ночей 2004 года при полной луне заглянуть в самое нутро вулкана. 35 носильщиков втащили снаряжение к палаточному лагерю и спустились вниз, оставив приезжих энтузиастов наедине с горой.

Эта экспедиция должна была стать юбилейной. Ровно 100 лет назад первое путешествие на Ол-Доиньо-Ленгаи предпринял немецкий географ Фриц Йегер. Правильный конус вулкана

на как будто вырастает из саванны. Это земля масаев. При хорошей погоде с вершины можно увидеть содовые озера и выгоны Серенгети. На склонах вулкана резвятся павианы, а леопарды время от времени заглядывают за край кратера.

Грюневальд много лет мечтал о том, чтобы сфотографировать Ол-Доиньо-Ленгаи во время извержения. В своем глобальном фотопроекте он задействовал уже более десяти вулканов. До сих пор удача сопутствовала ему, а теперь вот не повезло. Оливье не в духе, он отправляется в свою палатку – чистить запылившиеся объективы.

**МАСАИ НАЗЫВАЮТ ОЛ-ДОИНЬО-ЛЕНГАИ «ГОРОЙ БОГОВ», ЕГО ИЗВЕРЖЕНИЯ СИМВОЛИЗИРУЮТ ДЛЯ НИХ ГНЕВ БОЖЕСТВА ЕНГАИ.** Для геологов же он представляет собой классический стратовулкан в восточноафриканской системе разломов. Тем не менее он уникален: из-за лавы, которую вулкан постоянно выбрасывает из своих расщелин в виде стружки, пузырей или низвергающихся потоков. Она содержит мало силиката, по цвету – черная, температура всего 600°C и по текучести, как вода. На солнце ее кристаллические компоненты (карбонат натрия) сверкают словно алмазы. В тумане, наоборот, лава становится почти невидимой – незаметно стекая по склонам, она застигает врасплох туристов, неожиданно обнаруживающих свою обувь горящей.

Оливье Грюневальд и его спутники осознавали опасность этой натрокарбонатитной лавы. В 2002 году стремительная ее волна сожгла часть палаточного лагеря вулканологов и причинила одному из проводников тяжелые раны. Поэтому на этот раз экспедиция разбила лагерь не в активном северном кратере, а на его краю. В случае сильного извержения у людей будет на две-три минуты больше для эвакуации из опасной зоны.

Ветер немного стих, и Грюневальд, сощурив глаза, всматривается в высшей степени странный окружающий ландшафт. Потому что карбонатитная лава из-за контакта с воздухом в течение нескольких дней становится коричневой, затем серой и наконец линяет до белого, создавая впечатление, что весь котел кратера обмазан чем-то грязно-бежевым. Мало что может различить фотограф в тумане, между облаками пыли и горной породой: только мелкие фумаролы (участки выброса вулканических газов), именуемые также «горнитос», и магматический расплав, который дождь превратил в грязную, светло-коричневую пудру. Люди вязли в ней, как в карамельном пудинге, когда ходили в первые разведывательные походы.

**ОБМАНЧИВЫЙ ПОКОЙ ПРОДОЛЖАЛСЯ ДВА ДНЯ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ГРУППА РАССТАВИЛА В КРАТЕРЕ НА НОЧЬ** дежурные посты, связанные с лагерем по радио. На вулкане, как на корабле: кто-то всегда должен быть на чеку.

Очередь Грюневальда наступила на четвертую ночь. Он удобно уселся на еще теплую

### ОЛ-ДОИНЬО-ЛЕНГАИ, ТАНЗАНИЯ



Стремительным горным потоком лава низвергается по внутренней стенке кратера. Ее субстрат, называемый геологами карбонатит, встречается только на этом танзанийском вулкане. Вещество чрезвычайно текуче и изменяет свой цвет в контакте с воздухом за несколько часов: от огненно-красного до оранжевого, коричневого и желтого, окончательно становясь пыльно-белым.





► подушку лавы и с тихой радостью наблюдал, как постепенно рассеиваются облака и полная луна освещает светлый кратер. Чем яснее становилось небо и сильнее мерцали звезды, тем ярче блестела вулканическая порода, создавая призрачную и прекрасную картину.

Когда Оливье начинал от усталости клевать носом, он старался будить себя собственным криком. Странная – даже немного зловещая – тишина повисла над кратером, и опыт подсказывал фотографу, что это – затишье перед бурей. Доверяя предчувствию, он вскочил, закричал в радиопередатчик: «Внимание!» – и бросился бежать, на ходу распаковывая камеру. Через несколько секунд шагах в двадцати от него рухнула пятиметровая стена. Светло-оранжевая раскаленная лава вырвалась наружу и устремилась мимо фотографа в направлении лагеря.

Сигнал тревоги поднял там всех на ноги еще до того момента, как поток оказался в опасной близости. Грюневальду, у которого перед глазами только что взорвался горнитос, передали отбой тревоги: источник кипел слишком слабо, чтобы добраться до лагеря. Но навстречу Оливье уже мчались его спутники в надежде запечатлеть раскаленный поток. Однако лава утратила свой цвет быстрее, чем они оказались у заветной цели.

В утешение им расщелина клокотала, всхлипывала и плевалась всю ночь. Свежая лава, подобно светящейся воде, с шумом переваливаясь через крутой склон, уходила в кратер. Онемевшие от удивления люди столпились на краю лужи, наблюдая стремительное изменение цвета от оранжевого до черного. Но самые потрясающие минуты они пережили во время почти пятнадцатиминутного восхода солнца, когда лава вдруг стала тлеть сочным розовым цветом, будто земляничное повидло, совершенно не напоминая текучую горную породу.

**И СЕГОДНЯ ОЛИВЬЕ ГРЮНЕВАЛЬД НАЗЫВАЕТ ИЗВЕРЖЕНИЕ ОЛ-ДОИНЬО-ЛЕНГАИ ПРИ ПОЛНОЙ ЛУНЕ** самым грандиозным и волнительным впечатлением из тех, что он пережил в своих многочисленных экспедициях к вулканам.

А на втором месте в его личном рейтинге находится самое большое лавовое озеро в мире – Ньирагонго на территории Демократической Республики Конго. Огненно-красная лава там неустанно клокочет в недрах земли. Как и в Танзании, плотные облака клубятся над этим ведьминым котлом.

Во время экспедиции в июне 2006 года у Грюневальда было только три-четыре часа хорошей видимости. Он вспоминает, что фотографировал тогда «в полном трансе»: «Я был абсолютно потрясен творящимся подо мной хаосом, как будто на моих глазах рождалась новая планета».



Итальянскую Этну Грюневальд почти любовно называет своей «домашней горой». Он наблюдал ее извержения собственными глазами несколько раз, вулкан поражал фотографа то искрометным фейерверком, то серым пепельным дождем, то смертельно опасным огнепадом или видом мирно стекающих по склонам горы потоков лавы.

Конечно, к свиданию с действующим вулканом необходимо тщательно подготовиться: продумать снаряжение, изучить маршрут, про-

ЭТНА,  
ИТАЛИЯ



В канун Хэллоуина Оливье Грюневальд разбил свою палатку у кратера Этны. Той же ночью он наблюдал и до самого рассвета снимал фантастическую огненную феерию. Замерзшие руки фотографа согревал прямо над горячей лавой.

## ВДРУГ ЗАГОРЕЛИСЬ БОТИНКИ – В ТУМАНЕ ЛАВУ ОЛ-ДОИНЬО-ЛЕНГАИ ЛЕГКО И НЕ ЗАМЕТИТЬ

гнозы и рекомендации сейсмологов и профессиональных вулканологов. Например, отправляясь в Танзанию к Ол-Доиньо-Ленгаи, в качестве защиты от карбонатитной лавы надевают толстые кожаные сапоги и хлопчатобумажные носки, которые, в отличие от нейлоновых, если возникает реальная опасность, только горят, но не плавятся. Наконец, новичкам в деле наблюдения за вулканами непременно стоит договориться с опытным проводником.

Если меры предосторожности соблюдены по максимуму, бояться нечего. Рядом с любым вулканом мира. В этом Оливье Грюневальд абсолютно убежден, иначе он никогда бы не отважился на захватывающую и полную невероятных впечатлений одиссею по огнедышащим горам.

Вулканы для него – будь это Танзания, Конго или Италия – всегда «сенсационно», «захватывающе», «сногшибательно» и почти никогда – «опасно». «Больше всего я рискую сломать ногу от усталости на обратном пути, – говорит Грюневальд. – Или вот в Конго я оказался между двух противоборствующих армий. Люди порой могут быть опаснее огня и вулканического пепла». ■

### ГЕОФАКТЫ

► Жидкая базальтовая лава вулкана Ньямулагира (Демократическая Республика Конго) развивает скорость до 100 км/ч.

► Плодородные вулканические почвы – это менее 1% общей площади земной поверхности, но на них живет более 10% населения планеты.

► Засвидетельствованные летописями и археологией изменения климата в начале VI в. ученые связывают с серией мощных извержений.

► В 2006 г. на острове Ява в результате неграмотного бурения активизировался грязевой вулкан. Горячая сероводородная порода уничтожила 8 деревьев и 25 фабрик.



# ДДЕЛЮ КОНСТРУКТОРА

На рубеже 1920-30-х годов конструктора Фердинанда Порше едва не был завербован большевистской Россией. Если бы будущий изобретель танка «Тигр» принял предложение, ход истории мог бы измениться.

ТЕКСТ: ДЕНИС ОРЛОВ

**В** 1932 году Фердинанд Порше совершил вояж по СССР. Ему показали самые секретные заводы и конструкторские бюро, после чего предложили стать генеральным конструктором страны по автомобилям, танкам и моторам.

В своих воспоминаниях инженер уделил этому необычному ангажементу всего одно предложение. Возможно, чуть больше – абзац. Меж тем поездка по стране в роскошном николаевском салон-вагоне могла не только круто изменить судьбу самого Порше, но и внести серьезные коррективы в ход мировой истории.

Инженера поразил размах первых пятилеток и тот размах, с которым его принимали. Но от лестного предложения он все же решил отказаться. В первую очередь его насторожило условие нанимателя перевести из Штутгарта в СССР все конструкторское бюро и семью. Это означало неизбежную изоляцию от привычной среды, в которой он сформировался как конструктор и как личность.

## ЗНАМЕНИТОСТЬ

Фердинанд Порше родился 3 сентября 1875 года в маленькой богемской деревушке, в то время на территории Австро-Венгерской им-



Представители СССР обратились к 55-летнему Фердинанду Порше с предложением о сотрудничестве.

перии. Будущий придворный инженер Гитлера по национальности не был немцем. Его фамилия, вероятнее всего, происходит от славянского имени Борислав.

Звезда инженера Порше взошла в 1900 году, когда в рамках австрийской экспозиции на Всемирной выставке в Париже 1900 года был представлен автомобиль *Lohner-Porsche* с первой в истории гибридной силовой установкой. Бензиновый двигатель приводил в действие генератор тока, а колеса вращались электромоторами. Примерно так работает современная малолитражка *Toyota Prius*, признанная в 2003-м автомобилем года в США.

Грандиозной парижской выставкой достигший цивилизованный мир встречал приход бурного XX столетия, в котором сама западная цивилизация будет поставлена на грань выживания. Инженерному гению Порше предстояло творить в эпоху судьбоносных перемен. Удивительным образом судьба сводила этого щедрого сутуловатого человека с сильными мира сего. Слово тот, будучи еще подмастерьем на электротехнической фирме *Bela-Egger* (вошедшей позднее в известный концерн *ABB*), изобрел какой-то особенный политический магнит.

С первым успехом на ниве конструирования автомобилей инженера поздравил лично эрцгерцог Австро-Венгрии Франц-▶





Лист из отчета о первых испытаниях восьмиколесной бронемашины Порше. На некоторых снимках можно различить господина в шляпе - предположительно, это сам конструктор.



► Фердинанд. Это нетрудно было устроить – эрцгерцог развезжал на одном из гибридомобилей, придуманных Порше, а сам инженер, в ту пору военнообязанный, служил его персональным шофером. Эрцгерцога, как известно, застрелят в Сараево, из-за чего будет развязана Первая мировая война.

Порше не только проектирует автомобили, но и лихо пилотирует их. В гонках, коих в то время проводилось великое множество, механик у пилота Порше – юный хорват Иосип Броз, будущий президент Югославии маршал Тито.

Наконец в мае 1934 года в берлинском отеле «Кайзергоф» судьба сведет Порше с Адольфом Гитлером.

Двое австрийцев будут долго и оживленно обсуждать проект немецкого народного автомобиля, то есть – знаменитого «фольксвагена». Один за другим суетливое перо рейхсканцлера рождало эскизы машины. Порше терпеливо внимал. Он чувствовал, что стоит у истоков грандиозного проекта, на фоне которого все его прежние достижения просто померкнут. После этой аудиенции Порше сделался своего рода инженерным альтер эго фюрера. Ни Хеншель, ни Фон Браун, ни какой другой выдающийся конструктор не удостоились подобной чести. Привязанность Гитлера к Порше не смогли поколебать ни хитрые интриги ненавидевшего австрийского выскочки танкового лобби, ни явные провалы нескольких проектов танков.

**ПОРШЕ ПИЛОТИРОВАЛ  
ГОНОЧНЫЕ АВТОМОБИЛИ,  
А МЕХАНИКОМ У НЕГО БЫЛ  
БУДУЩИЙ МАРШАЛ ТИТО**

## В ДУХЕ АЛЕКСАНДРА ДЮМА

Конечно, разглядывая сквозь зеркальные окна блиндированного салон-вагона унылые российские пейзажи, ни о чем подобном Порше на мог думать. Он находился на

перепутье. Уйдя в январе 1929 года с относительно благополучного поста технического директора *Daimler-Benz AG*, спустя год он основал там же, в Штутгарте, независимую конструкторскую практику. Он и еще 12 таких же неустроенных австрийцев. Заказов у бюро Порше, прямо скажем, было негусто – в Европу из-за океана докатились отголоски биржевого кризиса.

Русские сулили золотые горы. Признаться, инженер не слишком удивился, в один прекрасный день увидев на пороге своего особняка на Кроненштрассе господина, одетого, как манекен из витрины крупнейшего берлинского универмага. Манекен, явно чувствовавший бы себя удобнее в военной форме, на вполне сносном немецком предложил ему посетить первое в мире государство трудящихся.

Для Порше не было тайной, что между Веймарской республикой и красными ведутся тайные военно-технические шашни. На испытания в далекую Россию увезли первый спроектированный Порше танк. Во всех документах этот монстр фигурировал как *Neubaufahrzeuge*, или же просто «Большой трактор».

Секретность была абсолютная.

По Версальскому договору, заключенному 28 июня 1919 года между странами Антанты и поверженной кайзеровской Германией, немцам запрещалось разрабатывать, выпускать и ввозить военную технику – аэропланы, подводные лодки, пушки, танки. Договор был унижительный. Не лучшим образом чувствовала себя большевистская Россия, повергнутая в пучину Гражданской войны, окруженная стеной изоляции.

Западный мир сам бросил париев Европы, как метко назвал обе страны британский премьер-министр Дэвид Ллойд Джордж, в объятия друг друга. Когда в апреле 1922 года во время международной Генуэзской конференции ►

### ГЕОАВТОР



Известный автомобильный критик Денис Орлов постоянно сотрудничает с журналом *GQ*. Специально для *GEO* он исследовал отношения Фердинанда Порше с СССР.

1910 г. Фердинанд Порше за рулем автомобиля *Austro Daimler* участвует в гонке на приз прусского принца Генриха.





## ГЕОФАКТЫ

► В годы Второй мировой войны в бюро Porsche создали тяжёлый танк «Королевский тигр», самоходное орудие «Фердинанд» и сверхтяжёлый танк «Мышонок».

► Рекорды скорости спортивных автомобилей Порше: в 1933 г. – 280 км/ч, в 1935–36 гг. – 340 км/ч, в 1938 г. – 436 км/ч.

► За 40 лет выпущено более 20 млн «жуков» – абсолютный рекорд для одной модели.



Фердинанд Порше представляет Адольфу Гитлеру и его ближайшему окружению модель «фольксвагена».

► победители оттолкнули руку, протянутую им Георгием Васильевичем Чичериним, красный нарком отъехал на два десятка километров по Лигурийскому побережью в маленький рыбацкий поселок Рапалло, где в единственной приличной гостинице легко нашел общий язык с министром иностранных дел Германии Вальтером Ратенау. Шуму было на весь мир. А вскоре в обстановке строжайшей тайны между собой договорились германские и советские военные. И началось сотрудничество, достойное пера Александра Дюма.

Первый танк Порше, «большой трактор», увезли в Казань, где под невинной вывеской ТЕКО («Технические курсы Осовиахима») действовала *Panzertruppenschule KaMa* – германо-советская танковая школа. Еще одна – авиационная – работала в Липецке, и еще две – авиационные – под Саратовом и Москвой. Соглашение об открытии танковой школы подписали 2 октября 1926 года с нашей стороны начальник разведуправления Штаба РККА Ян Карлович Берзин, с германской – полковник Герман фон дер Лит-Томзен. Матерый шпион, специалист по России. Обе стороны прекрасно понимали, какую тонкую игру затеяли, – ведь в той же Казани отрабатывалась тактика танковых подразделений, которую в скором времени немцы с таким успехом применят против СССР. Пока же будущие противники обучались бок о бок, знакомили друг друга с техническими достижениями. Во избежание международных эксцессов немецкие офицеры-курсанты предварительно увольнялись из рядов рейхсвера. А чтобы не возникало кривотолков среди совграждан, курсантов обрядили в советские гимнастерки. Правда, без знаков отличия.

Отправилась в Казань и экспериментальная плавающая восьмиколесная машина *Mtw 1*, спроектированная Порше в бытность техническим директором *Daimler-Benz AG*. Этот вездеход построили в 1928 году. О том, с какими предосторожностями велась работа, можно судить по

воспоминаниям другого крупного германского специалиста по танкам, Круппа: «Шнырявшие повсюду союзнические миссии были обмануты: навесные замки – молочные бидоны, кассовые аппараты, приспособления для изготовления кувшинов, мусоровозы и другой мелкий хлам, который мы изготовляли, действительно не вызывал подозрений».

Проектное бюро *Krupp-Gruesen Werke* действовало в самом центре Берлина под обезличенной вывеской *Koch, Kienzle E.* И только посвященные знали, что буква *E* – от немецкого слова *Entwicklung* (разработка). А буквально в двух кварталах от проектного бюро, в доме № 11 по улице Унтер-ден-Линден, работала репатриационная контора, которой руководил гражданин независимой Эстонии Виктор Копп. Официально эстонец помогал бывшим рус-

ским военнопленным вернуться на родину. На самом же деле – отправлял в Советскую Россию безработных германских специалистов.

В 1932 году германо-советское сотрудничество достигло пика. Масштабы его поражают и сегодня. Боеприпасы (в том числе и начиненные боевыми отравляющими веществами), пушки, подводные лодки, самолеты, различные двига-

тели, тягачи, танки. Конторка коллеги Порше инженера Э. Гроте в техотделе ленинградского Кировского завода была увешана фантастическими проектами колоссальных многобашенных танков.

Одним словом, для Фердинанда Порше открывался небывалый по объему фронт работ. И все же он вежливо отказался. Когда в 1933 году Порше вызвали в гестапо и настоятельно попросили составить подробный отчет об увиденном в России, в нем выиграла гордость старого инженера. Он не сообщил ничего. Кстати сказать, никто не помнит, чтобы и к Гитлеру он когда-либо обращался «мой фюрер», всегда только «господин Гитлер». Хотя с началом Второй мировой войны ему и присвоили звание унтерштурмбанфюрера СС, выглядело это уж совсем

**ВОЕНСПЕЦЫ ГЕРМАНИИ  
И СССР ВОДИЛИ ЗА НОС  
СОЮЗНИКОВ, СОВМЕСТНО  
СОЗДАВАЯ БОЕВЫЕ МАШИНЫ**



► опереточно. И скорее всего, сделано было с единственной целью – чтобы инженерный гений мог получать приличный паек.

## Опасный путь

Почему же тогда, в 1932 году, Порше отказался? Не хотел разлуки с родиной? Но и в Штутгарте инженер не чувствовал себя дома. Опасался лишиться круга знакомых? Да, Ганс Ледвинка, Эдмунд Румплер, Карл Рабе, Йозеф Ганц – несмотря на то, что многие из них работали на конкурентов, они сохранили преданность тесному кругу единомышленников, обменивались идеями, спорили. Могла ли мысль о расставании с ними повлиять на решение Порше? И да, и нет. Не у всех из них в новых европейских реалиях судьба сложилась благополучно. Однажды Гитлеру доложили, что Йозеф Ганц, разработчик одной из успешных моделей BMW, – еврей. Вместо эмиграции в Швейцарию коллега Порше мог бы последовать за ним в страну большевиков.

Могучий ум Порше наверняка просчитал все возможные варианты развития событий. От него вряд ли укрылось, в каких условиях трудились советские инженеры.

В те годы у нас получили распространение закрытые КБ в системе ОГПУ-НКВД. Блатные прозвали их шарогами, что на воровском жаргоне означало компанию. В одном из таких бюро примерно в это же время проектировали первый советский дизель «Коджу» – Коба

**ГЕРМАНСКИЙ АВТОПРОМ  
СУЛИЛ ИЗОБРЕТАТЕЛЮ  
БОЛЬШЕ ИНТЕРЕСНОЙ  
РАБОТЫ, ЧЕМ СОВЕТСКИЙ**

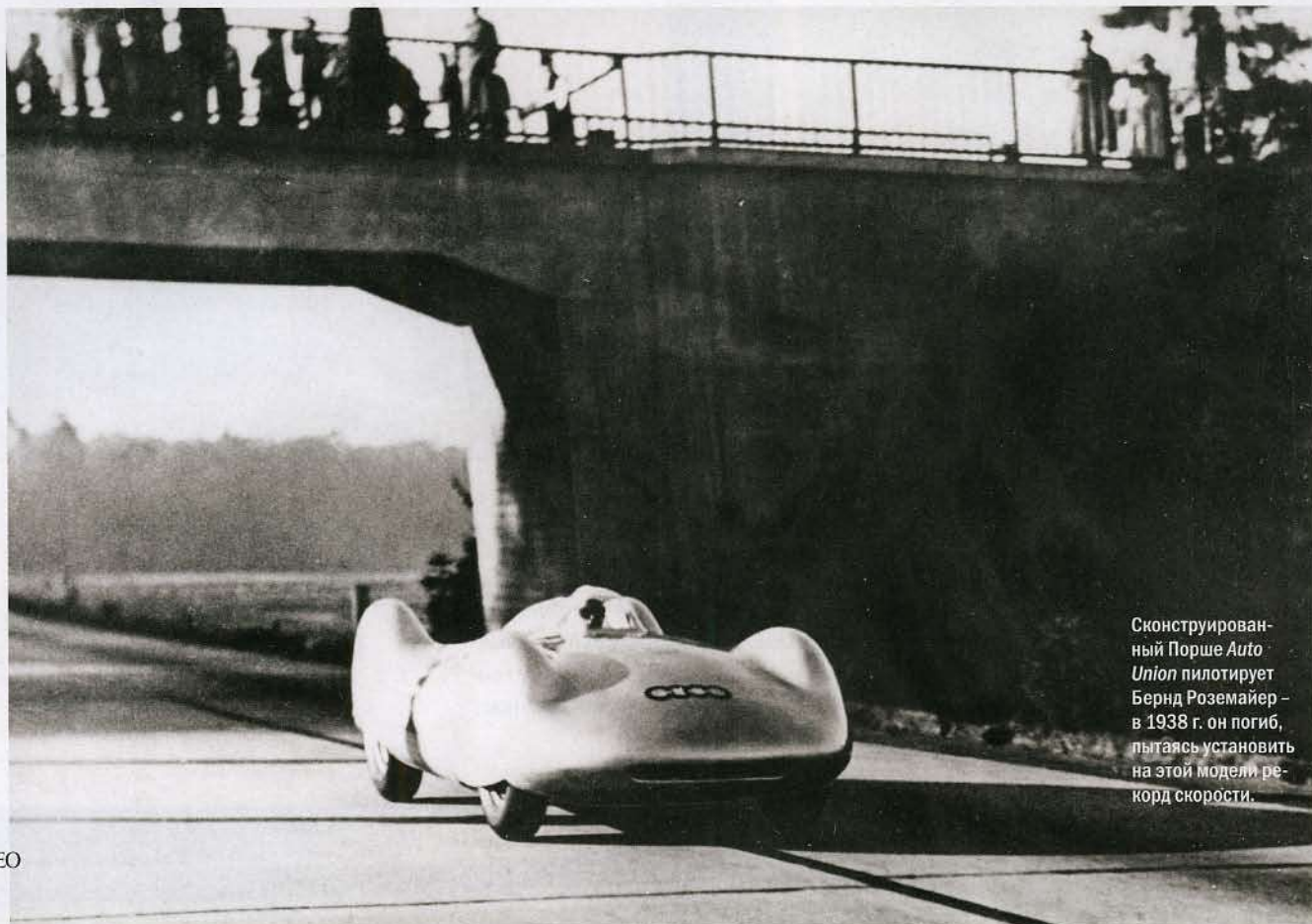
Джугашвили. Именно отсутствие дизельных двигателей в будущем станет ахиллесовой пятой танков вермахта.

Очевидно, Порше понимал, что два государства с имперскими амбициями скоро перестанут заигрывать друг с другом. Время тихого развития, как впоследствии охарактеризует этот период историк германских танковых войск генерал Вальтер Неринг, подошло к концу. Раскатывающему по перелескам под Казанью восьмиколесному бронечудищу в этот момент была отведена уже другая роль – пускать пыль в глаза советским товарищам относительно истинного направления развития германской армии. В самой Германии уже создавались совсем другие, гораздо более совершенные, танки и бронемашины. И об этом Порше тоже прекрасно знал. И потому принял решение вернуться в Германию. Он ехал работать.

## История с продолжением

Побывал Порше в казанской танковой школе или нет? Об этом мож-

но только догадываться. Как и о том, что он прибыл туда вместе с легендарным генералом-танкистом (тогда еще полковником) Гейнцем Гудерианом. В 1932 году тот инспектировал курсы ТЕКО. Порше был очень ответственным человеком и, пусть даже формально он уже не отвечал за восьмиколесную бронемашину и танк, спроектированные во время работы на *Daimler-Benz AG*, вполне мог навестить свои детища. Тем более, как он сам пишет, русские от него ничего не скрывали. ►



Сконструированный Порше *Auto Union* пилотирует Бернд Роземайер – в 1938 г. он погиб, пытаясь установить на этой модели рекорд скорости.





Фердинанд Порше  
с деталью колеса  
Volkswagen. 1938 г.



Сборочные  
конвейеры «жу-  
ка» на заводе  
Volkswagen.  
1950-е годы.

► Кстати, о гипотезах. У жителей Липецка есть версия, почему их город во время войны немцы не бомбили. Оказывается, у Германа Геринга там жила зазноба. Ас первой мировой, Геринг вряд ли нуждался в учебе, а вот инспектировать Липецкую авиашколу вполне мог. Самое интересное, журналисты *Deutsche Welle* раскопали, как звали пассию будущего рейхсмаршала авиации – Надежда Горячева.

Русская страничка для Фердинанда Порше была перевернута, казалось, навсегда.

В августе 1944 года в советских газетах прошло сообщение о том, что в боях на Сандомирском плацдарме младший лейтенант А. Оськин подбил новейший танк «Королевский тигр», в котором погиб и его конструктор Порше. Корреспонденту было невдомек, что конструктору вот-вот стукнет 69 лет, какой уж тут плацдарм! По

всей видимости, в танке, еще не до конца отлаженном, в тот момент находился кто-то из инженеров бюро *Dr.-Ing. h.c. F.Porsche*, принимавшего участие в разработке грозной боевой машины.

После поражения фашистской Германии во Второй мировой войне у Порше уже никто не спрашивал, хочет он работать на кого-то или нет. Избежав в 1932 году угрозы подневольного труда в СССР, теперь инженер попал во французское закрытое КБ. Его заставили доводить до ума заднемоторную малолитражку *Renault* (конкурент *Volkswagen*). Судьбы *Volkswagen*, главного детища своей жизни, Порше знать не мог. В начале 1945 года вместе с коллегами инженер рассортировал техническую документацию по этому автомобилю. Все

**СУДЬБА ЛЮБИМЦА  
ФЮРЕРА – ЗАКРЫТОЕ КБ.  
НЕ СОВЕТСКОЕ,  
ТАК ФРАНЦУЗСКОЕ**

ценное спрятали в подземных тайниках. Оставшееся должно было произвести впечатление полностью безнадежного проекта. Союзники, звавшие о танковых неудачах инженера, легко попались на удочку. Завод *Volkswagen* оставили, и он стал настоящей движущей силой экономики новой Германии. Согласно легенде, Порше поклялся, что после освобождения из французской тюрьмы, снимет шляпу перед первым же встречным «фольксвагеном». Поднимать шляпу пришлось часто: в 1951 году его машину, прозванную «жуком», выпускали уже многотысячными тиражами.

Умер Фердинанд Порше 30 января 1951 года. Его дело продолжили сын, тоже Фердинанд, и дочь Луиза, ставшая в замужестве Пъехой. 30 мая 1948 года Фердинанд Порше-второй основал новую автомобильную компанию имени великого отца. Одного из своих сыновей Луиза Пъеха тоже назовет Фердинандом, в память о деде. Фердинанд Пъех станет главой крупнейшего в Европе автомобильного концерна *Volkswagen Group*.

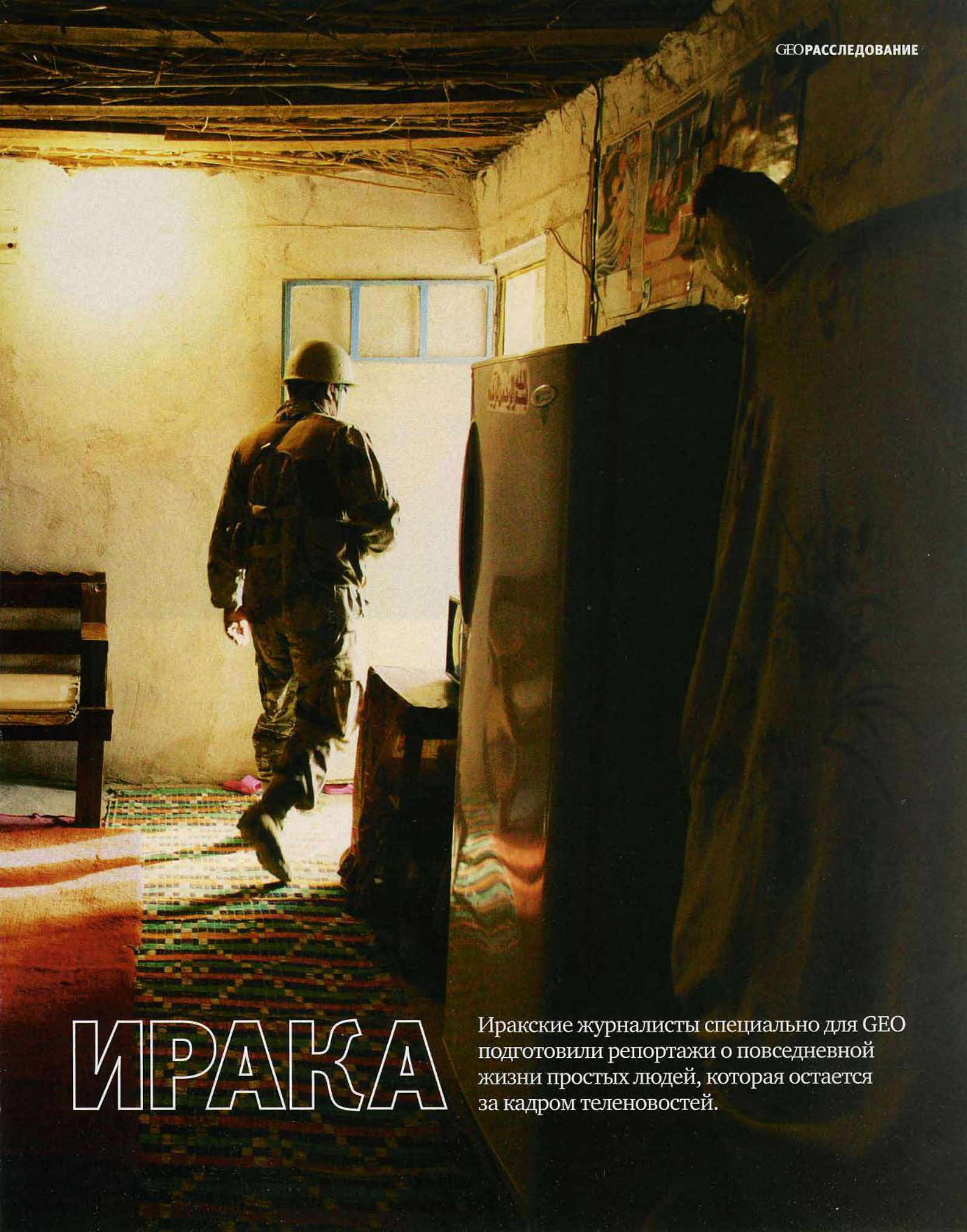
Русские все же добились расположения знаменитого инженерного бюро. В середине 1980-х годов компания *Porsche* выполнила комплекс работ по доводке автомобиля семейства ВАЗ-2108/09. За что получила от СССР сумму около 25 миллионов дойчмарок. Немецкие инженеры предложили разместить на клапанной крышке «Лады» надпись *Designed by Porsche*. Это могло поднять престиж модели на внешних рынках. Но по идеологическим мотивам советская сторона отказалась от такого предложения. Судьба? ■



Молодая женщина еще помнит довоенные времена и очень надеется, что когда-нибудь и ее дети узнают, что такое мир. А пока их совсем не пугает присутствие военных, которые время от времени осматривают дома в поисках оружия.

# ДИАГНОСТИКА





# ИРАКА

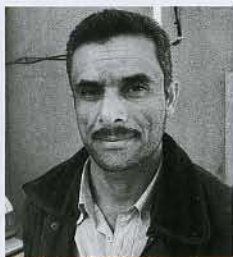
Иракские журналисты специально для GEO подготовили репортажи о повседневной жизни простых людей, которая остается за кадром теленовостей.





За контроль над иракскими нефтяными месторождениями правительственные силы борются с представителями местных племен.

ГЕОАВТОР



Ясин ас-Сабауи

Разведанные запасы иракской нефти на сегодня оцениваются примерно в 112 млрд баррелей, что делает Ирак одной из главных в мире топливных стран. При этом из-за нефтяного эмбарго в течение многих лет в Иране почти не осваивались новые месторождения. В последнее время с помощью современных методов разведки открываются новые значительные залежи. Их запасы могут составить до 300 млрд баррелей. Из-за особенностей залегания месторождений иракскую нефть можно добывать максимально дешево. Од-

нако принятие закона, призванного регулировать разработку и управление месторождениями, до сегодняшнего дня тормозится. Кроме того, в разработке месторождений предусматривается намного большее, чем в соседних странах, участие иностранных концернов. Сунниты настаивают на централизованном управлении месторождениями, курды хотят свою нефть продавать самостоятельно, с чем, в свою очередь, не согласны шииты. Диверсии и контрабанда парализуют добычу. По состоянию на начало

2008 года она составляла два миллиона баррелей в день – меньше, чем в последние годы правления Саддама Хусейна. Территории от Мосула до Багдада – оплот сторонников Саддама, здесь живут суннитские племена, оставшиеся до последних дней режима верными диктатору. Через их деревни безопасно может проехать только тот, кто знает глав племен и говорит на местном диалекте. Как, например, репортер Ясин ас-Сабауи. Однако ему пришлось спасать свою жизнь бегством в Сирию. Ему угро-

жали смертью за то, что он передает информацию иностранцам. То, что называется журналистикой, в Ираке вполне могут расценить как шпионаж. Ясин ас-Сабауи посетил Сафру, небольшое селение в так называемом суннитском треугольнике. Вблизи деревни пересекаются нефтепроводы. От месторождений вокруг Мосула и Киркука они тянутся в южном направлении к нефтеперерабатывающим заводам и электростанциям, которые контролирует Багдад. Те нефтепроводы, которые ведут на запад, заканчиваются в Турции.







Чтобы защитить нефтепроводы от терроризма и воровства, в Иране созданы специальные части военизированной охраны.

# НЕФТЯНАЯ ЖИЛА

**В** лучах заходящего солнца дома Сафры, деревни в 120 километрах к юго-востоку от Мосула, выглядят убогими. Земля здесь сухая, растительность скудная, таких густых пшеничных полей, как на севере страны, нет и в помине. В нос бьет запах коз. К нему примешивается острый маслянистый аромат нефти. И хотя деревня выглядит нищей, бедняков здесь тем не менее не сыскать.

Кайс аль-Мафраджи выглядит как крестьянин, но он уже сам забыл, когда возделывал землю. В его дворе стоит бензовоз 1980-х годов выпуска, темный от ржавчины и смолистый от нефти – это следы многочисленных контрабандных рейдов в Турцию во время эмбарго, введенного ООН против режима Саддама Хусейна в 1990-м, после нападения иракских войск на Кувейт.

Аль-Мафраджи уверяет, что не имеет никакого отношения к диверсиям на нефтепроводах, и добавляет, что и к частной военной организации, охраняющей трубопровод, он тоже не принадлежит. Но зарабатывает себе на жизнь, естественно, на нефти.

Пожалуй, в округе нет никого, кто не наваривал бы барыши на черных потоках, текущих по толстым металлическим трубам. «В 2003 году пришли моджахеды и просто взорвали нефтепроводы, – рассказывает Кайс аль-Мафраджи и качает головой: – Какое неразумное расточительство!»

Атак на трубопроводы за прошедшие пять лет не стало меньше. Но сегодня в основном используются сверла

и буры, а не бомбы. Нефть сливается в автомобили с цистернами – вот почему на улицах Сафры стоит такой запах – и переправляется контрабандой в Сирию или иракский Курдистан. По словам Аль-Мафраджи, это основной в этих краях источник дохода.

Еще один составляют вознаграждения от правительства и американцев для тех племен, которые участвуют в охране трубопроводов. Так что чем больше будет таких военизированных подразделений, тем лучше. А что может заставить американцев и правительство увеличить охранные структуры? Аль-Мафраджи знает рецепт: «Лучше всего убеждает взлетевший на воздух трубопровод».

Нередко такая диверсия проводится в сговоре с посредниками, работающими на иракскую нефтяную компанию *Northern Oil Company*. Сотрудники выжидают несколько дней, а потом сообщают об ущербе – в этот временной промежуток нефть и откачивается. По окончании операции прибыль, разумеется, делится между всеми участниками аферы.

Осенью 2006 года такая акция не удалась. Охранники из племен *убейд* и *шаммар* не смогли договориться, как разделить прибыль от контрабанды. От слов перешли к взаимным угрозам, пока не дошло до перестрелки из гранатометов. В расположенной неподалеку американской части расценили это как нападение, и переговорный процесс был прерван воздушной бомбардировкой. ■





Мусульмане-шииты на молитве в мечети имама Аббаса – одной из главных святынь Кербелы.

# РАДИО СВОБОДЫ

**Д**оброе утро, Кербела, – ежедневно приветствует своих слушателей 25-летняя Хала Абдул-Карим, – это Кербела-FM! Она не единственная женщина на радиостанции, кто по два с половиной часа ведет эфир, читает местные новости и гороскопы, проводит дебаты и встречи в студии. В эфире она заводит самбу, иракский фольклор, даже рок-музыку – и это в городе, где на улице невозможно увидеть женщину без паранджи, где запрещены музыка, смех, даже шахматы. Кербела – священный для шиитов город.

В доме охряного цвета располагается самая смелая радиостанция города, а возможно, и всего Ирака. Что до сих пор спасало радио «Кербела-FM», так это его успех и высокие рейтинги. «Мы, конечно, с уважением относимся к вере. Но прежде всего мы независимы, поэтому люди нас и слушают. Поэтому мы важны даже для тех, кто нас не любит», – считает самая популярная ведущая радиостанции Абдул-Карим.

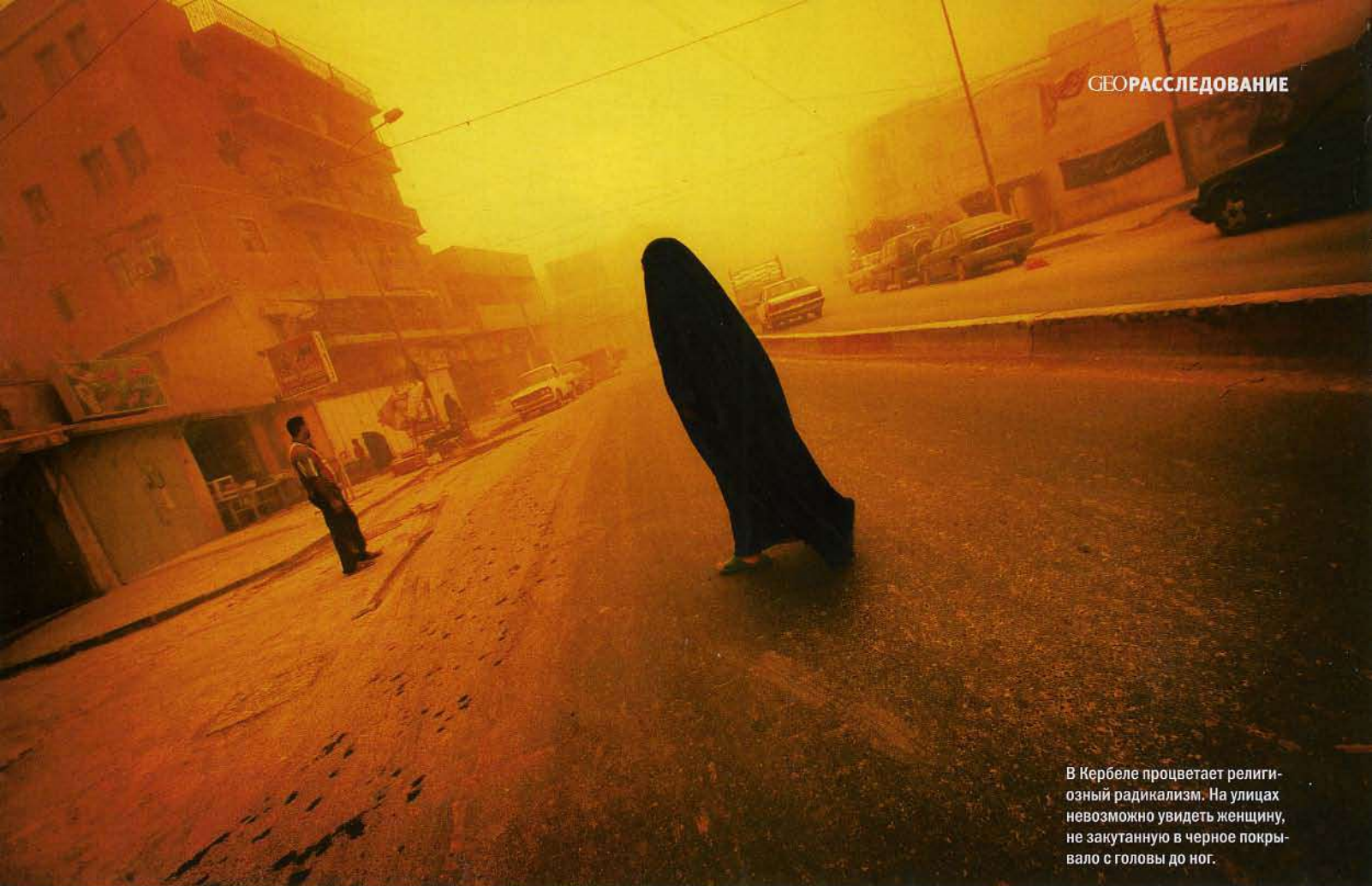
В студию приходят даже религиозные лидеры, как, например, высокочтимый Мухаммед Али аш-Ширази. Это и понятно: где еще они могут обратиться к такому количеству слушателей? Но часто редакторы и ведущие балансируют на грани: музыка музыкой, а вот с текстами песен могут возникнуть проблемы. В самых острых случаях ситуацию спасает звукорежиссер – используя технические средства, он превращает провоцирующие слова в косноязычный рэп, на который накладывает мелодию. Этакий компромисс между шиитской доктриной

и «Роллинг Стоунз». «Я ставлю мелодии Умм Кульсум и Абдель Халима Хафеза, – самый молодой сотрудник радиостанции 21-летний Хамза Мухаммед Фейхан восхищается уже умершими арабскими певцами и их нестареющими записями. – Но если бы я поставил в эфир их голоса, это могло бы стоить мне жизни».

Так же хорошо, как в мировом поп- и рок-репертуаре, Фейхан разбирается в заявлениях ведущих духовных лиц Кербелы. В своих книгах лидер шиитов аятолла Али ас-Систани пишет, что музыка совершенно недопустима в развлекательных целях. Ее по возможности следует избегать во время военных парадов и похорон. Он, правда, допускает музыкальные заставки в новостях. Одни духовные лица проклинают музыку в принципе, другие – только пение. В этой неразберихе запретов, допущений и разрешений Фейхану приходится лавировать в поисках золотой середины.

Когда идеологический прессинг так силен, перешагнуть за пределы допустимого совсем несложно – об этом на «Кербеле-FM» знают очень хорошо. Вот, например, еще в прошлом году на радио было ночное шоу «Птица любви». В студию звонили слушатели, а точнее – в основном слушательницы. Передача продолжалась до тех пор, пока перед зданием радиостанции не появились вооруженные до зубов люди. «Шоу пришлось закрыть», – рассказывает Хала Абдул-Карим, не сообщая подробностей. Вот только ведущий «Птицы любви» с тех пор на радиостанции больше ни разу не появился. ■





В Кербеле процветает религиозный радикализм. На улицах невозможно увидеть женщину, не закутанную в черное покрывало с головы до ног.

## ГЕОАВТОР



Имад ам-Шараа



Дорога из Багдада в Кербелу очень живописна, проходит через оазисы, рощи финиковых пальм и пересекает Евфрат. Недалеко от Кербелы в 680 году вместе с 72 преданными последователями и родственниками в сражении против войск суннитских халифов погиб имам Хусейн, внук пророка Мухаммеда. Его смерть расколола ислам на два направления, суннитов и шиитов. Подобно тому как христиане верят, что Иисус умер на кресте за грехи мира, шииты почитают Хусейна за то, что он на заре религиозных разногласий пожертвовал сво-

ей жизнью в борьбе за веру. Многие паломники, которые приходят в Кербелу, бичуют себя изо всех сил, причитая и плача, они скорбят по суннитскому вероломному предательству. Саддам, власть которого поддерживалась суннитами, запретил паломничества в Кербелу. После его смерти для шиитов всего мира сюда снова открылся путь. С 2003 года в Кербеле побывало более миллиона человек.

Но теперь посещение города опасно для жизни. «Дорогой смерти» называют прямой путь из Багдада: уже

тысячи шиитов пали на ней от рук суннитских «бригад смерти». Они залегают в засадах в пальмовых рощах. Сидя в машинах в дорожных заторах у мостов и бетонных баррикад, пытаются вычислить шиитов, а затем дают по мобильному телефону цели стрелкам. Поэтому даже почтенные муллы предпочитают убирать из своих машин всякие религиозные изображения и символику, а тюрбан меняют на бейсболку.

Сам город находится в руках конкурирующих шиитских формирований, между которыми регулярно случают-

ся перестрелки. Даже аятоллы, «образцы для подражания», бессильны против этого.

Молодой репортер Имад ам-Шараа опубликовал этот репортаж в местной газете, после этого на него объявила охоту одна из бригад смерти — «Армия мессии». Ам-Шараа вынужден был бежать. Сегодня он живет и работает на хорошо охраняемой радиостанции в Багдаде. И жалуется на то, что в последнее время сильно поправился: «Теперь мой день состоит из поглощения пищи, ожидания и сидения сложа руки».





В дельту вернулась вода, а с ней и местные жители: для которых царящий в регионе мир важнее бытовых неудобств и необходимости тяжелого труда.

GEOАВТОР



Салам ар-Рады



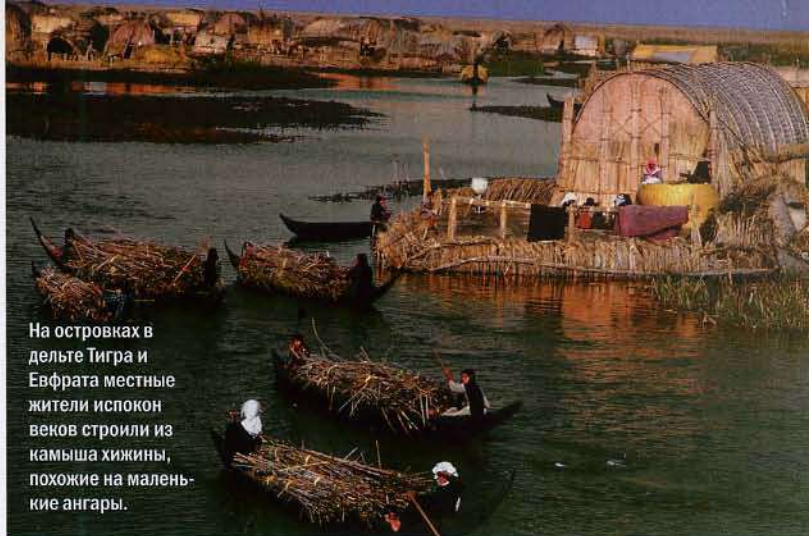
На юге Ирака великие древние реки Евфрат и Тигр сливаются в Шатт-эль-Араб, буквально «Арабский поток». (Он возник еще в историческое время, примерно 6 тысяч лет назад в результате постепенного понижения уровня Персидского залива, до его появления Тигр и Евфрат впадали в залив независимо.) Этот заколдованный мир озер и болот дельты когда-то был раем для земноводных, камышовые заросли и маленькие островки, затопляемые каждую весну водами тающих далеко от этих мест горных снегов, населяли де-

сятки эндемичных видов рыб и птиц, а в искусно сплетенных из камыша хижинах до начала 1990-х проживало полмиллиона человек – маданы, или, иначе, – болотные арабы. Еще в 1960-е годы легендарный британский путешественник, большой специалист по арабскому миру Уилфред Тезигер открыл там «тишину мира, который никогда не был знаком с мотором, мира, в котором звезды отражаются в черной воде, а по ней скользят каноэ». Когда в 1991 году после проигранной Саддамом войны с Кувейтом

восстали шииты и войска диктатора жестоко подавили мятеж, последние бойцы сопротивления бежали на болота. Чтобы высушить местность и пресечь все возможности к отступлению, Саддам приказал построить мощные дамбы. К концу 1990-х годов 90% отливающих зеленью водных пространств превратились в бурю, пыльную степь, а ее жители переебрались в унылые поселения. Репортер Салам ар-Рады с радостью покинул на несколько дней Басру и отправился на болота, снова завоевывающие свои прежние террито-

рии. В Басре он выпускает собственную газету. Сегодня это совсем не безопасно: город находится под контролем шиитских боевиков, которых вдохновляют непримиримые аятоллы. Для них сотрудничество журналиста с западными СМИ или предательская проправительственная позиция равносильны страшному преступлению. И приговор может быть только один: смертная казнь.





На островках в дельте Тигра и Евфрата местные жители испокон веков строили из камыша хижины, похожие на маленькие ангары.

# МИР ДЕЛЬТЫ

Честно говоря, мы не можем жить в городе», – говорит Али Абдель Рида Иса, с силой отталкивая от берега канала легкую узкую лодку. Он пригласил меня прокатиться с ним по болотам. Уже через несколько сотен метров узкая водная улочка расширилась до безбрежных просторов из камыша и островов, в которых чужак неизменно утрачивает ориентацию в пространстве. Али Абделю это не грозит: с каждым новым ударом весла по воде настроение у него все более приподнятое. Он рассказывает: «Самым страшным во всем этом была не опасность для жизни, исходящая от республиканской гвардии и милиции. Хуже всего было то, как они отняли у нас наш мир. Как исчезла вода и как в итоге осталась только сухая земля».

Чтобы описать, во что превратился несколько лет назад удивительный природный ландшафт, есть в арабском языке специальное слово, и Али Абдель Рида Иса с отвращением буквально выплевывает его: *гаа*, что-то вроде «пыльная земля».

Когда в 2003 году режим Саддама пал, изгнанные жители болот – маданы – первым делом бросились уничтожать дамбы. На краденых экскаваторах, лопатами и мотыгами они разрушили ненавистные стены. Они с радостью наблюдали, как за ночь пространство до горизонта заполнилось водой. Но никто не мог предсказать, вернется ли с водой прежний мир рыб, птиц и вездесущих лягушек. Даже внутри племени маданов появились раз-

ногласия: кое-кто уже не хотел, как прежде, оставаться на болотах – без электричества, без питьевой воды из водопровода, без машин и оплачиваемой работы.

Но когда вернулась вода, вернулось все, что отнял диктатор. 60% территории из степей опять превратилась в болота. Цапли и зимородки снова нарезают над водой круги, а тремоло лягушек гремит, как будто так было всегда и никогда не прекращалось. Первые жители возвращались на болота нерешительно, покупали себе индийских водяных буйволов и расспрашивали стариков, как возводить из камыша своды домов.

Сегодня сюда вернулись многие, среди них немало молодых, таких как Али Абдель. «Ну и что, что нет электричества? В городах оно теперь тоже не всегда есть. Зато здесь нет танков, вооруженных банд и страха», – добавляет он.

День клонится к вечеру, солнце уже не палит со всей силой, и нас атакует рой алчных москитов. Али Абдель, кажется, их не замечает. Сливаясь с ландшафтом, в камышах на узкой лодчонке мы скользим по воде, заплывая все глубже в этот чарующий мир. Али Абдель готов перенести всевозможные лишения ради главного – на его малой болотной родине есть то, чего нет почти нигде в этой стране и чего так жаждут многие, – здесь царит мир. ■





Американские солдаты демонстрируют фотографии убитых ими иракских боевиков, готовивших теракт на автодороге.



# ЛИЧНОЕ ТЕЛО

**М**ой знакомый таксист Карим Ахмед сделал на плече необычную татуировку: не дракона и не замысловатый узор, а свое имя, номер паспорта, домашний адрес и даже номер мобильного телефона. Настоящая визитная карточка, только на коже. Объяснил так: «Смерть – это не страшно, все в руках Аллаха, но знаешь, чего я боюсь? Что они меня обезглавят».

На улицах Мосула часто находят трупы без головы. Случается, убийцы обливают тело жертвы бензином и поджигают. А бывает, убитых обнаруживают спустя недели после смерти – уже полуразложившимися. Таких хоронят на кладбище безымянными. «Я бы так не хотел!» – говорит Карим Ахмед. Если его убьют, пусть по крайней мере опознают. Успокаивает мысль, что из морга в таком случае смогут позвонить его семье.

В Мосуле долго сохранялся мир, дольше, чем в Тикрите, Багдаде или Фаллудже. Мосул – очень консервативный город, и некоторое время местные племена держали его под своим контролем. Но в 2004 году в Мосуле неожиданно появились люди, с гордым видом провозгласившие, что принадлежат Аль-Каиде.

Они считают себя хозяевами жизни и смерти во имя бога. Убийцы приходят ночью. Под покровом темноты они подкладывают под двери письма, в которых указано, кому следует убираться прочь, если он хочет жить. Поздним вечером звонят по телефону и требуют выкуп за похищенных людей. Христиане, курды-езиды, почти

все этноконфессиональные меньшинства либо изгнаны, либо уничтожены. Каждое утро на улице появляются новые трупы.

Поэтому Ахмед пришел к татуировщику Абдулле Махмуду. Это ремесло относится к немногим процветающим в Старом городе Мосула. По соседству с салоном Абдуллы закрылись одна за другой все лавки. Магазинчик, торговавший счетчиками потребления электроэнергии, прекратил свое существование из-за отсутствия света. Ювелир-христианин уехал, потому что был похищен его сын и уехали все христиане. Владелец фотостудии капитулировал перед самопровозглашенными ревнителями чистоты веры – они расстреливают фотографов, руководствуясь убеждением, что всякое изображение человека противоречит принципам ислама.

Татуировщику Абдулле Махмуду 52 года. Вообще-то, он имеет лицензию на ритуальное обрезание маленьких мальчиков и на применение инъекций. В свое время он заработал достаточно денег, чтобы спасти в вихре перемен свою маленькую полутемную лавку в Старом городе. С тех пор как он занялся нанесением татуировок, количество его клиентов растет и бизнес процветает.

«Я нагреваю швейную иглку над огнем, прокалываю кожу и втираю сигаретный пепел или растертый древесный уголь», – поясняет Махмуд. Художественные изображения на теле теперь никому не нужны, приходится раз за разом колоть одно и то же: имя, адрес, номер телефона. Бывает, даже целое завещание: иногда Махмуда





В морги привозят для опознания найденных на улице убитых, а также тела, извлеченные из массовых захоронений жертв диктатуры Саддама.

просят сделать запись на коже, что человек не имеет долгов, или зафиксировать место, где клиент хочет быть погребен. «Нередко татуироваться ко мне приходит целая семья», – рассказывает он. Похоже, таким образом люди пытаются внутренне сопротивляться атаке невероятной и ужасающей реальности, как будто только так можно спасти себя от сумасшествия.

Приятель Ахмеда, водитель такси, на практике убедился в пользе таких татуировок. Вот что он рассказал: «Однажды исчез Уахад, мой брат. Мы обыскали все боль-

ницы, все полицейские участки, обращались в морги. Безрезультатно. Только спустя несколько недель нам позвонили: мол, к ним поступил обезглавленный труп с вытатуированным номером телефона. Это был Уахад. Мы его тогда без головы похоронили. Еще несколько недель мы прочесывали то место, где обнаружили его тело, пока наконец не нашли в пластиковом пакете голову Уахада, которую потом положили в могилу».

Мужчина тяжело вздыхает: «Вот поэтому мы все теперь делаем себе такие татуировки». ■

## GEOАВТОР



Сахар аль-Хайдери

Призывы к убийству журналистки Сахар аль-Хайдери были развешены еще в 2006 году в мечетях в Мосуле. Сахар аль-Хайдери – мать четырех дочерей в возрасте от 12 до 18 лет. Она отправила свою семью в безопасное место, в Сирию. Сама же неизменно возвращалась в Мосул, оставаясь в своем родном городе лишь на несколько часов. Для нее это был вопрос самоуважения – не позволить себя прогнать. Она считала своим долгом рассказывать правду о происходящем в Ира-

ке. Например, о побивании камнями 17-летней девочки, влюбившейся в мальчика-христианина. Об исчезновении профессоров. О том, как сторонники джихада борются с фотографией, считая ее грехом. О фанатизме исламистов, которые соревнуются друг с другом в абсурдности установлений: женщинам запрещается сидеть на стульях, потому что это их возбуждает, а мужчинам нельзя слушать музыку, поскольку это неизбежно ведет к гомосексуализму. 6 июня 2007 года Сахар аль-Хайде-

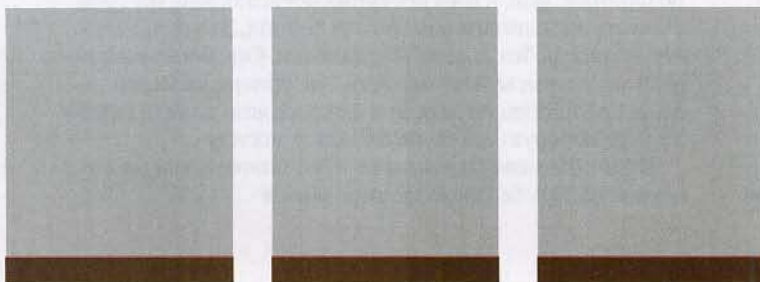
ри вернулась на одну ночь в свой старый дом. Ей не удалось остаться незамеченной, и в предрассветных сумерках ее уже поднарауливали убийцы. В полдень она вышла из дома, а через несколько секунд была мертва. Когда кто-то из знакомых позвонил ей на мобильный, трубку взял один из палачей. «Она отправилась в ад», – был ответ. Один из последних репортажей 45-летней журналистки Сахар аль-Хайдери рассказывает о новой конъюнктуре древнего ремесла татуировки.





В багдадском клубе Alwiya молодожены празднуют роскошную свадьбу – война осталась за дверью.

GEOАВТОР



Багдад, старое сердце не знающего жалости централизованного государства под руководством Саддама Хусейна, разрушенный едва ли не до основания, за прошедшие месяцы изменился: снова открыты кафе, рестораны и магазины, в иных кварталах люди не боятся выходить на улицу даже в темное время суток. Кто-то возлагает надежды на 20-тысячный американский контингент. Некоторые районы, где сохраняется напряженность, как, например, Дора на юге города, обнесены каменными заборами высотой в несколько ме-

тров, оборудованными контрольно-пропускными пунктами. Это сделано не без согласия их жителей, которые после многих лет террора хотят чувствовать себя в безопасности по меньшей мере в собственных домах. И религиозные чистки в Багдаде пока не проводятся. Иранская столица, прежде центр суннитской власти, стала шиитским городом – на две трети. Многие христиане, сунниты и другие меньшинства вынуждены были покинуть Багдад. Это подобие межконфессионального мира порой принимает весьма урод-

ливые формы. Так, риэлторам удалось неплохо заработать на продаже недвижимости беженцев и изгнанников. Сунниты сосредоточились в одних кварталах, шииты расселились в других. Установилось затишье. Но многие здесь уверены – это затишье перед бурей. Поскольку ни один из больших конфликтов не разрешен. Ни одна партия – религиозная или политическая, в Ираке это часто одно и то же – не готова к компромиссу. Как только страну покинут американские военные, борьба за власть разгорится с новой силой. И тогда очень

вероятно, что волна насилия опять захлестнет Ирак. Этот репортаж подготовлен журналистами из Багдада. Они пожелали остаться неназванными, так как предпочитают, чтобы их соотечественники знали как можно меньше о том, что они делают. На их многострадальной родине достаточно просто быть журналистом, чтобы попасть в список смертников.







Американские солдаты и их иракский переводчик в бассейне одного из разрушенных дворцов Саддама Хусейна.

# БИНГО ПО СУББОТАМ

Здесь живет страх», – говорит Фарис, который работает инженером-строителем на спокойной западной границе, но постоянно возвращается в этот город, который он ненавидит так же сильно, как и любит. В Багдаде он делает то же, что и большинство: сидит дома. Как и все, он надстраивает стены вокруг сада, укрепляет двери стальным каркасом, накапливает дизельное топливо для генератора, съестные припасы, воду. Превращаясь, таким образом, вместе со всеми в пещерного человека.

Мировые новости могут изобиловать ужасными сообщениями из Багдада, но Фарис ими не интересуется. Он говорит: «Мы больше не хотим ничего знать о том, что происходит вокруг нас». Вместо этого он разбирает свою огромную коллекцию монет, этим можно заниматься бесконечно. Аббасидские серебряные монеты можно разложить в новом порядке, а вот османские следовало бы почистить.

Его сосед, безработный инженер, днем спит, а по ночам наблюдает за звездами. Часами он сидит в саду перед телескопом, который сохранился у него еще с тех времен, когда он был членом астрономического клуба. На крышу подниматься не рискует: «Американцы могут принять телескоп за гранатомет».

Кто может, проводит время перед телевизором. Если, конечно, есть электричество: либо от генератора, который делят между собой, как правило, несколько семей, либо от государственной электростанции, подающей ток

лишь на пару часов в день. Валид Талиб, учитель по профессии, часами смотрит «Том и Джерри».

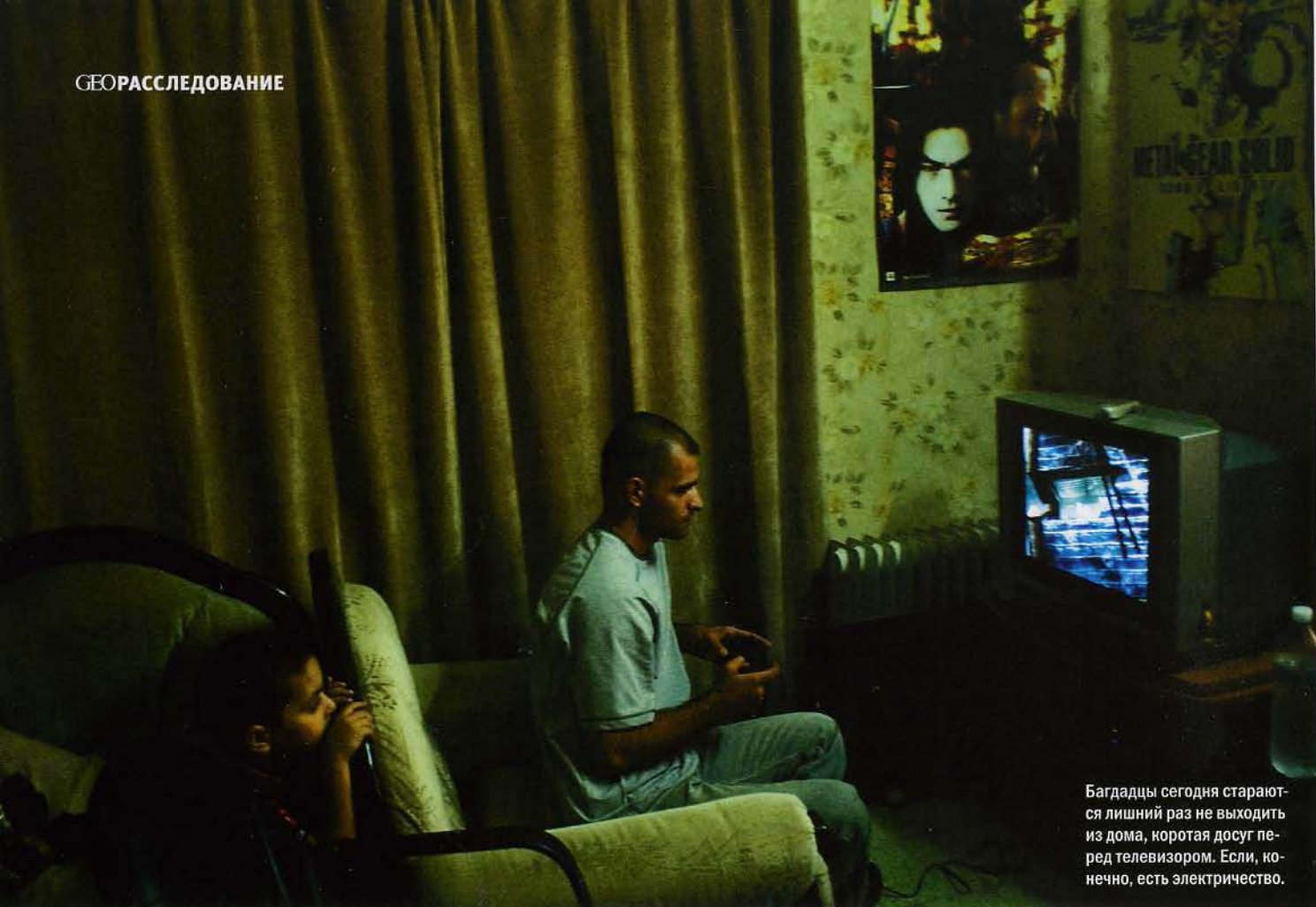
Особой популярностью пользуются кулинарные передачи, художественные фильмы и иракская версия «Большого брата», в которой изображается повседневная жизнь багдадской семьи, какой она была раньше, до того как рухнул мир. Из соображений безопасности «Большого брата» снимают в Курдистане.

«Никто не ожидал, что наша жизнь при американцах станет хуже», – говорит инженер Фарис. Не ожидали, что электростанции будут брошены на произвол судьбы и отданы на откуп мародерам и вандалам. Не ожидали, что профессорам, врачам и учителям придется бежать от убийц в черной милицейской форме, хладнокровно расстрелявших даже университетского декана факультета германистики.

При такой жизни пойти в гости к друзьям в другую часть города – настоящий подвиг. И немалое мужество нужно для того, чтобы вечером отправиться в клуб *Alwīya*, изысканный, облицованный деревянными панелями островок британского образа жизни, основанный в 1924 году дипломатом Гертрудой Белл.

Ирак в огне, но хозяева клуба *Alwīya* содержат свой маленький оазис иллюзий в полном порядке. По крайней мере, клубу не угрожает никакое прямое нападение: дом, в котором он находится, расположен неподалеку от хорошо охраняемого здания гостиницы «Шератон», одного из самых высоких в Багдаде. Гостиница же





Багдадцы сегодня стараются лишний раз не выходить из дома, коротая досуг перед телевизором. Если, конечно, есть электричество.

► периодически закрывается и открывается вновь для гостей.

Штукатурка отваливается от стен четырехэтажного дома, в бассейне давно нет воды, но в баре *Aayo Khaya* все еще разливают виски. Как почти каждый вечер в течение последних 35 лет. На покрытом пылью теннисном корте мужчины в строгих костюмах, женщины в вечерних платьях, даже шикарных, – только по моде двадцатилетней давности. Они пьют чай из фарфоровых чашек кремового цвета.

Фарис, инженер-строитель, тоже член клуба, но он туда больше не ходит. Слишком опасен для него путь через весь город. Как и сотни лет назад, люди переправляются через Тигр на маленьких лодках. Большинство жителей избегает тех нескольких открытых для прохода мостов: в любой момент их могут взорвать террористы-смертники в начиненных взрывчаткой грузовиках. А нанятые на службу американцами милиционеры из местных могут, озверев от пробок на дорогах, начать без разбору палить из своего оружия.

Но посетители клуба изо всех сил стараются делать вид, как будто не было десятилетий диктатуры, как будто нет безнадежной современности. Как говорит Фарис ад-Даури, президент *Alwiya*: «Здесь, в клубе, мы просто хотим остановить время». И добавляет, тихо, но настойчиво: «Субботний вечер – вечер бинго. Вот уже 80 лет».

Правда, в эту субботу приходят не сотни игроков, как раньше, а дай бог человек десять. Здесь больше не игра-

ют под пальмами, игру теперь не ведет, как это было принято раньше, судья, с тех пор как похитили и убили его сестру. Тем не менее это не мешает игрокам занимать свои места в *Sun Lounge*, правда, теперь у поцарапанных столов.

Раздаются сальные карточки. На смеси арабского и ломаного английского член клуба объявляет карточки, которые он вытаскивает из барабана. Участие в игре стоит 1000 динаров, почти 50 евроцентов. На кону таким образом оказывается примерно 10 000 динаров, которые и получит победитель. Игра не продолжается и часа, затем за пивом мужчины обсуждают источники приобретения виски и канадской визы. Обсуждают все на свете, но только не действительность, которая начинается за хорошо охраняемыми воротами.

Дорога упирается в бетонные стены и груды колючей проволоки вокруг площади Фирдоус. Там 9 апреля 2003 года американские солдаты разбили статую Саддама Хусейна. Это было знаком их победы. Теперь на полуразрушенном пьедестале стоит мешкообразная конструкция, символизирующая, кажется, свободу. На нее никто не обращает внимания. Всякий, кто проходит мимо, думает только об одном: поскорее домой. ■



# УМА ПАЛАТЫ

Роскошные интерьеры библиотек – достойная оправа для драгоценных плодов человеческой мысли. GEO убедился в этом, посетив дюжину книжных храмов.

ТЕКСТ: АЛИСА КОБОЗЕВА

## БИБЛИОТЕКА ТРИНИТИ КОЛЛЕДЖА, ДУБЛИН

Самая большая библиотека Ирландии была основана одновременно с Тринити колледжем в 1592 году. Гордость собрания – древнейший манускрипт IX века и шедевр средневековой книжной миниатюры – «Келлская книга». В главной галерее на всеобщее обозрение выставлена коллекция мраморных бюстов, самый известный среди них – бюст Джонатана Свифта работы Луи Рубийяка. Помимо раритетных книг в библиотеке хранится единственная кельтская арфа XV века, дошедшая до наших дней, – государственный символ Ирландии и талисман странствующих бардов, увековеченный на ирландских монетах.



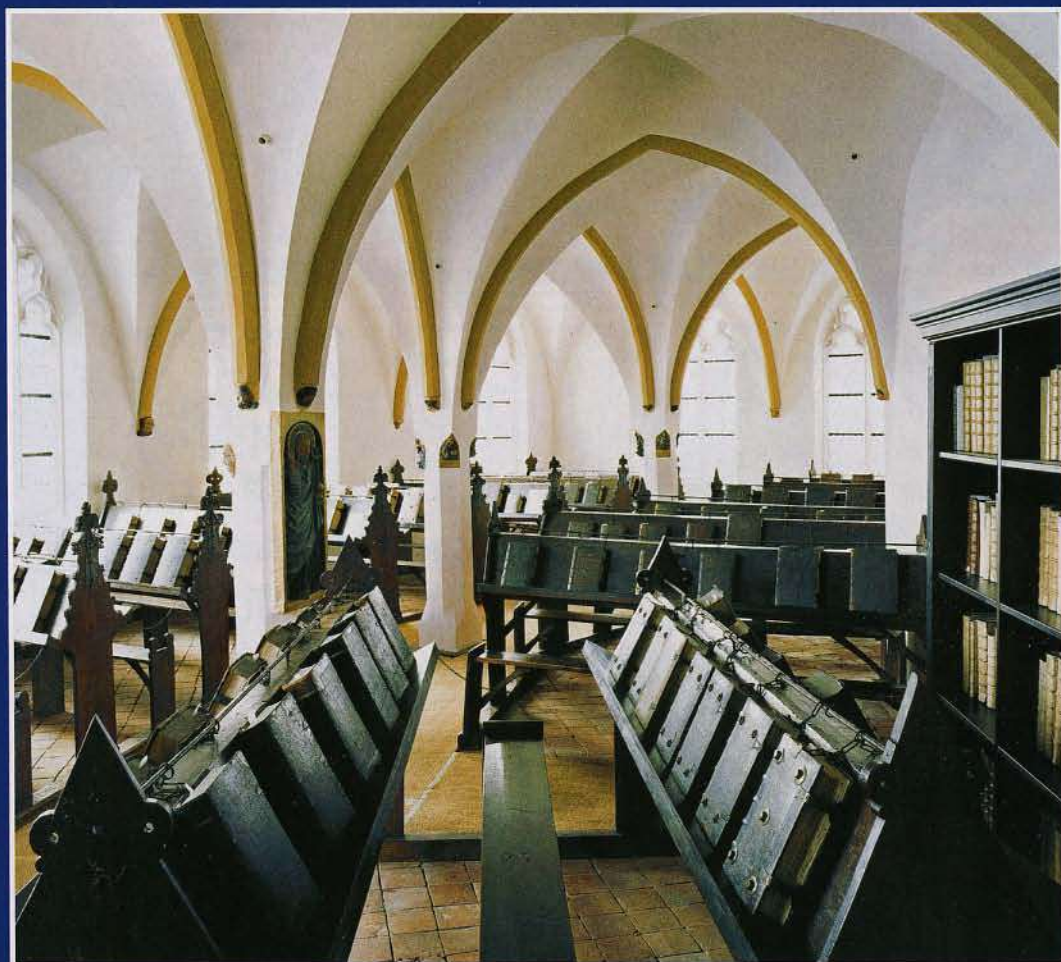












## БИБЛИОТЕКА СВЯТОГО ГАЛЛА, САНКТ-ГАЛЛЕН

Аббатство, основанное в 612 году, прославили его послушники. Рукописи, вышедшие из-под пера местных писцов-миниатюристов, ценились во всей Европе. Вторым увлечением монахов стало собирательство книг. И хотя от аббатства остался лишь фундамент, труды коллекционеров не пропали даром. Сегодня одна из самых старых монастырских библиотек в мире разместилась в барочном соборе XVIII века, возведенном на месте разрушенной обители. В его стенах и сейчас можно встретить бенедиктинцев – устав ордена предписывает братьям созерцательное чтение книг. Изюминки коллекции – уникальное собрание средневековых рукописей VIII–XI веков и настоящая египетская мумия, подаренная музею местным чиновником.

## ЦЕРКОВНАЯ БИБЛИОТЕКА, ЗЮТФЕН

Церковь Святой Вальпургии была построена на территории современной Голландии в XII веке, а в XVI веке здесь был открыт читальный зал. Создатели библиотеки преследовали одну простую цель – уберечь паству от опасных веяний Реформации. Со времен своего основания церковная библиотека практически не изменилась – внутреннее убранство дошло до нас в первозданном виде. Сохранились даже свидетельства борьбы с воришками-книголюбями – тяжелые цепи, которыми монахи приковывали увесистые фолианты к скамьям.





## БИБЛИОТЕКА И МУЗЕЙ МОРГАНА, НЬЮ-ЙОРК

Основатель библиотеки Джон Пайерпонт Морган был не просто успешным финансистом, но и великим ценителем искусств. По его заказу в 1906 году архитектор Чарлз Макким возвел палатку в стиле эпохи Возрождения, где разместилась коллекция миллионера. Главным украшением дворца стали трехэтажные книжные шкафы-лоджи. Сын Морган продолжил дело отца. Интересы коллекционеров не ограничивались книгами: помимо всего прочего они собирали древние печати, эскизы известных художников, письма знаменитых писателей, предметы древнеегипетского искусства и китайский фарфор. Жемчужина библиотеки – единственный экземпляр рукописи «Потерянного рая» Джона Мильтона, записанный и отредактированный под диктовку ослепшего поэта.

## КОРОЛЕВСКИЙ ПОРТУГАЛЬСКИЙ ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ, РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО

В 1837 году 43 португальских переселенца основали в Рио-де-Жанейро частное читальное общество для своих соотечественников – в коллекции были представлены исключительно книги португальского происхождения. Небольшая по размерам читальная зала поражает своим величием: огромная старинная люстра, купол из разноцветного стекла, деревянная мебель и книжные стеллажи, украшенные тонкой резьбой, создают неповторимую атмосферу роскоши и уюта. Среди шедевров библиотеки – редкое издание эпической поэмы «Лузиада» Луиша ди Камозанса 1572 года. С начала XX века у очага португальской культуры могут погреться все желающие.















## БРИТАНСКАЯ БИБЛИОТЕКА, ЛОНДОН

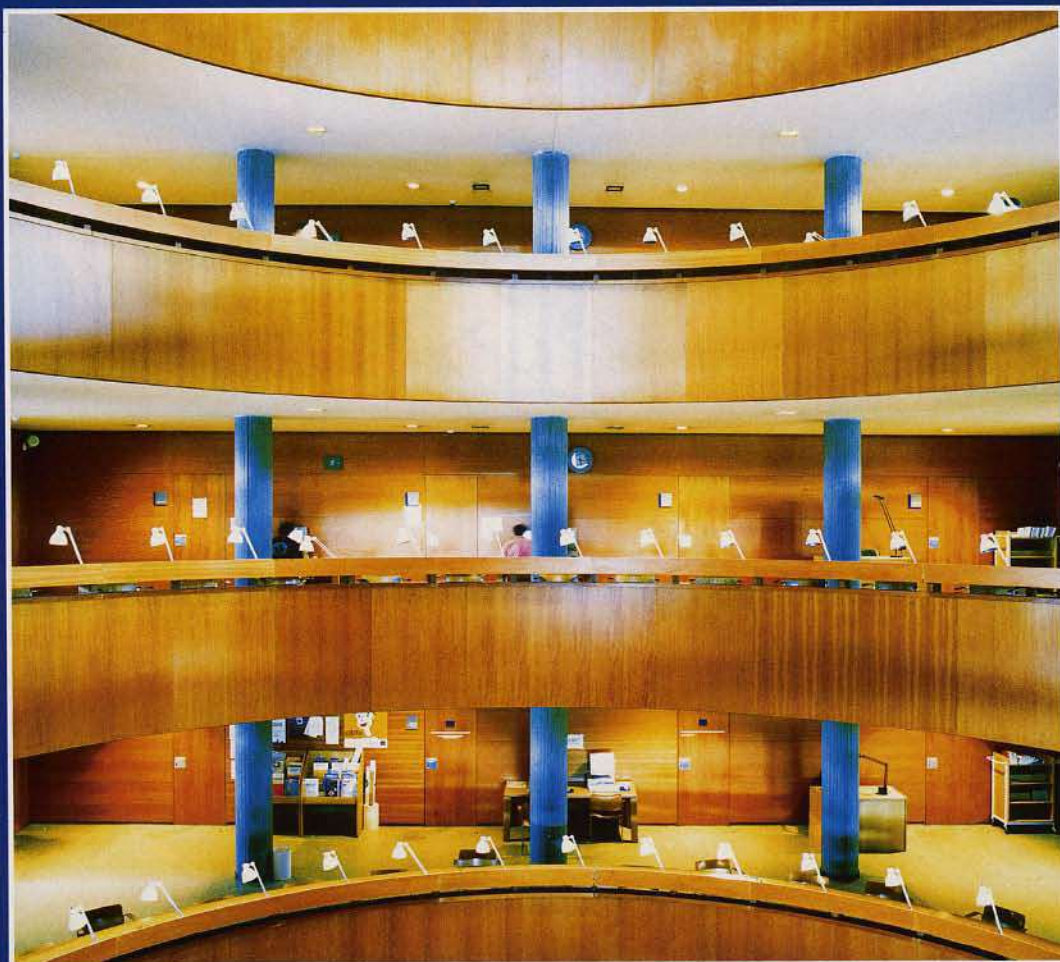
Британская библиотека возникла в 1973 году в результате слияния библиотеки Британского музея, основанной в середине XVIII века, и ряда частных собраний. На полках общей длиной 625 километров можно встретить книги почти на всех известных языках мира, и каждый год дорога знаний увеличивается на 12 километров. К шедеврам коллекции относятся «Бриллиантовая сутра» из Китая, датированная 868 годом, – самая древняя печатная книга в мире, Великая хартия вольностей, дневник Леонардо да Винчи, нотные рукописи Моцарта и легендарной группы *The Beatles*.



## НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА, МОСКВА

Одна из старейших научных библиотек России была основана в 1755 году одновременно с Университетом. Во время пожара 1812 года погибло почти все собрание, за исключением полсотни редчайших изданий и дюжины древнейших рукописей, эвакуированных в Нижний Новгород. Фонды восстанавливали всем миром: за год было пожертвовано 5 тысяч книг. Первоначально библиотека была публичной и бесплатной: ее двери были гостеприимно распахнуты для «любителей наук и охотников чтения». Сокровища коллекции – славянское Евангелие, латинская Библия XIII века и рукописный вариант «Мертвых душ» Н.В. Гоголя.





## БИБЛИОТЕКА УНИВЕРСИТЕТА UNED, МАДРИД

Национальный университет дистанционного образования (сокращенно *UNED*) обслуживает 200-тысячное войско студентов-заочников, за что по праву считается самым большим университетом Европы. И хотя внедрение современных компьютерных и телекоммуникационных технологий позволяют ученикам грызть гранит науки не выходя из дома, в этом виртуальном учебном заведении есть самая настоящая библиотека. Книги высылаются по почте в 117 филиалов в Испании и 9 филиалов за границей – печатные издания по-прежнему остаются главными носителями информации. Вернувшись с работы, уставшие студенты могут прослушать курс лекций лежа на диване: каждый вечер с 20 до 23 часов Национальное радио Испании становится рупором университета.

## НЕМЕЦКАЯ БИБЛИОТЕКА, ФРАНКФУРТ-НА-МАЙНЕ

Немецкая национальная библиотека выполняет особую миссию – собирать абсолютно все немецкоязычные публикации, начиная с 1913 года. В настоящее время в ее фондах хранятся около 22 миллионов произведений «акул пера». Исследования, проводимые в ее стенах, помогают немцам разрабатывать литературную норму родного языка. Создание этого книжного храма прошло в три этапа: в 1912 году была основана Немецкая библиотека в Лейпциге, в 1947 году – Немецкая библиотека во Франкфурте-на-Майне, а в 1970-м – Немецкий музыкальный архив в Берлине. После воссоединения Германии эти очаги культуры стали филиалами одного учреждения со штаб-квартирой во Франкфурте.















### БИБЛИОТЕКА РЕДКИХ КНИГ БАЙНЕКЕ, НЬЮ-ХЕЙВЕН

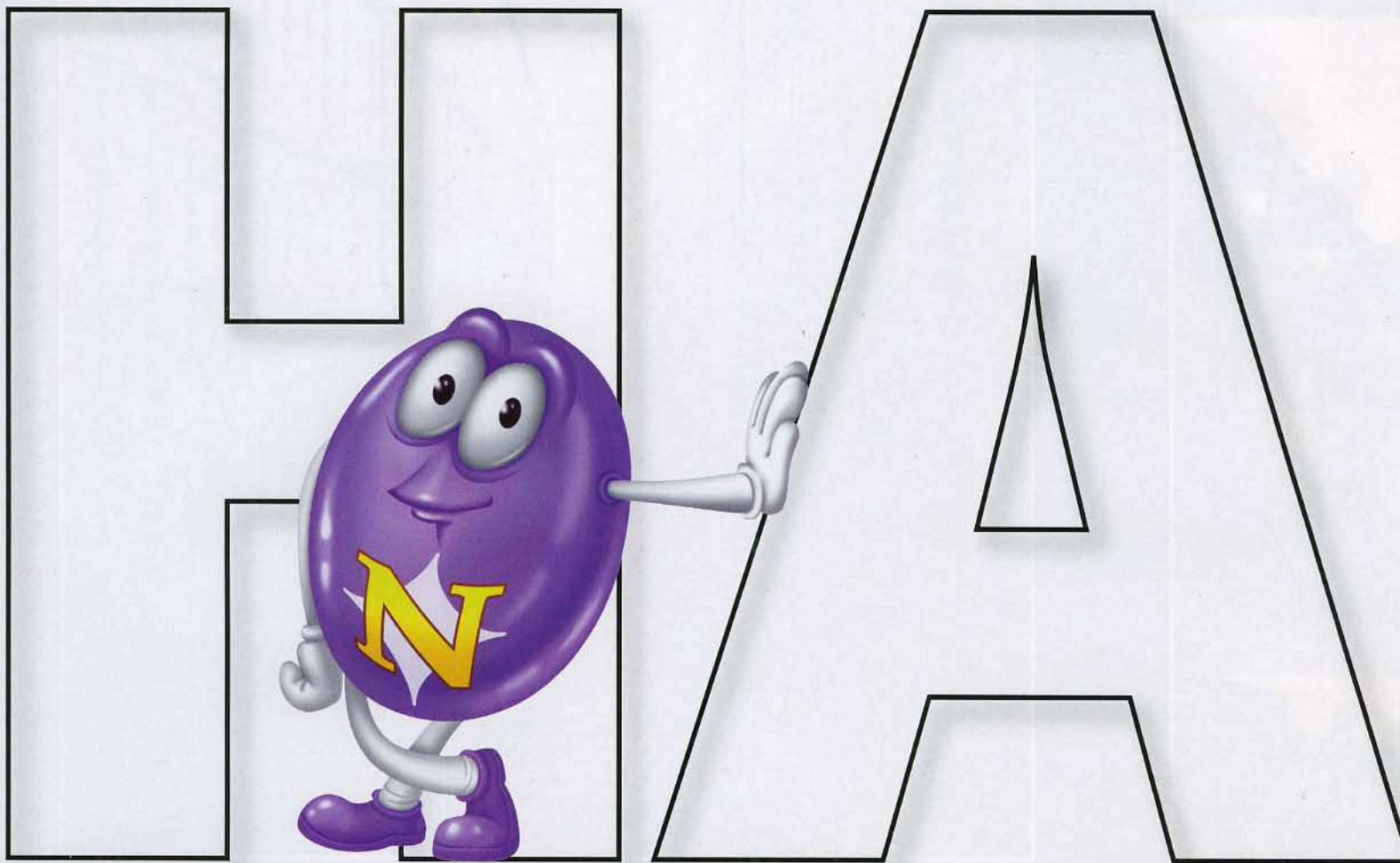
Библиотека находится на территории Йельского университета. Ценная коллекция переехала в новое здание, возведенное Гордоном Буншафтом, в 1963 году. Ультратонкие мраморные панели, которыми сооружение обшито снаружи, выполняют функцию окон: они пропускают солнечный свет в совершенно безвредных для хрупких экспонатов дозах. Здесь хранятся более 800 тысяч редких изданий, в частности, греческие и римские пергаменты, коллекция алхимических текстов и восточных рукописей, а также одно из крупнейших собраний инкунабул в мире.

### АРХИВ СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ, ЦЮРИХ

В архиве при Техническом университете Цюриха собраны свидетельства новейшей истории: правительственные акты, письма политических деятелей, рукописи, фоторепортажи. Главная задача учреждения – не допустить забвения прошлого, и для этого здесь созданы все условия: система хранения бумажных улик разработана по последнему слову техники. Наибольшую ценность для исследователей представляют разделы современной еврейской истории (в том числе – летопись холокоста) и «холодной войны».



# ГРУППА



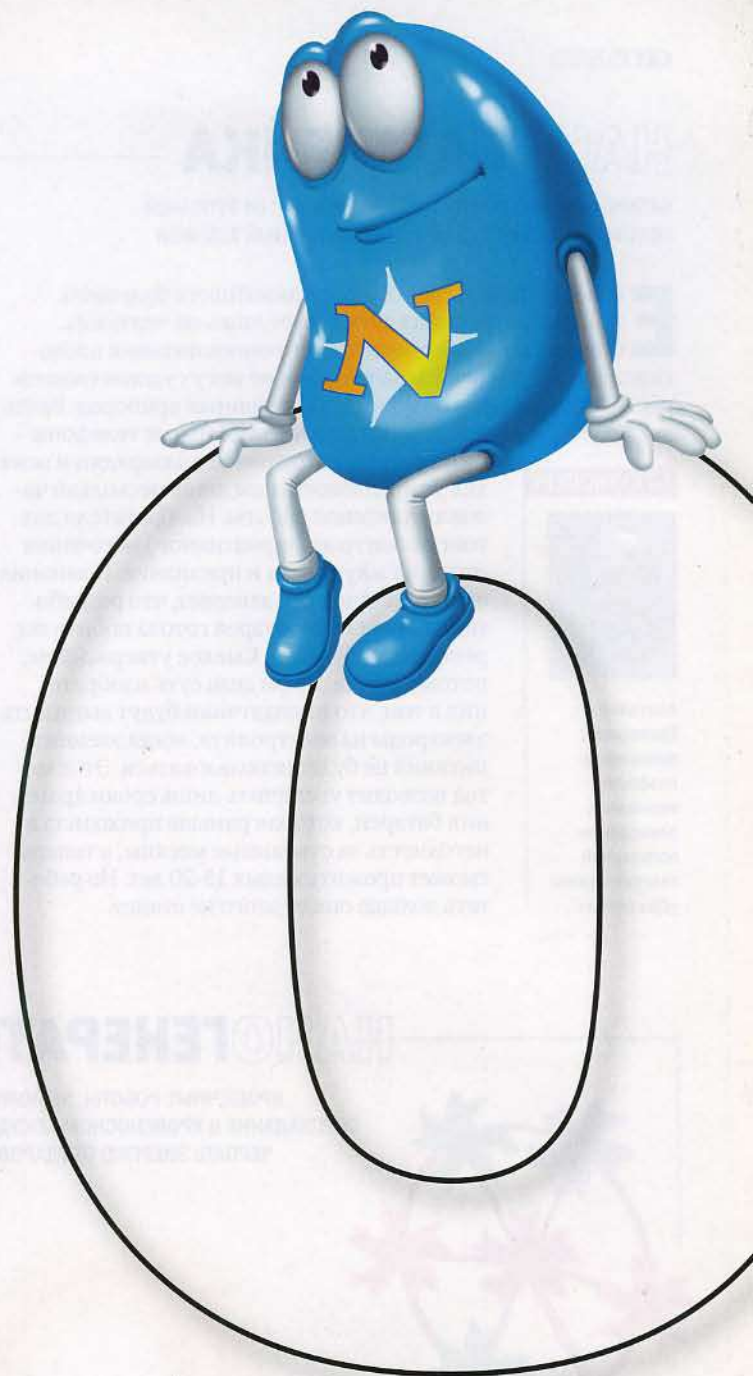
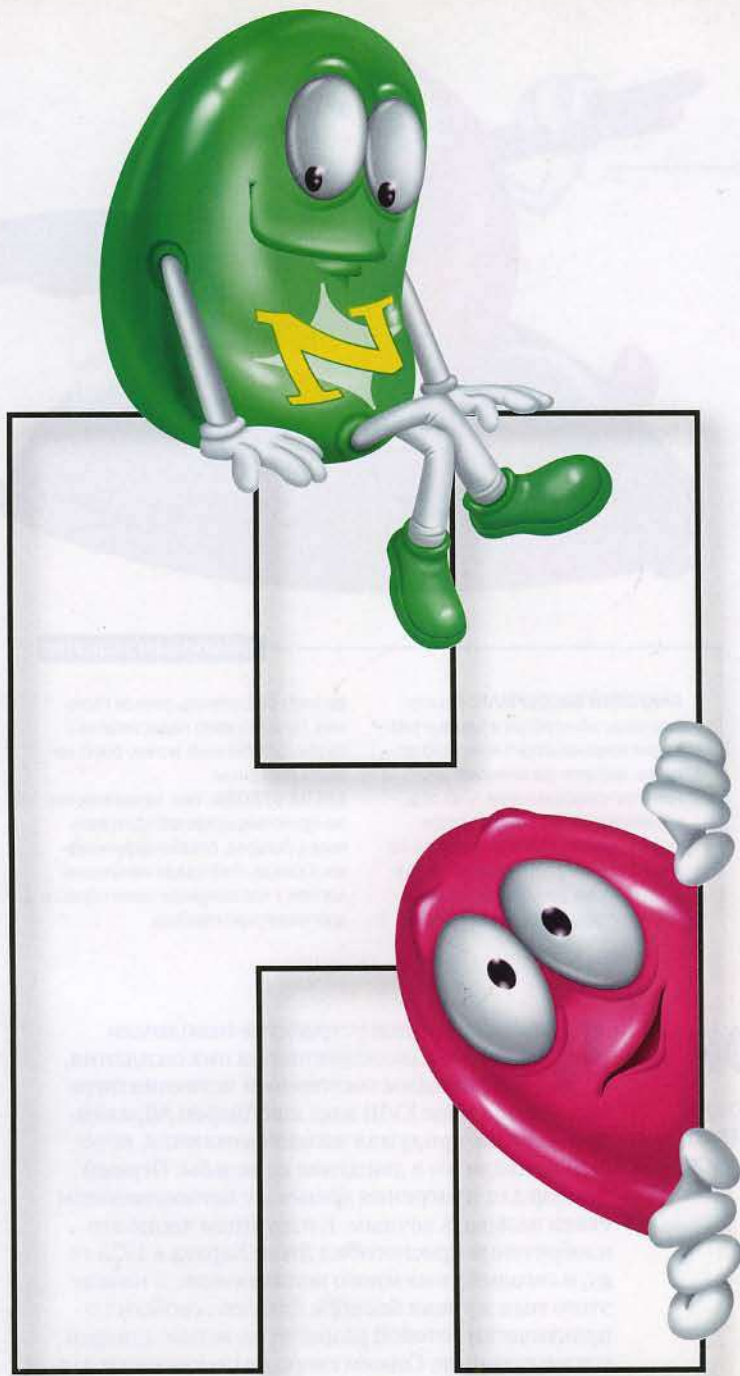
Если верить ученым, нашествие нанороботов не за горами. Мы отобрали десять, на наш взгляд, самых полезных наноизобретений и попросили экспертов прокомментировать вероятность их применения на практике.

ТЕКСТ: ИЛЬЯ КОЛМАНОВСКИЙ | ИЛЛЮСТРАЦИИ: ЕЛЕНА СЕДОВА /СТУДИЯ АРТ. ЛЕБЕДЕВА

**В** повседневной речи мы часто используем слова «микроорганизм» и «мегапиксель», «гигабайт» и «миллилитр», забывая о буквальном значении арифметических приставок, которые с языка точных наук переводятся как  $10^{-6}$ ,  $10^6$ ,  $10^9$ ,  $10^{-3}$  соответственно. Несколько лет назад наш словарный запас пополнился еще одним префиксом, задавшим новый масштаб в отношениях человека, техники и окружаю-

щего мира. Модная приставка «нано-» означает  $10^9$  метра и заряжена она положительными коннотациями. Если весть о микротрещинах предполагает какие-то неполадки, сообщение о нанопорах, как правило, ассоциируется с полезной затеей. Дело не в магических свойствах и не в коммерческой привлекательности растиражированного префикса, на котором сегодня делаются состояния. Благодаря нанотехнологиям человек открыл новые способы воз-





действия на природу и получил шанс осваивать ранее недоступные для него места, отправляя нанороботов в путешествие по кишечнику или кровеносному сосуду.

Молекулы являются основой материального мира – с ними человечество знакомо с первых дней творения. Если первобытный житель отправлял в рот кусок свежпойманной дичи, попав в желудок, белковые молекулы клеток мамонта или газели распадались, пополняя запас аминокислот удачливого охотника. Если разъяренный муж умирал зазнавшегося юнца ударом дубинки, молекулы в мозге нарушителя общественного уклада в миг гасили недобрые помыслы. Да и в более поздние времена, в XVIII веке, когда английский врач Эдуард Дженнер

прививал первых пациентов от оспы, их иммунитет учился распознавать врага по молекулам вакцины. Но все эти примеры иллюстрируют взаимодействие человека с группами частиц. В 1974 году японский физик Норио Танигучи дал классическое определение новой области разработок: «Нанотехнологии дают нам возможность манипулировать индивидуальными молекулами».

Современные ученые уже перевели понятие нанотехнологий в практическую плоскость, проводя эксперименты в лабораторных условиях. А вот рекламируемые стиральные порошки и зубные пасты с наночастицами – пока еще миф. Хотя не исключено, что когда-нибудь эти фантазии станут реальностью.

#### GEOАВТОР



Илья Колмановский, кандидат биологических наук, колумнист газеты «Ведомости», автор журнала *Men's Health* и папа маленькой Дины.



# НАНОБАТАРЕЙКА

БАТАРЕИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИЗБАВЯТ НАС ОТ РУТИННОЙ НЕОБХОДИМОСТИ ПОДЗАРЯЖАТЬ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

**Е**сли наногенератор – вопрос ближайшего будущего, то нанобатарея пока существует лишь на чертежах. Современные автономные источники питания плохо справляются со своей задачей – они не могут удовлетворить растущие аппетиты новейших электронных приборов. Взять хотя бы ноутбуки и мобильные телефоны – они требуют ежедневной подзарядки и пока могут предложить нам лишь несколько часов автономной работы. Изобретателя долгоиграющего альтернативного источника питания ждут слава и признание. Компания *mPhase Technologies* заверяет, что разработанная ими нанобатарея готова побить все рекорды живучести. Смелое утверждение, потому что на самом деле суть изобретения в том, что нанодатчики будут вынимать электроды из электролита, когда элемент питания не будет использоваться. Этот метод позволит увеличить лишь сроки хранения батареи, которая раньше приходила в негодность за считанные месяцы, а теперь сможет прожить целых 15-20 лет. Но работать дольше она от этого не станет.

## ГЕОЭКСПЕРТ



Анатолий Вассерман, инженер-теплофизик, журналист, рекордсмен популярной телевикторины «Своя игра».



## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Некоторые виды электродов во время зарядки покрываются пленкой из оксидов, которая увеличивает внутреннее сопротивление, и на эти манипуляции тоже расходуются энергетические запасы батареи. Какие-то пленки разрушаются на воздухе, поэтому регулярное извлечение электродов действительно по-

зволяет сэкономить ценное горючее. Но этого явно недостаточно, чтобы изобретение можно было назвать полезным.

**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Увы, человечество по-прежнему остается прикованным к батарее, словно наручниками. Правда, благодаря нанотехнологиям у нас появился шанс обрести долгожданную свободу.

# НАНОГЕНЕРАТОР

КРОШЕЧНЫЕ РОБОТЫ, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ СПЕЦЗАДАНИЕ В КРОВЕНОСНОМ СОСУДЕ, БУДУТ ЧЕРПАТЬ ЭНЕРГИЮ ОТ УДАРОВ ПУЛЬСА



**Ч**тобы мизерные устройства-невидимки оправдали возложенные на них ожидания, им необходим постоянный источник питания. Еще в конце XVIII века швейцарец Абрахам Луи Перелле придумал часовой механизм, который приводился в движение от ходьбы. Первый прибор для измерения времени с автоподзаводом стали называть вечным. К наручным часам это изобретение приспособил Джон Харвуд в 1923 году, и сегодня у них много поклонников. В начале этого года журнал *Scientific American* сообщил о практически готовой разработке, использующей тот же принцип. Совсем скоро на свет появится наногенератор, способный преобразовывать механическую энергию в электрический ток. Черпать ее крошечный прибор сможет буквально отовсюду, например, от пульса. Применение этому гаджету уже придумали: если в кровеносном сосуде будет находиться с важным заданием какой-нибудь наноприбор, бортовой наногенератор сможет подзарядить его, используя естественные ресурсы нашего организма.

## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Чем меньше механическое устройство, тем ниже коэффициент полезного действия. Это значит, что вышеописанные наногенераторы смогут преобразовывать в электричество лишь очень

скромную долю энергии. Существует альтернативный метод, когда ток образуется от высокочастотных электромагнитных колебаний, которые устройство улавливает извне. Но КПД этого способа еще ниже.

**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Рассуждая о невозможности создания вечного двигателя, мы просто забыли поискать его в себе. Несколько небольших кровеносных ГЭС и вопрос электрификации решен.



# НАНООДЕЖДА

ДЛЯ ПОДЗАРЯДКИ КАРМАННОГО КОМПЬЮТЕРА СКОРО БУДЕТ ДОСТАТОЧНО СДЕЛАТЬ ПАРУ ЭНЕРГИЧНЫХ МАХОВ РУКАМИ

**И**дея задействовать энергию человеческого тела в корыстных целях давно волновала умы ученых, и их изыскания увенчались успехом не только в области часовых механизмов. В феврале 2008 года американский ученый Чжун Линьван и его коллеги опубликовали в журнале *Nature* результаты своих исследований. Им удалось пронизать нити кевлара волокнами золота и оксида цинка, которые при благоприятных обстоятельствах способны вырабатывать электрический ток. Свитер из такой волшебной пряжи не просто согреет своего владельца в непогожий день, но и подзарядит сотовый телефон или mp3-плеер, правда, для этого придется сделать гимнастику. Когда человек двигается, кевларовые нити сгибаются, волокна золота и оксида цинка начинают тереться друг о друга, и от этих зажигательных ритмов рождается электрический ток. Эта придумка позволит ученым добывать энергию в бытовых масштабах, ведь раньше ее хватало лишь для заправки микроскопических наноустройств.



## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Роль топлива в этом случае будет выполнять пища, а ее производство требует огромных денежных затрат. Ношение свитера из нанопряжи можно сравнить с изнурительной трениров-

кой в спортзале, поэтому в дорогу удобнее брать карманный генератор, который весит всего сотни, а то и десятки граммов.  
**АНДРЕЙ ЦАТУРЯН:** Любопытное открытие, но на практике его применить

сложно. Когда ученые поймут, каким способом можно будет собирать ток с кевларовых нитей, тогда и будет ясно, хватит ли одного квадратного метра ткани для подзарядки mp3-плеера.

На правах рекламы



**Pedigree**  
МАРКА

Pedigree® - знак заботы и любви

## КАК УТРО ВСТРЕТИШЬ, ТАК И ДЕНЬ ПРОВЕДЕШЬ



**Новый готовый завтрак для собак Pedigree® «С бодрым утром» – это хрустящие колечки из гречки с говядиной под аппетитным соусом.**

Просто залейте колечки водой и аккуратно перемешайте до образования мясного соуса. Сила мяса и польза злаков придадут вашей собаке бодрость и хорошее настроение на целый день.





## НАНОЧИПЫ

ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ НАНОЧИПАМИ, ОСТАЮТСЯ НЕЗАМЕЧЕННЫМИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ГЛАЗОМ

**В** 1965 году американский кибернетик, основатель корпорации *Intel* Гордон Мур сформулировал закон, названный в его честь: чтобы удовлетворить нужды цивилизации, каждые два года компьютерные чипы должны увеличивать свою производительность вдвое. Последние несколько десятилетий закон Мура выполнялся исправно – достаточно посмотреть, с какой скоростью персональные компьютеры обрабатывают видеоизображение. Но уже сейчас ученые бьют тревогу: чипы становятся прожорливыми, и в наших же интересах решить проблему энергопотребления как можно скорее. Профессор Кришна Палем из Университета Райса, Хьюстон, США, не побоялся прослыть раскольником: в эпоху погони за точностью он создал наночипы, которые производят лишь приблизительные вычисления и потому потребляют гораздо меньше энергии. Такая недобросовестная работа нас полностью устроит, если в качестве ответа нужно получить не число, а, скажем, положение пикселя на картинке. Ученые продемонстрировали зрителям видеозапись, смонтированную процессором, который был создан на основе таких чипов, и публика не заметила никакой разницы. Главное – не пользоваться услугами нанокалькуляторов для вычисления траектории полета стратегической ракеты.

### КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** На самом деле, вероятностные расчеты применимы и в очень точных программах. Наночипы позволяют одновременно проводить множество приближенных вычислений. Сверяя результаты, выданные разными чипами, можно добиться желаемой точности в разумные сроки и при приемлемых энергозатратах.

**АНДРЕЙ ЦАТУРЯН:** В технике точность расчетов зависит от показателя надежности элементов системы. Если каждый элемент имеет надежность 0,999 (что означает один сбой на тысячу операций), то система из тысячи элементов будет ошибаться вдвое чаще. Открытие Палема – это колоссальный прорыв вперед.

## НАНОКЛАПАНЫ

ТАБЛЕТКИ СО ВСТРОЕННЫМИ НАНОКЛАПАНАМИ С УСПЕХОМ ЗАМЕНЯЮТ ВРАЧА И САМИ ПОСТАВЛЯЮТ ДИАГНОЗ

**А**мериканские химики Фрезер Стодарт и Джеффри Цинк из Университета Калифорнии, Лос-Анджелес, зимой 2008 года сообщили об успешном испытании своей разработки. Сконструированные ими наноклапаны будут выполнять роль врача, который как никто другой знает, что

в данный момент нужно пациенту. Это изобретение можно сравнить с таблеткой, наделенной интеллектом: взвесив все «за» и «против», наноклапаны будут действовать по обстановке и, если потребуется, откроют тончайшие поры в капсуле с лекарством. Такое ответственное решение будет принято в том случае, если специальные датчики почувствуют изменения уровня кислотности в тканях. Дело в том, что в поврежденных тканях среда (в норме – обычно чуть кислая), становится слабощелочной. Заметив эти изменения, крошечные дверцы капсулы открываются и выпускают наружу молекулы лекарства.

### ГЕОЭКСПЕРТ



Андрей Цатурян, ведущий научный сотрудник Института механики МГУ, специалист по биологическим наномоторам.



### КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Понять, когда организму требуется помощь со стороны, не так просто. Авторы изобретения выбрали очень точный критерий для определения диагноза, в этом и заключается главная ценность наноклапанов. И хотя неполадки в организме не всегда сказываются на уровне кислотности тканей, но и тех болезней, при кото-

рых подобные изменения фиксируются, достаточно много.

**АНДРЕЙ ЦАТУРЯН:** Наноклапан представляет собой длинную молекулу, на которую нанизаны шесть вращающихся бензольных колец. Когда они меняют положение, клапан либо открывается, либо закрывается. Но в продаже такие чудо-таблетки появятся не скоро.



# НАНОПЛАСТЫРИ

ИДЕЮ НАНОПЛАСТЫРЯ УЧЕНЫЕ ПОДСМОТРЕЛИ У ГЕККОНОВ – ОБЛАДАТЕЛЕЙ САМЫХ ЛИПКИХ ЛАПОК В ПРИРОДЕ

**П**роворные ящерицы, с завидной легкостью передвигающиеся по абсолютно вертикальным стенам, воодушевили ученого по имени Альборц Махдави из Массачусетского технологического института, США, на ничем не прикрытый плагиат. Позаимствовав рисунок рельефа, отпечатанный на ладошках гекконов самой природой, Махдави создал пластырь, который крепко держится на влажных поверхностях. В скором времени хирурги будут заклеивать наноскотчем рубцы на легком или швы на мочевом пузыре. Такой пластырь очень эластичен, поэтому многие операции можно будет проводить лапароскопическим методом. Еще одно преимущество наноскотча в том, что сделан он из биоматериалов: выполнив свою функцию, он просто саморастворится. Изобретателю повезло: безмолвные гекконы не предъявят претензий на авторские права – лапки коротки.

## ГЕОЭКСПЕРТ



Елена Орлова, член элитарного клуба «Что? Где? Когда?», редактор телеигр, креативный директор компании «Мастерхост».



## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

### АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:

До сих пор возможности бионики, прикладной науки, имитирующей механизмы работы живых организмов, были очень скромны. Например, хотя скоростные подводные аппараты

по очертаниям напоминают тело кита, воспроизвести особенности дельфиной кожи ученые до сих пор не смогли. Новые микро- и нанотехнологии подают большие надежды в этой области.

**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Лечение хворей наложением рук – далеко не новость. Кто бы мог подумать, что, заменив ладонь человека липкой лапкой геккона, этот сомнительный метод врачевания принесет плоды.

# НАНОПИПЕТКА

ПИПЕТКА, УМЕЮЩАЯ СОЗДАВАТЬ КАПЛИ ОБЪЕМОМ В НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТКОВ АТОМОВ, ПОРАЖАЕТ СВОИМИ ГАБАРИТАМИ, ЗАНИМАЯ ЦЕЛУЮ КОМНАТУ



**У**спех научного эксперимента в XX веке напрямую зависел от умения лаборанта накапать в пробирку несколько микролитров какого-нибудь вещества. В 70-е годы прошлого столетия этот навык приравнивался к высокому искусству, и виртуозы своего дела ценились на вес золота. В 80-е всеобщие любимцы лишились своей славы – изобретение высокотехнологичных пипеток позволило даже неопытному аспиранту справиться с этой непростой задачей. А не так давно ученые сообщили о создании нанопипетки, которая способна создавать капли объемом всего в несколько зептолитров ( $10^{-21}$  литра). Благодаря этому прибору стало возможным добавить в пробирку всего 10 000 атомов металла. По размерам эти крошечные капельки гораздо меньше клетки нашего организма. Внешний вид пипетки поражает даже больше, чем ее способности: огромный агрегат занимает целую комнату, загадочно поблескивает трубками и интригует воображение множеством торчащих из него проводов.

## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

### АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:

Это уже стало закономерностью: чем меньше исследуемое явление, тем больше размеры прибора, позволяющего за ним наблюдать. Например, такие устройства, как ускорители

заряженных частиц, нередко представляют собой огромные комплексы. В Европейском центре ядерных исследований такому агрегату придали форму кольца, длина окружности которого 27 км.

**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Устройству, которое умеет считать атомы, предстоит битва за миниатюрность. Возможно, скоро нанопипетка, оснащенная наногенератором, отправится в плавание по кровеносному руслу.



# НАНОРАДИО

РАДИОПРИЕМНИК КРОШЕЧНЫХ РАЗМЕРОВ БУДЕТ НЕ ТОЛЬКО РАДОВАТЬ НАС МУЗЫКОЙ, НО И ЛЕЧИТЬ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

С тех пор как в 1955 году был создан транзисторный портативный приемник, ученые стремятся уменьшить его в размерах. И это не просто соревнование в изобретательности: чем меньше размеры прибора, тем меньше он потребляет энергии и тем дольше работает его батарея. Группа ученых под руководством профессора Алекса Зеттла из Калифорнийского университета, Беркли, создала в прошлом году наноприемник и наноусилитель, только вот заставить их трудиться в команде удалось не сразу. После того как Зеттл сообразил, что эти два устройства можно заменить одной нанотрубкой, прибор заработал и ученым удалось записать воспроизведенные аппаратом песни (их можно услышать на сайте GEO). Однако при условии достаточной миниатюрности нанорадио сможет служить и более высоким целям. Если снабдить его нанодетектором, улавливающим повышение сахара в крови, и отправить в плавание по сосудам, прибор будет посылать сигналы тревоги в зашитый под кожу склад инсулина. Необходимая доза спасительного гормона будет выбрасываться в кровь автоматически. Исследователям уже поступило предложение о сотрудничестве от ведущих фармакологических компаний.



## КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Сложность передачи радиосигнала внутри организма заключается в том, что местная среда электропроводна – она поглощает значительную часть электромагнитных колебаний. К тому же, чтобы поймать низкие частоты, нужна большая антенна. Эти проблемы еще только предстоит решить, но перспективы уже видны.

**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Люди, утверждавшие, что они ловят радиопередачи на металлическую пломбу, превосходили эру нановещания. Возможно, в будущем вживленные в мозг наноприемники, транслирующие запаши десяти заповедей и уголовного кодекса, заменят нам голос совести.

# Лиотон 1000®

Успех, движение,

Ваших ног преобразование!

Гель



**AD**  
Одобрено Ассоциацией  
флебологов России



- **Лечение и профилактика варикозной болезни**
- **Помогает снять отеки и тяжесть в ногах**

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.  
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.



## НАНОХИМЧИСТКА

В БУДУЩЕМ, ЧТОБЫ ПОСТИРАТЬ ГРЯЗНУЮ ОДЕЖДУ, БУДЕТ ДОСТАТОЧНО ПРИНЯТЬ ПЯТИМИНУТНУЮ СОЛНЕЧНУЮ ВАННУ

Сегодня на полках магазинов можно отыскать стиральные порошки с наночастицами. Не стоит обольщаться – менеджеры по рекламе явно торопят события. А вот идея самоочищающейся ткани, какой бы невероятной она ни казалась на первый взгляд, вполне может стать реальностью уже в ближайшие годы. Ученые из австралийского Университета Монаша уже научились покрывать волокна ткани (шерсти, хлопка) наночастицами диоксида титана. Под воздействием солнечных лучей эти молекулы ускоряют процессы окисления, иными словами, способствуют медленному сжиганию грязи – будь то винные пятна или бактерии. При этом данные наночастицы абсолютно безвредны для кожи, шерсти и растительных волокон ткани. Одежда из такой пряжи будет особенно востребована в больницах. Поскольку диоксид титана выступает лишь как катализатор, нанопокровитию не будет износа.



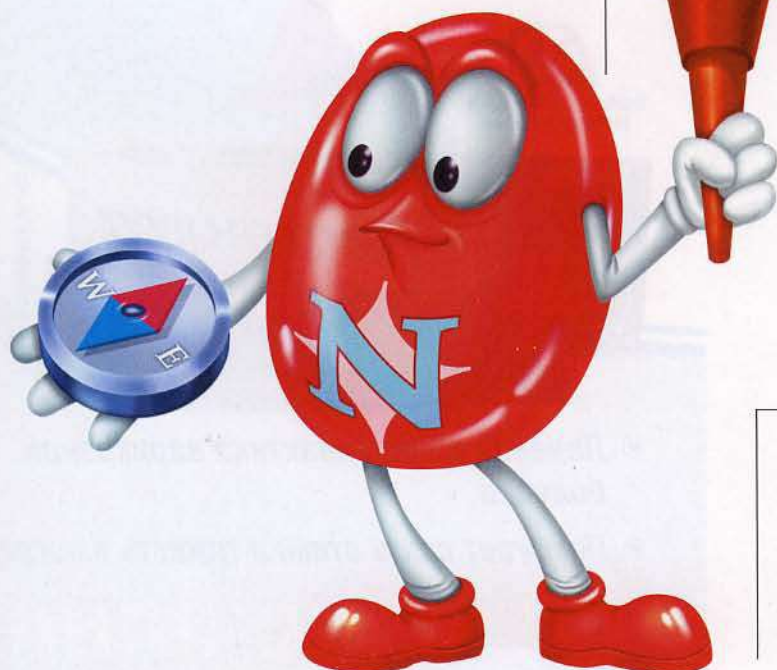
### КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** Катализ большинства химических реакций происходит на поверхности частиц катализатора. Чем мельче частицы, тем больше поверхность в расчете на единицу массы и выше эффективность катализа. Окислительная очистка ткани – лишь начало пути, на котором нас ждут новые поколения

катализаторов и открытие новых сфер их применения.  
**ЕЛЕНА ОРЛОВА:** Интересно было бы посмотреть, как эти частицы отличат растительные волокна овсяной каши от растительных волокон ткани. Если эта задача окажется им под силу, останется только провести в больницы солнечное освещение.

## НАНОЛЕЙКОЦИТЫ

ПОПАВ В КРОВЬ, ЖЕЛЕЗНЫЕ НАНОШАРИКИ ИЗЛЕЧИЛИ ГРЫЗУНОВ ОТ РАКА. ТЕПЕРЬ ОЧЕРЕДЬ ЗА ЧЕЛОВЕКОМ



В 2007 году группа ученых из Калифорнийского университета, Дэвис, обнародовала результаты своих исследований: с помощью железных наночастиц им удалось вылечить от рака лабораторных мышей. Чтобы иммунная система приняла инородные тела за своих союзников, крупинки железа обмазали смесью из биополимеров. Потом наноснаряды покрыли слоем антител и впрыснули их в огромных количествах в кровь грызунам. Все до единого железные шарики прилипли к клеткам раковой опухоли, которые были распознаны антителами. Каждую клетку окружили сразу несколько тысяч таких снарядов. Через какое-то время хвостатых пациентов поместили в мощное переменное магнитное поле. Под его действием железные шарики накалились и прижгли клетки опухоли. Вскрытие показало, что от опухоли не осталось следа, при этом здоровые ткани не пострадали. Скоро эта многообещающая методика будет опробована на двуногих.

### КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ

**АНАТОЛИЙ ВАССЕРМАН:** В микрокапсулы, покрытые антителами, принято прятать химиопрепараты. Но многие вещества столь активны, что мешают спасателям работать. На этот раз ученые отказались от химиотерапии, и теперь антитела могут спокойно выполнять свою миссию. Еще один плюс – описанный способ

позволяет уничтожить больше пораженных болезнью тканей, чем при химической атаке.  
**АНДРЕЙ ЦАТУРЯН:** Эта блестящая идея, претендующая на фундаментальное открытие, родилась очень давно, но только сейчас ученые смогли воплотить ее в жизнь при помощи данной нанотехнологии.



# ПЛОЩАДЬ ПРЖЕВАЛЬСКОГО

Профессиональный искатель приключений Леонид Круглов задумал повторить маршруты семи великих русских путешественников. На этот раз он отправился в Монголию по следам экспедиции Николая Пржевальского.





В этой экспедиции был использован паралет – сверхлегкий летательный аппарат, состоящий из крыла и тележки с винтомоторной установкой. Чтобы поднять его в воздух, не нужна взлетно-посадочная полоса, так что для съемки с высоты птичьего полета в условиях пустыни паралет идеален.



**У**частники проекта «Семеро смелых» – Леонид Круглов, Андрей Макеев, Андрей Кузнецов и Владимир Филиппов – выехали на поезде из Москвы в Улан-Батор. В столицу Монголии поезд прибыл через четверо суток. Ниже мы приводим дневниковые записи Леонида Круглова, тщательно документировавшего труды и дни экспедиции.

**ДЕНЬ 1-й** Большую часть дня оформляли бумаги и разрешения, долго получали паралет на таможене. Смогли выехать из Улан-Батора только ближе к вечеру. К экспедиции присоединились проводники Доржготов, Нямдорж и Намха и путешественник Вячеслав Киплюкс. Итоговый состав: восемь человек и два джипа. Проехав около 100 километров, остановились в степи и разбили лагерь. Вечером состоялся первый пробный полет на паралете – все прошло удачно. Жители окрестных юрт в полном восторге: такого они здесь не видели никогда.

**ДЕНЬ 2-й** Выехали в южном направлении в сторону пустыни Гоби. К полудню зеленые долины, на которых пасутся огромные стада лошадей, коров и верблюдов, перешли в засушливую местность. За восемь часов удалось преодолеть всего 200 километров. Температура +40°С. Лагерь поставили в долине, защищенной со всех сторон невысокими скалами. Попробовали взлететь из-под горы, но из-за сильной турбулентности полеты пришлось отложить.

**ДЕНЬ 3-й** Лагерь находится на стыке полупустыни и непосредственно пустыни Гоби. Места очень живописные – несмотря на 45-градусную



**День 4-й** Деревня кочевников на границе зеленой степи и каменной пустыни. Вечером перед заходом солнца мужчины играют в волейбол.

жару, решили переждать до вечера и снова попробовать подняться на паралете. Целый день изнывали от жары и не напрасно – за наши терпеливые ожидания мы вознаграждены тихим безветренным вечером. За час перед закатом успели отснять несколько пленок.

**ДЕНЬ 4-й** Во время утреннего полета поймал в объектив парящего над горами орла, но при приземлении у нас порвалось крыло. Пришлось сделать остановку в поселке Вундершик и два часа потратить на ремонт крыла. Хорошо, что нас пустили в спортивный зал местной школы. При такой жаре двигатели машин быстро перегреваются, так что передвигаемся мы небольшими переездами – за день проехали 230 километров. Заночевали в живописном оазисе среди бурых скал марсианского вида.

**ДЕНЬ 5-й** Весь день едем по безводной пустыне. Ориентироваться становится все труднее – в Монголии

дорог практически нет, есть только направления. Сбившись с пути, можно очень долго плутать в поиске следов другого автомобиля. А наткнувшись на след шин и проехав по нему, через некоторое время понимаешь, что и наши предшественники не знали, куда едут. Встретили стадо диких ослов – чуть ли не самых редких животных в Монголии. К полудню добрались до мертвого города-монастыря – Улгий-Хийд был разрушен в середине прошлого столетия. Сейчас только два человека ведут службу в храме – мальчик Чойджамс и старик Цитей Дамба. Маленький монах показал нам уникальную рощу каменных деревьев, которые росли здесь миллионы лет назад.

**ДЕНЬ 6-й** На ночлег мы расположились среди руин мертвого города. Ночью собаки несколько раз поднимали холодящий душу лай. Утром, поднявшись в воздух, мы увидели среди скал убегающего сайгака. А после Володя прокатил на паралете юного ламу – мальчик был счастлив и напуган одновременно. Приземлившись, он сразу побежал на службу в буддийский храм.

**ДЕНЬ 7-й** После изматывающего переезда через сухую степь мы добрались до Дэмчигийн-Хийд – наши проводники называют это место энергетическим центром Монголии. Почти целый день мы бродили среди развалин старого буддийского монастыря. Горы здесь похожи на столбы. Наши проводники забрались на одну из гор и, сидя на вершине, распевали протяжные песни. ▶

## GEOАВТОРЫ

Проект «Семеро смелых» – это 7 экспедиций по следам 7 великих русских путешественников. К каждой новой экспедиции присоединяется новый читатель журнала GEO – его отбирает по присланным анкетам организатор проекта Леонид Круглов. Первая экспедиция состоялась в Эфиопию, вторая – в Папуа – Новую Гвинею, третья прошла по Дальнему Востоку. Участники экспедиции в Монголию: Леонид Круглов – фотожурналист и путешественник; петербуржец Андрей Макеев, скульптор; журналист из Владивостока Андрей Кузнецов и новый участник проекта – москвич Владимир Филиппов, летчик малой авиации.





► **ДЕНЬ 8-й** Весь день двигались через пустыню, пока путь нам не преградили невысокие скалы. Единственный способ их преодолеть – проехать по руслу засохшей реки. На закате мы оказались перед гигантскими песчаными барханами Хонгорын-Элс, которые простираются до самого горизонта.

**ДЕНЬ 9-й** Нас приютил в своей юрте монгол Ваайчег. Места потрясающие – некоторые из барханов достигают 300 метров в высоту. Вечером при свете закатного солнца дюны приобретают рыжий оттенок, а позади них проступают фиолетовые горы. Попробовали взлететь на паралете, но по неизвестным причинам неожиданно пропала тяга двигателя.

**ДЕНЬ 10-й** Экспедиция пересела на верблюдов – в путь вышли уже на закате. Движемся медленно – четыре километра в час. Особенно тяжело подниматься на высокие – выше 50 метров – барханы, склон постоянно осыпается. Наш проводник говорит, что здесь водятся гобийские медведи, которые когтями могут разорвать обшивку автомобиля.

**ДЕНЬ 11-й** На восходе солнца навьючили на верблюдов весь груз и двинулись дальше. Я и Володя Филиппов решили подняться на паралете, чтобы снять караван с воз- ►

День 4-й Бильярдный стол стоит прямо под открытым небом в степи – так проходят сельские праздники в Монголии.



В составе экспедиций Пржевальского всегда присутствовал художник, выполнявший точные зарисовки с натуры.

## НА ПУТИ К ЛХАСЕ

Николай Пржевальский совершил четыре экспедиции в Центральную Азию и умер в начале пятой – целью всех его походов был Тибет и запретный город Лхаса, куда он так и не попал.

Свою жизнь Николай Михайлович Пржевальский посвятил исследованиям Центральной Азии и Тибета, который в те времена, по его же словам, был «полнейшей *terra incognita*, в деталях топографии менее известной, чем видимая поверхность спутника нашей планеты». Первая экспедиция в Монголию, Китай и Тибет состоялась в 1870–1873 годах. Пройдя вдоль южной окраины Монгольского нагорья, путешественник достиг реки Янцзы, но вынужден был повернуть назад из-за нехватки средств. На обратном пути Пржевальский первым из европейцев пересек великую пустыню Гоби.

Спустя три года Пржевальский изучил бассейн озера Лобнор, но пересечь Тибетское нагорье с севера и дойти до Лхасы ему помешала болезнь. Несмотря на дипломатические осложнения между Россией и Китаем, он во что бы то ни стало хотел закончить прерванное путешествие. 21 марта 1879 года экспедиция выступила в Тибет через окраину Гоби – Джунгарскую пустыню. Именно там была поймана дикая «лошадь Пржевальского». Когда караван достиг границ Тибета и до Лхасы оставалось не более 300 километров, тибетские послы не разрешили русским въехать в страну – согласно древним правилам, вход в Тибет с севера был открыт только для монголов, тангутов и китайцев. Пржевальский вернулся в Россию, но уже в 1883 году его новая экспедиция выступила из Урги в сторону Гоби и вскоре достигла истоков Хуанхэ – «таинственной колыбели великой китайской реки». Затем отряд добрался до северных гор Тибета, где еще не ступала нога европейца.

Прижизненное издание книги «Путешествия Н.М. Пржевальского».



Николай Пржевальский (1839–1888).

По прибытии в Петербург Пржевальского, как всегда, ждали всевозможные почести и награды – никто не заполнил столько белых пятен на карте Азии, отметив неизвестные дотоле горы, хребты, озера и реки. В результате его путешествий европейцы впервые узнали о быте и культуре лобнорцев, мачинцев, дунган, тангутов, северных тибетцев. Пржевальский открыл десятки новых видов животных и нашел 7 новых родов и 218 новых видов растений. Хотя 49-летний путешественник и не чувствовал в себе прежних сил, он все равно мечтал о Лхасе. В 1888 году он снова отправился в Азию. 10 октября экспедиция прибыла в Каракол, где Пржевальский слег с брюшным тифом. 20 октября путешественник скончался. Согласно последней воле Пржевальского похоронили на берегу Исык-Куля, в Киргизии, на подступах к Тибету.





Передвигаясь по бездорожью, участникам экспедиции то и дело приходилось останавливаться – колючки и саксаул пробивали колеса. Но самое неприятное – потерять из виду колею и долго плутать в поисках следов своих предшественников.





**ДОРОГ В МОНГОЛИИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ – ТОЛЬКО  
НАПРАВЛЕНИЯ. ГЛАВНОЕ, НЕ ТЕРЯТЬ ИЗ ВИДУ КОЛЕЮ**





**День 4-й Бурхан** – священное место для буддистов. Его обходят трижды по часовой стрелке, каждый раз оставляя по одному предмету – обычно верующие кладут камни.

► духа. На первых порах полет проходил успешно – аппарат скользил прямо над гребнями гигантских дюн. Однако в считанные минуты погода резко испортилась, поднялся порывистый ветер и паралет попал в зону сильной турбулентности. Его буквально швырнуло на землю – слава богу, все обошлось. Правда, когда остальные участники экспедиции бросились нам на помощь, один верблюдопосильник оступись и упал, подвернув ногу. Пришлось долго вытаскивать его из песчаной трясины.

**ДЕНЬ 12-й** Мы еще не выбрались из дюн, хотя и пересели на машины. Скорость наша едва увеличилась: большая часть времени уходит на то, чтобы вытаскивать джипы из песчаных заносов.

**ДЕНЬ 13-й** Находимся в одном из самых красивых каньонов на Земле – Нэмэгэтинской впадине. Ее также называют Долиной динозавров. И действительно – в десяти минутах ходьбы от лагеря мы сразу же обнаружи-

ли кости двухметрового динозавра. К вечеру небо заволокли темные тучи, поднялся ураганный ветер и в довершение всего на нас обрушился мощный ливень. К сожалению, при таких условиях, когда ветер сносит наши палатки, о съемке речи не идет.

**ДЕНЬ 14-й** Наутро гроза прекратилась, но ветер не унимался. Пешком мы дошли до соседней долины. С перевала открывался редкий по красоте вид – череда красных пирамид и глубоких ущелий. Места настолько дикие, что мы буквально нос к носу столкнулись с двумя волками.

**ДЕНЬ 15-й** После многочасового переезда оказались в лабиринте каньонов. В результате долгих поисков выбрались на открытую ровную площадку, пригодную для взлета паралета. Внизу под нами дно широкого каньона Хэрмэн-Цав, усеянное глиняными глыбами, – похоже на развалины какого-то города. В центре виднеется оазис, а за ним открывается гряда фиолетово-красных гор.

**ДЕНЬ 16-й** Исследуем каньон Хэрмэн-Цав. Первые находки не заставили себя ждать: почти сразу обнаружили останки травоядного динозавра и окаменелые панцири черепах. В оазисе проводники показали нам следы совы и крупных ящериц. Разбивать лагерь на дне каньона опасаемся из-за клещей. Снова барахлит паралет – при попытке подняться в воздух пропадает тяга двигателя.

**ДЕНЬ 17-й** Проехали до конца ущелья вдоль его южного края около 25 километров. Сразу за каньоном простирается бесконечная пустыня. День выдался необычайно жарким. В парящем мареве висели миражи – несколько раз мы видели покрытые лесом горы, голубые озера и скалы. Во второй половине дня выехали к песчаным холмам, где нас ждала очередная находка – глыба из окаменевших останков древних черепах.

**ДЕНЬ 18-й** Поверхностный осмотр близлежащих холмов дал следующие результаты: обнаружили останки огромного скелета динозавра с метровым ребром и фрагменты скелета динозавра поменьше. В окрестностях полно останков доисторических животных. Такое впечатление, что палеонтологи еще сюда просто не добрались.

**ДЕНЬ 19-й** Едем прямо по пустыне. Два раза пробили колесо – колючки и саксаул повсюду. Во второй половине дня добрались до оазиса у подно-



#### ГЕОКАРТА МОНГОЛИЯ

Чтобы достичь цели экспедиции – предгорий Тибета – и вернуться обратно в Улан-Батор, участникам проекта «Семеро смелых» пришлось преодолеть почти 6 тысяч километров.





**День 5-й** в XVII веке в Улгий-Хийд жили около двух тысяч лам, сегодня осталось лишь двое монахов – мальчик Чойджамс и старик Цитей Дамба.



**День 5-й** Одна из сакральных построек, оставшихся от некогда процветавшего буддийского монастыря Улгий-Хийд, разрушенного в середине XX века.

► жия священной горы. Ее название монголы раскрывать отказываются. В оазисе прямо из-под земли бьют фонтаны воды – радости нашей не было предела. Пока не наступил вечер, и на лагерь не налетела туча комаров и мошки.

**ДЕНЬ 20-й** Рано утром поднялись на вершину ближайшей скалы. Перед нами лежала пустыня, а за ней виднелись отроги Гобийского Алтая. Во время краткого затишья решили взлететь с маленького пятка между скал. Полет проходил неровно из-за постоянно меняющегося ветра. Посадка удалась не с первого захода. Но самое обидное, купол паралета упал на тлеющие уг-

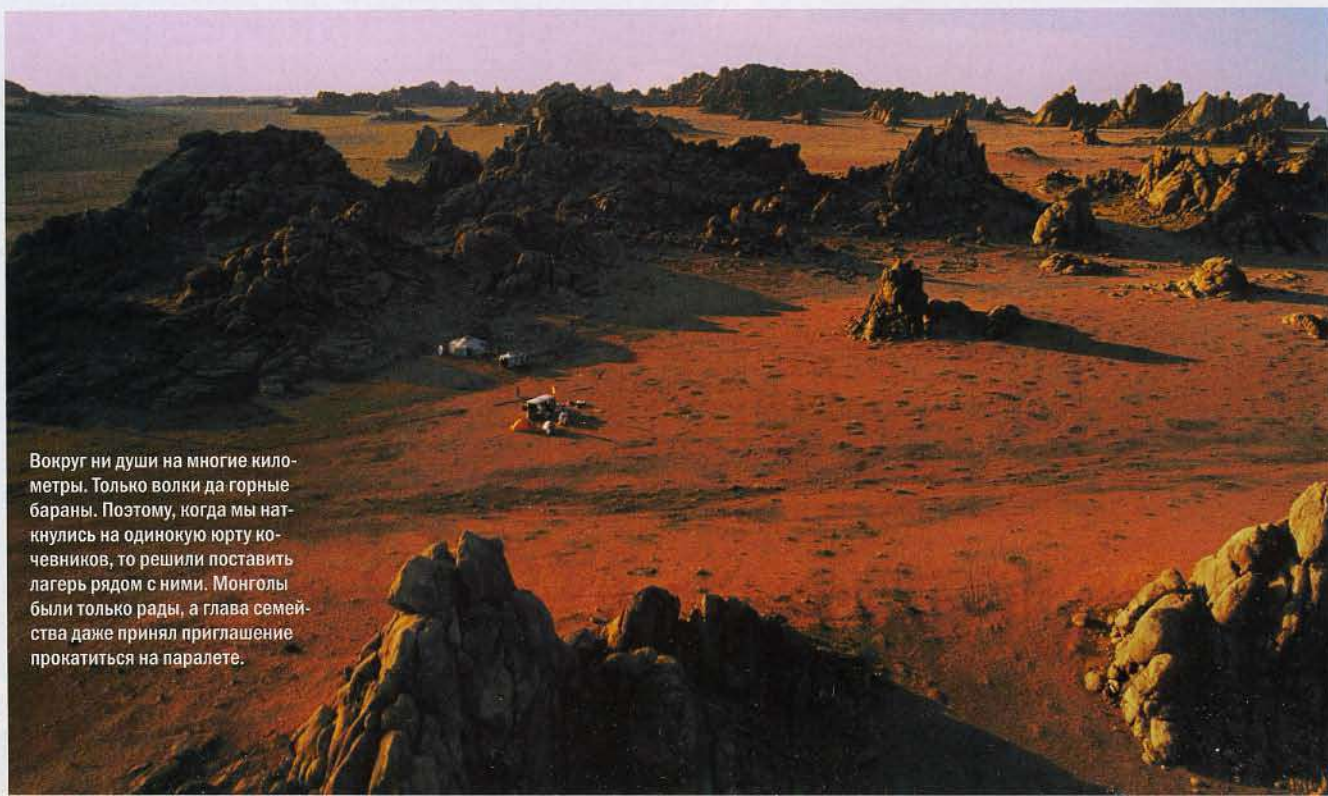
ли. Образовалась дыра около полуметра в диаметре. На полетах можно ставить крест. Сегодня же трогаемся в обратный путь, немного отклонившись от маршрута Пржевальского. Двигаемся на северо-запад на отроги Гобийского Алтая. Преодолев перевал высотой 3000 метров, остановились на ночевку в живописном ущелье в юрте у старика Пембра. Пастух жалуется, что в последние годы стоит сильная засуха – из-за этого чаще приходят волки и загрызают овец.

**ДЕНЬ 21-й** Поворачиваем на восток в сторону песков Монгол-Элс. В дюнах нас застала сильная песчаная буря. Совершенно неожиданно обнаружили среди песков озеро каплевид-

ной формы. Разбили лагерь на берегу и вечером наблюдали, как заходящее солнце отражается в воде и окрашивает дюны в розовые тона.

**ДЕНЬ 22-й** Мы выбрали такую же тактику, как и Пржевальский: поставили лагерь недалеко от юрт, и через некоторое время к нам приехала делегация местных жителей. Мы рассказали им о целях нашей экспедиции, раздали подарки, и в ответ они также преподнесли нам лепешки, мясо и великолепный йогурт из козьего молока.

**ДЕНЬ 23-й** Местные жители заявили, что озеро, у которого мы стоим, – священное. В нем нельзя ►



Вокруг ни души на многие километры. Только волки да горные бараны. Поэтому, когда мы наткнулись на одинокую юрту кочевников, то решили поставить лагерь рядом с ними. Монголы были только рады, а глава семейства даже принял приглашение прокатиться на паралете.





**НА СНИМКЕ ВСЕ ВЫГЛЯДИТ БЕЗМЯТЕЖНО –  
НО ЭТОТ КАДР ЧУТЬ НЕ СТОИЛ ПИЛОТАМ ЖИЗНИ**





Добравшись до барханов Хоргон-Элс, экспедиция пересела на верблюдов. Леонид Круглов и Владимир Филиппов решили снять с высоты караван, бредущий через пески. Но уже через минуту, после того как была сделана эта фотография, сильнейший порыв ветра подхватил паралет и буквально бросил его в песок - слава богу, все обошлось. Помощь быстро подоспела, правда, один из верблюдов упал и подвернул ногу.





**День 13-й** В Нэмэгэтинской впадине кости ископаемых животных валяются прямо под ногами – не зря ее называют Долиной динозавров.

► купаться и мыться. Оно называется Гын, что в переводе «Глубокое». К вечеру разъяснилось и на западе показались снежные вершины гор. Завтра планируем двигаться в этом направлении.

**День 24-й** Сильная песчаная буря не дает нам тронуться с места. Палатки сносит с места. В глаза бьет ветер с песком – маски из ткани и защитные очки не помогают. Очень тяжело дышать. Пыль проникает в легкие. У наших соседей пастухов беда: скот разбежался. Пережидаем бурю в юрте у кочевников.

**День 25-й** С момента старта из Улан-Батора экспедиция преодолела уже три тысячи километров. К полуд-

ню выехали к озеру Доргон-Нур – искупались в прохладной воде, смыли с себя пыль и песок. Местные жители подходят с просьбами их сфотографировать – фотоаппараты здесь большая редкость. Местный степной детский садик размещен в двух отдельно стоящих юртах. Запасы конфет оказались очень кстати. Дети очень спокойные и уравновешенные – наверное, сказывается размеренная жизнь на природе.

**День 26-й** Постепенно набираем высоту, продвигаясь в горы Монгольского Алтая. Население – казахи, многие из них хорошо помнят русский язык. Остановились на ночлег в огромной юрте бывшего регионального руководителя. Он говорит, что последний раз видел русских 25 лет назад. Наш хозяин в восторге от того, что мы не отказываемся от угощений – иностранцы боятся есть местную пищу. Ужин затянулся до глубокой ночи: вареную конину, пельмени, твердые сыры и сушеный творог мы запивали соленым монгольским чаем.

**День 27-й** Преодолели перевал в 2800 метров и оказались на высокогорных альпийских лугах. Климат здесь суровый, погода меняется мгновенно: то жгучее солнце, то темные тучи с мокрым снегом. Ночью температура опускается ниже нуля. Дорога, точнее, разбитая колея, за-

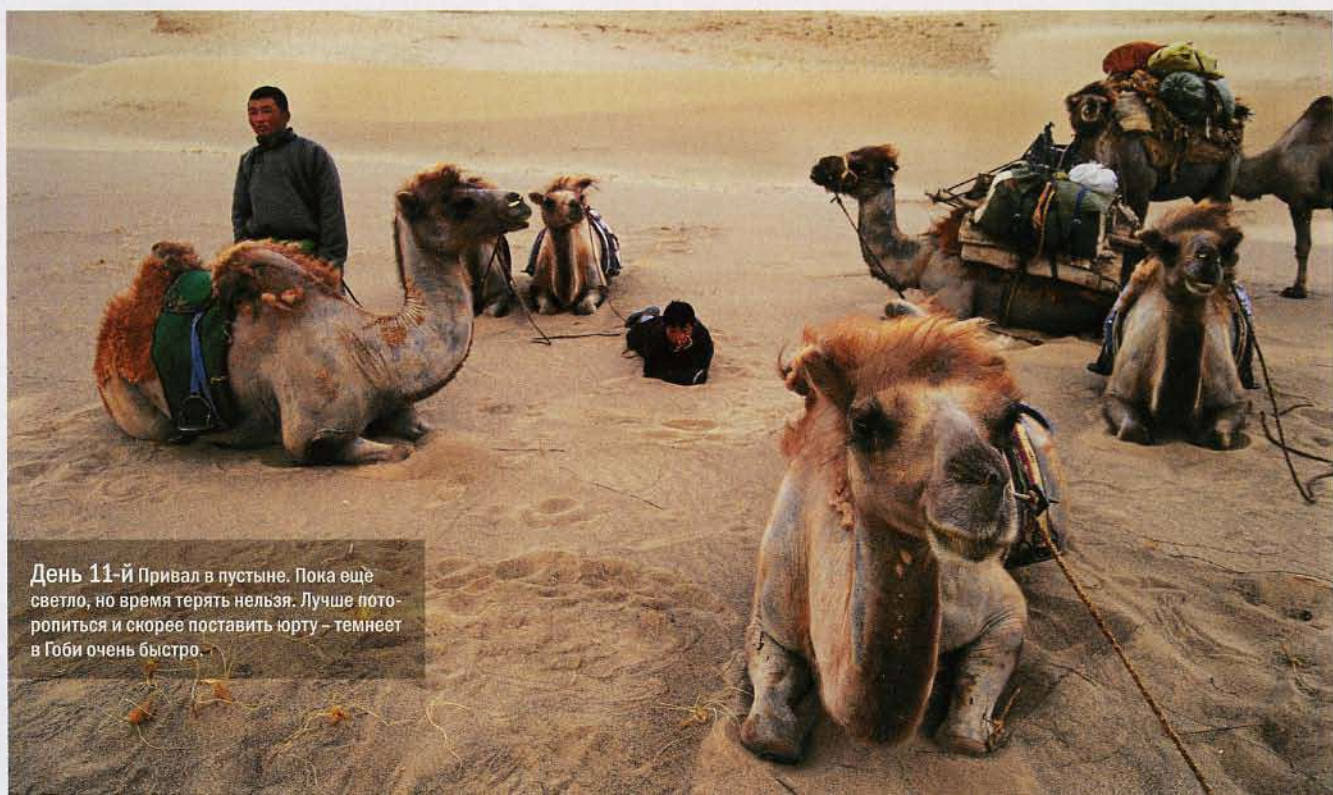
кончилась, упершись в селение из трех юрт.

**День 28-й** Наняли местных проводников, и наш отряд – семь всадников и пять верблюдов с поклажей – направился к Мунх-Хайрхан-Ула (4362 м), одной из высочайших вершин Монголии, расположенной на стыке России, Китая и Монголии.

**День 29-й** Наш караван попал в снежный буран. Разбили лагерь у подножия горной гряды. Это место казахи называют Их-Богд-Уул, «Пять священных вершин». Очень холодно, вокруг лежат вечные снега. Осматриваем склоны и намечаем маршрут восхождения. За день снег шел три раза.

**День 30-й** Андрей Makeев и Владимир Филиппов поднялись по фирну до середины горы и сняли великолепные панорамные кадры. Проводники рассказывают, что здесь водятся снежные барсы.

**День 31-й** Мы побывали на крайнем западе Монголии и теперь поворачиваем обратно в сторону Улан-Батора. По пути задержались на пограничной заставе. Начальник погранотряда показал нам уникальные наскальные рисунки, протянувшиеся на 20 километров вдоль речного русла, а вечером лично проводил до пограничного столба между ►



**День 11-й** Привал в пустыне. Пока еще светло, но время терять нельзя. Лучше потропиться и скорее поставить юрту – темнеет в Гоби очень быстро.





**День 29-й** Лагерь в отрогах Гобийского Алтая у подножия Мунх-Хайрхан-Ула (4362 м). За время экспедиции участники научились ставить юрту всего за 2 часа.

► Россией и Монголией с надписью «СССР».

**День 32-й** Снова спустились в засушливые степные районы. В поисках воды мы заехали в пересохшую чашу озера, покрытую глиняной коркой. Неожиданно джип провалился передними колесами, сел на днище и стал медленно погружаться в жижу. Как мы ни старались вытащить автомобиль, он только глубже уходит в трясину. Вокруг нет ни камней, ни досок, ни деревьев. С запада надвигается мощное грозовое облако, быстро темнеет.

**День 33-й** Всю ночь бушевала сильная гроза. Джип с креном погрузился до уровня водительской двери, так что ее уже невозможно открыть. Места совершенно безлюдные, помощи ждать неоткуда. Но на наше счастье с севера подъехали мест-

ные жители, собирающие кусковую соль для домашних животных. На их машине мы привезли камни и огромное бревно и в течение нескольких часов буквально миллиметр за миллиметром вытащили автомобиль на твердую поверхность. Самоотверженное и бескорыстное поведение местных жителей, помогавших нам до последнего, словно в беде оказались они сами, – поразило нас до глубины души.

**День 34-й** Выехали на трассу Горный Алтай–Эрдэнэт–Улан-Батор. Заночевали в маленькой придорожной харчевне – помимо нас на общей лежанке спало еще с десяток водителей-дальнобойщиков.

**День 35-й** Снова вокруг пустынная безжизненная местность. Встречаются менгиры и каменные курганы до 10 метров в высоту.

Иногда проезжаем рощи пихт и лиственниц. Все чаще путь преграждают полноводные реки, где можно ловить линка, хариуса, тайменя.

**День 36-й** Прибыли в древнюю столицу Чингисхана – город Каракорум. Сегодня здесь начался большой национальный праздник – Надом. Праздничная программа включает три вида состязаний: скачки на лошадях, борьба и стрельба из лука. В скачках участвуют мальчишки от 6 до 12 лет – с легким всадником лошадь скачет быстрее. В борьбе соревнуются мужчины. Проигрывает тот, кто первым упадет на землю. Победитель же исполняет танец орла вокруг монгольского флага.

**День 37-й** Финальный перегон до Улан-Батора. Дорога стала лучше, но движение слишком плотное – много машин, возвращающихся с Надома. Они двигаются по степи, поднимая тучи пыли – кажется, на город нависает нашествие. При въезде в Улан-Батор образовался многокилометровый затор. Машины то и дело сталкиваются и непрерывно гудят.

Можно подводить итоги – за 40 дней путешествия мы преодолели почти 6000 километров по пустыне, горам и зеленым долинам; испытали перепады температуры от  $-5^{\circ}$  до  $+50^{\circ}$  C; сделали редкие кадры Монголии с воздуха и увидели редких животных. А еще – искренне полюбили доброжелательный и гостеприимный монгольский народ. ■



**День 31-й** Один из кочевников с гордостью продемонстрировал гостям своего охотничьего орла.

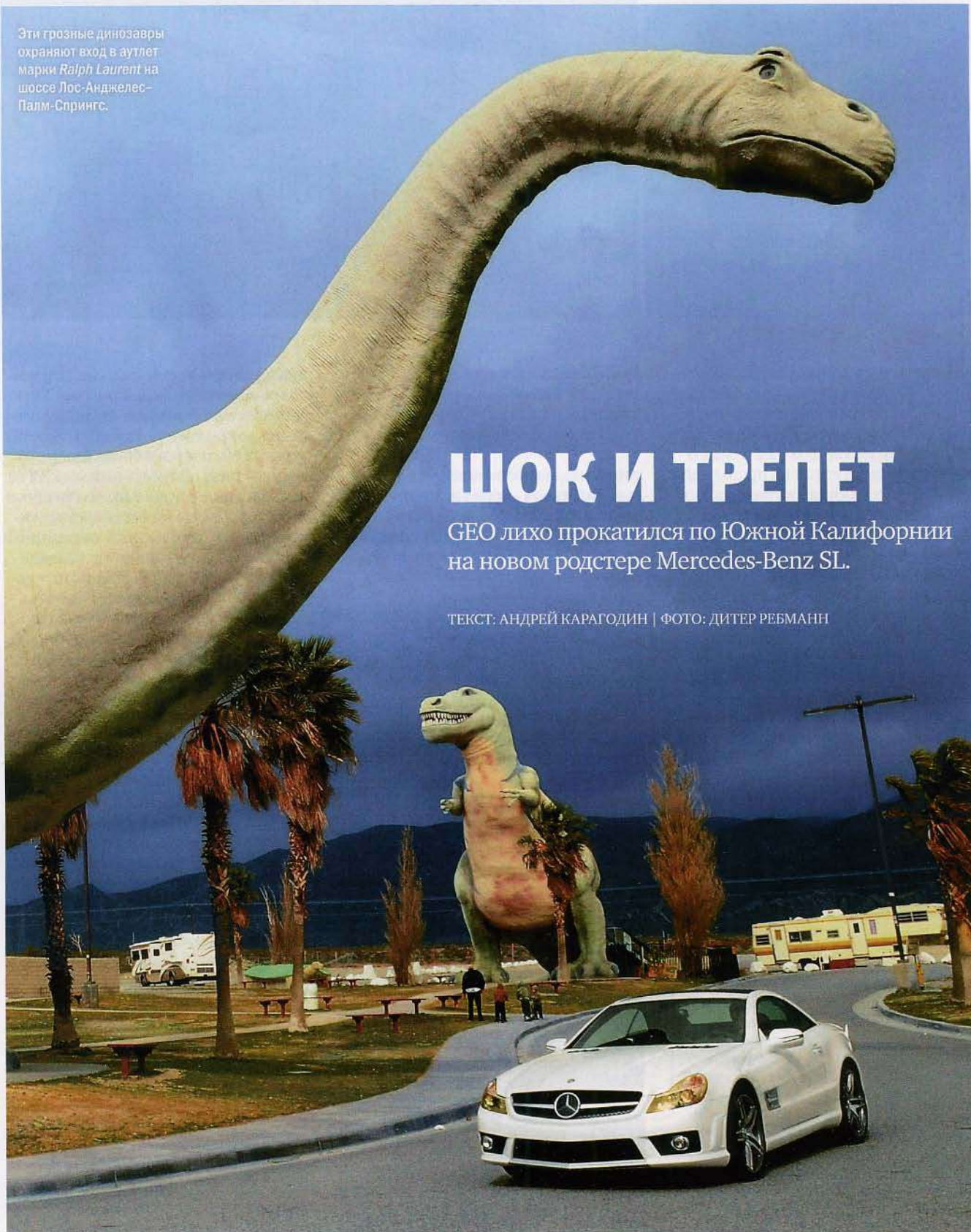


Эти грозные динозавры охраняют вход в аутлет марки *Ralph Laurent* на шоссе Лос-Анджелес-Палм-Спрингс.

## ШОК И ТРЕПЕТ

GEO лихо прокатился по Южной Калифорнии на новом родстере Mercedes-Benz SL.

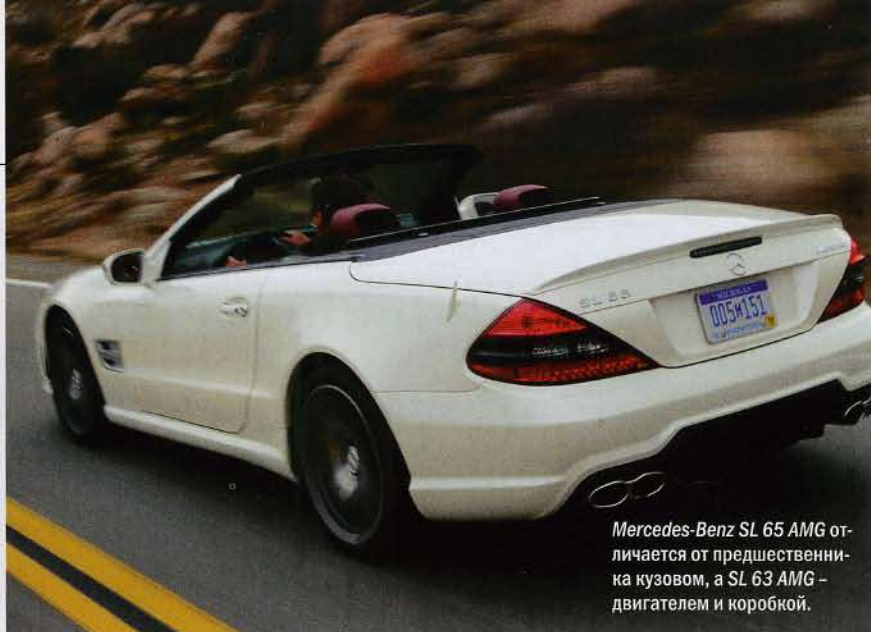
ТЕКСТ: АНДРЕЙ КАРАГОДИН | ФОТО: ДИТЕР РЕБМАНН







Пирс Санта-Моники – приморского района Лос-Анджелеса.



Mercedes-Benz SL 65 AMG отличается от предшественника кузовом, а SL 63 AMG – двигателем и коробкой.

**К**огда я приехал в Калифорнию в первый раз, мне было двадцать восемь лет. Я был весел, худ и беспечен и по улицам разгульного Сан-Франциско ездил по преимуществу на троллейбусах и трамваях – в особенности мне нравился маршрут, конечная остановка которого называлась «Парнас».

Прошло пять лет – и вот я снова в Калифорнии, штате, который, вздумай он отделиться от США, немедленно стал бы пятой экономикой мира. Юмор в моей жизни сменила сатира, и я лечу не в Сан-Франциско, а в более солидный Лос-Анджелес, раскинувший квадраты своих кварталов на огромной территории от пустыни до океана. Троллейбус заменил новый родстер Mercedes-Benz SL, на мировую премьеру которого приглашен русский GEO. А вместо «Парнаса», где мы с парнями некогда распивали вино под шум Тихого океана, я еду в Палм-Спрингс – курортный город, в котором жили патри-

ции XX века – века Америки – Роналд Рейган и Фрэнк Синатра. Неплохая компенсация за то, что я уже не так худ. Насладимся же ее деталями.

**СОБСТВЕННО, АБСОЛЮТНО НОВОЙ ЭТУ МОДЕЛЬ SL НАЗВАТЬ НЕЛЬЗЯ** – перед нами прошедший фейслифтинг 230-й кузов, пришедший в 2001 году на смену кузову 129-му (а ведет свою родословную наш SL от легендарного Mercedes-Benz 300 SL Roadster 1958 года). Сдвоенные овальные фары сменились более агрессивными квадратными, на капоте появились два маскулильных ребра, трехлучевая штутгартская звезда перед ра-

диатором стала еще больше. От своего младшего брата SLK родстер SL позаимствовал функцию «воздушного шарфа»: при езде с открытым верхом (крыша убирается в багажник за 16 секунд) шею обдувает выходящая из подголовника струя теплого воздуха. Вентилируемые и обогреваемые сиденья, кожа, дерево (или алюминий), лаконизм, продуманность, челове-

колюбие. Простота и качество одновременно. Все это характеристики, роднящие автомобили «мерседес» с самой Америкой – не зря любимая машина преуспевших людей здесь именно «мерседес».

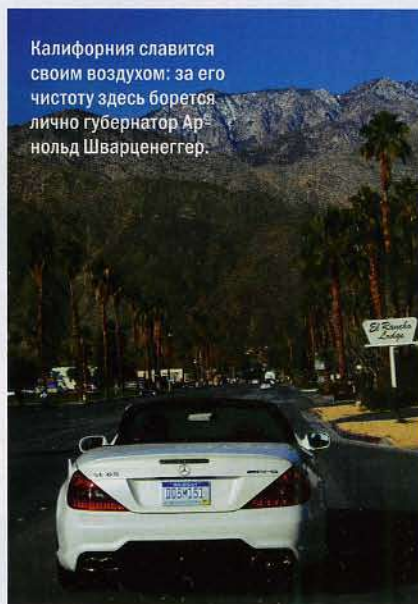
**БЫСТРЫЙ,  
СИЛЬНЫЙ,  
ЭЛЕГАНТНЫЙ,  
ЭТОТ «МЕРСЕДЕС»  
ПОХОЖ НА САМУ  
АМЕРИКУ**

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**ОБНОВЛЕННОГО SL** столь же убедительны, как и элементы его интерьера. SL 500, который мы попробовали первым, выдает 400 лошадиных сил, на нем стоит семиступенчатый автомат 7G-Tronic и четырехцилиндровая активная подвеска ABC, а также рулевой механизм с изменяемым передаточным отношением, идею которого инженеры из Штутгарта переняли из авиации. Отличная, безупречно управляемая, быстрая машина. Но став немного взрослее, мы научились лучше считать наши деньги. Стоит ли эта машина объявленных для России ста с лишним тысяч евро?

Ответ на этот вопрос оставляем открытым – потому что открываем крышу нового SL 63 AMG (есть еще SL65 AMG с 612-сильным двигателем V12 biturbo). На нем стоит уже известный нам по другим моделям ▶

Калифорния славится своим воздухом: за его чистоту здесь борется лично губернатор Арнольд Шварценеггер.



#### ГЕОКАРТА

##### КАЛИФОРНИЯ

Калифорния – третий по площади (410 000 км<sup>2</sup>) и самый населенный (более 35 млн человек) штат США. Вытянут вдоль побережья Тихого океана.

● Сан-Франциско  
● Сан-Хосе

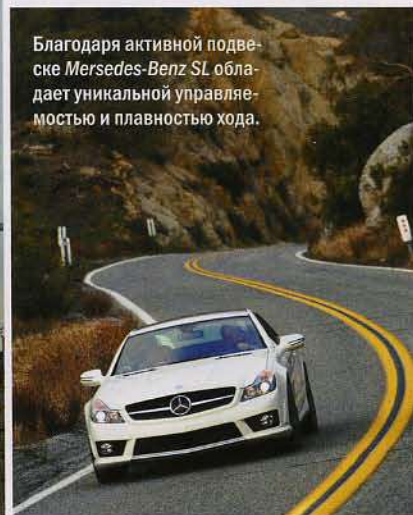
#### Калифорния

● Санта-Барбара  
● Лос-Анджелес  
● Палм-Спрингс





Ветряные мельницы в окрестностях Палм-Спрингс вырабатывают чистую энергию для будущего.



Благодаря активной подвеске Mercedes-Benz SL обладает уникальной управляемостью и плавностью хода.

► из Штутгарта, доработанный тюнинговым бюро AMG, атмосферный восьмицилиндровый мотор мощностью 525 л. с. Однако вся прелесть этой машины не в этом. Специально для SL 63 была разработана роботизированная коробка передач AMG Speedshift MCT 7-speed. Отличие ее от автомата 7G-Tronic заключается в том, что крутящий момент передается не гидротрансформатор, а многодисковое сцепление. В результате скорость переключения передач удалось уменьшить до фантастической цифры в 0,1 секунды. Выставив один из четырех режимов работы коробки – от «комфортного» до ручного, менять передачи можно как автоматически, так и с помощью клавиш на руле. Руль на SL 63 AMG, кстати говоря, совсем другой, чем на обычном SL. Элитный, я бы сказал, руль – очень мужской, с расширенным в нижней части рельефным ободом.

**АВТОРИТЕТНО ЗАЯВЛЯЮ: ЭТОТ «МЕРСЕДЕС»** – лучшая из машин, которые мне

доводилось водить в своей жизни. Рокочущий звук, фантастический разгон (инженеры Mercedes-Benz гарантируют сто подряд разгонов в режиме Race Start – «старта гонок»), невероятная легкость и скорость переключения передач, абсолютно транспарентная, выражаясь словами В.В. Путина, управляемость. Плюс описанный выше комфорт, за

**СКОРОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ УДАЛОСЬ УМЕНЬШИТЬ ДО ДЕСЯТОЙ ДОЛИ СЕКУНДЫ**



Девиз дизайнерского отеля Parker Palm Springs гласит: представьте себе, что вы приехали в гости к богатой тетушке, которая живет в Калифорнии в поместье с бассейном, полем для гольфа, спа и баром.

который штутгартскую марку ценили, среди прочих, Л.И. Брежнев и шах Ирана, – это стоит любых денег. Даже и 180 с лишним тысяч евро, которые в России будут просить за эту модификацию нового SL. А если заказать окраску матовым серым металликом, которую назвали Yosemite в честь одноименного калифорнийского национального парка, знаменитого своими гигантскими секвойями, эта сумма покажется и вовсе смехотворной. На таких вещах не экономят.

Подобные высокие соображения не помешали нам, впрочем, заехать в оказавшийся на пути из Лос-Анджелеса в Палм-Спрингс аулет излюбленной марки владельцев «мерседесов» Ralph Lauren и приобрести пару элегантных джемперов по смехотворной цене в 25 долларов,

а также остановиться возле уходящих к горным хребтам апельсиновых садов и подобрать с хлебобродной американской земли пару-тройку едва упавших оранжевых плодов. Как гласит манифест одного из лучших спа Америки – Palm Springs Yacht Club, расположенного в отеле Parker в Палм-Спрингс: «Мы уверены, что молодость случается в нашей жизни только раз – однако юным можно быть вечно». ■

MERCEDES-BENZ SL 63 AMG	
Двигатель	8-цилиндровый бензиновый
Рабочий объем	6208 см³
Мощность	525 л.с. • 6800 об/мин
Снаряженная масса	2225 кг
Колесная база	2560 мм
Коробка передач	7-ступенчатая AMG SPEEDSHIFT
Расход топлива	13,9 л/100 км
Разгон до 100 км/ч	4,6 с
Максимальная скорость	250 км/ч



## ПРАВИЛА ИГРЫ

Сотовые телефоны бросают вызов MP3-плееру: они способны запоминать до 1000 песен и воспроизводить качественный звук, а их компактные размеры избавляют карманы от лишних наполнителей.



### LG KM500

**СЛУШАТЬ** в купе поезда, путешествуя по Европе с друзьями

Кнопка *Hot key* – на ней изображена нота – включает плеер, а круглая клавиша на верхней панели проведет экскурсию по меню. Телефон оснащен системой трехмерного звучания *LG XD Sound Engine* – она гарантирует чистоту звука. Музыкальное путешествие теперь можно совершить вчетвером благодаря двум разъемам для наушников и функции подключения двух *bluetooth*-устройств. Аккумулятора хватит на 25 часов, а карты памяти – на 1000 композиций.



### SAMSUNG SOUL U900

**СЛУШАТЬ** на борту комфортабельного авиалайнера во время трансатлантического перелета

Слайдеру *Soul* есть чем похвастаться – ультратонкий корпус толщиной 12,9 мм, яркий экран, фотокамера на 5 Мпикс. Над спецэффектами колдовали скандинавские виртуозы из компании *Bang & Olufsen* – они разработали цифровой усилитель *ICEpower*, который отвечает за высокое качество звука. Сенсорная панель управления *DaCP* использует предметный язык пиктограмм – с таким компасом в меню заблудиться невозможно.



### SONY ERICSSON W350i

**СЛУШАТЬ** на каникулах в Риме

Гениальная идея скрестить плеер и телефон родилась в компании *Sony*. Новая модель из знаменитой серии музыкальных телефонов *Walkman* оснащена стильной крышкой-раскладушкой. Кнопки управления плеером выведены на поверхность, внутри корпуса спрятаны классическое для *Walkman* мощное звучание, система усиления низких частот *MegaBass* и карта памяти *Memory Stick Micro*, способная вместить до 2000 песен. Наушники хорошего качества прилагаются.



### MOTOROLA ROKR E8

**СЛУШАТЬ** по дороге на летний европейский рок-фестиваль

Среди своих соперников эта модель слывет оригиналом. На плоском корпусе всего одна клавиша, остальную площадь занимает сенсорная панель, на которой отображаются интерактивные кнопки – их набор меняется в зависимости от выбранного режима. В ответ на каждое нажатие ощущается легкая вибрация – обратная связь заметно облегчает общение. Если встроенной памяти на 2 Гб покажется мало, дополнительная карта на 4 Гб поднимет настроение.



### NOKIA 5610

**СЛУШАТЬ** в европейском городе с современной архитектурой, например в Стокгольме

Найти общий язык с самым ярким представителем серии слайдеров *Nokia XpressMusic* несложно – клавиши плеера находятся на верхней панели, музыкальное меню управляет горизонтальная кнопка. Рабочая смена аккумулятора длится 22 часа. Встроенную память на 1 Гб легко увеличить до нужных объемов с помощью дополнительной карты. Камера с 8-кратным зумом готова сотрудничать с компьютерными сетями третьего поколения.

#### ОСОБЫЕ ПРИМЕТЫ МУЗЫКАЛЬНЫХ АППАРАТОВ

- Встроенный MP3-плеер с системой улучшения звука и отдельными кнопками управления для мгновенного доступа к музыкальному меню
- Универсальный 3,5 мм разъем для наушников
- Возможность расширения памяти телефона с помощью карт памяти (как правило, слот для microSD)
- Работа со всеми музыкальными форматами – MP3, MIDI, AAC, AAC+, WMA, WAV и другими
- Легкая и быстрая синхронизация с компьютером и Windows Media Player
- Специальный режим работы во время авиaperелетов, не создающий помех для электронных систем самолета



## Холодильник с искусственным интеллектом

Летом 2008 года Miele представляет новую серию соло холодильников с усовершенствованным дизайном. Новый Miele – не только красивое, но и интеллектуальное решение. Он удобен и функционален, снабжен сенсорной системой управления, которая подскажет температуру рабочей камеры, встроенным генератором льда, способным за 1 час работы произвести более 1 кг льда и угольным фильтром, устраняющим любые запахи. Подробную информацию о холодильниках можно получить в Галерее Миле на «Морозных неделях» с 1 по 30 июня. [www.miele.ru](http://www.miele.ru)



## Камера Samsung стандарта HD

Компания Samsung Techwin объявила о выпуске новой цифровой камеры NV24HD с поддержкой стандарта HD. Это новый прорыв в мировой индустрии цифровых камер. 10,2-мегапиксельный Samsung NV24HD воплотил в себе самые современные цифровые технологии. Благодаря использованию нового мощного процессора обработки фото- и видеоизображения DRIM Engine II, камера позволяет получать превосходные по качеству снимки HD разрешения.



## Женские сумки для ноутбуков

Компания TUCANO, ведущий мировой производитель аксессуаров для портативной техники, представляет новинки весеннего сезона-2008. Сумки для ноутбуков из коллекций *Tasca* и *Leggera*, выполненные в лучших традициях итальянского дизайна, станут идеальным решением для активных девушек, ценящих стиль, удобство и функциональность.



## Кофе Tchibo в новой упаковке



Отличная новость для всех, кого вдохновляет аромат кофе, и особенно для тех, кто из всех сортов любимого напитка предпочитает страстные южноамериканские: в апреле знаменитый бренд Tchibo предстал перед своими поклонниками в новом эффектном дизайне. Сочные, яркие краски обновленной упаковки подчеркивают экзотическое происхождение кофе Tchibo – солнечные склоны высокогорных плантаций Южной Америки.

## Цветные холодильники Bosch

В 2008 г. Bosch впервые представляет на российском рынке цветные холодильники класса *Premium*. Приборы отличаются уникальным дизайном: их цветные передние панели выполнены из ударопрочного, устойчивого к царапинам стекла, благодаря чему оторвать взгляд от идеально гладкой, почти зеркальной поверхности просто невозможно. Боковые стороны холодильников выполнены в серебристом цвете, с ними гармонируют интегрированные алюминиевые ручки. Холодильники представлены в четырех цветовых вариантах.



## Новые рейсы SWISS из Санкт-Петербурга



SWISS – национальный авиаперевозчик Швейцарии, завоевавший доверие европейцев благодаря качеству и надежности. Компания входит в состав группы *Lufthansa* и максимально использует преимущества, которые предоставляет это сотрудничество. При этом SWISS сохраняет свой бренд. В 2007 году высокое качество услуг авиакомпании было отмечено наградой *World Travel Award* – SWISS была признана лучшей авиакомпанией Европы уже третий раз подряд. А с 30 марта 2008 году SWISS совершает ежедневные перелеты по маршруту Цюрих–Санкт-Петербург. Традиционное швейцарское гостеприимство и высочайшее качество во всем – это то, что помогает SWISS в решении непростой задачи: чтобы пассажиры чувствовали себя на борту как дома.





## ЭНЕРГИЯ

Альтернативные источники энергии  
нейтрализуют угрозу кризиса,  
нависшего над человечеством.



### ЛЕПТИС-МАГНА

Североафриканский город, завоеванный римлянами и разделивший судьбу великой империи, словно феникс восстал из песков пустыни.



### ИТАЛЬЯНЦЫ В КЕРЧИ

Обрусевшие переселенцы из Апулии рассказывают, как в Крыму возникла удивительная итальянская община.

### АРХИТЕКТУРА

В России грядет бум на иностранных архитекторов. Заморские гости готовятся преобразить облик русских городов уже в ближайшие годы.



**ЖУРНАЛ ПОСТУПИТ В ПРОДАЖУ 23 ИЮНЯ 2008 ГОДА**

#### Фотографы

(цифры обозначают номер страницы)

#### На обложке

(ц.) Getty Images/Fotobank.com;  
(п.в.): Olivier Grunewald

#### От редакции

Елена Саранульцева

#### Содержание

10(п.в.): Olivier Grunewald; 10(п.в.): Елена Седова/Студия Арт. Лебедева; 10(п.ц.): Pascal Maitre; 10(п.н.): Леонид Круглов; 10(п.н.): From «Shooting Blind»/Photographs by the Visually Impaired (Aperture Foundation/Seeing With Photography); «Portrait of Hiwai» by Mark Andres; 12(п.в.): SPL/East news; 12(п.в.): Keystone/Eats news; 12(п.ц.): Corbis/RPG; 12(п.н.): Aaron Huey; 12(п.н.): Corbis/RPG

#### Мозаика

22-23: Jastin Guaniglia/Eightfish;  
24-25: AP Images/Fotolink; 26-27: East news; 28(п.в.): AP Images/Fotolink; 28(п.в.): The International Institute of Tropical Agriculture in Nigeria; 28(п.ц.): SGSV/CIAT; 28(п.н.\*3): Mary Tefre/Svalbard Global Seed Vault; 30(в.): Global Crop Deversity Trust; 30(ц.\*2); AP Images/Fotolink; 30(п.): Mary Tefre/Svalbard Global Seed Vault; 34(\*4): Gamma/East news; 36(\*2): www.worldmapper.org; 38,40: Raphaël Dallaporta

#### Доисторические акулы

43-52: SPL/East news

#### Одноэтажная Америка

55-66: Aaron Huey

#### Слепые

68-69: From «Shooting Blind»/Photographs by the Visually Impaired (Aperture Foundation/Seeing With Photography); «Portrait of Hiwai» by Mark Andres; 70: «John and Header 2» by John Gardner, Mark Andres and Steven Erra; 71: Ethan Hill; 72: «Louvers» by Victorine Floyd; 73: «Untitled» by SWP members; 74: «Woman with Mirror» by Steven Erra and Mark Andres with SWP members; 76: «Light Bound» by Stephen Dominguez; 79-82: Павел Киселев; 84(в.): Rex/Russian look; 84(п.): Afp/East news; 86(\*3): Afp/East news

#### Владивосток

88-102: Pascal Maitre

#### Вулканы

104-114: Olivier Grunewald; 115: Fabrice Digonnet

#### Фердинанд Порше

118: Keystone/Eats news; 119 (\*8): Daimler-AG/из архива Дениса Орлова; 120,122,126(в.): Getty Images/Fotobank.com.; 124: Top foto/Fotobank.com.; 126(п.): Corbis/RPG

#### Ирак

128-129,130,131,132,133,138: LAIF/Vostock photo; 135,136,137,140: Corbis/RPG; 134: Afp/East news; 139: Tomas Dworzak/Magnum photo/Photographer ru

#### Библиотеки

144-145: Corbis/RPG; 146-147: Stifftbibliothek St. Gallen I 2005; 147: Librije Walburgkerk Zutphen I 2003; 148: Pierpont Morgan Library New York IV 2001; 148-149: Real Gabinete Portugueses de Leitura, Rio de Janeiro IV 2005; 150-151: British Library, London IX 1994; 151: Итрап-Тасс; 152: Biblioteca LINEA Madrid II 2000; 152-153: Deutsche Bibliothek Frankfurt am Main III 1997; 154-155: Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University/Beinecke Rare Books and Manuscripts Library New Haven CT I 2002; 155: Archiv für Zeitgeschichte ETH Zurich I 2005

#### Нанотехнологии

156-164: Елена Седова/Студия Арт. Лебедева

#### Экспедиция в Монголию

166-182: Леонид Круглов;  
70(\*3): Музей-Усадьба Н.М. Пржевальского

#### Авто

Dieter Rebmann

#### Анонс

194(в.): SPL/East news; 194(п.ц.): Will Webster; 194(п.ц.): SPL/East news; 194(п.): пресс-служба ЗАО «Интеко»

#### Карты и иллюстрации

28,55,94,132,136,140: Елена Горячина;  
174: Марина Елизарова