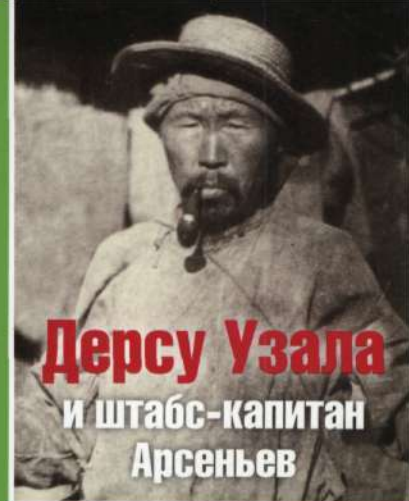


GEO №8. Август 2007

Рекомендуемая розничная цена 90 рублей

GEO

Непознанный мир: Земля



Дерсу Узала
и штабс-капитан
Арсеньев

Тихий Рио

Самба в ретро-стиле



ЦЕРН:
на старте
Завтра уже
наступило?



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



Нажимая на кнопки

Дожил: в течение нескольких секунд безуспешно сгонял курсором муху с монитора компьютера и злился - вот же наглая какая, не улетает!

Господи, в кого мы превращаемся? Указательный палец давно обезображен компьютерной мышью, кисть правой руки превратилась в подобие рачьей клешни. Нож еще держит, а вот с авторучкой уже возникают некоторые проблемы.

Хочется выключить компьютер, пойти и забыться в беспокойном сне. Но и во сне такие, как я, продолжают рефлекторно *кликать* негнушимся пальцем по одеялу... Так спящий пес время от времени подергивает ногами - всё бежит куда-то по своим собачьим делам.

Или возьмем почти исчезнувшие дисковые телефоны. Они вам еще попадаются? Разве не странные движения приходится выполнять? Вставить палец в дырочку, повернуть диск по часовой стрелке... Сегодняшние дети, еще не научившись держать ложку, умеют нажимать на кнопки *нормального* телефона, а эту ненужную микромоторику вряд ли освоют. Поэтому их уже не рассмешит классический детский анекдот: «Это номер 444-44-44? Наберите 03, пожалуйста! Пусть придут, а то у меня палец в дырочке застрял!» Поколение нажимающих на кнопки с самого рождения просто не поймет, о чем речь.

Кнопочки победили дырочки. А сейчас виртуальные кнопки сенсорного экрана побеждают кнопки обыкновенные... А потом мы будем повелевать одним взглядом... Но помните: каждая такая маленькая победа технологий незаметно, мало-помалу, меняет, перепрограммирует нас. Вот и авторучкой мы все поголовно писать разучились, царапаем как курица лапой...

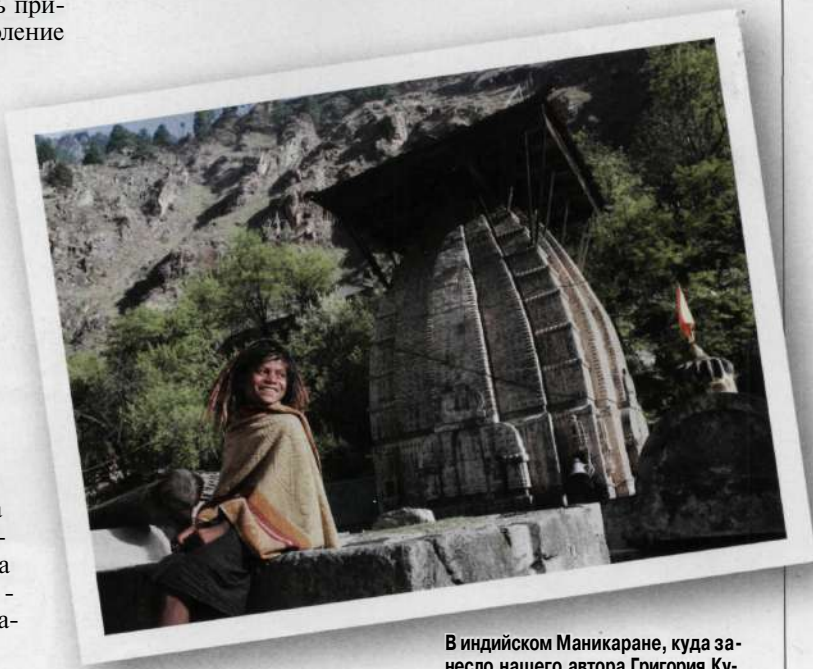
В РУБРИКЕ «ИСТОРИЯ ВЕЩЕЙ» НАШ АВТОР СЕРГЕЙ ИВАНОВ РАССКАЗЫВАЕТ ОБ ИГОЛКЕ, БЕЗ НЕЕ мы еще не обходимся. Но вот я читаю сетования одной прекрасной блоггерши: долго искала нужные летние брючки, наконец купила, села их подшивать - и потратила на эту операцию четыре часа. «Как же раньше платья шили на руках? Моя прабабушка обшивала всю семью. Как ей это удавалось, не понимаю», - удивляется девушка. Заметьте: портнихой прабабушка не была, просто раньше *умели* шить.

И сейчас, разумеется, некоторые умеют, но на уровне целого можно констатировать: раньше ру-

ки были другие. Не лучше, но и не хуже наших. Более приспособленные к задачам, которые требовалось решать. У каждого времени свои руки. Мы легко делаем то, что и не снилось нашим предкам. Они были способны на то, что кажется непосильным нам.

Кажется, что на Земле сосуществуют два разных подвида *Homo sapiens* - человек «технологический» и человек «традиционный». У них разные умения. Они по-разному зависят от технологий. И знаете - ничего хорошего в этой зависимости нет. Случись (не дай бог, конечно) какой-нибудь серьезный технологический кризис, представители традиционных укладов перенесут это лучше, чем мы, успешнее приспособятся к новым условиям. У них есть все необходимые базовые навыки для того, чтобы чувствовать себя счастливыми. Кто-то просто не заметит, что в мире больше нет, к примеру, компьютеров или мобильной связи, или, я не знаю, одноразовых зажигалок. А мы в полной растерянности будем искать, на что нажать, чтобы стало привычно хорошо. Вот вы сумеете добыть огонь трением? Сумеете выжить без кнопки?

Владимир Потанов, главный редактор



В индийском Маникаране, куда занесло нашего автора Григория Кубатьяна, можно увидеть маленьких отшельников-аскетов. Они ищут просветления. И никаких кнопок!

ЖИВОТНЫЕ Мал клоп...

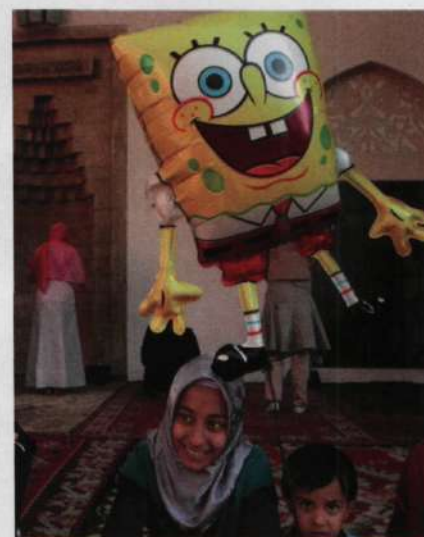
Всего лишь один из 40 тысяч видов клопов – постельный – обрек все клопinoe племя на гонения. А меж тем человечество кое-чем обязано этим удивительным насекомым. Стр. 30



ЭКСПЕДИЦИЯ

Дерсу и Арсеньев

В уссурийскую тайгу отправились участники проекта Леонида Круглова «Семеро смелых». Стр. 104



ГОРОД

Доброшли в Сараево!

Как живет одна из «новых» европейских столиц-древний центр Боснии и Герцеговины? Стр. 88

РЕПОРТАЖ

Плавание на «Льембе»

Уже почти сто лет судно-долгожитель курсирует по озеру Танганьика, соединяя берега Танзании, Замбии, Конго и Бурунди. Стр. 120





РОССИЯ
Биробиджан

После всех войн, репрессий и волн эмиграции в автономной области живет не больше 5 тысяч евреев. Но колорит остался. Стр. 138



ЭКСПЕДИЦИЯ

Через Гималаи. Часть 3

Путешествуя по самой высокогорной области мира на велосипеде, Григорий Кубатьян добрался до Индии. Стр. 44

НАУКА

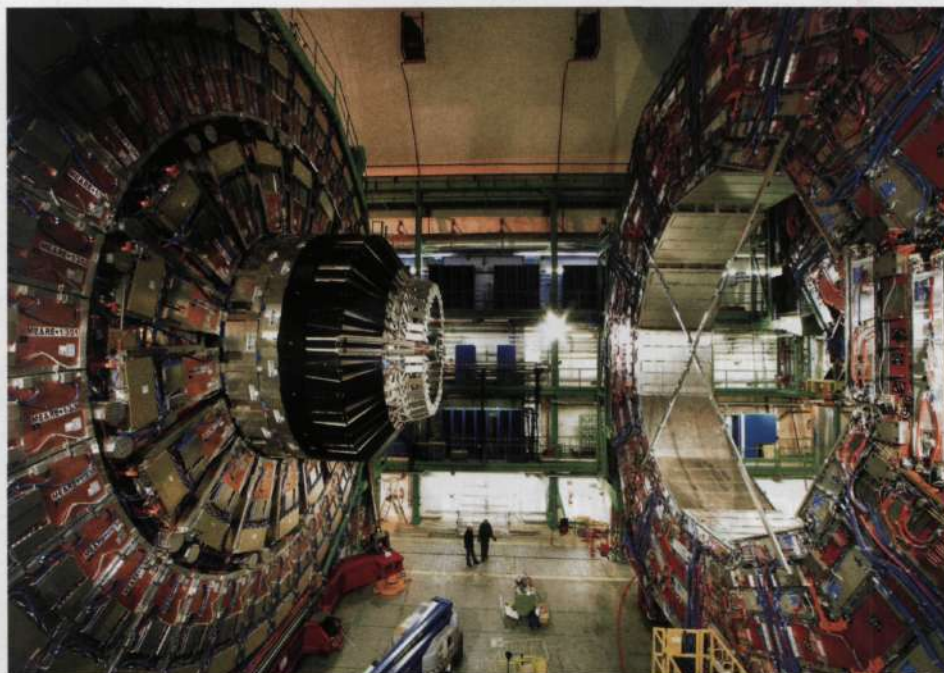
Перед стартом

В 2008 году Европейский центр ядерных исследований (ЦЕРН) запускает гигантский ускоритель элементарных частиц. Стр. 68

ТРАДИЦИИ

В тихих улочках Рио...

Рио-де-Жанейро не мыслим без ритмов самбы. И они не всегда по-карнавальному зажигательные. Стр. 60



СПОНСОР ФОТОКОНКУРСА

EXILIM
www.exilim.ru

**На этом месте
может быть
ваш кадр!**



Борис Романов (Москва)
«Креветка-чистильщик и мурена», остров Негрос, Филиппины



Ольга Кузнецова (Москва)
«Материнство», масайская деревня, Кения



Олег Лопаткин (Москва)
Намибия

Напоминаем условия фотоконкурса читателей *GEO* в 2007 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. В декабре жюри подведет окончательные итоги. Трех призеров

ждут дипломы и цифровые фото- и видеокамеры *EXILIM* от *Casio*.

Работы с пометкой «Фотоконкурс» принимаются до 1 декабря 2007 года по адресу: 123100 Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3. Редакция журнала *GEO* (или photo@geo-online.ru).

Внимание: присланные материалы не рецензируются и не возвращаются.

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



EXILIM EX-Z1200

Цифровая 12,1-мегапиксельная камера с оптической и цифровой стабилизацией, функцией следящего автокадрирования, распознавания лиц, анализа вектора и скорости движения объекта съемки

Уникальное свойство «Десятиногие аристократы», GEO №4/2007

Вы упомянули такое уникальное свойство амебоцитов крови крабов, как запуск свертывания гемолимфы при травматизации и контакте с бактериями. Потрясающее качество. Возможно, его изучение позволит создать препараты, которые могли бы помочь больным гемофилией.

Марина Домрачева, @

GEO Будем надеяться, что такое лекарство от гемофилии в будущем появится. А защитный механизм свертывания гемолимфы крабов уже несколько десятилетий используют в фармацевтике. На его основе разработаны так называемые LAL-тесты (*Limulus* - название краба по-латыни, *Atebocite Lisate*-лизат клеток крови краба), которые применяют для определения количества бактериальных эндотоксинов в лекарственных препаратах. Введение пациенту загрязненного эндотоксинами лекарства может представлять серьезную опасность. Компании по производству реактивов для LAL-тестов ловят крабов в летний период, берут у каждой особи примерно 30% крови (около 200 мл) и снова

GEO ЛУЧШЕЕ ПИСЬМО МЕСЯЦА

Призы за лучшее письмо месяца - дорожная сумка GEO и полугодовая подписка на журнал - достаются нашему читателю Михаилу Павловскому из Москвы



отпускают в море. Крабам это не вредит, объем крови у них восстанавливается за 3-7 дней, а количество амебоцитов - за 4 месяца.

Опасны ли затонувшие атомные реакторы? «Последний рейс», GEO №3/2007

В статье о гибели в 1963 году американской подлодки «Трэшер» говорится, что ее лежащий на океанском дне реактор опасен и сегодня. Сколько же времени должно пройти, чтобы атомные элементы реактора перестали представлять угрозу?

Владимир Бобылев, Санкт-Петербург

GEO Радиационная опасность ядерного топлива со временем резко падает бла-

годаря распаду короткоживущих изотопов. За 44 года, прошедшие после гибели подводной лодки «Трэшер», почти все маложивущие осколки ядер урана превратились в нерадиоактивные элементы. Однако в ходе ядерных реакций возникают и достаточно долго живущие изотопы, в том числе цезия и плутония. Большая часть цезия (период полураспада около 30 лет) уже распалась, а вот плутоний, живущий 24 000 лет, пока почти весь цел и покоится на дне Атлантики. Полностью безопасным ядерное топливо не будет никогда, но практически безвредным для окружающей среды оно станет через тысячу лет. Вопрос, выдержит корпус реактора такой срок, или соленая вода раньше доберется до активной зоны и начнет создавать стронций, плутоний и уран? Разработчики утверждают, что реакторы для субмарин способны противостоять коррозии не одну тысячу лет.

В чем польза озонового слоя? «Климат», GEO №5/2007

Есть мнение, что проблему «озоновой дыры» раздули, чтобы заставить покупать холодильники, агрегаты ко-

торых работают не на фреоне. Насколько вообще критично исчезновение озонового слоя Земли?

Капар-ж, форум geo.ru

GEO Отвечает наш консультант, доктор физико-математических наук А.Г. Рябошапка: «Излучение Солнца - это поток фотонов с различной энергией. В области видимого света энергия фотонов растет от красного цвета до фиолетового, дальше начинается невидимая глазом область ультрафиолета. Важно, что ультрафиолетовой области озон практически непрозрачен - фотоны такой энергии захватываются молекулой озона. Поэтому наличие озона в атмосфере (в основном на высотах 20-35 км) препятствует прохождению фотонов ультрафиолета к поверхности Земли. Но и того, что доходит, хватает для загара, а то и для солнечных ожогов кожи. Начиная с определенной энергии фотон ультрафиолета может разрушить ДНК. Если бы озоновый слой исчез или стал существенно тоньше, до поверхности земли доходило бы куда больше фотонов, разрушающих живую материю. Исчезновение озонового слоя заставило бы нас, спасаясь от рака, ходить в скафандрах и ни в коем случае не ездить к морю греться на солнышке...

Теперь о холодильниках. Во всех старых бытовых холодильных машинах использовались в качестве теплоносителя фреоны - газы, содержащие хлор и фтор. Они же применялись в аэрозольных баллончиках. Для человека эти газы совершенно безвредны. Но в верхних слоях атмосферы под действием жесткого ультрафиолета они могут распадаться с выделением атомарного хлора. А один атом хлора ▶



GEO №4/2007, стр. 96



GEO №12/2006, стр. 56

► может разрушить до миллиона молекул озона.

К концу XX века установили, что толщина озонового слоя над Антарктидой стала быстро уменьшаться. Явление «озоновой дыры» со временем связали с действием фреонов. После долгих переговоров была заключена международная конвенция о прекращении использования фреонов. Имело ли место лоббирование со стороны компаний, продвигавших технологии изготовления бесфреоновых холодильных систем? Доказательств этого нет. А вот толщина озонового слоя в Антарктиде начала постепенно расти. При этом, разумеется, трудно сказать, насколько это заслуга человека, а в какой степени представляет собой чисто природный процесс.

Осколки Фазтона «Планеты», GEO №12/2006

Очень часто слышал, что пояс астероидов в Солнечной системе - это осколки планеты Фазтон, которая была уничтожена кометой либо астероидом. Так ли это?

Rustik, форум geo.ru

GEO Отвечает автор статьи ведущий научный сотрудник Института астро-

номии РАН, доктор физико-математических наук Дмитрий Вибе: «Предположение о том, что астероиды образовались в результате разрушения некогда существовавшей планеты, высказал в начале XIX века немецкий астроном Генрих Ольберс. По современным представлениям формирование планет шло «снизу вверх»: крупные тела образовывались в результате слияния малых протопланетных фрагментов. Главный пояс астероидов - это остатки протопланетного диска, которые не смогли собраться в «полноценную» планету, например, из-за возмущающего действия тяготения Юпитера. Да и не похожи астероиды на осколки единой «нормальной» планеты. Во-первых, они довольно сильно разнятся по химическому составу, причем внутри Главного пояса он меняется с расстоянием от Солнца. Такой зависимости не было бы, если бы астероиды родились в результате столкновения или взрыва. Во-вторых, астероидов слишком мало: если собрать их вместе, не наберется даже масса Луны».

А где собаки?

Замечаю, что в рубрике «Письма читателей» не пре-

крашается обсуждение кошачьей темы. Неужели в редакции нет людей, которые любят собак? Не пора ли удостоить этих замечательных животных отдельной публикации?

Иван Парфенюк,
Москва

GEO Действительно, не все же о кошках. Пора выслушать и противоположную сторону. Ждать осталось совсем не долго - до выхода сентябрьского номера GEO.

Мог ли выжить Сикорский в СССР? «История русского неба», GEO №2/2007

Честно говоря, я не совсем понял, о чем эта статья. О «русском следе» в истории авиации? Но тогда почему бы не рассказать о Гаккеле, Григоровиче, Щетинине, заводе «Дукс»? Если же это попытка доказать русский приоритет, то не следует забывать, что из-за слабости России в промышленном и научно-техническом отношении отечественный вклад в развитие авиации на ее начальном этапе был более чем скромным.

Далее. Автор статьи называет И.И. Сикорского самым талантливым и удачливым из первых русских авиаконструкторов. На мой взгляд, это не более чем эмоции. В США перебралось немало русских авиаконструкторов. Чего стоят работы того же А. Картвели, создавшего компанию Republic и разработавшего такие этапные самолеты как P-47 Thunderbolt и F-105 Thunderchief. И потом, откуда известно, что если бы Сикорский не эмигрировал, в России его все равно расстреляли бы как заклятого врага советской власти? Например, Д.П. Григоровича не расстреляли. Кстати, поч-

ти никто из первых советских авиаконструкторов - Антонов, Бериев, Ильюшин, Микоян, Петляков, Сухой, Туполев, Яковлев - не мог похвастаться рабоче-крестьянским происхождением.

И о том, что к лету 1917 года в России уже никому не было дела до авиации. Не совсем так. Временное правительство провело масштабные закупки самолетов и комплектующих, на них наша авиация продержалась до 1925 года, а некоторые компоненты закончили использовать лишь в годы Великой Отечественной.

Михаил Павловский,
Москва

GEO Спасибо за комментарии - чувствуется глубокое знание предмета. Но в рамках одного очерка обо всем рассказать невозможно. Поэтому в конце мы и отсылаем читателей к книгам по истории авиации.

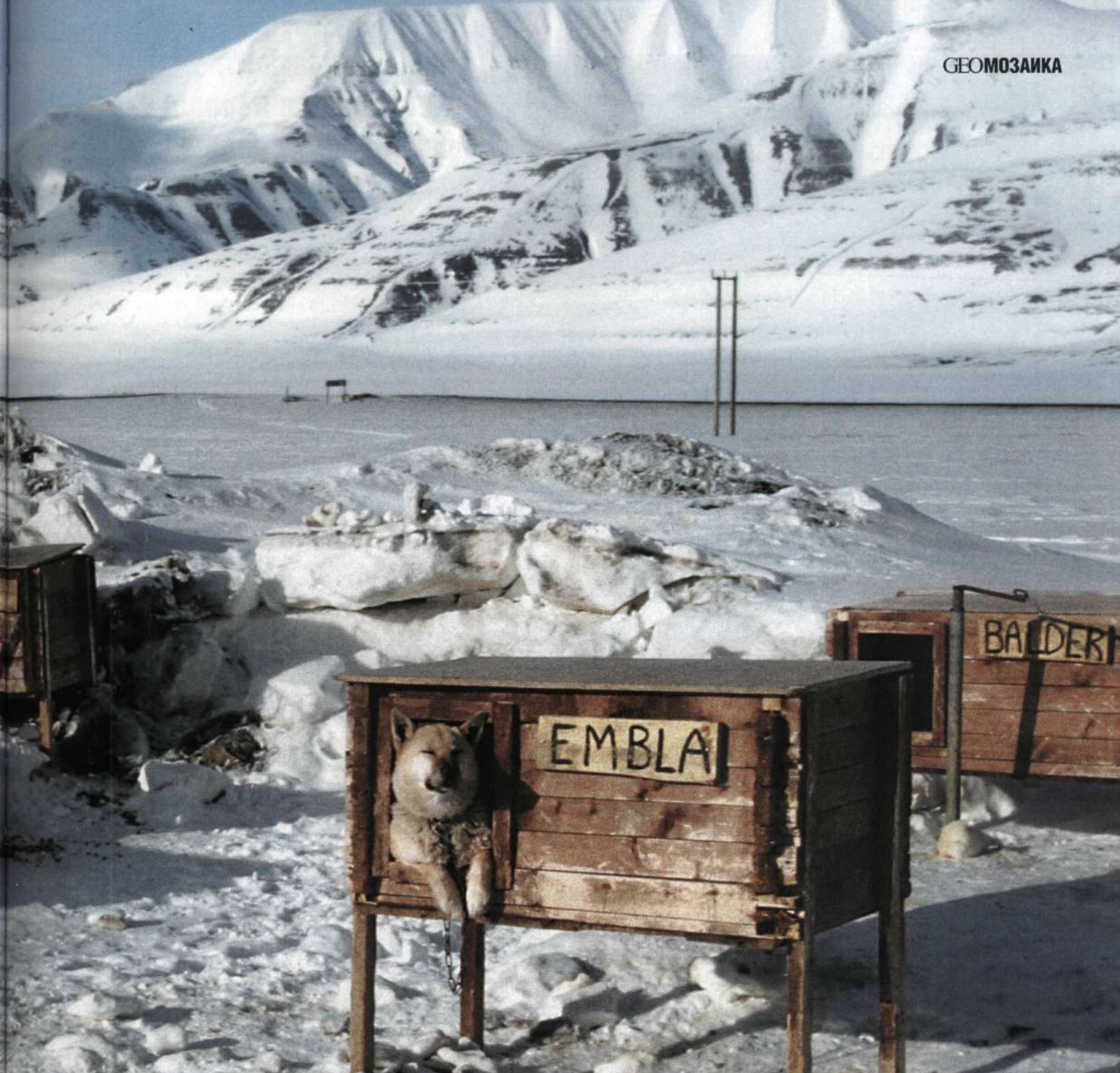
Что касается судьбы Сикорского: история, как известно, сослагательного наклонения не знает. Но автор очерка Игорь Клеп поясняет, что имел в виду не столько социальное происхождение Сикорского, сколько его «демонстративный аристократизм» - такое в Советской России, согласитесь, мало кому прощали. ■



GEO №2/2007, стр. 139



В норвежской части архипелага Шпицберген давно открыт собачий питомник. Животные ждут, когда их запрягут в нарты - катать туристов



А собаки — лучше!

Уже много тысячелетий ездовые собаки — верные помощники жителей приполярных областей

Ученые полагают, что северные народы стали использовать ездовых собак раньше, чем оленей



Собачья упряжка на снежных просторах архипелага Шпицберген

Ездовых собак на Шпицбергене немного, не больше сотни. Правда, и людей там не так чтобы слишком: на два населенных пункта - норвежский Лонгиербюен и российский Баренцбург - приходится всего три тысячи человек. Это примерно столько же, сколько на архипелаге белых медведей. Тем не менее ездовым лайкам, которые содержатся в специальном питомнике в Лонгиербюене, скучать не приходится. В сезон отпусков население архипелага заметно увеличивается: туристов все больше манит нетронутая природа севера. Гостиницы в этот период переполнены, лайки трудятся без устали, а желающим прокатиться на собачьей упряжке приходится записываться заранее.

Однако туристической экзотикой ездовые собаки на Шпицбергене стали лишь в последние десятилетия. Прежде собачьи упряжки были основным средством передвижения для самих жителей архипелага. Освоение высоких широт вообще было бы невозможно без ездовых собак: именно с их помощью человек достиг обоих полюсов Земли, совершил важнейшие географические открытия в Арктике и Антарктике. И в нашей стране вплоть до 1970-х годов ни одна высокоширотная экспедиция не обходилась без собак.

КАК СООБЩАЕТ ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК ЛЮДМИЛА БОГОСЛОВСКАЯ, СЕВЕРНЫЕ НАРОДЫ ИСПОЛЬЗОВАЛИ СОБАК в качестве средства передвижения на протяжении нескольких тысячелетий. Наскальные рисунки, обнаруженные севернее озера Байкал, свидетельствуют, что на собаках там ездили еще 4 тысячи лет назад. А в начале 1990-х годов на острове Жохова (архипелаг Новосибирские острова) была обнаружена охотничья стоянка с остатками нарт, собачьей упряжи и хорошо сохранившимися костями собак. Если верить результатам радиоуглеродного анализа, то возраст этой находки - 8000 лет!

Ездовые и охотничьи, оленегонные и сторожевые, в Приполярье собаки ценились как самое дорогое имущество. Многие народности Севера собак обожествляли. Древние охотники на собачьих

упряжках перевозили свое снаряжение и добычу. Собакам даже доверяли согреть новорожденных.

Ученые полагают, что ездовые собаки появились у северных народов раньше, чем ездовые олени. Хотя собаки и не столь сильны, они более выносливы и лучше приспособлены к вечной мерзлоте. По замерам российского этнографа Владиллена Туголукова средняя скорость собачьей упряжки по бездорожью на длинных дистанциях составляла 10 км/ч, а на зимних дорогах протяженностью 200-250 км - 15-17 км/ч. Легковая нарта могла пройти 250 км за 15 часов, путь в 750 км преодолела за трое суток. По накатанной дороге упряжка из 12-14 собак везла до тонны груза, по бездорожью - около полутонны.

ВСЕМУ МИРУ ЕЗДОВЫЕ СОБАКИ ДОКАЗАЛИ СВОЮ НЕЗАМЕНИМОСТЬ УЖЕ В XX ВЕКЕ, КОГДА в 1925 году в ГОРОДЕ ном на Аляске разразилась эпидемия дифтерии и туда срочно потребовалось доставить сыворотку. Путь длиной 1053 км нужно было преодолеть не дольше чем за 9 суток. Снарядили несколько собачьих упряжек, погонщики сменяли друг друга, передавая груз, как в эстафете. Несмотря на пургу и пятидесятиградусный мороз, цели удалось достигнуть за 127 часов - пять с половиной дней. На последнем этапе, когда погонщик не мог разглядеть дорогу в снежной буре, вожак шел пес Балто, который самостоятельно привел собак в Ном. В конце того же 1925 года в благодарность за спасение Ном в Центральном парке Нью-Йорка был поставлен памятник Балто с надписью «Выносливость, верность, ум». Этот монумент можно считать памятником всем ездовым собакам, шедшим в Ном. Так, например, самый трудный и опасный этап эстафеты, пролежавший по заливу Нортон, преодолела упряжка с другим вожакom - Того.

У нас вплоть до 1960-х годов собачьи упряжки были важным, а иногда единственным видом зимнего транспорта в северных регионах. Ими пользовались не только местные жители, но и государственные службы - от почты до пограничных войск. Только на Камчатке в 1937 году работало 50 700 собак - больше 4500 полных упряжек. Сокращение числа ездовых собак в последние десятилетия специалисты связывают не столько с распространением снегоходов, сколько с сокращением районов традиционного промысла северных народов. Ведь ездовое собаководство экономически целесообразно только там, где имеется достаточно дешевого мясного или рыбного корма.

Евгений Щигленко

ГЕОФАКТЫ

▶ С 1990 года на Камчатке проводятся гонки на собачьих упряжках «Берингия». «Берингия-1992» (2044 км) была занесена в Книгу рекордов Гиннеса как самое длинное в мире путешествие на собаках

▶ Норвежский полярный исследователь Руал Амундсен писал: «В езде на собаках эти русские и чукчи стоят выше всех, кого мне приходилось видеть»

ГЕО СОВЕТУЕТ

Е. Поцелуева, М. Озерова, Л. Чебыкина. Ездовые собаки. М., 2002



Извилистое русло - остатки озера, которое 30 лет назад, после завершения строительства плотины ГЭС на реке Колорадо, затопило скалистые ландшафты

Всё в наших руках

Этот водоем создан на реке Колорадо руками человека. Теперь по вине человека он мелеет

ГЕОФАКТЫ

► Озеро Пауэлл названо в честь участника войны между Севером и Югом Джона Уэсли Пауэлла, который более ста лет назад исследовал реку Колорадо

► В лучшие годы озеро Пауэлл достигало в длину 300 км, а в ширину - 40 км. При средней глубине 40 м запас воды в озере составлял 63 куб. км

Плотина электростанции вскоре после заполнения водохранилища (около 1980 года)



Около 10 миллионов лет назад здесь лежала обширная равнина. Уже тогда по ней петляла река, известная теперь как Колорадо. С течением времени и вследствие подвижек земной коры этот участок поверхности приподнялся, и поток начал все глубже врезаться в породу. Сначала вода проточила мягкие известняки, потом размывла более древние сланцы и песчаники, наконец добралась до гранитов возрастом 2 миллиарда лет. Так образовался каньон Глен, в котором в XX веке люди усмотрели идеальное водохранилище. Минимум растительности гарантировал чистоту воды при затоплении, а отвесные 200-метровые стены обеспечивали относительно небольшую площадь водного зеркала - и, соответственно, минимальное испарение воды с поверхности.

В 1956 ГОДУ ПО РЕШЕНИЮ КОНГРЕССА США В ДОЛИНЕ РЕКИ КОЛОРАДО, В КАНЬОНЕ ГЛЕН, НАЧАЛИ СТРОИТЬ ПЛОТИНУ ГЭС ВЫСОТОЙ 230 М.

В результате по обе стороны границы между штатами Юта и Аризона разлилось рукотворное озеро Пауэлл. Заняв огромную природную впадину, оно стало вторым по величине водохранилищем в Соединенных Штатах. А в верхнем течении реки Колорадо образовался запас воды, который можно было использовать для снабжения электроэнергией растущего населения прилегающих штатов.

Гидроэлектростанцию достроили в 1963 году, но понадобилось еще долгих 17 лет, чтобы уровень воды в озере поднялся до максимума. Защитники природы обвиняли проектировщиков в том, что искусственный водоем погубил сказочный ландшафт, по красоте не уступавший знаменитому Большому Каньону. Однако новое водохранилище тоже привлекало туристов. В 1972 году озеро и окружающие территории включили в состав новой национальной зоны отдыха «Каньон Глен».

Да и польза от озера была несомненная. Водные ресурсы позволяли вырабатывать энергию, доста-

Порой в окрестностях Лос-Анджелеса от реки Колорадо остается лишь высохшее русло

точную для электроснабжения более полумиллиона человек. Кроме того, пять штатов - Калифорния, Юта, Аризона, Нью-Мексико и Невада - за год черпали из озера 10 куб. км воды. 85% этого объема шло на нужды сельского хозяйства, включая ирригацию, оставшегося хватало для городов и поселков. Плотина помогла справиться наконец с переборами в водоснабжении огромного Лос-Анджелеса.

Увы, золотые времена озера Пауэлл длились недолго. Чем больше возрастала потребность в воде, тем больше мелели притоки Колорадо. Водохранилище наполнялось все медленнее и труднее, а сброс из него снижать было нельзя, поскольку в нижнем течении река Колорадо и без того часто являет собой высохшее русло. Ситуацию усугубила затяжная засуха, рекордная даже для этих пустынных мест. За 5 лет водохранилище потеряло больше половины объема воды.

В НАШЕ ВРЕМЯ ВО ВСЕХ БЕДАХ ПРИНЯТО ВИНИТЬ ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ, но экологи СЧИТАЮТ, что дело в неумеренных запросах человека, который, по сути, «выпил всю реку». Подсчитано, что если в хозяйстве используется больше трети среднегодового стока реки, то примерно раз в 20 лет воды в ней будет не хватать. Чем больше брать, тем чаще и резче будут происходить падения уровня воды. Что уж говорить о Колорадо, ресурсы которой используются на все сто процентов?

Хроническая нехватка пресной воды привела к экологическому кризису в Калифорнийском заливе, который до последнего времени был типичным эстуарием - заливом, в котором пресная вода смешивается с морской. Эстуарии принадлежат к числу самых богатых экосистем планеты. Как правило, это места размножения многих видов рыб, моллюсков и птиц.

Однако кризис, связанный с нехваткой питьевой воды, в ближайшее время может ударить и по людям, живущим во всем районе Колорадо. Гейл Нортон, бывший министр внутренних ресурсов США, с тревогой отмечала: «Мы смогли выдержать пять лет сильнейшей засухи на Западе лишь потому, что держали запасы воды в озере Пауэлл». Если засуха будет повторяться из года в год, то, по мнению экологов, нынешнее обмеление озера Пауэлл окажется лишь началом гораздо более масштабной экологической драмы.

Евгений Щигленко

ГЕО СОВЕТУЕТ

Об озере Пауэлл на сайте Департамента окружающей среды штата Юта (англ.): www.waterquality.utah.gov

FOIE GRAS

¡LA VERGÜENZA!

FOIE GRAS

SZÉGYEN!



У Европы в печенках

Защитники животных требуют от руководства Евросоюза наложить запрет на принудительный откорм птицы

FOIE GRAS

SCHANDE!

FOIE GRAS

LA HONTE!

FOIE GRAS

срам!

«Позор фуа-гра!» – так заявляют свою позицию защитники животных. «Срам» – это по-болгарски. Впрочем, и по-русски тоже

Глава организации PETA завещала выставить свою печень в мясном отделе супермаркета



«Без гусиной печени можно обойтись», - заявляют активисты PETA у здания Европарламента в Страсбурге



фуа-гра - одно из самых знаменитых блюд французской кухни - известно уже около двухсот лет. Когда-то этот паштет из гусиной печени считался лакомством королей и знати. Со временем фуа-гра получило признание гурманов всего мира. Однако в последние годы его слава все больше приобретает скандальный оттенок. Повинны в этом прежде всего активисты организации PETA (*People for the Ethical Treatment of Animals*, «Люди за этическое обращение с животными»).

Защитники животных не согласны мириться с тем, что бедные утки и гуси, чью печень используют для приготовления фуа-гра, подвергаются насильственному кормлению через зонд. При этом птицы получают гораздо больше пищи, чем им необходимо, и потому сильно жиреют, а их печень, не способная справляться с возрастающей нагрузкой, увеличивается в несколько раз.

Эта варварская технология приносит солидную прибыль птицеводам: килограмм печени для приготовления фуа-гра стоит 300-500 евро, а мировой спрос на этот деликатес составляет около 20 000 тонн в год. В последнее время этот вид птицеводства становится все популярнее - особенно в странах Восточной Европы.

МЕЖДУ ТЕМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В 11 (ИЗ 27) СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ОБЪЯВЛЕН ЗАПРЕТ на принудительное кормление животных. Такие же меры были приняты в Аргентине, Израиле, Норвегии, Швейцарии и ЮАР. А губернатор американского штата Калифорния Арнольд Шварценеггер подписал закон, запрещающий насильственное откармливание птиц в своем штате начиная с 2012 года.

Словом, успехи PETA в борьбе за права домашней птицы ощутимы уже сейчас. Но члены этой организации не намерены останавливаться на достигнутом. Пока основным производителем остается Франция. В этой стране выращивают «на фуа-гра» 29 млн гусей и уток в год, именно французы поставляют на мировой рынок около 80% утиной и гусиной печени. Национальная ассамблея

Франции провозгласила фуа-гра составной частью культурного и гастрономического наследия страны - такой же, как Эйфелева башня или коньяк. Поэтому PETA усиливает натиск на «главный оплот» производителей деликатеса, пикетируя здание Европарламента в Страсбурге. В перспективе защитники животных намерены добиться запрета на насильственное кормление домашней птицы во всех странах Европейского Союза.

Это движение поддерживают немало знаменитостей - например, Брижит Бардо, Пол Маккартни, Ким Бессинджер, Мартин Шин. Они обращаются к общественности с призывами поддержать запрет на «негуманную практику искусственного вызывания болезни (то есть многократного увеличения объема печени - GEO) у птиц, которым вставляют в горло трубку и насильно скармливают неестественные объемы пищи». Герцог Гамильтонский с супругой, например, объявили бойкот крупной сетевой продовольственному магазину Эдинбурга «Дженнерс» и закрыли в нем свой счет, поскольку администрация магазина отказалась прекратить продажу фуа-гра. «Мы не вернемся до тех пор, пока паштет будет на прилавках. Его должны запретить во всех магазинах и ресторанах», - объявила журналистка-репортер герцогиня, которая является членом PETA.

ДАЛЬШЕ ВСЕХ ПОШЛА ОДНА ИЗ ОСНОВАТЕЛЬНИЦ АССОЦИАЦИИ И ЕЕ ПЛАВА ИНГРИД НЬКЖИРК. СРЕДИ ПРОЧИХ пунктов в ее завещании есть и такой: «Я хочу, чтобы мою печень выставили на прилавке рядом с гусиной. Может быть это остановит людей, заставит задуматься и отказаться от пошлости массовым убийствам. Когда люди покупают в магазине рулет из гусиной печени в аккуратной пластиковой упаковке, они не думают о тысячах птиц, которых насильно откармливают, чтобы потом убить».

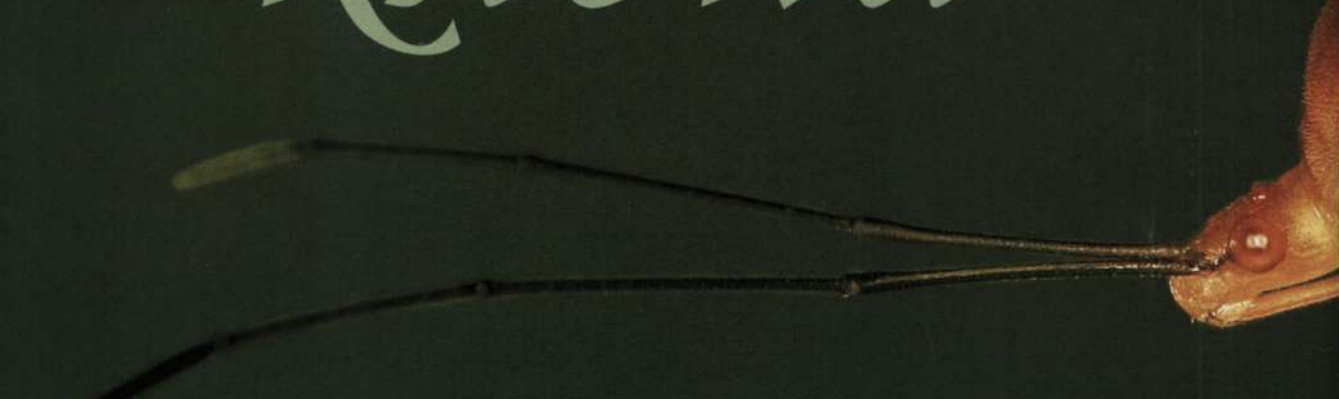
PETA, одна из крупнейших в мире организаций по защите животных, уже имеет на своем счету немало громких акций против гигантов гастрономической и меховой индустрии. Полтора миллиона ее членов и сочувствующих - это общественная сила, с которой не могут не считаться производители. Что же касается скандальных мероприятий PETA (например, когда ее активисты прилюдно обнажились), то Ингрид Ньюкирк объясняет их так: «Теоретики и кабинетные ученые лишь подготавливают революции, а воплощают их в жизнь чаще всего хулиганы и бандиты. Сегодня мы взяли на себя их роль в революции отношений между людьми и животными».

Евгений Щигленко

ГЕО СОВЕТУЕТ

Сайт организации PETA (англ.): www.peta.org.uk

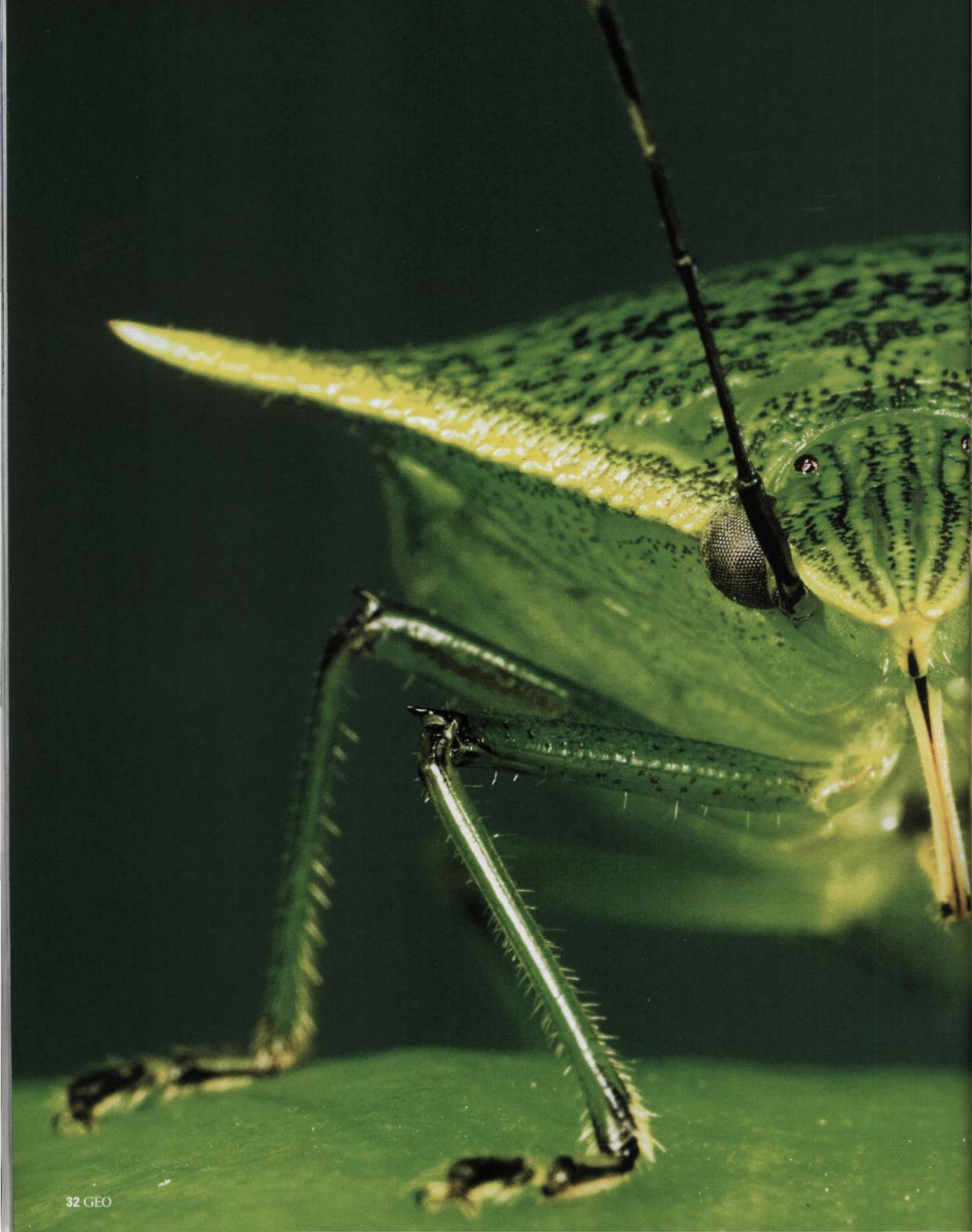
Про клопа

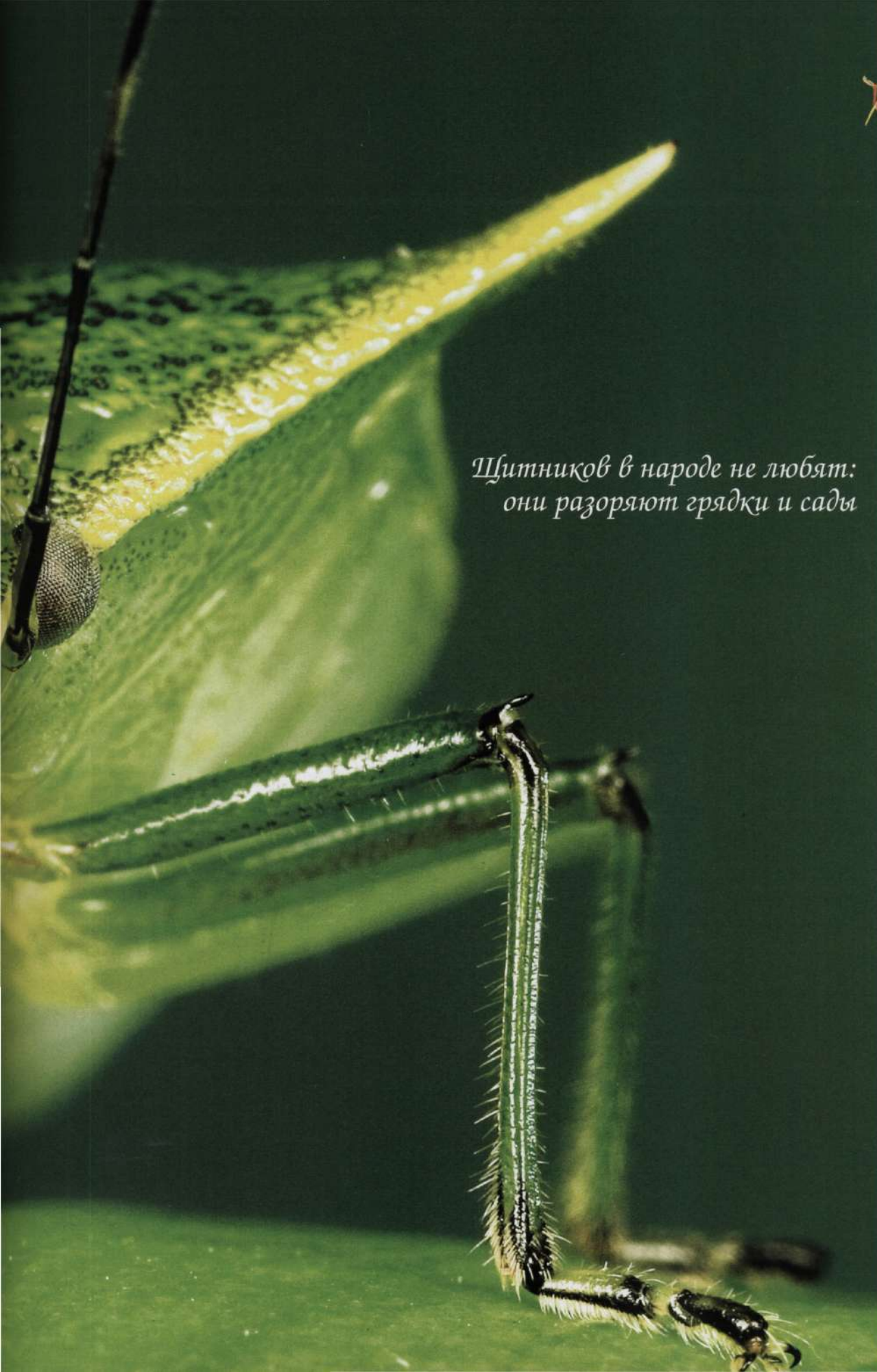


Кровопийца да еще и вонючий. Репутация - хуже не бывает... Но без клопов не обходились придворные парфюмеры королей Франции, а по числу видов эти насекомые превосходят всех своих сородичей, поражая разнообразием окраски и форм... Так что стоит приглядеться к ним без «гнева и пристрастия»



Самая броская внешность у жителей тропиков. У этого красавца из семейства краевиков (*Coreidae*) задние ноги украшены миниатюрными «воздушными змеями»





Щитников в народе не любят:
они разоряют грядки и сады



Слева: обитатель карибских тропиков *Loxa viridis*, семейство щитники (*Pentatomidae*) - головка, выступающая из треугольного щитка, фасеточные глаза по бокам, членистые усики и хоботок, покрытый щетинками. Вверху: его сородич из Коста-Рики *Edessa rufomarginata*



Вверху: итальянский клоп (*Graphosoma lineatum*) из семейства щитников любит зонтичные растения. Справа: личинка щитника станет взрослой особью только после пятой линьки, но у нее уже сформировались железы, которые при опасности выделяют дурно пахнущий секрет

Запах нужен, чтобы враг держался на расстоянии





*Полужесткокрылых
на свете 40 тысяч видов*





Вверху:
Ariomerus
pictipes
(семейство
хищницы,
Reduviidae)
охотится даже на
себе подобных.
Слева: глядя на
краевика *Mozena*
lurida, понима-
ешь, почему
клопов отнесли
к полужестко-
крылым: крылья
сверху кожистые,
снизу перепон-
чатые. Справа:
некоторые рас-
тительноядные
щитники не прочь
поохотиться.
Этот высосал из
жука все соки





Кристина Хайдеман изучала клопов в Лаосе, где их подают к столу, а фотограф Инго Арндт выискивал их в тропиках Коста-Рики и Малайзии

GЕОФАКТЫ

- ▶ Постельные клопы чувствуют человека на расстоянии 35 м
- ▶ Некоторые представители отряда полужесткокрылых могут обходиться без пищи до 1,5 лет
- ▶ Клопы живут на Земле уже 300 млн лет
- ▶ Аромат кинзы напоминал древним грекам запах клопов. Поэтому они называли эту траву кориандром от *koris* - «клоп»

По выходным Вольфганг Рабич любит бродить по зеленым аллеям венского центрального кладбища. Вооружившись сачком и лупой, почтенный ученый с юношеским азартом выискивает что-то среди туй и платанов близ могил великих композиторов - Бетховена, Шуберта, Брамса. Если любопытный прохожий спросит о предмете его поисков, то скорее всего в изумлении покачает головой. Кого-кого, простите, вы ищете? *Клопов?!*

Таких специалистов как Рабич в мире всего несколько десятков. Они посвятили свою жизнь изучению насекомых, которых никто не любит. Одна только мысль о существах с шестью ножками, колющим хоботком и неприятным запахом у большинства людей вызывает дрожь. А все потому, что со словом «клоп» ассоциируют один-единственный вид - обыкновенного постельного клопа, *Cimex lectularius*. Но это грубое упрощение.

Науке известно около 40 тысяч видов клопов. Еще примерно 20 тысяч, по-видимому, пока не открыты. Они обитают везде - на деревьях, в болотах, морях и пустынях. Большая часть населяет тропики и субтропики. В Центральной Европе их примерно 1100 видов.

У Рабича все они вызывают одинаковый трепетный интерес. Круглые, овальные и плоские. Крохотные (всего несколько миллиметров в длину) и внушительные 11-сантиметровые. Огненно-красные или покрытые сетчатым узором, похожим на кружево. «Они все прекрасны, а некоторые даже источают приятный аромат - груши, вишни, корицы», - с восхищением говорит энтомолог из Вены.

Чудачество? Наигранный энтузиазм? Однако страстный «клоповед» не устает превозносить объект своих изысканий - *Heteroptera*, полужесткокры-

Из всех насекомых только они способны жить в океане

лых - так именуют клопов по-научному. Надкрылья у большинства из них состоят из основной кожистой части и пленчатой прозрачной вершинной части. Между прочим, немецкие энтомологи избрали один вид - наземника конного, *Lygaeus equestris* - «насекомым 2007 года». С клопами связана уйма сенсационных открытий.

КАКОЕ ЕЩЕ ЖИВОЕ СУЩЕСТВО СПОСОБНО ЗА НЕСКОЛЬКО МИНУТ УДВОИТЬ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС? А клопу для этого достаточно втянуть пищу через хоботок. Рабич наблюдал за этим перевоплощением десятки раз: плоское насекомое превращается в под завязку наполненный шарик. Но не кровью, как многие тут же подумают, а соками растений. Некоторые виды, например, в семействе клопов-подкорников (*Aradidae*), питаются грибами. Представители семейства клопов-хищников (*Reduviidae*) сосут соки из других насекомых. И лишь немногие виды, вроде постельного клопа, в самом деле пьют кровь млекопитающих и птиц.

А чтобы самим не стать жертвами хищников, клопы прибегают к искусству маскировки. Так поспевают красноклопы (*Pyrrhocoridae*): благодаря яркой черно-красной окраске они успешно выдаются за ядовитых. «Красноклопы обычно собираются в целые полчища, усиливая отпугивающий эффект», - рассказывает Рабич.

Продвинутый читатель только пожмет плечами: эка невидаль, маскироваться умеют многие живые существа. Тогда вот вам поистине сенсационное извество: клопы - единственные насекомые, способные жить в океане.

Энтомолога Ханс-Юргена Хофмана это до сих пор удивляет. А ведь он - издатель «Гетероптерона», информационного бюллетеня группы европейских исследователей клопов и счастливый обладатель коллекции, насчитывающей сотни тысяч экземпляров этих насекомых - казалось бы, должен ко всему привыкнуть.

Особую слабость Хофман питает к морским водомеркам (*Halobates*). У 70-летнего исследователя к ним немало вопросов. Главный: как самец и самка находят друг друга на морских просторах? «Возможно, самец выжидает высокую волну, чтобы сверху высмотреть даму. Увидев ее, стремительно скользит вниз, как заправский серфер», - строит догадки Хофман.

Действительно, о том, как идет процесс поиска партнера у морских водомерок, нам остается пока только догадываться. Возможно, готовые к спариванию особи находят друг друга благодаря особому строению глаз? Или узнают о приближении партнера «по походке» - характерной вибрации поверхности воды? Известно, что их более знамени-



У водяного палочника (*Ranatra linearis*) есть устройство для дыхания под водой - длинная трубка на конце спины, которую он, как ныряльщик, высовывает на поверхность



Личинка щитника из Коста-Рики. У клопов неполный цикл развития: нет стадии куколки. Едва вылупившаяся личинка уже очень похожа на взрослую особь

• тые сородичи, водомерки обыкновенные (*Gerris lacustris*) чувствуют партнеров, врагов и добычу посредством органов осязания на ногах. Установлено (как будто достоверно), что из 47 известных сегодня видов морских водомерок 5 постоянно живут на волнах в открытом океане. Они обитают вблизи экватора и питаются рыбой икрой, зоопланктоном, мертвыми медузами, принесенными ветром насекомыми. Водомерки втягивают пищу хоботком. А яйца самки откладывают на любые плавающие на поверхности предметы. Годится все - обломки пенопласта, кусочки смолы, раковины улиток и даже трупы морских птиц. «Самки клопов в этом смысле не очень разборчивы, - говорит специалист по морским водомеркам Ланна Ченг из Океанографического института Скриппс в Ла-Холла, штат Калифорния. - Во время одной экспедиции мы обнаружили 70 тысяч яиц на пластиковой канистре из-под молока».

Ланна выяснила также, что в экзоскелете морских водомерок накапливается особое вещество, которое защищает их от ультрафиолетового излучения. Не исключено, что когда-нибудь это открытие позволит изготовить сверхэффективный солнцезащитный крем.

ВОЛЬФГАНГ РАВИЧ СТОЛЬ ЭКСТРАВАГАНТНЫХ ЦЕЛЕЙ ПЕРЕД СОБОЙ НЕ СТАВИТ, УЧЕНЫЕ-ТРАДИЦИОНАЛИСТЫ ОЗАБОЧЕНЫ совсем другими вопросами - например, воспитанием достойной смены. «Наша профессия стареет, - констатирует полевой биолог из Вены. - Не хватает финансирования, рабочих мест и базовой литературы. Тот, кто сегодня делает в этой науке первые шаги, должен по крупицам собирать информацию».

Между тем, жизнь клопа таит для исследователя немало неожиданностей. Например, необычная сексуальная техника постельных клопов: самец вонзает сбоку в брюшко самки похожий на кинжал пенис. Способ неслучайно получил название «травматического оплодотворения». Однако именно такое странное поведение оберегает самца по-

Фаршированные клопы – альтернатива фастфуду

стельного клопа от неприятности, которая зачастую случается в мире насекомых: партнер-конкурент уже не сможет удалить из тела самки сперматозоиды своего предшественника.

Самцы других видов клопов тоже весьма ревниво относятся к вопросу отцовства. Самец-водомерка после совокупления еще несколько часов или даже дней восседает верхом на самке - не подпускает соперников.

Бывает, после того как вылупятся личинки, на самца ложатся тяготы отцовства. Самки тропических белостоматидов (*Belostomatidae*, они же мечеусы) - гигантских водяных клопов - откладывают яйца прямо на спину самца. После этого папаша без устали мечется между водой и сушей. То вылезает на воздух, проветривая потомство, то ныряет, уберегая кладку от пересыхания.

У водяного клопа, достигающего в длину 11 сантиметров, имеется зачатый враг - человек. Но не любой человек, а гурман. Он предпочитает мечеусов всем остальным съедобным видам клопов (таких почти сотня). Паэлья с тайскими водяными клопами, фаршированные водяные клопы, яйца водяных клопов в несочном соусе - гастрономическим фантазиям нет числа.

Так что не всем полужесткокрылым суждено закончить жизнь в естественных условиях. Комуту - в тарелке, а других ждут инсектариумы исследовательских лабораторий. Это относится в первую очередь к клопам, которых легко разводить. Например, красноклоп бескрылый *Pyrrhocoris apterus* (он же клоп-солдатик), его еще часто путают с жуком-мягкотелкой *Cantharis rustica* (более известным как жук-пожарник). Большинство из нас и не догадывается, какой вклад внес красноклоп в науку - человечество обязано ему открытием X-хромосомы.

В 1891 году немецкий биолог Герман Хеннинг, изучая развитие мужских и женских половых клеток у красноклопов, обнаружил, что половина сперматозоидов содержала особую структуру. Он назвал ее «Икс», поскольку не был уверен, хромосома ли это. Лишь 20 лет спустя установили функцию X-хромосомы в генетическом определении пола.

Еще одно громкое открытие, так называемый бумажный фактор - тоже заслуга красноклопа. Речь идет о феномене, когда насекомые теряют способность превращаться из личинок во взрослых особей. В 1960-х годах энтомолог Карел Слама пытался разводить красноклопов в лаборатории Гарвардского университета. Ему никак не удалось добиться нормального развития потомства. Метаморфоз насекомых обрывался на пятой личиночной стадии: до последней линьки, после которой личинка превращается во взрослое насекомое, по какой-то причине дело не доходило.

Наконец Слама присмотрелся к бумаге, которой было выслано дно инсектариумов. Странное дело: на бумаге европейского производства его ▶

Слева: красноклопы обычно собираются в стаи, усиливая эффект своей предупреждающей окраски. Справа: так спаривается большинство клопов. Самки, отложив яйца, будут заботливо прикрывать потомство телом вплоть до второй стадии метаморфоза





Красноклоп рода *Oysdercus* из Малайзии. Излюбленное место обитания - хлопковые плантации

► питомцы развивались нормально, на американской - оставались вечно юными или вообще погибли. Ученый выяснил, что в США бумагу производят из бальзамической пихты - дерева, которое для защиты от вредителей выделяет гормоноподобное вещество. Оно-то и препятствовало заключительной стадии метаморфоза. Так Слама попутно открыл действенный способ борьбы с вредителями. И все благодаря красноклопу.

ХАНС-ЮРГЕН ХОФМАН РАССКАЗАЛ, ЧТО ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ ЗАРЕКОМЕНДОВАЛИ СЕБЯ и в МЕДИЦИНЕ. Неизвестно, правда, насколько заслуженна эта репутация. Греческий врач Педаний Диоскурид в I веке писал о снадобье против малярии на основе постельных клопов, а римлянин Плиний Старший рекомендовал постельных клопов как действенное средство от летаргии и укусов змей. И добавлял с уважением: «Так мать-природа даже самых крохотных созданий одарила великой силой».

На целебный потенциал клопов исследователи рассчитывают и сейчас. Ральф Хофман из Университета Лейпцига вместе с американцем Ласло Отвосом ведут поиск новых антибиотиков - не без помощи клопов. Ведь у насекомых работа иммунной системы обеспечивается не антителами, а пептидами - белковыми соединениями с высокой антимикробной эффективностью.

На основе пептидов ученые надеются создать биологически активные препараты для защиты от инфекций и борьбы с бактериальными штаммами. «Ведь бактерии становятся все более устойчивыми к уже имеющимся антибиотикам», - напоминает Хофман. По оценкам профессора, подготовка к производству новых препаратов займет около десяти лет.

А пока клопы успешно применяются в ветеринарии: они берут кровь у лабораторных или содержащихся в зоопарках животных. «Это весьма щадящая процедура для наших пациентов, ведь хоботок клопа в 30 раз тоньше традиционной канюли», -

Иногда ветеринару нужен не шприц, а клоп

рассказывает Кристиан Фойгт из Берлинского института зообиологии и изучения диких животных имени Лейбница. Еще одно преимущество такого забора крови - крупным животным не потребуются вводить сильное снотворное. И механизм весьма эффективный: личинка может высосать около 0,1 мл крови, взрослый клоп - до 0,4 мл.

ПАЦИЕНТЫ ФОЙГТА - ПТИЦЫ, ГРЫЗУНЫ, ОБЕЗЬЯНЫ, А ТАКЖЕ С НЕДАВНИХ ПОР ПИРЕНЕЙСКИЕ РЫСИ, которым грозит вымирание. Кровь приходится брать, например, для того, чтобы определить уровень гормонов (а значит, лучшее время для оплодотворения). Рысь спокойно лежит на подстилке из прессованной пробки, в которой просверлено отверстие диаметром 5 см. Внутри, прикрытый марлей, сидит голодный клоп-хищнец. Марлю убирают - и он незамедлительно приступает к делу. Да так, что рысь ни о чем и не догадывается. «А потом присоединяем к голове клопа канюлю и забираем кровь», - разъясняет Кристиан Фойгт суть своего метода.

Так что от клопа, оказывается, человеку немало пользы - живой медицинский прибор, убийца микробов, деликатес, наконец... Но немало и вреда. В Центральной и Южной Америке клопы-хищнецы из подсемейства *Triatominae* переносят трипаносомоз - болезнь Шагаса, чреватую воспалительными процессами в сердце. После малярии и вызываемого червями-сосальщиками мочевого шистосомоза - это третья по распространенности болезнь, переносимая паразитами. По данным ВОЗ, в мире насчитывается около 18 млн инфицированных.

Есть виды клопов, которые мигрируют в Европу и атакуют зерновые культуры или деревья. Например, клопы-кружевницы *Corythucha ciliata* нагрянули в 1960-х годах из Северной Америки и испортили платаны. Да и пресловутые кровососущие клопы не только не собираются покидать насиженные места, но и завоевывают новые.

«Во всем виновата растущая тяга людей к путешествиям, - уверен Хайнц Мельхорн, директор Института зооморфологии, клеточной биологии и паразитологии в Дюссельдорфе. - Выбравшись из чемодана, клоп забивается под ковер, плинтус или розетку. Ночью он вылезет, привлеченный теплом человеческого тела, и будет снова сосать кровь...»

Укусы постельного клопа, оставляющие характерные красные пятнышки размером с кнопку, как правило неопасны, но неприятны. Сильный зуд в сочетании с резким запахом в комнате заставляют человека, по словам Хайнца Мельхорна, «мучиться вдвойне». И обрекают весь огромный клопный род на незаслуженные гонения.

Кристина Хайдеман

Гладыши (*Notonectidae*) гребут задними ногами и плавают брюшком вверх: эти хищники подбирают упавших в воду насекомых



GEOСОВЕТ

А. Брем. Насекомые. Жизнь животных. Т. 3. М., 1969

Информация о насекомых: www.entomology.ru

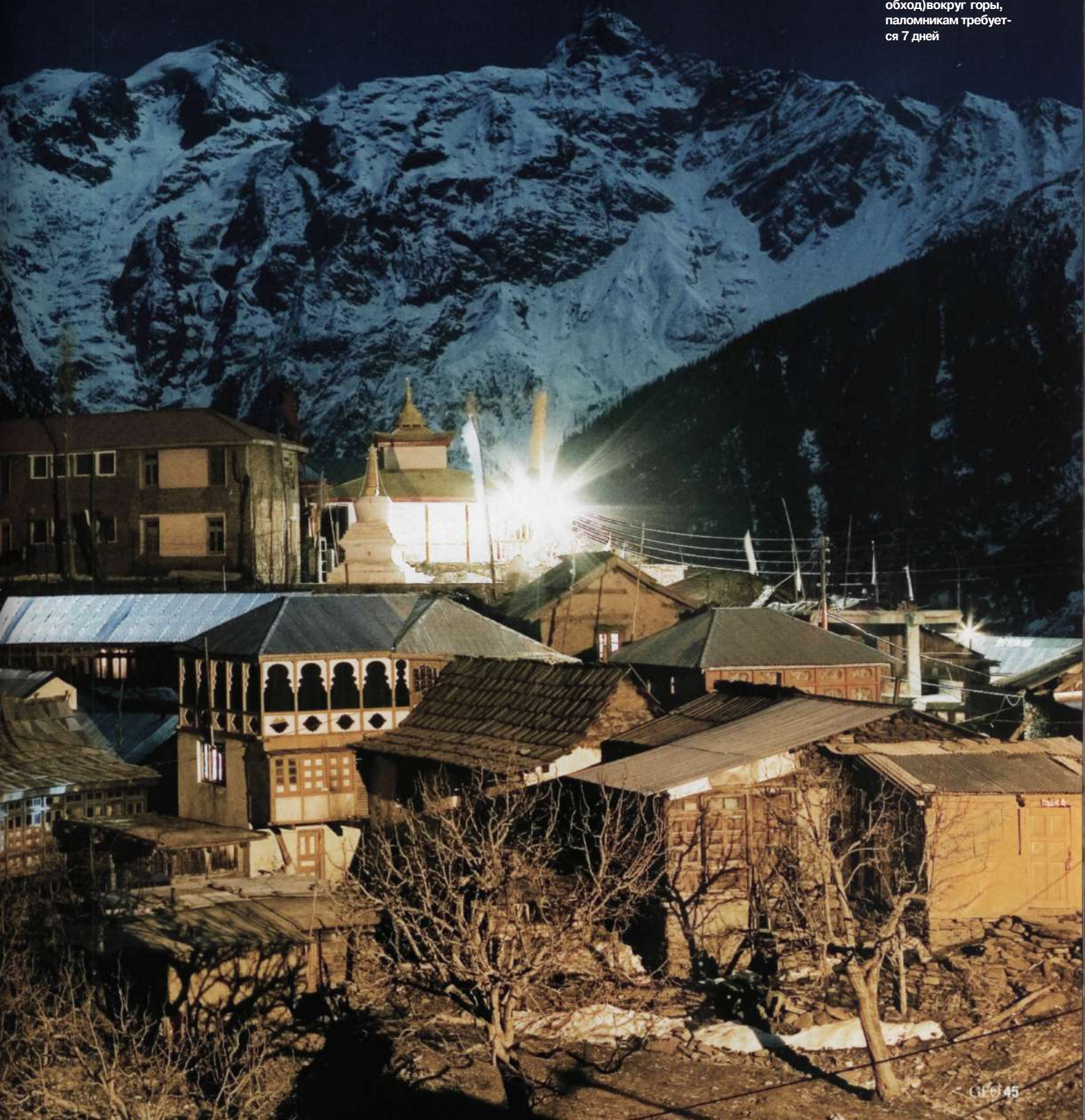
О семействах клопов: www.zooexcurs.narod.ru

На велосипедах по Гималаям-3

Перезимовав на побережье Индии, Григорий Кубатьян вернулся в горы. В штате Химачал-Прадеш он побывал на деревенском празднике и искупался в священных горячих источниках, которые вскипятил змей Шеша



Один из снежных пиков, окружающих деревушку Калпа, - гора Киннер-Кайлас (6050 м), - считается обителью бога Шивы. Эта вершина священна и для буддистов, и для индуистов. Чтобы совершить парикраму (ритуальный обход) вокруг горы, паломникам требуется 7 дней

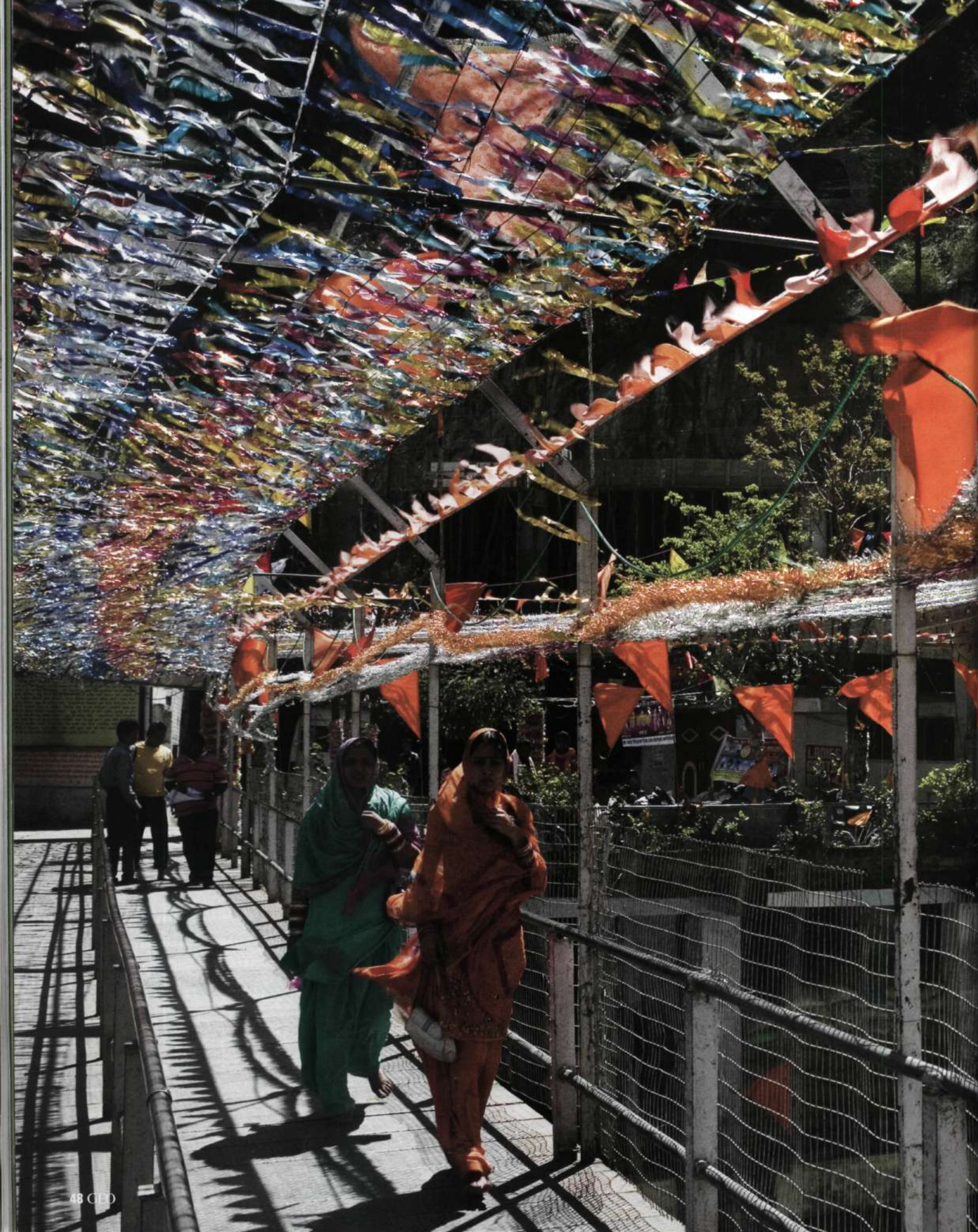


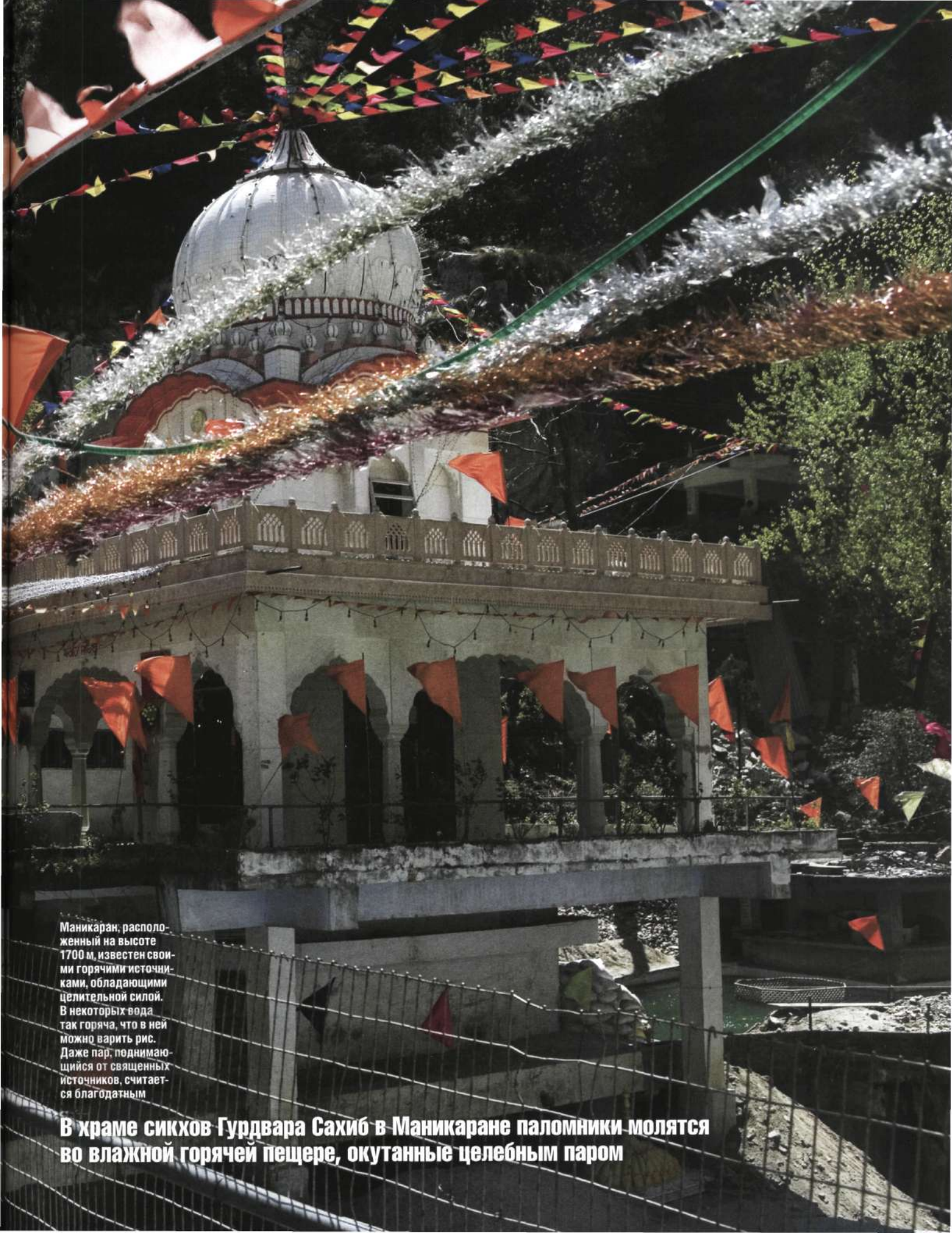


**Маленькие отшельники-садху никогда не расчесывают волос.
Садху неважно, как он выглядит, — он ищет просветления...**

В Маникаране можно увидеть разных паломников, в том числе маленьких садху, отшельников-аскетов. Как и взрослые садху, они носят дреды — спутанные в колтуны волосы. Мысли о внешности и прочая суета не должны отвлекать от поисков просветления







Маникаран, расположенный на высоте 1700 м, известен своими горячими источниками, обладающими целительной силой. В некоторых вода так горяча, что в ней можно варить рис. Даже пар, поднимающийся от священных источников, считается благодатным

В храме сикхов Гурдвара Сахиб в Маникаране паломники молятся во влажной горячей пещере, окутанные целебным паром



Летняя столица Британской Индии, город-курорт Шимла и сегодня не утратил колониального шарма и аристократических манер

Летом в Шимле по-прежнему бурлит жизнь только теперь все крутится вокруг туристов. Выступают индийские поп-звезды и исполнители традиционной музыки, открываются выставки и новые рестораны, а на улицах играет военный оркестр



Мой «рабочий отдых» в Гоа, на западном побережье полуострова Индостан подошел к концу. С приходом весны можно возвращаться в Гималаи. Я счищаю с велосипеда грязь и ржавчину, смазываю его маслом. Юра ехать не хочет. Туристический сезон не окончен, и он надеется поработать гидом еще немного. Что ж, поезду один.

И вот грохочущий индийский поезд везет меня в Дели. Велосипед прячется от контролеров под лавкой, потеснив пухлые баулы моих соседей. Вообще-то двухколесные транспортные средства положено сдавать в багаж. Но мне удобнее, спокойнее и дешевле, чтобы велосипед ехал со мной.

«Ачай-чай-чай! Копи-копи-копи!» - завывают разносчики горячих напитков. Имя им легион. Светло-коричневую бурду, которую они наливают в пластиковый стаканчик, пить решительно невозможно.

В ДЕЛИ ПЕРЕСАЖИВАЮСЬ НА ЭЛЕКТРИЧКУ И ЕДУ В ЧАНДИГАРХ ОПУДА пара дней пути на велосипеде - и вот я в городе Шимла. Мое путешествие начинается именно здесь - в бывшейлетней столице Британской Индии, а ныне - административном центре штата Химачал-Прадеш.

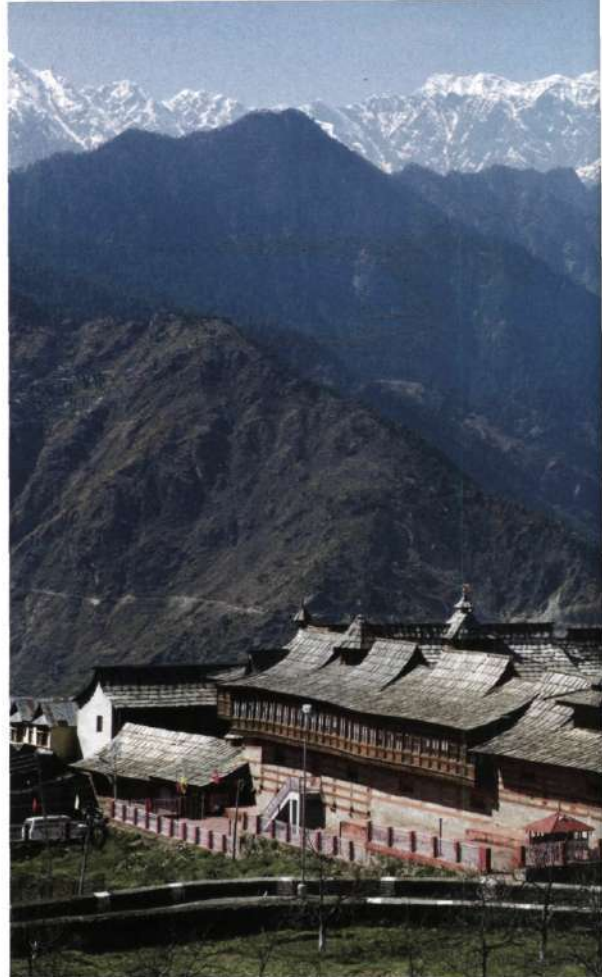
Степенностью и даже некоторой чопорностью Шимла действительно напоминает Соединенное Королевство. Особенно в историческом центре города, который пешеходы отвоевали у автомоби-

лей. Исключение сделано только для пожарных машин - они ночуют прямо перед зданием муниципалитета. В случае пожара из центра удобнее нестись в любой конец города.

Главная пешеходная зона города, ее Арбат и Бродвей, называется Молл. Здесь расположены шикарные магазины и рестораны. Параллельно, но ниже ярусом (город построен на склоне холма), тянется Нижний базар, он же «Молл для бедных». Здесь благообразием старой доброй Англии и не пахнет. Привычная Индия с носильщиками-кули, дешевыми лавками и священными коровами, подьедающими с асфальта разбросанную апельсиновую кожуру. Гуляющий по городу праздничный турист может так никогда и не узнать о существовании Нижнего базара. Да и завсегдаги последнее редко выбирают наверх. Город спланирован так, будто живет сразу в двух не пересекающихся измерениях.

Диких обезьян в Шимле не меньше, чем в Бразилии. Вы когда-нибудь видели обезьяну, сидящую на елке? Здесь такое не в диковинку. Местные макаки и лангуры крупнее и мохнатее своих собратьев с юга Индии. Они ловко прыгают по деревьям и карнизам колониальных строений, а изредка нападают на людей.

Шимлинцы обезьян побаиваются. В городе ходят слухи, будто в прошлом году приматы порвали на куски мотоциклиста. Бедняга остановился, чтобы убрать с про-



езжей части труп макаки. А сородичи погибшей решили, что человек виновен в ее смерти, набросились стаей, ну и...

гуляю по городу с моим знакомым Акилом, МЕСЬМ ЖИПЕЕМ Он показывает достопримечательности, а заодно рассказывает страшные истории и инструктирует, как себя вести при встрече с обезьянами. По его словам, приматы затерроризировали весь город - отнимают у людей еду. К счастью, пока не догадались отбирать деньги и бежать на трех лапах с зажатыми в четвертой купюрами в супермаркет.

Из кустов нам наперез выходит здоровенный самец макаки. Он неторопливо приближается к Акилу и обнюхивает его.

- Главное - не шевелиться. Тогда он ничего не сделает, - шепчет Акил, подняв руки вверх и пытаясь излучать миролюбие. Обезьяна ощупывает его карманы и, ничего не найдя, направляется ко мне развязной походкой тюремного надзирателя.

- Пошел отсюда! - кричу я и замахиваюсь на обезьяну. Макака

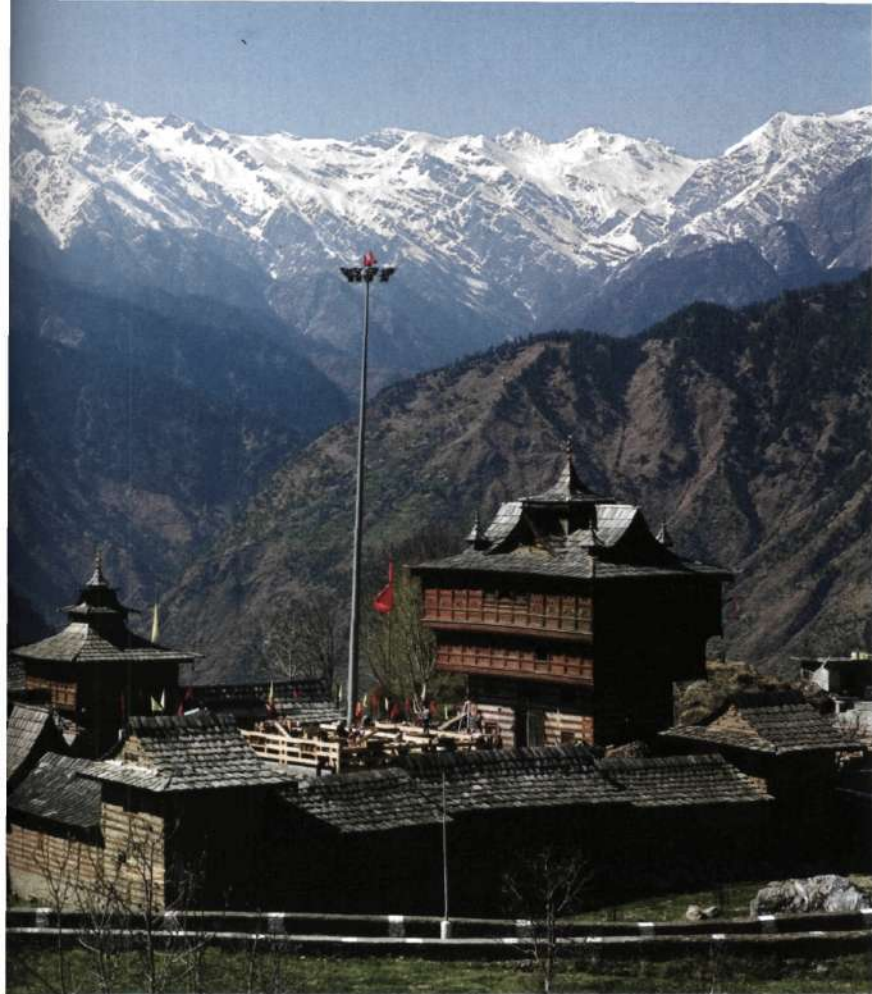


Столицу штата Химачал-Прадеш, город Шимлу держит в страхе орава диких обезьян. Туристам следует быть начеку: нахальные приматы бросаются на людей и отнимают еду

ГЕОАВТОР



Наш постоянный автор Григорий Курбатян предпочитает путешествовать автостопом, но Гималаи решил пересечь на велосипеде



Храм богини Камакши в Камру похож на хорошо защищенную крепость. Когда-то в его стенах располагалась резиденция раджей княжества Рампур Бушехр

испуганно удирает в кусты. Лежащую у меня в кармане шоколадку я лучше съем сам.

За пределами химачальской столицы начинаются настоящие Гималаи. Узкая дорога вьется вдоль бурного и мутного Сатледжа, пытаясь повторять его контуры. Вверх и вниз, влево и вправо. Этаким зигзагом я и въезжаю в Киннаур - восточный округ штата Химачал-Прадеш.

Традиционно Киннаур был связан с Тибетом сильнее, чем с Индией. После раздела Британской Индии на два государства - Индию и Пакистан - и ухудшения индо-китайских отношений Киннаур оказался частично изолирован. Что не так уж и плохо, поскольку местным жителям удалось сохранить свою самобытность и традиции. Древние индийские тексты называли жителей Киннаура - киннеров - полубогами. И сами боги, согласно легендам, выбрали эти места для своего проживания.

Одно из священных мест Киннаура - храм Бхимакали в Сарахане. Говорят, раньше здесь со-

вершали человеческие жертвоприношения. Бхимакали - это Дурга, жена Шивы-разрушителя. В Индии, если вам встречается неизвестное женское божество, это наверняка Дурга. Она же Кали, она же Деви - у богини десятки разных имен. Она олицетворяет шакти - женскую энергию, созидательную или разрушительную. Сарахан - одно из более, чем 50 священных «мест силы», разбросанных по всей Индии. Сегодня, правда, слово «шакти» частично потеряло свой первоначальный смысл и обозначает любую энергию. Простая электрическая лампочка - тоже шакти. -

Войти в храм Бхимакали можно лишь босиком и в оранжевой пилотке, которую выдают на входе. Оранжевый - священный цвет. Оберги на стене храма - не банальные перцы чили и лимончики, защищающие от сглаза простых индусов, а апельсин и горные травы. Пышно разодетая Бхимакали восседает на втором этаже башни как мама в окружении детей - прочих богов индуистского пантеона.

А во дворе храма сушится на веревках белье, и бродит одинокий часовой с винтовкой, следящий, чтобы ни один злоумышленник не проник в священное место без оранжевой пилотки.

Я ХОЧУ СДЕЛАТЬ НЕБОЛЬШУЮ ВЫЛАЗКУ ИЗ САРАХАНА И ДОБРАТЬСЯ до близлежащих деревень. Места здесь удивительно красивые. Цветущие яблони, заснеженные горы и черепичные крыши киннаурских домов навевают мысли не об Индии даже, а о средневековой Японии.

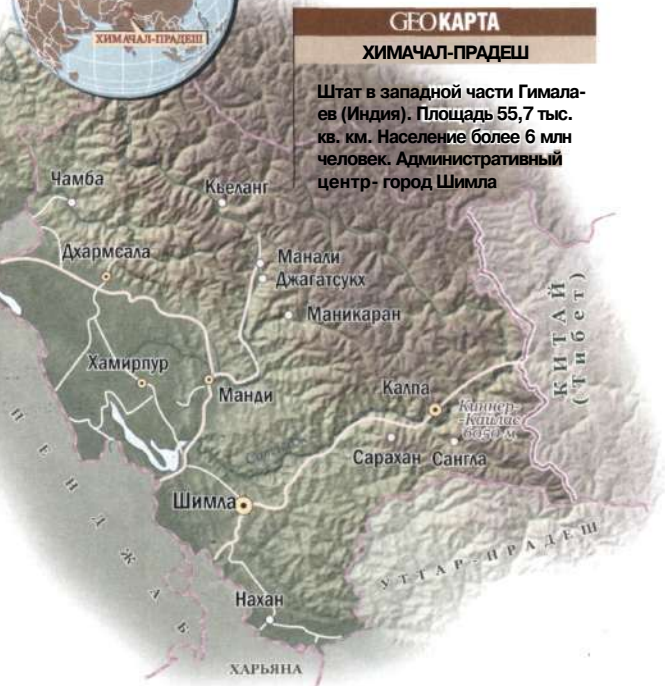
В деревне Рангори появление иностранца вызывает фурор. Местные жители рассматривают меня издали, но подойти не решаются. Двое мальчиков о чем-то долго шепчутся, потом один, набравшись смелости, подходит и спрашивает:

- Что это у тебя в руках?

- Фотоаппарат, - отвечаю.

- Ну вот, я же говорил, фотоаппарат, - торжествующе обращается он к товарищу. - А ты: «Таких больших не бывает!»

Снова в путь, углубляюсь все дальше на восток. Качу по горной дорожке - не шире трех метров. С одной стороны вертикальная стена, с другой - пропасть. Ни разметки, ни ограждений. Кое-где отсутствует и асфальт. Меня с ревом обгоняет автобус, у которого на лобовом стекле написано: «Боже, спаси меня!» А рядом: «Бог - это все». И на бам- ▶



ГЕОКАРТА

ХИМАЧАЛ-ПРАДЕШ

Штат в западной части Гималаев (Индия). Площадь 55,7 тыс. кв. км. Население более 6 млн человек. Административный центр - город Шимла

Статую богини Камакши в Камру доставили из главного храма богини, расположенного в городе Гувахати (штат Ассам). В гималайском святилище алтарь Камакши украсили разноцветными новогодними гирляндами



На узкой горной дороге меня с ревом обгоняет автобус. На лобовом стекле у него написано: «Боже, спаси меня!»

► пере - изображение демона для защиты от злых сил. Я судорожно вжимаюсь в каменную стену. Внизу, в пропасти, уже лежат разбившиеся автобусы, грузовики, а возможно и велосипеды.

Но вот передышка после крутого подъема - деревня Калпа. Это одна из самых красивых деревень Киннаура, а может, и всей Индии. Отсюда открывается ослепительный вид на горную грядку и местную святыню Киннер-Кайлас. Эта гора считается обителью бога Шивы с семьей. Конечно, у Шивы есть и другая недвижимость: гора Кайлас в Тибете, еще одна Кайлас в штате Уттаранчал и сеть комфортабельных храмов по всей Индии. Семидневный поход вокруг Киннер-Кайлас - парикрама - улучшает карму паломника и дарует ему очищение от грехов.

НА СКЛОНЕ ГОРЫ, ЧУТЬ НИЖЕ ВЕРШИНЫ ВОЗВЫШАЕТСЯ 26-МЕТРОВЫЙ ЛИНГАМ - фаллический символ. Что-то вроде длинной каменной пластины, чудом удерживающейся на узкой и острой грани. Лингам - символ Шивы и объект поклонения.

Прежде чем отправиться в парикраму паломники могут остановиться на пару дней в местной гостинице и насладиться видами. Одна из гостиниц так и называется - *Shivling view*, то есть «Вид на

лингам Шивы». Из Калпы я еду на юг в долину Сангла. В дороге знакомлюсь с немецкой туристкой по имени Рут, и мы отправляемся осматривать достопримечательности вместе.

Сангла - странная деревня, как будто с выцветшей черно-белой фотографии. Она могла бы выглядеть довольно угрюмо, если бы не цветущие яблочные деревья. Ярким пятном выделяется буддийский монастырь. Единственный встреченный нами монах распевает мантры, держа в руках буддистские амулеты. А местная бабушка с азартом крутит гигантский молитвенный барабан. Кажется, еще чуть-чуть - и тяжелый барабан оторвется и улетит в небо со всеми молитвами... Что ж, с тибетской точки зрения, это было бы очень эффективно.

В деревне Камру, расположенной по соседству, возвышается грозная башня храма Камакши (той же Дурги). Храму более 300 лет. Массивную дверь открывает молодой парень в шапке с надписью Nice. Первым делом он указывает нам на висящую над входом табличку:

1. Запрещено входить в обуви;
2. Запрещено входить без шапки и пояса.

Nice выдает нам шапки и красные пояса, которые мы повязываем

поверх курток. В святилище находится статуэтка Дурги, украшенная мигающими новогодними гирляндами. А со стены храма открывается чудесный вид на дамбу электростанции. Впрочем, это Nice рассказывает нам про дамбу. Мы в наступающих сумерках видим лишь зажигающиеся повсюду огни и заснеженную горную цепь.

ВЕЧЕРОМ РЕШАЕМ ПОБАЛОВАТЬ СЕБЯ БУТЫЛКОЙ яблочного вина. Рут утверждает, что уже где-то его пробовала, и оно чудесно. Торговец в лавке долго не признается, где мы можем достать яблочное вино, но потом говорит сакраментальную фразу: «Обычно я не торгую, но для вас... Только никому не говорите!» Он протягивает нам нечто продолговатое, завернутое в газету.

Мы возвращаемся в гостиницу и обнаруживаем в свертке бутылку крепчайшего самогона, пахнущего скорее не яблоками, а человеческими грехами, отмыть которые не поможет даже парикрама. После первой же рюмки приходится бежать в ближайшую столовую заестъ ужасный вкус во рту. В меню санглинских забегаловок самое популярное блюдо - блины, *pancake*. Английские названия здесь пишут с уморительными ошибками. Тут тебе и *pinecake* («сосновый пирог»), и *pencake* («пирог с авторучкой»). Мы выбираем соответствующий нашему состоянию *paincake* («пирог боли»). Он оказывается на удивление вкусным.

ГЕОФАКТЫ

► Из Шимлы в город Калка (расположен в соседнем штате Пенджаб) ведет самая крутая в мире железная дорога: за 96 км поезд поднимается с 656 м до 2076 м над уровнем моря

► Для железнодорожной ветки Калка-Шимла построили 102 туннеля и проложили 864 моста

В деревне Камру Григория пригласил в гости местный житель. Быт киннеров незамысловат: из мебели - лишь печка-буржуйка, цинковка вместо стульев и мешки вместо тумбочек. Однако сами киннеры не жалуются и не считают, что бедно живут



Хозяин кафе не торопится, не экономит минуты. Куда спешить? Мы в древней Индии - стране без времени...

► На следующий день мы отправляемся обратно на запад. Рут решает ехать автостопом, я на велосипеде, договариваемся перебраться по дороге.

КАРТИНЫ ПЕРЕДО МНОЙ МЕЛЬКАЮТ ВЕСЬМА СЮРРЕАЛИСТИЧЕСКИЕ. Вот черные стертые пятна рвут на куски труп павшего осла. Оставшаяся невредимой голова укоризненно смотрит на хищников. А вот на узкой дороге корова удирает от грузовика. Бедняге просто некуда деться, и с резкостью горного козла она вскарабкивается на практически вертикальную стену. Вот проезжает мимо бензовоз с надписью: «Специалисты рекомендуют не курить», а вслед за ним автобус *Charas coach* (что-то вроде «Автобус для курящих травку»). На радиаторе притулившегося на обочине катка нарисован священный знак «Ом». Представляю себе медитирующий каток: «Аум-м-м-м...» - раскатывает он по дороге свежий асфальт.

Я нахожу Рут в придорожном ресторанчике. Она о чем-то разговаривает с подвозившим ее водителем, который во время беседы неторопливо крошит плитку гашиша. Вручает Рут половинку. Мне он хочет подарить вторую, но я от подарка отказываюсь, и водитель, крепко покурив, уезжа-

ет в темноту. Мы решаем дождаться ночного автобуса, чтобы сократить время пути, а заодно переночевать в дороге. Коротаем время, просматривая на ноутбуке немецкий фильм про Ладакх, тибетский район в индийском штате Джамму и Кашмир.

Дедушка, владелец кафе, смотрит фильм вместе с нами. Дикторский текст он не понимает, но с интересом разглядывает движущиеся картинки, безостановочно попивая уже знакомое нам «яблочное вино». Выпив достаточно, он плачет и бормочет что-то об иностранцах, приехавших в его страну и сделавших такой хороший фильм. Потом надтреснутым голосом затягивает жалобно-патриотическую песню с припевом «Я люблю Индию, я люблю Индию...»

Уже совсем поздно, и дедушка решает, что пора закрывать ресторанчик. В его заведении нет ни дверей, ни жалюзи. Лишь груда кривых досок у входа. Дедушка пытается вставить доски в пазы, они не подходят друг к другу и вываливаются на дорогу. Виновато «яблочное вино», да и технология устарела еще пару тысяч лет назад. Но мы в Индии, стране без времени. Дедушка не торопится, не экономит минуты. Наконец доски оказываются в нужных пазах,

и довольный хозяин, пошатываясь, уходит домой - спать...

В МАНИКАРАН МЫ ПРИБЫВАЕМ РАНО УТРОМ. Это МЕСТО ТОЖЕ СВЯЩЕННОЕ, а есть ли в Индии другие? Здесь находятся горячие источники, обладающие целительной силой. По легенде богиня Парвати (Дурга) во время купания потеряла сережку, и та закатилась в подземный мир к его хозяину - нагу (змею) Шеше. Муж богини-растеряхи Шива разозлился и открыл третий глаз, грозя уничтожить все вокруг. Испугавшись, наг Шеша зашипел так, что вода в источниках вскипела. Земля разверзлась, и боги увидели сережку, а заодно много других драгоценностей...

Температура воды в источниках доходит до 98°C. Паломники варят в бурлящей воде рис, хлеб и яйца, считая такую еду прасадом - благословенной. В Маникаран отовсюду съезжаются бродячие отшельники-садху. Им здесь хорошо: приятно и душе, и телу. К услугам странствующих аскетов храмы Рамы, Шивы и Вишну с горячими бассейнами. Садху сидят на площади, курят чилом - трубочку, забитую табаком и гашишем - и заодно зарабатывают, позируя иностранцам с фотоаппаратами.

Помимо паломников-индуистов в город стекаются сикхи - последователи религии, основанной гуру Нанак (1469-1539). В прошлом воинственные сикхи защищали Индию от нашествия ►

ГЕОФАКТЫ

► Зимой в Шимле (2100 м над уровнем моря) заливают каток под открытым небом, единственный во всей Азии

► Химачал-Прадеш называют «яблочным штатом». В год здесь собирают более 500 тыс. тонн яблок

В Сангле на территории буддийского монастыря находится индуистский храм. Местные жители почитают буддийских бодхисатв наравне с индуистскими богами. На стене храма тибетский демон соседствует с царем обезьян Хануманом



Всего на площади собирается шесть божественных паланкинов - богов в Гималаях проживает немало...

► мусульман. В Маникаран сикхи приезжают на джипах и мотоциклах, украшенных оранжевыми флажками. Сикхский храм Гурдвара Сахиб может одновременно вместить 4 тыс. паломников. Все желающие, независимо от национальности и вероисповедания, могут бесплатно остановиться в храме и есть в его столовой.

Как сказано в древних текстах, Маникаран - «место, где исполняются все желания». А желание у большинства приезжих одно - поскорее добраться до целительной горячей ванны. Можно перемещаться от храма к храму, в каждом окунаясь.

Места купания для мужчин и женщин разделены. Лишь в «парной» люди обоих полов сидят вместе. Так называемая горячая пещера в Гурдваре - сакральное место, где паломники сидят в горячем пару полностью одетыми и монотонно повторяют «Вахи-Гуру, Вахи-Гуру...» - сикхскую молитву, прославляющую единого бога и гуру - основателей религии.

ДАЛЬШЕ Я Снова еду один. мой путь лежит НА СЕВЕР долины КУЛУ. В деревне Джагатсукх под городом Манали я попадаю на грандиозный праздник Мела Чачоли.

В течение дня публика разогрета: для этого устраивают

игры и соревнования. На главной площади перед храмом играют в волейбол, а за полетом мяча внимательно следят пестро одетые горцы. Прилегающие улицы запружены народом. Люди покупают сладости, чай с молоком и пакуру - обжаренные в муке овощи и фрукты. Какой же праздник без каруселей? Здесь они тоже есть: четыре металлические коробки, прикрепленные к двухметровому колесу, которое раскручивают вручную. Всего за 5 рупий скрипящее чудовище уносит индийского ребенка в мир радости и веселья. Рядом тир и метание колец. Призы - жутковатые куклы, бутылки колы, шоколадки.

Около полудня в Джагатсукх подтягиваются жители самых отдаленных деревень. Ради праздника женщины достали из сундуков нарядные костюмы, в ушах у них массивные золотые серьги.

Волейбольный матч прерывается. На площадь под рев труб вносят несколько паланкинов с изображениями божеств. Эти паланкины несли на руках из соседних деревень. В процессии участвуют носильщики, музыканты, гур (шаман), танцоры и просто крестьяне. Всего собирается шесть паланкинов - Шива, Вишну, Картикейя, Гаятри, Такшака-наг, Пхали-наг... Богов

в Гималаях проживает немало. Каждая процессия исполняет традиционный ритуал: носильщики впадают в транс и начинают вдруг бросаться из стороны в сторону, распугивая людей. Считается, что в этот момент паланкином управляет бог, и по его движению гур может предсказать будущее и истолковать волю небес.

После этого начинается магический обряд. Шаманы распускают волосы и танцуют, взявшись за руки. Затем один из них хлещет себя металлической цепью и режет ножом. Понарошку, лишь слегка проводя лезвием по белой одежде. Другой шаман снимает рубашку и некоторое время трясется в экстазе. Он бьет себя цепями, а потом идет по кругу, наклонившись и приложив к голове зеленую веточку.

что означают эти манипуляции, никто уже не помнит, ПРАЗДНИК СТАР, как эти горы, но собравшиеся смотрят с благоговением. И вот обряд завершен, паланкины выстроены в ряд, боги принимают подношения. Музыканты играют, танцоры устраивают на площади хоровод, затягивают старинные песни. А зрители им подпевают...

Григорий Кубатъян

GEO СОВЕТЫ

О. Ульциферов. Культурное наследие Индии. М., 2005

Офис по туризму штата Химачал-Прадеш (англ.): <http://himachaltourism.gov.in>

GEO ФАКТЫ

► До 1989 года въезд в округ Киннаур был ограничен - власти оберегали традиционный уклад местных жителей

► В Маникаран приезжают не только паломники, но и любители рыбалки - в реке Парвати водится форель

Город самбы

В РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО ОБРЕТАЕТ НОВУЮ ЖИЗНЬ ПОЧТИ ЗАБЫТЫЙ СТИЛЬ САМБЫ - ЧУВСТВЕННОЙ, МЕЛАНХОЛИЧНОЙ. ЕЕ ПОЮТ И ТАНЦУЮТ В СТАРИННЫХ КВАРТАЛАХ, ВДАЛИ ОТ ЗНАМЕНИТЫХ ПЛЯЖЕЙ, БЕЗ КАРНАВАЛЬНОЙ ПОМПЫ



В квартале Лапа, что в историческом центре Рио, танцуют, как в 1940-х годах. В кафе и барах верные традициям горожане увлечены хитом тех времен - самбой-гафизейрой, сочетающей элементы танго и вальса



В огромном Рио есть убежище от суеты и гама - кварталы Старого города, которые еще недавно лежали в руинах. Теперь домики XVIII-XIX веков в Санта-Терезе сияют свежей краской, выбоины на мостовой заделаны. Здесь множество заведений, где люди укрываются от жары, и ночных клубов, где выступают лучшие исполнители бразильской самбы. С центральной площади Санта-Терезы отходит единственный сохранившийся трамвайчик, который бегал по городу еще в XIX веке. Он довезет до горы Корковадо, где высится знаменитая статуя Христа с распростертыми над городом руками. За проезд на подножке денег не возьмут



A man in a blue patterned blazer and white pants is playing a guitar on a street in Rio de Janeiro. He is wearing a white hat and has a drink in his hand. The street is lined with buildings and trees, and there are tram tracks on the ground.

Богемная жизнь в
Санта-Терезе заки-
пела с конца 1960-х,
когда сюда нагряну-
ли хиппи. Квартирный
вопрос решался лег-
ко: многие дома тог-
да пустовали

КВАРТАЛ САНТА-ТЕРЕЗА - ВРОДЕ
ПАРИЖСКОГО МОНМАРТРА:
СЮДА СТЕКАЮТСЯ ПЕВЦЫ,
МУЗЫКАНТЫ
И СВОБОДНЫЕ ХУДОЖНИКИ РИО

Слева: известная всей Бразилии певица Тереза Кристина уже почти 10 лет поет традиционную самбу в клубах квартала Лапа. И каждый раз зал переполнен.

Справа: в *Carioca da Gema* играют шоринью - «самбу со стоном». Набор инструментов как и в XIX веке: гитара, малая гитара-кавакиню, флейта и барабан пандейру



Н а маленькой сцене стоит хрупкая женщина в цветастом платье и смотрит в пол. Гитарист, взяв несколько минорных аккордов, задает темп, выждав четыре такта, вступают ударные, но она все стоит, опустив голову. И лишь когда нежный и легкий мотив подхватывает каваниью (бразильская родственница гавайской гитары), женщина устремляет взгляд на публику и, широко раскрыв глаза, начинает петь знаменитую самбу «Покинь меня, моя печаль». По залу, замершему в ожидании, проходит волна, словно все одновременно с облегчением выдохнули.

Пятничный вечер в Лапе, одном из старых кварталов Рио-де-Жанейро. Шумные и бездушные дискотеки знаменитого пляжного квартала Кобакабана далеко. Несколько минут назад на город внезапно обрушился ливень, отмыл до блеска грязную улицу перед клубом *Carioca da Gema*. Название символическое. Кариокас - так местные индейцы прозвали белых господ, живущих на виллах. А теперь любой в Рио, независимо от цвета кожи и уровня благосостояния, тычет себе в грудь и с гордостью говорит *Carioca!*, что означает «житель Рио». А *da Gema* - значит «истинный», «до мозга костей».

Маленький клуб до отказа набит возбужденными, взмокшими людьми. Так всегда во время выступлений Терезы Кристины. Те, кому не хватило места перед сценой, обосновались на ступеньках винтовой лестницы или на галерее: оттуда певицу не видно, зато хорошо слышно.

ЛАПА НАХОДИТСЯ В СТАРОМ ЦЕНТРЕ ГОРОДА. В ВЫХОДНЫЕ ДНИ ЗДЕСЬ СМЕШИВАЕТСЯ БЕДНОСТЬ С БОГАТСТВОМ, черное с белым. В очередях перед дверями клубов и баров рядом со степенными пожилыми парами стоят отвязные тинейджеры, а работники делят танц-площадку с дочками аристократов. И на все это с изумлением взирают отбившиеся от групп туристы.

Еще недавно Лапу населяли исключительно проститутки, наркоманы и беспризорники. Дома в стиле ар деко ветшали на глазах, а после каждого дождя воды на улицах было по колено. Жители Рио обходили стороной исторический центр. Они предпочитали селиться у пляжей Кобакабана, Ипанема, Леблон, уезжали все дальше и дальше на запад. Из-за этого Рио-де-Жанейро растянулся вдоль побережья, захва-

тив зеленые островки джунглей, и окружил крутые гранитные горы.

Но с некоторых пор люди начали возвращаться в историческое сердце Рио, и оно забило с новой силой. Не только в Лапе, но и в старой гавани Гамбоа, и в маленьком квартале Санта-Тереза. Именно здесь - на холме, связанном с Лапой крутой лестницей, как утверждают, и началось возрождение.

Санта-Тереза - в сущности деревенька посреди мегаполиса. Дышащие сыростью джунгли обступают квартал со всех сторон. Это - коммуна свободных художников, бразильский Монмартр. После разрушительного урагана 1966 года квартал совсем опустел. Хиппи и художники первыми заняли осиротевшие дома, построенные два века назад. И понеслось: не только бразильцы, но и европейцы, особенно французы, не устояли перед колониальным шармом и взялись за реставрацию.

ПО ПЕРЕУЛКАМ СО СКРЕЖЕТОМ ПЛЕТЕТСЯ ПОСЛЕДНИЙ ГОРОДСКОЙ ТРАМВАЙ - ЯРКО-ЖЕЛТЫЙ ОТКРЫТЫЙ ВАГОНЧИК. На подножках гроздьями висят мальчишки. На разбитой мостовой беспорядочно припаркованы ржавые «фольксвагены-жуки», в небе - дикое сплетение проводов. Из горбатого домика на центральной площади несутся рулады кларнета, крепыш-дворник в синих шароварах без особого усердия метет тротуар. Здесь грозный великан Рио вполне дружелюбен.

Кто хочет лучше узнать Санта-Терезу, непременно должен обратиться к Карлушу Магну. Он в квартале вроде привратника. Фамилия вводит в заблуждение (переводится как «Большой»). Ожидаешь увидеть богатыря, но Карлуш маленького роста, этаким живчик под тридцать. Сидит в конторе, где не замолкает телефон. В открытые окна дует, бумаги летят с письменного стола, срываются со стен городские планы. Карлуш всякий раз снисходительно улыбается и терпеливо наводит порядок в своей документации.

Четыре года назад вместе с двумя школьными друзьями он основал первую в Бразилии сеть домашних гостиниц *bed & breakfast*. «Сначала мы просто бегали и спрашивали наших в Санта-Терезе, не хотят ли они время от времени принимать гостей, - рассказывает Карлуш. - Ну а теперь мы в Рио модные парни».

Сегодня у фирмы *Cama e Cafe* в Санта-Терезе 50 точек. Гости могут поселиться в «У пекаря Гиду Сант-Анна» - в трехэтажной белой вилле в стиле арт-деко с видом на большое манговое дерево, заросли лавра и тростника. Или «У Марсиу Ломба», на странной городской фазенде

GEO АВТОР



Автор **GEO** Йоханнес Штремпель сперва летал над Рио на вертолете, а потом воспарил духом под звуки старой самбы

с деревянным паркетом и запущенным садом: хозяин собирает урожай и сам делает из фруктов вкусные настойки. Или найти пристанище «У Вандерлей Фигуэйреду» - этот сеньор развлекается тем, что мастерит из бамбука и бумаги фонари, похожие на творения веземных цивилизаций. Лучший способ узнать Санта-Терезу - менять местожительства каждый день.

Большому Карлушу важно, чтобы гость и хозяин подошли друг другу. Туристы заранее заполняют анкету с вопросами об интересах, знании языков и предпочтениях. «В отеле лишний стакан кайпириньи не выбьешь, а у нас - без проблем, - говорит Карлуш. - И вообще, люди знакомятся, ходят вместе в кино, клубы или на пляж».

А В CARIOCA DA GEMA В ЛАПЕ УЖЕ НЕ ПРОТОЛКНУТЬСЯ. МАНЕВРИРОВАТЬ ЗДЕСЬ УДАЕТСЯ ТОЛЬКО ЗДОРОВЕННОМУ чернокожему официанту с седыми висками. Он невозмутимо просачивается сквозь толпу, отстукивая ладонью ритм на серебряном ведерке для шампанского, в котором лежат запотевшие бутылки пива.

Тереза Кристина пропела уже пару песен, и зрители постепенно начинают перебираться от сцены к танцплощадке. Хотя самбу, которую исполняют в этом клубе, зажигательной никак не назовешь. Да и сама Тереза Кристина совершенно не соответствует привычному образу импульсивных бразильских певиц, экзотических поп-див.

Она подыгрывает себе на пандейру - это что-то среднее между маленьким барабаном и бубном - и лишь слегка переступает с ноги на ногу. У самбы в Лапе мало общего с дикими ритмами и пляшущими девушками карнавала.

САМБА В РИО КАК ФУТБОЛ: ЕСТЬ КОМАНДЫ, ЧЕМПИОНАТ, БОЛЕЛЬЩИКИ И ПЛОЩАДКА РАЗМЕРОМ С ДЕСЯТЬ ФУТБОЛЬНЫХ ПОЛЕЙ

Это нежная чувственная музыка, от которой даже по прошествии нескольких часов остается ощущение счастья.

КТО ИЩЕТ ДРУГУЮ САМБУ - ГРОМКую, ЯРКУЮ, ПЕСТРУЮ, - ТОМУ СЛЕДУЕТ ОТПРАВИТЬСЯ В ДРУГОЙ центральный квартал - Гамбоа. В сентябре 2005 года там, на территории размером с десять футбольных полей, открылся танцевальный комплекс «Город Самбы». В феврале 2007-го здесь проходил карнавал. Но те, кому не довелось на нем побывать, могут посмотреть показательные выступления различных школ самбы: их устраивают каждую неделю.

Потому что карнавал в Рио - это вам не дело нескольких дней. Подготовка к грандиозному параду-соревнованию танцоров и певцов из разных районов идет целый год. Существуют даже официальное профессиональное объединение «Лиеса» (лига из 13 лучших школ самбы) и чемпионат, по популярности уступающий только футболу. Стыд и позор тому кварталу, чья команда опустится в самый конец турнирной таблицы!

«С появлением «Города Самбы» мечта стала реальностью, - говорит во время экскурсии по залам комплекса ▶

ОАЗИС СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ

Всего в четырех часах от вас. Ласковое средиземноморское солнце, роскошь песчаных пляжей Африки, волшебство талассотерапии, очарование древних храмов, безмятежная красота Сахары и сервис европейского класса.

на правах рекламы

ТУНИС

www.tunisia.ru





Вверху: двухъярусный акведука в Лапе - символ квартала. Под ним собираются уличные музыканты и развлекают толпы зевак зажигательной карнавальной самбой. Справа: самбу в Рио привезли после 1888 года бывшие африканские рабы из Баии. К 1930-м годам здесь сложился стиль кариока - основа современной бальной самбы



► Виценте Даттоли из «Лиесы». - Конечно, нам хотелось, чтобы шоу и концерты привлекали в Гамбоа как можно больше гостей. Но главная цель - выявить будущих звезд самбы, развить их способности».

Приходят сюда в основном танцоры из фавел, бедняцких кварталов. Раньше они репетировали в невозможных условиях. А в «Городе Самбы» у каждой из 13 школ собственное здание, здесь все желающие имеют возможность сшить фантастические костюмы, украсить грузовики и платформы, которые повезут участников, и разучить танцы. Кроме того, есть столярные мастерские, дешевая столовая и чистые туалеты. «Знаете, я ведь работаю в лиге самбы уже 30 лет, - вздыхает Даттоли. - А приличный клоузет увидел только сейчас».

УСПЕХ ТЕРЕЗЫ КРИСТИНЫ ПРИШЕЛСЯ НА ПЕРИОД ВОЗРОЖДЕНИЕМ ЛАПЫ. ОНА ЕЩЕ ПОМНИТ ТЕ ВРЕМЕНА, КОГДА КВАРТАЛ лежал в руинах. Десять лет певица выходит на сцену. Из них четыре года посвятила *Carioca da Gema* - маленькому домику неподалеку от белого двухэтажного акведука, символа этой части города.

Мир самбы Тереза открыла для себя довольно поздно. Впрочем, как и многие из ее поколения. Ей под сорок, но выглядит она намного моложе. Видимо потому, что все время улыбается. «В юности я любила американскую музыку - соул Барри Уайта и фанк в исполнении группы *Earth, Wind and Fire*, - вспоминает она. - Бразильская музыка меня тогда вообще не интересовала, да и пела я только для собственного удовольствия, стоя под душем». Все изменилось, когда в давно покрывшейся пылью отцовской коллекции грампластинок она как-то наткнулась на диски с записями старой самбы.

Сейчас трудно поверить, что долгое время традиционная самба в Рио была почти забыта. Молодежь предпочитала танцевать на дискотеках под модные рок- и поп-мелодии, а у музыкантов самбы не было клубов, в которых они могли бы играть. Самба ютилась в паре-тройке питейных заведений в старом центре. Именно там «кариокас до мозга костей» однажды открыли для себя забытые мелодии. В итоге квартал Лапа явил миру чудо двойного воз-

В КЛУБАХ РИО РОДИЛИСЬ ЛУЧШИЕ МЕЛОДИИ БРАЗИЛЬСКОЙ САМБЫ, НО МОЛОДЕЖЬ УВЛЕКАЛАСЬ АМЕРИКАНСКОЙ ПОП-МУЗЫКОЙ

рождения - ренессанс квартала и ренессанс старой бразильской музыки.

«Все возвращается на круги своя, - говорит Плинио Фроэс. - Вот и самба снова с нами». Плинио - владелец клуба *Rio Scenarium*. Тоже в Лапе, на улице антикварных магазинчиков. Он рассказывает, что Лапа уже с 1920-х годов был богемным кварталом. Его бильярдные и кабарэ, танцзалы и музыкальные площадки сливались на весь Рио. Здесь родились многие классические бразильские песни.

Клуб *Rio Scenarium* заметно отличается от *Carioca da Gema*. За невзрачным желтым фасадом старого колониального дома с кованым балконом скрываются три этажа огромных залов. Стены увешаны картинами и часами, помещения до отказа набиты забавным старинным барахлом. Чего здесь только нет: чемоданы, ламповые радиоприемники, пыльные люстры, игрушки и даже неуклюжий тяжелый велосипед.

Привычные кондиционеры отсутствуют - воздух под потолком медленно перемешивают лопасти вентиляторов, а темный дощатый пол вибрирует в такт шагам танцующих женщин в облегающих платьях и мужчин в белых рубашках с распахнутым воротом. Полное ощущение, что ты попал на старую фотографию - в Рио перед второй мировой войной.

Плинио начинал с торговли антиквариатом. До сих пор он сдает свою рухлядь в аренду для съемок кино, для театральных постановок и свадеб. Но всякий, кто каждый вечер видит этого увальня с окладистой бородой и большим животом среди танцующих гостей, понимает - именно в *Rio Scenarium* он нашел свое призвание.

УЖЕ ТРИ ЧАСА УТРА, А ПО УЛИЦАМ ЛАПЫ ВСЕ ЕЩЕ ГУЛЯЕТ НАРОД. ЗА УГЛОМ ЖДЕТ СВОЕГО ЧАСА ПОЛИВАЛЬНАЯ МАШИНА с мигалкой. Только что закончился концерт Терезы Кристины. Она стоит перед входом в клуб и с наслаждением затягивается сигаретой (не больше четырех в день).


Сейчас она одна из самых известных певиц Бразилии. Гастролирует и за границей. Во время последнего чемпионата мира по футболу давала концерт в Берлине. Но петь она все же предпочитает в клубах квартала Лапа. «Я очень многим обязана Лапе, - говорит Тереза. - Именно он сделал меня такой, какая я есть». Но и возродившийся к жизни квартал стал таким, какой он есть, не без участия Терезы Кристины.

Йоханнес Штремпель

GEO СОВЕТУЕТ

Руй Кастро. Рио-де-Жанейро. Карнавал в огне. М., 2005

О бразильской музыке (англ.): www.cliquemusic.uol.com.br

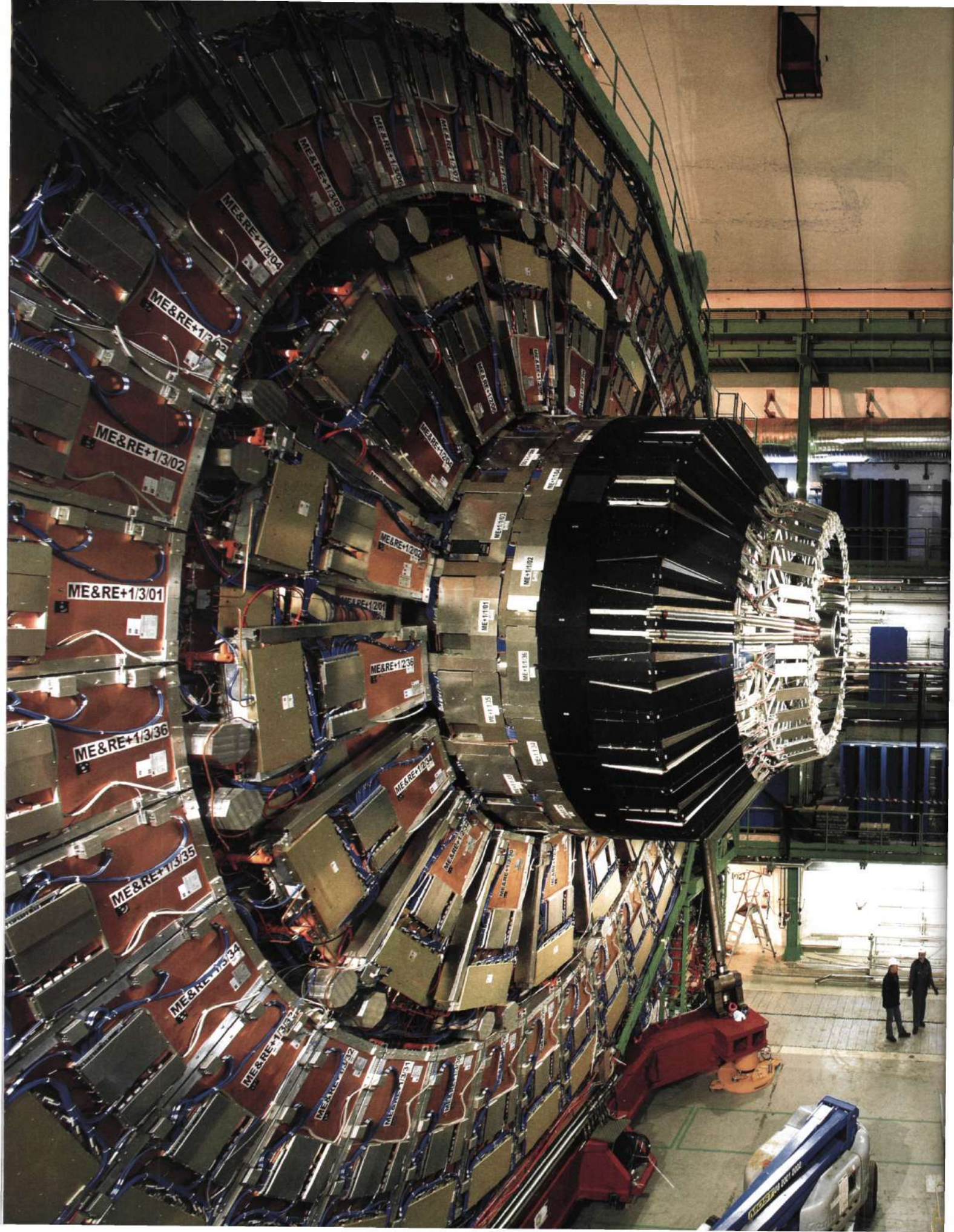


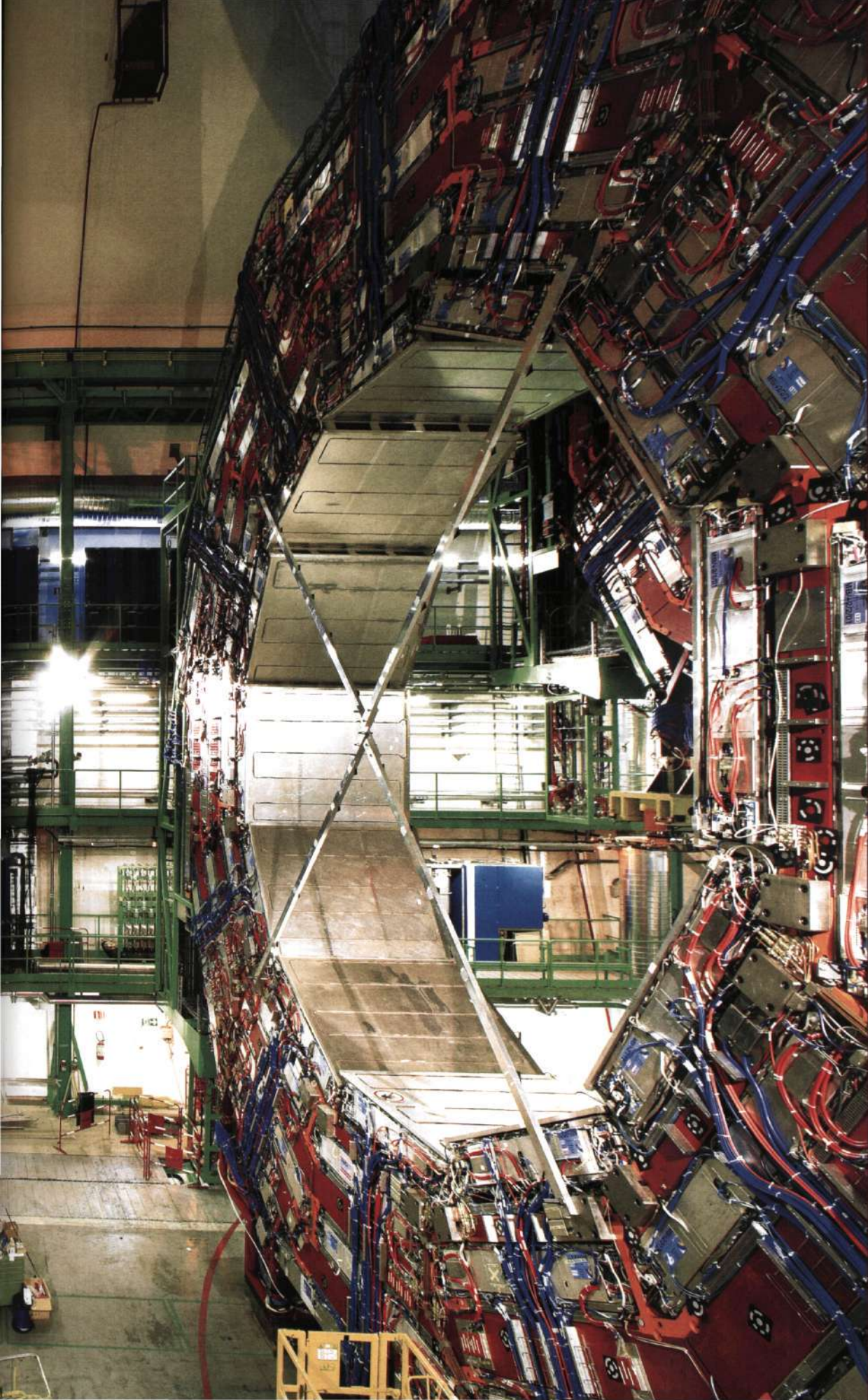
Внутри Большого адронного коллайдера (LHC) находится алюминиевый контейнер, начиненный сенсорами. Он будет окружать канал ускорителя в детекторе ATLAS. В этом канале в 2008 году ученые начнут сталкивать мельчайшие частицы, а затем измерять энергию родившихся «осколков». Всего в LHC будет установлено четыре детектора



Фабрика элементарных частиц

В Европейском центре ядерных исследований заканчивается строительство Большого адронного коллайдера. С его помощью ученые собираются заглянуть в самые глубины мироздания, расшифровать технологию Большого взрыва





ДЕТЕКТОР CMS

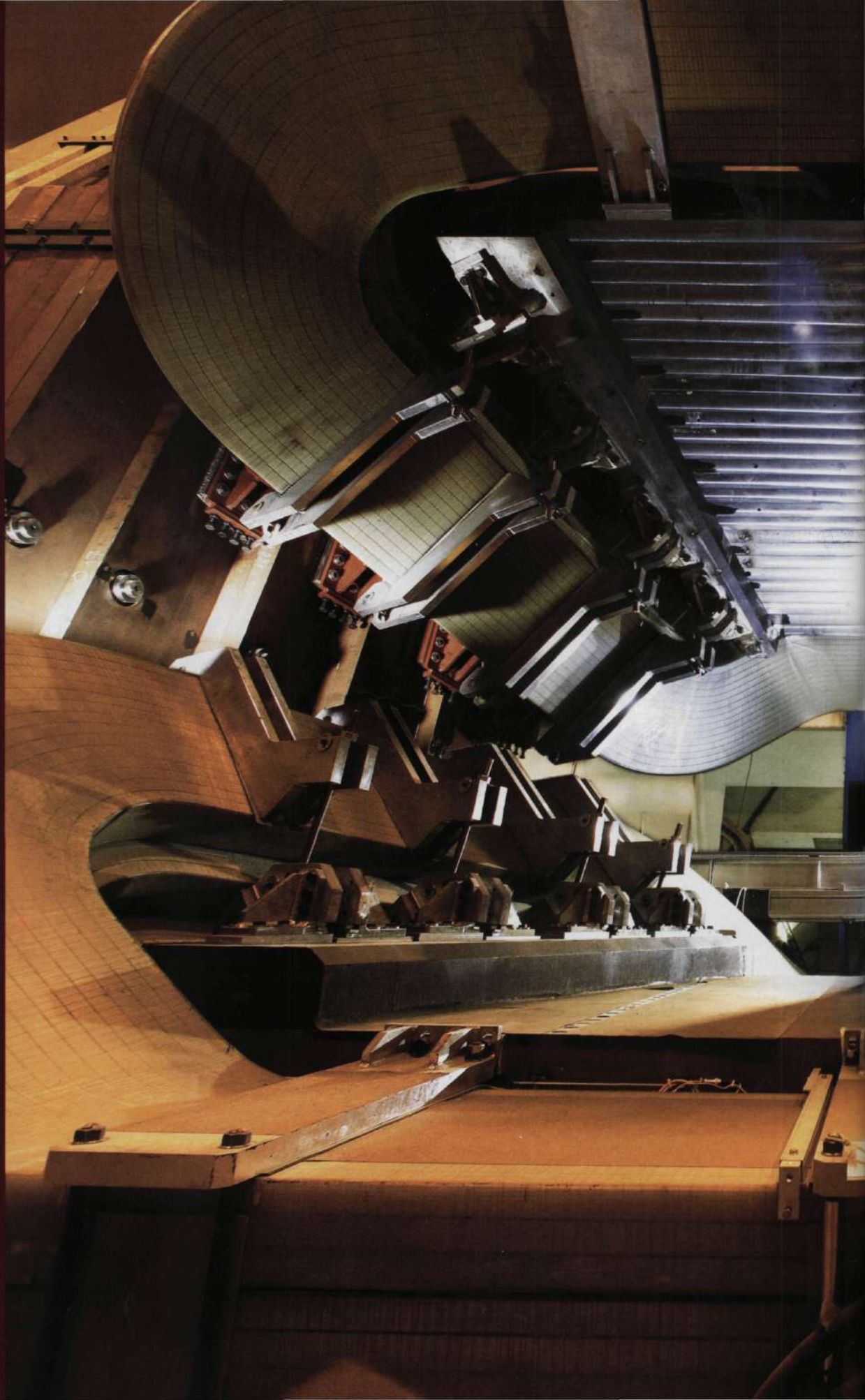
Длина: 21 м
Высота: 15 м
Масса: 12 500 т

Набитые сенсорами детекторы *CMS* по форме напоминают гигантские колеса. Они находятся в экспериментальном павильоне глубоко под землей. Через 15 блоков, собранных из железных колец, будет проходить 27-километровое кольцо Большого адронного коллайдера, в котором столкнутся протоны и ядра атомов свинца. Железные кольца формируют магнитное поле, необходимое для искривления траектории электрически заряженных элементарных частиц, возникших при столкновении. Магнитное поле позволяет и идентифицировать частицы по рисунку полета. С помощью детектора *CMS* ученые также будут искать бозон Хиггса, который предположительно придает материи массу. Особенность детектора *CMS* - это кристаллы внутри огромной «втулки» (на фото слева). С их помощью будет измеряться энергия гамма-квантов, образующаяся при распаде хиггсов

ДЕТЕКТОР LHCb

Длина: 20 м
Высота: 11 м
Масса: 4500 т

Сильно изогнутые магниты образуют сердцевину детектора LHCb. Окружающая их массивная железная станина усиливает и формирует магнитное поле. Задача последнего - отсортировать те электрически заряженные «осколки», которые возникают при столкновении ускоренных частиц. В зависимости от энергии и электрического заряда они по-разному отклоняются от прямой траектории и таким образом могут быть обнаружены датчиками. В эксперименте LHCb физики будут изучать процессы, связанные с нарушением четности и так называемые прелестные кварки-крошечные элементарные частицы, а также их античастицы. Ученые надеются, что этот опыт поможет разрешить знаменитую загадку: почему во Вселенной существует только материя, а антиматерия практически исчезла, хотя в момент Большого взрыва и та и другая, по всей видимости, возникли в равных количествах







Журналист GEO Клаус Бахман (на фото сверху) и фотограф Петер Гинтер были впечатлены масштабами научных разработок, которые проводит ЦЕРН

У Женевского озера, среди идиллических пейзажей Пэи-де-Жекс, кипит бурная, загадочная для непосвященных работа. Изюминка в день по узким улочкам местных деревушек, намертво блокируя движение, ползут многотонные грузовики. Они подвозят к ангарам, выстроенным прямо среди полей, гигантские синие трубы, серебристые колаки которых заставляют вспомнить о ракетах стратегического назначения.

Но еще более удивительные вещи здесь, на границе Франции и Швейцарии, происходят под землей. На глубине 175 метров в 27-километровом кольцевом туннеле и в прилегающих к нему павильонах, каждый размером с неф готического собора, растет установка невиданных до сих пор масштабов. Кольцевой ускоритель элементарных частиц, который на долгое время, если не навсегда, останется самым мощным среди себе подобных. Физики в шутку называют его Властелином колец (см. схему на стр. 78-79).

Большой адронный коллайдер (*LHC* строит европейский исследовательский центр физики элементарных частиц - ЦЕРН (*CERN, Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire*). С его помощью сообщество ученых, занимающихся физикой высоких энергий и космологией, квантовой механикой и теорией струн, намерено решить задачу вселенского масштаба - пролить свет на загадку возникновения Вселенной и узнать, какие внутренние силы удерживают ее от распада.

Для этого они работают с элементарными частицами, квантовыми полями и всякими странными силами (см. Теорию элементарных частиц на стр. 77). И разрабатывают теории, мало понятные даже их коллегам-физикам, занимающимся более «приземленными» проблемами.

В LHC УЧЕНЫЕ НАМЕРЕВАЮТСЯ СТАЛКИВАТЬ ПРОТОНЫ - ЯДРА АТОМОВ ВОДОРОДА, А НА ПРОЯЖЕНИИ одного месяца в году еще и ядра атомов свинца, причем со скоростью, близкой к скорости света - почти 300 000 км/сек. При этих столкновениях в мельчайшем объеме пространства высвобождается гигантский объем энергии и рождается фейерверк частиц, разлетающихся во всех направлениях.

Подвергая анализу эти «искры», экспериментаторы надеются глубже проникнуть в глубины материи и разрешить некоторые из основополагающих вопросов естествознания. Почему частицы, из которых образованы звезды, планеты и живые существа, обладают массой? Верно ли, что за это отвечает бозон Хиггса (или просто «хиггс», частица, названная по имени физика Питера Хиггса)? Из чего состоит темная материя - та самая таинственная субстанция, на долю которой приходится почти 25% массы Вселенной и о свойствах которой пока можно только догадываться? (О темной материи см. *GEO* №3/2005.)

Есть ли кроме трех пространственных и одного временного, другие измерения, в которых мы чувствуем себя как дома? Почему во Вселенной мы наблюдаем сегодня исключительно материю? И куда исчезла антиматерия? Ведь при Большом взрыве

частицы и античастицы должны были возникнуть в равных количествах.

Идея создания *LHC* возникла почти 30 лет назад, а 13 лет назад этот проект века, который обойдется в 6 млрд евро, был наконец-то утвержден. Сейчас строительство вошло в завершающую фазу: в мае 2008 года здесь должны столкнуться первые, еще не самые энергичные частицы, а позже установка начнет работать на полную мощность. И поскольку долгожданный момент приближается, ученые ЦЕРНа охвачены лихорадочным волнением. Они ожидают старта проекта с таким же нетерпением, с каким дети ждут Рождества.

Ставки высоки. Запуск *LHC* ознаменует собой начало «золотого века физики элементарных частиц» - это предсказывает Франк Вильчек, физик, лауреат Нобелевской премии 2004 года. Его коллега Шон Кэрролл из Калифорнийского технологического института говорит о «решающих переменах в нашем понимании устройства Вселенной».

В штаб-квартире Исследовательского центра в Женеве и во всех филиалах кипит работа. Тысячи ученых по всему миру обслуживают громадную машину. Конференции и заседания сменяют друг друга. Из России, Германии, США и других стран прибывают комплектующие для огромных детекторов, которые должны регистрировать частицы, образующиеся при столкновениях. Приезжают специалисты-устанавливать детали и налаживать измерительные системы. Номера в ЦЕРНовском отделе забронированы на месяцы вперед, очереди в кафетерии все длиннее...

Ганс Гоффман один из немногих, кто во всеобщей суматохе умудряется сохранять хладнокровие, - качество, приобретенное с опытом. Немецкий физик работает в Женеве с 1972 года. Когда-то он принимал участие в эксперименте, который в 1984 году принес Нобелевскую премию бывшему директору ЦЕРНа Карло Руббиа - за открытие переносчиков так называемого слабого взаимодействия. Гоффман стоял у истоков строительства *LHC*.

Но стоит заговорить об установке - и даже обычно спокойный Гоффман воодушевляется. Ведь *LHC* должен пролить свет на неизведанные механизмы взаимодействия в области высоких энергий. Энергия ускоренных частиц будет в семь раз выше, чем у мощнейшего на сегодняшний день кольцевого ускорителя «Теватрон» в американском штате Иллинойс. То есть, энергия одного протона будет сопоставима с кинетической энергией летящего комара, но локализована она будет в объеме, размер которого в миллиарды раз меньше комариного. Такая мощная концентрация энергии приводит к возникновению условий, аналогичных первым долям секунды после Большого взрыва - рождения Вселенной. Поэтому *LHC* - это не только микроскоп, различающий сверхмалые структуры, но и машина времени, позволяющая заглянуть в далекое прошлое нашего мира.

Кроме того, *LHC* работает с потоком частиц, в сотню раз более плотным, чем у прежних ускорителей (физики называют это свойство «светимостью»). Всякий раз при запуске ускорителя 300 млрд протонов, разделенные на 3000 сгустков («бан- ▶

GEOФАКТЫ

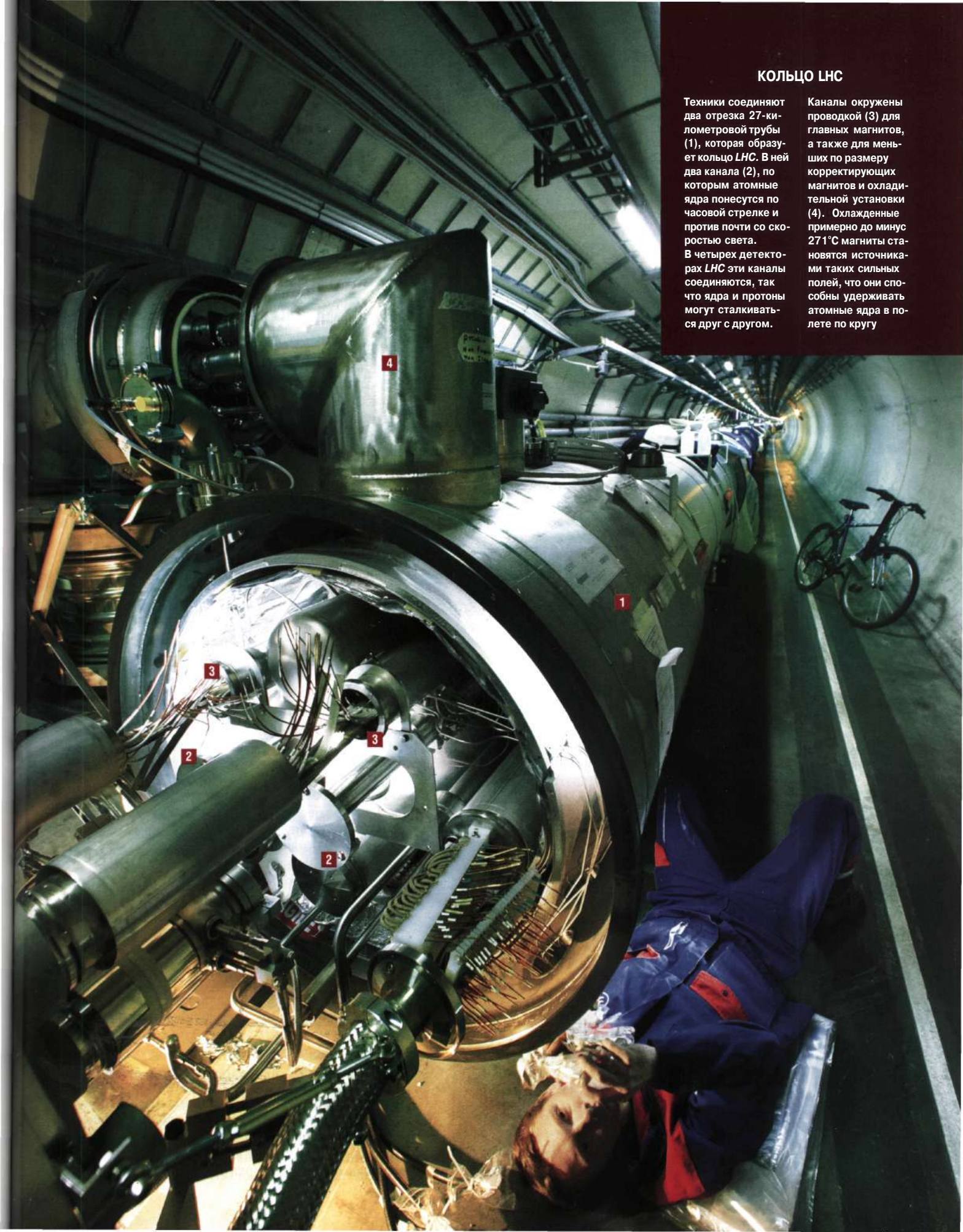
▶ Некоторые ученые считают, что по всем параметрам *LHC* может претендовать на звание генератора миниатюрных черных дыр

▶ В проектах ЦЕРНа участвуют российские ядерно-оружейные центры в Сарове и Снежинске, считавшиеся раньше особо секретными объектами

КОЛЬЦО LHC

Техники соединяют два отрезка 27-километровой трубы (1), которая образует кольцо LHC. В ней два канала (2), по которым атомные ядра понесутся по часовой стрелке и против почти со скоростью света. В четырех детекторах LHC эти каналы соединяются, так что ядра и протоны могут сталкиваться друг с другом.

Каналы окружены проводкой (3) для главных магнитов, а также для меньших по размеру корректирующих магнитов и охлаждающей установки (4). Охлажденные примерно до минус 271°C магниты становятся источниками таких сильных полей, что они способны удерживать атомные ядра в полете по кругу



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХПРОВОДАЩИХ МАГНИТОВ ПОЗВОЛИЛО МНОГОКРАТНО ПОВЫСИТЬ МОЩНОСТЬ НОВОГО КОЛЛАЙДЕРА

ГЕОФАКТЫ

► В 1973 г. в ЦЕРНе были обнаружены нейтральные токи слабого взаимодействия

► В 1983 г. ученые ЦЕРНа обнаружили W- и Z-бозоны и подтвердили теорию объединения слабых и электромагнитных взаимодействий

► В 1995 году в ЦЕРНе был синтезирован первый атом антивещества

Перед установкой трубообразные блоки кольцевого ускорителя LHC выложены в ряд на улице. Всего таких элементов 1746. В срезе каждого явно выделяются два канала, по которым будут летать протоны

чей») с расстоянием между ними по 7,5 м, будут нестись навстречу друг другу по двум кольцам, пересекающимся в четырех точках, где установлены детекторы. Чем плотнее стиснуты друг с другом частицы в банче, тем выше вероятность их встречи в критических точках, тем больше информации получают ученые. Для них светимость никогда не бывает слишком высокой. Но ее значения в LHC достаточны для того, чтобы, по словам Ганса Гоффмана, «увидеть такое, чего мы еще не видели никогда».

Чтобы добиться рекордного результата, ученым и инженерам предстояло разработать совершенно новые технологии. И прежде всего компоненты кольцевого ускорителя – мощные магниты, заставляющие частицы двигаться по круговой траектории. Работа над ними продвигалась так медленно, что еще пять лет назад успех проекта был далеко не очевиден.

ПАВИЛЬОН SM18 РАСПОЛОЖЕН В НЕСКОЛЬКИХ СОТНЯХ МЕТРОВ ОТ ШТАБ-КВАРТИРЫ ЦЕРНА НА ФРАНЦУЗСКОЙ территории. Все 1746 трубообразных составных частей кольца LHC (каждая 15 м в длину и весом 35 т) прошли здесь боевое испытание. Ход работ запечатлен на табличке над воротами: «18.5.2004- № 308; 7.3.2005 - № 616, 20.2.2006 -№ 1000; 27.11.2006-№ 1232»...

Внутри по гладкому полу павильона со странным металлическим жужжанием движется оранжевая платформа – она перевозит магнит. Команда техников управляет ее движением с помощью электронной системы, и все же, проходя поворот, машина случайно задевает металлическую конструкцию. Минутная остановка, потом перевозку продолжают с особой осторожностью. Цилиндры – каждый стоимостью примерно 600 000 евро – не переносят ударов и тряски. И вот бесценный груз

доставлен к испытательной установке. Она выглядит как беспорядочное нагромождение труб, котлов, кабелей и насосов высотой с дом. Здесь магнит бережно сгружают с платформ.

Когда техники снимают передний серебристый защитный колпак и подключают устройства для тестовых испытаний, становится видно, что конструкция, внешне похожая на водопроводную трубу, напичкана массой кабелей и трубопроводов системы охлаждения. Посередине проходят две трубы из стали, каждая толщиной 5 см – это и есть сердце ускорителя. Уже скоро по ним понесутся протоны и ядра атомов свинца.

Чтобы удержать на нужном круговом курсе частицы, мчащиеся почти со скоростью света, необходимы мощные магнитные поля. В ускорителе они выполняют ту же задачу, что и цепи карусели – удерживают частицы от разлета. Детали этой конструкции с 1995 года разрабатывал Оливер Брюнинг. Этот долговязый немец и его коллеги произвели расчеты, сделали компьютерную модель и пришли к выводу: чтобы удерживать протоны внутри кольца LHC, необходимо магнитное поле с индукцией 8 Тл (Тесла) – это примерно в 180 тыс. раз больше, чем магнитное поле Земли. «С самого начала было ясно, что таких величин нельзя достичь с помощью обычных магнитов», – усмехается Брюнинг.

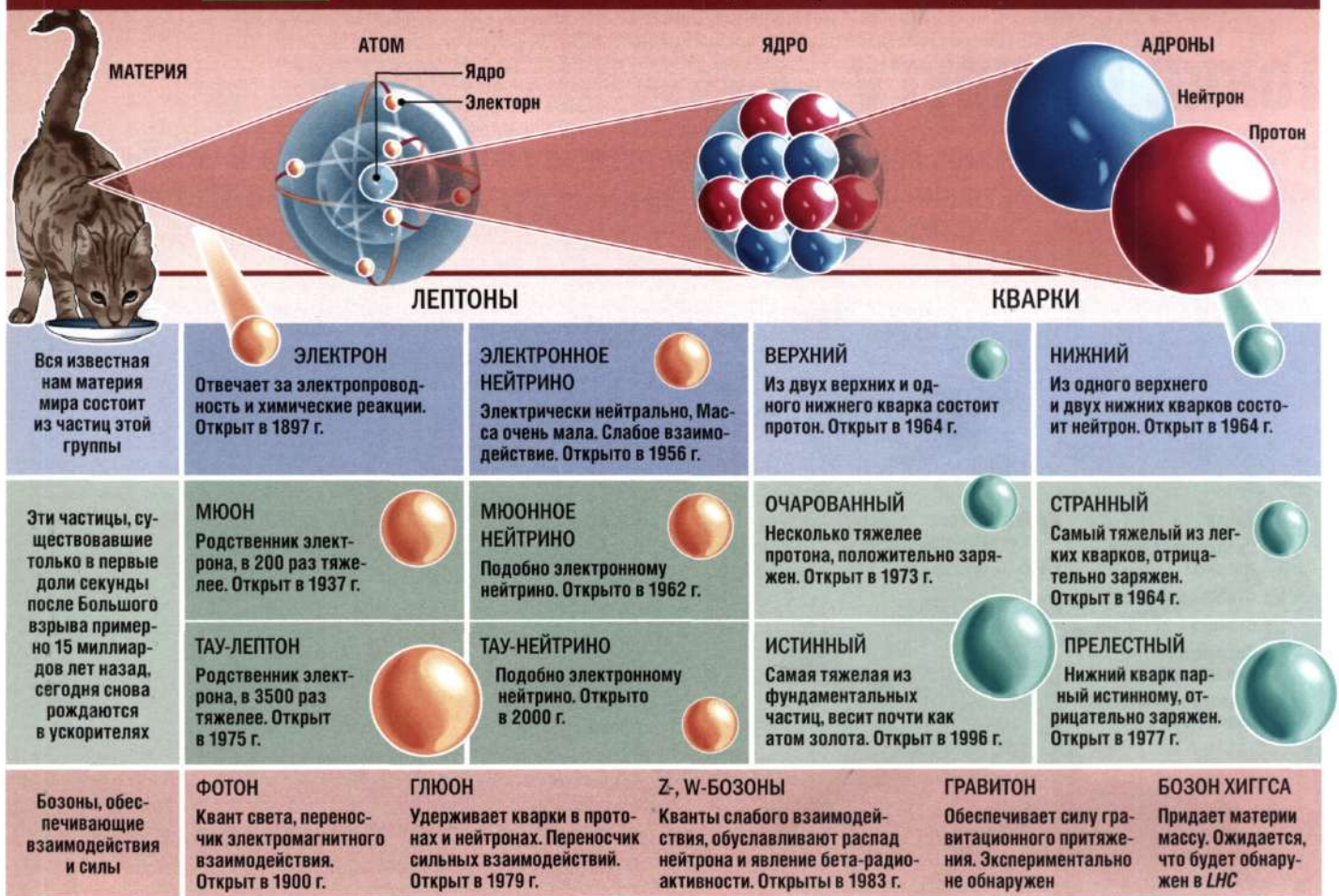
Решением проблемы стала сверхпроводимость. Некоторые материалы (в ЦЕРНе выбрали сплав ниобия и титана) при низких температурах теряют электрическое сопротивление. И ток без всяких потерь течет по таким проводам. Это позволяет использовать токи высокой плотности, которые образуют сильные магнитные поля. «LHC – первая установка, которая рассчитана на использование всех возможностей по максимуму», – говорит Брюнинг. Но это происходит лишь при температуре минус 271,3°С, всего на два градуса выше абсолютного нуля. Даже на бескрайних просторах космоса немного теплее. Охлаждение мощного магнитного кольца до ультранизких температур с помощью жидкого гелия – уже гигантское достижение. Так что знайте: самый большой и мощный холодильник в мире находится в ЦЕРНе!

«Если в двух словах, то наша задача сводится к тому, – объясняет Оливер Брюнинг, – чтобы проехать через холодную, как космический лед, дыру экстремально горячий объект. Да так, чтобы он не коснулся стенок». Каждый пучок протонов обладает адской температурой, заключенной в нем энергии достаточно, чтобы расплавить полтонны меди. Кто-то подсчитал, что это энергия 400-тонного железнодорожного состава, разогнавшегося до скорости 200 км/ч.

Работающие на пределе технических возможностей устройства требуют ювелирной точности. Одна ошибка в обмотке магнитных катушек (а это тысячи и тысячи тонких микронных ниобий-титановых нитей) или крошечная металлическая стружка рядом со сверхпроводящим кабелем мо-



ГЕОСХЕМА ИЗ ТЕОРИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ. СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ МАТЕРИИ



гут привести к катастрофе. Поэтому прежде чем опустить чувствительные конструкции в туннель, техники проводят испытания: охлаждают их до необходимых температур и вгоняют в катушки полный ток - 12 тысяч ампер.

Очередное испытание закончилось, геральд Феллут и его сотрудники отправляют составные блоки LHC под землю. Вечерет. Труба номер 1169 зависла над шахтой PM12, которая ведет к туннелю. Если заглянуть в шахту, видно: внизу на 50-метровой глубине как муравьи снуют техники. Они готовят платформу для дальнейшей транспортировки.

Крановщик медленно опускает драгоценный груз и останавливает его в 10 м от дна туннеля. Там трубу осторожно принимают и кладут на платформу. «В нашем распоряжении транспорт для шести блоков, но сегодня под землю спустят меньше», - объясняет Феллут. Четыре трубы, одна за другой, исчезают в шахте. В 18.50 наверху закончится рабочий день. А внизу начнется ночная смена.

Это медленная монотонная работа. Машины ползут по бетонным туннелям со скоростью 3 км/ч. Только при таком черепашем темпе можно уберечь чувствительные приборы от сотрясений. Маневрировать 27-метровой платформой непросто: в туннеле рядом с уже установленными системами охлаждения и фрагментами LHC для проезда оста-

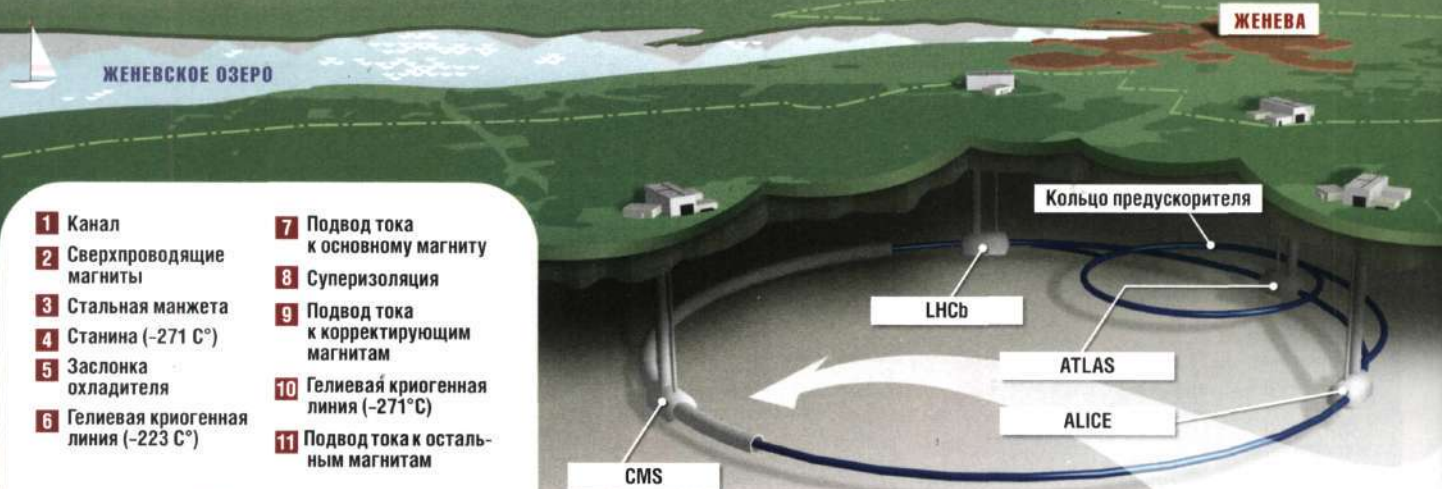
ется полоса шириной всего 1,35 м. Электронная система управления ведет узкую платформу по нарисованной на полу белой полосе. Во время этого медленного, изматывающего рейса оператор должен неотлучно находиться на платформе - в экстренных случаях управлять придется вручную.

Сегодня ценный груз под конвоем преодолевает всего 5 км. Обычно на это уходит два с половиной часа. Это если без накладок, но они случаются часто. А иногда рейс растягивается на 6 часов, если нужно добраться до дальних секторов 27-километрового туннеля ускорителя. Бесперебойная отправка чувствительных блоков под землю требует виртуозного планирования, ведь машинам никак не разминуться друг с другом в узком туннеле. Кроме самих труб, образующих ускоритель, на глубину нужно доставить сотни мелких магнитов, компоненты системы охлаждения, электрооборудование - общий вес 80 000 т. Чтобы не произошел сбой, схему перевозок в ЦЕРНе рассчитывают на компьютерах.

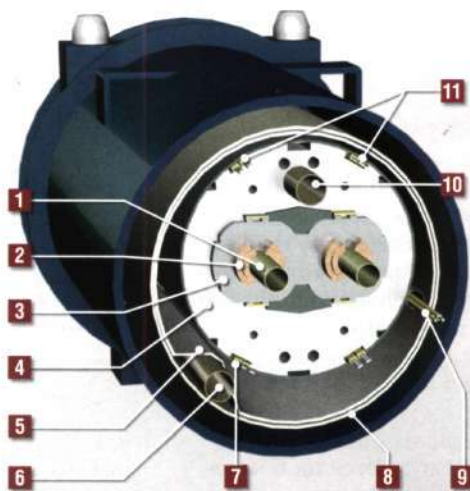
Когда трубы наконец доставлены к пункту назначения, перед техниками встает новая задача. Сначала нужно установить 35-тонные колоссы - с точностью до миллиметра. А затем состыковать их друг с другом: соединить ускорительные каналы, гелиевые трубопроводы, изоляционные щиты, множество проводов, сверхпроводящие кабели... ▶

Гонки по кругу

В туннеле LHC ядра атомов водорода ускоряются почти до скорости света. В четырех точках эти частицы, летящие навстречу друг другу по двум вакуумированным каналам, сталкиваются, и их кинетическая энергия преобразуется во множество новых частиц. Эти фейерверки ученые будут исследовать в четырех гигантских детекторах



- 1 Канал
- 2 Сверхпроводящие магниты
- 3 Стальная манжета
- 4 Станина (-271 °C)
- 5 Заслонка охладителя
- 6 Гелиевая криогенная линия (-223 °C)
- 7 Подвод тока к основному магниту
- 8 Суперизоляция
- 9 Подвод тока к корректирующим магнитам
- 10 Гелиевая криогенная линия (-271 °C)
- 11 Подвод тока к остальным магнитам



1 Кольца ускорителя

Большой адронный коллайдер состоит из двух основных частей: предускорителя и основного кольцевого ускорителя. В нем с помощью электромагнитных полей атомные ядра доводятся до скорости, составляющей более 99,9% скорости света. Сердцевину ускорителя образуют две трубы, каналы (см. вид в разрезе), в которых по почти круговой траектории навстречу друг другу летят пучки адронов. В четырех местах обе трубы на коротком участке соединяются, чтобы частицы могли столкнуться друг с другом.

2 Компоненты кольца

Кольцевой ускоритель состоит главным образом из труб длиной 15 м и весом 35 тонн. В них встроены каналы и сверхпроводящие магнитные катушки (см. рисунок в разрезе). Последние образуют мощное силовое поле, заставляющее частицы двигаться по круговой траектории. Для этого магнитные катушки, стальная манжета и железная станина охлаждаются до температуры минус 271 °C





ТОЧКА СТОЛКНОВЕНИЯ

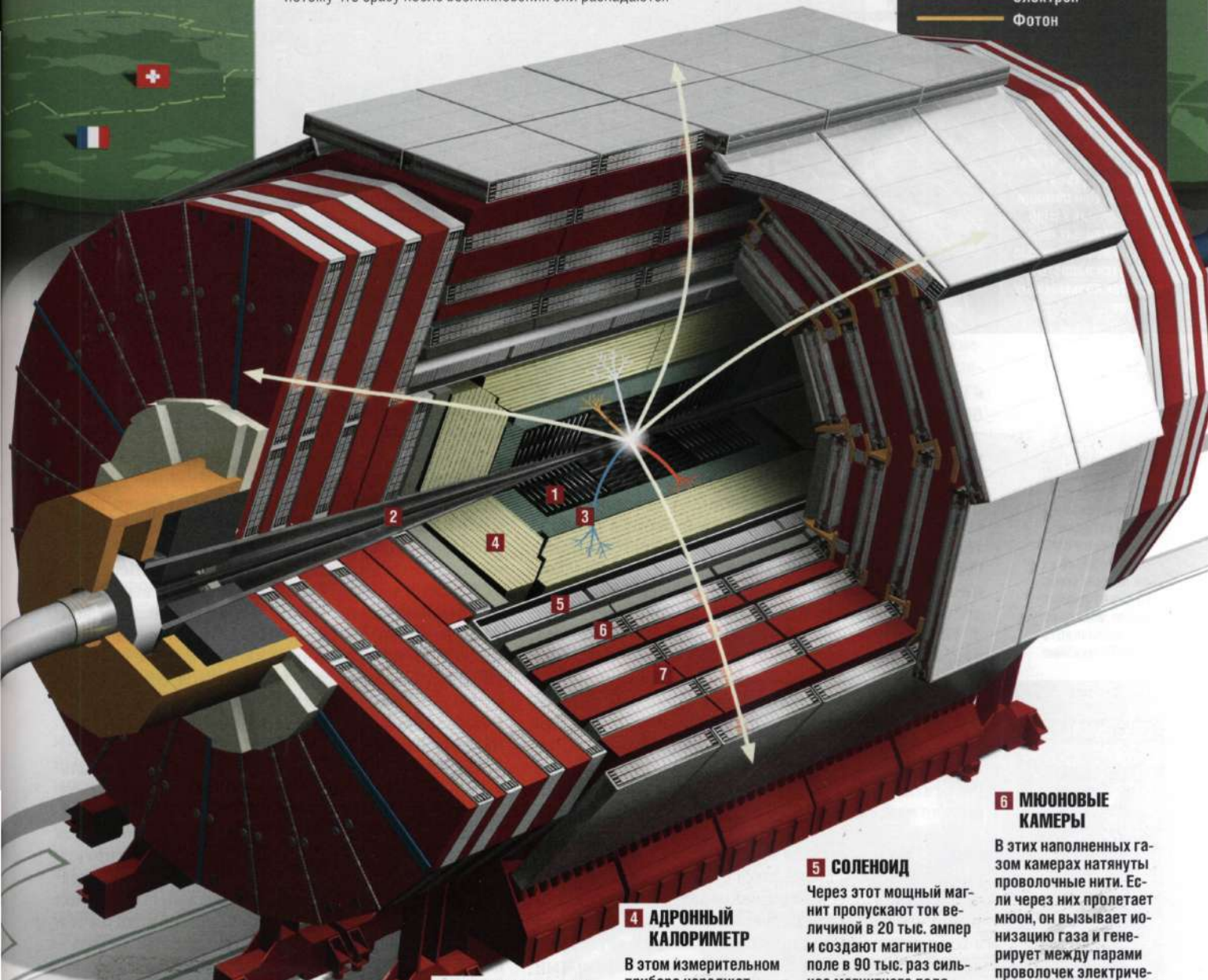


Перед каждым детектором обе трубы соединяются. Ровно в его центре и происходит столкновение потоков частиц



У одной из четырех точек столкновения в кольцевом ускорителе установлен CMS-детектор (высота – 15 м, длина – 21 м, вес – 12 500 т). Как и другие три детектора, он состоит из сверхпроводящего магнита, соленоида (5), а также многочисленных датчиков, работа которых основана на разных принципах. Когда в центре этого сложного аппарата – в трубе (1) – летящие из противоположных направлений ядра атомов сталкиваются друг с другом, из огненного шара рождаются и разлетаются вовне тысячи частиц. В сильном магнитном поле траектории электрически заряженных частиц искривляются по-разному в зависимости от их заряда, массы и скорости. Это позволяет с помощью датчиков распознать отдельные частицы, например, мюоны, которые могут возникнуть при столкновении атомных ядер. На пути через CMS мюоны, которые на схеме обозначены длинными стрелками, перехватываются кремниевым трековым детектором (2), а через несколько миллиардных долей секунды мюонными камерами (6). Из хаоса следов, которые оставляют частицы, необходимо выловить те, в которых скрывается что-то новое, например, бозоны Хиггса. Но их существование можно доказать лишь косвенно, потому что сразу после возникновения они распадаются

-  Мюон
-  Заряженный адрон
-  Нейтральный адрон
-  Электрон
-  Фотон



1 КАНАЛ УСКОРИТЕЛЯ

В глубинах детектора две трубы, по которым в противоположных направлениях мчатся потоки частиц, соединяют в одну, чтобы инициировать столкновения

2 КРЕМНИЕВЫЙ ТРЕКОВЫЙ ДЕТЕКТОР

Когда электрически заряженная частица пролетает через стопку кремниевых пластинок, она генерирует крошечные электрические импульсы

3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КАЛОРИМЕТР

Если электрон попадает в один из 80 тыс. кристаллов вольфрама или свинца, возникает вспышка. По ее интенсивности исследователи могут рассчитать энергию частицы

4 АДРОННЫЙ КАЛОРИМЕТР

В этом измерительном приборе чередуются слои стали, латуни и пластмассы. Металлические слои тормозят адроны, а пластмасса генерирует световые импульсы, когда в нее попадают частицы. По интенсивности света можно сделать выводы об их энергии

5 СОЛЕНОИД

Через этот мощный магнит пропускают ток величиной в 20 тыс. ампер и создают магнитное поле в 90 тыс. раз сильнее магнитного поля Земли. Магнитные силы по-разному отклоняют электрически заряженные частицы, родившиеся при столкновении протонов и атомных ядер, в зависимости от того, какова их энергия, положительно они заряжены или отрицательно

6 МЮОНОВЫЕ КАМЕРЫ

В этих наполненных газом камерах натянуты проволочные нити. Если через них пролетает мюон, он вызывает ионизацию газа и генерирует между парами проволочек электрический импульс. Сигнал регистрируют, и затем реконструируют траекторию частицы

7 СТАНИНА

Мощные кольца и диски из железа, усиливающие и формирующие магнитное поле

ДЕТЕКТОР ATLAS

Длина: 46 м
Высота: 25 м
Масса: 7000 т

Магнитную катушку длиной 25 м и весом 100 тонн осторожно опускают в экспериментальный павильон, расположенный на глубине 100 м под землей. Детектор ATLAS состоит из восьми таких магнитов. На фото их можно узнать по оранжевым полосам. Из синей трубы на заднем плане с высокой скоростью в центр детектора полетят частицы, чтобы там столкнуться с другими. При помощи специальных камер, установленных между магнитами, ученые надеются напасть на след так называемых хитгсов



► Подключение каждого элемента - это в среднем 60 трудоемких операций.

И выполнять их нужно на совесть. Любая ошибка в спайке повышает электрическое сопротивление, а при силе тока в 12 000 ампер малейшее сопротивление приведет к сильному нагреву. Что в свою очередь требует усиленной работы охлаждающих систем, поглощает энергию и стоит денег. Один неплотный сваренный шов в системе охлаждения (а их сотни тысяч) - и в ускорителе нельзя будет организовать гонку протонов.

Поэтому инженеры с облегчением перевели дух, когда в ноябре 2006 года в кольце LHC был установлен первый из 8 секторов. Времени на передышку нет, график настолько плотный, что никаких нестыковок быть не должно - на остановки просто не предусмотрено времени. Чтобы справиться с такими объемами, в последние месяцы работать приходится в нескольких секторах ускорителя одновременно.

СУМАТОХА ЦАРИТ НЕ ТОЛЬКО В ТУННЕЛЕ, НО И В ТЕХ ЧЕТЫРЕХ ЗОНАХ КОЛЬЦА, ГДЕ ДОЛЖНЫ СТАЛКИВАТЬСЯ друг с другом встречные потоки. Здесь устанавливают детекторы, которые перехватят фейерверк частичек, рожденных в ходе столкновения протонов. Каждый детектор - не просто аппарат размером с многоквартирный дом: он тяжелее Эйфелевой башни.

В чистом поле неподалеку от французского местечка Сесси возвышается павильон, похожий на авиационный ангар. Здесь стоит детектор CMS (*Compact Muon Solenoid*) и оборудован один из входов в подземное царство. В соответствии с французским горным законодательством, перед спуском на лифте на стометровую глубину нам в обязательном порядке выдают каски. Внизу нас встречает моло-

дой физик Кристоф Шефер и ведет по бетонным гrotтам мимо рядов полок, на которых будут установлены компьютеры, а пока из них торчат только пучки проводов. Мы спускаемся по металлической лестнице, потом долго шагаем по узкому проходу, минуем множество поворотов - и наконец перед нами открывается подземный экспериментальный павильон. «Добро пожаловать в нашу комнатушку, не стесняйтесь!» - радушно приглашает Шефер.

Шутка удачная. Абсолютно пустая выкрашенная белой краской «комнатушка» впечатляет своими размерами: 54 м на 27 м, высота потолков - 24 м. Как это ни парадоксально, но чем мельче структуры материи, за которыми охотится современная физика высоких энергий, тем более циклопических размеров становятся приборы, которые должны их улавливать.

Павильон еще ничем не загроможден, поскольку для строительства детектора CMS ученые избрали необычную стратегию. Три остальных измерительных прибора в кольце LHC монтируются под землей, а этот соберут наверху, там протестируют, частично разберут и с помощью специального крана отдельными большими сегментами спустят под землю. «Если при этом будет допущена хотя бы малейшая оплошность, - говорит Кристоф Шефер, - конец всей миссии CMS».

Пока детектор, уже практически собранный, стоит на земле. Красно-серебристый аппарат высотой с четырехэтажный дом, весящий 12 500 т, сконструирован весьма необычно. Аппарат «нарезан» на ломтики, которые монтируются отдельно, и соединяются только на заключительном этапе (см. схему на стр. 79). Вокруг тонкой стальной трубы в центре детектора, где столкнутся частицы, «луковичными слоями» расположены измерительные

ГЕОФАКТЫ

► Первая делегация ученых из СССР побывала в ЦЕРНе в 1959 году, а первое соглашение о сотрудничестве подписали в 1967 году

► В 1967 году в Советском Союзе был запущен первый протонный ускоритель У-70 и зарегистрированы протоны рекордной энергии 76 ГэВ (миллиардов электрон-вольт)

ВЫСОТА ПОТОЛКОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАВИЛЬОНЕ 27 М «МИЛОСТИ ПРОСИМ В НАШУ ИБАРКУ», - ШУТАТ ФИЗИКИ

приборы. В самой глубине - 10 миллионов тончайших кремниевых полосок. Они смогут зафиксировать траектории заряженных частиц, например, электронов, с точностью до 0,05 мм. Далее 80 тыс. чистейших кристаллов вольфрамитового свинца измеряют энергию определенных частиц. А тысячи квадратных метров плоских газонаполненных дрейфовых камер регистрируют траектории родившихся мюонов - частиц, электрически заряженных подобно электрону, но в 200 раз тяжелее.

На детектор *CMS* возлагают большие надежды. Предполагается, что с его помощью удастся - правда, косвенно - доказать существование бозонов Хиггса и напасть на след скрытых измерений и носителей темной материи.

ГАНС ГОФФМАН КООРДИНИРУЕТ ВКЛАД ЦЕРНА В МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕТЕКТОР CMS. В отличие от Большого адронного коллайдера детекторы создаются не под руководством Женевского центра, а в результате кооперации научных институтов из разных стран. ЦЕРН здесь - лишь один из «подрядчиков».

Когда Гоффман, стоя перед *CMS*, перечисляет, из каких стран прибыли компоненты, это звучит как цитата из списка государств - членов ООН. Мощные стойки для машины поставили Китай и Пакистан. В изготовлении газонаполненных мюонных детекторов участвовали среди прочих Белоруссия, Россия, Колумбия, США, Южная Корея. Над электронной камерой работали в Мексике, Новой Зеландии, Финляндии и Германии. В общей сложности 2000 ученых из 37 стран вложили в этот проект свои знания и силы.

«Невероятно интересное и интеллектуально стимулирующее сотрудничество, - говорит Гоффман. - Израильяне слаженно работают вместе с иранцами, и между ними не возникает никаких конфликтов». Возможно, наука, как музыка, способна преодолевать все границы и барьеры?

Ключ к успеху - полная прозрачность информации. «У нас все открыто, любые данные доступны», - утверждает Гоффман. Вот она, модель всемирного научно-технического сотрудничества. Почему это не удастся повторить в медицине? Или в изучении климата? По крайней мере, здесь положительный опыт работы над поражающим своими масштабами проектом уже накоплен. Гоффман говорит: «Надо ставить амбициозные цели, ценить каждого сотрудника, и тогда можно сделать невероятное».

Но и финансирование такому проекту необходимо соответствующее. К сожалению, по словам Гоффмана, условия таковы, что жить на черновские зарплаты рядовому сотруднику почти невозможно. Хотя техников из восточноевропейских стран, например из России, такие доходы устраивают.

Проблема возникла в 1994 году. Тогда политики из 20 европейских стран - участниц ЦЕРНа договорились о строительстве *LHC*. Но поставили условие: к 2010 году персонал исследовательского центра

не должен превышать 2000 сотрудников. Ученые согласились, поскольку во что бы то ни стало хотели осуществить этот проект. Более того, чтобы не отказали в финансировании, они в своих отчетах занижали предполагаемые расходы.

Сейчас с ЦЕРНом сотрудничают около 7000 специалистов со всего мира. И все уверены: проект функционирует только благодаря тому, что физики, инженеры и техники из иностранных фирм работают значительно больше, чем предусмотрено их контрактами.

Тем не менее, к тому моменту, когда ученые запустят в кольца первые протоны, *CMS*-детектор еще не будет готов. Это не такая уж большая проблема, подчеркивают исследователи. Даже без мюонной камеры можно делать важные измерения. А после первых недель эксплуатации машину отключат и доустановят недостающие компоненты.

Детектор *ATLAS* будет исследовать тот же физический феномен, что и *CMS*, но несколько в ином ключе. Измерительные приборы *ATLAS* функционируют частично по другим принципам и могут «видеть» другие процессы. Но в общем оба огромных дорогостоящих детектора решают сходные задачи. Зачем же они понадобились? Чтобы иметь возможность сравнивать данные и таким образом получать более точные результаты.

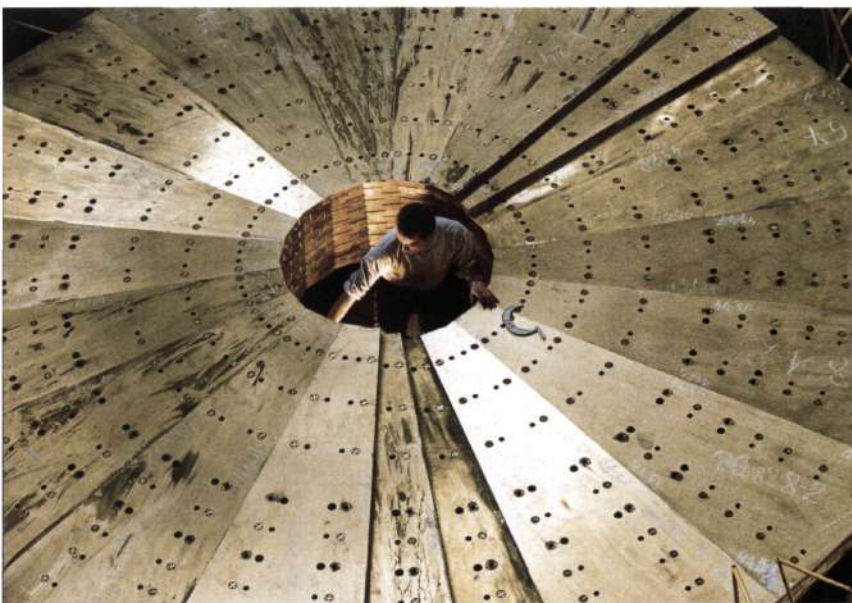
Физики высоких энергий привыкли мыслить масштабно. Но *ATLAS* - 46 м в длину, 25 м в высоту - превзошел все детекторы, которые были построены прежде. Для него оборудован подземный зал величиной с огромную станцию метро.

Когда по одной из верхних галерей вы обходите вокруг этого великана и заглядываете внутрь, вашему взгляду открывается хитросплетение труб, соединений, металлических распорок... Из глуби-

Для строительства детектора *CMS* в переплавку были отправлены тысячи латунных гильз от снарядов, предоставленных российским ВМФ



ЧТОБЫ ОБРАБОТАТЬ МИЛЛИОНЫ ГИГАБАЙТ ДАННЫХ, В ЦЕРНЕ ИСПОЛЬЗУЮТ НОВЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ GRID-ТЕХНОЛОГИИ



Латунные пластины из российских гильз отправили в Белоруссию, где из них смонтировали колесо. В детекторе CMS оно функционирует как ловушка для частиц. С его помощью можно определять энергию частиц, возникшую при столкновениях

► ны детектора поднимается мощное колесо – это часть мюонного детектора, достающая почти до потолка. Техники на площадках на фоне гигантского диска – вроде букашек на подсолнухе.

Швейцарец Петер Йенни представляет проект ATLAS. «Одно только подключение всех проводов – невероятно сложная задача», – говорит он, показывая на паутину кабелей, опутывающих детектор. От чисел, которыми сыплет Йенни, может закружиться голова: протоны будут сталкиваться друг с другом каждую 25-миллиардную долю секунды, при каждом столкновении будет образовываться около 1000 частиц, чтобы пройти через весь детектор, им понадобится 30 наносекунд... Осколки предыдущего столкновения будут еще внутри прибора, а из центра уже полетит новая порция частиц. Миллионы датчиков за одну секунду выдают миллиарды замеров.

Сохранить всю эту информацию немислимо. «Следует очень быстро произвести большой предварительный отбор, – говорит Йенни. – Из миллиарда событий в секунду мы можем сохранить около 100. Все остальное – на выброс». Выбрать с помощью специальных алгоритмов те процессы, которые содержат наиболее полезную информацию – особое искусство.

Но даже фиксация «каких-то ста» событий в секунду требует гигантского объема памяти. Каждая запись занимает несколько мегабайт. Для всех экспериментов это составляет гигабайт в секунду, а за год таким образом накапливаются от 10 петабайт до 15 петабайт (миллионов гигабайт). Если записать эту информацию на обычные CD-диски и сложить их, получилась бы башня высотой 20 км.

Чтобы контролировать этот невероятный информационный поток и предоставить ученым со

всего мира к нему доступ, в ЦЕРНе создают глобальную вычислительную сеть на основе Grid-технологий. Около ста компьютерных центров в институтах, расположенных на разных континентах, образуют единый «сверхкомпьютер» – такова модель системы глобальной обработки данных, которой прочат большое будущее.

Встраивать магниты, устанавливать газонаполненные камеры, тянуть провода, налаживать компьютеры, писать софт... «Все это должно быть хорошо срежиссировано», – говорит Петер Йенни. А весь проект напоминает ему исполинский трехмерный пазл.

КАК ЖЕ ВСЕ ЭТО РАБОТАЕТ? КАК РУКОВОДИТЬ ПРОЕКТОМ, В КОТОРОМ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ БОЛЕЕ 2000 СОТРУДНИКОВ, РАССЕЯННЫХ ПО ВСЕМУ СВЕТУ? Этот вопрос исследует Карин Кнорр Цетина, профессор социологии из Германии. Много лет она и ее коллеги приезжают в ЦЕРН, беседуют с учеными, участвуют в совещаниях – и сравнивают «научную культуру» в области физики высоких энергий и молекулярной биологии. Ключевым принципом работы ЦЕРНа профессор Кнорр Цетина считает самоорганизацию: «Иерархически или формально просто нельзя эффективно контролировать процессы принятия технических решений в таком огромном и сложном предприятии».

Авторитарная система, как выяснилось, не работает уже на уровне организации экспериментов. Участвующие в проекте институты не подписывают друг с другом никаких договоров, но заключают *memoranda of understanding*, меморандум о договоренности. Партнеры исполняют взятые на себя обязательства, но не могут подавать друг на друга в суд. Тем удивительнее успех всего предприятия.

«В основе самоорганизации, – говорит Кнорр Цетина, – интерес к общему делу». Люди, увлеченные своей работой, ведут жаркие споры. В них и рождается истина. Отчетов начальству не отправляют, директив сверху не получают. Дискуссии рождаются в ходе эксперимента. Так возникает кооперация и коллективное самосознание. Каждый ученый ощущает себя частью целого. «Многие эксперты почти одержимы проектом», – утверждает Кнорр Цетина.

Но для дискуссий, играющих столь важную роль в экспериментах, необходимо время. И место, где можно в уютной атмосфере посидеть с коллегами за чашкой кофе, обменяться последними новостями, обсудить тот или иной вопрос. Такое место – знаменитый церновский кафетерий. Как здесь говорят, кантина. Он открыт с 7 часов утра до полуночи. Обычно в кantine не протолкнуться: утром, прежде чем отправиться на рабочее место, сюда заглядывают выпить кофе с круассаном; в середине дня встречаются в очереди за обедом (блюда в меню носят «профильные» названия – «Протон», «Нейтрон», «Открытие»). Вечером сюда приходят выпить по кружке пива.

ГЕОФАКТЫ

► Стоимость Большого адронного коллайдера 3 млрд евро

► Первым из элементарных частиц открыли электрон. В 1897 году английский физик Дж. Дж. Томсон определил отношение его заряда к массе

ПО МНЕНИЮ УЧЕНЫХ, ИМЕННО СКАЛЯРНОЕ ПОЛЕ НЕУЛОВИМОГО БОЗОНА ХИГГСА СООБЩАЕТ ЧАСТИЦАМ МАТЕРИИ МАССУ

ГЕОФАКТЫ

► В 1989 году в ЦЕРНе для обмена информацией между пользователями был создан протокол всемирной сети интернет-WWW

► В 2002 году в ходе эксперимента АТНЕНА на Антипротонном замедлителе в ЦЕРНе было обнаружено значительное количество антиматерии: около 50 тысяч атомов антиводорода

Стойки для CMS были изготовлены в Пакистане. В общей сложности в строительстве LHC приняли участие ученые из двадцати стран, в том числе из Ирана и Израиля

► Здесь планета ЦЕРН как на ладони. Ее обитатели, преимущественно лица мужского пола, одеты небрежно. Некоторые приходят обедать с детьми. В хорошую погоду молодежь, чаще всего студенты, собираются оживленными группами на террасе, с которой открывается великолепный вид на Монблан.

Вот какой-то человек, по виду светило теоретической физики (а скорее всего не только по виду) сосредоточенно пытается установить шаткий столик на выщербленном полу так, чтобы кофе не выплескивался из чашки... Рядом молодой человек устался в экран ноутбука, наверное готовит публикацию или доклад. Даже после ухода на пенсию сюда продолжают приходить - посидеть, поболтать со закомыми, почитать газеты.

НАС ПРИГЛАСИЛ В КАНТИНУ ДЖОН ЭЛЛИС. ЗДЕСЬ ОН СПАСАЕТСЯ ОТ БЕСКОНЕЧНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ звонков, да и в кабинете, заваленном кипами бумаг, все равно нет места. 60-летний седобородый англичанин с длинными волосами и в больших очках похож на типичного теоретика-интроверта. Но не такой уж он на самом деле чудак и изъясняется отнюдь не только посредством дифференциальных уравнений. Много лет Эллис был ведущим сотрудником отдела теоретической физики ЦЕРНа. Его специализация - суперсимметрия. Проект LHC он сравнивает с отплытием Колумба в Новый Свет. У физиков свои представления о *terra incognita*, но как далеко лежит эта земля и правильно ли рассчитан курс, они предугадать не могут.

Предполагается, что первым островком будущего физического континента станет бозон Хиггса, который ученые надеются зафиксировать. Без этой частицы Стандартная модель, которая описывает построение материи из относительно небольшого

набора основных элементов и сил, остается неполной. Да, эта модель с честью выдержала множество испытаний, а предсказания теоретиков порой совпадали с результатами экспериментов с точностью до девятого знака после запятой. Но механизм, объясняющий, каким образом элементарные частицы приобретают массу, в этой изощренной мыслительной конструкции до сих пор рассматривается на уровне гипотезы. Именно масса отвечает за инертность основных кирпичиков мироздания, включая атомные ядра и вращающиеся вокруг них электроны. Считается, что за появление у частиц инерции отвечает бозон Хиггса или попросту - хиггс.

Но как представить его себе? Физики описывают хиггс с помощью некоего скалярного поля и поэтому обращаются с ним так же, как с электромагнитным полем. Непросто это себе вообразить, но, согласно концепции, такие поля пронизывают все пространство.

Почему же тогда говорят не о поле, а о бозоне Хиггса - частице? С точки зрения тех, кто занимается изучением квантовой физики, элементарная частица - не что иное, как маленький участок поля, в котором сконцентрирована определенная энергия. Соответственно, хиггс - это возбужденное состояние поля Хиггса. Если представить поле в виде натянутой пленки, то бегущая по ней волна возмущения будет частицей.

Как именно поле Хиггса сообщает частицам материи массу, Джон Эллис объясняет следующим образом: «Когда бежишь по грязи, она прилипает к ботинкам, которые тяжелеют и замедляют движение». В этом примере грязь - поле Хиггса. Чем больше ее прилипнет к ботинкам, тем медленнее бег.

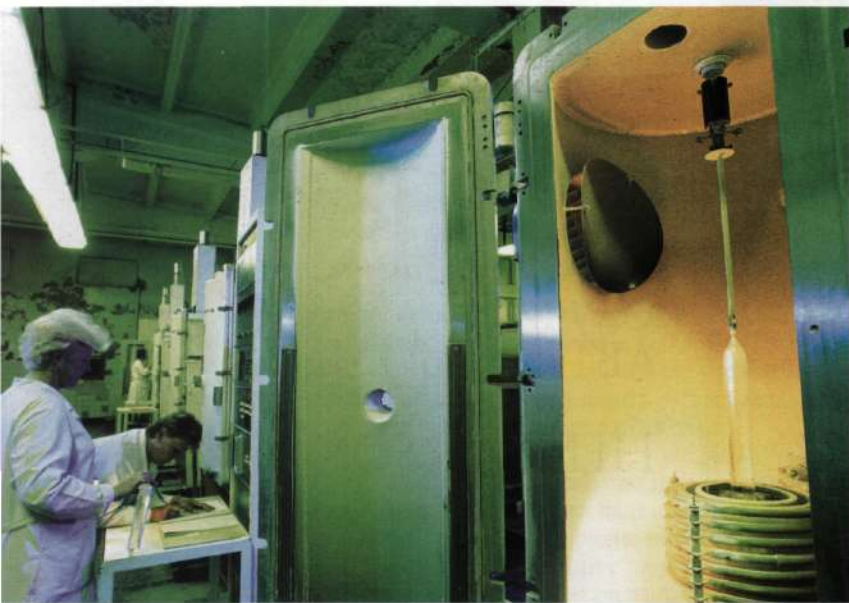
Различные частицы в метафоре Эллиса обладают разными массами, потому что одни - например, верхний кварк - носят военные сапоги, к которым земли прилипает больше, чем к легким кроссовкам электрона. И все же в теории Хиггса есть недостаток: «Она не объясняет, почему частицы носят разную обувь», - с сожалением признает ученый.

Тем, кто знаком с гидродинамикой или просто хоть раз пробовал хлопнуть в ладоши под водой, можем предложить другую физическую аналогию явления, открытого Хиггсом. Этот ученый предположил, что все пространство заполнено неким конденсатом из бозонов. И эта тяжелая (но не вязкая) жидкость как бы обтекает все частицы, двигающиеся в ней. Соответственно, когда мы сообщаем телу некоторую скорость, в бескрайнем море бозонов Хиггса появляется течение, мешающее телу мгновенно изменять направление и абсолютную величину скорости своего движения.

И что же, стоит только включить LHC, пару недель вести на нем исследования, и мы получим подтверждения или опровержения этих загадок? К сожалению, все гораздо сложнее. «Не стоит тешить себя надеждой, что мы увидим, как в детекторе пролетают частицы с транспарантами, на которых большими буквами написано: «Привет, ребята! Я ►



КТО ЗНАЕТ, ВОЗМОЖНО ЗАПУСК БОЛЬШОГО АДРОННОГО КОЛЛАЙДЕРА ОТКРОЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ ПУТЬ В ДРУГИЕ МИРЫ...



Кристаллы вольфрамитового свинца растапливают в плавильной печи одной из российских лабораторий. С их помощью в детекторе CMS можно будет регистрировать высокоэнергетические кванты

► хиггс! - говорит Джон Эллис. - Если повезет, обнаружим продукты его распада. Но мы и представить себе пока не можем, какими они будут».

Дело в том, что сам хиггс, в зависимости от того, какой массой он обладает, распадается по-разному. Или на два фотона, или (если он тяжелее) - на два электрона и два мюона, или на кварки или другие частицы. «Наши детекторы должны быть готовы к любой неожиданности», - говорит Эллис. Понадобится время, пока первооткрыватели новых земель смогут обнаружить и досконально изучить «остров Хиггса».

Доказательство существования этой частицы стало бы настоящим триумфом. И все же физики были бы разочарованы, если бы единственным итогом сверхсложного эксперимента ЦЕРНа стало только одно это, пусть и важнейшее открытие. Они уже мечтают о других, до сих пор неизвестных частицах и силах, об открытии архипелага или даже целого континента за пределами Стандартной модели.

НА ЗВАНИЕ НОВОГО КОНТИНЕНТА ПРЕТЕНДУЕТ И ТАК НАЗЫВАЕМАЯ СУПЕРСИММЕТРИЯ (SUSY), в некотором роде - Зазеркалье современной физики. Есть гипотеза: для каждой известной частицы существует противоположность с несколькими видоизмененными свойствами. Если это верно, то число фундаментальных кирпичиков, из которых составлен мир, автоматически удваивается. Но в отличие от частиц материи и антиматерии, которые при встрече молниеносно аннигилируют, превращаясь в конце концов в фотоны света, нормальные частицы и частицы SUSY могут спокойно уживаться друг с другом.

Концепция суперсимметрии привлекательна тем, что ее подтверждение позволило бы сделать

существенный шаг вперед в попытках сформулировать *Theory of everything*. С помощью этой всеобщей теории можно исчерпывающе описать устройство Вселенной.

К тому же суперсимметрия сулит решение одной космологической загадки. Речь идет о природе темной материи. Весьма вероятно, что легчайшая суперсимметричная частица (предположительно нейтралито) стабильна, электрически нейтральна и остается невидимой, поскольку не вступает в электромагнитные взаимодействия с обычными частицами. Значит, она ведет себя точно так же, как, с точки зрения космологии, проявляет себя темная материя, регистрируемая только по своему гравитационному воздействию. В этом вопросе все единодушно: если бы удалось «поймать» нейтралито, это стало бы сенсацией.

Но есть экстремалы, которые отваживаются заглядывать в еще более далекие сферы. Некоторые из коллег Эллиса рассчитывают, что LHC позволит приоткрыть завесу в потаенный мир, где они обнаружат намеки на дополнительные пространственные измерения, лежащие вне привычной сетки «верх-низ», «справа-слева», «до-после». Согласно этой гипотезе, наш мир нужно представлять как некую поверхность, заключенную в мегавселенную с размерностью более высокого порядка, в которой «обитает» еще множество миров.

Возможно и вправду, когда частицы со всей мощью столкнутся друг с другом, приоткроется лазейка в дополнительные измерения и другие пространства. Это можно будет обнаружить по тому, как - необъяснимым для наблюдателя образом - станет исчезать или наоборот появляться энергия рождающихся при столкновениях частиц.

Сам Джон Эллис считает обнаружение новых измерений в LHC маловероятным. Но исследователь уютно чувствует себя в квантовой физике, которая живет вероятностью и виртуальными частицами, поэтому он не может полностью отрицать такую возможность.

Надежды на гиперускоритель возлагаются огромные. Что если все закончится разочарованием? Не погрузятся ли тогда физики в глубочайшую депрессию? В ЦЕРНе такие страхи считают беспочвенными. Мысль о том, что охота на новые частицы может завершиться ничем, даже не приходит им в голову. Что-нибудь, и в этом все единодушно, обязательно удастся обнаружить.

Когда Маргарет Тэтчер посетила ЦЕРН, она спросила Эллиса, чем он, физик-теоретик, в сущности занимается? Тот ответил: «Просто придумываю всякую всячину, а искать ее - это уже дело моих коллег-экспериментаторов. Каждый раз надеюсь, вдруг они обнаружат что-нибудь неожиданное».

Кlaus Bahmann, Peter Gunter (фото)

ГЕО СОВЕТУЕТ

Официальный сайт ЦЕРНа (англ.): www.cern.ch

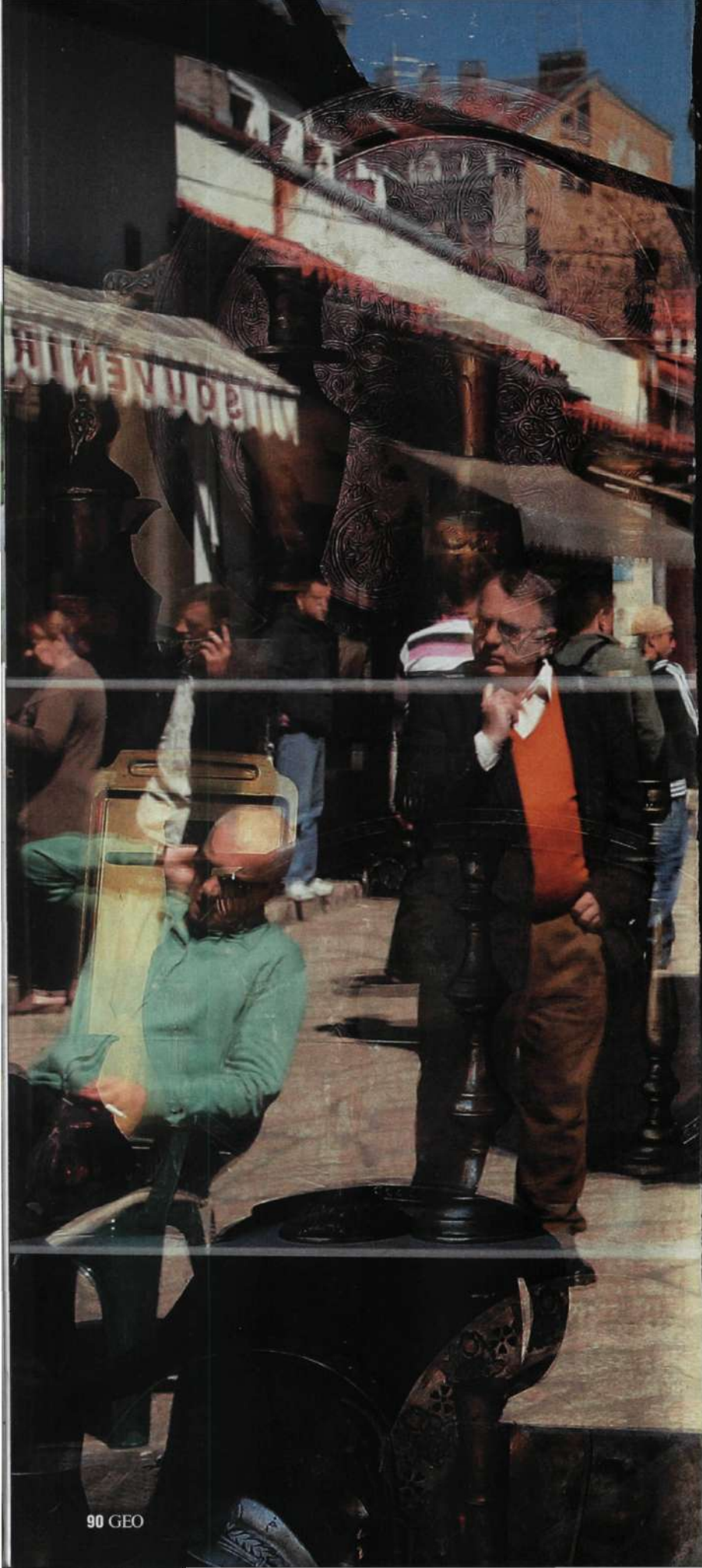
О физике элементарных частиц на сайте: www.astronet.ru

Добродошли в Сараево!

«Добро пожаловать в Сараево!» – сегодня звучит так же искренне, как и более 20 лет назад – в дни Олимпиады

На женской половине мечети Гази Хусрев-бега девочки и женщины отдыхают после молитвы. Этот древний храм пострадал от обстрелов во время блокады города в 1992-1995 годах, но уже полностью восстановлен. В Сараево около сотни мечетей, среди них немало шедевров османской архитектуры XV-XVI вв.

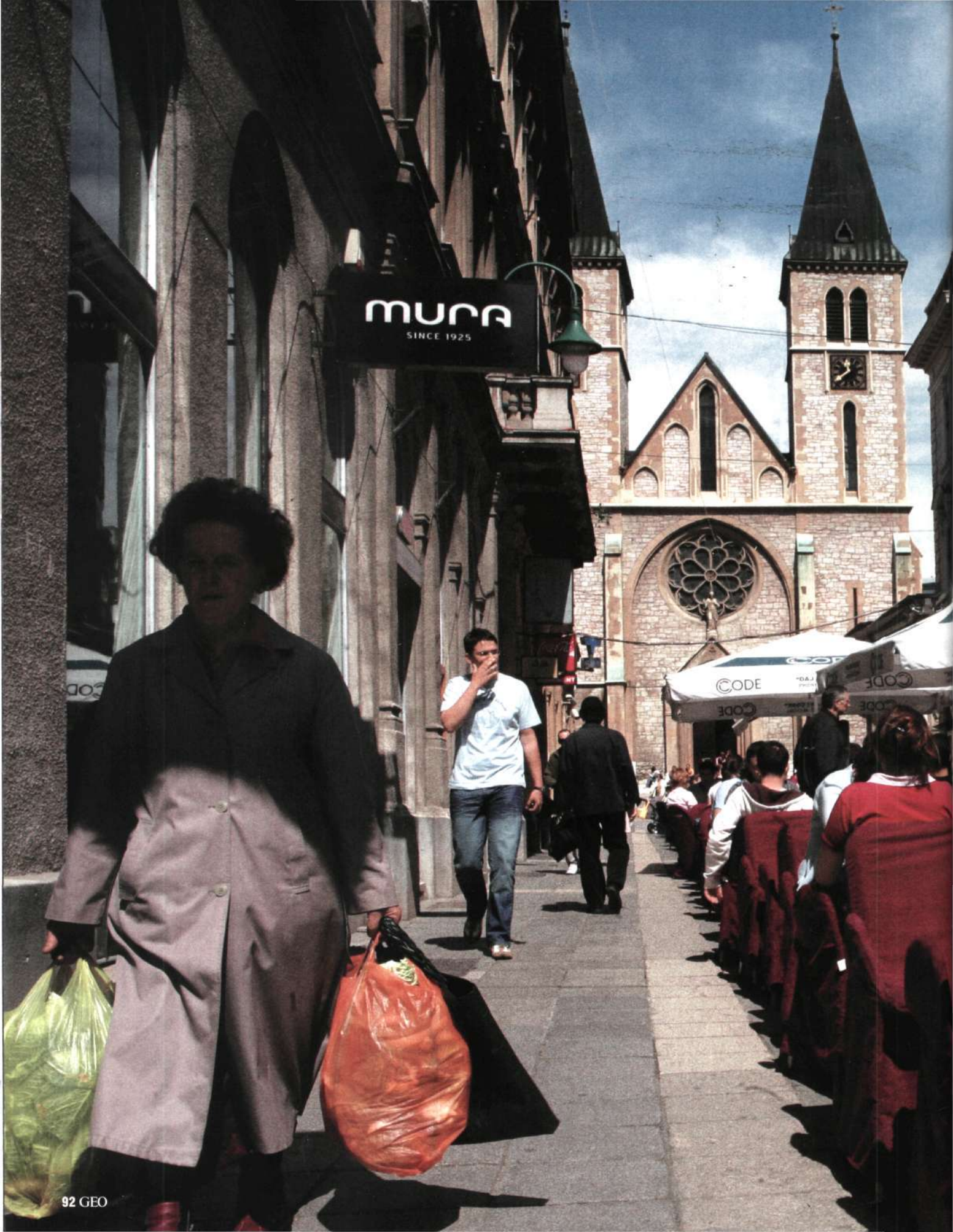




**«Кувшины
и сабли сегодня
не покупают, -
жалуются
торговцы. -
Зато спросом
пользуются
бюстики Тито»**

Исторический квартал Башчаршия сегодня - настоящий восточный город мастеров. И хотя стучащие молоточками чеканщики встречаются куда реже, чем пять веков назад, изящный медный кувшин-ибрик с узким горлышком - по-прежнему один из главных сараевских сувениров








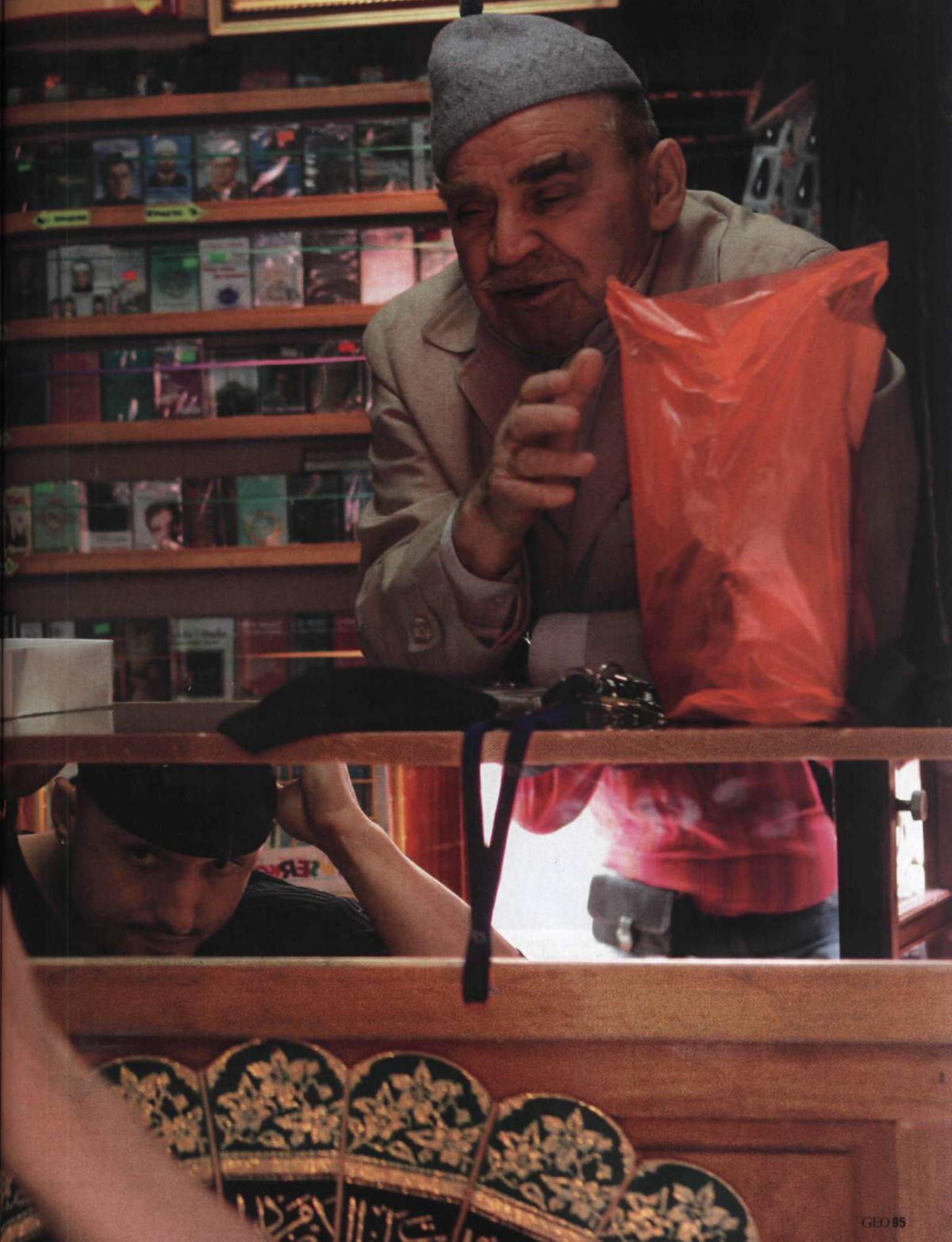
К католическому собору Сердца Христова (построен в 1889 году, архитектор Иосиф Ванкас взял за образец собор Сен-Бенинь в Дижоне) примыкают пешеходные улочки с бесчисленными магазинами и кафе на западный манер. Здесь не варят кофе по-восточному, а подают европейский эспрессо

Колорит Востока и черты типично европейского города, часто напоминающие узкие улочки Праги или Будапешта

A woman wearing a white headscarf and a dark top with floral embroidery is working in a shop. She is looking down at a large, light-colored object, possibly a piece of fabric or a bag, which she is holding with both hands. The shop is filled with shelves of various items, including books and small decorative objects. A red box with the word "BUSBA" is visible on a shelf in front of her. The lighting is warm and focused on the woman and her work.

Сараево - второй по числу жителей-мусульман город Европы. Да и то лишь в том случае, если первым считать огромный Стамбул

Напротив мечети Гази Хусрев-бега в магазине товаров для мусульман правоверные приобретают головные уборы, четки, коврики для намаза, религиозную литературу. Сегодня боснийские мусульмане составляют 80% населения города. Религия для них - основа национального самосознания





Кто мог предвидеть, что спустя 10 лет после Зимней Олимпиады 1984 года полумиллионный город окажется в кольце военной блокады? «Добро пожаловать в Сараево!» - гласит ироническая надпись на сувенирных картах, которыми торгуют в городских книжных лавках. Жирная красная черта линии фронта проходит по жилым кварталам, за ней ошестинились стволы пушек...

История отвела боснийской столице незавидную роль символа трагедии. В Сараеве террорист Гаврило Принцип застрелил австрийского престолонаследника, дав повод для первой мировой войны. Так

получилось, что в XX столетии мир вспоминал о существовании этого города лишь три раза: дважды из-за войны, еще раз - благодаря спорту.

Как и весь проект «социалистическая Югославия», город пережил пору расцвета той памятной олимпийской зимой 1984-го. Пожалуй, в Боснии и Герцеговине попытка маршала Тито создать не знающее национальных преград южнославянское общество удалась больше, чем в других республиках федерации. Здесь разные народы, их религии, их культуры и традиции переплетались, сосуществовали и смешивались так причудливо и тесно, что многие считали: власти вы-



брали столицей Олимпиады Сараево, чтобы ускорить успешное завершение небывалого эксперимента. В каком другом городе мира в паре сотен метров друг от друга стоят католический храм, православная церковь, мечеть и синагога?

После новой войны ностальгия по празднику стала еще сильнее. Едва город оправился от разрушений, его кандидатуру снова попытались выдвинуть в олимпийские столицы. Инициатива не вызвала энтузиазма у чиновников МОК. Сначала уберите от стадиона «Кошево» выросшее там кладбище, разминуйте горнолыжные трассы на горе Белашница...



Слева: Едва ли не каждую площадь Сараева - даже самую маленькую - украшают колодцы-источники. Это старинная восточная традиция: усталый путник или труженик всегда может утолить жажду. Вверху: Помимо изделий традиционных ремесел туристы охотно раскупают в сараевских лавках брелоки и ручки из стреляных автоматных гильз. Сырья для их изготовления в Сараеве хватит надолго

Речка Миляцка большую часть года соответствует своему названию — она мила и несерьезна. Почти пять веков назад мост соединил два главных торговых квартала Сараева - Латинлук, где селились богатые купцы-христиане, и Башчаршию, восточный город мастеров, где обитали кузнецы, гончары, чеканщики, портные и прочий ремесленный люд. Назвали мост Латинским. От его гранитного парапета юный, хлипкого вида Таврило Принцип и стрелял в эрцгерцога и его жену. Отлитых из металла отпечатков ног, отмечающих на тротуаре место, где стоял террорист, теперь нет» Куда-то исчезли в дни осады Сараева. И только табличка напоминает: «Отсюда в июне 1914 года...».

ЗАКРЫЛСЯ И НАХОДИВШИЙСЯ ПО СОСЕДСТВУ МУЗЕЙ ВОСПИТАВШЕЙ СТРЕЛКА НАЦИОНАЛИСТИЧЕСКОЙ организации «Млада Босна». На другой, «латинской» стороне Миляцки все собираются, да никак не восстановят памятник убиенной монаршей чете. Может, потому что эрцгерцог и эрцгерцогиня не были популярны ни во времена возникшего после первой мировой Королевства Югославии, ни тем более в правление Тито. Теперь у Латинского моста зимой и летом верткие брюнеты торгуют матрешками и «женскими русскими рукавицами» - на поверку те оказываются вовсе не русскими, а главное - не спасают от холода.

Сараево сделал городом в середине XV века турецкий военачальник Иса Бег Исахович, строивший на берегу реки ремесленный поселок для нужд своего гарнизона. Его *saraj* -двор султанского наместника - стал очередным символом многовекового малоазийского порыва на Балканы, еще одной вехой величия и всемогущества наследников Османов. Турки медленно, но уверенно осваивали боснийское королевство. В городках и селах на берегах Босны, Дрины, Неретвы, Уны, Миляцки ▶

GEO АВТОРЫ



Наш автор Андрей Шарпый в 1993-96 гг. работал корреспондентом на Балканах. Он автор книги о Югославии «После дождя» (2002 г.). Фотограф Сергей Максимишин побывал в столице Боснии и Герцеговины в мае этого года

ГЕОКАРТА

БОСНИЯ
И ГЕРЦЕГОВИНА

По Дейтонским мирным соглашениям 1995 г. страна разделена на два автономных образования: Муслиманско-Хорватскую федерацию и Сербскую республику (административный центр Бая-Лука)



► росли мечети со стройными минаретами, мощные крепости, просторные постоялые дворы-сарай, где купеческие караваны имели право бесплатно останавливаться на трое суток. А также круглоголовые общественные бани, шатры исламских школ, порталы библиотек, хранивших мудреные арабские и турецкие книги, высокие часовые башни. Ислам становился в этих краях, славянских и относительно безбожных (это ведь в Боснии возникла долго будоражившая средневековую Европу ересь богомилства), не столько религией, сколько образом жизни, укладом, многовековой привычкой. Ислам вошел в ежедневный распорядок дня, и в обычаи, и в язык. *Безистан, хамам, каравансарай, джамия, медресе, текия* - эти слова не нуждаются в переводе на сербский и его новорожденный мест-

ный вариант - боснийский. Все они давно включены в речь, стали ее частью, как превратились в обыденные ритуалы и процедуры **исламские** традиции.

В фамилиях почтенных сараевских семейств слышны **турецкие** названия ремесел - *Тимурджич, Бичакчич, Мутапчич, Экмекчич*. Предки одного ковали гвозди, прадеды другого калили прямые длинные кинжалы, праотцы третьего шили попоны и седельные сумки, родственники четвертого **пекли** кислые лепешки и сладкую **медовую** пахлаву. Гребенщики, свечники, ювелиры, кожевники, пушкاري; оружейники, башмачники, каменщики, подушечники, водоноши, бондари, брадобреи - почти 80 ремесел, без малого 12 тысяч мастерских и **магазинов** дали названия мощным улочкам Башчаршии, «главного города», сараевского сообщества цехов и цеховиков.

Просторные лавки торговцев, одноэтажные харчевни под черепичными крышами, меняльные конторы, тесные клетушки писарей **уже несколько** веков теснятся вплотную друг к другу, как **деревья в лесу**. Даже на самой крохотной площади - или колодец-чешш, у которого любой усталый работяга и утомленный **путник** напьется ключевой воды, или **мечеть** со стрельчатым минаретом, где каждый **страждущий** утолит духовную жажду. Емко и коротко написал о Башчаршии в 1660 году босниец Евлия Челебич: «**Это** образец красоты». А единственный югославский Нобелевский лауреат писатель Иво Андрич почти **столетие** назад сказал тоже кратко, зато куда поэтичнее: «Вечерняя тишина в Башчаршии накрывает стук сотен молоточков».

ТЕПЕРЬ В САРАЕВСКОМ ВОСТОЧНОМ КВАРТАЛЕ, ТЕРРИТОРИЮ КОТОРОГО ДЕСЯТИЛЕТИЕ ЗА ДЕСЯТИЛЕТИЕМ, век за веком корректировали пожары, наводнения, землетрясения, а **более** всего - прихоти властителей (**что** хуже **эпидемий** холеры и чумы), вред ли увидишь настоящего чеканщика или медни-

Правоверные славяне молятся по-арабски, а говорят на языке той же «группы крови», что и русский

Молодые семьи возвращаются к традиционному укладу: на улице женщина должна отставать на несколько шагов, мужчина не воспитывает детей до семи лет



Во время блокады на футбольном поле стадиона «Кошево» выросло кладбище

Кладбище Ковачи появилось в Сараево в годы блокады. Под резным куполом похоронен первый президент независимой Боснии Алия Изетбегович



► ка. Штучный народный промысел давно превратился в массовое производство.

На рубеже XIX-XX веков пределы разросшейся Башчаршии ограничила австро-венгерская власть - с востока от ремесленных и торговых кварталов - зданием городского парламента в псевдомавританском стиле, с запада - псевдогоthicким собором Святого Сердца Христова. Бывшие партизаны Тито, установив народную республику, хотели вовсе своротить бульдозерами город мастеров - к счастью, их внимание отвлекли более масштабные социалистические проекты.

Старики вздыхают: в Башчаршии остался едва ли десяток улиц с названиями ремесел. А с другого берега Мильяцки на квартал вообще полвека глядела набережная Парижской Коммуны, теперь получившая идеологически нейтральное имя основателя города Бега Исхаковича. Но деловой дух все же сохранился: как и столетия назад, основательность и чинность мастеров-ремесленников балансируется в Башчаршии расторопностью и светливостью *трговцев*.

Влавки и магазины теперь забредают только иностранные туристы. Охотно покупают новые сараевские сувениры: брелоки и ручки из автоматных патронов, украшенные чеканкой вазочки из орудийных гильз, жестяные тарелки с эмблемами миротворцев ООН. Продавец Хаким обижается: мало кто интересуется подлинным искусством - изящными кувшинами-*ибриками* с пухлыми талиями и узкими горлышками. Никому не нужны кривые турецкие сабли-ханджары, не говоря уже о медных казанах для перегонки *ракии*. Пылятся на полках *терлуки* - тапочки с вышивкой серебряной нитью. Зато нарасхват разбирают гипсовые бюстики маршала Тито. Никто больше не относится с трепетом к ремеслу четырехсотлетней давности, да что там, даже олимпийская символика вышла из моды...

Хаким со своим уязвленным достоинством профессионала конечно склонен к преувели-

чениям. Непохоже, чтобы прошли времена, воспеты сараевско-загребским писателем Миленко Ерговичем. Герой одного из его рассказов, торговец из Башчаршии, однажды повесил на дверь своей лавки табличку «Не работаю из-за солнца». Ну кому, скажите, взбрдет в голову трудиться в первый теплый день весны?

АХ, ЭТО ЖАРКОЕ, ТОМНОЕ САРАЕВСКОЕ СОЛНЦЕ, ЛИШАЮЩЕЕ СИЛ, В ПОСЛЕДЮДЕННЫЕ ЧАСЫ СЖИГАЮЩЕЕ ДОТЛА даже камни узких мостовых Башчаршии. Ах, эта восточная нега, маревом разлитая в воздухе, это тягучее, как сахарная *нуга*, время от обеда до ужина, которое все никак не пройдет. Кап-шлепкап - это мерное биение капель о поверхность озера глубиной с ладошку в нише мраморного источника-шадрвана на площади, сладкие слезы сараевского бахчисарайского фонтана. Ах, этот запах кофе повсюду - запах, от которого не скрыться, да и скрываться никуда не хочется. В Сараеве по-прежнему варят великолепный кофе, который подают в медных *джезвах* на медных подносах и разливают в крошечные, на глоток, фарфоровые чашечки. В Сараеве пьют не *kavu*, как в деловом, тянущемся в Европу Загребе, и не *кафу*, как в космополитичном, вечно суетящемся Белграде, а *кахеу*. Да-да, вот так, с восточным гортанным придыханием, с зерном кориандра и с щепотью корицы, с восхитительной дрожашей шапочкой смуглой пены у медной шейки пузатой турки. Здесь по-прежнему жарят на решетке, наверное, лучшие на Балканах колбаски из рубленого мяса с луком - *чебабчици*, здесь в любой *бурекджнице* вам подадут за грош набор *буреков* - пресных восточных пирожков из слоеного теста с сыром, шпинатом, с мясом, с тыквой или просто - ни с чем.

Французский этнограф Шарль Диль писал: «Здесь оттоманское море разбилось о славянский берег». Сараевский *муэдзин* созывает правоверных славян на предвечерний *намаз* в Гази Хусрев-бегову мечеть. Бег Гази Хусрев, рожденный в Греции в конце XV столетия сын султанской дочери и боснийского торговца, просидевший наместником в Сараеве четверть века и как раз рядом со «своей» мечетью похороненный, ►

ГЕО ФАКТЫ

БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА



Площадь 51,1 тыс. кв. км

Население 4,5 млн
Государственный строй республика

Языки хорватский, боснийский, сербский

Герб желто-синий щит с белыми звездами

**С Олимпиадой-84
пришла кока-
кола в банках -
экзотика даже
по меркам
югославского
полукапитализма**



Панно на стенах этого кафе - воспоминание о зимних Олимпийских играх 1984 года - предмете гордости для всех жителей Сараева

► был, оказывается, видным воином и просветителем - разбил армии венгров и венецианцев, железной рукой подавлял крестьянские восстания, а в свободное от борений время открыл в городе высшую духовную школу, торговый центр по высшим стандартам своего времени, распорядился построить часовую башню, больницу, общественные бани и дом призерения. При нем в Сараеве работали 70 начальных *школ-мектебов* и полтора десятка средних - *медресе*. И в честь этого бега который век здесь поет муэдзин, но теперь призывы на молитву оглашаются в записи - на минарете видны репродукторы. Все остальное - без лукавства. У дверей самой красивой и самой важной в Сараеве мечети прихожане аккуратно сбивают землю с обуви и разуваяются, как и десять, и сто, и четыреста лет назад. Молятся по-арабски, но говорят на языке, «группа крови» которого та же, что и у принятого на пространстве от Калининграда до Владивостока.

ЗАВОЕВАТЕЛИ-ТУРКИ НЕ ТОЛЬКО НАСИЛЬСТВЕННО ОБРАЩАЛИ В СВОЮ ВЕРУ. В ОСМАНСКОЙ ИМПЕРИИ НЕМУСЛЬМАНЕ были сильно ограничены в правах, и с каждым десятилетием число «добровольно» принявших ислам славян возрастало. Но Сараево всегда оставался веротерпимым городом: рядом с минаретами давным-давно возник православный район Стари Варош, по соседству с купцами из Дубровника и Млета обустроились бежавшие от испанской инквизиции еврей-сефарды. Веками жили рядом в «медном городе ремесленников» и торговали в соседних лавках Башчаршии мусульмане-бошняки и влахи, турки и сербы, албанцы-арнауты и магрибские арабы, хорваты и евреи.

Традиции этого добрососедства вряд ли убьют война или время, которые горазды крушить могучие державы и империи. Пожилой товарищ-господин Экрем Курспахич, в квартире которого я как-то остановился в Сараеве - ветеран партизанской армии, не изменивший ни коммунистическим убеждениям, ни исламским обрядам - рассказывал мне, как юношей встречал в Башчаршии и монахов-францисканцев и бродя-

чих *дервишей*. На прогулку со своей первой любовью юный Курспахич отправлялся под бдительным взглядом няни. Все, что разрешалось молодым людям - держаться за разные концы свернутого носового платка.

А торговец Хаким вспоминает, как в 1984-м появилась кока-кола в банках. И это был не просто напиток, а примета западного образа жизни, который принесла Олимпиада в полуосточный город.

Сараево так и застрял между западом и востоком, второй по числу жителей-мусульман город Европы (если первым считать Стамбул). По улицам славянской столицы ислама фланируют модные юноши и девушки, но мелькают в толпе и *платки-марама*. Ибрагимы и Ахмеды с широкими славянскими лицами ухаживают за смуглянками, которым по моде 19-84-го давали западные, опереточные для русского уха имена - Сабина, Сильвия, Сильвана. За столиками кафе пересказывают свежие анекдоты, и герои городского фольклора - Муйо, Суйо (Мохаммед, Сулейман) и Фатима - думают, поверьте, вовсе не о религиозной морали. Романтическая жизнь молодежи кипит на центральном проспекте. Одной его части уже вернули историческое название - «Ферхадие», у другой еще не отобрали - «Тито».

КАК-ТО ОСЕНЬЮ НА ЭТОМ ПРОСПЕКТЕ Я УВИДЕЛ, КАК ОЗЫБИШИЙ БОМЖ СОГРЕВАЛ РУКИ у огня могилы Неизвестного солдата. Темнело. Муэдзин уже умолк, бархатисто звал к вечерней службе колокол храма Сердца Христова. Часы на башне, *сахат-куле*, показывали восемь. Торговцы Башчаршии закрыли свои *ханджары* и *ибрики*, в жаровнях харчевен уже фырчали древесные угли. В банях Гази Хусревбега распахнулись двери казино, а в караван-сараях Морич-хана как обычно встречал гостей популярный ресторан. *Добродошли в Сараево!*

Андрей Шарый

GEO СОВЕТУЕТ

Добро пожаловать в Сараево! Программа радио «Свобода» на сайте www.svoboda.org/programs/SP/2002/SP.011302.asp



Владимир Клавдиевич Арсеньев (1872-1930) попал на Дальний Восток в 1900 г. и навсегда полюбил этот край. Он исследовал Южное Приморье и горы Сихотэ-Алиня, составил первые научные описания региона. Сухие отчеты не вмещали всех впечатлений ученого - так появились краеведческие повести «Дерсу Узала», «В горах Сихотэ-Алиня» и другие

Сто лет спустя:

По следам Владимира Арсеньева и Дерсу Узала

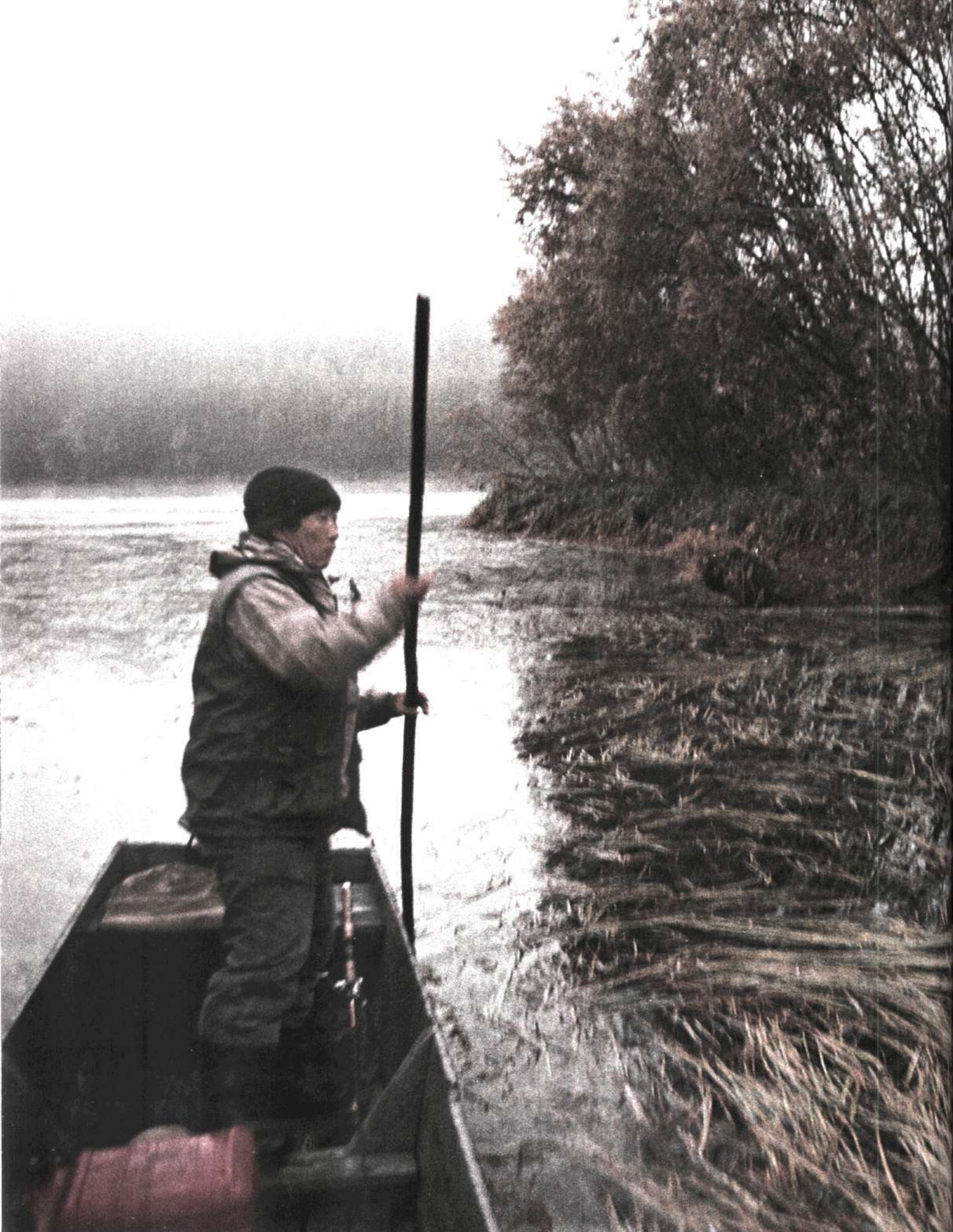
Участники проекта «Семеро смелых» во главе с Леонидом Кругловым прошли по дальневосточной тайге по маршруту экспедиций Владимира Арсеньева 1906–1907 годов





«Путешествие – это тяжелый труд... дожди, гнус, голодовки и множество других лишений» – слова Арсеньева справедливы в тайге и поныне

Пересекая Уссурийский заповедник весной 2006 года, участники экспедиции на себе испытали тяготы похода по тайге, описанные Арсеньевым (слева на фотографии вверху) столетием назад. Особенно людям и коням досталось от мошки





Дерсу Узала сопровождал своего друга в самых тяжелых походах. Проводники-нанайцы не раз выручали и эту экспедицию...

Возвращаясь из экспедиции 1906 года, Арсеньев и проводник-нанайец Дерсу Узала (на фото вверху) целый месяц шли по снежной тайге. Участникам этой экспедиции нанайские охотники помогли сплавляться по рекам Сихотэ-Алиня



Вверху: первый этап экспедиции «По следам капитана Арсеньева и Дерсу Узала» участники проекта «Семеро смелых» преодолели верхом.. Стартовав на Шкотовском плато, пересекли леса Уссурийского заповедника и вышли к Японскому морю. Здесь на продуваемых ветром берегах путешественники вздохнули с облегчением - наконец-то можно отдохнуть от мошки! До залива Ольги, конечного пункта арсеньевской экспедиции 1906 года, добирались по побережью. После отлива на мокром песке легко читаются следы животных - оленей, лисиц, енотов. Внизу: всадников почти не видно в зарослях сухого тростника. Тут главное - не отставать...



Кому не знаком по книгам и кинофильмам образ уссурийского охотника Дерсу Узала? Маленький, с семенящей походкой, смешно говорящий по-русски - и при этом ладный, ловкий, знающий тайгу как свои пять пальцев, бьющий белку в глаз, умеющий читать звериные следы и разговаривать с лесными духами, но главное - великодушный и самоотверженный друг. Этот трогательный образ создал русский офицер, ученый и писатель Владимир Клавдиевич Арсеньев.

Скорее всего образ этот собирательный. Дело в том, что в повестях «По Уссурийскому краю» и «Дерсу Узала» Арсеньев «передернул карту» - отнес свою встречу с Дерсу к 1902 году. Тогда как экспедиционные дневники не оставляют сомнений: их знакомство состоялось 3 августа 1906 года и продолжалось около полугода лет. Видимо, некоторые поступки других своих проводников из числа местных охотников Арсеньев приписал Дерсу - например, чудесное спасение от пурги на озере Ханка.

Есть два Арсеньева: Арсеньев-ученый, скрупулезный в своих дореволюционных полевых дневниках, исследованиях и отчетах. И Арсеньев-писатель. Случилось так, что именно Дерсу перевернул жизнь ученого и изменил его мироощущение. Петербуржец Арсеньев полюбил тайгу больше, чем город, Уссурийский край - больше, чем европейскую Россию, а Дерсу - не меньше, во всяком случае, чем своих жен и детей. И похоронить себя завещал в тайге, что, правда, не было исполнено - прах Владимира Клавдиевича покоится на Морском кладбище во Владивостоке.

Арсеньев и писателем-то стал, чтобы поделиться с читателями тем, что не умещалось в сухие отчеты для географических обществ. И быть бы ему полузабытым ученым и первопроходцем, которых вспоминают только по юбилеям, если бы не найденный им образ Дерсу. В итоге классическое «краеведение» обернулось сагой о дружбе очень непохожих людей.

Максим Горький считал, что Арсеньеву «удалось объединить в себе Брема и Фенимора Купера». Но сегодня видно, что штабс-капитан Арсеньев и Дерсу Узала оказались такой же идеальной парой персонажей, как Робинзон и Пятница, Дон-Кихот и Санчо Панса, Следопыт и Последний из могикан, - только гораздо ближе и понятнее нашему читателю. Русский

офицер и нанайский охотник стали главными героями «дальневосточного фронта», а исчезающая уссурийская тайга теперь кажется чуть ли не утраченным раем... Спустя сто лет мы попытались повторить путь двух экспедиций капитана Арсеньева 1906-1907 гг.

Выбор маршрута

«Кроме стрелков в экспедицию всегда просятся много посторонних лиц. Все эти «господа» представляют себе путешествие как легкую и веселую прогулку. Они никак не могут понять, что это тяжелый труд, забывают про дожди, гнущие голодовки и множество других лишений. Собираются ехать всегда многие, а выезжают на сборный пункт два или три человека. Так было и в данном случае».

(Из дневника Арсеньева)

В середине мая 1906 года отряд штабс-капитана Арсеньева, насчитывавший 20 человек, выступил верхом со станции Шмаковка Уссурийской железной дороги. Они вышли к реке Уссури, прошли по ее восточным притокам до водораздела, перевалили через Сихотэ-Алинь и достигли в конце июня залива Ольги. Там экспедиция пополнила припасы, доставленные по морю из Владивостока, и направилась на север.

Задачи перед отрядом Арсеньева были поставлены «колониционные, военно-географические и попутно естественно-исторические». Поднимаясь на север, экспедиция несколько раз пересекала Сихотэ-Алиньский хребет, двигаясь по руслам ручьев и речек - от берега моря до западных склонов и обратно. В середине октября в бухте Терней отряд разделился.

Арсеньев решил возвращаться домой через тайгу - пешком по выпавшему снегу. С Дерсу Узала и несколькими казаками, терпя лишения и рискуя жизнью, только через месяц с лишним он вышел к станции Иман (Дальнереченск). Полгода продолжалась эта забываемая экспедиция.

На следующее лето Арсеньев продолжил изучение восточных склонов Сихотэ-Алиньского хребта почти с того же места, которого он достиг в октябре 1906 года. Исследуя земли между побережьем и Сихотэ-Алинем, отряд продвигался на север. С наступлением холодов Арсеньев и Дерсу Узала взяли круто на запад и, пре-

Арсеньев и Дерсу Узала оказались такой же идеальной парой, как Следопыт и Последний из Могикан



Полевые дневники Арсеньева легли в основу «Краткого военно-географического и военно-статистического очерка Уссурийского края» (1912) - первой комплексной сводки данных о природе и людях Уссурийского края

► одолев хребет, прошли по замерзшему руслу реки Бикин до линии Транссиба.

Понятно, что повторить в точности маршрут двух экспедиций Арсеньева мы не могли - это заняло бы целый год. Да и местность изменилась неузнаваемо. Там, где проходили конные и пешие тропы, давно пролегли асфальтовые дороги и выросли крупные поселения, а около них - залежи бытового мусора. По глухим таежным трассам громяхают огромные грузовики, везущие лес в Китай... Поэтому маршрут нашей экспедиции прошел по территории природных заповедников и еще нетронутой тайге. Я разбил его на три этапа таким образом, чтобы оказаться в пройденных и описанных Владимиром Арсеньевым местах примерно в то же время года, что и он.

Весна: Владивосток-Шкотовское плато и Уссурийский заповедник - верховья реки Усури - залив Ольги. Лето и осень: залив Ольги - район бухты Терней - Сихотэ-Алиньский заповедник. Зима: поселок Амгу на побережье - Сихотэ-Алинь - русло реки Бикин.

Весна

«Всякий раз, когда вступаешь в лес, который тянется на несколько сот километров, невольно испытываешь чувство, похожее на робость. Такой первобытный лес своего рода стихия, и немудрено, что даже туземцы, эти привычные лесные бродяги, прежде чем переступить границу, отделяющую их от

людей и света, молятся богу и просят у него защиты от злых духов, населяющих лесные пустыни».

(Арсеньев. «По Уссурийскому краю»)

На первом этапе в группу вошли: ваш покорный слуга и организатор экспедиции Леонид Кружков, два читателя *GEO*, отобранных по заявкам, присланным на проект «Семеро смелых», - владивостокский журналист и заядлый охотник Андрей Кузнецов и питерский скульптор и альпинист Андрей Макеев. А также Дмитрий Прокопьев и Владимир Удовенко из дальневосточного конного клуба «Русская тройка», снабдившего нашу экспедицию шестеркой коней - ухоженных, но не нюхавших тайги. Кстати, важный момент: в группе должны быть либо только жеребцы, либо только кобылы - во избежание ненужных осложнений. В пути к нам присоединился Сергей - егерь

Уссурийского заповедника, оказавшийся знатоком арсеньевского маршрута.

Апрель - талые ручьи, нежная зелень папоротников и мхов, на пригреве распускаются яркие таежные цветы... И почти сразу появляется проклятие тайги - мошка-белоножка! Отдохнуть от нее можно только на продуваемых вершинах сопок и на морском берегу. Люди и кони страдают немилосердно. Ехать верхом, да еще в густых зарослях, на крутых тропах, в накомарнике невозможно. Пришлось от него отказаться, и уже через неделю я стал похож на бомжа-пропойцу - от укусов гнуса физиономия превратилась в сплошной свербящий отек. Другая напасть - клещи, их надо оттирать со всех открытых участков тела на привале.

Не меньше, чем мошка, коней беспокоил тигриный запах, а нас волновали свежие следы хозяина тайги на тропе. Тигры редко становятся людоедами, а вот собак они не выносят. Тигр видит в собаках конкурентов и зачищает от них свою охотничью территорию.

«Володя рассказывал. Он как-то вечером сидел в лесу у костра с Дерсу Узала. Собака заскулила. Вдруг какой-то зверь - тигр - выскочил из темноты, схватил собаку в зубы и прыжками ушел. Все растерялись. Дерсу сказал: «Ходи за тигра не могу. Взял собаку - так надо». Дерсу считал тигра божеством. Володя был правдив. Он говорил: «Не верь охотникам, что они в лесу не боятся зверей. Я боюсь и тигра, и медведя».

(Из воспоминаний

Анны Константиновны, первой жены Арсеньева)

Самое сложное - войти в особый таежный ритм. Сосредоточиться на том, что происходит здесь и сейчас, не думать ни о чем постороннем, иначе возникнут проблемы. А таежный ритм - это жизнь по солнцу: подъемы ни свет ни заря и отход ко сну, как только стемнеет. День подчинен неуклонному распорядку - завтракаем, навьючиваем коней и пытаемся пройти как можно больше до полуденной жары, когда мошка сатанеет. На привале разводим сразу несколько костров, обкладываем огонь зелеными листьями - чтобы повалил густой дым. Коня охотно прячут головы в дымовую завесу и усиленно обмахиваются хвостами.

После обеда еще один бросок - насколько хватит сил... С каждым днем наши переходы становятся ►

Прежде чем войти в лес, «даже туземцы... молятся богу и просят защиты от злых духов, населяющих лесные пустыни»



Егерь Уссурийского заповедника вывел участников экспедиции к старой ритуальной пещере, в которой когда-то проходили обряды инициации молодых охотников. Видимо поэтому на ее стенах изображены страшные духи



Вверху справа: семья Клавдия Федоровича Арсеньева, отца исследователя, в имении Дубовщина Черниговской губернии (1912). Клавдий Федорович служил на железной дороге. В семье было девять детей - четверо сыновей и пятеро дочерей. Внизу слева: Владимир Арсеньев - курсант юнкерского училища в Санкт-Петербурге (1895). Внизу справа: первая жена Владимира Клавдиевича - Анна Константиновна Арсеньева (урожденная Кадашевич). Вверху слева: сын путешественника, Владимир Владимирович Арсеньев. Он родился в 1900 г. в Петербурге. В том же году Владимира Клавдиевича перевели на Дальний Восток

► длиннее, а отдых короче. Быстро навьючиваем лошадей - и снова мерное движение сквозь сумрак леса, первобытные заросли папоротников, сухой прошлогодний тростник, смыкающийся над головой. Мы поднимаемся на вершины круглых сопок, спускаемся по осклизлым камням вдоль ручьев, обходим заросшие болотца с утками-мандаринками, которых так любили изображать китайские живописцы.

Чтобы пофотографировать животных приходится вставать еще затемно, натягивать на себя всю имеющуюся одежду и устраивать засаду - вблизи звериных троп, которые я научился понемногу различать, или в зарослях на топком берегу глухого таежного озера.

В повести «Дерсу Узала» Арсеньев описал ритуальное дерево с вырезанными фигурами идолов. Местные жители были язычниками, шаманистами. То дерево вряд ли сохранилось, но егерь Сергей вывел нас к заброшенной ритуальной пещере. Видимо, в ней проводили обряд инициации молодых охотников. С карстовых стен на нас глядели звериные морды, жуткие хари и чьи-то лица. Последние метры пришлось протискиваться с фонариком к крохотному гроту, где сочилось влагой подобие каменного алтаря.

Позже на морском побережье мы не раз встречали огромные обветренные валуны с человеческими профилями и высеченными рукой шаманов глазами и ртами.

На месте первой встречи Арсеньева и Дерсу, на сопке Увальной в городе

Арсеньеве поставили памятник: фигура русского путешественника и выглядывающий из каменной глыбы его проводник - не столько человек, сколько олицетворение природы Уссурийского края. В 1902 году со Шкотовского плато на территории нынешнего Уссурийского заповедника Арсеньев начинал свою экспедицию на озеро Ханка и якобы тогда познакомился с Дерсу.

«Я записывал в дневник пройденный маршрут. Вдруг лошади подняли головы и насторожили уши... Сверху посыпались мелкие камни.

- Это, вероятно, медведь, - сказал Олентьев и стал заряжать винтовку.

- Стреляй не надо! Моя люди! - послышался из темноты голос и через несколько минут к нашему огню подошел человек. Одет он был в куртку из выделанной оленьей кожи и такие же штаны. На го-

лове у него была какая-то повязка, на ногах унты, за спиной большая котомка, а в руках сошки и старая длинная берданка. На вид ему было лет сорок пять. Всего замечательнее были его глаза. Темно-серые, а не карие, они смотрели спокойно и немного наивно. В них сквозили решительность, прямота характера и добродушие. Не расспрашивая его, кто он и откуда, я предложил ему поехать. Так принято делать в тайге».

(Арсеньев. «По Уссурийскому краю»)

На самом деле Арсеньев и Дерсу встретились четыре года спустя на восточном склоне Сихотэ-Алиня севернее залива Ольги. Этот залив мы назначили конечным пунктом первого этапа своего путешествия. Так что наш путь прошел еще и по следам первой серьезной научной экспедиции Арсеньева 1902 года.

Чем питаться в тайге? Из припасов у нас были крупы и макароны. Ловили хариусов, щук, варили папоротник-орляк



Во время летнего этапа экспедиции участники проекта «Семеро смелых» сидели на «рыбной диете». Рыбу запекали на углях или просто ели сырой: раздывали на весле, солили - и речной деликатес готов!

«Это были отличные охотники и удивительнейшие следопыты. Путешествуя с Дерсу и приглядываясь к его приемам, я неоднократно поражался, до какой степени были развиты в нем эти способности. Гольдположительно читал следы, как книгу, и в строгой последовательности восстанавливал все события».

(Арсеньев. «По Уссурийскому краю»)

Чем питаться в тайге? Из припасов у нас были с собой в основном крупы и макароны. Но по примеру экспедиции Арсеньева в верховьях Уссури мы до-

были двух оленей, ловили хариусов и щук, варили мясистый папоротник-орляк, так что голодать не пришлось. Кстати, через полгода в Приморье был запрещен отстрел копытных из-за резкого сокращения их поголовья.

Больше всего зверья встретилось в районе залива Ольги и в Лазовском заповеднике. Туда мы вышли через две недели, измученные мошкой и усталостью. В прибрежных обрывистых скалах скрывались олени, а полоса берега после отлива была испещрена следами и читалась как книга ночной жизни животных. Вот на берег выходили три оленя - пожевать соленые водоросли, вот пробегали еноты, вот лисица подкрадывалась к спящим в скалах птицам...

Здесь можно было наконец отдохнуть и властью заняться фотоохотой. Или, поднявшись на сопку через реликтовую тисовую рощу с перекрученными ствола-

► ми, сесть и любоваться голубым морем по одну руку, бескрайней зеленью тайги по другую и разделяющей их чередой горных склонов и полукруглых заливов.

Однажды мне здесь неслыханно повезло. Егерь Сергей - совсем как Дерсу для Арсеньева! - нашел для меня женьшень. Аккуратно выкопав ножом раздвоенный 10-сантиметровый корень со всеми отростками, он подарил его мне. Я заспиртовал корень и держу его теперь дома, на полке, рядом с главными «трофеями» своих экспедиций.

«Володя, было время, тоже верил в чудесный женьшень, заказывал китайцам женьшеневые пилюли-коричневые, очень дорогие. Потом пришло просветление. Оказывается, женьшень очень опасен для молодых. Принимать его можно только после 40 лет. Володя рассказывал о возможном вреде от этого корня».

(Из воспоминаний Анны Константиновны)

Лето и осень в тайге

«Когда Арсеньев поехал в Петербург, он специально для этого сделал большую карту Дальнего Востока. Там все его путешествия до 1910 года и все редкости, которые он нашел, были показаны. Карта была рельефной. Это было художественное произведение. Была в цвете: горы выпуклые, реки, лес, поселения, города. Карта была большая - 4 метра в ширину и 3 метра в высоту. Он вез ее кусками. Она должна быть в Ленинграде ныне. Карту помощники Володи в Питере помогли ему вешать на стену. Затем навешивали на нее диковины Дальнего Востока. Карту видел царь Николай Второй, восхищался: «Вон какие земли у нас на востоке!..» Начал делать эту карту Володя после русско-японской войны, скорее всего в 1906 году».

(Из воспоминаний Анны Константиновны)

В середине августа мы вернулись к заливу Ольги и встретились с проводниками - нанайскими охотниками Василием и Михаилом Дункай. На джипе Андрея мы доехали до бухты Терней, поднялись на перевал и пешком стали спускаться по пологому западному склону Сихотэ-Алиня. Здесь к нам присоеди-

нился Павел Фоменко из Дальневосточного филиала Всемирного фонда дикой природы (WWF).

Так началась самая красочная и приятная часть нашей экспедиции. Осень в горах и лесу изумительно красива: начинают золотиться и зажигаться всеми оттенками красного и коричневого склоны сопков - похоже на драгоценный рельефный ковер. Мошка уже не такая злая - жара спадает, удлиняется ночь, и утром выпадает холодная роса.

Но главное - здесь, к северу от Сихотэ-Алиньского природного заповедника можно увидеть тайгу такой, какой она была во времена экспедиций Арсеньева.

«Это в полном смысле слова тайга: дикая, пустынная и неприветливая. Все живое ее избегает, нигде не видно звериных следов, и за двое суток мы не встретили ни одной птицы. Такая тайга влияет на психику людей, что заметно было и по моим спутникам. Они шли молча и почти не разговаривали».

(Арсеньев. «Дерсу Узала»)

Подаренный корень женьшеня я заспиртовал и держу теперь дома - на полке с главными «трофеями» своих экспедиций



На привале участникам экспедиции разводили сразу несколько костров и обкладывали огонь зеленью, чтобы повалил густой дым - единственное спасение от мошки. Даже кони охотно прячут голову в дымовом завесе

всегда оставшихся в тайге. В экспедиции 1907 года Арсеньев отказался от лошадей - заменил их более выносливыми и неприхотливыми мулами. Мы же передвигались на своих двоих, иногда пересаживаясь на лодки. Сначала на плоскодонку с мотором, арендованную у здешних егерей, потом - на нанайскую оморочку, выдолбленную из ствола дерева. В ней легко умещалась вся экспедиция. На этом нанайском каноз наши проводники неслышно подплывали к изюбрям, подгребая веслом или отталкиваясь от речного дна двумя короткими сошками.

Сошка для охотника - это и посох, и шест с крючком для котелка или чайника, и перекладина для сушки белья, и упор для ружья. Вырезают ее, как правило, из каменной березы - местного эндемика. Уссурийский край славится растениями, которые больше не встретишь нигде в мире. ►



Вверху: проводники-удэгейцы устраивают бивак на реке. Арсеньев говорил: «Торопитесь снимать лесных людей удэгейцев сейчас. Скоро удэгейцы изменятся сами, уйдут в прошлое пережитки старины, и мы останемся в долгу перед этнографией». Внизу слева: Арсеньев с первой женой, Анной Константиновной. Внизу справа: экскурсия в Хабаровск в 1915 году. Арсеньев - четвертый справа во втором ряду. Второй слева - его сын Владимир. Отец часто брал Волю, как звали мальчика в семье, в небольшие экспедиции. В советское время сын царского офицера был выслен с Дальнего Востока

ГЕОКАРТА ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

Цифрами на карте обозначены заповедники: 1 – Уссурийский, 2 – Лазовский, 3 – Сихотэ-Алиньский

Маршруты экспедиций В.К. Арсеньева:
 - - - - - 1906 г.
 - - - - - 1907 г.

Маршруты экспедиций Леонида Круглова (2006–2007 гг.):
 — верхом
 — на джипе
 — пешком и на лодках
 — на лыжах
 — на снегоходах



► Осенью в тайге начинается гон изюбрей. Самцы режут так, что мне по неопытности казалось - это рычаг тигры. Чтобы подманить благородного оленя, уссурийские охотники пускаются на хитрость - «вызывают его на поединок», трубя в берестяной рог. Разъяренный самец в поисках соперника продирается сквозь чащу и выходит под пули охотников. Приманивают и ночью - крепя на ствол ружья фонарик, ослепляющий оленя...

Мы не занимались браконьерством и только имитировали охоту для съемок документального фильма о проекте «Семеро смелых». Питались рыбой, испеченной на углях, или сырой - разделанной на весле и слегка подсоленной. Речной рыбы здесь изобилие. Красной нет, в лучшем случае это родственники форели и ленок.

В тайге невольно начинаешь чувствовать себя первобытным охотником, замечать то, чего раньше не видел, понимать логику поведения зверей и ощущать лес как живое существо... Вот и городской житель Арсеньев из своих походов вернулся другим человеком благодаря, как он говорил, «моему Дерсуку». Без экспедиций он томился. По свидетельству первой жены Арсеньева, лес даже вылечил его от начинавшегося туберкулеза.

*«Ты мой учитель, мой утешитель и друг,
 Ты мой храм и моя родина -
 Шумящий, шелестящий тихий лес».*

*(Эпитафия, которую Арсеньев завещал выбить на своей могиле) ■
 Леонид Круглое*

Продолжение следует...

ГЕО СОВЕТВЕТ

К/ф «Дерсу Узала». СССР-Япония, 1975. Режиссер Акира Курогава
 А. Арсеньева. Мой муж - Володя Арсеньев // «Рубеж» №6/2006

Долгий путь «Льембы»

Судно, построенное немцами почти сто лет назад, и сегодня курсирует по озеру Танганьика, соединяя берега Танзании и Замбии





Дизельный паром «Льмба» - одно из старейших в мире действующих пассажирских судов. Построенный в Германии в 1914 году (еще с паровыми двигателями), он до сих пор на плаву и раз в неделю отправляется из танзанийского порта Кигома



**Для постоянных пассажиров «Льемба» —
и второй дом, и источник нелегкого заработка.
В общем, единственный способ выжить**

Крошечная дочка одной из постоянных пассажиров парома чувствует себя на палубе третьего класса как дома. Вместо кровати — мешки из-под сушеной рыбы. Мало кто знает имя девочки, все зовут ее Льембой — по названию парома





«Лемба» бороздит просторы озера Танганьика, под завязку нагруженная людьми, фруктами и мешками с сушеными сардинами. Протяженность маршрута - 450 км. Судно проходит и очень беспокойные районы, в которых полно беженцев из соседних стран

По бурным водам Танганьики, сидя на ананасах и мешках с сушеной рыбой, - ведь товар нельзя оставить без присмотра ни днем, ни ночью





Должно быть, я все-таки уснул на неудобной койке, убаюканный равномерным движением «Льембы». И неважно, что за бортом беспокойная Восточная Африка и пугающие непредсказуемостью просторы озера Танганьика где-то между Танзанией, Конго, Замбией и Бурунди...

Вдруг - уже после полуночи - плавный ход судна резко прервался. Надрывно взвыли бортовые сирены. Что случилось? Поломка дизеля? Пираты напали? А может, человек за бортом?

И хотя вскоре снова воцарилась тишина, она не успокаивала. Пять часов назад «Льемба» покинула город Кигома - свой родной порт в Танзании на восточном берегу Танганьики, и с тех пор на борту не выдалось ни одной спокойной минутки. Пять сотен пассажиров направляются в замбийский порт Мпулунгу на южном побережье озера. Большинство плывет третьим классом: в трюме рядом с машинным отделением. Там душный липкий воздух и чудовищный грохот двигателя - заснуть можно разве что потеряв сознание.

Кое-кто тайком от контролеров выбрался на верхние палубы. На свежем воздухе они коротают время в нескончаемой болтовне. Язык суахили подобен далеким раскатам грома. Слова звучат как боевой клич - порой разговор перед дверью каюты заставляет меня вздрагивать.

Но сейчас никого не слышно. Встревоженный, я ощупь выбираюсь на палубу. По-прежнему душно. Перегибаюсь через перила, но ничего не вижу. Только черное озеро, сливающееся с безлунным небом.

Капитана я обнаруживаю на мостике. Зайф Мламбалатци восседает на высокой табуретке, прижав упитанное пузо к штурвалу. Взгляд устремлен на грузовую палубу, что в трех метрах под нами. Лучи бортовых прожекторов освещают здоровенные кули, выглядывающие из палубных люков, которые ведут в недра судна - грузовой отсек, заполненный мешками до отказа. Весом по сто килограммов каждый, они под завязку набиты танганьикскими сардинами. Их острый запах поднимается к капитанской рубке. Вдоль борта уложены аккуратными штабелями ананасы. Рядом примостились мужчины в майках и женщины в пестрых блузах. Это торговцы. Ни днем ни ночью они не спускают глаз со своей поклажи.

Капитан нажимает кнопку, и снова раздается вой сирен. «Ждем груз», - коротко отвечает Мламбалатци на мои встревоженные вопросы. В два часа ночи?

Посреди озера? Контрабанда, что ли? Словно угадав мои мысли, капитан поясняет: «Здесь на берегу рыбацкая деревушка. Наверняка приплывут с товаром».

Вскоре в свете прожекторов появляется баркас. На борту - дюжина крепких мужчин. И очередные мешки с сушеной рыбой. Баркас замедляет ход у грузовой палубы «Льембы» - как раз вовремя, чтобы не врезаться. Стрела судового крана отъезжает к правому борту, стальной трос с толстым крюком на конце опускается вниз, и мешки быстро перегружают с баркаса на паром.

Когда работа завершена, лодочники затевают какую-то перепалку с торговцами на палубе «Льембы». Двое пытаются взобраться на борт, но их сталкивают обратно в баркас. Разъяренные, они набрасываются теперь уже на одного из своих: с криками *Mwizil* - «Держи вора!» - несчастного безжалостно колотят кулаками и дубинками.

Капитан устало поглядывает на происходящее. «И часто здесь такое?» - интересуюсь я. «Да нет, - отзывается Мламбалатци. - Вообще-то Танзания - мирная страна». Просто из-за войны в Конго и Бурунди, на западном и северном берегах озера, государство на восточном побережье приняло полмиллиона беженцев. С продовольствием стало туго, участились кражи и нападения. «Поэтому и с ворами у нас не церемонятся. Если поймают - линчуют. Никакого суда и следствия».

А ведь еще 15 лет назад, по словам Мламбалатци, окрестности озера Танганьика были оазисом спокойной жизни. Тогда «Льемба» выходила в свой еженедельный рейс в Замбию из Бужумбуры - столицы Бурунди. Маршрут пролегал через конголезские порты - прежде всего Калемие.

Кровавое противостояние народностей хуту и тутси в Руанде и Бурунди, гражданские войны в Конго и Уганде за несколько лет превратили регион Великих Африканских озер в одну из крупнейших в мире зон бедствия, где счет погибших и беженцев идет уже на миллионы.

Лавировать в этом океане опасностей «Льембе» все труднее. Однажды, лет десять назад, судно чем-то не понравилось конголезским повстанцам. «Гнались за нами в надувных лодках и обстреливали из автоматов и гранатометов. Часа через два на борту не осталось ни одного целого окошка», - рассказывает капитан.

С тех пор судно держится от берегов Конго на безопасном расстоянии. Иногда сотрудники ООН арендуют у танзанийских властей суда для репатриации конголезских беженцев, но «Льембу» государственная судоходная компания никогда не дает. «Корабль слишком ценный, чтобы подвергать его риску», - в голосе Мламбалатци слышится гордость.

Насколько велика эта ценность, становится ясно, когда «Льемба» встает в порту Кигомы на ремонт. Теперь рыбаки вынуждены переправлять улов на юг в Замбию на лодках. «Для пиратов наступает сезон охоты», - комментирует капитан.

Экономика Танганьики живет за счет транспорта. Между Кигомой и Мпулунгу «Льемба» бросает якорь 16 раз. Шестнадцать населенных пунктов, большинство - поселки, затерянные в прибрежных зарослях. На сотни километров ни одной дороги, сплошь горы и африканский буш. Если бы не «Льемба», эти берега были бы совершенно отрезаны от цивилизации.

В КРУГЕ СВЕТА ВНОВЬ ПОЯВЛЯЕТСЯ ГРЕБНАЯ ЛОДКА. В НЕЙ ПЯТЕРО МУЖЧИН, У ОДНОГО В РУКАХ ТРИ СВЯЗАННЫЕ ЗАЛАЗКИ КУРИЦЫ На корме в полуметре над водой открывается узкая железная дверка. Чьи-то руки втягивают гребцов на борт.

Вся сцена напоминает мне эпизод из приключенческого романа Джозефа Конрада «Сердце тьмы». Его действие происходит в начале прошлого века в долине реки Конго. В те времена «Льемба» носила имя «Граф Гётцен» и совершала первые рейсы в водах Танганьики. По озеру проходила граница между Бельгийским



В Музее Ливингстона в танзанийском городе Уджиджи: Михаэль Штюренберг и Паскаль Мэтр, вместе подготовившие не один десяток репортажей из Африки, позируют на фоне восковых фигур - колонизаторов и колонизируемых



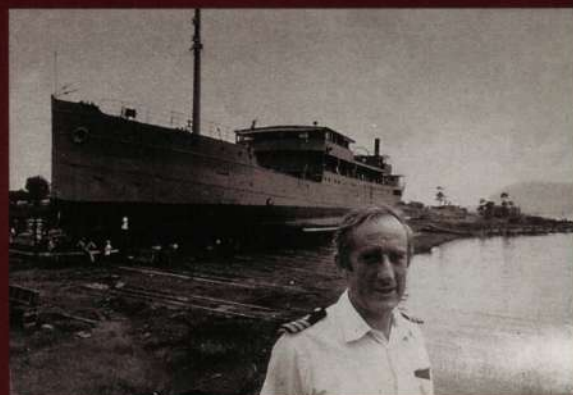
Вверху: отвоевать спальное место на палубе второго класса - настоящее счастье для пассажиров «Льембы». И неважно, что спать придется вповалку на мешках с сардинами - тесное соседство с полутучиками и запах рыбы здесь никого не смущают. Зато встречный ветерок побалует прохладой. Внизу: в трюме рядом с машинным отделением шум стоит оглушительный. Так душно, что воздух кажется липким. Это третий класс. Так плывет большинство из пятисот пассажиров парома - обливаясь потом и ни на секунду не спуская глаз с мешков, ящиков и сумок со своим товаром





Судно начали строить в 1913 году на севере Германии по приказу Вильгельма II. Спустили на воду, потом снова разобрали на части, упаковали в ящики и переправили на берега озера Танганьика

Судостроители с верфей северогерманского города Папенбург Герман Вендт, Рудольф Тельман и Антон Рютер (слева направо) сопровождали «Графа Гётцена» во время транспортировки в Кигому на территории Германской Восточной Африки. Там под их руководством судно собрали и спустили на воду. А в июле 1916 года эти специалисты в том же самом порту руководили затоплением корабля



Затопленное судно подняли со дна бельгийцы в 1916 году. Но в 1920-м «Граф Гётцен» вновь затонул во время шторма (фото слева). В 1927 году корабль подняли англичане, и до 1970 года он совершал регулярные рейсы по озеру. Затем был поставлен в доки на реконструкцию (фото справа), паровые двигатели тогда заменили на дизели. С 1976 года паром на главу

Судно, упакованное в деревянные ящики, преодолело тысячи километров - по воде, железной дороге, на плечах носильщиков

► Конго и Германской Восточной Африкой. Германская империя и Бельгия не могли договориться: претензии Берлина на Центральную Африку не отвечали планам Брюсселя. Конкурировали с немцами и англичане - за господство в регионе Великих Африканских озер.

В 1913 году ситуация в Европе накалилась. Уже казавшаяся неизбежной война затронула бы и колонии. Император Вильгельм II принял решение держать на озере Танганьика корабль - символ германской мощи и военного превосходства.

Построенное на верфи города Папенбург судно получило имя «Граф Гётцен» в честь одного из губернаторов Германской Восточной Африки. На время его правления пришлось восстание коренного населения 1905-1907 годов, известное как «Маджи-маджи». Тогда погибли около 180 тысяч повстанцев, 15 европейцев и 389 аскарис - африканских наемников, служивших у немцев.

Однако на берегу реки Эмс, где стоит город Папенбург, о кровавых событиях в африканской колонии не размышляли. Технический прогресс - вот о чем здесь думали прежде всего. И действительно: «Граф Гётцен» оказался для своего времени чудом техники. Корабль сборной конструкции! Тысячи деталей соединяют 160 тысяч заклёпок. 800-тонное судно длиной 67 м и шириной 10 м построили всего за 10 месяцев. Ему предстояло стать самым крупным кораблем в африканских водах - если, конечно, удастся добраться до Черного континента...

В начале 1914 года готовое судно все еще стояло в эллинге Папенбургской верфи. Выходить в море и рисковать кораблем немцы не решались: в случае объявления войны шансы «Гётцена» увидеть берега озера Танганьика становились минимальными, слишком велико было превосходство Британии на морях.

Но выход нашли: корабль разобрали на части, упаковали в 5 тысяч деревянных ящиков и по железной дороге доставили в Гамбург. Оттуда в сопровождении сотрудников верфи на пароходе переправили в Африку. Старшему мастеру Антону Рютеру, клепальщику Рудольфу Тельману и механику Герману Вендту было поручено собрать «Гётцен» на берегах Танганьики.

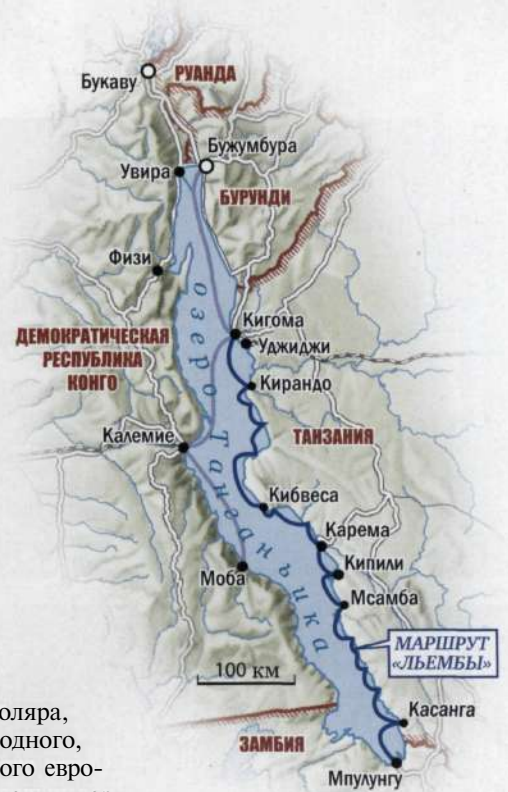
Корабелы, похоже, не слишком задумывались о том, в какую опасную авантюру ввязались. За работу в тяжелых тропических условиях была назначена премия. Что означали обещанные 300 имперских марок? На эти деньги мастер Рютер по возвращении в Германию смог построить собственный домик.

Из столицы Германской Восточной Африки Дарэс-Салам в Кигому вела железная дорога - 1251 км. Примерно в 300 км от озера, посреди лесных зарослей, пути обрывались: последний участок еще не был достроен. Здесь ящики выгрузили и наняли носильщиков из окрестных деревень. Начался утомительный переход, который растянулся на три месяца.

Весной 1914 года колонна добралась до Кигомы. Корабелы приступили к сборке «Графа Гётцена».

ГЕОКАРТА ОЗЕРО ТАНГАНЬИКА

Воды озера Танганьика - второго по величине в Африке после озера Виктория - омывают территорию четырех стран: Бурунди, Танзании, Замбии и Демократической Республики Конго



«Кроме электрика и столяра, ни на что, правда, не годного, я не нашел здесь ни одного европейца, - писал Рютер владельцу верфи. - Я нанял 20 индусов и 150 чернокожих, еще сотня понадобится нам для заклёпочных работ».

5 февраля 1915 года жители Кигомы собрались в небольшом порту, чтобы не пропустить невиданное в этих местах зрелище: спуск «Графа Гётцена» на воду.



СКВОЗЬ РЕШЕТЧАТОЕ ОКОШКО КАЮТЫ ВЯЛО ПРОБИВАЮТСЯ ПЕРВЫЕ ЛУЧИ СОЛНЦА. Мне они приносят облегчение. Ночь выдалась скверной: вместе с головной болью и тошнотой меня преследовали странные видения наяву - похлеще ночных кошмаров.

Любителям круизов на этом пароме точно делать нечего. По части комфорта бывший «Граф Гётцен» оставляет желать лучшего. Каюты первого класса заслужили этот громкий титул лишь благодаря крохотному умывальнику. И неважно, если кран, как у меня в каюте, невозможно закрутить до конца, и тесную койку всю ночь орошают брызги.

Узкая и короткая простыня имеет удивительное свойство сбиваться, едва на нее ложишься. Она буквально ускользает из-под тебя, а через полчаса превращается в дряблый комок, заменяющий отсутствующую подушку. В каюте жара, и пластиковая койка от соприкосновения с потной спиной тут же становится скользкой. И в довершение - полчища ночных тараканов.

Выйдя из каюты, я натыкаюсь на растянувшегося под моей дверью оборванца. Зовут его Баба Дукурэ. Он контрабандист драгоценных камней из Конго, по местным меркам - миллионер.

Не знаю, среди какого тряпья он откопал свою рубашку, но джинсы точно выудил из мусорного бака. Вдобавок с ног до головы он покрыт черными полосами. Это смола, которой промазаны зазоры между досками палубы: днем она плавится под беспощадными лучами экваториального солнца.

Но Дукурэ выше всех этих мелочей: «Как бизнесмен я избегаю ненужных трат». В том числе - расходов на ►

Контрабанда алмазов или перепродажа сушеной сардины приносят местным воротилам стократные барыши



Такими белоснежными рубашки капитана и старпома «Льембы» бывают только вначале. В пути придется попотеть. Маршрут пролегает вдоль восточного берега Танганьики, в основном через танзанийские порты, заканчивается в замбийском Мпулунгу. Из-за войн в Бурунди и Конго в порты Бужумбура и Кале мне паром не заходит

► спальное место. Или совсем уж абсурдных издержек вроде таможенных пошлин.

Я приглашаю его позавтракать, что сразу настраивает Дукурэ на благодушный лад. В столовой «Льембы» шума лишь немногим меньше, чем в машинном отделении. За одним столиком ругаются две дородные негритянки. За другим с утра кутит троица пьяниц. Повар распекает нерадивого официанта. И все это на фоне дребезжащих ритмов регги, доносящихся из динамика прямо над головой.

«Мой бизнес очень прост!» - орет мне в ухо Дукурэ. В Конго он закупает алмазы, сапфиры и другие драгоценные камни, некоторые названия я никогда не слышал. Его поставщики - люди мало смыслящие в истинной стоимости камней. Товар Дукурэ переправляет контрабандным путем через Замбию, озеро Танганьика и по старой германской железной дороге - в Танзанию, в Дар-эс-Салам. Оттуда на самолете за границу - в Берлин или Бангкок, где камни наконец находят своих покупателей, принося продавцу порой стократные барыши.

Свои сумасшедшие прибыли Дукурэ инвестирует в недвижимость. Он владеет домами в столице Мали Бамако, в сенегальском Дакаре и в экономической столице Кот-д'Ивуара Абиджане. Во втором по величине городе этой страны, Буаке, ему принадлежат 30 земельных участков. Зато на его родине, в Демократической

Республике Конго, все имущество Дукурэ составляет одна единственная хижина. «Мой отец был мудр и перед смертью взял с меня клятву никогда не иметь никаких дел в Конго», - откровенничает контрабандист.

Меня это не слишком удивляет. Странно другое. Зачем человеку, который проворачивает аферы на трех континентах и объясняется на четырех языках, держать свои деньги в Африке? Чем его не устраивает Швейцария или, скажем, Карибы?

Дукурэ качает головой: его мир - Африка, а озеро Танганьика - центр этого мира. Родная стихия для тех, кто говорит на суахили.

Вот почему на борту «Льембы» редко звучат английский и французский - государственные языки Танзании и Конго. Этот, как говорят местные, «корабль бизнеса» сохраняет мир на Танганьике даже теперь, когда люди на его раздираемых войнами берегах, кажется, совсем разучились понимать друг друга.

на борту паром можно встретить и таких солидных дельцов, как КАЛОНГА ДИБОНДО. Впервые он ступил на «Льембу» 10 лет назад, на своем горбу затащив на палубу два жалких мешка сардин. А вчера, когда паром загрузился в Кигоме, к господину Дибондо были прикованы взгляды всех пассажиров.

Мы задерживались: корабль должен был отчалить в четыре часа, но в шесть все еще продолжал стоять у причала. С верхней палубы я наблюдал за работой носильщиков. Бесконечной чередой, согнувшись в три погибели, взвалив на спину стокилограммовый мешок с сушеной рыбой, они тащили свою ношу от грузовика на пристани по узеньким шатким сходням на переднюю палубу.

У люка в грузовой трюм стоял господин Калонга Дибондо с блокнотом в руках. Тщательно проверив каждый мешок (не стерся ли его черный фирменный знак), Дибондо ставил в блокноте галочку. Наконец галочек набралось шесть сотен, а вес его груза, направляющегося в Мпулунгу, составил 60 тонн.

Когда «Льемба» наконец снялась с якоря, Дибондо пожаловался мне, что в его бизнесе все далеко не так просто. Ведь путь до города Кананга в центре Демократической Республики Конго займет два месяца, и каждый день будет стоить бизнесмену денег.

В кругленькую сумму обходятся прежде всего сами сардины. Оптовые торговцы, такие как Калонга Дибондо, закупают их в огромных количествах в рыбацких деревеньках близ Кигомы. За 100 кг сардин (один мешок) - нужно отдать 150 долларов США.

Транспортировка рыбы на «Льембе» стоит Дибондо 15 долларов за мешок. Еще 16 за каждый мешок положит в карман водитель вездехода, который примет груз в Замбии, на набережной Мпулунгу, и доставит его в Лубумбаши на границе с Конго. Последние тысячу километров сардины трясутся по ужасным дорогам в кузове конголезского грузовика. За это, надеется Дибондо, с него не сдерут больше 30 долларов ►



Вверху: в регионе Великих Африканских озер есть свои глобальные игроки. Они называют себя бизнесменами и даже в столовой «Льембы» должны быть всегда доступны для партнеров и клиентов, в том числе из Азии и Европы. Особенно если бизнес состоит в нелегальной поставке драгоценных камней. Внизу: рыбешка мелкая - суммы крупные. 60 тонн сардины, которые рабочие погрузят в трюмы «Льембы», принесут их владельцу больше 110 тысяч долларов чистой прибыли - по местным меркам, сумасшедшие барыши. По завершении рейса в Замбии мешки с рыбой перевезут на грузовиках в Конго





«Льемба» делает остановки в крупных населенных пунктах. Но на берегах Танганьики разбросано множество деревушек, у которых нет своей пристани. Тогда пассажиров принимают и высаживают прямо посреди озера. К берегу людей и поклажу доставляют на баркасах и лодках

Бывшему студенту-филологу приходится зарабатывать, торгуя рыбой. Знанием латыни семью не прокормишь

► за мешок. Все зависит от времени в пути, от прихотей солдат и жадности продажных жандармов. Могут пойти дожди, дорогу развезет или авария случится. Если удастся добраться в Канангу без задержек, он продаст там свои танзанийские сардины по 400 долларов за мешок. Его чистая прибыль составит 113 тысяч долларов.

Но обычным пассажирам «Льембы» до таких сверхприбылей, как до Луны. Они ведут ежедневную борьбу за существование, и на карту иногда может быть поставлена жизнь. Далеко не всех прежний опыт подготовил к такому выбору. Леон Калокола - молодой человек родом из Букаву на востоке Конго - в прошлом изучал философию и литературу. Увлёкся латинской грамматикой. «Моя страсть - аблатив», - говорит он.

Выстаивая длинную очередь в туалет, Калокола делится воспоминаниями о студенческой поре. На третьем году его учебы в Букаву пришла война - на город напали повстанческие отряды. Его отец с любовницей перебрались в более безопасное местечко, а на плечи Леона - старшего сына в семье - легла забота о матери и восьмерых братьях и сестрах.

Пришлось искать профессию, на которую был спрос. Леон начал трудовую жизнь в качестве могильщика. За одну братскую могилу платили 5 долларов. Вооруженные стычки в регионе озера Киву гарантировали стабильный заработок. Вот только сам Леон вскоре почувствовал себя полугруппом. Тогда он собрал свои скромные сбережения, немного занял и отправился в плавание на «Льембе».

С тех пор жизнь Леона идет по одной и той же схеме. Раз в месяц с 300 долларами в кармане он покидает Букаву. На попутках добирается до Кигомы, покупает там два мешка копченой рыбы и поднимается с ними на борт «Льембы». На седьмой по счету остановке сходит на берег. Там нанимает лодку и контрабандой переправляет свои мешки на западный конголезский берег. При удачном раскладе он зарабатывает за поездку 150 долларов.

«Может, когда-нибудь в Конго станет поспокойнее, и я смогу закончить учебу, стану учителем, - говорит Леон. - А сейчас без «Льембы» все мы просто бы пропали. Эта проклятая война - она всех превратила в торговцев».

С АВГУСТА 1914 ГОДА В ГЕРМАНСКОЙ ВОСТОЧНОЙ АФРИКЕ ГОТОВИЛИСЬ К ХУДШЕМУ, ВСКОРЕ ПОСЛЕ того как мировая война разразилась в Европе, союзники Британия и Франция попытались атаковать немцев в колониях. В мае 1915 года, всего три месяца спустя после первого рейса «Графа Гётцена», озеро Танганьика, по которому проходила граница с бельгийской колонией, стало ареной боев.

Пришло время «Графу Гётцену» доказывать свою военную мощь, решил командующий германскими колониальными войсками генерал Пауль фон Леттов-Форбек. Но для этого корабль следовало вооружить. С затонувшего близ Дар-эс-Салама немецкого крейсера «Кенигсберг» подняли корабельные орудия, разобрали и отправили на озеро Танганьика.

Ощетенный орудийными стволами «Гётцен» приступил к обязанностям военного судна. Первый боевой поход с тысячей солдат на борту был совершен к германской крепости Бисмаркбург на южном берегу озера. А вскоре пушки «Гётцена» потопили английский пароход.

Сомнений не было - они господствовали на Танганьике. Опасности приходилось ждать только с воздуха. У бельгийцев были в Африке четыре гидросамолета, экипажи которых вручную забрасывали «Графа» ►

ГЕОФАКТЫ

► По объему воды и глубине озеро Танганьика - второе в мире после Байкала. Наибольшая глубина - 1435 м

► Танганьика открыли в 1858 г. Ричард Бёртон и Джон Спик. В 1867-1871 гг. берега озера обследовал Давид Ливингстон

ГЕОФАКТЫ

► В систему озер Восточно-Африканской зоны разломов входят Танганьика, Виктория, Альберт, Эдуард, Киву, Малави

► С 1970-х вылов сардин в Танганьике упал на 50%, как считает ряд биологов, в связи с глобальным потеплением

► Гётцена» бомбами. 10 июня 1916 года - первое попадание в цель. И почти сразу же - второе, во время ремонтных работ в порту Кигомы.

На суше преимущество было у противника. Узнав, что колониальные войска не смогут удержать позиции на озере Танганьика, генерал Леттов-Форбек отдал приказ отступить. Однако ни в коем случае нельзя допустить, чтобы «Граф Гётцен» попал в руки бельгийцев. Оставался только один выход: корабль нужно было затопить. Привести приказ в исполнение поручили все той же троице судостроителей - Рютеру, Тельману и Вендту.

Чтобы не губить безвозвратно свое детище, корабли решили затопить судно не в самом глубоком месте озера, а там, где помельче - перед устьем реки Малагараси в Кигоме. Если придет благоприятный день, корабль можно будет поднять. Перед затоплением все детали машин промазали толстым слоем жира. И 26 июля 1916 года «Гётцен» опустился на дно Танганьики.

ВЕЧЕРЕЕТ. СНОВА РЕВУТ СИРЕНА, И СНОВА «ЛЪЕМБА» ЗАМЕДЛЯЕТ ХОД. «ВПЕРЕДИ КАЛИЯ», - ОБЪЯСНЯЕТ КАПИТАН. Я различаю на берегу силуэты жителей деревни, столпившихся в тени старого мангового дерева. На воде покачиваются рыбацкие лодки с парусами, сшитыми из мешковины.

Очередной гудок, и на берегу поднимается привычная суматоха. Лодки стартуют разом, как по команде. Едва они подплывают к парому, сидящие в них люди начинают бросать вверх канаты, чертыхаясь, когда

Неплохой бизнес - магазинчик на борту. Покупатель не уйдет к конкуренту и можно забыть о таможенных пошлинах

пассажирам на средней палубе не удастся их поймать. Без столкновений и ушибов не обходится.

«Мы не умеем плавать!» - в панике кричит стоящая в лодке женщина, отчаянно прижимая к себе двух малышей. К счастью, в воду падает только один мужчина. Раненых на этот раз нет.

Столпотворение быстро перекидывается на борт «Льембы». В ход идут кулаки. В гуще дерущихся плачет двухлетний малыш. Мальчика берет на руки Эммануэль Абель, начальник службы безопасности парома. Подняв ребенка над головой, он громко зовет мать. Та появляется, и Абель отвешивает ей крепкую пощечину, после чего передает в руки мальчика. «Таковы правила, - строго поясняет Абель. - И женщины с ними согласны. Мы не можем допускать халатности».

Правила. Никто не знает их лучше, чем 23-летний Юма Рамадан - торговец ананасами, не пропускающий ни одного рейса «Льембы». У него даже есть постоянное место - четыре квадратных метра на палубе третьего класса. Это пространство заполнено аккуратно уложенными в несколько рядов ананасами. Рядом располагается его «магазин»: доска, на которой разложены товары для бедных - танзанийское мыло, южноафриканское печенье, сомнительный замбийский парфюм, миниатюрные тюбики зубной пасты.

Для Рамадана «Льемба» - плавучий островок Танзании. Так он и выживает: экономит на визовых и таможенных сборах. В замбийском порту Мпулунгу клиенты приходят к нему на борт. Как только все ананасы распроданы, он тут же пускает в дело выроченные квачи - замбийские деньги. В Танзании с ними делать нечего, а тут он закупает молоко и ананасовый сок для продажи на рынке в Кигоме. Сложная торговая комбинация приносит Рамадану 10 тысяч танзанийских шиллингов за поездку - 6 евро в пересчете.

Правда, эту выручку приходится делить с партнером по бизнесу. Тот тоже плавает на «Льембе», ведь ►



Мыло из Танзании, печенье из ЮАР, одеколон из Замбии и прочий ширпотреб африканского производства. Но и такой небогатый ассортимент корабельного магазинчика не оставишь без присмотра. Юме Рамадану приходится спать на прилавке - над штабелями ананасов



У причала бывшей немецкой крепости Бисмаркбург паром на несколько часов превращается в городскую пивную

германский форт. В сохранившейся постройке за высокой каменной стеной теперь расквартированы части танзанийской армии. Как только «Льемба» пришвартовалась, группа солдат и штатских резво устремляется на борт - в бар.

Каждую субботу «Льемба» принимает груз для отправки в Кигому. Вчера судно покинуло Мпулунгу - и теперь держит путь обратно. Палубы пусты. Из люков грузового отсека не торчат мешки с рыбой. Перед уборными не толпится народ. Все конголезцы сошли на берег в Мпулунгу - продать товар на окрестных рынках.

Причал в Касанге заставлен сотнями мешков с кукурузой и цементом. Их погрузка займет несколько часов, и «Льемба» на это время превращается в деревенскую пивную. «А что случилось с немцами в Касанге?» - спрашиваю я Петера Сонгоро.

«В конце их оставалось только трое, - отвечает он. - Одного звали Бисмарком, как нашу деревню. Когда его убили англичане, двое других бежали в буш. Больше мы о них не слышали. А мой отец со своими аскарис перешел на сторону британцев». Я заказываю еще по шипучке. Теперь моя очередь рассказать Петеру историю. Ее герои - тоже немцы.

ИЮЛЬ 1916-ГО. ПОСЛЕ ТОГО КАК ТРИ НЕМЦА ЗАТОПИЛИ КОРАБЛЬ, ПЕРЕД НИМИ ВСТАЛА НОВАЯ ЗАДАЧА - ПОБЕГ. По слухам, среди конголезцев в наступающих колониальных частях были каннибалы. Нет, лучше уж к цивилизованным британцам, засевшим в буше близ Кигомы. Троица отправилась в путь в сопровождении сотни аскарис.

Так немцы оказались в британском плену. С озера Танганьика их отправили в Египет. Спустя месяцы они предприняли попытку бежать, переплыв Нил. Но их поймали и вернули в лагерь. Вернуться в Германию им удалось только после войны.

На долю затопленного «Гётцена» испытаний выпало не меньше. Бельгийцы сумели поднять корабль еще в 1916 году. Но в 1920-м во время шторма он во второй раз пошел ко дну в порту Кигомы. Потом появились британцы, новые колонизаторы Танганьики. Им удалось поднять корабль на поверхность и полностью отремонтировать. В 1927 году - уже под новым именем - паром снова вышел в рейс.

«Льемба» для нас - это сама Танганьика, - объясняет Сонгоро. - Без этого корабля озера нет». Раздаются гудки сирен. Старик поднимается, опираясь на палку. «Может, мне и выпадет в третий раз подняться пассажиром на борт «Льембы», - говорит он на прощанье.

Если не ему, так его внукам и правнукам - наверняка. Можно не сомневаться: в ближайшие сто лет Танганьика не расстанется со своей «Льембой».

Михаэль Штюренберг

Суббота - маленький праздник в городке Касанга, бывшей крепости Бисмаркбург. К причалу подходит «Льемба», сияя огнями, как океанский лайнер. Местные любители красивой жизни спешат на борт - пропустить стаканчик-другой в баре парома

► за товаром нужно постоянно присматривать. Сейчас компаньон растянулся на освобожденной от товара полке. А Рамадан сидит на корточках перед горой ананасов - стережет.

В двух шагах отсюда железная лестница ведет вниз, в багажное отделение, но по назначению оно не используется. На «Льембе» со своим добром никто не расстается даже во сне. Здесь члены экипажа встречаются с проститутками, курсирующими между Танзанией и Замбией. Раскаленное помещение никогда не проветривается. Тяжелый воздух пахнет потом и машинным маслом. Свидание в багажном отделении стоит тысячу шиллингов - меньше одного евро.

В соседнем «салоне» вползку спят пассажиры. Полуприкрыв глаза, дремлет молодая торговка рыбой с девчушкой на руках. «Не пропускает ни одного рейса, - шепчет Рамадан. - А ее дочку мы зовем Льембой, потому что ее зачали на этом корабле». Когда подошел срок рожать, девушка сошла на берег. Через две недели мать и дитя снова были на борту в своем закутке на палубе третьего класса.

ПРОШЛО ДВА ДНЯ. 92-ЛЕТНИЙ ПЕТЕР СОНГОРО ПОТЯГИВАЕТ АНАНСОВУЮ ШИПУЧКУ В БАРЕ «ЛЬЕМБЫ». Медленно, с наслаждением. Еще бы - такой изысканный напиток, в столь элегантно оформленном интерьере. «Я плавал на этом корабле дважды, в 1953-м и 1961-м», - рассказывает старик.

Окружающие слушают его историю не в первый раз. Но обитатели деревни Касанга новостями не избалованы. «Мой отец, - продолжает Сонгоро, - командовал аскарис в Касанге, воевал под началом генерала Леттова-Форбека. И меня назвал по-немецки - Петер».

Касанга - бывшая крепость Бисмаркбург. На берегу над дюжиной глиняных хижин с травяной крышей высится старый полуразрушенный

ГЕОФАКТЫ

► Старейшее действующее пассажирское судно MV Doulos спущено на воду в США в 1914 году

► «Льембу» снимали в голливудском фильме «Африканская королева» (1951) в роли немецкого военного корабля

ГЕОСОВЕТУЕТ

Африканская королева. Художественный фильм. США, 1951

Пауль фон Леттов-Форбек. Мои воспоминания о Восточной Африке. В книге «Заморские театры первой мировой войны». М., 2003

На Тихонькой станции сойду...

Жившим в СССР евреям в 1928 году подыскали свою Землю обетованную - на Дальнем Востоке. Осваивай сколько влезет! Поначалу ехали сюда с энтузиазмом. Но ветры истории давно переменялись. От бывшего Биробиджана остался один бренд.





Двухметровая скульптура скрипача появилась на Театральной площади перед местной филармонией в 2004 году. Отлили ее, как впрочем и статую классика литературы на идиш Шолом-Алейхема, китайцы в одной из мастерских Харбина



Впервые за 70 лет в городе появилась настоящая большая синагога

В 1990-х о религиозной жизни напоминали только надгробия городского кладбища с надписями на иврите. В 2004 году в Биробиджане торжественно открыли новую синагогу. Здесь служит ребе Мордехай Шайнер, приехавший на Дальний Восток из Америки





אלף-בית

א	ב	ב	ג	ד	ה	ו
ז	ח	ט	י	כ	ל	מ
נ	ס	ע	פ	ק	ר	ש
ת						



Мнение: китайцы соседей любят, время от времени делают подарки



Перед биробиджанской мэрией разбит маленький парк. В центре бетонная композиция: руки, растущие из земли, в ладонях - земной шар. Рядом медведи (видимо, символ России). Это дар китайского города Хоган



Вокзальную площадь украшает фонтан со светильником-менорой

Вокзал в Биробиджане - свидетель нескольких десятилетий истории «Красного Сиона». В 1928 году сюда начали прибывать еврейские поселенцы. Отсюда же уезжали, навсегда покидая Дальний Восток





Каждый день в 11 часов утра на станцию Биробиджан прибывает поезд Владивосток-Москва. Вагоны открываются, и с подножек гроздьями сыплются интуристы. На цоколе здания «Биробиджан» написано на двух языках - русском и идиш. Это вызывает у иностранцев законный интерес. По всему Транссибу, кроме красот природы, паровозов со звездами и деревенек с покосившимися баньками «а ля рюс», запечатлеть по большому счету нечего. А здесь - посреди тайги - Ветхий завет, Иерусалим, дыхательные истории. Иностранцы в восторге. Они торопятся. Стоянка поезда пять минут. Во всех областных центрах между Москвой и Владивостоком составы стоят не менее двадцати минут. А в еврейской столице не задерживаются. Почему?

Следом прибывает пригородный «Ерофей Павлович» из Хабаровска. На перрон выходит группа товарищей, похожих на переселенцев. Это китайцы. Взяв на себя тюки и сумки, они растерянно озираются на площадке с мраморной менорой-семисвечником в фонтане, памятником Тевье-молочнику и продуктовым магазином «Цимес». Выглядят китайцы испуганными. У них свои заботы...

ГЕОАВТОРЫ



В Приамурье наши постоянные авторы Александр Рохлин и Сергей Максимишин настойчиво искали следы местечкового колорита. Таки не слишком много, но кое-что нашли...

Тихонькая. Еврейское счастье

Все начиналось со станции с названием Тихонькая. Это стоит запомнить, здесь ключ к характеру Биробиджана. Тихонькая появилась в 1912 году с открытием сквозного движения по Транссибу. Названа была якобы по фамилии охотника, жившего у сопки. До переименования просуществовала чуть больше 15 лет. От нее 170 км до Хабаровска и 7800 км до Москвы. Привокзальная площадь - одно из любимых мест отдыха горожан. Разноцветная брусчатка, скамейки, фонтан с вышеупомянутой менорой, зажимаемой в шабат. Памятник: лошадь, телега, в телеге сидит мужчина в картузе, за его спиной огромный бидон и женщина в платке. По пятницам и субботам

биробиджанские новобрачные «кормят» лошадь - запихивают под узду пучок цветов. Всякий приезжающий, сколько-нибудь знакомый с еврейской тематикой, принимает медного мужчину на телеге за Тевье-молочника. И ошибается. Это памятник не герою Шолом-Алейхему, а безымянному переселенцу без национальных признаков. И за спиной у него не молочный бидон, а самовар с отломанным краником.

Как получилось, что гиблое место с влажным климатом, гнусом, комарами, разливами рек и снегопадами в мае, стало средоточием жизни тысяч советских и несоветских евреев? Что их сюда занесло? И главное - почему они здесь оставались? Об этом спрашиваешь себя, читая воспоминания первостроителей. Скольких мужков стоила жизнь здесь... Вопрос, честно говоря, так и остается без ответа.

Местный поэт написал: «Как мы далеки от Иордана. Незаметны для планеты всей. Всем известно, что к Биробиджану предков притащил не Моисей». И правда, эту землю обетованную искали отнюдь не сорок лет. После гражданской войны для решения давно назревшего вопроса о земле для евреев был создан специальный орган - Комитет по землеустройству еврейских трудящихся, КомЗЕТ. Требовалось срочно образовать автономию. Иными словами дать евреям государственность в границах Советского Союза. Место искали в Крыму, в Псковской области, на Ставрополье, под Смоленском и на Украине. Эти варианты КомЗЕТ не устроили из-за неизбежности столкновения с интересами местного населения. И тогда на поиски новых земель на Дальнем Востоке был отправлен профессор-агроном Борис Львович Брук. Экспедиция длилась целый год. В 1928 году Брук написал, что найдены пригодные для ведения сельского хозяйства земли между реками Вири и Биджан в Приамурье.

Кинули клич - и желающие открылись осваивать новые земли. В 1934-м году появилась Еврейская автономная область в составе Хабаровского края. Впервые после разрушения Второго Храма в Иерусалиме, полной оккупации римлянами в 70 году и рассеяния была воссоздана еврейская государственность. В СССР.

За пять лет с 1928-го по 1933 год сюда приехали 22 тысячи евреев. Много это или мало? В СССР их тогда было 2,2 млн. На первых порах в



Еврейский детский сад «Менора» считается одним из лучших в городе, и ходят в него не только еврейские дети. Он создан усилиями местной общины на деньги американской благотворительной организации «Джойнт»

Биробиджан ехали воодушевленные евреи со всего света. Американские «братья» выделяли деньги на создание артелей и колхозов. Но очень многие (примерно половина), не выдержав испытаний, вернулись.

Их можно понять. Условия были нечеловеческие. Из бедных местечек Украины и Белоруссии ехали портные, часовщики, торговцы и мебельщики. А приходилось рубить лес, корчевать пни, возделывать землю и строить дома. Так или иначе Биробиджан рос: новые улицы, магазины, школы, Дом культуры, драмтеатр, швейная фабрика и тракторный завод. В Великую Отечественную на фронт ушли 11 тысяч биробиджанцев. 7 тысяч домой не вернулись.

После первой, еврейской, волны население росло за счет переселенцев других национальностей. Впрочем, всегда считалось, что в Биробиджане каждый четвертый житель еврей. Сейчас в области живут 200 тыс. человек, из них в столице - 78 тыс. Евреев после всех войн, репрессий, чисток и



волн эмиграции осталось не больше пяти тысяч.

Остается добавить, что Израиль обрел государственный статус на 14 лет позже ЕАО.

Китайские подарки

Увы, еврейский быт, каким его рисует наша литература, канул в вечность.

Первое разочарование, как я и говорил, памятник не Тевье-молочнику на Театральной площади. Так мало того - безвестных переселенцев с самоваром соорудили китайцы. Подарок Биробиджану от администрации приграничного китайского уезда. Спасибо, конечно, но, как рассказал один из авторов памятника, художник Владислав Цап, китайцы несколько переусердствовали, в результате исказив историческую правду в отношении лошади. Им заказывали клячу, какие и были у настоящих переселенцев. Китайцы отлили орловского тяжеловеса, считая, что настоящий памятник должен быть **мощным** и впечатляющим.

Город Биробиджан тих, чист и безмятежен. Ничего еврейского не видно. Ни в постройках, ни в лицах горожан. Отчего впадаешь в легкое

уныние. По четырем центральным улицам с трех-пятиэтажками, снуют ПАЗики и корейские автобусы, на которых конечные пункты маршрута написаны тоже по-корейски. Никакого геополитического подтекста нет, просто при покупке почему-то решили таблички не вынимать.

За улицей имени 60-летия Октября, на которой расположены государственные учреждения, начинается река Вира. Что бросается в глаза, так это обилие магазинов текстиля, женского белья, парикмахерских, ювелирных салонов и нотариальных контор. Все первые этажи зданий разделены между этими заведениями.

Город очень зеленый. Тополь, корейский дуб, ясень, амурский бархат, манчжурский орех и кедровая сосна - вот символы Биробиджана. Большинство этих деревьев - ровесники города. Перед мэрией разбит маленький тенистый парк. В нем путешественника встречает чудовищная бетонная композиция - руки, растущие из земли, а в ладонях земной шар

с подтеками ржавчины. Советское наследие? Отнюдь. Очередной подарок китайского города Хоган.

Благостную, на китайский вкус, картину довершают гипсовые пингвины и медведи вокруг монумента.

На скамеечках сидят молодые машины с колясками. Я интересуюсь:

- А где краеведческий музей?

- Здесь недалеко, - отвечают мамы. - За парк - и там уже рядом, не доходя синагоги...

Синагога! Вот куда нужно идти приличному человеку в этом городе.

Дядя Лева Тойтман

Рано или поздно любой человек, приехавший в Биробиджан, попадает к Льву Григорьевичу Тойтману. Это легендарная личность, центр притяжения, старый еврейский начальник.

Тойтман - не раввин. Он возглавляет местную еврейскую общину. Ему 81 год. Чрезвычайно крепкий и энергичный старик. Жизнь переполняет его. Он подвижный, шумный и общительный. Время не имеет над ним никакой власти.

- Китайцы нас любят, - с удовольствием отвечает Тойтман на мой вопрос о китайских дарах городу. Кроме уже описанных монументов Биробиджан одали памятником Шолом-Алейхему, фигурками муз и еврейского скрипача на площади перед филармонией. Даже арон кодеш - шкаф для хранения свитков Торы в синагоге - тоже соорудили китайцы. Они же строят в Биробиджане жи-





Лев Тойтман уверен – Биробиджан еще хранит еврейский дух



Лев Григорьевич Тойтман родом из Одессы. На Дальний Восток попал ребенком, в 1942-м ушел на фронт. В 1997-м Лев Григорьевич, уже выйдя на пенсию, решил объединить немногих оставшихся в Биробиджане евреев и создал общину «Фрейд» - на идиш это значит «Радость»

►лые дома, выкладывают плиткой тротуары. Нигде больше на Дальнем Востоке не встретишь столь открытого и массивного участия китайцев в российской жизни.

- А все почему?! - риторически восклицает Лев Григорьевич. - Потому что евреи - умные. С нами выгодно иметь дело. Так ведь и в истории было. Соображающие правители во все времена ставили евреев советниками. А сейчас у Китая как раз такие правители. И потом, в Поднебесной никогда не было антисемитских выступлений...

Я понимаю, что китайско-еврейская любовь в Биробиджане сейчас переживает медовый месяц. Спорить со Львом Григорьевичем об истинных интересах соседней по Амуру бесполезно.

Тойтман родом из Одессы. В 1933-м его отца сослали в Амурскую область, город Свободный. Через год мать вышла замуж вторично, и вся семья выехала в Биробиджан, словно вслед отцу. Причин этого дважды нелогичного поступка я не стал выяснять.

Отчим Льва строил в Биробиджане завод «Дальсельмаш», тогда он назывался Обозным. Туда молодой Тойтман пришел работать после школы. Его учителем был шлифовальщик по фамилии Мендельсон. В 1942-м Тойтмана призвали. Четыре месяца учили в снайперской школе, затем направили на Ленинградский фронт под Старую Руссу. Тойтман говорит, что его почему-то всегда и везде на войне берегли, подкармливали и защищали. «Словно приказ в войсках вышел: еврея Тойтмана беречь от смерти». Тем не менее он был дважды тяжело ранен. После второго ранения переучился на связиста. Его часть первой вошла в Освенцим, войну закончил радистом минометного дивизиона в Померании в апреле 1945-го. С двумя орденами Славы.

Самое горькое воспоминание - палата тяжелораненых женщин в брянском эвакогоспитале. Самое страшное - пребывание на гауптвахте под Бобруйском в 1944-м. Там сидели более ста солдат и офицеров, а по соседству через колючую проволоку - пойманные полицией. Рано или поздно это неминуемо должно было случиться - наши решили пойти убивать фашистских прихлебателей. Тойтману строго приказали не

высовываться. Даже закрыли в бараке, чтобы не рыпался. Он слышал крики о помощи, дикий нечеловеческий мат. Льва Григорьевича выпустили на следующий день. Он до сих пор не понимает, зачем его берегли тогда. Тойтман - из редкой породы счастливчиков.

Кажется, жизнь благоволит ему во всем. После победы он еще пять лет служил в армии, затем вернулся в Биробиджан. Работал только на руководящих должностях. От начальника артели «Деталь» до директора пивзавода, управляющего чулочнотрикотажной фабрики и начальника управления снаббшта все области.

В 1997 году, уже «глубоким» пенсионером он объединил множество мелких враждовавших друг с другом еврейских сообществ. Сегодня община процветает. Построили новую синагогу и общинное здание, открыли несколько клубов по интересам и библиотеку на идиш, строят столовую. Приехал молодой раввин.

Тойтман всегда на острие атаки. Он всегда ищет деньги, зарабатывает деньги, он что-то строит, он с кем-то договаривается, он выгодно дружит с Китаем, он судится и воюет с другими еврейскими организациями. И это его жизнь.

Для него в Биробиджане ничего не изменилось. Принципиально. Это по-прежнему город со стопроцентным еврейским духом. (Скромное количество евреев никак на это не влияет.) Все просто. Лев Григорьевич своей энергией, полетом мысли, хваткой, прагматизмом и абсолютной уверенностью в себе олицетворяет еврейский Биробиджан. А Биробиджан спокойно и естественно умещается в Тойтмане. Можно сказать, что Тойтман - это и есть Биробиджан. В лучшем своем виде.

Прокурор Дальневосточной Иудеи

Иной, драматический взгляд на этот город у Александра Леонидовича Драпкина.

Драпкин - поэт, и мне кажется, хороший. Но даже в здешней перенасыщенной творческой среде он выделяется. После бесед о высоком с местными художниками, поэтами, краеведами один вид рабочего места Александра Леонидовича отрезвляет и возвращает к реальности. ►

ГЕОФАКТЫ

► В 1949-м в Биробиджане были арестованы все евреи, собравшиеся в синагоге на празднование Рош-ха-Шана. Раввина приговорили к расстрелу

► В 1958 году в интервью французскому «Фигаро» Н.С. Хрущев признал неудачу биробиджанского проекта



ГЕОФАКТЫ

▶ В начале 1930-х годов около 1,4 тыс. еврейских иммигрантов прибыли в Биробиджан из США, Южной Америки, Европы, Палестины

▶ В 1926-м благотворительная американская организация «Джойнт» выделила еврейским сельскохозяйственным поселениям в СССР \$2,3 млн

• При входе в кабинет стоят три стула, над ними цифры - «1», «2», «3». Напротив - дверь со специальным тонированным снаружи стеклом. Здесь проводят опознания подозреваемых. Александр Леонидович Драпкин - прокурор-криминалист. Старший советник юстиции. То есть, полковник. И он видит свой город в трагическом свете.

- Город-сирота, - говорит старший советник юстиции Драпкин. - Сиротеть он начал давно, а завершился процесс лет десять назад, когда отсюда уехали последние старики...

- Сирота потому, что евреи окончательно покинули Биробиджан? - уточняю я.

- Не только, - отвечает Драпкин. - Некая общность - общность интересов, представлений, характеров, - присущая этому городу разорвалась. И уже навсегда.

После этого прокурор произносит загадочную фразу, смысл которой недоступен мне до сих пор.

- Гитлер закапывал евреев в могилу и засыпал землей, а Сталин акку-

ратно вырезал еврейские мозги и так заставлял жить...

Что прокурор имел в виду?

Мы выходим из здания прокуратуры и движемся, забредая во дворы, проулки, останавливаясь возле многих домов, оставшихся от прежнего Биробиджана.

Жизнь в городе движется мимо нас. Слово она нас не касается. Мы ищем другую жизнь, давно исчезнувшую или существующую только в памяти дворов, старых деревьев и таких людей, как прокурор Драпкин.

- Раньше здесь на скамеечке сидели классические еврейские бабушки, - говорит прокурор. - Проходя мимо, можно было слышать: «Мой Сашенька забрали в армия!» - «За что?»... А вон там, видите, за деревьями здание управления КГБ? Знаете, что в области за всю советскую историю не было ни одного диссидента?

Комитетский особняк прячется в тени лиственниц.

- Сюда прибежал старый еврей испрашивал: «Вы не видели моего попугая?» - «Нет». - «Если залетит: что бы он ни сказал, я с ним категорически не согласен!»

Кажется, «этот анекдот я слышал еще в детстве.

- А здесь, у кинотеатра «Родина» один еврей встречал летним вечером

другого и спрашивал: «Соломон, ты пляж закрыл? Нет?! Ты с ума сошел. Вот тебе ключи, иди закрывай...» А здесь мы играли в футбол тремя командами: евреи, неевреи и бывшие зеки. И за слово «жид» человек мог запросто получить в глаз, причем от любой из команд...

Мы проходим мимо краеведческого музея и библиотеки имени Шолом-Алейхема." Драпкин показывает на стену бывшей котельной и говорит.

-А вот здесь в 1949-м году сжигали книги на идиш. Выносили из библиотеки и сжигали. Как фашисты...

Эта улица до сих пор носит имя Ленина. Она самая тихая в тихом Биробиджане.

Тополя куполом накрывают проезжую часть. Друг за другом стоят главные биробиджанские здания: мэрия, еврейская школа, музей, библиотека, синагога, община Тойтмана, редакция «Биробиджанер штерн», розовый трехэтажный дом с квартирой губернатора и новенький с иголки пражавославный собор.

У старшего советника юстиции Драпкина есть теория об историческом предназначении еврейского поселения в Приамурье. Он уверен, что попытка создания нового вида - «человек советский» - удалась. И в лучшем свете виде - в Биробиджане. Здесь, по его глубокому убеждению, жили люди, имевшие четкие и непоколебимые понятия о добре, зле, товариществе, любви к Родине и т. д. Драпкин не похож на ретрограда. Он не идеализирует Советскую власть и не пытается называть уничтожение миллионов людей «перегибами». Но вместе с тем свято убежден, что характер жизни, идеалы и предмет верований его современников в Советском Союзе были лучше, чище и правильнее, чем сейчас.

Евреи, оказывается, и жившие с ними бок о бок биробиджанцы других национальностей и есть настоящие, лучшие советские люди. Теперь, конечно, нужно говорить - были... Отчего же власть уничтожала этих настоящих и лучших?

- Звучит жестоко, - говорит Драпкин, - но, похоже, это было частью общего соглашения. Наши родители не относились к репрессиям как к чему-то противоестественному. Это было частью жизни евреев, как свадьбы и похороны, рождение и смерть. Не знаю как... Они жили в страхе, но ▶



Александр Драпкин - старший советник юстиции. Фамилия здесь распространенная. В 1930-х передовым трактористом был еврейский переселенец Геля Драпкин. А прокурор Драпкин пишет стихи и с грустью говорит о будущем родного города, осиротевшего лет десять назад



► не сопротивлялись. Не понимали за что, но принимали почти безропотно. Они относились к репрессиям как к разгулу стихии - тут уж жертвы неизбежны...

Шолом-моторс

Что же такое современный Биробиджан? С одной стороны, дальневосточным Иерусалимом здесь и не пахнет. От города остался один бренд. Но даже как бренд еврейская тема чрезвычайно богата. В нее и денег вкладывать не надо, она работает сама на себя. В Биробиджане ее используют как могут: автомастерские «Шолом-моторс», колбаса «Бридерс», магазины «Цимес», «шницель по-биробиджански» в железнодорожном кафе (ресторанов еврейской кухни в городе нет, если не считать зальчика в гостинице «Восток»). Проводятся еврейские фестивали раз в два года, художественная выставка «Ветхий Завет», есть Музей Иерусалима в синагоге. А кроме того, постоянные напоминания, что «у нас в году только на 27 солнечных дней меньше, чем в Одессе», а территория ЕАО в полтора раза больше территории Израиля. Ну и, конечно, многочисленные плоды любви с Китаем.

Вот и все. Однако этого достаточно. Разве в Кургане или Липецке отказались бы от подобных ярких образов и рекламных ходов? С другой стороны, в Биробиджане есть своя привлекательность, на первый взгляд незначительная, но очень оригинальная.

Елена Николаевна Самойленко-директор когда-то знаменитой на весь Дальний Восток чулочно-трикотажной фабрики. Приехала 23 года назад по распределению. Тяжелые постперестроечные времена для фабрики позади. Теперь здесь о китайцах как о конкурентах не говорят. Качественный трикотаж на рынках Биробиджана - местного производства. Фабрика - крупнейшее в городе предприятие: 540 человек. В советские времена было около двух тысяч.

О еврейских корнях в случае Елены Николаевны говорить не приходится. Ее и переселенкой-то не назовешь. И ее видение Биробиджана - самое незатейливое и ясное из всех мною услышанных.

- Он очень спокойный и тихий, - говорит Самойленко, сама излучая спокойствие и тишину. Между про-

Лариса Федоровна Лебедушкина

Представительница биробиджанской интеллигенции. Родилась в 1931 году, а в 1937-м родителей репрессировали, детство

Лариса провела в детском доме в Архангельске. В ЕАО попала в 1968 году. Работала директором музыкальной школы в поселке Облучье, потом тчицей в биробиджанской филармонии. Читала произведения Шолом-Алейхема, Бабеля, Кассиля. Сын уехал в Израиль. Дочь живет в Хабаровске



Асла Мееровна Гуревич

Родилась в 1919 году в Могилевской области. А в 1941-м оказалась в эвакуации в Самарканде. После войны там появились вербовщики, которые уговаривали переселиться в Биробиджан: «Фруктов не будет, зато будет много рыбы», - говорили они. Она поехала. Вышла замуж за тракториста, тоже еврея. Всю жизнь проработала учительницей младших классов. Сейчас ее любимое занятие - чтение исторических романов, которые ей присылает дочь из Хабаровска



Чара Владимировна Маллер

Родилась в 1924 году в Тирасполе. Старожил Биробиджана-приехала на Дальний Восток вместе с родителями в 1933 году с первой большой волной переселенцев. Отец Чары Владимировны работал на строительстве, мать в народном суде. Когда выросла, пошла работать машинисткой, потом стала библиотекарем в областной библиотеке имени Шолом-Алейхема. Вышла замуж за рабочего лесопилки. Сынвья стали военными





**Любовь
Ивановна
Кисина**

Ее девичья фамилия Гельфанд. Родилась в Риге. Родители погибли под бомбежкой во время эвакуации. Вместе со старшим братом Люба попала в детский дом в поселке Амурзет в 180 км от Биробиджана. Всю жизнь проработала на хлебозаводе. Муж работал на биробиджанской ТЭЦ. Трагически погиб в 1968 году



**Итя Герцевна
Мурдухович**

Родилась в 1937 году в Жмеринке. Родители успели бежать от немцев, в эвакуации жили в Казахстане. Там в 1942 году завербовались на Дальний Восток. В Биробиджане Итя Герцевна всю жизнь проработала упаковщицей на трикотажной фабрике



**Леля
Моисеевна
Гудзь**

Родом из Кривого Рога. Родители погибли в 1947 году во время послевоенного голода на Украине. В 1948 году Леля Моисеевна приехала с теткой на Дальний Восток. Жила в поселке Амурзет, потом переехала в Биробиджан. Работала в скобяной артели

чим, люди, заработав деньги на северных нефти, угле и золоте, покупают квартиры в тихом Биробиджане, а не в столичном Хабаровске.

И это главная правда о Биробиджане. Этот город безмятежен, как куст малины. О нем не скажешь, как о большинстве провинциальных городов, что он спит или замер. Жизнь здесь по-своему бурлит и отличается обилием культурных и прочих событий. Тишина заключена в самом характере Биробиджана.

Я бродил по его улицам, не в силах отделаться от ощущения, что завтра и послезавтра здесь ничего не переменится, не будет ни взрывов, ни волнений, ни глупой суеты. Только шум фонтана с менорой и запах деревьев такой сильный, словно идешь по лесу. Станция Тихонья вдохнула в еврейскую столицу свой дух. И дух оказался градообразующим.

Последний переселенец

Самым молодым переселенцем можно считать ребе Мордехая Шайнера. Он в Биробиджане всего четыре года. Он в Биробиджане всего четыре года. Израильтянин. Шестеро детей.

В разговоре выяснилось, что мы одногодки, и у нас есть общие воспоминания. Он учился в Нью-Йорке у знаменитого Любавического ребе, а я в этом же городе осенью 1991 года таскал мебель. Тогда в Бруклине случились столкновения между неграми и иудеями. На каждом перекрестке дежурили по четыре полицейских.

Будущий биробиджанский раввин жил в ожидании погромов, а мы работали сутками напролет, потому что все остальные компании по перевозкам боялись ехать в Бруклин.

Биробиджан для ребе Мордехая - не самый легкий для проживания город. На тысячи верст не найдешь магазина с кошерными продуктами, все привозится впрок из Иркутска. Но эти трудности ребе с семьей не считает значительными. Биробиджан для него - миссия. Он ощущает себя посланцем, призванным напомнить евреям об их корнях. Он чем-то похож на тех первых переселенцев, ехавших на Виру строить новую жизнь...

Александр Рохлин

GEOCOBETVET

Сайт еврейской общины «Фрейд»:
www.feor.ru/communities/birobidzhan/?90#

АНТРОПОЛОГИЯ

Дороги из Африки

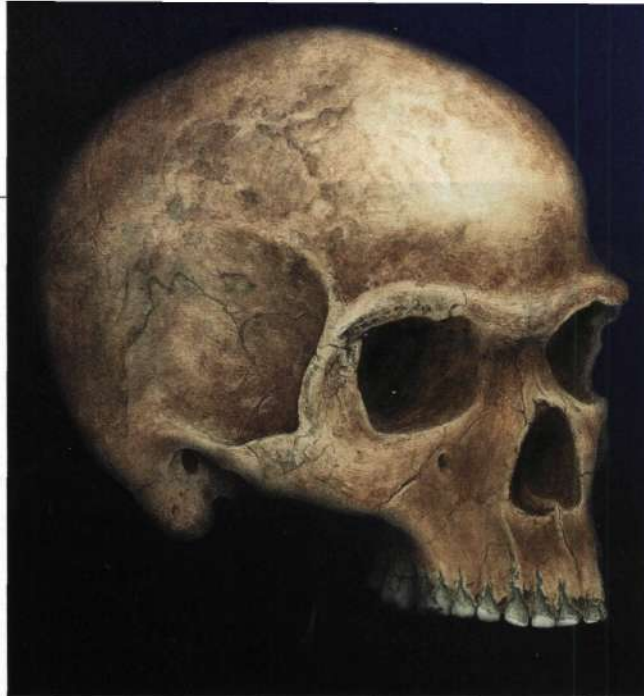
Как человек заселял Европу? Ответ дает находка из Южной Африки

Этот череп, обнаруженный полвека назад на юге Африки близ Хофмейра (Восточный Капленд), принадлежал *Homo sapiens* - человеку современного биологического вида. Долгое время не удавалось точно датировать эти останки. Лишь недавно группа исследователей - Фред Грайн, Ричард Бейли и Катерина Харвати - установила возраст находки, применив новый метод. Он состоит в измерении радиоактивности песчинок на внутренней поверхности черепной коробки.

Результат - 36 000 лет - весьма интересная фаза в развитии человечества.

В это время происходило заселение Европы. Вероятно, люди пришли туда с Африканского континента. Но были ли у тогдашних переселенцев такие же особенности строения черепа, как у современных африканцев? Если исходить из теории об африканском происхождении человечества, то были. Но до недавних пор провести сравнительный анализ не представлялось возможным. После датировки находки в Хофмейре ситуация изменилась.

Катерина Харвати из Института эволюционной антропологии Макса Планка (Лейпциг), построив трехмерное изображение на компьютере, сопоставила строение черепов живущей ныне в Южной Африке народности кой-сан с ископаемыми черепами из Европы. И обнаружила «на удивление большие различия в строении черепа, найденного 50 лет назад, и черепов современных африканцев, живущих к югу от Сахары». Зато, как подчеркивает исследовательница, череп из Хофмейра очень похож на те, что были найдены в Европе и относятся к каменному веку. Это свидетельствует о том, что современная популяция человека разумного в Европе связана генетическим родством с той, к которой принадле-



Обнаруженные в Южной Африке (Хофмейр) останки *Homo sapiens* имеют очевидное сходство с ископаемыми черепами из Европы

жал человек из Хофмейра. Возможно, обе группы произошли от людей, обитавших в одной части Африки (см. карту).

Фрагменты скелетов из долины реки Омо в Эфиопии (близ города Кибши), которым почти 200 000 лет, считаются самыми древними останками современного человека - тех *Homo sapiens*, которые научились вести кочевой образ жизни. Первый большой поход (из тех, о которых нам известно) привел людей из Африки на Ближний Восток. В пещерах Схул и Джебел-Кафзех на территории современного Израиля были обнаружены кости мужчин, женщин и детей. Их возраст - около 100 000 лет. Это самые древние останки *Homo sapiens* за пределами Черного континента.

Генетические исследования показывают: около 50 000 лет назад уроженцы Восточной Африки пришли на Аравийский полуостров. Потом часть из них продвинулась на юго-восток - вдоль побе-

режья Индийского океана, их потомки в течение следующих тысячелетий заселили Восточную Азию и Австралию.

До Европейского субконтинента люди современного биологического вида дошли только во время второй волны переселения. Они добрались до территории современной России. Раскопки, проведенные в 500 км к югу от Москвы, свидетельствуют, что уже 45 000 лет назад *Homo sapiens* расселились по реке Дон (селище Костенки).

В Европе, вероятно, имело место смешение современных людей (кроманьонцев) и неандертальцев. Об этом говорит находка в румынской пещере Пестера-ку-Оазе. Реконструировав найденный там череп, антрополог Эрик Тринкау из США обнаружил, что его обладатель не был «типичным» неандертальцем - у него отсутствовали надбровные дуги и мощная затылочная кость, хотя покатый лоб и скулы очень похожи на неандертальские. ■



Антропологические находки и генетические анализы доказывают: прародина человечества - Африка

Для восстановительных работ в Шунет-эль-Зебибе и в Абидосе археологам потребуется 500 000 кирпичных блоков



Чтобы укрепить обветшавшие стены, участники археологического проекта применяют кирпичи, изготовленные по древним технологиям



ЕГИПТОЛОГИЯ

Старше, чем пирамиды

В 500 км от Каира археологи восстанавливают один из древнейших памятников Египта

Время не пощадило Шунет-эль-Зебиб. Для реставрации массивных стен этого заупокойного сооружения одного из самых ярких правителей II династии необходим строительный материал, изготовленный по древней технологии. Две части глины и одну часть песка перемешивают с водой, в течение двух недель высушивают на солнце и получают кирпичные блоки, которые в точности соответствуют тем, что использовали в древности.

В рамках американского проекта «Абидос» в течение двух лет было изго-

товлено 250 000 блоков. И понадобится еще столько же, чтобы укрепить двойные стены (достигающие местами 5 м в толщину и 11 м в высоту) вокруг некрополя Абидоса - Города мертвых.

Стены Шунет-эль-Зебиба окружают территорию 122 м на 65 м, где археологи обнаружили заупокойные сооружения. Судя по всему, раньше они были оштукатурены и ослепительно сияли на солнце.

Этот комплекс принято датировать раннединастическим периодом в истории страны, которая была

объединена около 5000 лет назад. Величественные постройки Шунет-эль-Зебиба прославляли фараонов, символизировали их власть над смертью. Но в отличие от пирамид, это была не гробница, в огороженном стенами пространстве Шунет-эль-Зебиба никого не хоронили. Даже фараон Хасехемуи (примерно 2734-2707 гг. до н. э.), в честь которого был воздвигнут этот впечатляющий комплекс, покоится в полутора километрах к югу.

Эпоха пирамид началась с воцарения следующего

после Хасехемуи, правителя Джосера (2690-2670 гг. до н. э.). Ступенчатую пирамиду, в которой он был погребен, окружали стены, как и поминальные храмы более раннего времени. Для строительства пирамид высушенный на солнце кирпич уже не годился, и ступенчатую пирамиду в Саккаре возводили из известняковых блоков.

Изучение построек в Абидосе весьма важно для понимания технологических предпосылок эпохи расцвета древнеегипетского строительного искусства. ■

Вокруг иголки

В ледниковый период наши предки ощутили острую нужду в теплой одежде. Им потребовалась звериная шкура, причем не одна. И что-то, чем можно скреплять их между собой.

Поначалу шкуры соединяли так: жилы зверей вставляли в отверстия, проделанные подобием шила. Но по мере того как одежда становилась тоньше, возникала потребность в более тонком инструменте. Около 20 тысяч лет назад появилась иголка с ушком. Иные из найденных образцов столь мелки, что, вероятно, для шитья в них вставляли конский волос.

По известному евангельскому выражению, легче верблюду пройти сквозь игольное ушко, чем богатому попасть в царство небесное. Некоторые толкователи этой сентенции утверждают, что имелось в виду не само животное, но канат из верблюжьей шерсти. При таком прочтении участь богачей представляется немногим более обнадеживающей... Другие же ученые придерживаются мнения, что речь тут идет не про реальную иголку, а про городские ворота Иерусалима. На ночь их запирали, оставляя открытой узенькую калитку, как раз называвшуюся «Игольным ушком». Какой-нибудь припозднившийся купец в нее протиснуться мог - но без своего каравана. Как бы то ни было, сама метафора доказывает повсеместное распространение иглы в самых бедных слоях общества, для которых и писался Новый Завет.

ДРЕВНОСТЬ ДОЛГО НЕ ЗНАЛА ПУГОВИЦ, ИХ РОЛЬ ТОЖЕ ВЫПОЛНЯЛИ ИГОЛКИ: ТАКИЕ ОСТРОКОНЕЧНЫЕ ЗАСТЕЖКИ из меди находят уже в самых ранних египетских захоронениях. Их тупой конец обычно украшали каким-нибудь навершием (отсюда и русское «булавка» - от слова «булава», названия древнего орудия, имевшего вид палки с круглым набалдашником). Острые такой застежки могло поранить, и еще в XIII веке до н. э. на севере нынешней Италии была изобретена безопасная булавка, которую мы теперь упорно именуем английской (кстати, совершенно без вся-



Индийские ремесленные изделия. Железное шило с костяной рукояткой для работы с сыромятной кожей; набор для шитья - костяные иглы в кожаном чехольчике



Многие века вышивание считалось одной из главных добродетелей женщины. Вышивали королевы, шьющей порой изображали и Деву Марию. На репродукции: эрцгерцогиня Австрии Мария Амалия (работа Жана Этьена Лиотара, 1762)

ких на то оснований, ведь позже, в 1849 году безопасную булавку запатентовал житель Нью-Йорка Уолтер Хант. Значит, она скорее «американская»). В Древнем Риме это приспособление, без которого было бы немислимо носить тогу со всеми ее сложными складками, получило название «фибулы». Вся античность заполнена фибулами, ими закалывали одежду и персы, и римляне, и варвары - и только в средние века эти булавки были вытеснены шпильками, а потом и пуговицами.

Но вернемся к иголке. Уже в Древнем Египте с ее помощью не только шивали, но и вышивали. С течением времени вышивка распространилась с Востока на Запад, но это, конечно, совершенно другая история. Первые железные иглы найдены не в римском, а в кельтском ареале, - в Манчинге (ныне Бавария), и относятся они к III веку до н. э. Но вообще иголка мало менялась с течением столетий. Технологический прорыв произошел только в середине XIV столетия, когда метод волочения проволоки был механизирован с помощью гидродвигателя.

Древние наперстки и детали прялки, датируемые I-II веками





Немец Карл Вейзенталь в 1755 году получил патент на обоюдоострую иглолку. В 1790-м англичанин Томас Сейнт запатентовал устройство для шитья. А разместить ушко на остром конце иглы додумался венский портной Йозеф Мадерспергер в 1814 году

Производство иглолок сосредоточилось в Германии и Испании. Оттуда иглолки, называвшиеся «испанскими пиками», шли и на экспорт. В Англии, которой с XIX века предстояло стать главным поставщиком игл, их производство началось лишь в 1556 году. В России собственное иглольное дело было учреждено по указу Петра I в 1717 году в Рязанском уезде, в двух селах - Столпы и Коленцы.

У ИГОЛКИ МНОГО РАЗНЫХ ОБЛИЧИЙ. С ПОВЬЛЕНИЕМ ШВЕЙНЫХ МАШИН УШКО было перенесено на острый конец, игла для хирургических целей искривилась... Еще в 1670-х годах иглу стали использовать для инъекций, но современный шприц появился только в 1853 году. Теперь уже существуют безболезненные микроиглы, которые не затрагивают нервных окончаний. Такую иглолку не то что в стог сена, а и на гладком-то месте не найдешь.

Игла на протяжении всей своей истории оставалась предметом сугубо прагматическим. Все декоративные функции она передала своей сестре броши. Иначе сложилась судьба предмета, обычно сопутствующего иглолке, - наперстка. Он был независимо изобретен римлянами и китайцами на рубеже нашей эры. В разные эпохи и в разных странах его делали из бронзы, камня, глины, дерева, кожи, рога, кости, фарфора. В XV веке в Нюрнберге придумали дешевые нецельнолитые наперстки, изготовление которых оставалось секретом в течение



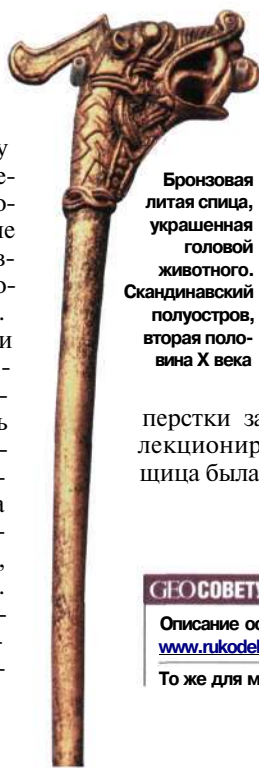
Китайский специалист по акупунктуре Вэй Шенчу вошел в Книгу рекордов Гиннеса: в 2004 году он «украсил» свое тело 1790 иглолками. В следующем году он намерен достичь результата в 2008 иглолок по случаю Олимпиады, которая состоится в Пекине

ние двух веков. Техническое усовершенствование этого простого предмета заключалось в том, чтобы не дать иглолке соскочить и поранить швею. С этой целью, во-первых, рабочая поверхность наперстка из сферической постепенно становилась гладкой, а во-вторых, покрывалась сетью маленьких углублений (если они нанесены нерегулярно, значит, наперсток изготовлен до середины XIX века, когда этот процесс сумели наконец механизировать). Защитить нежные дамские пальчики от уколов было делом чести мужчин, для которых предназначались все эти расшитые дамами платочки. В результате наперсток - разумеется, не всякий - сделался чуть ли не ювелирным украшением. Для его изготовления применялись черепаховый панцирь, бриллианты, сапфиры, рубины, агат... Серебряные и золотые, с эмалью и чернением, наперстки зачастую становились предметом коллекционирования. И конечно же, изысканная вещица была прекрасным подарком.

Сергей Иванов



Шприц современного типа изобрели в 1853 году независимо друг от друга два врача - шотландец Александр Вуд и француз Шарль Габриэль Плеваз (на снимке его детище)



Бронзовая литая спица, украшенная головной животного. Скандинавский полуостров, вторая половина X века

ГЕОСОВЕТ

Описание основных видов игл для ручной вышивки: www.rukodelie.com.ua/emb3.php

То же для машинного шитья: www.milory.ru/igli.php

ГЕОФАКТЫ

► При недавних раскопках в селе Костенки (Воронежская область) нашли костяные иглы, которым около 40 тысяч лет

► Пробраз шприца придумал в 1648 году французский математик, физик и философ Блез Паскаль

► Иглолки рубили вручную из проволоки. В 1850 г. изобрели машину для штамповки, которая сама и ушки проделывала

На BMW к А.П.Ч.

Главный редактор GEO опробовал новый BMW X5 на серпуховских дорогах - по пути к подмосковному чеховскому имени Мелихово



ГЕОМАШИНА

BMW X5 3.0d. к сожалению, принадлежащий представителю BMW в России

Слева: эргономичная приборная панель развернута к водителю, знаменитая «шайба» позволяет легко управлять всеми опциями. Справа: дом Чеховых в Мелихове

Идея пришла спонтанно - за завтраком. Глупо ведь сидеть в субботу дома, имея в распоряжении новый BMW X5. Не на рынок же за продуктами ехать на такой машине. И через час после того, как был снят с полки путеводитель, мы уже мчались в сторону Серпухова. Показания спидометра проецировались на ветровое стекло, горели «бээмвэшной» оранжевой цифирью, и я удивился: день солнечный, а все читается. Свернули с трассы и по обсаженной дубами дороге подкатили к Мелихову.

Полюбовались на реконструкцию амбулатории начала 90-х го-

дов XIX века (я непочтительно предположил, что она восстановлена по найденному на этом месте черепу пациента), сунули нос в закупоренный экскурсантами хозяйский дом, в который раз мимоходом подивившись - как же скученно (не скучно, а теснясь) жили не последние в России люди. А ведь строили еще и так, когда весь дом по периметру представлял собой анфиладу комнат (Горки Ленинские), и все незамужние сестры, гувернантки и прочие малозначительные обитатели со своими маленькими тайнами в виде ночных ваз под кроватью жалались за ширмами. Да что там Горки - так строили королевские

дворцы по всей Европе, доходные дома с отдельными квартирами придумали относительно поздно.

Дом как дом: немалое семейство Чеховых жило скромно, ничуть этим не заботясь. Современному человеку и позавидовать нечему, но в кабинете Антона Павловича я все же позавидовал книге на полке - «Гоголевские типы». А выйдя в сад, мы тут же уткнулись в возводимое за забором здание из евродоски, еврочерепицы и еврокирпича. «Лопахины!» - ахнул я, но оказалось, это не нувориши пристраиваются к заповеднику, а детская художественная школа. Покойный был бы доволен.

В саду дочь, подзуживаемая нами, попыталась прочесть написанное на памятнике «ЧЕХОВУ», но не преуспела, честно признавшись, что одной буквы не знает («Первой?» - «Нет, третьей».) И мы гуляли по дорожкам, на которые ветерок натаскивал запахи среднерусской полосы - свежескошенного сена, отцветающей сирени (все цветы с пятью лепестками, углядела жена) и зелени. Просто зелени - в Москве мы об этом забыли. Вот тут А.П.Ч. и сиживал на скамейке под кленом, любуясь закатами и прихлопывая комаров на щеке в ожидании





Очередной титул **BMW X5** – «Полно-размерный внедорожник 2007 года». На протяжении восьми лет **BMW X5** признавали лучшим в своем классе. За это время в мире продали 616867 автомобилей **BMW X5**, из них 4189 – в России

ГЕОФАКТЫ

- ▶ Двигатели: V8 (4,8 л, 355 л. с.), V6 (3 л, 272 л. с.) и 6-цилиндровый дизель (3 л, 235 л. с.)
- ▶ Усовершенствованная система постоянного привода xDrive, новая конструкция ходовой
- ▶ На без-опасных шинах BMW X5 можно ехать после прокола еще 130 км. Запаска в багажнике больше не нужна
- ▶ Разгон до 100 км/ч – 8,3 с. Максимальная скорость – 210 км/ч (для дизельной модификации)
- ▶ Трансмиссия: пяти-или шестиступенчатая МКПП

гостей из Москвы. Они приезжали каждый вечер, да не на **BMW**, а поездом, и оставались ночевать. Пришлось построить на участке домик дядюшки Тыквы и написать там «Чайку».

Все сдержанно, интеллигентно, и не вызывает особых чувств, кроме приятного удивления: все-то в Мелихове хорошо, без привычной уже музейной бедности, чисто, включая, пардон, туалет для публики. Роскошью, как иные новые туалеты, не блещет, но опрятно. Доктор Чехов одобрил бы...

Закупившись бутылкой воды, шоколадкой и книгой «Путь актера», написанной гениальным племянником, М.А. Чеховым, понесли назад в Москву. Правда, пришлось на полпути съехать к обочине и терпеливо ждать, пока дочь, сидя на траве, не съест торжественно свою шоколадку и не выпьет свой сок («пикник» растущему на асфальте ребенку был обещан давно). И вновь вырвали на Варшавское шоссе и полетели. Дизель (вы ездили на машине с дизелем последнего поколения? Если да, сами все знаете, если нет – я вам ничего не сумею объяснить) издавал низкий звук, который я раньше слышал только в кино. Люди платят деньги, пе-

рестраивая выхлопную систему, добиваясь этого звука. Но у них не получается. Я вновь отметил, что к этой машине не надо привыкать – сел и поехал, полностью ощущая габариты и на ходу усваивая особый «бээмвэшный» стиль вождения. Прежде я думал, что гордые владельцы этой марки красуются, «делая» всех на дороге. Оказывается, просто вступаешь со скоростью в другие отношения. Тронулся – а на спидометре уже 90 км/ч. Еле тащишься по трассе, глядишь – 130 верст в час, пора сбавлять, ведь ГИБДД не дремлет и видит в тебе буржуя, который мог бы и поделиться некоторой суммой в рублях.

Летели-летели и прилетели почему-то на «Горбушку», где накупили MP3-дисков со сказками (самого нужного – «Черной курицы» и «Городка в табакерке» – нет и, говорят тертые горбушкинские продавцы, никогда не было). Зато подвернулась «Тайна желтого чемоданчика», которую мама с дочкой по приезде домой уселись смотреть, время от времени призывая меня присоединиться. Я примкнул только на финальной песне в исполнении О. Анофриева, возликовав от невинной строчки 1970-х «Чтоб весело смеяться, не нужен порошок». Дочь, не поняв, захохотала за компанию, так мы и смеялись, глядя друг на друга и испытывая всякое-такое неуловимое разное, что в итоге и составляет счастье. А когда же его испытывать, если не 2 июня, когда три недели до самого длинного дня и кажется, что все еще впереди.

ПУСТЬ ЭТОТ ДЕНЬ ОСТАЕТСЯ В ПАМЯТИ КАК ЕСТЬ, со ВСЕМИ МЕЮЩИМИ со всем светом, запахами и со слабой надеждой, что когда-нибудь все это повторится, потому что лучше не бывает. Это я ясно понимаю. Возможно, не бывает и машины лучше **BMW X5**, о которой дочь, забравшись на сиденье с ногами и оглядевшись, сказала: «Наша новая машина хорошая». «Это не наша машина», – умерил я аппетиты ребенка. Дочь, как она это умеет, сделала вид, что ничего не слышала.

Владимир Потапов

ГЕО СОВЕТЫ

Все о **BMW X5** на сайте: www.bmw.ru

Фотографы
(цифры обозначают номер страницы)

На обложке
SIM/FotoS.A.;
Леонид Круглов

От редакции
Андрей Бронников;
Григорий Кубатьян

Содержание
10 (л. в.): Ingo Arndt;
(л. н.): Pascal Maitre;
(п. н.): Сергей Максимшин;
12 (л. н.): Corbis/RPG;
(п. в.): Григорий Кубатьян;
(п. н.): Peter Ginter

Мозаика
18-20: Reuters;
22-23: Michael Mefford/National Geographic;
24: Corbis/RPG;
26-28: AFP/East News

Клопы
30-42: Ingo Arndt

Экспедиция в Индию
44-58: Григорий Кубатьян

ЦЕРН
68-86: Peter Ginter;
77; 78-79: Mario Mensch

Сараево
88-102: Сергей Максимшин

Город самбы
60-61; 62 (н.); 64 (л.); Corbis/RPG;
62 (в.): Bilderberg/Photos;
63: Lisa Limer;
64 (л.): Gunnar Knechtel;
66 (л.): Alamy/Photos;
(п.): Joao Canziani

«Льемба»
120-136: Pascal Maitre

По следам Арсеньева
104-118: Леонид Круглов

Биробиджан
138-152: Сергей Максимшин

История иголки
156 (л.); 157 (н.); AKG/EastNews;
156 (ц. н.); 157 (п. в.): Bridgeman/
Fotobank.com;
156 (н.): Album/East News;
156 (п. в.): Leamage/Fotolink;
157 (п. в.): Voller Ernst/Vostock Photo;
157: Maxpp/Best Pictures

Анонс
162 (в.): Jean du Boisranger/
Hemispheres;
(п. ц.): Karina Apollonia Muller;
(л. ц.): Christopher Scotser
(н.): Francis Demange

Карты и иллюстрации
53; 97; 118; 127: Ольга Лаптева

Останови мгновение с Panasonic!

Представительница новой линейки цифровых камер *Panasonic HDC-SD1* - находка для путешественника! Несмотря на компактность, она обладает высокоточным объективом *Leica DC*, профессиональной системой трех ПЗС-матриц и оптическим стабилизатором изображения *O.I.S.* Высокое качество изображения и чистый многоканальный звук достигается благодаря использованию прогрессивного формата высокого разрешения *AVCHD*.



На страже здоровья

BORK JU CUN 20120 BK - соковыжималка, которая перерабатывает фрукты, выделяя сок из межклеточного пространства плодов. Ведь именно здесь сосредоточены самые полезные вещества и витамины. Эффект достигается в первую очередь за счет колоссальной центробежной силы, создаваемой сверхмощным двигателем прибора. Он обеспечивает вращение фильтра со скоростью 13 000 оборотов в минуту! На сегодняшний день такие показатели не имеют аналогов в мире.

Ультрамодный и ультратонкий

Samsung Electronics, ведущий производитель мобильных телефонов и телекоммуникационных систем, представляет серию аппаратов *Ultra Edition II*. Элегантный облик и тонкий корпус в сочетании с богатой функциональностью - 3-мегапиксельная камера с возможностью записи видео, высокоскоростной доступ в интернет - сделают серию *Ultra Edition II* особенно привлекательной для деловых людей, и для тех, кто следит за модой.



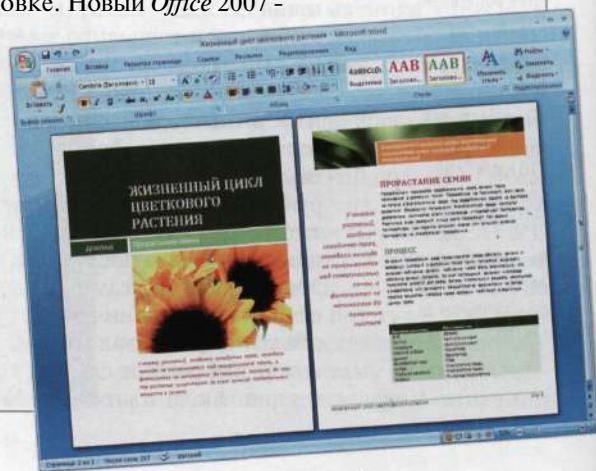
06 Италии с любовью

Компания «Масс-Медиа-Центр» по заказу представительства итальянского производителя бытовой техники *ARDO* запустила совершенно новый проект! Информационно-развлекательный портал www.ardo-siesta.ru - это история и современная жизнь Италии, мастер-классы итальянских поваров и дизайнеров, мультфильмы, оригинальная музыка от *ARDO*, мультимедийные игры и конкурсы.



Microsoft: ни шагу на месте!

Microsoft Office 2007 - пакет усовершенствованных и принципиально новых офисных приложений. Он позволяет работать с документами и взаимодействовать с коллегами, даже если вы находитесь в командировке. Новый *Office 2007* - это полностью переработанный, интуитивно понятный интерфейс, удобные функции планирования встреч и задач, невероятно простой анализ и визуализация цифровых данных, мгновенный поиск писем, документов и множество других функций.





СОБАКИ

Ни одно другое животное не изучило повадки человека так же хорошо, как они. Собаки знают о нас всё. А мы о них?

Йога в Бомбее

Древняя гимнастика очень популярна в Западе. Но для самих индусов асаны и упражнения - не цель, а средство...



Пангея

Всего через каких-то 250 млн лет континенты вновь соединятся. Согласно последним геологическим исследованиям на Земле опять появится суперматерик



Дизайн движения

Получив в свое распоряжение новые материалы, дизайнеры создают необычные аппараты для перемещения под водой, в небе и в космосе

GEO

Ежемесячный журнал
№ 8/август 2007

Главный редактор Владимир Потапов
Главный художник Леонид Хамрин
Ответственный секретарь Татьяна Аныгина

Редакторы
Дарья Гриневская, Анна Легенкина,
Ольга Лукашенко, Мария Щербакова,
Александр Рохлин (специальный корреспондент)
Фоторедакторы
Тимофей Хворостяный (Москва), Татьяна Маркова (Париж)
Макетирование Марина Елизарова, Елена Горячина
Карты Ольга Лаптева
Документалист Вячеслав Середа
Литературный редактор Ольга Данилова
Секретарь редакции Людмила Салимон

В работе над номером принимали участие
Д. Вибс, С. Кондратьев, О. Пепелис, А. Прокопьев,
М. Ратгауз, В. Рашетов, А. Рыбашанко

Адрес редакции
123100, Москва, Шмитовский проезд, дом 3, стр. 3
Телефон 937 60 90, факс 937 60 91
e-mail: geo@irussia.com
Адрес в интернете: www.geo.ru

Подписка на GEO
(495) 789 90 78; e-mail: geo@dzbu.ru

Издание зарегистрировано в Комитете по печати РФ
Регистрационное удостоверение
П/И № 77-5832 от 20 ноября 2000 года
Подписной индекс в объединенном каталоге ФП РФ 42892
ISSN 1029-5828

Лицензия на осуществление картографической деятельности
PK-10556K от 20 января 2006 г.

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ
Грунер+Яр ЗАО
Генеральный директор
Кристина Айбль
Помощник генерального директора
Лариса Башкина

РЕКЛАМА
Директор по рекламе ИД
Оксана Грубюк
Директор по корпоративным продажам
Анастасия Жаворонкова
Директор по рекламе Елена Топорова
Финансовый менеджер Анна Козлова
Менеджер по маркетинговым исследованиям
Анна Чупова
Менеджеры Лилия Алексеева, Юлия Ли
Дизайнер по рекламе Анна Осерчева
Трафик-менеджер Юлия Голофеева

МАРКЕТИНГ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ
Коммерческий директор Дарья Богомолова
Руководитель отдела по распространению
Алексей Кобзев

Менеджеры по продажам
Сергей Мосолов, Татьяна Петросян
Менеджер по подписке Юлия Реут
Менеджер по маркетингу и спецпроектам
Елена Рыбинская
Менеджер по организации выставок
Михаил Поле
Торговые представители в регионах
С. Дулисов, И. Парфенов, Ю. Самодуров

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА ЗА РУБЕЖОМ
DPV Worldwide GmbH,
Postfach 101606, 20010 Hamburg, Germany
тел. (4940) 237110, факс (4940) 23711176

ПОДПИСКА НА ИНОСТРАННЫЕ ИЗДАНИЯ GEO

GEO Франция: тел. (33 3) 44625203,
факс (33 3) 44074336
GEO Испания: тел. (34 91) 4369898,
факс (34 91) 5752617
e-mail: suscripciones@quij.es
GEO Германия: тел. (49 40) 37033950,
факс (49 40) 37038625
e-mail: abo-service@quij.de

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
Директор Сергей Черкасов
Заместитель директора Светлана Чучик
Системные администраторы
Павел Ярецв, Тарас Коваленко
Цветокоррекция Владимир Дегтярев, Николай Комаров
Принт-менеджер Иван Черняев

ФИНАНСОВЫЙ ОТДЕЛ
Финансовый директор Людмила Нижегородцева
Старший контролер Ирина Калинина
Главный бухгалтер Анна Филева
Директор ПО персоналу Ирина Тихомирова
Бухгалтеры Елена Реммих, Тимирга Хаугаева, Татьяна Бакланова

Номер подписан в печать
29 июня 2007 года

Отпечатано в типографии
RR Donnelley Europe (Польша)
Цена свободная
Printed in Poland

Присланные в редакцию рукописи
и фотоматериалы не возвращаются

Журнал поступит в продажу 27 августа 2007 года