

Журнал для любознательных Юный

май
2006

SCIENCE & VIE
Junior

ЭРУДИТ



050

Штрих-код:
китайская грамота?

Фантастические
рекорды выносливости

ПОСЛЕДНЯЯ ТАЙНА НАПОЛЕОНА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

**НЕОБЪЯСНИМЫЕ ЯВЛЕНИЯ,
ИСТОРИИ С ПРИВИДЕНИЯМИ,
ПОХОЖДЕНИЯ ПИРАТОВ,
ЗАГАДКИ НЛО,
ПРИМЕТЫ И ПОВЕРЬЯ**

**В каждом
номере
нашего
журнала**

Чудеса и тайны

планеты Земля

**А ТАКЖЕ
ЗАБАВНЫЕ НОВОСТИ,
ВИКТОРИНЫ С ПРИЗАМИ,
ОПИСАНИЯ ФОКУСОВ
И АСТРОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОГНОЗ НА КАЖДЫЙ
МЕСЯЦ...**

**Подписные индексы:
по каталогу агентства
«Роспечать» – 82131
по каталогу
«Почта России» – 99639**



Журнал для любознательных **Юный** **ЭРУДИТ**

Май 2006

Издание
осуществляется
в сотрудничестве
с редакцией журнала
«SCIENCE & VIE.
JUNIOR» (Франция).

Журнал «Юный эрудит»
№ 5 (45), май 2006 г.
Все права защищены.
Издается при участии
ФГУП «Издательство
«Детская литература».

Главный редактор:
Олег Макаров

Для детей старшего
школьного возраста.

Издается компанией
ООО «Буки», 123154
Москва, бульвар Генерала
Карбышева, д. 5, к. 2, пом.11.

Распространяется
компанией «Эгмонт
Россия Лтд.», 121099
Москва, 1-й Смоленский
пер., д. 9.

Тел. (495) 933-7250.

Размещение рекламы:
«Видео Интернешнл-Пресс»
тел. (495) 956-3300

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ
по делам печати, теле-
радиовещания и средств
массовых коммуникаций.
Рег. свидетельство
ПИ № 77-12251
от 02.04.2002

Гигиенический
сертификат
77.99.02.953.Д.000294.01.05
от 24.01.2005

Налоговая льгота –
Общероссийский
классификатор продукции
ОК-005-93
том 2: 952000.

Бумага мелованная.
Печать офсетная.

Подписано в печать
14.04.2006.

Тираж 50 тыс. экз.

Заказ № 60452

Отпечатано с готовых
диапозитивов
в ООО «ИД «Медиа-Пресса»,
127137, Москва,
ул. Правды, д. 24, стр. 1.

Цена свободная.

ЭГМОНТ



Технокалейдоскоп	2
Внимание, викторина!	5
Загадки человека	
Путешествие в мир рекордов	6
Загадки истории	
Так был ли Бонапарт убит?	13
Забавные факты	16
По следам легенды	
Кругосветное плавание Томаса Кавендиша	17
Цивилизация наступает	
Нефть по морю: дешево и опасно!	22
Рождение открытия	26
Подумай как следует!	
Немного математики. а главное – логика!	28
Что там внутри?	
Этот таинственный штрих-код	29

Адрес для писем: 121099, 1-й Смоленский пер., д. 9, журнал «Юный эрудит».

Любое воспроизведение материалов журнала в печатных изданиях и в сети Интернет допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

ОТДЕЛ ДЕТСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ

В ЕДИНСТВЕ С ПРИРОДОЙ

Что такое БедЗед? Это название первого в Великобритании 100% экологически чистого квартала. Он расположен в пригороде Лондона и знаменит тем, что не потребляет энергии, полученной от сжигания нефти, газа или угля. А значит, не загрязняет окружающую среду и не выбрасывает в атмосферу газы, способствующие возникновению парникового эффекта. Например, в БедЗеде не используется центральное отопление: все жилые помещения ориентированы фасадом на юг и солнечное тепло в достаточном количестве проникает внутрь через большие застекленные проемы в стенах. А вот с северной стороны окна защищены тройными стеклопакетами, чтобы избежать потерь тепла. Крыши в этом квартале частично покрыты солнечными батареями, которые, перерабатывая солнечный свет в электричество, полностью обеспечивают энергией жителей БедЗеда. Примерно так же, как на космической станции, воду здесь используют по несколько раз. Ее очищают и фильтруют с помощью бассейнов-испарителей, а также растений и микроорганизмов. Иными словами, квартал в пригороде Лондона воплотил в себе много новых, полезных и прогрессивных идей. О. Л.

БОЛЬШЕ ГЕРОЕВ – ХОРОШИХ И РАЗНЫХ!

Американские супергерои из комиксов завоевали мир! Как же так? Разве отважные и могучие борцы со злом рождаются только в Новом Свете? С этим решительно не согласны египетские художники-комиксисты. Они вознамерились дать достойный ответ купающимся в лучах славы янки. Комиксы, выходящие с 2003 года и адресованные ребятам, живущим на арабском Ближнем Востоке, рассказывают о приключениях смуглых супергероев. Их имена – Джалила, Ракан и Зеин. От египтян решили не отставать художники из кувейтской компании «Тешкель Медиа Групп». Они придумали и нарисовали команду суперменов – выходцев из народов, традиционно исповедующих ислам. На борьбу с темными силами их ведет доктор Рамзи Разем. Персонажи кувейтских комиксов сочетают в себе сверхчеловеческие способности с приверженностью культуре и традициям мусульманских стран. J. B.





HOWARD BURDITT/REUTERS

ПРИВЕТ, ЗЕЛЕНЬ!

Что страшнее: нильский крокодил или миниатюрная дама в огромных круглых очках? Трудно сказать, но, похоже, оба весьма рады встрече друг с другом. Все это происходит в самом центре бассейна с крокодилами на ранчо-зоопарке в городе Канго (Южная Африка). Искательница острых ощущений и ее друзья нашли здесь отличную возможность пощекотать нервы, не подвергая себя при этом серьезной опасности. Все это так, но... Нильские крокодилы – самые большие в мире. Они вырастают до 7

метров в длину! Жертва, которая заинтересует такого великолепного охотника, не имеет почти никаких шансов на спасение. Так что вот вам совет, мадам. Даже если вы чувствуете себя в безопасности внутри железной клетки с толстыми прутьями, будьте осторожны и не слишком сильно размахивайте рукой на прощанье. Есть опасность, что господин Крокодил не сможет удержаться и поцелует вашу ручку. С. Р.

ДАЛЕКАЯ НЕОБИТАЕМАЯ ЗЕМЛЯ

Похоже, наконец, мы нашли новую Землю. Недавно астрономы открыли очередную планету за пределами Солнечной системы – уже 172-ю по счету за последние десять лет. Однако наша новая знакомая совсем не похожа на всех предыдущих. Планета, получившая «легко запоминающееся» имя OGLE-2005-BLG-390Lb, относится к земному, теллурическому типу. И хотя она в 5 с половиной раз больше нашей планеты, у нее такая же твердая поверхность, как и у Меркурия, Венеры, Марса, ну и, конечно, Земли. До сих пор все планеты, обращающиеся вокруг далеких звезд, оказывались лишь гигантскими газовыми шарами. Вроде Юпитера, не имеющего четкой границы между атмосферой и самой планетой. Хотелось бы помечтать о том, что на этом далеком небесном теле существует жизнь. Однако наши мечты, скорее всего, напрасны. Расстояние от планеты до своей звезды в 2,5 раза превышает путь от Земли до Солнца, а потому на поверхности OGLE-2005-BLG-390Lb температура не превышает минус 220 градусов. Прямо скажем, холодновато для возникновения жизни. F. N.



ESO

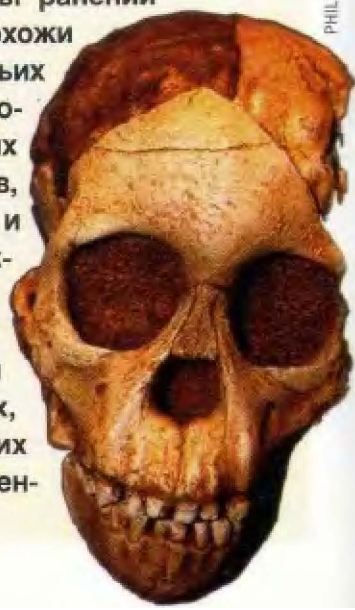


НЕ СМЕШИ МОИ ТАПОЧКИ!

Пляжные тапочки на песке? Ну, это так привычно... Если, конечно, тапочки не обладают гигантскими размерами и не надуваются! Вот такая оригинальная «тусовка» имела место 26 января на одном из австралийских пляжей. 863 «тапочника» собрались вместе, чтобы построить самую большую в мире цепь надувных матрасов. Да-да, еще один шуточный рекорд... А почему все-таки тапочки? Оказывается, это один из символов Австралии. 26 января – национальный праздник Зеленого континента, который так и называется – День Австралии. И этот день веселые купальщики провели не в тапочках, а на тапочках... F. N.

ЧЕРЕП ВЫДАЛ УБИЙЦУ

Кто убил мальчика из Таунга? Через 24 года после того, как был обнаружен череп погибшего около 2-х миллионов лет назад юного австралопитека, американскому исследователю Ли Берджеру удалось, наконец, разгадать эту загадку. Нет-нет, убийцей оказался не леопард, как считали до сих пор, а... орел! Доказательства? Следы ранений вокруг глазных орбит очень похожи на те, что виднеются на обезьяньих черепах, которые и сегодня находят в гнездах больших хищных птиц. Нападая на своих жертв, орлы сразу лишают их глаз и оставляют на голове три характерных отпечатка – от клюва и от когтей. Ну а какой научный смысл этого открытия? Мы узнали больше о тех опасностях, которые подстерегали наших далеких предков в их естественной среде обитания. С. Р.



ПЛАНЕТАРНАЯ ВИКТОРИНА!

Дорогие друзья!
Не пора ли взглянуть на небо и попытать счастья
в нашей новой викторине!

Вот вопросы:

1. Представьте себе, что мы нашли невероятных размеров бассейн и бросили туда Сатурн. Планета будет плавать или упадет на дно?
2. Среди планет Солнечной системы есть лишь одна, вблизи которой ни разу не был автоматический зонд с Земли. Что это за планета?
3. На одной из соседних с Землей планет Солнце встает на западе, а садится на востоке. Назовите эту планету.

Из числа правильно ответивших на вопросы 10 счастливчиков смогут выиграть приз – обучающую компьютерную игру «Маленький астроном».

Она создана для тех, кого притягивают загадки звездного неба. Здесь найдется все для того, чтобы сделать первый шаг к познанию тайн космоса. С помощью этой увлекательной программы ты сможешь познакомиться с Солнечной системой, посмотреть познавательные трехмерные ролики о каждой из ее планет, включая нашу собственную, увидеть фантастические ландшафты далеких миров – огромные кратеры, бездонные пещеры, давным-давно высохшие реки. Твой кругозор расширят коллекции удивительных фактов и потрясающие анимированные ролики. Применить свои новые знания ты сможешь в увлекательных мини-играх, где тебе обязательно пригодятся также внимательность и смекалка.

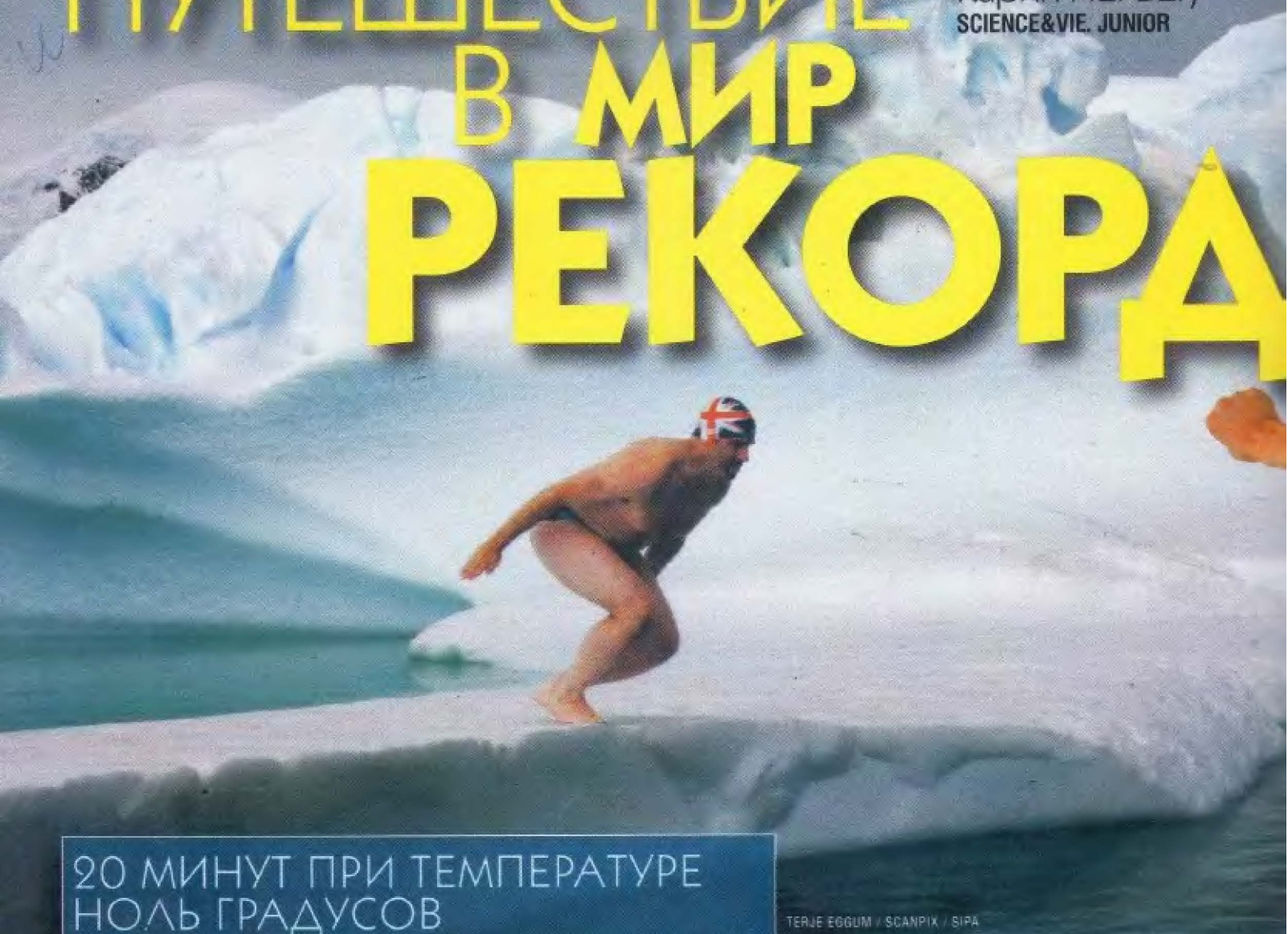
Присылайте ваши ответы до 1 июля 2006 года по адресу:
121099, Москва, 1-й Смоленский переулок, д. 9, «Эгмонт Россия», журнал «Юный эрудит». На конверте не забудьте сделать пометку «ПЛАНЕТАРНАЯ ВИКТОРИНА». И еще просьба ко всем – пишите обратный адрес разборчиво, без сокращений!



ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР

Жером БЛАНШАР,
Карин ПЕРЬЕР,
SCIENCE&VIE, JUNIOR

РЕКОРД



20 МИНУТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НОЛЬ ГРАДУСОВ

Вообще-то это смертельно. Но не для англичанина Льюиса Гордона Пью, который сумел поставить в ледяных водах Антарктики рекорд самого «южного» купания. В чем секрет супер-моржа? Четыре раза в месяц он проводил тренировки в бассейне с водой, охлажденной до двух градусов. В итоге Пью удалось выработать потрясающие рефлексы. Теперь, когда он попадает в холодную воду, температура его тела немедленно повышается до 38 градусов, вместо обычных для нас 36,6! Непостижимо! И еще. У любого из нас, кто окажется в ледяной воде, тут же перехватит дыхание. Однако Льюис умеет и с этим справляться. Специальные приемы не дают ему захлебнуться и утонуть. А еще он старается плыть очень-очень быстро, чтобы мышцы производили как можно больше тепла. Так до самого конца «заплыва» температура тела не опускается ниже фатальных для человека 35 градусов.

TERJE EGGUM / SCANPIX / SIPA

ОКАЗЫВАЕТСЯ, ЧЕЛОВЕК
ХОЛОД, НЕХВАТКУ КИСЛОРОДА

A Shaolin monk is shown in a horizontal, balanced position, supported by a stack of spears held up by a crowd of people. The monk's arms are outstretched, and he has a focused expression. The background is a plain blue wall. The large yellow letters 'ОВ' are overlaid on the left side of the image.

ОВ

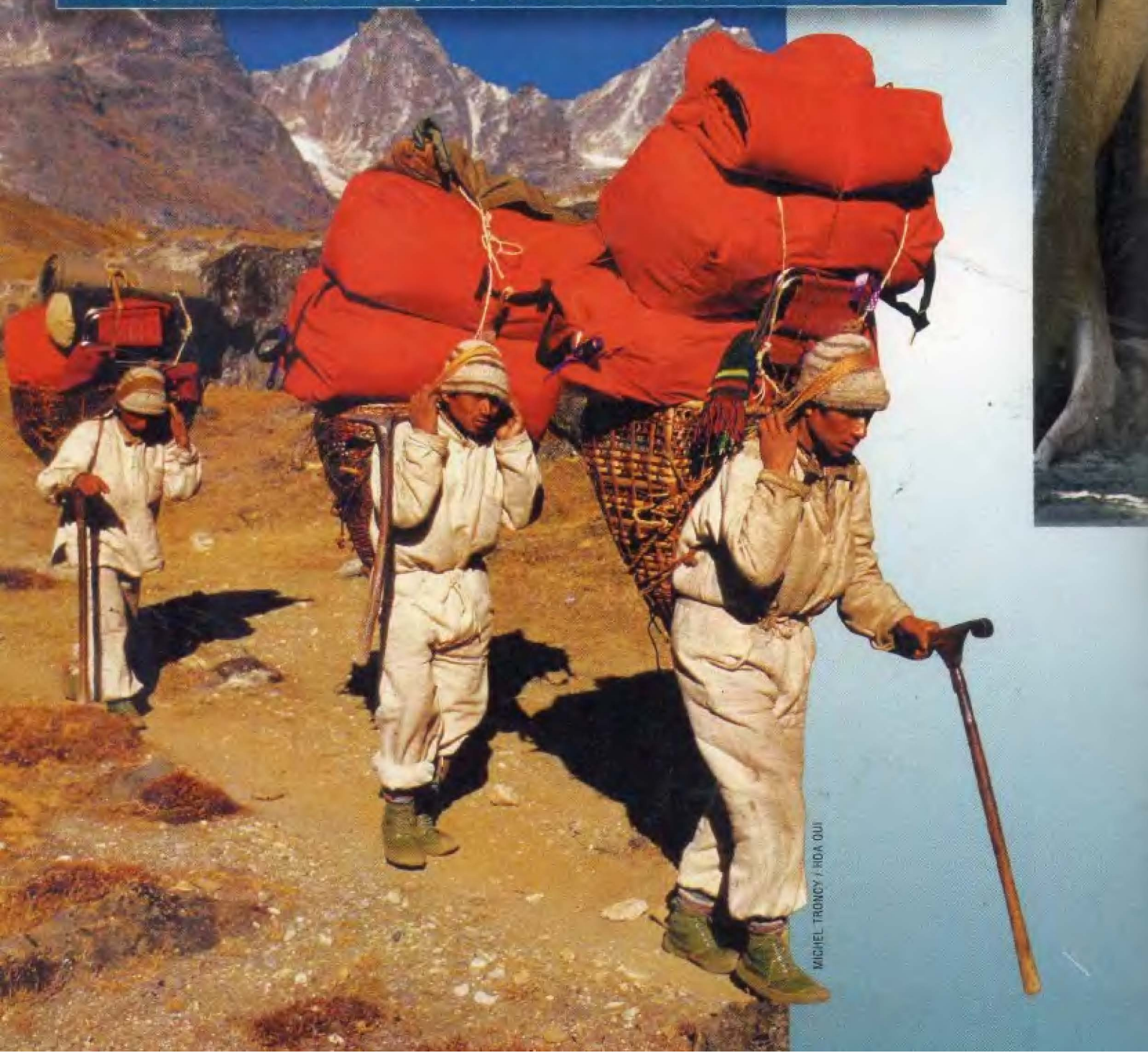
ПРОЧНЕЕ СТАЛИ

Осваивающие с ранних лет премудрости восточных боевых искусств монахи Шаолиня (Китай) часто подвергают себя невероятным испытаниям. Например, они умеют удерживать равновесие, лежа на стальных остриях копий. В чем секрет этого трюка? Во-первых, острия направляются в наиболее крепкие части тела, например, в шею, «набитую» мышцами и сухожилиями, или в солнечное сплетение, где мускулатура поддерживается костями. Но по большей части монахи полагаются на свои железные мышцы, которые, если их правильно сгруппировать, становятся достаточно прочными, и острые пики не могут их проткнуть. Такого рода демонстрации обычно продолжаются не больше нескольких секунд. Ведь мускульным напряжением пережимаются кровеносные сосуды, которые, в свою очередь питают мышцы кровью и обогащают их кислородом. Через 7 секунд «удушения» мышца расслабится независимо от воли человека, и стальное острие войдет в плоть как нож в масло.

МОЖЕТ ВЫДЕРЖАТЬ ИСПЕПЕЛЯЮЩИЙ ЖАР, БЕЗУМНЫЙ
ПРОДА И ДАЖЕ БЕШЕНОЕ УСКОРЕНИЕ...

В ДВА РАЗА БОЛЬШЕ СОБСТВЕННОГО ВЕСА

Нести на себе огромные грузы в течение целого дня? В этом искусстве нет равных непальским шерпам. По пересеченной местности на высоте более 2000 метров они тащат и тащат свои огромные тюки, вес которых может в два раза превышать вес самого носильщика. А вот жители Запада способны переносить в течение длительного времени лишь одну четверть собственного веса. Секрет выносливости шерпов пытались выяснить бельгийские ученые, но без особого успеха. Никакой специальной техники или тренировки непальцы не применяют. Единственный вывод, который смогли сделать исследователи, заключается в том, что шерпы умеют правильно расходовать силы. Они идут очень медленно, со скоростью не больше 2 км/ч, часто и подолгу отдыхают. Во время самых трудных переходов носильщики после каждых 15 секунд пути делают 45-секундную остановку.



С ЗАДЕРЖКОЙ ДЫХАНИЯ НА ГЛУБИНУ 171 МЕТР!

Такой рекорд француз Лоик Леферм смог установить в 2004 году исключительно потому, что его организм работает не совсем так, как у любого из нас. Мастер погружений умеет задерживать дыхание на целых 7 минут, а мы с тобой – лишь на 1–2 минуты. Благодаря интенсивным тренировкам организм Лоика Леферма переносит невероятно низкое содержание кислорода в крови (до 50% от нормы), в то время как мы уже при 95% испытываем непреодолимое желание сделать вдох. Кроме того, ныряльщику удастся замедлить частоту биения сердца – одного из главных потребителей кислорода – с 60 до 25 ударов в минуту. Но самое удивительное – это, конечно, тело пловца, которое выдерживает огромное давление на глубине 171 метр (в 18 раз выше атмосферного!). Это невероятно! Уже на глубине 100 метров воздух в легких должен сжаться так, что сами они непременно сморщатся до размеров пары мандаринов. Человеку гарантирована смерть от удушья! Однако Лоик Леферм погружается еще глубже! Значит, без сомнения, организм ныряльщика использует какие-то особенные механизмы приспособления к глубоководной среде. Какие именно? Ученым это пока неизвестно.



GOPAL CHITRAKAR / REUTERS / WAXPPP

9 МЕСЯЦЕВ БЕЗ ЕДЫ, ПИТЬЯ И В НЕПОДВИЖНОСТИ

Такой подвиг приписывают юному непальскому монаху Раму Бахадуру Бомжону. Многие считают его новым воплощением Будды, однако ученые склонны подозревать молодого человека в плутовстве. На самом деле наш организм не способен выдержать более 3–4 дней без питья и более 70 дней без еды. Конечно, при полной неподвижности лишенный воды и еды человек способен протянуть несколько дольше, чем в среднем. Но секрет Бомжона, скорее всего, в другом. С 5 вечера до 5 утра видеть юношу никому не разрешается. Возможно, именно эти часы он использует для того, чтобы выжить...



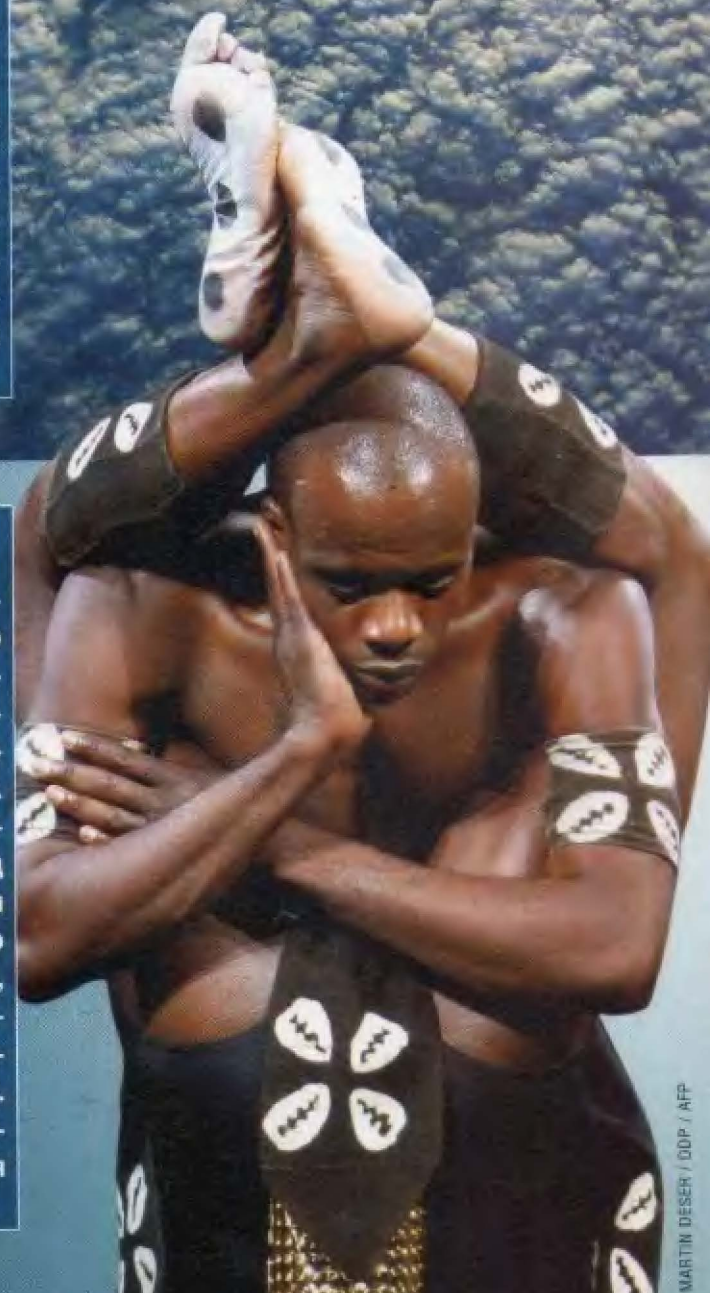
FRANCK SEGUIN / DEADLINE PHOTO PRESS

45 МИНУТ СВОБОДНОГО ПОЛЕТА

Выпрыгнув из самолета над Корсикой (с высоты 8000 метров) Тьерри Демонфор в течение 45 минут находился в свободном полете, а затем приземлился на парашюте в нескольких десятках километров южнее – на острове Сардиния. В этом ему помогли небольшие крылышки, натянутые между руками и ногами. Тьерри – парашютист-испытатель, работающий на Военно-морские силы Франции. Он играет в белку-летягу, отрабатывая новейшие приемы незаметного проникновения на территорию врага. Для того чтобы прыгать с высоты чуть ниже Эвереста, достаточно надеть кислородную маску. А вот парашютистам, готовящимся «сигануть» оттуда, где почти нет воздуха, придется надеть на себя герметичный скафандр, в котором будет поддерживаться атмосферное давление. Кумир этих отважных – американский летчик Джо Киттингер. В 1960 году он поднялся в гондole наполненного гелием аэростата на высоту 31 километр, чтобы совершить самый длинный в истории прыжок. Во время свободного полета Киттингер разогнался до 990 км/ч и лишь потом, при вхождении в более плотные воздушные слои, скорость падения стала снижаться. Сегодня некоторые уже присматриваются к высоте 40 километров. Выше этой отметки никакой аэростат подняться не сможет.

ДАЛЬШЕ ГНУТЬСЯ НЕКУДА!

Не трать сил напрасну – все равно высот Муссы Уит-Уита тебе не достичь! Этот человек сверхэластичен, то есть от рождения его суставы обладают особой гибкостью. В общем, говоря техническим языком, у них большой «люфт», благодаря чему конечности могут двигаться намного свободнее, чем у обычного человека. Впрочем, над гибкостью можно и поработать, постоянно растягивая мышцы. Как? Частые растягивания мышц активно способствуют росту быстро сокращающихся мышечных волокон: они мягче и менее эластичны по сравнению с «медленными» волокнами. Разумеется, тому, кто хочет однажды забросить свои ноги за голову, следует чаще тренироваться, да и начинать тренировки следует с как можно более раннего возраста. С годами мышцы становятся все более тугими, и только регулярными упражнениями можно попытаться замедлить этот естественный процесс.

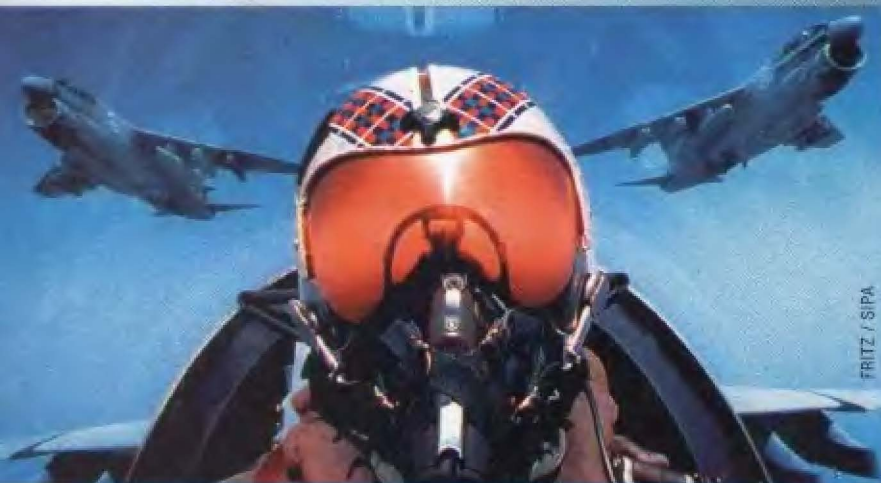


ПРОЖИТЬ ДВА МЕСЯЦА НА ВЫСОТЕ 6700 МЕТРОВ

Единственным человеком, который сумел это сделать, стал Николас Йегер – французский врач-альпинист. На почти 7-километровой высоте так мало кислорода (в 2,5 раза меньше, чем на уровне моря), что дышать там невероятно трудно. И если Йегеру удалось выжить, это означает только одно – наш организм может приспосабливаться к таким суровым условиям. Как? Вырабатывая большое количество красных кровяных телец, которые «запасают» кислород, а также потребляя минимальное количество этого живительного газа (или, говоря по-научному, «действуя в анаэробном режиме»). Как бы то ни было, человек не может существовать в таких условиях постоянно. Мы способны прожить несколько недель на высоте 7000 метров, но на высочайшей вершине мира – горе Эверест (8850 м) – нам не протянуть и нескольких часов. По прошествии этого времени клетки мозга «задохнутся» без кислорода и начнут отмирать, обрекая человека на верную гибель. К сожалению, Йегеру довелось убедиться в этом на собственном печальном опыте. В 1980 году альпинист отправился на главную вершину Земли, чтобы немного пожить там. Экспедиция завершилась трагически.



NICOLAS JAEGER / RAPHO



FRITZ / SIPA

СУМАСШЕДШЕЕ УСКОРЕНИЕ

Современные сверхзвуковые истребители никогда не покажут в воздушном бою все свои возможности. Им мешает... пилот. Человек не в состоянии выдерживать ускорение в 12 g (это разгон от 0 до почти 120 километров в час за 1 секунду!), которое могут развивать современные авиадвигатели. В момент бешеного ускорения кровь

летчика приливает к кистям рук и стопам, и почти не доходит до сердца. А сердце не питает кровью мозг. При ускорении 4,5 g человек теряет сознание; если ускорение будет расти дальше, он погибнет. Сегодня пилоты сверхзвуковых самолетов одеты в специальные комбинезоны, которые облегчают приток крови к сердцу и позволяют оставаться в сознании при ускорении до 9 g. В 1954 году у офицера американских ВВС Джона Стэппа, работавшего по программе создания кресла-катапульты, не было такого комбинезона. Что не помешало Джону сесть в так называемые «ракетные сани» (на самом деле это была передвигающаяся по рельсам тележка с ракетными двигателями). «Сани» получили ускорение 19 g, с которым двигались в течение 5 секунд. За этот маленький промежуток времени они разогнались от 0 до 1017 километров в час! При этом Стэпп выжил, доказав, что человеческий организм способен на чудеса выносливости.

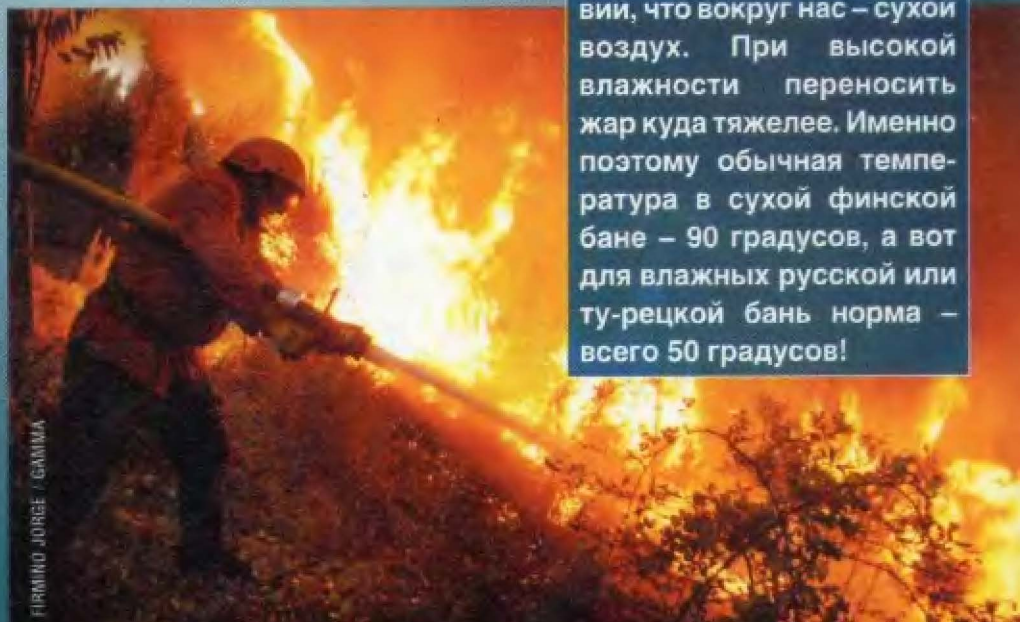
14 МЕСЯЦЕВ В НЕВЕСОМОСТИ

Российскому космонавту Валерию Полякову принадлежит рекорд самого длительного пребывания в космосе. В 1994–95 годах он провел на борту станции «Мир» 437 дней. Эта экспедиция вовсе не была приятной прогулкой. На орбите Поляков страдал от космической болезни (нечто вроде морской болезни), постоянного прилива крови к голове, а также от вредного воздействия солнечной радиации. Неприятности со здоровьем у космонавта продолжились и после возвращения на Землю. Он не мог стоять на ногах, которые в условиях невесомости «отвыкли» от веса тела. И проблема была не в мышцах. Чтобы мускулатура не ослабла, Поляков, находясь в космосе, ежедневно посвящал 4–5 часов занятиям на тренажере. Слабым местом оказались кости – ведь наш скелет подобно мышцам может укрепляться или ослабевать в зависимости от необходимости. Например, у штангиста кости мощнее, чем у обычного человека. А вот в космосе кости наоборот истончаются. Ежедневно при невесомости они теряют 140 миллиграммов кальция (всего кальция в скелете человека 1 кг 250 г). При таком темпе расходования укрепляющего кости вещества уже даже 500 дней на орбите, скорее всего, станут недостижимым или, по крайней мере, очень опасным для человека рекордом.



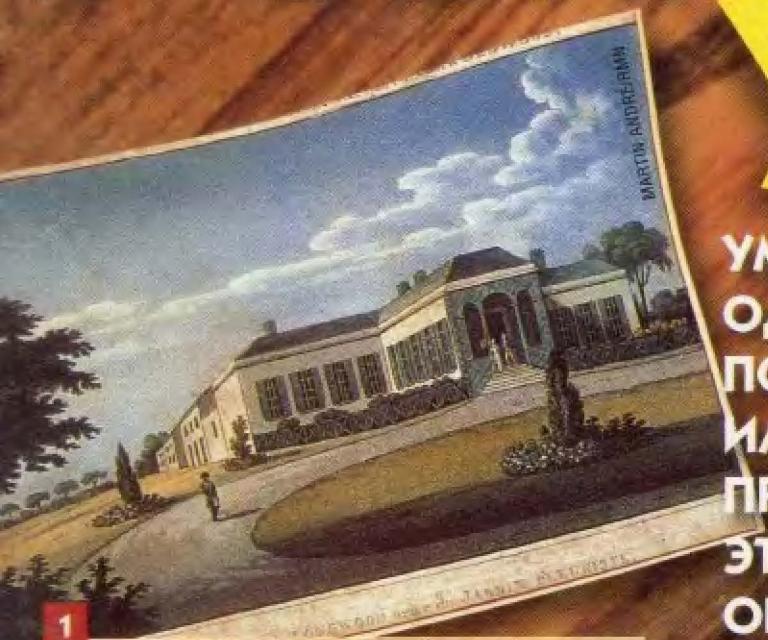
РАБОТА ПРИ 800 ГРАДУСАХ ЖАРЫ

Такова судьба пожарных. Если бы они не носили специальных костюмов, их миссия была бы невыполнима. Ведь погибнуть от жара куда проще, чем от холода. Если наше тело нагревается выше 42 градусов – смерть гарантирована. К счастью, организм располагает некоторыми ресурсами, позволяющими избежать печального конца. Эксперименты показали, что в течение 20 минут человек способен выдерживать температуру 127 градусов жары. Каким образом? Кровеносные сосуды распределяют тепло по поверхности кожи, не давая ему проникать внутрь. С кожи тепло отводится с помощью пота. Так организм увеличивает потерю тепла в 20 раз! Но все это возможно лишь при условии, что вокруг нас – сухой воздух. При высокой влажности переносить жар куда тяжелее. Именно поэтому обычная температура в сухой финской бане – 90 градусов, а вот для влажных русской или турецкой бань норма – всего 50 градусов!



ТАК БЫЛИ БОНАПАРТ УБИТ?

Эммануэль ДЕЛУИ,
SCIENCE & VIE. JUNIOR



УМЕР ЛИ СВОЕЙ СМЕРТЬЮ ОДИН ИЗ САМЫХ ВЫДАЮЩИХСЯ ПОЛКОВОДЦЕВ В ИСТОРИИ ИЛИ БЫЛ ОТРАВЛЕН ВРАГАМИ? ПРИЧИНОЙ РАЗГОРЕВШЕГОСЯ НА ЭТУ ТЕМУ СПОРА СТАЛ МЫШЬЯК, ОБНАРУЖЕННЫЙ В ЕГО ВОЛОСАХ.

1 ПЛЕННИК ЛОНГВУДА

18 июня 1815 года в битве при Ватерлоо войска Наполеона были разгромлены английской и прусской армиями. Англичане сослали свергнутого императора на далекий остров Св. Елены в Южной Атлантике. За Наполеоном последовали несколько верных соратников, в частности, генерал де Монтолон. Бонапарта поселили в большом доме (ты видишь этот дом на картинке) в части острова под названием Лонгвуд. Наполеон не имел права выйти из своего нового жилища без сопровождения английского офицера. Знаменитый полководец не встречался ни с кем из жителей острова и старался максимально избегать контактов с английскими военными. Мир, в котором провел свои последние годы Наполеон, был ограничен узкими рамками, а значит, если Бонапарта и отравили, подозреваемых следует искать в его ближайшем окружении.

2 ПОСЛЕДНИЙ БОЙ НАПОЛЕОНА

Через полгода после прибытия на остров Наполеон почувствовал проблемы со здоровьем: заболели желудок и печень. В этом, кстати, нет ничего удивительного. В свое время от болезни желудка скончался отец Бонапарта. Недуг Наполеона прогрессировал, и уже в 1819 году приковал его к постели. Доктора сменяли друг друга, но поставить знаменитого пациента на ноги так никто из них и не смог. Истощив свои силы, 5 мая 1821 года Наполеон скончался. Врач, проводивший вскрытие, определил, что умерший страдал опухолью и язвой желудка. Таким образом, причины смерти были признаны естественными.



EMILIE CAMBIERNA / USSEC DE L'ARMEE, PARIS / ORMAN



3

СМЕРТЬ ОТ ЯДА!

Выводы относительно причин смерти Наполеона не ставились под сомнение в течение 140 лет. До тех пор, пока шведский зубной врач Стен Форсхуфвуд не прочитал воспоминания Луи-Жозефа Маршана – слуги Наполеона. В книге было подробно описано, как угасал бывший император. Именно во время чтений мемуаров у Форсхуфвуда зародилось подозрение – а не отравили ли Бонапарта мышьяком? Это надо проверить! Швед обратился в музей, где среди экспонатов находилась прядь волос Наполеона – в свое время ее хранил у себя Маршан. Дело в том, что сразу после кончины самого знаменитого пленника острова Св. Елены его волосы состригли и раздали на память людям из близкого окружения. Форсхуфвуд провел анализ и... попал в точку! В волосах содержалось большое количество мышьяка! Значит, Наполеона отравили. Правда, профессиональные историки не согласны с таким выводом шведа. Как утверждают они, в 19-м веке мышьяком обрабатывали обрезанные волосы, чтобы они дольше хранились.

4

M. MIES / PHOTO PHOTO FORGUES MAX PPP



PHOTO: NICOLAS BARDET



5

ТОЧКА ПОСТАВЛЕНА?

Чтобы поставить точку над «!», в 2002 году по инициативе журнала SCIENCE&VIE было проведено исследование волос Наполеона, отстриженных у императора в 1805 и в 1814 годах, то есть еще до ссылки на о. Св. Елены. И что же? В них содержалось то же количество мышьяка! Если предположить, что Бонапарту начали подмешивать мышьяк в пищу еще в те годы,

ВНУТРИ ИЛИ СНАРУЖИ?

Бен Вейдер, историк-любитель и президент Международного наполеоновского общества, все-таки уверен, что преступление имело место. Но чтобы убедиться в этом, нужно точно определить, где находится мышьяк: на поверхности или внутри волоса? Если яд – внутри, значит, он туда был принесен кровью из недр организма Наполеона, разумеется, еще при жизни опального завоевателя. Проведенный в 2000 году анализ пяти прядей волос Бонапарта показал – мышьяк находится внутри! На этот раз, похоже, все стало ясно. «Ничуть! – возражают противники теории убийства. – Мышьяк, использовавшийся для сохранения отрезанных прядей, за эти долгие годы мог проникнуть (диффундировать) внутрь волос».

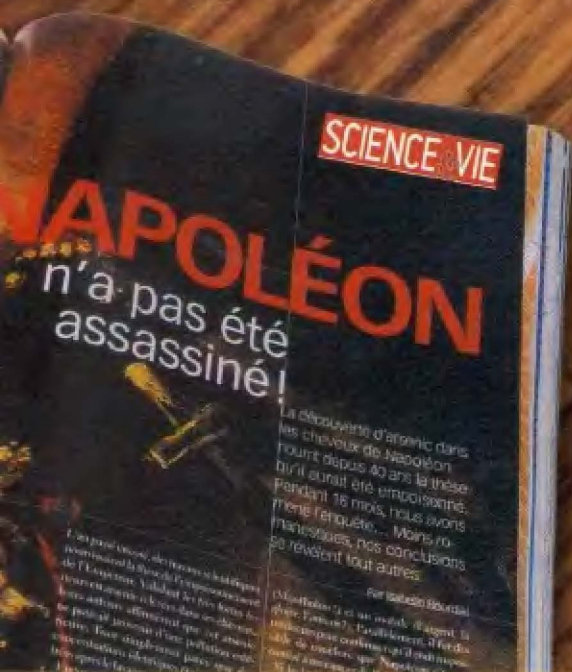


MUSÉE DE L'ARMÉE, PARIS/IRMA

6

РЕВНИВЫЙ ГЕНЕРАЛ-УБИЙЦА

Но давайте все-таки предположим, что Наполеону помогли умереть. Кто же мог это сделать? Генерал де Монтолон! Так считают сторонники гипотезы об отравлении. Разумеется, у генерала была возможность подмешать в пищу мышьяк, так как во время ссылки он частенько обедал вместе со своим бывшим государем. Согласно теории заговора, де Монтолон служил тайным агентом роялистов – сторонников восстановленной у власти во Франции королевской династии Бурбонов. Якобы роялисты боялись, что бывший император вновь вернется на родину и сможет угрожать трону. «Эта гипотеза никуда не годится!» – считает Тьерри Лантц, директор Фонда Наполеона. По мнению Лантца, де Монтолон именно потому и последовал за опальным императором, что сам страшился мести роялистов. Ведь он оставался верным Наполеону даже тогда, когда свергнутый было император вновь отнял власть у Бурбонов в 1815 году (до битвы при Ватерлоо и ссылки на о. Св. Елены). Правда, один мотив у генерала все же, возможно, присутствовал... Ревность! Дело в том, что Наполеон был неравнодушен к жене де Монтолона, и та отвечала Бонапарту взаимностью. Однако наличие мотивов и подозреваемого все же не означает, что убийство на самом деле имело место.



великий завоеватель должен был умереть задолго до 1821 года. Так что, скорее всего, внутрь волос проник тот самый мышьяк, с помощью которого их хранили для истории. Вопрос закрыт? Нет-нет. Бен Вейдер уже выразил сомнение в подлинности исследованных волос. Их генетический анализ мог быть ошибочным, а, стало быть, принадлежность прядей именно Бонапарту не установлена на 100%.

ПИР ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Жители деревни Янгмэй, что в китайской провинции Гуандун, не могли нарадоваться обильному урожаю и решили возблагодарить за щедрый подарок нечеловеческие силы. Если ты подумал, что крестьяне из Поднебесной решили принести жертвы каким-нибудь духам-покровителям, то поспешим тебя огорчить – ты не угадал. Урожай спасли... кошки. Долгое время тьмы крыс сводили на нет все труды земледельцев, пожирая зреющие плоды и злаки. Надо было что-то предпринимать. И тогда деревенский комитет потратил приличную сумму – 12 000 юаней (около 1500 долларов) – на покупку 200 кошек, которых немедленно запустили в поля. Кошачий спецназ с честью выполнил поставленную задачу. Враг в виде полчищ крыс был частично уничтожен, частично изгнан с сельских угодий деревни Янгмэй. Так как же крестьяне отблагодарили своих спасителей? Они устроили для боевых котов роскошный банкет. Гостям подавали, разумеется, рыбу.

РОБИНЗОН В ЦЕНТРЕ ЕВРОПЫ

Попробовать себя в роли Робинзона Крузо довелось жителю Чехии Зденеку Бучеку. Причем для этого ему не пришлось покидать пределы родной страны, которая, как известно, не имеет даже выхода к морю. В один из дней минувшей весны пан Бучек решил срезать путь, пройдя через лес. Какой же ужас пришлось испытать незадачливому путнику, когда он понял, что застигнут наводнением. Вода под ногами быстро поднималась, и Бучек решил искать спасения на небольшом холме. Вскоре вершина холма превратилась в остров с одним единствен-

ным обитателем. Как назло у Зденека не оказалось с собой сотового телефона, а хлынувшая с гор вода была такой ледяной, что о спасении вплавь не могло быть и речи. Робинзонада длилась четыре дня – до тех пор пока Бучека не сняли с острова прибывшие на моторной лодке спасатели. Все это время мужчина пил воду буквально у себя из под ног, а голод утолял пойманными мышами и лягушками. Осталось тайной, ел ли он их сырыми или все-таки жарил на костре (к счастью Зденек прихватил с собой спички).

И ВСЕ-ТАКИ ОНО ПРЫГАЕТ!

Если положенное на бок вареное яйцо очень сильно раскрутить, оно в какой-то момент поднимется как Ванька-встанька и начнет вращаться на торце. Есть такой установленный научный факт. Изучающие этот феномен японские физики пришли к выводу, что те же силы, которые заставляют яйцо менять положение в ходе вращения, могут заставить его слегка подпрыгнуть, то есть, на мгновение оторваться от поверхности стола. Так ли это? Осталось проверить догадку экспериментально. Подготовка к опытам и их проведение заняли целых два года. Были задействованы сверхскоростные кинокамеры, позволяющие запечатлеть в замедленном режиме события, происходящие за доли секунды. Использовались сверхчувствительные микрофоны и электронные датчики. Эксперимент принес подтверждение догадки: яйцо отрывается от стола! Но только при очень быстром вращении (1800 оборотов в минуту) и очень ненадолго (на несколько тысячных долей секунды). Да и высота «прыжка» смешная – одна десятая доля миллиметра.



КРУГОСВЕТНОЕ ПЛАВАНИЕ ТОМАСА КАВЕНДИША

В 1580 году в Англию из кругосветного похода вернулся пират Ее Величества Френсис Дрейк. Добыча «морского пса» Елизаветы I превысила в два раза годовой доход английской казны! По стопам ставшего национальным героем пирата ринулись многие его собратья.

СЭР ТОМАС ПОДНИМАЕТ ПАРУСА

Мало кому из последователей Дрейка удалось пробиться дальше экватора, пока за дело не взялся выпускник христианского колледжа в Кембридже, опытный моряк сэр Томас Кавендиш, эсквайр. Чтобы снарядить корабли, он продал свое имение. Новую экспедицию вокруг света благословила сама королева.

Теплым июльским утром 1586 года три корабля – флагман «Стремление», «Удовлетворение» и «Галантный Хью» – отправились в путь. Проводить эскадру на пристань Плимута пришли всего несколько человек, поскольку команды судов Кавендиш набрал из моряков опытных, но имеющих весьма смутное представление о семье и домашнем очаге.

Выполняя наказ королевы, Кавендиш тщательно наносил на карты берега испанских владений, течения, глубины, ветра, якорные стоянки. Матросы тихо ворчали, им не терпелось заняться «настоящим», прибыльным делом, но никто не решался выказывать свое недовольство адмиралу: авторитет сэра Томаса был весьма высок и не подлежал кри-



тике. С самого начала плавания Кавендиш установил на кораблях железную дисциплину, провинившийся моряк получал «отпущение грехов» по полной программе.

МАГЕЛЛАНОВ ПРОЛИВ

Через пять месяцев английская эскадра пересекла Атлантику и вошла в Магелланов про-



лив, которым восемь лет назад в Тихий океан прорвался Дрейк. Промеряя фарватер, Кавендиш осторожно вел корабли по скалистому лабиринту, где их поджидали туманы, коварные течения и подводные рифы.

Обрывистый берег достигал в высоту две тысячи метров. Вершины утесов покрывали льды. Проливные дожди чередовались со снежными метелями и внезапными порывами ураганного ветра.

Втянувшись в горловину пролива, англичане с удивлением увидели бегающих по берегу людей, которые кричали, махали руками и стреляли в воздух. Некоторые стояли на коленях и протягивали в сторону кораблей руки. Кавендиш приказал спустить на воду шлюпку.

Через полчаса на борт флагмана доставили двух испанцев – бородатых, худых, в истлевшей одежде. Прерывая свою речь рыданиями, они поведали англичанам жуткую историю.

После кругосветного похода Дрейка, король Испании Филипп II повелел построить на берегах Магелланова пролива крепость, чтобы перекрыть путь английским пиратам в Тихий океан. Сюда доставили 400 солдат, которые возвели форт, дома, казармы. Через год кончились продукты, а помощь из Испании не пришла. (Филипп II начал войну против Англии и ему уже было не до заброшенных на край земли подданных). А прокормить себя сами солдаты не могли.

Скудная земля в суровом климате не родила, рыбы в водах пролива не оказалось, дичь и крупные животные не водились. Питались моллюсками, варили водоросли. В суровые зимы нечем было обогреть дома – на скалах рос только чахлый кустарник. Каждое выброшенное морем полено ценилось на вес золота. Люди гибли от голода, холода и болезней. В живых осталось только 24 человека. Они были готовы служить любому, кто спасет их от смерти. Кавендиш пожалел несчастных и взял всех выживших испанцев на борт. Англичане также погрузили на свои корабли испанские крепостные пушки крупного калибра – в скором будущем эти пушки им очень пригодились.

«ИСПАНСКОЕ ОЗЕРО»

В феврале 1587 года английские корабли оставили за кормой мрачный пролив и вошли в «Испанское озеро» – Тихий океан, который Филипп II считал своей вотчиной. Испанцы чувствовали себя здесь в безопасности и не тратились на содержание военного флота.

Английские корабли, словно голодные волки в овчарне, набросились на торговые суда и города западного побережья Южной Америки. С Испанией шла война, и Кавендиш не стеснялся в выборе средств и методов борьбы с врагами. пытки, истязания, изощренная жестокость были в порядке вещей. Удовлетворив первый «голод», Кавендиш повел «стаю» на север – «Стремление» нуждался в ремонте.

Выбрав укромную бухту, корабль вытащили на берег. Команда принялась менять обшивку прогнившего днища флагмана.

«Удовлетворение» и «Галантный Хью» бдительно несли вахту у входа в бухту. Но опасность пришла с другой стороны. Испанский отряд с индейцами общей численностью в триста человек неожиданно напал с суши. Англичане заняли оборону и при поддержке орудий «Галантного Хью» с трудом отбились, потеряв в бою двенадцать человек. Испанцы с краснокожими союзниками отступили, расположились лагерем в нескольких милях и готовились к новой атаке. Кавендиш решил нанести упреждающий удар.

Во главе семидесяти матросов стремительным и решительным натиском он ворвался в

стан врага. Закрутилась кровавая карусель – стрельба, блеск и мелькание клинков, крики раненых и стоны умирающих. После ожесточенного боя испанцы с индейцами дрогнули и в панике бросились искать спасения в горах.

Победа англичанам досталась дорого: погибло еще тридцать два моряка. Когда «Стремление» спустило на воду, «Галантный Хью», самое малое судно эскадры, пришлось затопить, чтобы доукомплектовать его экипажем командой флагмана.

МАНИЛЬСКИЙ ГАЛИОН

Кавендиш продолжил охоту за «испанским флагом». При захвате очередного корабля к пиратам попал в плен испанец-полукровка провансальского происхождения Михаэль Санциус, опытный лоцман, авантюрист и пройдоха, «испытывающий почтение только к тому монарху, чье изображение видел на монетах в своем кошельке». Кавендиш обещал пленнику свободу, если он укажет английским судам курс к богатому испанскому городу.

Провансалец рассказал англичанам о манильском галионе и не только получил свободу, но и выторговал для себя одну двадцатую часть будущей добычи.

Осенью в мексиканском порту Салина-Крус ожидали прибытия огромного корабля «Санта Анна» из Манилы, доверху груженного золотом, шелком, слоновой костью, китайским фарфором, благовониями, пряностями и многими другими восточными товарами, суммарная ценность которых составляла миллион песо*! Кавендиш заявил своим матросам, что не покинет берега Америки, пока лично не потолкует с капитаном «Санта Анны».

Поджидая богатый корабль, Кавендиш потопил еще несколько испанских судов, разграбил и сжег порт Акапулько. 4 ноября 1587 года у калифорнийского мыса Сан-Лукас англичане заметили долгожданный парус и бросились в погоню. Настигнув тихоходный неповоротливый галион, они были поражены его мощностью и размерами: 708 тонн водоизмещения (в шесть раз больше «Стремления»), четыре палубы, борт толщиной около метра, семьдесят пушек

Песо – серебряная монета весом 28 грамм.



и две катапульты! Некоторые пираты пали духом, но постоянные напоминания о миллионе песо вернули им мужество.

Кавендиш с ходу повел корабли на приступ мастодонта. Нападение неизвестно откуда взявшихся пиратов оказалось для испанцев полной неожиданностью. Первыми залпами орудий англичане смели с палубы противника такелаж. Галион потерял управление. Пираты бросились на abordаж, но испанские солдаты успешно отбили две атаки. Тогда Кавендиш приказал приготовить к бою трофейные пушки крупного калибра, взятые на борт в Магеллановом проливе. Три часа продолжалась артиллерийская дуэль, пока разбойникам не удалось проломить ядрами борт галиона ниже ватерлинии. Корабль начал тонуть. Испанцы выбросили белый флаг. Капитан «Святой Анны» предложил почетную сдачу с условием, что всем испанцам сохранят жизнь.

Кавендиш отбуксировал гигантское судно на мели бухты Порто Сегуро, где высадил экипаж и пассажиров «Святой Анны» на дикий берег. Снабдил их парусами для пошива палаток и досками для постройки баркаса. Затем пираты приступили к методическому грабежу и очень скоро поняли, что не в состоянии снять с галиона все ценности: трюмы английских кораблей слишком малы для этого! Пришлось брать только самое ценное – золото, серебро, драгоценные камни, жемчуг, фарфор, тончайший шелк, благородный атлас, благовония и специи. Кавендиш набил свои трюмы под самую палубу, а на «Святой Анне» оставалось еще более пятисот тонн ценных грузов! Чтобы ничего не оставлять врагу, Кавендиш приказал поджечь испанский корабль, выбрал якоря и отправился через три океана, мимо мыса Доброй Надежды домой, в Англию.

ГЕРОЙ ИСПАНИИ

Не успели пираты скрыться за горизонтом, как у берегов Калифорнии поднялся сильный ветер, погнавший горящий галион к лагерю испанцев. Помощник штурмана Себастьян Виччиано во главе дюжины матросов вплавь добрался до корабля, и при помощи хлынувшего ливня морякам удалось потушить огонь. Подтопленное днище «Святой Анны» и цен-

ный груз не пострадали. Испанцы решили отремонтировать судно.

Они демонтировали обгоревшую верхнюю часть корабля, разгрузили трюмы, разобрали внутренние переборки, нарастили из них борта, подняли на единственной уцелевшей мачте «Святой Анны» паруса и под командой Виччиано часть моряков добралась до испанских поселений в Мексике, откуда за оставшимися в Калифорнии людьми и спасенным грузом колониальные власти послали корабли. Себастьян Виччиано получил благодарность короля Филиппа II и прославился на всю Испанию и Америку.

АЛЫЕ ПАРУСА СЭРА ТОМАСА

Путь Кавендиша в Англию оказался тяжелым. Пираты голодали. Под ногами у них лежала гора золота, а они мечтали о хлебе.

9 сентября 1588 года в порт Плимут вошел необычный корабль под пирамидой алых шелковых парусов. Его мачты были обернуты атласом, штандарты – с золотым и серебряным шитьем. Поглазеть на невиданное, словно из сказки, зрелище сбежалась огромная толпа. Матросы Кавендиша сошли на пристань облаченные в роскошные восточные наряды, у каждого в ушах болтались драгоценные серьги, на шее – золотая цепь, а на грязных пальцах сверкали перстни с изумрудами и рубинами. Третье в истории мореплавания кругосветное путешествие продолжалось два года и пятьдесят дней – рекорд скорости для того времени, который продержался двести лет.

«Стремление» посетила сама Елизавета I. В честь королевы пират дал на борту корабля роскошный банкет, на котором по замечанию испанского посла «долго похвалялся своими подвигами»: «Я сжег и потопил девятнадцать кораблей. Все города и деревни, которые мне попадались на пути, я жег и разорял. И набрал большие богатства». Кроме золота и других ценностей Томас Кавендиш предъявил королеве составленные им подробные карты заокеанских владений Филиппа II и омывающих их морей. По этим картам повели свои корабли другие английские флотоводцы, создавшие Британскую империю.

Иван МЕДВЕДЕВ

НЕФТЬ ПО МОРЮ: ДЕШЕВО И ОПАСНО!

Вечером 5 марта этого года по всем информационным агентствам и телеканалам прошла новость о пожаре на российском танкере «Джована», пришвартованном у причала Калининградского судостроительного завода «Янтарь». Пожар начался с нескольких мощных взрывов. Свидетели видели, как в воздух взлетали искореженные бочки. Огонь удалось потушить – правда, не сразу. Пострадали три человека. На момент возгорания на борту было около 400 тонн дизельного топлива и солярки.

Это одно из самых «свежих» сообщение об инцидентах с танкерами. Как считают специалисты, «Джована» восстановлению не подлежит. Но все же назвать это неприятное событие «катастрофой» трудно – никто не погиб, экологический ущерб от вылившегося в море топлива невелик. Однако аварии нефтеналивных судов происходят регулярно – и не всегда обходится без серьезных последствий.

ТАНКЕР ПОД БОМБАМИ

Трагедия с танкером «Торри Кэньон» была не первой аварией танкера. Зато «первый звонок» для человечества точно прозвенел – масштабы беды заставили людей задуматься о том, насколько опасны могут быть эти суда. Случилась несчастье в 1967 г. Вообще, этот год был крайне неудачным для судоходства. Тогда в различных районах океана погибло 337 судов, причем 15 из них исчезли бесследно. В марте танкер «Торри Кэньон» возвращался с грузом нефти из Персидского залива. Это было одно из самых



больших в мире судов – длина танкера почти 300 метров, а вмещал 117 тыс. тонн нефти. Утром 18 марта «Торри Кэньон» налетел на скалу Поллард Рок, находящуюся в 16 милях от побережья Корнуолла (Великобритания). Из разорванных цистерн судна полилась нефть, и несмотря на то, что к месту аварии прибыли корабли с детергентом (специальным химическим веществом, которое должно «связать» и осадить нефть), вокруг танкера начало расплываться ядовитое пятно. К 21 марта нефть распространилась на площади 100 квадратных миль, причем огромное пятно двигалось по направлению к Англии. Несколько попыток стащить танкер

со скал с помощью буксиров закончились неудачей. В машинном отделении произошел взрыв, и один из трех членов экипажа, оставшихся на танкере, погиб. 27 марта танкер, который постоянно било волнами о скалы, развалился пополам.



Нефтяное пятно тем временем достигло Корнуолла – крупнейшего британского курорта. На протяжении почти 100 км пляжи оказались залиты нефтью.

Спасательную операцию было решено прекратить. Британская авиация начала бомбардировку остатков танкера с целью поджечь и уничтожить нефть. С неба падали ракеты



и бомбы, пятно поливали авиационным бензином и даже напалмом (зажигательная смесь, используемая в

военных целях; не тушится водой и прожигает дметаллические конструкции). Возник международный скандал – правительство Великобритании ранее заявляло, что не производит и не хранит напалма. Над местом трагедии поднимались густые столбы дыма, но выжечь нефть так и не удалось. А на побережье люди очища-

ли от нефти пляжи и спасали водоплавающих птиц; перья которых склеились от нефти. Были задействованы тысячи людей – солдаты, пожарные, добровольцы из гражданского населения. Пляжи Корнуолла были очищены только к июлю, а курорты заработали лишь к концу лета. Очищать побережье от нефти пришлось и во Франции.

УРОК НЕ УСВОЕН

Случай с «Торри Кэньоном» не забыт и по сей день. Но уже через два года – в 1969 году – затонул танкер «Марпесса», который был почти вдвое больше «Торри Кэньона». На счастье, он только направлялся в Персидский залив, и нефти на борту не было.

В ноябре 2002 года греческий танкер «Престиж» потерпел катастрофу у берегов испанской провинции Галисия. Он шел из Латвии в Гибралтар с 77 тысячами тонн мазута на борту. Во время сильного шторма в корпусе судна появилась широкая трещина. Мазут хлынул в открытое море. Было принято решение отбуксировать аварийное судно подальше от берега. «Престиж» удалось отвести на 133



морских мили (250 км) от побережья, где судно переломилось на две части и затонуло. Впоследствии испанское военное командование признало, что намеревалось поднять самолеты, которые должны были разбомбить и поджечь «Престиж». Однако после того как судно затонуло, от этой идеи пришлось отказаться. В итоге в трюмах танкера, лежащего на глубине 3,5 км, осталось более 20 тысяч тонн нефтепродуктов. С помощью батискафов удалось залатать пробоины на затонувших частях танкера, чтобы остановить загрязнение

моря. На поверхности с нефтяными пятнами боролись суда-нефтесборщики Испании, Бельгии, Великобритании, Дании, Франции, Германии и Нидерландов. На побережье – а всего в Испании, Португалии и Франции было загрязнено около 1000 км – работали войска, пожарные и добровольцы.

За катастрофу «Престижа» пришлось заплатить высокую цену. Погибли тысячи птиц. Нефтяные пятна достигли уникальной экологической зоны Испании – Риас-Бахас. Этот район богат рыбой и моллюсками, здесь собирают 80% всех мидий, употребляемых европейцами. Общая сумма ущерба составила, по некоторым оценкам, почти миллиард евро.

ЯД И ПРОТИВОЯДИЕ

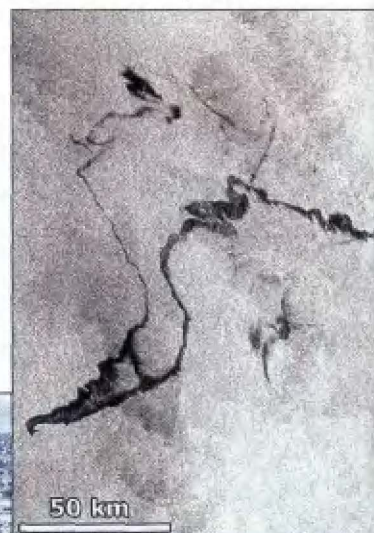
Итак, сейчас человечеству ясно, что транспортировка нефтепродуктов судами – дело рискованное и чревато большими неприятностями. Что же люди могут противопоставить опасности?

Есть несколько методов борьбы с разлившейся по воде нефтью. Самый простой – это установка переносных плавучих заграждений (их еще называют боновыми). Главная их задача – локализовать нефтяное пятно, помешать его распространению и перемещению. Основным же недостатком боновых заграждений – они не дают стопроцентного эффекта, а устанавливать их трудно, особенно при волнении моря, а тем более – в штормовую погоду. К тому же, чем больше нефтяное пятно, тем труднее его окружить «плавучим забором».

Мы уже упоминали о судах-нефтесборщиках и детергентах. Теперь расскажем об этих средствах борьбы с разлившейся нефтью чуть подробнее. Нефтесборщики – специальные суда, оснащенные скиммерами, – устройствами для сбора верхнего слоя воды вместе с нефтяной пленкой. В случае крупных катастроф, когда специализированных нефтесборщиков не хватает, задействуются подвесные скиммеры, которые крепятся на рыболо-

вецкие и транспортные суда.

Детергенты – химические вещества, распыляемые над нефтяным пятном. Когда детергент попадает в нефть, та превращается в плотное вещество, которое тонет в воде. Здорово! Нет, не очень. Детергенты ядовиты. Плавающая на поверхности нефть не причиняет вреда живущим в



глубине морским организмам. А вот когда скованная

детергентом нефть идет ко дну, она несет с собой

смерть обитателям мелководья,

которые слишком медлительны, чтобы спастись бегством. Как выяснили ученые после катастрофы «Торри Кэньона», нефть и детергент в сочетании гораздо более ядовиты, чем порознь. На восстановление животного и растительного мира побережья в тех местах, где нефть выбросило на берег,

ушло около двух лет. А там, где применяли детергент, флора и фауна возродились лишь десять лет спустя! Противоядие оказалось хуже яда. В ряде стран сегодня использование детергентов запрещено.

Но, конечно, гораздо лучше предотвратить катастрофу, чем ликвидировать ее последствия.

После того, как в 1989 году супертанкер «Эксон Вальдез» сел на мель в проливе Принца Уильяма у Аляски, вылив в море 50 тысяч тонн нефти, судостроители решили уменьшить вероятность таких аварий. Корпуса новых танкеров стали делать двойными. Принятый в США закон требует, чтобы к 2015 году все плавающие в водах США



танкеры имели двойной корпус. После аварии танкера «Престиж» аналогичное

законодательство появилось и в Евросоюзе.

ВОЙНА С РЖАВЧИНОЙ

Конечно, двойной корпус судна надежнее в случае столкновения. Но противники законодательства о двойных корпусах приводят свою статистику. С 1995 по 2001 год в море ежегодно разламывались или были близки к этому в среднем по 408 танкеров. При этом столкновения стали причиной аварий только в половине случаев. Другая половина – на счету коррозии. Проржавевшие суда разваливались сами по себе. И как считают некоторые ученые, на «двойных» танкерах корпус ржавеет гораздо быстрее.

В морской воде ржавчина съедает до 0,1 мм стали в год. Но в танкерах коррозия может идти в пять, десять и даже в тридцать раз быстрее. Для этого есть несколько причин.

Когда танкеры пусты, их заполняют водой для остойчивости. Морская вода превращает резервуары в огромные электрические батареи: между железом и другими, содержащимися в стали химическими элементами возникает слабенький, но опасный электрический ток. Нет-нет, этим током нельзя никого убить. Зато он значительно ускоряет процесс коррозии металла и образование ржавчины. А когда резервуары заполнены нефтью, из нее выделяются так называемые кислые газы – продукты реакций между нефтью, кислородом и водой. На верхнем своде резервуара появляются

капли кислоты, разъедающей металл. В любой нефти есть вода. Она, как более тяжелая, опускается на дно резервуара. В воде размножаются микробы, поедающие нефть и выделяющие кислоту, которая разъедает днища танков со скоростью до 2 мм в год. Отдельные микроор-

ганизмы научились даже поедать антикоррозионное покрытие.

Это относится ко всем танкерам. А к «двойным» – в особенности, так как двойной корпус действует как стенка термоса, не давая морской воде охлаждать содержимое танков. В тепле коррозия идет быстрее! Ее скорость увеличивается вдвое с повышением температуры на каждые 7 градусов. Проверять же состояние металла в пустотах между двумя корпусами крайне трудно.

Чем больше танкер, тем дешевле обходится транспортировка нефти. И тем больше нефти попадет в море в случае аварии. Пока человечество только ищет выход из этого тупика, стараясь гарантировать максимальную безопасность танкерным перевозкам.

Алексей ДОРОНИН

В 1980 году американский межпланетный зонд «Pioneer Venus I» обнаружил на Венере горы выше, чем наш Эверест. Другой аппарат – «Voyager I» – помог ученым узнать, что у Сатурна около сотни колец. Но это все дела космические. А вот что на заре нового десятилетия происходило на Земле.

1980 год **Распознавание речи компьютером**

Компьютеры уже стали такими умными, что стало как-то даже неудобно общаться с ними исключительно с помощью клавиатуры. А нельзя ли поговорить с электронной машиной «по душам», используя обычные слова человеческой речи? Этим вопросом занялись конструкторы американского концерна IBM. Работа инженеров и программистов шла в двух направлениях. Машину учили, во-первых, понимать голосовые команды, а во-вторых, преобразовывать речь человека в текст. Наиболее впечатляющие результаты были достигнуты в решении первой задачи. Теперь стало возможным управлять электронно-вычислительной машиной, отдавая ей «распоряжения» по телефону.



1980 год **Внедрение штрих-кодов.**

Мир розничной торговли пережил настоящую революцию. В супермаркетах появились товары с нанесенными штрих-кодами, а также лазерные сканеры для их считывания. По правде говоря, штрих-код в его нынешнем виде был разработан еще в 1974 году, однако настоящее распространение он получил только шесть лет спустя. Что такое штрих-код? Это ярлык, на котором в виде чередующихся белых и черных полос разной толщины закодированы данные о товаре, его цене, а также другие сведения. Кассир берет товар, проводит лучом лазерного сканера по штрих-коду (или, наоборот, подносит товар к окошку стационарного сканера), и информация о купленном товаре учитывается компьютером магазина, а цена высвечивается на дисплее кассового аппарата. Затем машина автоматически формирует и распечатывает чек. (О штрих-коде читай в рубрике «Что там внутри» на стр. 29.)

Персональный компьютер IBM

Руководство электронного монстра – концерна IBM – в свое время не восприняло всерьез идею персонального компьютера, и в результате гигант электронной промышленности оказался в роли догоняющего. Из наших прошлых номеров ты, конечно, помнишь, что первый полностью собранный персональный компьютер был предложен покупателям компанией Apple еще в 1977 году. Наверстывать упущенное «Большой голубой» (так порой называют в Америке IBM) принялся с поистине титаническим размахом. Вся мощь торговых служб и подразделений концерна была направлена на продвижение настольной ЭВМ под скромным названием IBM PC (то есть **personal computer** – «персональный компьютер»). Сердцем машины служил микропроцессор 8088 компании Intel, а операционную систему разработала мало кому известная в то время фирма Microsoft из Сизтла. Компьютер предназначался в основном деловым людям, поэтому одной из первых написанных для него прикладных программ стала программа финансового планирования.



Подушки безопасности

К началу 80-х годов прошлого века подушки безопасности приняты «на вооружение» большинством автомобильно-строительных компаний индустриально развитых стран. Однако история этого полезного приспособления уходит корнями в 40-е годы. Тогда нечто подобное пытались внедрить в авиации. Первые автомобили с подушками безопасности были построены компанией Ford еще в 1971 году. Подушки иногда называют воздушными, но это неверно. Наполняются они не воздухом. Во время столкновения срабатывает специальный датчик, по его команде в газовом генераторе поджигается таблетка из вещества под названием азид натрия. При горении выделяется газ азот, который, расширяясь с огромной скоростью, мгновенно наполняет подушку. Фактически происходит мини-взрыв. Подушки безопасности спасли немало жизней, однако сами по себе они отнюдь не безобидны и тоже могут причинить травмы. Например, категорически не рекомендуется курить трубку в машине, оснащенной подушками. Почему? Догадайся сам!

1981 год



Через Ла-Манш – на солнечной энергии

1981 год



Неутомимый Пол Маккриди – создатель самолетов на мускульной тяге – разработал вместе с группой инженеров еще один удивительный летающий аппарат. Самолет «Солар Чэлленджер» не требовал ни бензина, ни керосина. Все, что ему было нужно для того, чтобы подняться в воздух, – это энергия солнечных лучей. 7 июля 1981 года «Солар Чэлленджер» оторвался от полосы парижского аэродрома

Понтуаз-Кормейль и взял курс на Англию. Через 5 часов 23 минуты самолет совершил посадку на базе британских ВВС «Мэнстон» в графстве Кент. «Солар Чэлленджер» преодолел расстояние в 260 километров. Средняя скорость полета составила, таким образом, целых 48 километров в час. Полет проходил на высоте 3300 метров. Нетрудно догадаться, что при таких, мягко говоря, скромных скоростных характеристиках солнечный самолет не получил никакого практического применения, а его рекордный перелет через Ла-Манш лишь пополнил хронику технических курьезов.

Высокоскоростной поезд

После 15 лет упорной работы французские конструкторы, наконец, представили публике первый образец высокоскоростного поезда, известного в мире под сокращенным названием TGV (*фр.* train grande vitesse – высокоскоростной поезд). 27 сентября поезд новой конструкции отъехал от перрона вокзала в Париже и помчался к городу Лиону. Расстояние в 380 километров TGV преодолел за 2 часа 40 минут, вдвое сократив, таким образом, время путешествия. Поезд питался электричеством и имел два моторных вагона в обоих концах состава. Он мог ездить и по рельсам, предназначенным для обычных поездов, но лишь на специально построенной колее TGV доказал свое преимущество в скорости.



1981 год

Материал страницы подготовил Игорь Борисевич

1. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПЕРЕЛИВАНИЕ

Есть два бидона по 10 литров каждый. В первом бидоне больше молока, чем во втором. Прежде всего перелейте из первого бидона во второй бидон столько молока, сколько в том уже есть. После чего перелейте из второго бидона в первый столько молока, сколько в первом осталось. Наконец, снова перелейте из первого бидона во второй столько молока, сколько во втором уже налито. Вот, теперь в обоих бидонах ровно по 4.8 литра молока. А сколько его было в каждом бидоне вначале?



4. ЗАДАЧА ПОЛУТОРНОЙ СЛОЖНОСТИ

Если полторы курицы несут полтора яйца за полтора дня, то сколько яиц снесут шесть кур за шесть дней?



2. ВЫЯВИ ЗА РАЗ!

На столе лежат десять мешочков с монетами, в каждом мешочке десять монет. В девяти мешочках монеты настоящие – серебряные, а в одном – фальшивые. Серебряная монета весит 10 граммов, фальшивая – 11 граммов. Есть высокоточные электронные весы. Требуется за одно взвешивание определить, в каком мешочке фальшивые монеты.

Помести знаки плюс и минус между цифрами так, чтобы получилось верное выражение.

3. ПОДУМАЙ О ПЛЮСАХ И МИНУСАХ

Помести знаки плюс и минус между цифрами так, чтобы получилось верное выражение.

$$0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 1$$

5. НАХИМИЧИЛ

Как-то один ученый при встрече со своим коллегой воскликнул:

– Поздравь меня! Я создал кислоту, которая разъедает все материалы!

– Неужели?

– Ты мне не веришь?

Почему?

– Потому что я могу задать тебе вопрос,

из которого станет ясно, что ты переоценил свое изобретение...

О чем же спросил ученого его друг?

О чем же спросил ученого его друг?

О чем же спросил ученого его друг?

О чем же спросил ученого его друг?

О чем же спросил ученого его друг?

О чем же спросил ученого его друг?



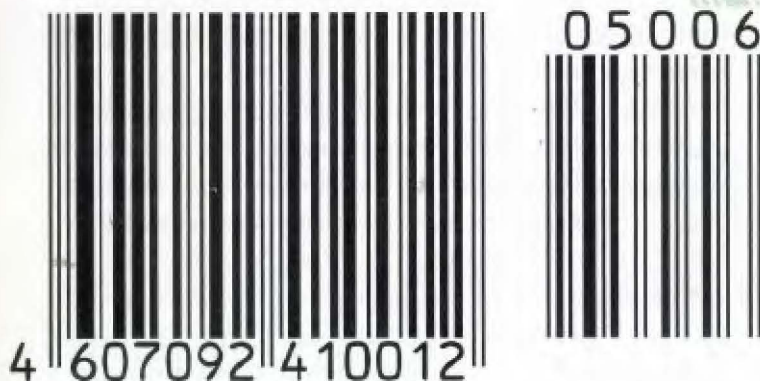
ЭТОТ ТАИНСТВЕННЫЙ ШТРИХ-КОД

Штрих-код в наше время вещь такая же привычная и обыденная, как, например, дорожные знаки или автобусный билет. Взгляни на любой товар, продающийся в магазине или киоске, – пачку макарон, баночку йогурта, да вот хотя бы на наш журнал, и ты увидишь маленький белый прямоугольник с нанесенным на него рядом черных полосочек разной толщины.

ЧТО ТАКОЕ ШТРИХ-КОД?

Те, кто обычно делает покупки в больших магазинах или супермаркетах, наверняка видели, как кассир освещает эти полосочки лучом какого-то устройства, после чего на маленьком экране кассового аппарата высвечивается цена товара. Так что же и каким образом записано в штрих-коде? Попробуем разобраться.

Штрих-код нанесен на тыльную сторону обложки нашего журнала. Чтобы тебе лишней раз не вертеть номер в руках, мы повторим его изображение прямо здесь, да еще и увеличим. Вот как он выглядит:



Сначала посмотрим на ту часть штрих-кода, под которой ты видишь ряд цифр: 4607092410012. Всего их 13. Вот и штрих-код такого типа называется EAN-13. Этот стандарт кода разработан международной организацией товарной нумерации GS1, представительством которой имеется и у нас, в России.

Называется оно «Ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН/GS1 Russia».

13 цифр составляют уникальный номер товара EAN/UCC-13. Это означает, что ни на каком другом товаре, кроме журнала «Юный эрудит», ни в одной стране мира не может быть кода EAN-13 с точно таким же номером.

А что же полоски? А полоски изображают тот же самый номер, только в другом виде, пригодном для считывания сканером. Как в полосочках зашифрованы цифры, ты узнаешь чуть позже.

НИЧЕГО ОСОБЕННОГО

Многие считают, что в штрих-коде зашифровано много важной информации о товаре. На самом деле это не так. Вот что в действительности там записано.

Первые три цифры – это так называемый префикс национальной организации – члена GS1. России GS1 выделила 10 национальных префиксов – от 460 до 469, но на сегодня из них используется только 460. Увидев в начале кода число 460, мы можем точно сказать, что товар произведен в нашей стране или сделан за рубежом специально для России.

Следующие 6 цифр – это уникальный код производителя, фирмы, являющейся членом национальной организации GS1. В нашем примере 709241 – это код издательства «Буки», которое и выпускает журнал «Юный эрудит».

Следующие три цифры штрих-кода выделены для обозначения номера товара во внутреннем перечне производителя. В списке издательства «Буки» наш журнал идет под номером 001. Оставшаяся двойка – так называемая контрольная цифра. Она нужна машине, считывающей код, чтобы проверить, правильно ли «поняты» предыдущие цифры кода. Контрольная цифра вычисляется арифметически из всех остальных цифр. Как это делается? Сначала, двигаясь справа налево, мы складываем все цифры, занимающие в коде четное положение. Начинаем с единицы – в коде она будет под вторым номером (на первом месте должна стоять контрольная цифра, но ее пока нет – мы должны ее подсчитать).

$$1+0+4+9+7+6 = 27$$

Умножаем получившийся результат на 3:

$$27 \times 3 = 81$$

Теперь складываем цифры, стоящие на нечетных позициях, начиная с третьей по порядку (снова вспомним, что первую позицию будет занимать контрольная цифра).

$$0+1+2+0+0+4 = 7$$

Складываем два последних результата.

$$81+7 = 88$$

Контрольная цифра – это разность между получившимся у нас числом и ближайшим числом, кратным десяти, к которому мы можем прийти путем сложения. В нашем примере таким числом будет 90.

$$90 - 88 = 2$$

Вот мы и получили тринадцатую – контрольную – цифру кода. Можешь взять любой другой товар с самым распространенным у нас кодом стандарта EAN-13, и провести такие же расчеты. Вычисленная тобой контрольная цифра обязательно должна совпасть с той, что записана в коде.

ШТРИХ-КОД – ЭТО КЛЮЧ

Наверное, у тебя уже возник вопрос: «Если в штрих-коде почти ничего не рассказывается о товаре, то откуда же кассовый аппарат в магазине «узнаёт» его название и цену?» Все очень просто. В больших магазинах перечень всех товаров с информацией о каждом из них хранится в памяти главного компьютера, к которому подсоединены кассовые машины (они – тоже компьютеры). В этот же перечень товаров (он называется базой данных) обязательно вносится и тот самый уникальный (то есть неповторимый) номер товара EAN/UCC-13, который соответствует 13 цифрам штрих-кода. Достаточно сканеру считать этот номер со штрих-кода и отправить запрос в базу данных, как главный компьютер точно определит, о каком товаре идет речь, и pošлет кассовой машине всю необходимую информацию о нем, включая наименование и установленную на этот товар цену.

Кроме того, «узнав» от кассовой машины о том, что штрих-код считан, главный компьютер магазина автоматически внесет в базу данных информацию о том, что единица такого-то товара продана, а значит, в магазине товаров этого вида осталось на один меньше. Штрих-код, таким образом, нужен для ускорения обслуживания покупателя и автоматического учета проданных и остающихся в магазине товаров. На лотках, в киосках и маленьких магазинах, где нет кассовых аппаратов со считывающим устройством, штрих-код совершенно бесполезен.

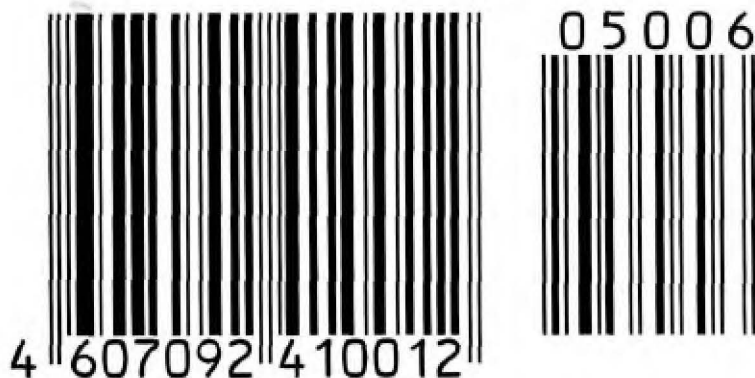
Чтобы избежать путаницы, сразу уточним: уникальный номер присваивается, конечно же, не отдельной пачке печенья или бутылке лимонада, а всем товарам одного и того же вида. На всех стограммовых баночках майонеза «Провансаль», выпущенных одним и тем же производителем, и штрих-код будет одинаковым. Но если та же фабрика выпускает в подобной упаковке майонез «Оливковый», то его штрих-код будет отличаться, правда, скорее всего, лишь четырьмя последними цифрами. А стограммовая баночка «Провансалья», сделанная другой фирмой, получит штрих-код, отличающийся как минимум шестью цифрами, а скорее всего, даже десятью.

МОЖНО ЛИ ПРОЧИТАТЬ ШТРИХ-КОД БЕЗ ПОМОЩИ ЛАЗЕРА?

Можно. Но придется изрядно напрячь зрение. Штрих-код состоит из темных (обычно черных) штрихов и пробелов между ними. Или, можно сказать, из черных и белых полосок. Штрих обозначает двоичную «1», а пробел соответствует двоичному «0». Любая десятичная цифра от нуля до девяти при формировании штрих-кода записывается комбинацией из семи двоичных знаков «0» и «1». Значит графически она должна быть представлена стоящими рядом семью элементами – штрихами и пробелами. Если подряд идут два, три или четыре штриха, то они сливаются в один штрих увеличенной ширины. То же относится и к пробелам. Вот поэтому-то видимые в штрих-коде штрихи и пробелы имеют разную толщину. Например, один из вариантов изображения десятичной цифры «6» в коде получит вид «010111», то есть будет выглядеть как пробел минимальной ширины – штрих минимальной толщины – пробел минимальной толщины – штрих в четыре раза шире минимального. Общее число двоичных нулей и единиц – семь. А общее число видимых элементов – 4 из-за того, что четыре штриха слились в один широкий. Нужно отметить: коды всех десятичных цифр составлены так, что в результате слияния штрихов или пробелов в каждом из них число видимых элементов всегда составляет 4.

Или вот вариант изображения цифры 2 : «0010011» – двойной пробел – одиночный штрих – двойной пробел – двойной штрих. И опять вся комбинация вписана в «сетку» из семи полосок минимальной толщины.

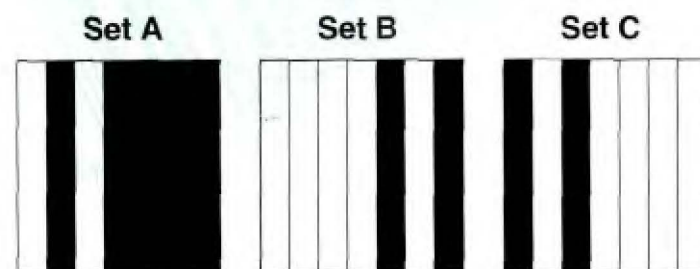
Итак, попробуем разглядеть штрих-код майского номера журнала «Юный эрудит».



В начале мы видим две полоски шириной «1» и между ними пробел – «0». Эти полоски длиннее, чем следующие за ними штрихи и пробелы кода, они слегка выступают вниз. В них не зашифровано никакого числа – два штриха и пробел просто сообщают лазерному сканеру о том, что ему предстоит начать считывание штрих-кода.

Смотрим дальше: одиночный пробел – одиночный штрих – одиночный пробел – четверной штрих. Комбинация из четырех полосок должна назвать нам первую цифру кода. Да это же уже знакомая нам шестерка! И верно – под комбинацией мы видим цифру «6». Все правильно! Правильно? Но ведь первая цифра 13-значного кода – «4». Куда она подевалась, и как машина узнает о ней?

Тут мы подошли, пожалуй, к самой главной хитрости кода EAN-13. Дело в том, что в нем используются не десять вариантов комбинаций для каждой из цифр от «0» до «9», как можно было бы подумать, а целых 30! Или, говоря по-другому, для записи десятичных цифр в штрих-коде применяются три набора комбинаций – set A, set B и set C, и каждую десятичную цифру можно изобразить тремя разными способами. Вот как будет выглядеть цифра «6» в каждом из трех наборов символов.



Легко заметить, что символ набора C отличается от символа набора A лишь тем, что штрихи и пробелы поменялись в них местами – обратное изображение.

А символ набора B – это как бы зеркальное отображение символа набора C.

Еще раз приглядишься к штрих-коду в левой колонке. В середине кода ты видишь две выступающие одиночные полоски. Это вторая метка для лазерного сканера – «01010» – разделяющая код на две равные половинки.

В правой половинке цифры изображаются

только символами из набора С (то есть начинаются со штриха). В левой половине цифры записываются символами из наборов А и В.

Вот сравнительная табличка всех символов из всех трех наборов.

	А	В	С
0	0001101	0100111	1110010
1	0011001	0110011	1100110
2	0010011	0011011	1101100
3	0111101	0100001	1000010
4	0100011	0011101	1011100
5	0110001	0111001	1001110
6	0101111	0000101	1010000
7	0111011	0010001	1000100
8	0110111	0001001	1001000
9	0001011	0010111	1110100

Изучив табличку и сравнив ее данные с записью в левой половине штрих-кода, ты увидишь, что цифры 607092 записаны по схеме АВААВВ. И это совсем не случайно! Именно такое сочетание символов из разных наборов даст электронной машине ключ к первой цифре кода – цифре «4». Узнать, как в чередовании символов из наборов В и А «зашифровываются» первые цифры кода EAN-13, ты можешь из следующей таблички в соседней колонке.

Осталось пояснить еще пару маленьких деталей. Основной штрих-код на обложке нашего журнала заканчивается еще одной парой удлиненных штрихов. Это метка окончания чтения. Так же как и начальная метка, она имеет вид «101», то есть состоит из двух одинарных штрихов и одного одинарного пробела между ними.

Кроме обычного кода стандарта EAN-13 на периодические издания (к которым относится наш журнал) ставится дополнительный штрих-код. Ты видишь его справа. В нем, как легко убедиться, закодирован номер выпуска – май 2006 года.

Уф! Теперь ты, наконец, узнал, что записано в штрих-коде EAN-13 и зачем он нужен, а так-

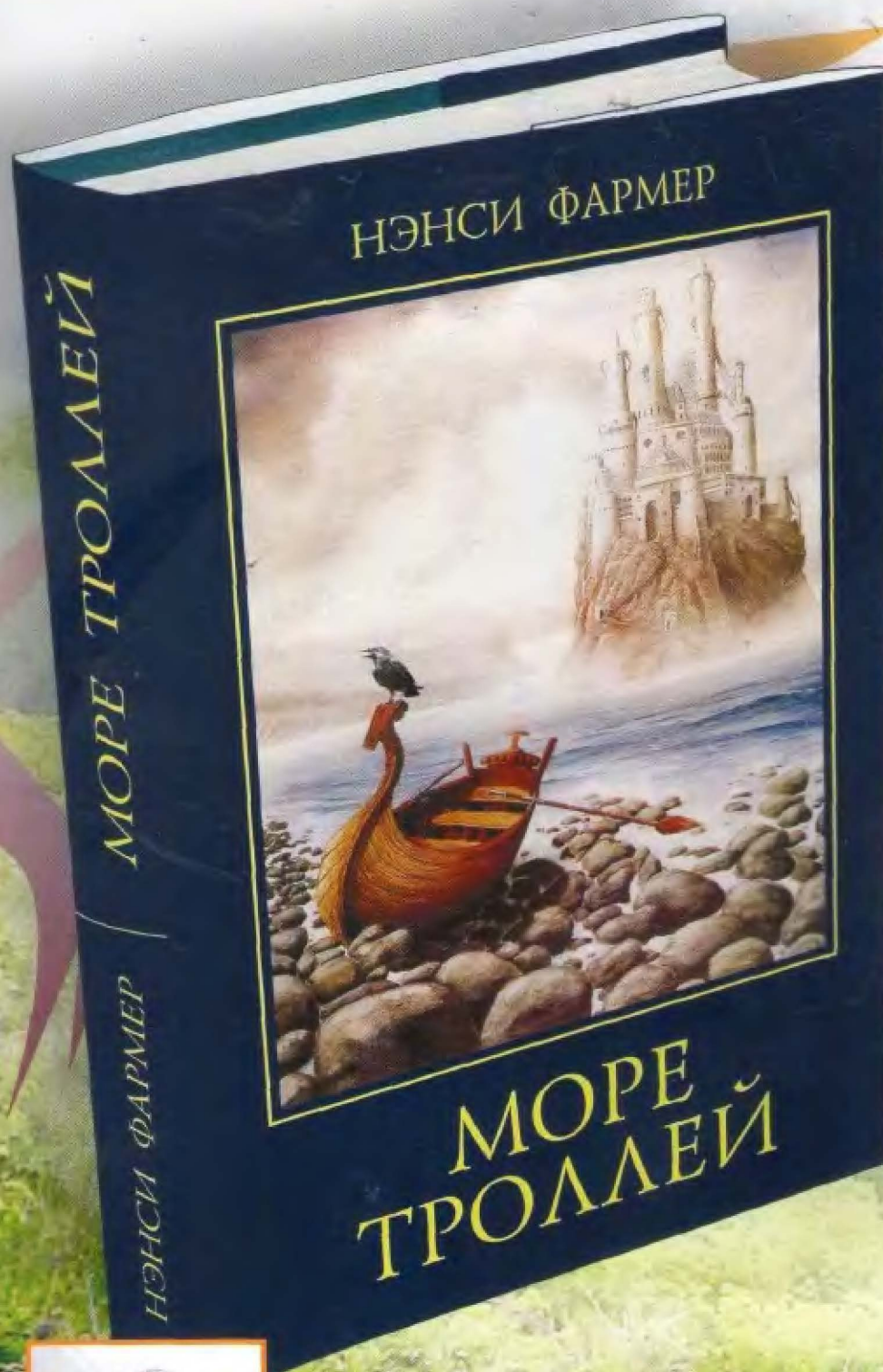
Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Четвертая цифра	Пятая цифра	Шестая цифра	Седьмая цифра
0	А	А	А	А	А	А
1	А	А	В	А	В	В
2	А	А	В	В	А	В
3	А	А	В	В	В	А
4	А	В	А	А	В	В
5	А	В	В	А	А	В
6	А	В	В	В	А	А
7	А	В	А	В	А	В
8	А	В	А	В	В	А
9	А	В	В	А	В	А

же научился читать его не хуже лазерного сканера. А ведь для большинства из нас этикетка с мудренными черточками – тайна почище китайской грамоты! Но только не для тебя. В следующем выпуске рубрики «Что там внутри?» мы поговорим об истории создания штрих-кода, о его многочисленных разновидностях и об устройстве лазерного сканера. Продолжение следует!

ОТВЕТЫ на задачи со страницы 28

- При решении задачи нужно начинать с конца событий. Во втором бидоне оказалось 4,8 литра, а перелили туда столько же, сколько там уже было, то есть $4,8/2 = 2,4$ л. Значит, в первом до переливания было $4,8 + 2,4 = 7,2$ л. Из этого количества до второго переливания в первом бидоне была лишь половина: $7,2/2 = 3,6$ л. Остальное перелили из второго бидона. Значит, во втором было $3,6 + 2,4 = 6$ л. А это количество вдвое больше, чем было во втором бидоне до первого переливания. И было в нем $6/2 = 3$ литра молока. В первом же бидоне, откуда и перелили эти три литра, было $3 + 3,6 = 6,6$ литров молока.
- Из первого мешочка возьмем одну монету, из второго – две, из третьего – три и т.д. Положим эти монеты на весы. Если все монеты были бы не фальшивыми, их масса была бы 550 граммов. Но весы покажут цифру от 551 до 560. Разница полученного веса и веса монет, будь они все настоящими, и будет номером мешочка.
- $0 + 1 - 2 + 3 - 4 + 5 + 6 - 7 + 8 - 9 = 1$
- Эта задача выглядит абсолютно абсурдной: полторы курицы – не живое существо и не может снести ни полтора, ни любое другое количество яиц. Но давайте подойдем к решению формально математически. Если полторы курицы несут полтора яйца в полтора дня, то три курицы несут 3 яйца в полтора дня, а шесть куриц – шесть яиц в полтора дня. Значит, ответ получается вполне реалистичный: за 6 дней шесть куриц снесут 24 яйца.
- Он спросил, в чем тот хранит изобретенную кислоту.

ЕСТЬ ЧТО ПОЧИТАТЬ!



ВСЕМ ЛЮБИТЕЛЯМ
ЗАГАДОЧНЫХ ИСТОРИЙ
И ПРИКЛЮЧЕНИЙ!

НЭНСИ ФАРМЕР МОРЕ ТРОЛЛЕЙ

В те времена, когда на Земле еще водились драконы, тролли и морские чудовища, а седобородые барды и скальды слагали свои волшебные песни, жил в Англии один мальчик... Вместе с сестренкой он попадает в плен к пиратам-викингам. Страшные испытания пришлось на его долю, со всех сторон его окружило Зло. Казалось, спасения нет, но помощь друзей и вера в добро помогли мальчишке преодолеть все преграды и завоевать долгожданную свободу...

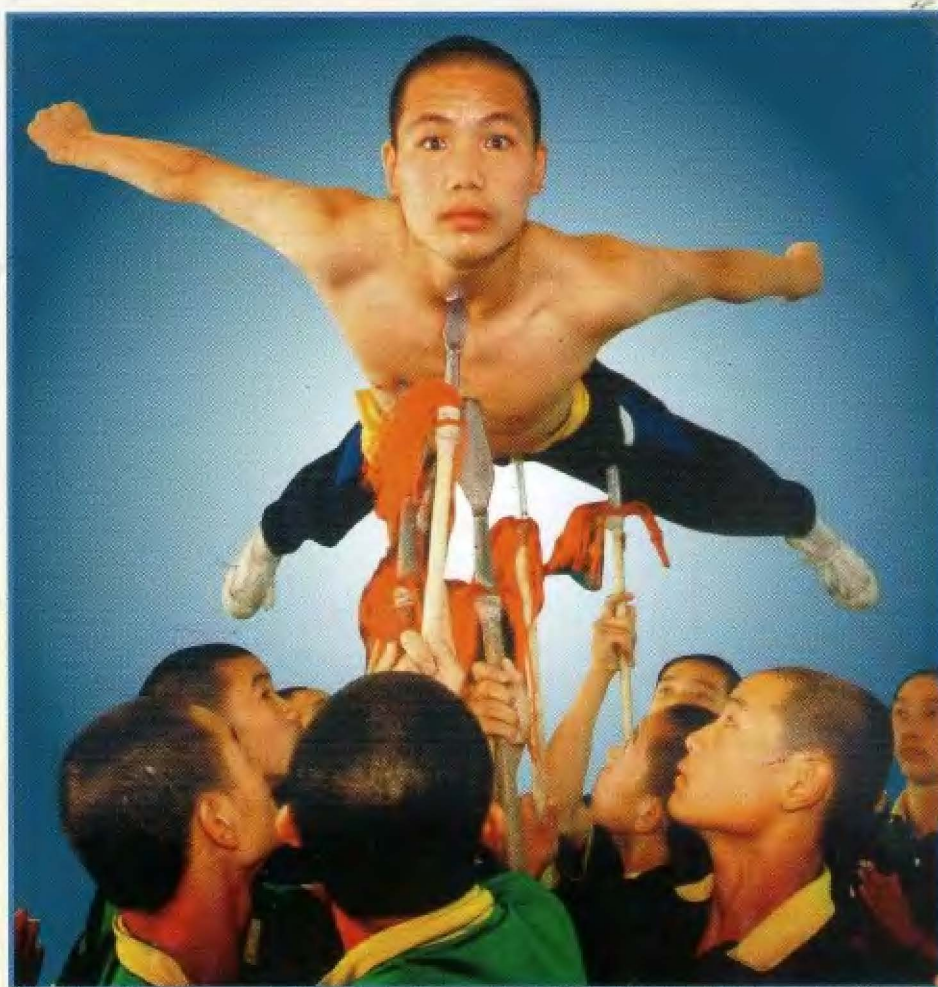


Нэнси Фармер – одна из лучших детских писательниц современности. Ее книги неоднократно награждались престижными премиями. «Море Троллей» – недавний ее роман, сразу ставший бестселлером. А по ее предыдущей книге – «Дом Скорпиона» в США сейчас снимается фильм, обещающий стать настоящим хитом!

ПОДПИСКА

с любого месяца,
на любой срок,
в любом почтовом отделении.

Подписные индексы:
по каталогу агентства «Роспечать» – **81751**;
по каталогу «Почта России» – **99641**



Следующий номер журнала появится в продаже 26 мая

Эрудит

Юный

