

Журнал для любознательных **Юный**

май
2005

SCIENCE & VIE
Junior

«Камень
барана»
и яд для
владык

Русский
бунтовщик
в Индонезии

70 лет метро
в России

**В РОЛИ
МУМИИ – РОБОТЫ**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ



Стр. 6

«Тело» робота-мумии покрыто силиконовой «кожей». Это мягкая, но очень прочная оболочка – ведь она должна выдержать много повторяющихся резких движений и не порваться. Изготовление такой «кожи» и натягивание ее на тело робота – дело весьма тонкое и деликатное.

Добывали этот камень из внутренностей горных козлов, но находили его случайно и редко. Камень вставляли в украшения из золота и серебра, которые постоянно носили при себе на случай отравления. Напрасно пренебрег им Наполеон Бонапарт...



Стр. 16



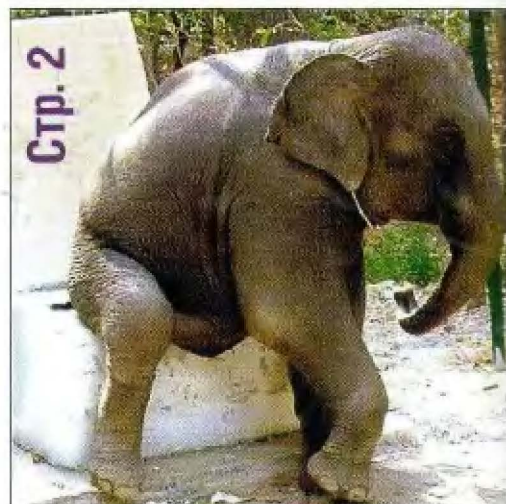
Малыгин, авантюрист с обостренным чувством справедливости, рассказал радже, что Голландия на самом деле – очень маленькая европейская страна. Достаточно объединить усилия с князьями соседнего острова Ба-ли, чтобы сбросить голландцев в море.



Стр. 22

В Таиланде слонов приучают справлять большую нужду в специальные унитазы, которые даже оснащены смывом – слоны включают его хоботом. На обучение уходит всего пара дней.

Труднее уговорить туристов не подглядывать за животными в столь интимный момент.



Стр. 2

В 1902 году П. И. Балинский представил на рассмотрение Московской Городской думы план создания в городе «электрической железной дороги (метрополитена) протяженностью 54 километра. Дума отклонила проект Балинского.

Первый поезд московского метро побежал по рельсам лишь 33 года спустя..



Стр. 28

... И вот, на глазах у удивленных зрителей, фокусник, достав из одной коробки лишь один фрукт, смог сказать, что лежит в каждой из коробок. Если ты догадаешься, как он это сделал, то сможешь показать эффектный фокус своим друзьям.



Стр. 21

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

Журнал «Юный эрудит» № 5 (33), май 2005 г.
© ООО «Буки»
Все права защищены. Издается при участии ФГУП «Издательство «Детская литература»
Главный редактор: Олег Макаров
Для старшего школьного возраста.

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

Распространяется компанией «Эгмонт Россия Лтд.» 121099, Москва, 1-й Смоленский пер., д. 9.
Отдел рекламы: тел. (095) 933-7250 доб. 103.
Размещение рекламы: «Видео Интернешнл-Пресс» тел. (095) 956-3300

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

Гигиенический сертификат 77.99.02.953 Д.008534.11.04 от 18.11.2004

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

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Подписано в печать 12.04.2005.

Тираж 50 тыс. экз. Заказ № 50566

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО ИД «Медиа-Пресса», 125993, г. Москва, ул. Правды, д. 24.
Цена свободная.

Журнал для любознательных **Юный ЭРУДИТ**

май 2005

Технокалейдоскоп 2

Техностарина 5

Техника третьего тысячелетия

В пещере мумий 6

Забавные факты 15

Рассказ с камнем

«Камень барана» и распри владык 16

Слушай, играй! 20

Заслушаешься!

Целый небоскреб знаний

Подумай как следует!

Четыре задачи для зарядки мозгов 21

По следам легенды

«Оранг Русяя» в тропической Голландии 22

Рождение открытия 26

Что там внутри?

Московское метро 28

ЭГМОНТ
Россия



Адрес для писем: 121099, Москва, 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

ОКНО В ДРУГОЙ МИР

Да, конечно, настоящей телепортации – такой, как ее показывают в фантастических фильмах – пока еще не существует. Остается утешать себя телепортацией... виртуальной. Как это? А вот как. Представь себе, что ты прогуливаешься по Парижу где-нибудь неподалеку от Эйфелевой башни и вдруг натыкаешься на внушительных размеров колонну высотой метра три и семь метров в диаметре. На всей ее поверхности – по кругу – расположен огромный экран. И этот экран есть не что иное, как окно в другой город Европы! Ведь на нем показывается изображение, которое в это же мгновение снимают камеры, установленные точно на такой же колонне. Только колонна эта стоит где-нибудь на улицах Пизы, недалеко от знаменитой падающей башни. Благодаря этой новинке от английской компании «Толос», приятели смогут назначать друг другу встречи, находясь за сотни километров друг от друга. Первые колонны должны открыть виртуальное окно из Вены в Лондон и обратно. О. Л.



БОЛЬШАЯ СТИРКА

2013! Именно столько домохозяйек собрались вместе, чтобы установить рекорд самой большой в истории стирки. Дело

было прошлой зимой в Сурабае – одном из крупнейших городов Индонезии. Акцию частично проплатила компания по производству стиральных порошков, и надо сказать, что картина рекордной стирки вряд ли пришлась бы по вкусу борцам за равноправие женщин. Посмотри внимательнее на эту толпу: среди тех, кто старательно полощет белье, нет ни одного обладателя усов или бороды. О.Л.

СМОТРИ В ГЛАЗА, НЕ ОТВЛЕКАЙСЯ...

Этот парень, похоже, чем-то ужасно напуган. А почему ты так подумал? Благодаря миндалине, но не той, что в горле, а той, что расположена в головном мозгу. Без этого органа (миндалин в мозгу две), мы не можем «расшифровывать» эмоции других людей. А как работает миндалина? Американскому профессору Ральфу Адольфсу из Технологического института города Пасадена как раз и удалось это выяснить. Адольфс заметил, что один из его пациентов с поврежденной миндалиной может распознавать все эмоции окружающих его людей, кроме страха. Но достаточно было попросить больного сконцентрировать взгляд на вот такой фотографии, которую ты видишь рядом с текстом, и он тут же давал правильный ответ: «Парень на фото чем-то напуган». В обычных же обстоятельствах этот человек никогда не смотрел на глаза, а взгляд его отвлекался на разглядывание нижней части лица. Но ведь именно вот такие вытаращенные глаза и есть единственный сигнал страха, который мы подаем окружающим. По мнению американского профессора, задача миндалины как раз и состоит в том, чтобы заставить нас смотреть всем встречным в глаза – тогда мы точно узнаем, что у человека на уме. Или на сердце. С.Р.

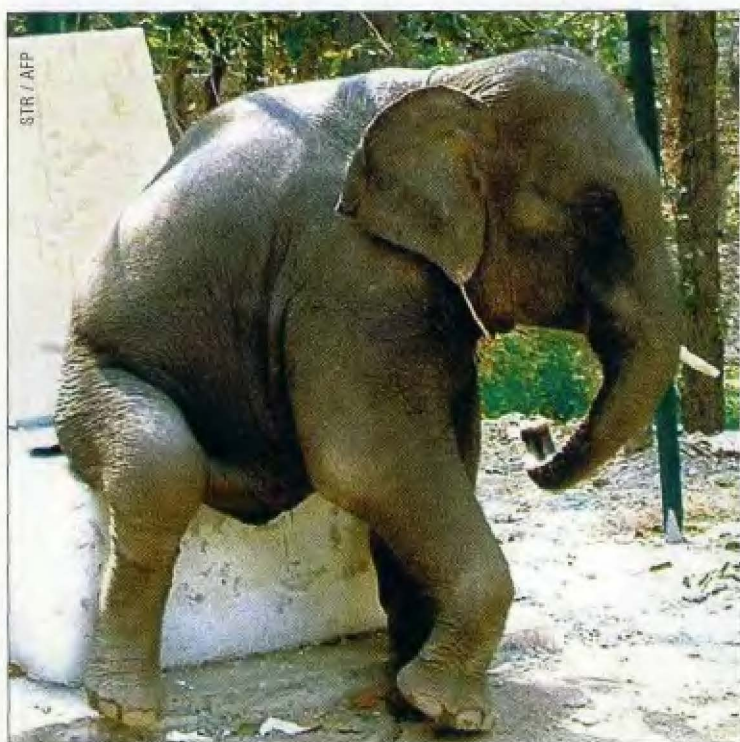


БИТВА ГИГАНТОВ

Давным-давно над Новой Зеландией безраздельно властвовал гигантский орел Хааст. Только представь себе этого монстра с размахом крыльев 3 метра и весом 10–15 килограммов (это на треть больше, чем самые большие современные орлы)! Питался гигант большими нелетающими птицами моа весом под 200 килограммов. Как могло появиться такое хищное чудовище? Как выяснили ученые, исследовавшие ДНК орла Хааста, древний монстр относится к тому же семейству, что и самые маленькие живущие в наши дни орлы (вес меньше килограмма, размах крыльев – меньше метра).



Вот такие «малыши» и прилетели в свое время (около миллиона лет назад) в Новую Зеландию. Других хищников, кроме них, там не оказалось, а вот добыча тут расхаживала таких размеров, что пришлось подрастать. Раз, эдак, в десять. Приобретая гигантские размеры, орел Хааст не утратил способность летать, в отличие от моа или, например, страусов. Удивительный случай в истории эволюции птиц! С. Р.



СЛОН В ТУАЛЕТЕ

Да будь ты хоть слоном, хорошие манеры тебе все равно не помешают. Вот, к примеру, приезжающие в город Чиангмай (Северный Таиланд) туристы стали жаловаться на то, что результаты слоновьей жизнедеятельности и источаемый запах, мягко говоря, не добавляют привлекательности здешним красотам. Выход был найден оригинальный – слонов приучили справлять большую нужду в специальные унитазы. Они точно подходят толстокожим по размеру и даже оснащены смывом, который приводится в действие хоботом. Чтобы заставить слонов пользоваться благами цивилизации, понадобилась всего пара дней. Теперь у местных другая забота – отговорить туристов от подглядывания за животными в столь интимный момент их жизни. С. Р.

ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ КРЫСАМ И ОСЛИКАМ

В наши дни памятники ставят не только людям. Появилась хорошая традиция – воздавать должное нашим братьям меньшим, отдавшим жизнь на службе человеку. Вот совсем недавно в Лондоне

открылся мемориал в память о животных, прославившихся на поле боя или погибших во время войн. Среди героев мулы, собаки, слоны и даже светлячки, которые помогали рассматривать карты и читать донесения, не нарушая светомаскировки. А вот в Китае решили увековечить память лабораторных животных. Здесь воздвигнуто два монумента в память об обезьянах, кроликах и мышах, на которых испытывали вакцину против «птичьего гриппа». Что ж, слава героям, которые стали героями... против своей воли. С. Р.



ДЕВУШКА ИЗ КОМПЬЮТЕРА

У роковой красавицы Кэтти Ко множество поклонников, но, увы, ни одному из них не придется повстречаться со своим кумиром. Эта девушка живет исключительно в виртуальной реальности и создана рукой компьютерного дизайнера. Зато прошлой зимой она выиграла проводившийся в Интернете конкурс красоты, опередив 38 других цифровых милашек. Впрочем, увидеть, как выглядела бы Кэтти, если бы состояла из плоти и крови, все-таки можно. Дело в том, что создатель красавицы Флавио Парра взял за образец своей модели звезду чилийских сериалов актрису Кэтти Ковалечко. Так что за виртуальной реальностью всегда скрывается реальность обычная. F.N.



HO / REUTERS / MAX PPP

МЕДЛЕННО, ЗАТО КРАСИВО!

Тут чувствуется брюшко мастера! Смотри-ка, как улитки демонстрируют свои художественные таланты. Техника живописи проста – улитки ползают по холсту, размазывая краску, которую каждой из них предварительно нанесли на брюшко. Нельзя сказать, что улитки творили, руководствуясь лишь собственными представлениями о прекрасном. Нет, ими управляли стоявшие рядом двуногие художники, которых смело можно назвать и дрессировщиками. Эта веселая художественная акция проходила в Москве, и кроме улиток в ней участвовали поросенок и ворон. Вот такое зверское искусство! O. L.



ALEXANDER NEMENOV / AFP

ХИТРЮЩИЙ ДИДЖЕЙ

В середине 1970-годов у американских школьников из штата Сан-Диего стала пользоваться большой популярностью программа местной радиостанции, которую вел преподаватель английского языка Ларри Химмель. Учителя многих школ смотрели снисходительно на «новое увлечение» своих учеников, относя это за счет популярных мелодий рок-н-ролла, звучавших во время передач. Однако вскоре стала известна причина успеха новой радиопрограммы. В перерывах между музыкальными номерами Ларри Химмель сообщал своим ученикам правильные ответы на задачи и упражнения, задаваемые для домашней работы.



вали так, что они блестяще выполняли самые сложные номера: бегали по наклонным нитям и крутились на них, скакали сквозь горячий обруч, забирались на трапецию, подвешенную на высоте трёх метров, и прыгали с неё на ладонь дрессировщика. Однако коронным номером выступления являлась «мышьяная полька», когда «исполнители» плясали по очереди прямо на носу у черного кота, а тот и усом не вёл...

СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ...

В декабре 1998 года американцами был запущен к Марсу космический зонд Mars Climate Orbiter (MCO). Он должен был стать первым в истории человечества инопланетным метеоспутником – с его помощью планировалось

МЫШИ ПЛЯШУТ ПОЛЬКУ

В бывшей ГДР (Восточной Германии) длительное время работала цирковая труппа, на представления которой зрители без бинокля не ходили. В этом зверином цирке был один «артист»: большой пушистый кот чёрной масти, и множество «артисток» – белых и обычных серых мышей. Этим мышей выдрессиро-



разработать детальные климатические и географические карты Марса. 23 сентября 1999 года зонд вышел на орбиту вокруг Марса, но не на расчётную высоту в 150 км, а всего на 60, после чего рухнул на поверхность планеты. Изучение причин неудачи этой экспедиции показало, что виновата не техника, а специалисты, планировавшие полёт. Оказывается, разработчик зонда использовал в своих документах данные для поправок траектории, выраженные в английских единицах измерения – фунтах силы, а инженеры американского космического агентства NASA посчитали, что цифры выражены в ньютонах. Погрешность траектории MCO была достаточно мала, чтобы её заметили сразу, однако ошибка постепенно накапливалась и на заключительной стадии полёта достигла 90 километров. Вот к чему приводит порой отсутствие единой стандартной системы измерений в мире!

Вениамин ЗАЙЦЕВ





Адский поезд понесет тебя
навстречу ожившим кошмарам.
Новый аттракцион студии «Юниверсл» –
это ужас на основе высоких технологий!

Паскаль ПИНТО,
SCIENCE&VIE. JUNIOR.
ИЛЛЮСТРАЦИИ: ПАСКАЛЬ ПИНО

В ПЕЩЕРЕ



МУММИЙ

7 НАПАДЕНИЕ СКАРАБЕЕВ

Уф! Вагонетка резко останавливается. Похоже, здесь спокойно. Мумии не видать. Но что это? Тысячи жуков-скарабеев выползают из трещин в стене и падают на вас с потолка. На самом-то деле изображения насекомых просто проецируются на прозрачные экраны, которыми и являются стены. Как бы там ни было, отсюда надо бежать! Вагонетка дает задний ход.

6 ОХРАНЯЕМОЕ СОКРОВИЩЕ

В зале сокровищ лицо Имхотепа таинственным образом проявляется на стене. В тот же миг с двух сторон вагонетки из гробов поднимаются мумии воинов с оружием в руках. Лишь в самый последний миг ваша вагонетка успевает пронестись под опускающейся гигантской каменной плитой и вырваться из этой ловушки.

5 ПЕРВАЯ ВСТРЕЧА С МУМИЕЙ

Сразу за первым поворотом ты видишь, археолога, опутанного погребальными лентами. Он с кем-то отчаянно борется.

«Пора уносить ноги!» — мелькает мысль.

Но поздно...

Крышка саркофага с грохотом падает на пол, и на вас с ревом прыгает мумия Имхотепа.

Она хочет завладеть вашими душами!

1 ВХОД ДЛЯ ПУБЛИКИ**11 УФ! СПАСЕНЫ!**

После серии головокружительных виражей вагонетка останавливается у настоящего выхода. Ремни безопасности отстегнуты, можно вылезать. Восторг и потрясение — вот что вы испытываете!



8 В ПАСТИ ЧУДОВИЩА

Развернувшись на крутящейся платформе, вагонетка снова едет вперед. Мрак пещеры рассекают молнии. Ого! Там, на самой вершине подъема, вдруг возникло огромное и ужасное лицо Имхотепа. И вагонетка на бешеной скорости несется прямо в его разверстую пасть!

9 ГОНКА УЖАСА

С бешеной скоростью вы минуете адские виражи и спирали. На всем пути к вам тянут руки жуткие привидения, спущенные с цепи Имхотепом. На помощь!

4 ПО МЕСТАМ!

В зале посадки посетители занимают места в вагонетках. Когда все усядутся, вагонетки по очереди тронутся в путь.

2 ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ!

Вереница посетителей проходит через первый этаж, украшенный фресками в египетском стиле. Это копии настоящих фресок, хранящихся в Британском музее в Лондоне.

3 СТРАЖ МИРА МЕРТВЫХ

Лестница, ведущая на второй этаж, обгибает статую бога Анубиса. Она весит больше тонны и сделана из покрытого резиной пластика.

10 КОШМАР ПРОДОЛЖАЕТСЯ!

Вагонетка останавливается рядом с вывеской, показывающей, что вы наконец добрались до выхода. Ну вот и всё... Всё? Нет! За стеклянным окном, которое мгновенно разбивается вдребезги, появляется зловещная фигура Имхотепа. «Смерть – это только начало!» – рычит мумия, толкая вашу вагонетку в пылающий тоннель...

ПОСЛЕДНИЙ ПИСК РОБОТОТЕХНИКИ

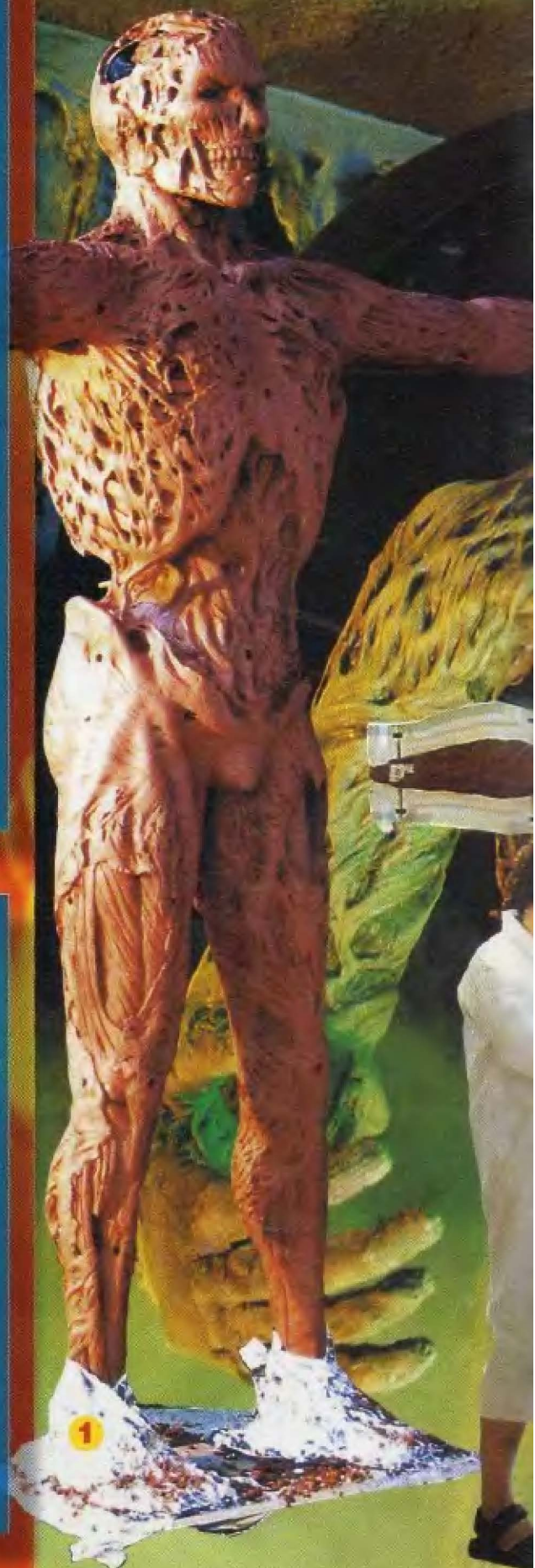
Уолту Конти, специалисту по аниматронике (именно он создал механических касаток для фильмов «Спасите Вилли» и змею-робота для фильма «Анаконда») удалось сделать Имхотепу настолько реалистичное лицо, что многие посетители аттракциона думают, будто это не робот, а загримированный актер.

В аттракционе используется нигде не применявшийся до этого эффект – робот мощным прыжком выскакивает из темноты. Механического монстра поднимает специальный кран, управляемый компьютером. Давление в цилиндрах гидравлических устройств, благодаря которым робот движется, огромно – 714 бар. Это в четыре раза больше, чем давление в гидравлических системах, работающих в любых подобных аттракционах. Что это дает? Движения у Имхотепа получаются резкими и отрывистыми, почти как у человека. Однако использование в механизмах такого высокого давления требует осторожности! Если в одной из трубок, подающих масло в цилиндры, появится отверстие диаметром с булавочный укол, из этой дырочки вырвется тонкая струйка масла, которая прошьет насквозь любой предмет, оказавшийся на ее пути. Чтобы избежать беды, Уолт Конти и его команда тщательнейшим образом спроектировали расположение трубок внутри тела робота и снабдили каждую из них оболочкой из сверхпрочного тефлона.

КОСТЮМ, ПРИВИНЧЕННЫЙ К ТЕЛУ

«Тело» робота покрыто силиконовой «кожей». Это мягкая, но очень прочная оболочка – ведь она должна выдержать много повторяющихся резких движений и не порваться. Изготовление такой «кожи» и натягивание ее на тело робота – дело весьма тонкое и деликатное.

- 1 Сначала из пластилина лепится модель, изображающая будущего робота в мельчайших деталях.
- 2 Затем по этой модели делается муляж, который «обливается» силиконом. Когда силикон застывает, кожа монстра готова.
- 3 Теперь к костюму прикрепляются специальные металлические петли. Они потребуются для того, чтобы «кожу» можно было бы привинтить к металлическому скелету робота.
- 4 Наконец «кожу» надевают на робота. Силиконовый костюм должен выдержать молниеносные движения Имхотепа.



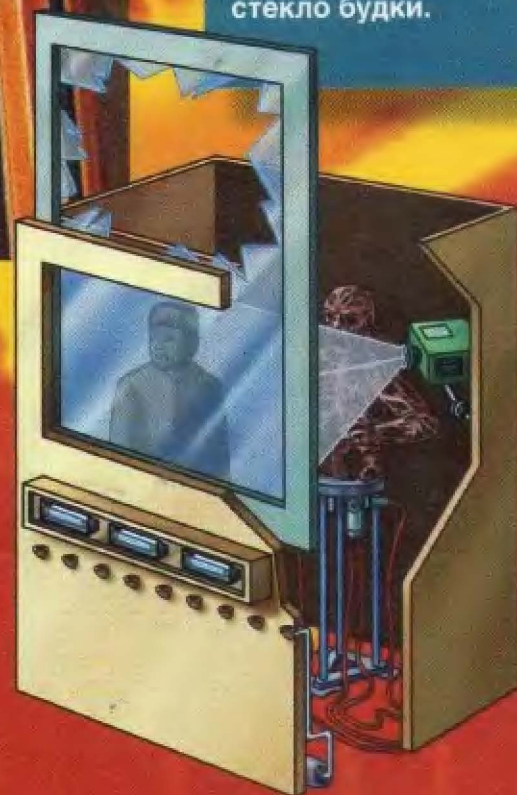




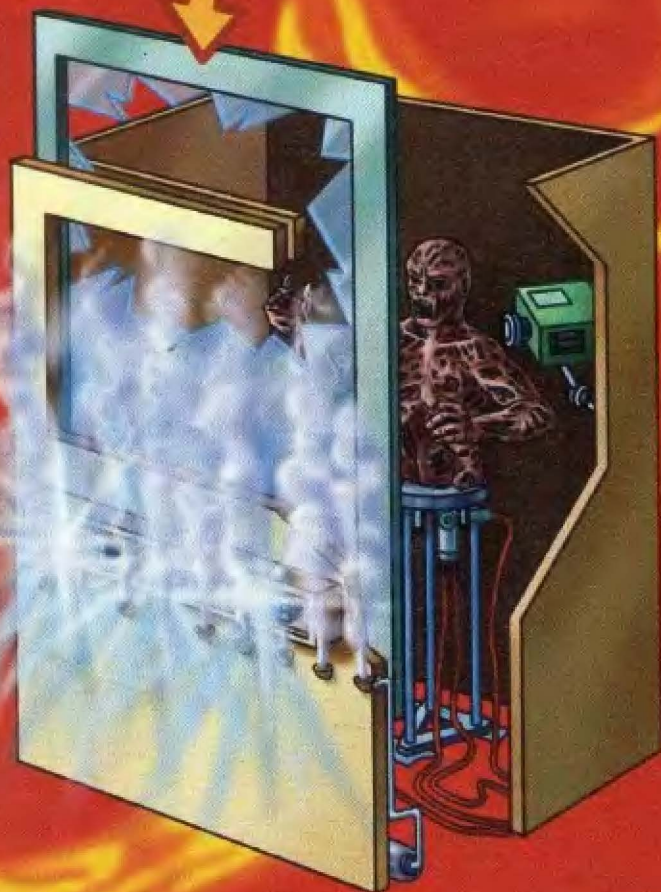
1 Когда вы подъезжаете к ложному выходу, то видите будку со стеклянным окном, а за ней – силуэт оператора аттракциона. Это обман! На самом деле никакого оператора там нет, а то, что вы видите, – кинопроекция на стекло будки.

В ЯЗЫКАХ АДСКОГО ПЛАМЕНИ

Неожиданный поворот интриги! Вы думали, что всё уже позади, но на самом деле вам предстоит увидеть настоящий шедевр спецэффектов.



2 Но вот вас ослепляет вспышка, затем будку заволакивает дым. Слышен звук разбитого стекла. А тем временем стекло-экран резко опускается вниз.



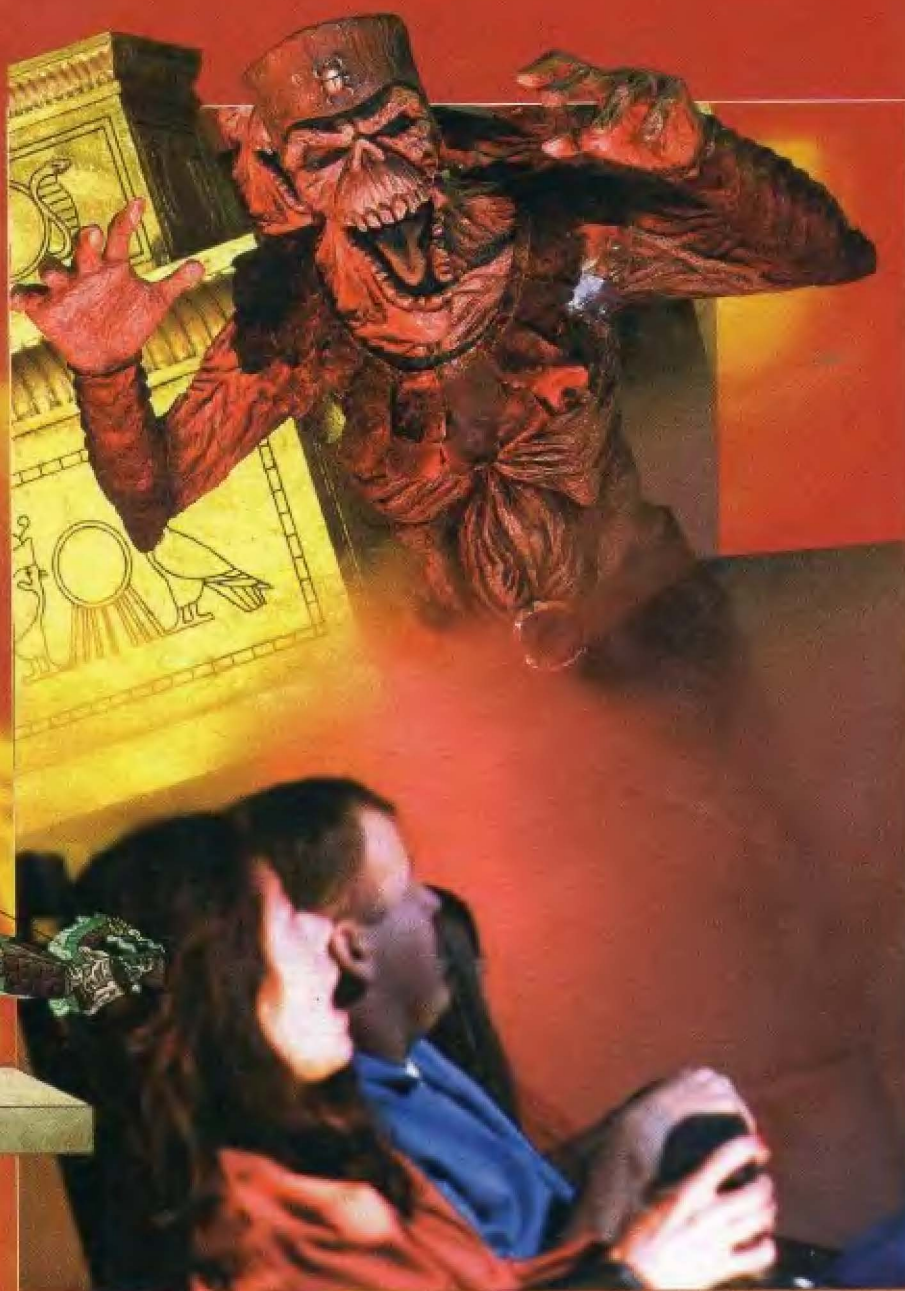
3 На месте экрана появляется другое стекло, точнее, его торчащие обломки. Хотя вам-то кажется, что это прежнее стекло разлетелось на куски. Внутри будки вспыхивает свет, и перед вами предстает ужасная мумия Имхотепа!



4 Имхотеп делает взмах рукой, и факелы, освещающие зал, вдруг вспыхивают с невероятной силой – теперь языки пламени достают до самого потолка. Наконец загорается и сам потолок. Дело в том, что в наклонный потолок зала встроено множество сопел, из которых идет горючий газ. Он легче воздуха, так что сидящим внизу пассажирам вагонетки бояться нечего – до низа огонь не дойдет. Газ вспыхивает, а кажется, что горит сам потолок. Этот пиротехнический эффект американцы называют brain fire (мозговой огонь), так как завихрения пламени чем-то напоминают извилины мозга.

В ОКРУЖЕНИИ МУМИЙ

Когда вы приезжаете в зал сокровищ, на стене появляется голова Имхотепа. Она издает злобное рычание. В это же время из гробов восстают шесть вооруженных воинов, готовых дать отпор вторгшимся в святыню незнакомцам. На самом же деле стена – это прозрачный экран, на который проецируется голова Имхотепа.



Вагонетка

Фигуры воинов-мумий



1 Ну а фигуры воинов-мумий сделаны из резины. Вся троица, как ты видишь на рисунке, прикреплена к одной металлической оси.

Гидравлический цилиндр



2 Когда в зал въезжает вагонетка, гидравлические устройства резко поворачивают оси, и воины поднимаются из своих наполненных дымом гробов и встают грозными стенами по обеим сторонам вагонетки.

Аттракцион «Мечь мумии» работает в развлекательных парках студии «Юниверсл» в Голливуде (Калифорния, США) и в городе Орlando (Флорида, США). Если ты умеешь пользоваться Интернетом и владеешь английским языком, можешь узнать об этих парках побольше, посетив сайт «Юниверсл» по ссылке:

<http://themaparks.universalstudios.com/themaparks flash.html>

Автор благодарит сотрудников компании «Юниверсл» Стенли Бьелецки, Майкла Маклейна, Майка Хайтауэра, Дэвида Уинслоу и Уолта Конти за помощь в подготовке этой статьи.

ЭТО УЖЕ НЕ ИГРУШКИ...

Не хватает ощущения реальности в компьютерных играх? Скоро реальности будет в избытке. Корпорация «Сони» объявила о том, что ее сотрудник Томас Дюсон получил патент на технологию передачи ощущений прямо в мозг. Специальное устройство будет излучать ультразвуковые импульсы, которые, действуя на определенные участки мозга, смогут вызвать у человека иллюзию запаха, вкуса, звука и изображения. Даже в пустой темной комнате при полной тишине. Конечно, как считают специалисты, новая технология найдет применение не только в игровых приставках Playstation нового поколения, но также, возможно, в медицине. Интересное изобретение, от перспектив которого, если честно, становится немого не по себе.



ИЗ ЖИЗНИ АЙСБЕРГОВ

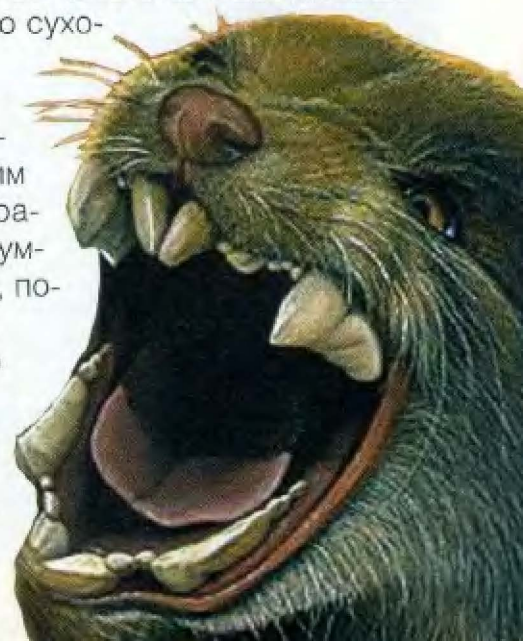
Большой неприятностью ознаменовалась первая половина этого года для сотрудников нескольких научных станций, базирующихся в Антарктиде. Отколовшийся от суши гигантский айсберг начал движение на север, перегорив залив Мак-Мердо, на берегу которо-

го, в частности, находится одноименная американская станция, а также базы итальянских и новозеландских полярников. Ледяная гора мешает проходу караванов, которые везут исследователям продовольствие и топливо.

Но от проделок айсберга страдают не только люди, по своей воле переселившиеся на морозный континент. Не повезло и местным жителям – пингвинам. Чтобы обойти айсберг и добраться до открытого моря, птицам приходится покрывать огромные расстояния. Но только в море можно добыть еду для птенцов, которым теперь грозит гибель от голода.

СУМЧАТЫЙ И КУСАЧИЙ

Ученые-палеонтологи наконец установили, кто в истории живой природы сильнее всех кусался. Чемпионом оказался сумчатый лев, живший в Австралии и вымерший 40 000 лет назад. Таких страшных и сильных челюстей нет и не было ни у кого, включая ныне живущих львов и тигров. Кстати, сумчатый лев никакого отношения к семейству кошачьих не имеет. Его сходство с большими кошками объясняется явлением, известным под названием конвергентной эволюции. Простейший пример такой эволюции – киты. Океанские гиганты не относятся к рыбам – считается, что они произошли от древних копытных животных, перешедших к водному образу жизни. Но со временем киты стали все меньше походить на свою сухопутную родню – коров и бегемотов – и все больше на рыб. Таким же путем в Австралии появились сумчатые животные, похожие на львов, волков, крыс, но не состоящие с обычными львами, волками и крысами в близком родстве.



«КАМЕНЬ БАРАНА»

И РАСПРИ ВЛАДЫК

«Клянусь жизнью, это самый благородный из всех драгоценных камней, которые хранятся в сокровищницах, ибо для жизни полезен он, а не они!»
Бируни

В этот день Аруан, наследник ассирийского престола, был приглашен на пир во дворец своего деда Растиага – царя мидийцев. Юноша занял свое место и внимательно следил за происходящим вокруг. Здесь многое было не так, как в доме отца – Сарагона, царя Ассирии.

В большом зале на массивных треножниках пылали жаровни, и из-за беснующегося пламени все вокруг обретало какой-то призрачный, фантастический вид. Пульсирующие отблески огня заливали фигуры присутствующих неровным пурпурным светом, искажавшим их лица, руки и одеяния. Здесь многое было красиво, многое – вульгарно, иное вызывало невольное отвращение. Все говорило о том, что царь всех мидян отличался своеобразным вкусом и умел воплощать свои причуды с варварской роскошью. И все же Аруан был рад присутствовать на этом великолепном и веселом празднестве...

Как говорится в сказаниях, Аруан был юношей редкой силы, к тому же решительный и любознательный. Он легко мог отважиться на подвиг и броситься навстречу любой опасности ради славы.

Сидя рядом с матерью – Маданой, дочерью Растиага, Аруан обратил внимание, что у деда подведенные глаза, нарумяненное лицо, накладные волосы и роскошный наряд. На обеих его руках были надеты широкие золотые чеканные браслеты, на шее сверкала усыпанная крупными синими драгоценными камнями гривна.

А Растиаг не мог наглядеться на внука. Он приказал подарить Аруану серебряную гривну и золотые браслеты, а также велел подать ему побольше мяса и дичи. Когда юноша увидел, как много всякой снеди принесли для него, он спросил у Растиага:

– Могу ли я, дедушка, распорядиться этим мясом так, как захочу?

– Конечно, можешь, клянусь богами: все принесенное – твое!

Тогда Аруан разрезал мясо и дичь на крупные куски и раз-



Добывается этот камень из внутренностей горных козлов, но находят его случайно и редко. Его называют камнем козла, связывая его с козлами...

Иногда его называют безоаром баранов, чтобы снять с него презрительное название, связанное с козлом и придать почетное имя, связанное с бараном», – так писал в 11-м веке о «безоаровом камне» среднеазиатский ученый Бируни в книге «Минералогия».

дал их придворным, прислуживавшим деду. Всем досталось по одному-два куска. И только одному из них – виночерпию царя по имени Бакур – не досталось ничего.

Царь спросил у Аруана:

– А почему ты, мой дорогой внук, не дал мяса Бакуру?

Юноша же, не раздумывая, ответил вопросом на вопрос:

– Почему ты, дедушка, так заботишься о своем виночерпии?

Растиаг улыбнулся и шутливо ответил:

– Разве ты не видишь, сколь достойно он исполняет свою работу? А как красиво подает мне фиал с вином!

Тогда Аруан попросил:

– Прикажи, дедушка, чтобы Бакур передал фиал мне, чтобы и я, наливая вино так же ловко, как он, мог завоевать твое расположение.

Царь велел передать чашу. Аруан искусно прополоскал чашу, как это делал виночерпий, и с горделивым выражением лица передал фиал деду. У юноши все вышло так ловко, что Мадана и Растиаг расхохотались.

Как известно, виночерпий царя, перед тем как подать фиал своему господину, зачерпнув вино киафом, наливает напиток в пригоршню левой ладони и выпивает, чтобы первым, если напиток отравлен, испытать действие яда.

– Прежде чем подать мне вино, ты не попробовал его из своей руки. Но ты ведь видел, как это делает Бакур? – спросил внука Растиаг.

– Твой виночерпий, дедушка, несколько раз не пробовал вино перед тем как подать фиал тебе.

Растиаг строго посмотрел на виночерпия. Тот опустил голову и молча вышел из пиршественной залы. По мановению руки царя



«Он бывает продолговатым, а также круглым. И лучшим и более ценным считается такой камень, который при растирании становится зеленым. Его находят в животе дикого козла в Ширванском крае», – эти сведения сообщал армянский врач Амирдовлат, живший в 15-м веке.





«Безоар, известный на Руси как безуй-камень, или просто безуй, вставляли в украшения из золота и серебра, которые постоянно носили при себе на случай отравления. Историки рассказывают, что в 1625 году персидский шах прислал русскому царю Михаилу Романову большой безуй, оправленный в золото вместе с яхонтами и изумрудами.

Бояре – противники царя Алексея Михайловича – хотели отравить его невесту Наталью Кирилловну. Ее спас от смерти придворный врач Валентин, дав выпить особую водку, настоянную на безуе.

Говорят, с помощью безуя патриарху Никону удалось спастись от отравления, которое задумал его недруг – митрополит Крутицкий. Перед тем как выпить вино или другой напиток, Никон макал в чашу рукоять посоха, куда был вставлен безуй...



вслед за ним вышел один из стражников дворца. Затем дед спросил внука:

– А у отца твоего есть виночерпий? И что – он всегда пробует вино перед тем как подать фиал царю?

– Нет, не всегда! – ответил Аруан, и добавил: – Впрочем, мой отец не боится отравления. И ты знаешь почему, дедушка? Потому что на дне фиала, изнутри, закреплен камень-противоядие. Он может заменить виночерпия. Справедливо ли, что столько хорошего вина достается слуге?

Растиаг был удивлен. Взглянув на Мадану и видя ее одобрителный кивок, царь мидян спросил:

– Откуда же Сарагон берет это противоядие? Может, ты что-то знаешь об этом камне, Аруан? Расскажи мне.

– Дедушка, этот камень – наша семейная тайна, поэтому я расскажу о нем только тогда, когда будем наедине. А здесь так много наострившихся ушей...

На следующий день дед вызвал к себе внука. Он напомнил Аруану о вчерашнем разговоре по поводу камня:

– Так что же это за такой чудо-камень, которому доверился твой отец?

– Это, дедушка, «камень козла». Его находят в желудке безоарового коз-



ла, у которого рога как широкие кривые сабли длиной два локтя. «Камень козла» похож на желудь, но не блестит. Он бывает разного цвета: от темно-серого до темно-зеленого. Камни хранят в сокровищницах, ибо за него платят великую цену, а иногда и скрещивают из-за него мечи!

Как видишь, дедушка, я многое знаю о камне козла. Тебе тоже нужно иметь его, и тогда ты можешь не бояться никаких ядов!

– Мне понравился твой рассказ, – сказал дед, – и я думаю, что скоро и у меня будет такой камень. – И, улыбаясь, добавил:

– Впрочем, мне не очень-то нравится название: «камень козла». Мне кажется, что правильнее и справедливее называть его «камнем барана». Козел – презренное животное...

Дед и внук дружно расхохотались.

– Я обязательно пришлю тебе «камень барана», дедушка. Он продлит твою жизнь и сделает ее безмятежной.

Растиагу были приятны слова внука, но какое-то смутное предчувствие мелькнуло в голове, и чувство тревоги сдавило грудь.

Спустя примерно месяц внук вместе с матерью уехали домой в сопровождении большого отряда воинов, присланного Саргоном. Гарцуя на породистом рысаке, подаренном ему дедом, Аруан галопом помчался впереди отряда, не отвечая на восторженные приветствия жителей города... Дед, наблюдавший из окна за отъездом внука, объяснил себе такое поведение юноши желанием скрыть горечь от разлуки.

Прошло еще три месяца, и однажды Растиаг получил от внука подарок – «камень козла». По велению царя гладкий темно-серый камень сразу же передали придворному торевету, чтобы тот вставил его в золотой фиал...

Немедленно был уволен и отправлен на каторжные работы виночерпий Бакур, которого царь после случая во время пира стал откровенно недолгоблывать. Минуло еще несколько недель. И вдруг, неожиданно для всех, могучий и непобедимый царь мидян – великий Растиаг – был...отравлен. Приехавший на похороны деда Аруан во время поминальной трапезы с помощью своих стражников перебил опьяневшую мидийскую знать, а заодно законных наследников престола – как виновников смерти деда. Мидяне единодушно признали царем Аруана, любимого внука Растиага...

Новый царь приказал изъять из фиала знакомый «камень барана» – подделку, изготовленную по его заказу в Сирии, да так искусно, что с очень большим трудом можно было отличить ее от настоящего минерала. И взамен вставить в чашу настоящий «камень козла», заблаговременно привезенный с собой из Ассирии. Не забыл Аруан и о том, кого он послал к деду с ядом: беднягу убили и бросили на съедение диким зверям.

Древние умело хоронили тайны...

Валерий СЕЙРАНЯН

Боясь отравления, не расставалась с безоаровым камнем (в перстне) английская королева Елизавета I.

В 1808 году персидский шах послал Наполеону Бонапарту в подарок большой безоар. Он словно предвидел, что императора могут отравить. Тот, однако, пренебрег подарком и приказал бросить его в огонь. Но, видимо, Наполеон зря поступил так: говорят, что в ссылке опальный император был, скорее всего, отравлен мышьяком.



Примерно тридцать лет назад безоаром заинтересовался профессор Т. Аррениус и смог доказать, что безоар – действительно хорошее противоядие. Если его порошок насыпать в сосуд с отравленным напитком, он впитывает в себя яд и вместе с ним выпадает в осадок. Тогда напиток становится неядовитым.



ЗАСЛУШАЕШЬСЯ!

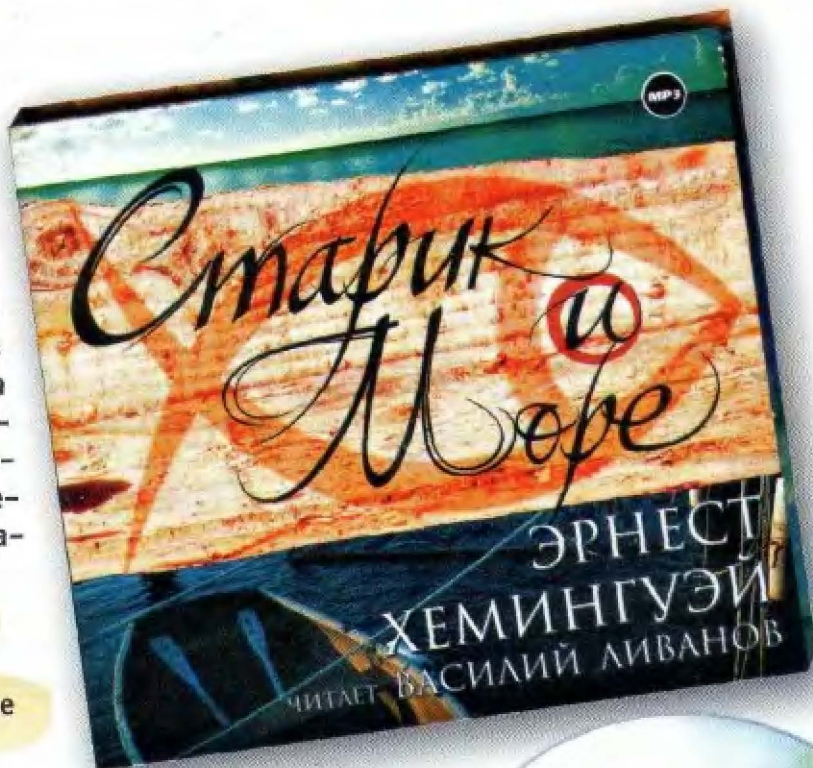
Говорят, сейчас в моду вошли аудиокниги. То есть не те, которые ты читаешь, а те, которые читают тебе хорошие артисты. С чувством, с толком, с расстановкой. Если ты еще не знаком с аудиокнигами, у тебя есть замечательная возможность начать такое знакомство. 10 наших читателей из числа приславших правильные ответы на вопросы маленькой викторины получают аудиокнижку «Старик и море». Знаменитую повесть американского писателя Эрнеста Хемингуэя читает Шерлок Хо... ой... артист Василий Ливанов.

Вот вопросы викторины:

- 1 С каким древним народом связано название итальянской области Тоскана?
- 2 В какой из трех машин – вертолет, подъемный кран, скоростной лифт – есть автомат перекоса?
- 3 Какой танк был признан лучшим танком Второй мировой войны?

Ответы принимаются по почте до 1 июля 2005 года.

Письма пишите по адресу: 121099 Москва, 1-й Смоленский переулок, д. 9, журнал «Юный эрудит». На конверте сделайте, пожалуйста, пометку: «Старик и море».



ЦЕЛЫЙ НЕБОСКРЕБ ЗНАНИЙ

А тем, кто любит игры и викторины, и у кого дома уже появилась такая штука, как DVD-плеер, можем порекомендовать одну интересную новинку. Знаменитая «Книга рекордов Гиннеса» выходит теперь в интерактивной версии. Стоит только поставить диск в проигрыватель, взять в руки пульт, и тебя ждут рассказы о запредельных возможностях человека, потрясающие воображение снимки, фантастические коридоры удивительных фактов. Ну и, конечно, игры-викторины «Гонка рекордов» и «Небоскреб». Если ты проявишь сообразительность, то доберешься до вершины одного из высочайших зданий мира и станешь настоящим экспертом в области рекордов.

**ГИННЕСС
МИРОВЫЕ
РЕКОРДЫ
2005**

ИНТЕРАКТИВНАЯ DVD ИГРА
ПУЛЬТ - ЭТО ВСЕ, ЧТО НЕОБХОДИМО

50
50-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

Материал страницы подготовил Игорь Борисевич

1. ИЗВЛЕЧЕНИЕ 6 КВАДРАТОВ С ПОМОЩЬЮ 6 СПИЧЕК

Из спичек сложена такая фигура, состоящая из девяти квадратов:



Как можно получить 3 квадрата, убрав 6 спичек?

3. ДВОЙНАЯ БУХГАЛТЕРИЯ

Дано предложение:

«ПРИ ДОБАВЛЕНИИ
... БУКВ ИХ ОБЩЕЕ
КОЛИЧЕСТВО
СТАЛО ...»

Попробуй вставить вместо точек два числа, написанных прописью, чтобы это утверждение стало верным.

4. ФАКИР-ФРУКТОВЕД

Фокусник поставил на стол три закрытых коробки. На одной были нарисованы два яблока, на другой – два апельсина, на третьей – яблоко и апельсин. На столе лежали три яблока и три апельсина. Фокусник предложил зрителям тайне от него положить в коробки по два плода, но так, чтобы содержимое не соответствовало изображению. И вот, на глазах у удивленных зрителей, фокусник, достав из одной коробки лишь один фрукт, смог сказать, что лежит в каждой из коробок. Догадайся, как он это сделал? Если ты решишь эту задачу, то сможешь показать фокус своим друзьям.

2. ТОНКАЯ ЛИНИЯ РАЗДЕЛА

На бумаге нарисована тонкая линия. Как нужно расположить 3 монеты, чтобы с одной стороны линии оказались два орла, а с другой – две решки?



Ответы на задачи помещены на стр. 32

«ОРАНГ РУСИЯ»

В ТРОПИЧЕСКОЙ ГОЛЛАНДИИ

В самом конце 19-го века в голландской Ост-Индии (Индонезия) появился смуглый молодой человек, подданный Российской империи. Он представлялся Василием Малыгиным, горным инженером. В этот удаленный уголок мира он попал в поисках концессий на разработку полезных ископаемых.

НАДО ОТВОЕВАТЬ СВОБОДУ!

На острове Ломбок его принял раджа княжества Карангасем Рату Нгурах. Чтобы произвести впечатление и получить работу, русский путешественник заявил, что владеет тайными знаниями и сверхъестественной силой. Он не замедлил продемонстрировать это: наклонился над наполненным сосудом, пробормотал «заклинания» и незаметно бросил в воду кусочек натрия. Вспыхнуло пламя. Придворная знать ахнула. Пущенный в ход фосфор произвел еще больший эффект. С этого дня гость из далекой северной страны стал для раджи высшим авторитетом и незаменимым советником по всем вопросам. Ломбокцы не могли выговорить непривычное для них имя нового друга и стали называть его Оранг Русия (Русский Человек).

Карангасем, как и многие другие княжества и султанаты Ост-Индии, вот уже триста лет принадлежал Голландии. В колонии периодически вспыхивали восстания и мятежи. Но, умело применяя римскую политическую формулу «разделяй и властвуй», голландцы успешно подавляли попытки раджей обрести независимость. Малыгин, авантюрист с обостренным чувством справедливости, рассказал радже, что Голландия на самом деле –

очень маленькая европейская страна. Ломбоку достаточно объединить усилия с князьями соседнего острова Бали, чтобы сбросить голландцев в море. Новый советник раджи заявил, что берет на себя заботы по закупке оружия в Сингапуре, где хозяйничали англичане – соперники голландцев по заморским завоеваниям.

Малыгина поддержали принцы крови, и началась подготовка к восстанию. В 1894 году раджа Рату Нгурах уведомил голландскую администрацию, что больше не является вассалом и данником нидерландской короны.

ХИТРОУМНЫЙ ПЛАН

Губернатор Ост-Индии ван дер Вейк встревожился. Действия ломбокского раджи могли стать примером для других провинций колонии, и все это в то время, когда полыхало восстание местных племен на Суматре. Для наведения порядка и восстановления прав Короны на остров Ломбок был послан мощный флот из двадцати кораблей.

Высадка голландских войск на мятежный остров прошла беспрепятственно. Солдат



встретили дивные горные виды, холмистые равнины, возделанные рисовые и кофейные плантации, многочисленные каналы с прозрачной водой, рощи кокосовых пальм. Двигаясь по окаймленным деревьями дорогам, колонны солдат занимали одно селение за другим. Без единого выстрела захватили столицу острова – город Матараму. Раджа затаился в крепости Чакра-Негара.

Командующий голландским экспедиционным корпусом генерал ван Гамм предложил Рату Нгураку заплатить миллион гульденов военной контрибуции и кончить дело миром. Малыгин посоветовал радже заплатить половину этой астрономической для того времени суммы, чтобы выиграть время, усыпить бдительность и охладить военный пыл противника.

Получив деньги, голландцы решили, что война окончена. Вечером генерал с приближенными офицерами на радостях закатили пир. Шампанское лилось рекой.

И тогда Оранг Русия предложил радже провести ночную атаку. Раньше

местные племена никогда не сражались после захода солнца; и противник не ожидал нападения. Лазутчики раджи доложили, что голландцы даже не выставили часовых постов вокруг лагеря, разбитого в долине между Матарамой и крепостью.

Далеко за полночь воины раджи окружили спящих голландцев. Один из отрядов пробрался прямо к штабной палатке, где ван Гамм с офицерами заканчивали обильный ужин.

Брезент шатра воины вспороли кинжалами одновременно с четырех сторон. Ван Гамм и двенадцать офицеров, не успев пикнуть, были убиты на месте. Двум голландцам удалось вырваться и поднять в лагере тревогу. Но было уже поздно. По окруженному со всех сторон противнику ломбокцы открыли ружейный огонь. Мечущихся в темноте солдат кололи копьями.

КРОВАВАЯ РАЗВЯЗКА

Уцелевшие голландцы в беспорядке отступали через Матарам в порт Ампенан под защиту пушек эскадры. На узких улочках города их в упор расстреливали через амбразуры укрывшиеся в засаде за каменными стенами воины раджи. В руки восставших попало шесть пушек и 250 тысяч гульденов – половина уплаченной накануне контрибуции. Более пяти-сот голландцев было убито.

Весть о победе Рату



Нгураха молниеносно распространилась по соседним островам. На Суматре и даже на Яве, цитадели голландцев, с новой силой вспыхнула освободительная борьба. Положение становилось критическим.

Губернатор колоний срочно перебросил на Ломбок свежие отборные войска, прибывшие из Голландии. Под Матарамой разгорелись ожесточенные бои. Три недели понадобилось голландцам, чтобы овладеть столицей острова и заблокировать крепость Чакра-Негара. Осада длилась два месяца. Обороной крепости руководил Василий Малыгин. Он был повсюду: на крепостных стенах и у лафетов пушек, во время отчаянных вылазок он первым с обнаженной саблей вторгался в ряды нидерландской пехоты. Женщины Ломбока сражались наравне с мужчинами, метко метали копья и забрасывали наступающих булыжниками. Голландцы несли большие потери. Но, несмотря на проявленные чудеса стойкости и храбрости, силы были неравны: далеко не все защитники крепости имели ружья, князя соседнего острова Бали не пришли на помощь восставшим.

В конце концов голландцы подвезли снятую с кораблей тяжелую артиллерию, сокрушили мощным обстрелом стены и, преодолев упорное сопротивление, взяли крепость штурмом. Рату Нгурах попал в плен, принцы крови пали на поле брани, многие воины Ломбока, не желая сдаваться в плен, убивали друг друга. Оранг Русия исчез. Голландцы искали его среди убитых и пленных, но он как в воду канул.

КАТОРГА И ДОРОГА ДОМОЙ

Губернатор ван дер Вейк за голову Малигана (так называли его голландцы) назначил крупную денежную награду. Малыгина выдал князек с острова Ява, в чьих владениях скрывался Оранг Русия. В оковах пленника доставили в Сурабаю.

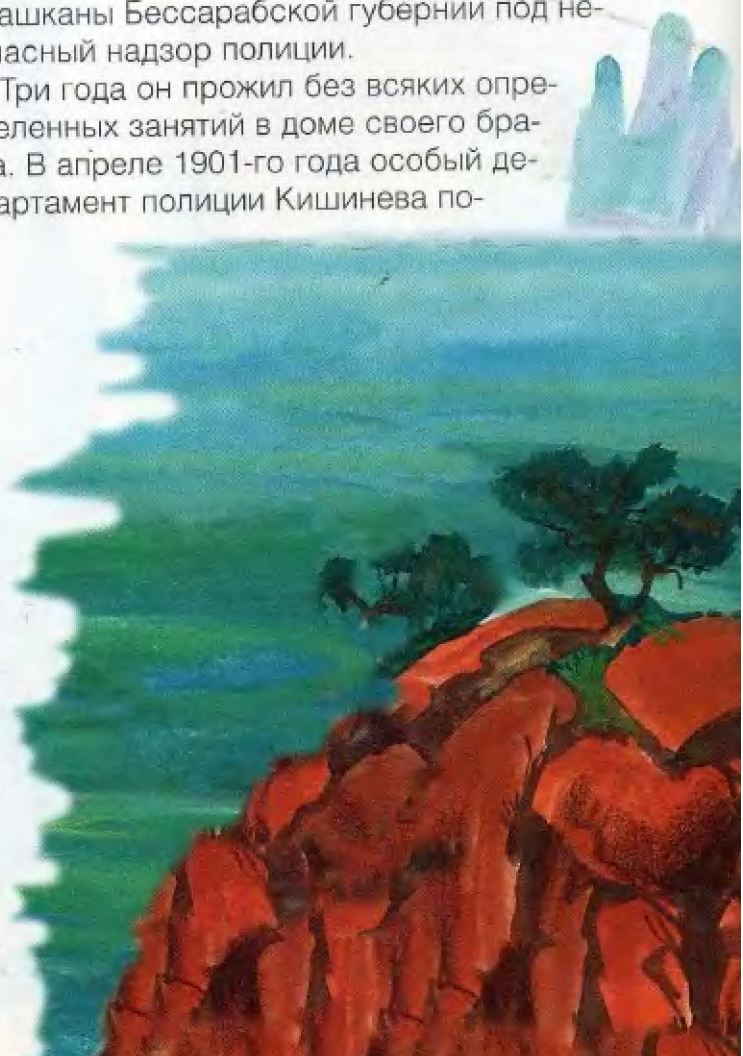
Во время следствия он пытался бежать из тюремной камеры. Побег был организован в классических традициях приключенческого жанра – с перепиленной решеткой и веревочной лестницей. К сожалению, Малыгину не удалось добраться до оставшихся на сво-

боде друзей, чтобы хорошо спрятаться. Его снова схватили.

Верховный Суд Нидерландской Индии обвинил «Малигана» в «организации заговора против безопасности голландской Короны и ее колоний» и приговорил узника к смертной казни. Суровый приговор губернатор Ост-Индии заменил 20-ю годами каторжных работ.

В августе 1898 года по случаю совершеннолетия и восшествия на престол голландской королевы Вильгельмины Василий Малыгин попал под всеобщую амнистию. Но нидерландская администрация Ост-Индии не рискнула отпустить каторжника на все четыре стороны. В колониях опасались, как бы он снова не принялся подстрекать местное население к смутам. В сопровождении полицейских его посадили на голландский корабль и доставили в Порт-Саид, где передали на руки российскому консулу с предписанием никогда больше не возвращаться в Ост-Индию. Из Египта русские власти переправили «блудного сына» в Одессу, а оттуда в родное село Пашканы Бессарабской губернии под негласный надзор полиции.

Три года он прожил без всяких определенных занятий в доме своего брата. В апреле 1901-го года особый департамент полиции Кишинева по-



лучил донесение агента, что Василий Пантелеймонович Мамалыга исчез. Поиски сыщиков не увенчались успехом.

НАВСТРЕЧУ НОВЫМ ПРИКЛЮЧЕНИЯМ

Малыгин «всплыл» в Одессе, где нанялся коком на пароход «Диана». Через два месяца он сошел на берег Сингапура, всполошив своим появлением как голландцев, так и англичан. Они требовали, чтобы русский консул барон Кистер приложил все усилия к скорейшему возвращению опасного смутьяна обратно в Россию. Но Малыгин был неуловим, он нигде не задерживался надолго. Его видели в Сиаме (Таиланд), на островах Борнео и Суматра...

Раджа Исмаил, глава Селангорского султаната на Малаккском полуострове, тепло принял гостя из России.

Соседнему султанату Келантан угрожала опасность потерять независимость – Британская империя расширяла свои владения на Малаккском полуострове. Раджа Исмаил решил помочь Келантану, послав туда Малыгина и сто солдат из своей армии. Барон Кистер попытался очернить в глазах султана «этого опасного авантюриста и возмутителя спокойствия», советовал не иметь с ним никаких дел. Раджа Исмаил ответил: «Малайцы хорошо знают Малыгина и вполне ему доверяют. Он никогда ничего не просит для себя лично. Он наш друг. Он борется вместе с нами за то, что считает справедливым». Дальнейшая судьба этого великого авантюриста неизвестна.

Иван Медведев



Знаменитая шведская автомобильная фирма «Вольво» оснастила машину ремнем безопасности. В лабораториях компании «Де Бирс» впервые в истории создан искусственный алмаз. Было на рубеже 50–60-х годов 20-го века и немало других важных изобретений и открытий.

1958 год

Через Атлантику – на реактивном самолете

Первый в мире реактивный пассажирский самолет «Де Хэвиллэнд Комет» сделали англичане и испытали еще в 1949 году. Уже в 1952 году британская «Комета» освоила первый трансконтинентальный маршрут Лондон – Йоханнесбург (Южная Африка). А затем чудо-лайнера стали преследовать несчастья. После трех катастроф в 1954 году «Комету» сняли с рейсов и отправили на доработку. Как оказалось, в конструкции фюзеляжа лайнера были допущены грубые ошибки. И вот, наконец, 4 октября 1958 года «Де Хэвиллэнд Комет» возвращается в строй. Впервые в истории реактивный самолет выполнил трансатлантический рейс, связав Лондон и Нью-Йорк. Но за время, ушедшее на доработку лайнера, шаг вперед сделали конкуренты. Через три недели американский реактивный лайнер «Боинг-707» доставил пассажиров из Нью-Йорка в Париж, а Великобритания навсегда упустила шанс стать лидером в строительстве реактивных пассажирских самолетов.



Ксерокопировальный аппарат

1959 год

Сбылась мечта огромной армии конторских работников. Придумана машина, которая позволяет быстро и без лишних хлопот делать копии любых бумажных документов. По правде говоря, проект аппарата, в котором с помощью статического электричества на бумагу переносятся частички порошка-тонера, был разработан еще в 30-е годы 20-го века американцем Ч. Карлсоном. Но лишь с появлением в продаже пригодного к практическому использованию копировального устройства изобретение по достоинству оценили те, кому оно было адресовано. Аппарат модели «914» выпустила компания «Халоид-Ксерокс», и хотя сегодня подобную технику делают десятки производителей, мы по привычке называем такие машины «ксероксами».

Прогулочный снегоход

Изобретатель Жозеф-Арман Бомбардьё родился в 1907 году в Канаде, где зимой снега не меньше, чем в России. С детства он мечтал создать машину, на которой можно было бы с легкостью бороздить заснеженные просторы. Успех пришел к нему в 1939 году – компания «Бомбардьё» приступила к выпуску семиместной машины на лыжах и гусеничном ходу. А еще через двадцать лет Жозеф-Арман представил публике легкий одноместный снегоход. Поначалу изобретатель дал машине имя «Лыжная собака» (по-английски – Ski-Dog), но из-за опечатки в рекламе новый транспорт получил известность как Ски-Ду (Ski-Doo). С этого момента легкие снегоходы начали завоевывать мир, став любимым транспортом охотников, рыбаков и всех любителей прокатиться с ветерком.

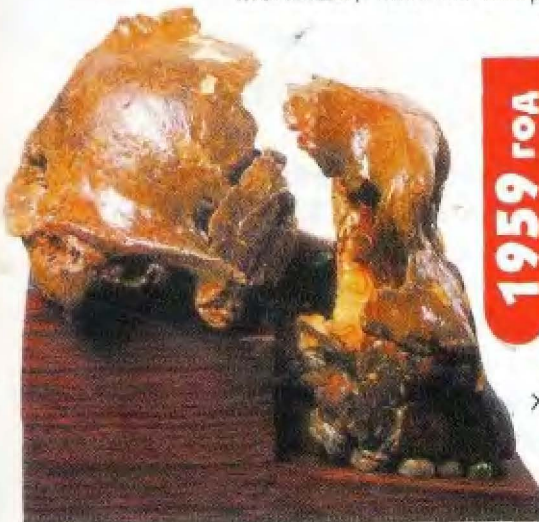
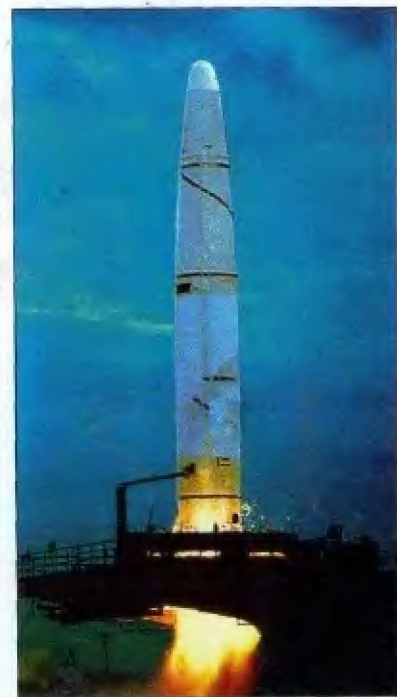
1959 год



1959 год

Обратная сторона Луны

Во все времена, глядя на ночное светило, люди видели одну и ту же его сторону и никогда не видели противоположную. Время обращения Луны вокруг Земли и вокруг собственной оси почти совпадает, и поэтому наш спутник повернут к нам всегда одним и тем же боком. Впервые рассмотреть обратную сторону Луны удалось лишь чуть больше 45 лет назад. Тогда советский лунный зонд «Луна-3» вышел на окололунную орбиту и направил объективы своих камер на «моря» и «горы», скрытые от человеческого взора. 7 октября 1959 года в течение 40 минут зонд сделал 29 снимков на специальной пленке, которая тут же была автоматически проявлена. Затем фотоизображение передали на Землю с помощью телевизионного сигнала. Картинка, конечно, оказалась не лучшего качества, но и она помогла астрономам узнать, что обратная сторона нашего спутника обильно усеяна кратерами и горами, а вот равнин («морей») там меньше, чем на стороне, обращенной к Земле.



1959 год

Зинджантроп

Английский археолог Мэри Лики обнаружила в Олдувайском ущелье (Танзания, Африка) хорошо сохранившийся окаменевший череп древнейшего человекообразного существа. Муж Мэри – кенийский антрополог Луис Лики – назвал этого доисторического обитателя Черного континента зинджантропом, что можно перевести как «восточно-африканский человек».

Супруги предположили, что обнаруженные останки принадлежат отдельному виду человекообразных существ, или гоминидов, живших примерно полтора-два миллиона лет назад. Зинджантроп – древнейший предок современного человека – находился в близком родстве с другим представителем древних го-

минидов – африканским австралопитеком. Череп детеныша австралопитека («южной обезьяны») нашел в каменоломнях Трансвааля (Южная Африка) местный профессор анатомии Раймонд Дарт. Случилось это еще в 1925 году. Открытия Дарта и супругов Лики убедили ученый мир в том, что род человеческий происходит из Африки, а не из Азии, как думали раньше.

Искусственный сердечный клапан

Революционный шаг совершили американские врачи. Доктор Альберт Старр спас жизнь человека, впервые в истории вживив пациенту искусственные сердечные клапаны. Счастливым стал 52-летний фермер Филипп Амундсон, с детства страдавший заболеванием сердца. Больной поправился, пережил еще одну операцию по вживлению клапанов более совершенной конструкции и умер десять лет спустя. Искусственный клапан состоит из силиконового шарика,двигающегося внутри металлического корпуса. Этот спасающий жизнь протез был разработан доктором Старром совместно с инженером Ловеллом Эдвардсом.



1960 год

МОСКОВСКОЕ

МЕТРО



15 мая мы отмечаем 70-летие Московского метрополитена – первого метро в России. Конечно, в наше время подземными городскими экспрессами никого не удивишь – они возят пассажиров во многих городах мира. И все же именно Московское метро с его станциями-дворцами притягивает к себе туристов из разных стран и является одной из главных достопримечательностей столицы. Сегодня новые станции уже мало похожи на дворцы, но, как и прежде, метро остается очень сложным и крайне интересным техническим сооружением.

ЧТО ОЗНАЧАЕТ СЛОВО «МЕТРО»?

«Метро» – сокращение от «метрополитен». Это слово пришло к нам из французского языка, но имеет греческие корни. «Мэтрополис» по-гречески – «город-мать» или «мать городов», иначе говоря, «столица». «Метрополитен» по-французски значит «столичный». Поскольку первые системы метро появлялись именно в европейских столицах, за городской железной дорогой закрепилось такое название. Имя «метро» носят городские подземки в странах бывшего СССР, а также, например, в столице Франции Париже и столице США Вашингтоне.

ГДЕ И КОГДА БЫЛО ПОСТРОЕНО ПЕРВОЕ МЕТРО?

Московское метро – довольно молодое по сравнению с именитыми европейскими «сородичами». Первая линия лондонского метро была открыта в 1863 году. Поначалу вагоны поезда таскал за собой чадящий гарью паровоз. Только в 1891 году по рельсам впервые побежал электрический состав. В 19-м веке своим метро (подземным и надземным) обзавелись Нью-Йорк и другие города США, а также Париж и Будапешт.

КОГДА ПОЯВИЛИСЬ ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА МЕТРО В МОСКВЕ?

Впервые всерьез о строительстве метро в Москве – городе с быстро растущим населением – заговорили в самом начале 20-го века. В 1902 году П. И. Балинский представил на рассмотрение Московской Городской думы план создания в городе «электрической железной дороги большой скорости внеулично-го типа (метрополитена)». По замыслу инженера, метро должно было состоять из нескольких пересекавших центр Москвы радиальных (прямых) линий и двух кольцевых и иметь общую протяженность 54 километра. Дума отклонила проект Балинского, посчитав, что он ущемляет права городских властей. Против высказались и те, кто боялся, что прокладка тоннелей может навредить московским храмам и другим историческим зданиям. Через десять лет – в 1912 году – Московская Дума вернулась к обсуждению проекта создания городской железной дороги, но так ничего и не надумала.

А вскоре началась Первая мировая война, за ней – большевистская революция. О метро пришлось на время забыть. Но не надолго. Новые коммунистические власти Советской России (а позже – СССР) перенесли столицу

государства из Петрограда в Москву. Город продолжил свой бурный рост: трамваи и извозчики больше не справлялись с потоком пассажиров. Надо было срочно что-то предпринимать.



ЛЕГКО ЛИ СТРОИТЬ МЕТРО В МОСКВЕ?

Где легче всего прокладывать тоннели: в скальном грунте или через глину и песок? Не спешите с ответом. Скала тверда – дробить ее тяжело, но для этого давно существуют специальные машины и технологии. Зато своды тоннелей и пещер неплохо держат сами себя. А вот пробиваться сквозь глину, пески, водоносные слои грунта, может, и легче, только вот миллионы тонн зыбкой породы того и гляди рухнут в только что прорытый тоннель.

Московским метростроителям чрезвычайно «повезло». На месте Москвы когда-то, миллионы лет назад, плескались воды древнего Силурийского моря. Потом дно обнажилось, и образовалась болотистая низина. Тем, кто почти восемьсот лет назад ставил в месте



слияния рек Москва и Неглинка свою первую треугольную крепость, местные почвы не особенно мешали. Но вот когда в 1924 году наследники древних москвичей приступили к первому пробному бурению, стало ясно: тоннели метро придется прокладывать в тяжелых условиях, среди налитых влагой зыбких глин и песков.

Проходка первых тоннелей началась в 1931 году. А 15 октября 1934 году по рельсам московской подземки прошел первый пробный поезд – локомотив и грузовой вагон. За короткий срок метростроители провели гигантскую работу, создали новые технологии, научились побеждать воду, песок и глину. Широко применялось замораживание грунта. В почву зарывались трубы, и в них подавался охлаждающий состав. Несколько недель спустя земля промерзала и становилась твердой, как бетон. Тогда начиналась прокладка тоннеля. Но несмотря на все хитроумные машины и технологии, многое, очень многое при строительстве первого московского метро делалось вручную – с помощью лопат, тачек и носилок.

КАКАЯ ЛИНИЯ ОТКРЫЛАСЬ ПЕРВОЙ?

На этот вопрос ответит без ошибки каждый, кто хоть раз слышал популярную у нас в прежние годы песню в исполнении Леонида Утесова. В песне старый извозчик жалуется кобыле Маруське на то, что из-за метро они вдвоем остались не у дел:

...но метро сверкнул перилами дубовыми,
Сразу всех он седоков околдовал...

Ведь вот до чего дошло, сетует извозчик:

...Чтоб запрячь тебя, я утром отправляюсь
От «Сокольников» до «Парка» на метро...

15 мая 1935 года в 7 часов утра Московский метрополитен впервые в истории принял пассажиров. Поезда следовали от станции «Сокольники» до станции «Охотный ряд». После «Охотного ряда» одни поезда шли до станции «Парк культуры», а другие уходили на ответвление и везли пассажиров до станции «Смо-



ленская». В общем, «первая очередь» Московского метро состояла из «кусочков» нынешних Сокольнической и Филевской линий. На схемах сегодня эти линии обозначают ярко-красным и голубым цветами. Длина московской подземки составляла в те времена всего 11 километров 600 метров.

МОСКОВСКОЕ МЕТРО В ЦИФРАХ

В сутки метрополитен перевозит 9 миллионов человек. Каждый вагон метро за рабочий день проезжает около 520 километров, что примерно равно расстоянию от Москвы до Курска. Общая протяженность линий – 276 километров. Всего в московской подземке 170 станций, с 56 из них можно сделать пересадку на другую линию. Более 4300 вагонов размещены в 15 метродепо. Средняя скорость движения метropоезда – 41 километр в час. Самая глубокая станция Москвы – недавно открытый «Парк победы» (84 метра под землей). В Московском метро 582 эскалатора, из которых самый длинный находится на все том же «Парке Победы» – 126 метров.

КАКИЕ БЫВАЮТ СТАНЦИИ?

С самого начала метро в Москве состояло из станций глубокого залегания и мелкого зале-

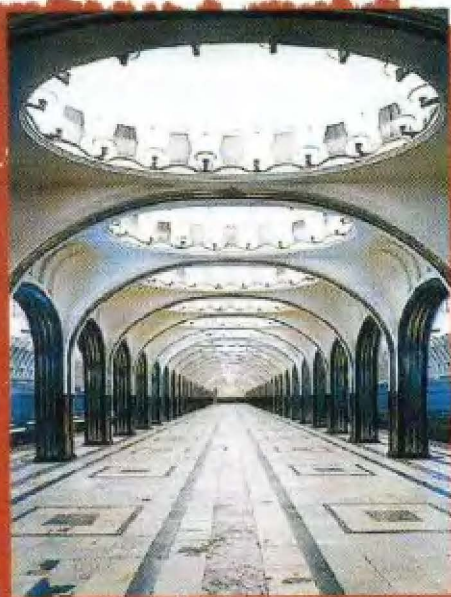
гания. Станции мелкого залегания расположены неглубоко (10–15 метров под землей). Обычно их строят открытым способом. Иначе говоря, выкапывают яму, делают в ней бетонный пол, бетонные стены, все это накрывают сводом или опирающимся на колонны плоским потолком и присыпают сверху землей. Станции глубокого залегания строят закрытым способом, и это гораздо труднее. Сначала на нужную глубину прокладываются вертикальные шахты (потом они станут вентиляционными). Вниз спускаются проходческая техника и детали креплений будущих тоннелей – чугунные тубинги или бетонные блоки. Вынутый грунт поднимается наверх через шахты.

Кроме станций глубокого и мелкого залегания, есть наземные станции. Например, большая часть Филевской линии проходит по поверхности – ее строили в те времена, когда считалось, что подземное метро – это слишком дорогое удовольствие.

А еще станции бывают пилонными, колонными и односводчатыми.

Пилонная станция – это три отдельных тоннеля: два для поездов и один для центрального зала. В их креплениях сделаны отверстия для проходов. С точки зрения пассажира это выглядит так: зал станции от платформы отделяют несколько мощных четырехгранных опор. На самом деле это не опоры, а места, в которых чугунные или бетонные «трубки» тоннелей прикасаются друг к другу.

Станции колонного типа тоже состоят из трех тоннелей, но эти тоннели сближены таким об-





разом, что их обделки пересекаются и опираются на общие опоры – колонны. Первой колонной станцией стала «Маяковская».

Односводчатые станции – станции, на которых и пути, и платформы, и зал покрывает один единственный свод. Никаких опор для потолка, кроме стен станции, не предусмотрено. Станции глубокого залегания чаще всего бывают пилонными и колонными, а станции мелкого залегания – колонными и односводчатыми.

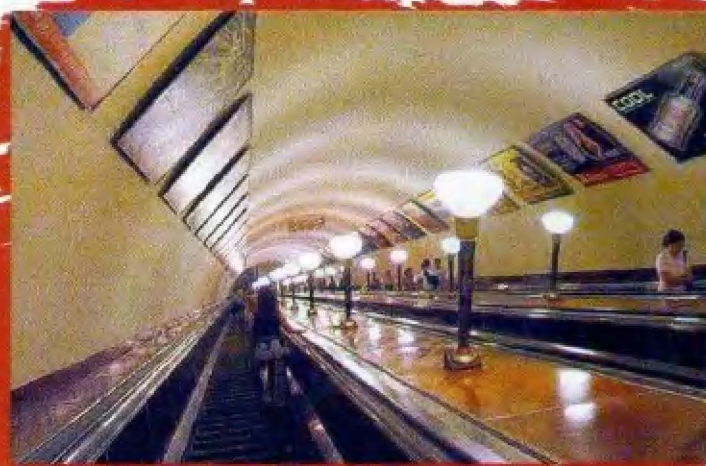
ЗАКРЫТЫЕ СТАНЦИИ И «ТАЙНЫЕ» ВЫХОДЫ

Московское метро – живой, развивающийся организм. Что-то в нем постоянно меняется, что-то делается «на вырост», от чего-то со временем отказываются. Примеры? Пожалуйста. В 1980 году рядом со зданием старого московского телецентра открылась станция метро «Шаболовская» Калужско-Рижской линии. Интересно, что вообще-то метро в этих краях было проложено еще в 60-е годы, но поезд



пробежал перегон от станции «Октябрьская» до станции «Ленинский проспект» без остановки. Откуда же взялась новая станция? А она там всегда была. Ее сделали «вчерне», на будущее, еще в те времена, когда прокладывали этот участок. Когда станция, наконец, понадобилась, отделали центральный и перонные залы, с поверхности проббили наклонный эскалаторный тоннель – и «Шаболовская» заработала. Есть ли еще такие станции, скрытые до поры до времени? Про одну, по крайней мере, известно точно. Это станция «Волоколамская», темный зал которой можно разглядеть в окне поезда, когда едешь от «Щукинской» до «Тушинской». Когда-то на месте Тушинского аэродрома собирались строить большой жилой микрорайон. Пока эти планы так и остались планами, а станцию «Волоколамская» метropоезд проезжает со свистом.

Чаще всего приходится слышать о том, что к старым станциям метро строят дополнитель-



ные выходы. Зачем? Конечно же, для того, чтобы избежать давки в час пик – ведь число пассажиров метро постоянно возрастает. Но есть станции, которыми пользуется не так много людей, а потому вторые выходы на них, наоборот, закрывают. Станция метро «Битцевский парк» находится в Ясенево, на юге Москвы, совсем рядом, как нетрудно догадаться, с Битцевским парком. В этом огромном лесу когда-то хотели построить большой зоопарк. Потом передумали. И вот теперь из предусмотренных проектом двух выходов на станции метро работает только один. А вот вестибюль второго выхода, украшенный занятным флюгером, пассажиров не принимает.

Лестница второго выхода со станции «Смоленская» Филевской линии упирается в деревянную дверь, куда посторонним вход воспрещен. Когда-то на эту станцию можно было попасть через подземный переход под Садовым кольцом. Дверь и там осталась, но пассажиров туда не пускают. Говорят, в вестибюле бывшего второго выхода устроили тир МВД.



И в это несложно поверить: нередко у железной двери в подземном переходе можно наблюдать утопающую в сизом дыму толпу людей в милицейской форме.

КУДА ВЕДЕТ ТРЕТИЙ ПУТЬ?

Пассажиры метро, приезжающие на станции «Полежаевская» Таганско-Краснопресненской линии и «Измайловский парк» Арбатско-Покровской линии с удивлением обнаруживают, что вместо обычных двух путей (туда и обратно) здесь зачем-то сделан третий путь. Есть этому какое-то объяснение? Конечно, есть. Когда проектировали станцию «Полежаевская», планировалась, что от нее будет сделано ответвление, по которому поезд-челнок станет возить пассажиров в Серебряный бор – популярное место летнего отдыха москвичей. Со временем от специальной ветки для пляжников и дачников пришлось отказаться, а путь остался. С «Измайловским парком» история несколько другая. В начале 50-х годов прошлого века неподалеку от этой станции задумали построить огромный «Стадион народов». Чтобы толпы болельщиков перед началом и после окончания матчей не запруживали станцию метро, и было решено

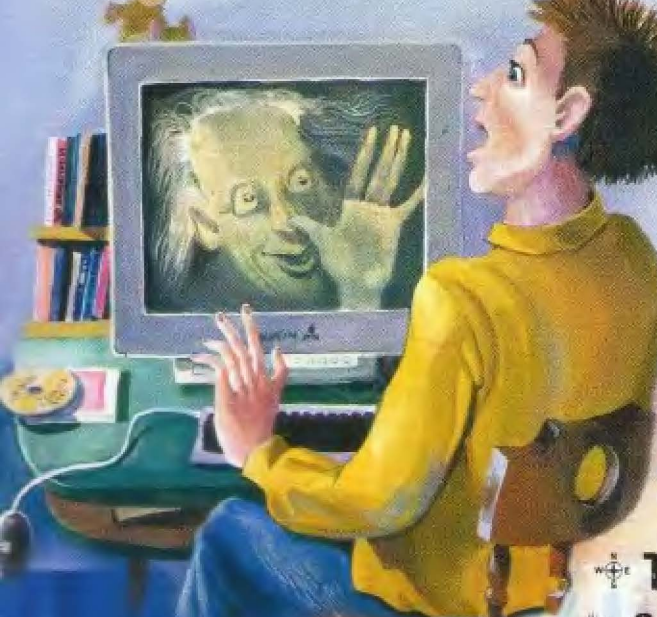
устроить третий дополнительный путь. Кроме того, центральный путь должен был выполнять роль парадного пути. По нему на особо важные матчи и церемонии на поезде метро смог бы прибывать сам Иосиф Сталин – человек, единовластно правивший в те времена Советским Союзом. В 1953 году Сталин умер, а вместе с ним ушли в историю и некоторые его грандиозные и дорогостоящие архитектурные планы, вроде «Стадиона народов». Напоминанием о них и остался третий путь на станции «Измайловский парк».

КТО УПРАВЛЯЕТ ПОЕЗДОМ?

Машинист? Не совсем. В управлении поездом метро сегодня огромную роль играет компьютерная техника. Она включает и выключает двигатели поезда и тщательно следит за тем, чтобы поезда не приближались друг к другу на опасное расстояние. Информация поезду о идущем впереди составе поступает через рельсы, которые выполняют роль проводов связи. Что же делает в кабине человек? Он наблюдает за всеми системами и приборами – они должны работать нормально. Машинист берет на себя управление поездом в случае возникновения нестандартных ситуаций. Доверить пассажирское движение исключительно автоматам у нас в метро пока не решаются. А вот в Париже уже есть линия, на которой ходят поезда без машинистов.

Ответы на задачи со стр. 21:

1. Вот что должно получиться, если убрать шесть спичек: 
2. Одну монету следует поставить на ребро точно над линией и прижать ее двумя другими монетами. При этом, конечно, стоящая на ребре монета должна быть обращена «решкой» к той монете, которая лежит решкой вверх. 
3. При добавлении двадцати семи букв их общее количество стало шестьдесят шесть.
4. Нужно достать из коробки, на которой обозначено «яблоко и апельсин», один фрукт. Так как надписи не соответствуют содержанию, то в этой коробке лежат либо два апельсина, либо два яблока. Если это оказался апельсин, то в коробке со знаком «два яблока» (где могут быть только два апельсина или яблоко и апельсин) лежат именно яблоко и апельсин, так как два апельсина уже обнаружены. В последней коробке – два яблока. А если ты достал из первой коробки яблоко, то в коробке с обозначением «два апельсина» будут лежать яблоко и апельсин, а в оставшейся коробке – два апельсина.

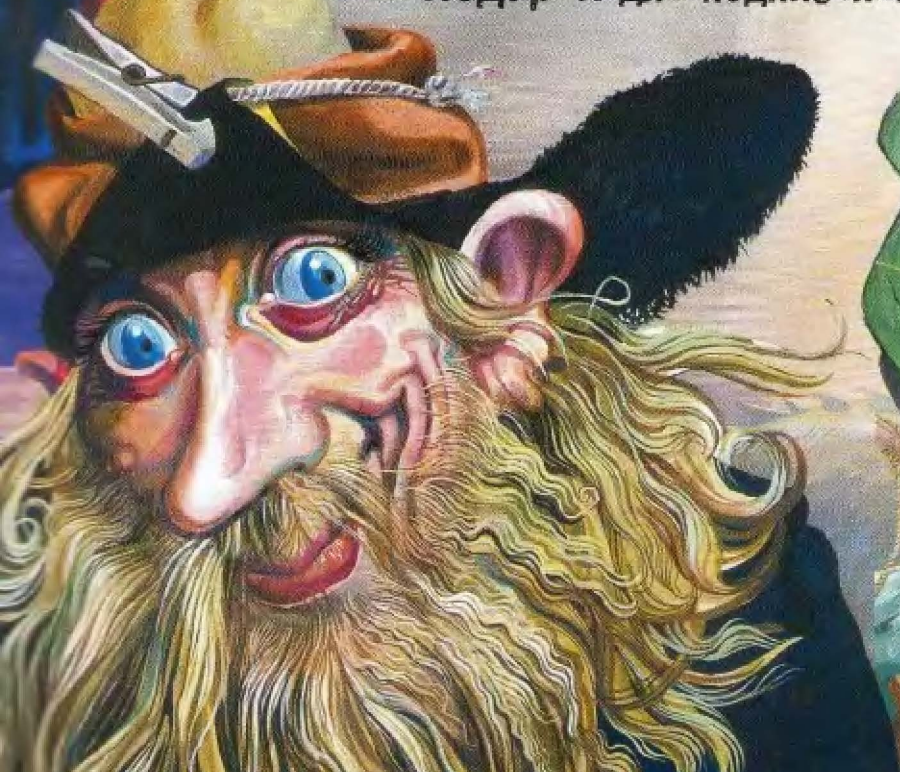


Чудеса и ТАИНЫ

планеты Земля

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

- ✦ Таинственные места Земли
- 👁 Следы НЕВИДАННЫХ зверей
- ☀ Загадки тела и сознания
- 🌐 Мифы народов мира
- ☠ Галерея злоумышленников
- ♣ Школа волшебников 🐾 Приметы, поверья
- 📁 Коллекция таинственных случаев
- 👻 Привидения и призраки
- 👽 Рассказы о КОСМИЧЕСКИХ пришельцах
- 🗨 Гороскоп 🖥 Компьютерные игры
- © Пророки и предсказатели 📖 Комиксы — загадочные истории
- ✉ Конкурсы
- 🎁 Подарки для подписчиков



ПОДПИСКА

**с любого месяца,
на любой срок,
в любом отделении связи.**

Подписные индексы:

по каталогу агентства «Роспечать» – **81751**;

по каталогу «Почта России» – **99641**

Подписной индекс на годовую подписку 2005 года

по каталогу агентства «Роспечать» – **82905**



Следующий номер журнала появится в продаже 27 мая

Журнал для любознательных **Юный**
Эрудит

