

Журнал для любознательных

ЮНЫЙ

октябрь
2005

SCIENCE & VIE
Junior

СНОВА КОМАНДА НА ВЗЛЕТ...

**Жизнь и оружие
белой акулы**

**Тайна
экспедиции
Франклина**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС РИСУНКА!



Новый документально-фантастический фильм телекомпании Би-би-си «Космическая одиссея» предлагает нам заглянуть в мир будущего. А точнее, узнать, что увидят космонавты, впервые высадившиеся на планетах нашей Солнечной системы. «Путешествие» будет продолжаться 6 лет, которые вместятся в 150 минут фильма. За это время космонавты посетят все планеты и проведут серию интересных, но весьма опасных экспериментов. Благодаря современным цифровым методам, тебе откроются невероятные виды как самих планет, так и Солнца. Глядя на экран, ты забудешь о том, что живёшь в век высоких технологий и фантастических спецэффектов, и будешь воспринимать фильм так, как будто его действительно сняли сами участники этой космической одиссеи.

**Такой фильм обязательно нужно посмотреть!
А еще лучше – выиграть!**

Если ты хочешь принять участие в конкурсе, пришли в редакцию нашего журнала рисунок на тему «Мое путешествие по Солнечной системе».

Автору лучшего рисунка достанется суперприз – фирменный рюкзак с логотипом «Космическая одиссея» и DVD-диск с фильмом.

Еще пять участников конкурса выиграют по DVD-диску «Космическая одиссея»

Письма отправляй по адресу: 121 099,
Москва, 1-й Смоленский переулок, д. 9,
«Эгмонт Россия», «Юный эрудит».

На конверте не забудь сделать пометку «Одиссея».
К конкурсу допускаются письма, отправленные
не позднее 1 декабря 2005 года.



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

Журнал «Юный эрудит» № 10 (38), октябрь 2005 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.

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.006534.11.04 от 18.11.2004

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

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Подписано в печать 15.09.2005.

Тираж 50 тыс. экз.

Заказ № 51736

Отпечатано с готовых диапозитивов

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

Цена свободная.

Журнал для любознательных Юный ЭРУДИТ

Октябрь 2005

Технокалейдоскоп

2

Удивительные животные

Досье на суперхищника

6

По следам легенды

Реквием по адмиралу Франклину

16

Техника третьего тысячелетия

МАКС-2005: большой праздник крыльев

21

Рождение открытия

26

Подумай как следует!

Пять задач с парадоксами

28

Что там внутри?

Откуда взялся электронный «грызун»?

29

ЭГМОНТ



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



АНГЕЛ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Нет, это не новейшая машина Джеймса Бонда, тем более, что занятый кадр был снят не на берегах туманного Альбиона, а на континенте, в Германии. Перед тобой скульптура. Размах крыльев – 10 метров, 6 метров в длину – таковы размеры этого изваяния под названием «Спящая птица». Произведение искусства символизирует ту огромную роль, который играет в современном обществе автомобиль. С 1991 года эта работа скульптора Г.А. Шульта украшает крышу городского музея в Кёльне (ФРГ). А 14 лет спустя было решено спустить изваяние вниз, чтобы подновить его и почистить. И вот на фото ты видишь, как после «бани» «Спящая птица» возвращается в свое гнездо. Ф. Н.

ЧЕРТОВО КОЛЕСО

Стоит лишь усестся поудобнее внутри этого желтого круга диаметром 1 м 70 см – и можно ехать кататься. Двигатель объемом 56 кубических сантиметров разгонит диковинный транспорт до 50 километров в час. О, нет-нет, если ты подумал, что водителю придется кувыряться вниз головой, и уже представил себя на его месте, можем тебя успокоить. Вращается лишь черная часть этой конструкции, а желтая, на которой собственно и сидит водитель, крутиться не будет. Стоимость новинки, которая называется «Уилсерф», – 4,5 тысячи евро. Ф. Н.





СНОВА УСНУТЬ НЕ ПОЛУЧИТСЯ!

Эта штука чем-то напоминает свернувшегося ёжика, к которому прикрутили два колеса, однако на самом деле перед нами Клоки – самый продвинутый в мире будильник. Его создали американские инженеры из знаменитого Массачусетского технологического института, давшего миру немало технических гениев. Представь себе: раннее утро, ты все еще сладко спишь, и вдруг – дз-з-зын-н-н-нь! Что ты делаешь? Правильно! Дотягиваешься своей слабой рукой до кнопки, чтобы выключить раздражающее треньканье. Но не тут-то было! Колеса будильника начинают бешено вращаться, он падает с тумбочки, катится по ковру, где-то под столом упирается в стену и снова начинает оглушительно трезвонить. Ничего не поделаешь! Чтобы утихомирить этого монстра, придется вылезать из кровати... О. Л.

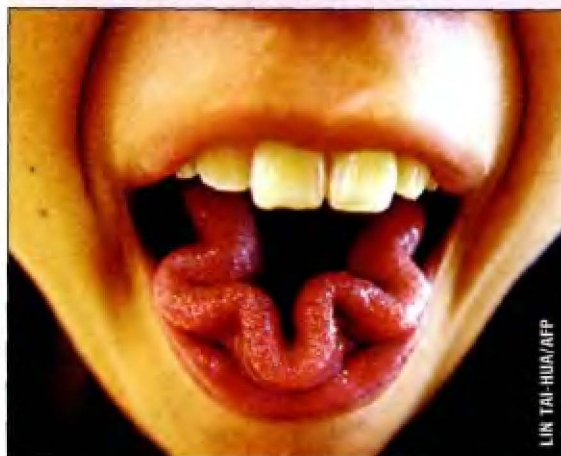
MIT MEDIA LAB

ЖЕЛЕЗНЫЙ ВСАДНИК

Робот на верблюде? Чудеса! Не может быть! А вот и нет – то, что ты видишь на картинке, происходит не в фантастическом фильме, а в самой, что ни на есть реальности. В государстве Катар, как и во всех остальных странах Персидского залива, верблюжьи бега – популярнейшее зрелище, собирающее толпы зрителей и имеющее древние традиции. Но вот и сюда добрались новые веяния. Если столетиями в роли наездников выступали мальчишки, то теперь их заменят роботы. Зачем? Уж очень рискованное это дело – скакать на верблюде. Падение из седла на скорости 45 километров в час нередко заканчивалось для юных всадников трагически. О. Л.

ЯЗЫК В ГАРМОШКУ

Совершенно бесполезно битый час стоять перед зеркалом в ванной комнате, пытаясь повторить то, что ты видишь на картинке. В мире существуют лишь считанные единицы людей, которые благодаря генетической предрасположенности умеют управлять определенными мышцами языка. Ну и тренировка, конечно, имеет значение. 23-летней кореянке Лин Я Тинг понадобились многие годы, чтобы освоить технику складывания языка «звездочкой». А началось все с того, что девочка передразнивала собственную собаку, корча ей забавные рожицы. С.Р.



LIN TAI-HUA/AFP



M. SALEM / AFP



AFP

НОГТИ-МОНСТРЫ

Вот кто может попросить нас почесать ему спинку. Общая длина ногтей, украшающих левую руку жителя Калькутты, составляет 3 метра 17 сантиметров. Чтобы достичь такого потрясающего результата, индийцу пришлось проявить чудеса терпения. Ведь он перестал стричь свои ногти... в 1962 году. Е. Д.

Материалы рубрики
«Техно-калейдоскоп»
предоставлены
журналом
«SCIENCE & VIE. JUNIOR».

КУДА ДЕВАЛАСЬ ШЕЯ?

Можешь быть уверен – это настоящий снимок, а не фотомонтаж! Перед тобой только что открытый вид жирафа – с короткой шеей. Его обнаружили на далеком острове, где растут одни карликовые деревья! Ха-ха! Шутка! Животное на фото самое обыкновенное. Просто жирафу так хотелось сфотографироваться, что он опустил шею и поднес голову прямо к самому объективу. И шея «спряталась» за любопытной мордой! Фотографу только осталось подобрать удачный ракурс. С. Р.



ZSSD / MINDEN PICTURES / JH EDITORIAL

ЗАКАЧАЙСЯ!

ПРИШЛИ СООБЩЕНИЕ НА

8181

Для заказа мелодии или картинка отправьте SMS с выбранным номером 8181. Вы получите мелодию или картинку, по которой или ссылке, пройдя по которой сможете скачать мелодию или картинку или полифоническую мелодию. Для заказа полифонической мелодии или цветной картинке Вы должны подключить услугу WAP или WAP-GPRS у своего оператора!

8181 ЦВЕТНЫЕ КАРТИНКИ

Цветные номера - размер изображения 128x128, Белые номера - размер изображения 101x80

WWW.8181.RAMBLER.RU

МЕЛОДИИ

8181

 313885797 313885797	 313885136 313885136	 313863021 313863021	 313863031 313863031
 313889148 313889148	 313889160 313889160	 313872571 313872571	 313870981 313870981
 313888301 313888301	 313888311 313888311	 313871351 313871351	 313871461 313871461
 313888851 313888851	 313888811 313888811	 313872251 313872251	 313871751 313871751
 313861721 313861721	 313862441 313862441	 313871991 313871991	 3138804380 3138804380
 313862741 313862741	 313861751 313861751	 3138315365 3138315365	 313872221 313872221

АНИМАЦИЯ



313860641
313860655

АНИМАЦИЯ



3138200481
3138200482

АНИМАЦИЯ



313860591
313860611

АНИМАЦИЯ



3138200811
3138200812

АНИМАЦИЯ



313860576
313860596

Добавьте новую цифру к номеру выбранной мелодии вместо знака X. МОНОФОННАЯ: 0 - Siemens; 1 - Nokia, Samsung; 2 - EMS; ПОЛИФОННАЯ: 3 - Nokia, Sony Ericsson и др. (MP3); 5 - Motorola и др. (MP3); 8 - Samsung и др. (MP3)

НОВИНКИ	МОДЕЛИ	ПОЛИФОН	ЗАРУБЕЖНЫЕ ХИТЫ	МОДЕЛИ	ПОЛИФОН
First Day / Muz, Tino FEAT. Mokka	213810045x	413810045x	Les Valses De Vienne / Florizel	213810017x	41380017x
Scream / Koi, Billy	213810046x	413810046x	Holiday / Green Day	213810011x	413810011x
When The Dawn Breaks / Merc. Thrust	213810047x	413810047x	Индийское диско / Жасмин	213810052x	413810052x
Suavemente / Paul Cless feat. Brix	213810048x	413810048x	Дискотка / MC Вольфганг	213810055x	413810055x
La Tortura / Shakira, Alejandro Sanz	213810049x	413810049x	Хорошо / MC Вольфганг	213810056x	413810056x
Speed of Sound / Coldplay	213810050x	413810050x	На работу / Андрей Губин	213810032x	413810032x
Желтый цвет / Саранча	213810051x	413810051x	Ангелы / Борис Моисеев	213810030x	413810030x
Ohne Dich / Rammstein	213810042x	413810042x	Ты далеко / Уматурман	21381286x	41381286x
1,2 Step / Clara feat. Missy Elliott	213810043x	413810043x	Шансонетка / А. Носович	213810037x	413810037x
Stars On 45 / Global Desejays	213810034x	413810034x	Красавица / Фактор 2	21381226x	41381226x
За горизонт / Леонидчук International	213810038x	413810038x	Прости, Киска! / Мушкетеры	21381139x	41381139x
25 Этаж / Корни	213810039x	413810039x	Медлен, звезда / БМЗ & Д. Арбенков	213810035x	413810035x
Итого / Зекфирра	213810040x	413810040x	Сам ты Наташа! / Шинель	21381285x	41381285x
Feels Like That / Eminem	213810027x	413810027x	Ресницы / Братя Грэм	21381284x	41381284x
Ass Like It Should / Jamiroquai	213810028x	413810028x	За атмосферой / Ираклан	21381287x	41381287x
Hollaback Girl / Stefani, Gwen	213810029x	413810029x	Нет ничего хуже / Витара & ТИМ	21381288x	41381288x
All The Way / Craig David	213810015x	413810015x	Одежда! / Smash!!	21381223x	41381223x
Красная Шапка / А. Сорин	213810031x	413810031x	Радиация / Тема	21381274x	41381274x
Giving You Up / Kylie Minogue	213810012x	413810012x	Танцы / Рафис	21381273x	41381273x
Sex Hat Keine Macht / OOMPH!	213810013x	413810013x	Кинг Ригг (Бой с тенью) / Сергеев	21381240x	41381240x
Ei Si Tu N'Existas / Willy Derosay	213810014x	413810014x	В мире животных / X-Mode	21381143x	41381143x
I Just Wanna Live / Good Charlotte	213810018x	413810018x	Прогрулка / Зекфирра	21381183x	41381183x
We Belong Together / Mariah Carey	213810022x	413810022x	Ерибумер / Шафуров С.В.	21381189x	41381189x
Be Yourself / Audioslave	213810023x	413810023x	Время романтики / А. Губин	21381247x	41381247x
Я люблю тебя / Катя Лель	213810024x	413810024x	Если хочешь остаться / Д. Аварий	21381276x	41381276x
Ya Blochko / mini R	213810025x	413810025x	Мишель / Давид и VLR	21381134x	41381134x
Кораблики / Подъяцкий & Карина М.	213810026x	413810026x	ИЗ КЛАНА И МУЛЬТФИЛЬМОВ		
Юра / Глюкоста	213810009x	413810009x	Дорога (из м/ф "Брат 2") / Аудиобокс	213810036x	413810036x
Любовь как состояние / А. Пугачев	213810010x	413810010x	Чунга-Чунга / Шаинский	21381279x	41381279x
ЗАРУБЕЖНЫЕ ХИТЫ			Бригада / Тема из м/ф Бригада	21381258x	41381258x
The Joker / Fatboy Slim	21381290x	41381290x	Идем на восток / Нору свило	21381193x	41381193x
Mocking Bird / Eminem	21381291x	41381291x	Мобильный / Шинуров С.В.	21381185x	41381185x
Yeah / Usher	21381292x	41381292x	Берегись автомобиля / DJ Грув	21381121x	41381121x
My Number One / Helena Paparizou	213810033x	413810033x	Тема дороги / Шинуров С.В.	21381188x	41381188x
It's Like That / Mariah Carey	21381228x	41381228x	"Солдаты" (сериял) / Патрикиясы	21381267x	41381267x
Feel Good Inc. / Gorillaz	21381231x	41381231x	Моя прекрасная няня / Тема из м/ф	21381278x	41381278x
Numb Encore / Jay Z vs Linkin Park	21381195x	41381195x	Хорошо живет на свете Веник... / м/ф	213810000x	413810000x
Flashdance... / Global Desejays	21381266x	41381266x	Антошка / м/ф "Веселая карусель"	213810001x	413810001x
Boro-Boro / Arash	21381176x	41381176x	Песня мамонтенка / м/ф	213810002x	413810002x
Lift Me Up / Moby	21381129x	41381129x	Такая няня / м/ф "Брэм, му-ты!"	21381269x	41381269x
Boulev. Of Br. Dreams / Green Day	21381130x	41381130x	Twisted Nerve / Тема из м/ф КВБ ВВ	21381235x	41381235x
Freestyle / Bomfunk MC	21381194x	41381194x	м/ф "Жмурки" / Булусов В.	213810004x	413810004x
Rich Girl / Gwen Stefani feat. Eve	213810016x	413810016x	Крылатые качели / м/ф "Пр. Эп-ка"	21381147x	41381147x
Like Like Kandi / Arash	21381144x	41381144x	Путательная / м/ф "Брэм, му-ты!"	21381149x	41381149x
LOVELY NO MORE / THOMAS, ROB	21381289x	41381289x			

8181 ЧУМОВЫЕ ЗВОНКИ

MMF, AMR, MP3, SAMSUNG, NOKIA, 31 ДР.

Срочно позвони мамой! Тебя все ищут!	613811612	613810750	613810633
Ну что, не спишь? А? Не спишь?	613811587	613810725	613810808
Дорогая хозяйка, тебе звонит! Тебе звонит!	613812811	613810613	613810618
Погонка, я сошел! Прием! Прием! Отв. мне!	613812817	613810624	613810627
Поговори со мной, мне так одиноко...	613811559	613810649	613810697
Не спи! Тебе звонит, не спишь, что ли?	613811557	613810647	613810695

ЧУМОВЫЕ ЗВОНКИ: SAMSUNG И ДР. (MMF) Samsung C100, C110, C20, D400, D410, D500, D510, D700, D710, D800, D810, D900, E700, E710, E720, E730, E740, E750, E760, E770, E780, E790, E800, E810, E820, E830, E840, E850, E860, E870, E880, E890, E900, E910, E920, E930, E940, E950, E960, E970, E980, E990, F100, F110, F120, F130, F140, F150, F160, F170, F180, F190, F200, F210, F220, F230, F240, F250, F260, F270, F280, F290, F300, F310, F320, F330, F340, F350, F360, F370, F380, F390, F400, F410, F420, F430, F440, F450, F460, F470, F480, F490, F500, F510, F520, F530, F540, F550, F560, F570, F580, F590, F600, F610, F620, F630, F640, F650, F660, F670, F680, F690, F700, F710, F720, F730, F740, F750, F760, F770, F780, F790, F800, F810, F820, F830, F840, F850, F860, F870, F880, F890, F900, F910, F920, F930, F940, F950, F960, F970, F980, F990, G100, G110, G120, G130, G140, G150, G160, G170, G180, G190, G200, G210, G220, G230, G240, G250, G260, G270, G280, G290, G300, G310, G320, G330, G340, G350, G360, G370, G380, G390, G400, G410, G420, G430, G440, G450, G460, G470, G480, G490, G500, G510, G520, G530, G540, G550, G560, G570, G580, G590, G600, G610, G620, G630, G640, G650, G660, G670, G680, G690, G700, G710, G720, G730, G740, G750, G760, G770, G780, G790, G800, G810, G820, G830, G840, G850, G860, G870, G880, G890, G900, G910, G920, G930, G940, G950, G960, G970, G980, G990, H100, H110, H120, H130, H140, H150, H160, H170, H180, H190, H200, H210, H220, H230, H240, H250, H260, H270, H280, H290, H300, H310, H320, H330, H340, H350, H360, H370, H380, H390, H400, H410, H420, H430, H440, H450, H460, H470, H480, H490, H500, H510, H520, H530, H540, H550, H560, H570, H580, H590, H600, H610, H620, H630, H640, H650, H660, H670, H680, H690, H700, H710, H720, H730, H740, H750, H760, H770, H780, H790, H800, H810, H820, H830, H840, H850, H860, H870, H880, H890, H900, H910, H920, H930, H940, H950, H960, H970, H980, H990, I100, I110, I120, I130, I140, I150, I160, I170, I180, I190, I200, I210, I220, I230, I240, I250, I260, I270, I280, I290, I300, I310, I320, I330, I340, I350, I360, I370, I380, I390, I400, I410, I420, I430, I440, I450, I460, I470, I480, I490, I500, I510, I520, I530, I540, I550, I560, I570, I580, I590, I600, I610, I620, I630, I640, I650, I660, I670, I680, I690, I700, I710, I720, I730, I740, I750, I760, I770, I780, I790, I800, I810, I820, I830, I840, I850, I860, I870, I880, I890, I900, I910, I920, I930, I940, I950, I960, I970, I980, I990, J100, J110, J120, J130, J140, J150, J160, J170, J180, J190, J200, J210, J220, J230, J240, J250, J260, J270, J280, J290, J300, J310, J320, J330, J340, J350, J360, J370, J380, J390, J400, J410, J420, J430, J440, J450, J460, J470, J480, J490, J500, J510, J520, J530, J540, J550, J560, J570, J580, J590, J600, J610, J620, J630, J640, J650, J660, J670, J680, J690, J700, J710, J720, J730, J740, J750, J760, J770, J780, J790, J800, J810, J820, J830, J840, J850, J860, J870, J880, J890, J900, J910, J920, J930, J940, J950, J960, J970, J980, J990, K100, K110, K120, K130, K140, K150, K160, K170, K180, K190, K200, K210, K220, K230, K240, K250, K260, K270, K280, K290, K300, K310, K320, K330, K340, K350, K360, K370, K380, K390, K400, K410, K420, K430, K440, K450, K460, K470, K480, K490, K500, K510, K520, K530, K540, K550, K560, K570, K580, K590, K600, K610, K620, K630, K640, K650, K660, K670, K680, K690, K700, K710, K720, K730, K740, K750, K760, K770, K780, K790, K800, K810, K820, K830, K840, K850, K860, K870, K880, K890, K900, K910, K920, K930, K940, K950, K960, K970, K980, K990, L100, L110, L120, L130, L140, L150, L160, L170, L180, L190, L200, L210, L220, L230, L240, L250, L260, L270, L280, L290, L300, L310, L320, L330, L340, L350, L360, L370, L380, L390, L400, L410, L420, L430, L440, L450, L460, L470, L480, L490, L500, L510, L520, L530, L540, L550, L560, L570, L580, L590, L600, L610, L620, L630, L640, L650, L660, L670, L680, L690, L700, L710, L720, L730, L740, L750, L760, L770, L780, L790, L800, L810, L820, L830, L840, L850, L860, L870, L880, L890, L900, L910, L920, L930, L940, L950, L960, L970, L980, L990, M100, M110, M120, M130, M140, M150, M160, M170, M180, M190, M200, M210, M220, M230, M240, M250, M260, M270, M280, M290, M300, M310, M320, M330, M340, M350, M360, M370, M380, M390, M400, M410, M420, M430, M440, M450, M460, M470, M480, M490, M500, M510, M520, M530, M540, M550, M560, M570, M580, M590, M600, M610, M620, M630, M640, M650, M660, M670, M680, M690, M700, M710, M720, M730, M740, M750, M760, M770, M780, M790, M800, M810, M820, M830, M840, M850, M860, M870, M880, M890, M900, M910, M920, M930, M940, M950, M960, M970, M980, M990, N100, N110, N120, N130, N140, N150, N160, N170, N180, N190, N200, N210, N220, N230, N240, N250, N260, N270, N280, N290, N300, N310, N320, N330, N340, N350, N360, N370, N380, N390, N400, N410, N420, N430, N440, N450, N460, N470, N480, N490, N500, N510, N520, N530, N540, N550, N560, N570, N580, N590, N600, N610, N620, N630, N640, N650, N660, N670, N680, N690, N700, N710, N720, N730, N740, N750, N760, N770, N780, N790, N800, N810, N820, N830, N840, N850, N860, N870, N880, N890, N900, N910, N920, N930, N940, N950, N960, N970, N980, N990, O100, O110, O120, O130, O140, O150, O160, O170, O180, O190, O200, O210, O220, O230, O240, O250, O260, O270, O280, O290, O300, O310, O320, O330, O340, O350, O360, O370, O380, O390, O400, O410, O420, O430, O440, O450, O460, O470, O480, O490, O500, O510, O520, O530, O540, O550, O560, O570, O580, O590, O600, O610, O620, O630, O640, O650, O660, O670, O680, O690, O700, O710, O720, O730, O740, O750, O760, O770, O780, O790, O800, O810, O820, O830, O840, O850, O860, O870

ИКА

Фотограф застал большую белую акулу «на месте преступления». Этот редкий снимок показывает излюбленный охотничий прием хищника. Раскрыв настежь свою широкую пасть, кархародон выпрыгивает высоко из воды, чтобы вонзить зубы в плывущую на поверхности жертву.

АРСЕНАЛ ОХОТНИКА

АКУЛА БОКОМ ЧУЕТ...

Как и у большинства рыб, у акул на боках есть своеобразные каналы, имеющие выходы наружу в виде линий из мелких отверстий в коже (пор), которые идут от головы до хвоста. Внутри каналы выстланы чувствительными нервными клетками и заполнены слизью (мукусом). Малейшие колебания морской воды передаются через поры мукусу, а затем воспринимаются чувствительными клетками. Так нервная система акулы получает информацию о морских течениях. Благодаря каналам кархародон способен «засечь» добычу, плывущую в воде за сотни метров от алчного хищника.

Хвостовой плавник

ЧЕМПИОН ПОДВОДНЫХ ГОНОК

Как акула передвигается в воде? Благодаря плавникам. Колебания туловища приводят в движение хвостовой плавник: он колеблется из стороны в сторону и толкает акулу вперед. Грудные плавники отвечают за направление движения, спинной плавник придает устойчивость. Добавьте сюда веретенообразной формы тело, отлично преодолевающее сопротивление воды, и вы поймете, откуда у кархародона такая легкость и стремительность в движениях и почему он снискал славу столь опасного хищника. От белой акулы почти невозможно скрыться: ее скорость в воде может достигать 60 километров в час!

ОЧЕНЬ ПОЛЕЗНАЯ ПЕЧЕНЬ

Наполненная жиром печень легче воды. Она компенсирует вес рыбины и не дает той утонуть. У большинства рыб эту роль играет наполненный воздухом плавательный пузырь. Если рыба находится на большой глубине, царящее там огромное давление сильно сжимает воздух в пузыре. Но стоит быстро поплыть к поверхности, как газ резко расширится и может даже разорвать пузырь. Акуле это не грозит. У нее нет пузыря, а значит она может быстро погружаться в глубину, а затем вновь стремительно подниматься на поверхность. К тому же жирная печень является настоящей кладовой калорий, которые пригодятся кархародону в голодные времена. Известно, например, что после удачной охоты и плотного «обеда» большая белая акула может до двух месяцев спокойно обходиться без еды.



Грудной плавник

Спинной плавник

СВЕРХСЛУХ

Органы слуха акулы, находящиеся прямо за глазами и скрытые под кожей, очень чувствительны к басу, низким частотам. Кархародон слышит даже такие звуки, которые недоступны человеческому уху. Такой сверхбас может издавать, например, плывущая рыба или корабль, находящийся за многие километры от акулы.

КОШАЧИЙ ГЛАЗ

Поскольку рыба проводит большую часть жизни в глубине, где видимость неважная, долгое время считалось, что зрение для акулы не играет серьезной роли. Однако видит кархародон отлично, особенно в темноте. Все это потому, что глазное дно акулы покрыто серебристыми пластинками, которые усиливают попадающий в глаз свет, прежде чем он достигнет сетчатки.

20 РЯДОВ ЗУБОВ

Зубами акулу природа не обидела. В ее в пасти целых 20 рядов зубов. Правда, только передний используется по назначению. Зачем же нужны остальные? Про запас. Когда зубы из «рабочего» ряда стачиваются и выпадают, им на смену приходит следующий ряд. Он выдвигается вместе с кожей ротовой полости. Эта кожа медленно-медленно, подобно ленте эскалатора, ползет вперед, чтобы вовремя снабдить акулу новенькими, остро отточенными зубами.

Ряд рабочих
зубов

Защитная
складка
кожи

«Лента
эскала-
тора»

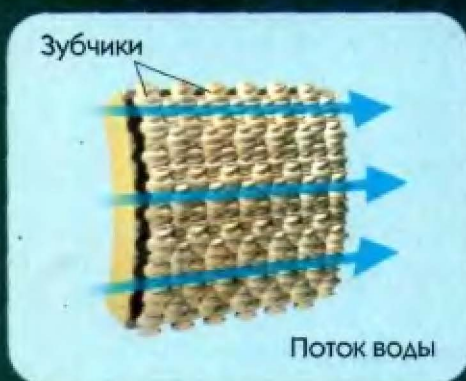
Мозг

Грудной плавник

Органы обоняния

ТАИНСТВЕННОЕ ЧУВСТВО

Большая белая акула не спешит раскрывать все свои секреты. На спине между зубчиками шкуры обнаружены чувствительные клетки, назначение которых до сих пор не ясно. Некоторые ученые считают, что эти клетки – не что иное, как миниатюрные химические лаборатории. Иными словами, потеревшись спиной о вероятную добычу, акула может попробовать ее «на вкус» и понять, стоит ли пытаться поймать ее и съесть.



ПУЗЫРЬКИ ЛОРЕНЦИНИ – АКУЛИЙ РАДАР

Эти органы, которые располагаются прямо под акульей мордой, чувствительны к электрическим полям. Дело в том, что слабые электрические поля создаются мышцами живых существ. Плавая над дном, кархародон может обнаружить с помощью пузырьков Лоренцини добычу, которая прячется в песке. Кроме того, пузырьки исполняют роль компаса и помогают акуле ориентироваться под водой. Они «фиксируют» изменения в электрическом поле самой рыбы, вызванные магнитным полем Земли.



ЧЕЛЮСТЬ «НА РЕЗИНКЕ»

Долгое время считалось, что из-за особого положения пасти большой белой акуле приходится опрокидываться набок, чтобы схватить что-то или кого-то зубами. Позже выяснилось, что акула способна запросто вонзить зубы во все, что находится прямо перед ней. А все потому, что верхняя челюсть соединена с черепом эластичными связками. Поэтому она очень подвижна относительно остальной части головы. Кархародон, раскрывая свою ужасную пасть, выдвигает челюсти вперед на 15–20 сантиметров.

ЧТОБЫ ПЛЫТЬ УКРАДКОЙ

Шкура акулы покрыта самыми настоящими (только очень мелкими) зубами. На ощупь она напоминает наждачную бумагу, только вот полировать под водой нечего. Оказывается, мелкие зубчики направляют поток воды, не давая появляться завихрениям, микроскопическим водоворотикам у кожи хищника. Нет завихрений – уменьшается трение о воду, а значит, акуле легче плыть. Кроме того, завихрения создают нечто вроде «шума» в воде. Так что «зубастая кожа» помогает кархародону плыть почти бесшумно, украдкой, что, конечно же, очень ценно для охотника.



КАПЕЛЬКА КРОВИ В ТОННАХ ВОДЫ

Обоняние у акул настолько развито, что некоторые особи могут обнаружить присутствие единственной капельки крови в объеме воды, которого хватило бы для того, чтобы заполнить целый олимпийский бассейн. И еще одна особенность: ноздри акулы действуют каждая по отдельности и не связаны между собой. Каждая ноздря самостоятельно поворачивается в ту сторону, откуда исходит наиболее сильный запах. Получая информацию о любом запахе от двух независимых органов обоняния, кархародон может точно определить, откуда исходит запах и добраться до его источника. И еще. Вода, попадающая в ноздрю спереди, затем отбрасывается назад. Зачем это нужно? Чтобы не нюхать одну и ту же воду дважды.



ПОТРЯСАЮЩЕЕ ПРИКЛЮЧЕНИЕ В НОЯБРЕ!

Вместе с журналом
«NATIONAL GEOGRAPHIC. Юный путешественник» ты сможешь **заглянуть в будущее**. Как изменится наша жизнь через 30 лет? Какие роботы и машины нас будут окружать? В какие путешествия и экспедиции отправятся люди? Как будут выглядеть улицы наших городов? Все это ты сможешь увидеть. И не на плоской картинке, а в объеме, **в трех измерениях!**

В этом тебе помогут **волшебные 3D-очки**, созданные по новейшей оригинальной технологии XXI века! Такие очки каждый покупатель ноябрьского номера журнала «NATIONAL GEOGRAPHIC. Юный путешественник» получит **В ПОДАРОК!**

Не пропусти ноябрьский номер!

ШАГНИ В БУДУЩЕ
ВМЕСТЕ С ЖУРНАЛОМ

NATIONAL
GEOGRAPHIC
ЮНЫЙ
ПУТЕШЕСТВЕННИК

СЦЕНАРИЙ

1. ДО ДОБЫЧИ НЕСКОЛЬКО КИЛОМЕТРОВ

Акула спокойно рассекает океанские воды, как вдруг до ее слуха доносится какой-то шум. Страхнув с себя блаженное оцепенение, хищник направляется туда, откуда донесся звук.

2. ДО ДОБЫЧИ ЧУТЬ БОЛЬШЕ КИЛОМЕТРА

Ноздри акулы улавливают запах рыбы. Кархародон водит головой из стороны в сторону, чтобы, ориентируясь по запаху, напасть на след добычи.

3. ДО ДОБЫЧИ НЕСКОЛЬКО СОТЕН МЕТРОВ

Колебания воды, которые производит ничего не подозревающая жертва, достигают чувствительной боковой линии акулы. Теперь кархародон точно знает: поблизости есть какая-то живность.

4. ДО ДОБЫЧИ 20–30 МЕТРОВ

На глубине неважная видимость. Все, что отделяет от глаза толща воды в несколько десятков метров, просто исчезает. Но вот, наконец, акуле удастся разглядеть силуэт рыбы. Хищник прибавляет скорости, не оставляя своей жертве никаких шансов.

CHRISAMONIQUE FELLOWS/SEAPICS/JOEL HALL/IDM/EDITORIAL AGENCY



НАПАДЕНИЯ

Ух ты! Морскому котик в самый последний момент удалось избежать страшных челюстей большой белой акулы. Скорее всего, ненадолго – котики являются одним из любимых лакомств кархародона.



5. ДО ДОБЫЧИ МЕНЬШЕ ДВУХ МЕТРОВ

Жертва уже рядом, и теперь пузырьки Лоренцини засекают электрическое поле, создаваемое мышцами рыбы. Акула прицеливается и выдвигает свои страшные челюсти. Надо сказать, что в момент атаки большинство акул ничего не видят. Веки (или, точнее, мигательные перепонки) плотно прикрывают глаза, чтобы жертва не могла их повредить.



ЕДЯТ ЛИ АКУЛЫ ЛЮДЕЙ?

На самом деле нападения акул на человека весьма редки – в год таких случаев насчитывается от 50 до 75. При этом купальщики, серфингисты и ныряльщики довольно часто оказываются в воде рядом с акулами, даже не подозревая об этом. Кархародон и его сородичи если и нападают на людей, то, скорее, по ошибке, а вовсе не потому, что хищным рыбам нравится человечина. Например, серфингистов акулы иногда принимают за морских котиков, чье мясо кархародону очень нравится. Акула лишь пробует человека на вкус и, поняв, что это не самая аппетитная еда, тут же бросает свою несчастную жертву. Иногда люди и сами виноваты в том, что стали жертвой хищников. Некоторые любители подводной фауны практикуют «шарк фидинг» – кормление акул. Рыбин приманивают вкусной едой, чтобы получше их разглядеть. Но дело в том, что от обилия пищи акулы могут впасть в коллективное бешенство и напасть на любопытного наблюдателя.



БОЛ

МОЛОТ-РЫБА

Средняя длина 3 м

Да, обладателю такой диковинной морды трудно остаться незамеченным. Но не думайте, пожалуйста, что голова молот-рыбы – это всего лишь украшение. На самом деле, как полагают некоторые ученые, морда служит акуле своего рода подводным крылом, которое позволяет ей совершать стремительные погружения и закладывать лихие виражи. К тому же отодвинутые далеко друг от друга ноздри дают хищнику лучше ориентироваться по запаху, точно определяя направление, откуда он исходит. И наконец, большое количество пузырьков Лоренцини, находящихся на поверхности молотообразной морды, придают молот-рыбе особенно высокую чувствительность к электрическим полям.

**СИНЯЯ АКУЛА**

Средняя длина 2,5 м

Вероятно, это самый широко распространенный в мире вид акул – она встречается и в морях умеренных широт, и в тропических водах. И хотя большую часть времени синяя акула проводит в открытом море, иногда она появляется и у берегов.

**АКУЛА-ЛИСИЦА**

Средняя длина 4 м

Эта акула примечательна тем, что верхняя часть ее хвостового плавника по длине почти равна туловищу. Такой необычный хвост нужен для охоты. Лисица врывается в косяк сельди, макрели или сардин и взмахом хвостового плавника глушит сразу несколько рыб. Обед подан.



За 400 миллионов лет, прошедших с тех пор, как в океанах появились первые акулы, эти хищные рыбы очень мало изменились. Похоже, с самого начала им удалось обзавестись отличным арсеналом средств, обеспечивающих выживание. На сегодня насчитывается не менее 470 видов акул, населяющих все океаны мира от поверхности до больших глубин. На этом развороте представлены самые примечательные представители акульего семейства.

«РЕЗЧИК ПЕЧЕНЬЯ»

Средняя длина 40 см

Эта акула размером лишь ненамного превосходит карликовую, но при этом она не боится нападать на живых существ намного больше себя. Хищница стремительно подплывает к китам, большим акулами или другим крупным рыбам, впивается в бок и «вырезает» своими острыми зубами маленький круглый кусочек мяса. Отсюда английское название – cookiecutter, что означает «резчик печенья». Известны случаи, когда эта акула пыталась атаковать подводные лодки (видимо, приняв их за китов).

БОЛЬШАЯ СЕМЬЯ



КИТОВАЯ АКУЛА

Средняя длина 13 м

Это не просто самая большая акула, но и вообще самая большая рыба на Земле. Некоторые особи достигают 15 метров в длину! Но не спешите кричать от ужаса – это очень мирный гигант. Акула питается только планктоном, который рыба отфильтровывает из воды, втекающей в вечно открытую пасть. Живут китовые акулы в основном в тропических водах.

АКУЛА-ПИЛОНОС

Средняя длина 1 м 20 см.

Эта акула выглядит очень забавно, но, разумеется, пилообразным носом она обзавелась совсем не для того, чтобы кого-то повеселить. Отточенные зубцы по краям «пилы» разят наповал рыбешек и ракообразных, которыми пилонос и питается. Эта акула очень похожа на рыбу-пилу, но все же путать их не стоит. Настоящая рыба-пила гораздо крупнее (попадают особи до 6 метров в длину) и относится к скатам.

КАРЛИКОВАЯ АКУЛА

Средняя длина 20 см

Это самая маленькая из известных на сегодняшний день акул.

Совершенно безопасна для человека уже хотя бы потому, что обитает на глубинах от 400 до 1800 метров.



БОЛЬШАЯ БЕЛАЯ АКУЛА (КАРХАРОДОН)

Средняя длина 4–5 м

Именно кинематограф создал большой белой акуле репутацию грозы пляжей и свирепого убийцы. И хотя мы все же не советовали бы вам купаться в ее компании, еще раз напомним – кархародон не нападает на человека при каждой встрече. А вот люди представляют для него серьезную угрозу. Хищник стал жертвой неумеренной охоты, и с февраля 2003 года большая белая акула находится в списке видов, которым грозит уничтожение. Этот список является частью Конвенции по международной торговле исчезающими видами флоры и фауны.

РЕКВИЕМ

ПО АДМИРАЛУ ФРАНКЛИНУ

Триста пятьдесят лет английские моряки пытались найти кратчайший путь из Европы в Тихий океан среди лабиринта островов и проливов американской Арктики. В 1845 году штурмовать Северо-западный проход отправился адмирал Джон Франклин.

АДМИРАЛ

Джон Франклин был опытным военным моряком и полярным путешественником. В 15 лет под командованием капитана Флиндерса он обогнул Австралию. Участвовал в знаменитом Трафальгарском сражении против наполеоновского флота и в битве за Новый Орлеан. Совершил два путешествия по американскому Северу, во время которых сделал ряд географических открытий. Прослужив семь лет губернатором Тасмании, он вернулся в Англию, где полным ходом шла подготовка к новой арктической экспедиции.

ПРЕЛЮДИЯ

Адмиралтейство выделило для экспедиции два превосходных корабля – «Эребус» и «Террор». Помимо парусного вооружения, на каждом судне имелся паровой двигатель, а корпуса для повышенной прочности покрыли стальными и медными листами.

Богатая библиотека на борту, шарманки, спортивные снаряды, обитые



красным деревом кубрики, столовое серебро и китайские чайные сервизы могли создать у участников путешествия иллюзию круиза. Для команды сшили теплую одежду на гагачьем пуху. Концентрированный лимонный сок, печень трески, копченые окорока, черный шоколад и мармелад были в перечне загруженного провианта – все это не каждый моряк мог позволить себе на обед дома. Джон Франклин пустил в ход весь свой авторитет и связи, чтобы возглавить экспедицию, «обреченную на успех», как писали английские газеты. Несмотря на возраст – адмиралу исполнилось 60 лет – он добился высокого назначения.

В мае 1845 года 129 английских моряков отправились в путь, чтобы подвести победную черту под вековыми усилиями предшествующих поколений. Последний раз корабли «Эребус» и «Террор» видели китобои в северной части моря Баффина два месяца спустя...

ТРЕВОГА

Запас провианта на кораблях был рассчитан на три года. Редкая экспедиция в высокие широты обходилась без зимовки во льдах. Поэтому, когда через год Франклин не дал о себе знать, никто особенно не беспокоился. Прошел еще год.

Известный полярник Джон Росс и жена Франклина, леди Джейн, забили тревогу. Но чиновники Адмиралтейства уверяли, что для беспокойства нет оснований.

Однако родственники и друзья адмирала не желали



соглашаться с морским начальством. Они обратились через газеты к английскому народу и подняли на ноги всю нацию. Вопрос о спасении экспедиции Франклина внесла в повестку дня палата общин британского парламента.

ПОИСКИ

Весной 1848 года под давлением общественного мнения Адмиралтейство послало на поиски пропавшей экспедиции пять кораблей. Безрезультатно. В течение десяти лет одна экспедиция за другой уходили в белое безмолвие Арктики с надеждой спасти людей или хотя бы отыскать следы без вести пропавших моряков.

В 1850 году на острове Девон, в центре арктического архипелага Канады, обнаружили следы лагеря экспедиции Франклина. Через год на острове Виктория подобрали обломок флагштока, а на острове Бичи нашелся еще один лагерь и три могилы матросов. В 1854 году Джон Рей, производивший съемку береговой линии полуострова Бутия, купил у местных эскимосов серебряную посуду с монограммами членов экипажа «Эребуса» и «Террора». На вопрос, откуда она у них, жители севера ответили, что несколько лет назад их родственники выменяли эти вещи у белых людей, тащивших по льду шлюпки. Белые люди сказали, что их суда затерты льдами и они идут на юг, где можно поохотиться на оленей. Позже эскимосы нашли много трупов в устье Большой Рыбной реки (река Бакс), которая впадает в Гудзонов залив. В 1855 году



экспедиция Стюарта-Андерсена обнаружила здесь шесты для палаток, жестяные котлы, гребки для каяков, миски, части инструментов, человеческие кости и обломки шляпки с вырезанными на них словами «Стенли» (врач с «Эребуса») и «Террор». Местные эскимосы рассказали, что все белые люди умерли от голода.

ЭКСПЕДИЦИЯ МАК-КЛИНТОКА

Адмиралтейство опубликовало коммюнике, в котором все члены экспедиции Джона Франклина официально объявлялись погибшими. Дорогостоящие поиски прекратились. Джейн Франклин отказалась принять назначенную правительством пенсию. Она надеялась, что ее муж жив и ждет помощи. Леди Джейн, ставшая олицетворением мужествен-

ности и верности, в 1857 году на свои средства снарядила шхуну «Фокс» под командованием капитана Мак-Клинтока.

Два года он плывал среди скал и айсбергов, дрейфовал в паковых льдах, скитался по снежным пустыням и прибрежным наледям. Несколько раз шхуна «Фокс» чудом избежала гибели, но никакие опасности не могли остановить отважного Мак-Клинтока. Он пришел в полярную страну по зову сердца, из чувства долга и морского братства, отказавшись даже от вознаграждения за свои труды.

На острове Кинг-Вильям англичане встретили охотившихся на тюленей эскимосов. Гостей пригласили в ледяные дома отдохнуть на снежных нарах, покрытых шкурами оленей. Как только Мак-Клинток вошел в белую хижину, он сразу обратил внимание на обилие вещей европейского происхождения – куски красного дерева, ветку английского дуба, футляр от барометра, ящик из-под консервов... Эскимосы рассказали, что много лет назад у берегов острова затонули два раздавленных льдами покинутых корабля.

Мак-Клинток разделил своих людей на три отряда и решил основательно обыскать остров Кинг-Вильям. День за днем

они брели по суровой белой пустыне, не подозревая, что держат в руках нить к тайне экспедиции Джона Франклина.

У мыса Феликс отряд лейтенанта Хобсона наткнулся на сложенный из камней большой гурий (пирамидку). Около него лежало много вещей, принадлежавших экспедиции Франклина. Далее к юго-западу Хобсон обнаружил еще три гурия. Под одним из них матросы раскопали запечатанную в бутылку записку:

25 апреля 1848 года.

Корабли Ее Величества «Террор» и «Эребус» были покинуты 22 апреля в пяти милях к северо-северо-западу от этого места, где они были скованы льдами с 12 сентября 1846 года... Сэр Джон Франклин скончался 11 июня 1847 года, а всего



умерло в экспедиции до настоящего времени 9 офицеров и 15 матросов...

Ф.Р.М. Крозье, капитан...

И отправимся завтра, 26-го к Рыбной реке Бакс.

Южнее Хобсон нашел большую лодку, поставленную на тяжелые сани. В ней лежали два скелета, облаченные в меховую одежду. Погибшие моряки не могли умереть от голода или холода: в лодке обнаружили 18 килограммов шоколада, у берега в изобилии валялся плавник. Полозья саней были повернуты не на юг, к материку, а на северо-восток, в сторону моря. Англичан поразило множество разбросанных вокруг ужасной находки малополезных для санных походов вещей: четыре массивные корабельные печи, огромное количество одежды и обуви, столовое серебро, железные обручи и прутья, книги и инструменты... Зачем франклинцы тащили с собой кучу громоздкого хлама, когда только одна лодка с санями весила 635 кг? Такой груз мог утомить кого угодно и в менее тяжелых условиях.

ДОМЫСЕЛ

Поскольку до сих пор не найдены корабельный журнал и подробные записи

членов экспедиции Франклина, последующий рассказ опирается на домыслы и гипотезы.

За навигационный сезон 1845 года «Эребус» и «Террор» прошли большую часть пути, сделав ряд важных географических открытий. Зимовали у острова Бичи. На следующий год кораблям не удалось пробиться далеко на запад. Начался дрейф на юг проливом Пил, пока суда не вмерзли во льды под 70°5' с.ш. Началась вторая зимовка. Но и следующим летом кораблям не удалось избавиться из ледового плена. Тяжело заболел и умер Джон Франклин.

Командиром экспедиции стал капитан Фрэнсис Крозье. Корабли все дальше и дальше сносило на юг. Наступила третья полярная зима.

Весной 1848 года Крозье принимает решение покинуть корабли и идти пешком к Большой Рыбной реке. Уже в начале пути многие моряки выбиваются из сил. Крозье на всем пути следования оставляет больных и слабых в палатках, обещая прислать за ними спасателей.

Некоторые моряки вернулись на брошенные корабли и



там умерли. Остальные тянули нарты на юг с отчаянием обреченных. Постепенно отряд распадался на отдельные группы. Встреченные в пути эскимосы в ужасе разбежались при виде изможденных белых людей, многие из которых были без меховой одежды (!). Почерневшая кожа на их лицах покрылась язвами, губы высохли, из окостеневшего рта с кровью выпадали зубы. Но фанатичные, горящие и отчаянные взгляды этих людей были устремлены к далекому горизонту.

Тиски смерти безжалостно сжимались.

Обессиленные путники падали и умирали на ходу. У живых не было сил хоронить товарищей. словно призраки они брели дальше по ослепительной снежной пустыне под равнодушным голубым небом, «шли на тот свет». Много лет спустя старая эскимоска вспоминала: «Белый человек присел передохнуть. Он подпирал голову руками, а локтями оперся на колени. Он умер, когда поднял голову, чтобы заговорить со мною...»

Немногим удалось перебраться на материковый полуостров Аделаида. Самый южный лагерь разбили на острове Монреаль. В этом районе эскимосы видели две лодки, плывущие с белыми людьми по Большой Рыбной реке. Дальше следы экспедиции теряются. Ни один

состоянии команды перед ледовым походом и спокойно резюмирует решение идти на юг.

Подобные дальние переходы не были в диковинку у опытных полярников. Тот



же Мак-Клинтон после двух зимовок преодолел более тысячи километров без особого ущерба для своего

здоровья. Однако франклинцы уже в начале пути начинают умирать десятками. Экспертиза установила, что многие из них погибли не от цинги. В останках моряков выявлено повышенное содержание свинца, которым запаивали банки консервов для экспедиции. В то время наука еще не знала о том, что этот металл очень ядовит. Вероятно, отравление свинцом спровоцировало многие неверные решения в экстремальной обстановке и сыграло роковую роль в судьбе экспедиции Джона Франклина, тайну которой продолжает укрывать сумрак полярной ночи.



член экспедиции Франклина не вышел ни к фортам, ни к торговым факториям Канады.

ВЕРСИЯ

Капитан Крозье в найденной Мак-Клинтоком записке ничего не говорит о бедственном

Иван Медведев

МАКС-2005:

БОЛЬШОЙ ПРАЗДНИК КРЫЛЬЕВ



Раз в два года, посреди жаркого августа, к востоку от Москвы наблюдается передвижение огромных масс людей. 250 000 человек – это много, слишком много даже для гигантского летного поля аэродрома Летно-испытательного института им. М.М. Громова, что в Жуковском. Но настоящие любители авиации знают, что раз в два года можно и потерпеть. А как иначе? Не пропускать же очередной Московский аэрокосмический салон (МАКС)! Ведь только здесь можно увидеть такое невероятное количество летательных аппаратов одновременно. Только здесь каждый день и чуть не целую неделю лучшие пилоты России и других стран мира демонстрируют вершины своего мастерства.

То, что выделывал в воздухе МиГ-29М, ведомый шеф-пилотом РСК «МиГ» Героем России Павлом Власовым, казалось, противоречит всем законам аэродинамики. Самолет снизил скорость почти до нуля; казалось, он должен сорваться в штопор и упасть, но нет – машина продолжает оставаться в воздухе и даже совершает маневры. Оказывается, все дело в новейшем двигателе с отклоняемым вектором тяги (ОВТ). Пилот получает возможность менять направление вырывающихся из сопел реактивных струй и буквально заставлять боевую машину танцевать на месте!

О салоне МАКС-2005 можно рассказывать очень долго, и для подробного отчета о главном авиационном празднике России не хватило бы и всех страниц этого номера. Пробежимся лишь по нескольким экспонатам. Надеемся, дорогой читатель, что кое-какое впечатление об авиасалоне у тебя сложится. А через два года, когда город Жуковский будет принимать очередной МАКС, возможно, ты и сам окажешься среди его гостей. Если, конечно, в этом году ты такую возможность упустил.



ЧЕРЕЗ МОРЯ И КОНТИНЕНТЫ

На чем сейчас летают от Москвы до Владивостока и обратно? А вот на таком красивом самолете. Новый представитель семейства Ту-204 – дальнемагистральный Ту-204-300 стал одним из самых интересных экспонатов салона. Как только выставка закончилась, лайнер отправился в рейс. В небе над континентом его понесли два мощных турбовентиляторных двигателя ПС-90А. Рядом с этим огромным мотором человек кажется совсем крошечным.

Напротив – другой наш дальнемагистральный лайнер, широкофюзеляжный Ил-96-300. Эта четырехмоторная машина, оснащенная все теми же двигателями ПС-90А, может взять на борт почти в два раза больше пассажиров, чем Ту-204. На МАКС-2005 нам показали один из двух самолетов ИЛ-96-300, сделанных по заказу кубинского правительства. К сожалению, этот лайнер – можно сказать, штучный товар. С 1993 года самолетов семейства Ил-96 было выпущено всего полтора десятка (на одном из них летает президент России). А сразу после окончания авиасалона Федеральная служба по надзору в сфере транспорта временно запретила все полеты таких самолетов. Обнаружился брак в системе торможения, который теперь требуется устранить на всех машинах. Как-то сложится судьба гиганта?



Ту-204-300

Средне-дальнемагистральный пассажирский самолет
Дальность 8500 км
Скорость 810–850 км/ч
Количество мест 164



Ил-96-300

Дальнемагистральный широкофюзеляжный пассажирский самолет
Дальность 9000 км
Скорость 850–900 км/ч
Количество мест 300



**Ту-334-100**

Ближнемагистральный пассажирский самолет
 Дальность 2000 км
 Скорость 800–820 км/ч
 Количество мест 102

**Ан-148**

Будет выпускаться в трех модификациях
 Ближне-среднемагистральный пассажирский самолет
 Дальность 2000–5100 км
 Скорость 850 км/ч
 Количество мест 80

**RRJ (Russian Regional Jet)**

Ближне-среднемагистральный пассажирский самолет
 Будет выпускаться в трех модификациях
 Дальность 3200–4500 км
 Скорость 950 км/ч
 Количество мест 60–98

ТРИ «МАЛЫША»

Даже в нашей очень большой стране нужны не только гигантские лайнеры, но и самолеты, на которых можно перевезти небольшое количество пассажиров на сравнительно близкое расстояние. Скажем, из Санкт-Петербурга в Сочи. Или из Ростова в Челябинск. Да и в мире ближне- и среднемагистральные самолеты сейчас очень популярны. В течение нескольких десятилетий таким самолетом был для нас Ту-134. Но он давно снят с производства, а вскоре «маленькая тушка» (как ласково называют машину авиаторы) и вовсе исчезнет с воздушных маршрутов. Что идет ей на смену? Сразу три проекта. Уже поднялись в воздух первые опытные образцы самолетов Ту-334 и Ан-148. Эти машины созданы в тесном сотрудничестве российских и украинских авиастроителей. Но особые надежды возлагаются на RRJ – еще одного будущего члена компании ближнемагистральных лайнеров. RRJ (Russian Regional Jet) – значит «Русский региональный самолет». Однако в отличие от проектов Ан-148 и Ту-334, к работе над созданием лайнера российская авиастроительная корпорация «Сухой» привлекает несколько серьезных иностранных партнеров. Например, двигатели для RRJ сделают совместно со знаменитой французской фирмой «Снекма Мотёр». Кроме того, в проекте участвует американский «Боинг» и итальянская «Аlenia». Благодаря такому сотрудничеству новый самолет сможет стать воплощением всех новейших технологий и завоевать популярность не только в России, но и во всем мире. Правда, пока «русский региональный самолет» существует только в макете. Первый полет назначен на 2006 год. Уже скоро.

КОГДА-ТО МЫ БЫЛИ ВРАГАМИ...

Первый в мире сверхзвуковой стратегический бомбардировщик поднялся в воздух в США в 1976 году. 5 лет спустя грозную боевую машину подобного же типа испытали в Советском Союзе. Эти самолеты делали для Третьей мировой войны. Главная задача сверхзвуковых стратегических бомбардировщиков – прорываться на высокой скорости сквозь плотную противоздушную оборону противника и наносить ракетно-ядерные удары. Эти «Драконы холодной войны» были мощным оружием устрашения в глобальном противостоянии СССР и США. И никому в те времена не могло даже присниться, что американский В-1В и советский Ту-160 однажды окажутся рядом на одном аэродроме, и даже будут участвовать в одном авиационном празднике. Но на этот раз на МАКС-2005 прилетела целая делегация американских военных самолетов: истребители, танкеры, военно-транспортные машины. А с ними – два В-1В. Правда, к стратегическим бомбардировщикам публику не подпускали: все-таки жутко секретная это техника!

А вот итальянский военно-транспортный самолет марки Alenia G-222 и не думали прятать. Эта машина, родом из тех же 70-х годов 20-го века, поразила всех не оригинальной конструкцией, не сверхсовременным дизайном, а... потрясающим пилотажем. Громоздкий на вид самолет с пропеллерами выделял в небе такое, что дух захватывало. Да, это не каждый день увидишь... Ну а пока G-222 буксировали с выставочной стоянки к месту запуска моторов, один из членов экипажа стоял в проеме двери и снимал все, что видел вокруг. На память. Как заправский турист.



Ту-160

Стратегический сверхзвуковой бомбардировщик.
 Дальность полета без дозаправки 12 000 км
 Максимальная скорость 2000 км/час
 Максимальная высота 16 км



В-1В (США)

Стратегический сверхзвуковой бомбардировщик.
 Дальность полета без дозаправки 12 000 км
 Максимальная скорость 1324 км/ч
 Максимальная высота 15 км 240 м



Alenia G-222 (Италия)

Военно-транспортный самолет с двумя турбовинтовыми двигателями.
 Дальность полета с полной загрузкой 2220 км
 Максимальная скорость 540 км/ч
 Максимальная высота 7 км 600 м



«Клипер»
Космический челнок нового поколения.
Первый полет планируется в 2011 году



«БраМос»
Противокорабельная сверхзвуковая крылатая ракета (Россия–Индия)
Дальность полета до 300 км



ТУДА, ГДЕ САМОЛЕТЫ НЕ ЛЕТАЮТ

На чем мы будем летать в космос в ближайшем будущем? Тем, кого интересует ответ на этот вопрос, обязательно стоило посетить МАКС-2005. Ведь там был выставлен макет «Клипера» – космического корабля многоцелевого использования нового поколения. «Союзы» славно поработали, но тесноваты, да и давно устарели. Большие «челноки» типа американского «Шаттла» или давно забытого советского «Бурана» – дорогостоящие, сложные, а потому и не очень надежные системы. Российские конструкторы предлагают нечто среднее. Небольших размеров корабль будет вмещать 6 космонавтов (экипаж «Союза» – максимум три человека). На орбиту его выведет ракета, а на Землю «Клипер» вернется как «Шаттл», то есть спланирует на взлетно-посадочную полосу. При этом запуск корабля обойдется примерно в 30 раз дешевле, чем старт «Шаттла». Если все пойдет по плану, первый полет «Клипер» совершит уже через 6 лет.

Московский аэрокосмический салон – это не только самолеты и космические аппараты. Вот посмотри на фото. Знаешь, что это за продолговатые штуковины установлены у стены одного из павильонов? О, это грозное оружие, практически не имеющее аналогов в мире. Противокорабельная сверхзвуковая крылатая ракета «БраМос» разработана конструкторами России и Индии. В считанные минуты она способна забросить на 300 километров от берега 200 килограммов взрывчатки, что не оставит вражескому судну никаких шансов.

В 1967 году американский физик и инженер Рэй Долби придумал, как очистить звук, записанный на магнитную пленку, от неприятного шипения. Так началась слава человека, которому мы обязаны появлением самых лучших систем звукозаписи для музыки и кино. А тем временем 60-е годы 20-го века завершались под рев двигателей самолетов и космических ракет.

1966 год Самолет с вертикальным взлетом

После многих лет исследований и конструкторских работ специалисты британской авиастроительной компании «Хокер Сиддли» продемонстрировали первый в истории самолет с вертикальным взлетом. «Хокер Харриер» поднимался в воздух с помощью реактивного турбовентиляторного двигателя. Во время взлета по команде из кабины сопло двигателя поворачивалось по направлению к земле. Реактивная струя была вниз, отрывая самолет от взлетной площадки и поднимая его в воздух. После набора небольшой высоты сопло поворачивалось горизонтально, и теперь «Харриер» мог лететь вперед как обычный самолет. Преимущества такой конструкции очевидны: машине с вертикальным взлетом не нужна длинная полоса для разбега и посадки, а значит, он может без проблем садиться на корабельные палубы и другие ровные площадки ограниченных размеров.



1966 год Компьютерный модем

Компьютеры научились разговаривать друг с другом по телефону! В нашу жизнь вошло устройство под названием модем. «Модем» – сокращение от полного названия прибора «модулятор – демодулятор». Он переводит цифровые данные компьютера (единицы и нули) в электрический сигнал, пригодный для передачи по телефонным линиям (это называется модуляцией). Приняв же подобный сигнал из телефонной линии, модем переводит его в цифры (а это, как ты уже догадался, называется демодуляцией). Теперь компьютер, подключенный к телефонной линии, может «дозвониться» до другого компьютера, находящегося в любой точке земного шара, и получить доступ к его данным.

1967 год Микроволновая печь

В магазинах индустриально развитых стран в продаже появилась сенсационная новинка – микроволновая печь. Оказалось, что можно готовить горячую пищу без помощи газовой горелки или иного источника тепла, а прямо «изнутри». Кусок мяса или суп, помещенные в печь, облучаются потоком сверхкоротких радиоволн. Под действием излучения находящиеся внутри продукта молекулы воды начинают колебаться с частотой несколько миллионов раз в секунду. При этом молекулы трутся друг об друга, и выделяется тепло. Отсюда самый занятный парадокс микроволновой печи: пирожок, разогретый в ней, будет источать жар, а тарелка, на которой он лежал, останется холодной. Ведь, в отличие от пирожка, мяса или супа, в материале, из которого сделана тарелка, воды нет.



1967 год

Ракета «Сатурн-V»

Американское космическое агентство NASA провело первый испытательный полет самой большой в истории космической ракеты – «Сатурн-V». Этот монстр имел высоту 110 метров, а весил 2676 тонн. Ракета состояла из трех ступеней. Во время старта включались пять двигателей первой ступени, которые каждую секунду сжигали больше 11 тонн топлива. Мощность этих двигателей была сравнима с мощностью нескольких сотен реактивных авиационных моторов вроде тех, что стоят на больших пассажирских лайнерах. Зачем понадобился такой «небесный дракон»? Америка готовилась высадить своих астронавтов на Луне. Чтобы корабль из серии «Аполлон» смог, разорвав оковы земного притяжения, отправиться к нашему ночному светилу, ему нужен был по-настоящему мощный толчок. Именно для этого и понадобилась суперракета. В ходе первых испытаний «Сатурн-V» стартовал, неся на себе корабль «Аполлон-4». Астронавтов на его борту, конечно же, пока не было.



1968 год

Через Ла-Манш на воздушной подушке

Узкий пролив между европейским континентом и Британией люди пересекают с давних времен. На лодках, кораблях, самолетах и даже вплавь... И вот пришло время водам Ла-Манша познакомиться с настоящей новинкой. Берега Англии и Франции связал паром на воздушной подушке. Судно скользило по водной глади, опираясь на слой воздуха, который нагнетался под днище мощными вентиляторами. Паром на воздушной подушке мог перевозить одновременно 175 пассажиров и 35 автомобилей. Преимуществом перед обычным кораблем была скорость. А вот с комфортом дело обстояло куда хуже. Во время плавания на борту было очень шумно и сильно трясло.

1968 год

Сверхзвуковой реактивный лайнер

Огромные размеры нашей страны заставили советских конструкторов задуматься о строительстве самолета, который мог бы серьезно сократить время авиапутешествий между отдаленными друг от друга городами. Уже с начала 60-х годов в СССР разрабатывался сверхзвуковой пассажирский лайнер. Надо сказать, что над подобными проектами работали авиаконструкторы в Западной Европе и США, но все же конструкторское бюро Туполева опередило всех. Опытный образец лайнера Ту-144 поднялся в воздух 31 декабря 1968 года. Его соперник – англо-французский «Конкорд» – взлетел лишь два месяца спустя. Ту-144 мог брать на борт 140 пассажиров и развивать скорость 2500 километров в час.



Материал страницы подготовил Игорь Борисевич

1. В АНТИМИРЕ

Попробуй отнять от четырех четыре так, чтобы получилось... Восемь! Сможешь?



2. ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ОБЖОРСТВО

На полке стоят 2 тома энциклопедии. Книжный червь прогрыз книги с первой страницы первого тома до последней страницы второго тома. Какой путь прогрыз червь, если толщина всех страниц первого тома 5 см 3 мм, толщина всех страниц второго тома – 6 см 7 мм, а толщина каждой обложки – 3 мм?



3. ЭТО МОЯ РУКА, ЭТО ЕГО НОГА...

В одной семье было 16 ног и 6 голов. Сколько в семье людей, а сколько кошек?



4. СЛАДКАЯ ЖИЗНЬ

Ответ на вопрос, можно ли разложить 39 конфет в 8 пакетов так, чтобы в каждом из них было нечетное число конфет. На первый взгляд кажется, что это невозможно, но, подумав, ты сможешь без труда решить эту задачу.

5. НИКОГО НЕ ЛЕЧАТ

Сын отца врача говорит с отцом сына врача, а врач в разговоре не участвует. Скажи, может ли такое быть?



ОТКУДА ВЗЯЛСЯ ЭЛЕКТРОННЫЙ «ГРЫЗУН»?

24 января 1984 в перерыве трансляции бейсбольного матча по американскому телевидению показали рекламный ролик. В рекламе компания «Эппл Компьютерс» объявляла о появлении новой персональной ЭВМ под маркой «Макинтош». И пусть нам кажется, что от названия этого веет дедушкиным гардеробом, «Мак» ценою в «каких-нибудь» 10 000 долларов оказался для середины 80-х поистине революционной новинкой.

С первого дня эпохи электронно-вычислительной техники до зимнего вечера 1984 года компьютер был лучшим другом высоколбых дядей с университетскими дипломами. Не посвященным в тайны языков программирования и машинных команд нечего было и думать о том, чтобы сидеть за клавиатуру ЭВМ. На черных или синих экранах мониторов высвечивались лишь ряды букв и цифр, сообщавшие обычному человеку не больше, чем эфиопские письмена канадскому эскимосу.

ДВА СТИВА ВСЕ УПРОСТИЛИ

И вдруг все изменилось. Поразительным новшеством, сделавшим персональный компьютер одним из самых популярных в мире электронных устройств, стал так называемый графический пользовательский интерфейс. Модное в наши дни слово «интерфейс» можно перевести как «связующее звено», «посредник». Посредником между миром машинных команд и мало в

«Макинтош» «классик» образца начала 90-х годов



них понимающим пользователем оказалось изображение на дисплее. Теперь тут было гораздо меньше цифр или букв, зато появились рисунки (их еще называют «иконками», или «пиктограммами»), которые являли собой наглядные образы программ, команд, файлов, папок и прочих элементов.



Так выглядели «мыши» для «Макинтоша»

Работать с пиктограммами можно было, перемещая между ними подвижную метку – курсор. А передвигать курсор по экрану монитора оказалось проще простого – для этого «Макинтош» оснастили очень удобным и прежде мало кому известным устройством. Пластиковая коробочка с длинным проводом за некоторое сходство с прожорливым грызуном получила название «мышь».

Первый «Мак» был великой машиной, но все же ни компания «Эппл», ни ее отцы-основатели Стив Джобс и Стив Возняк не могли с полным правом назвать себя авторами самых революционных новшеств. Графический интерфейс придумали и установили на своих экспериментальных машинах специалисты компании «Ксерокс». В разных статьях по истории компьютеров можно встретить упоминание о том, что и «мышь», изобретенная в 1960-х годах

Дугом Энгельбартом, была доработана той же компанией «Ксерокс», прежде чем два Стива из «Эппл компьютерс» использовали ее в своем «Макинтоше». Правда ли это? Да. Но не вся.

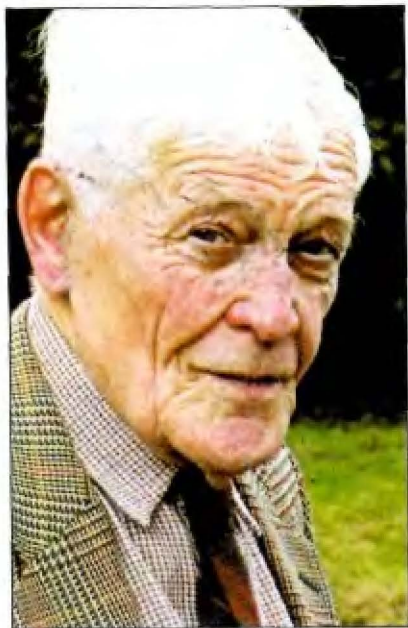
КУРВИМЕТР И ШАР ДЛЯ БОУЛИНГА

На самом деле история «мыши» уходит корнями в 1949 год. Тогда канадский военно-морской флот дал старт программе «Датар». Занятым в программе ученым и инженерам предстояло создать систему компьютерной обработки данных, поступающих с морских радиолокаторов (радаров). «Пойманные» радаром корабли или самолеты отображались в виде точек на экране дисплея. Команде инженеров, среди которых оказался человек по имени Том Крэнстон, надо было придумать, как ввести в компьютер координаты объекта, попавшего на экран радара. Решили, что для этого потребуется подвижная метка, которую оператор смог бы плавно подвести к точке на экране радара, совместить с ней и дать компьютеру команду на ввод координат подвижной метки в память. Но что за устройство будет управлять ползающим по экрану курсором? Обычная клавиатура для этого явно не годилась.

Однажды Том Крэнстон отправился по делам в одну из контор военно-морского ведомства и увидел там на столе курвиметр. О, не подумайте ничего такого, курвиметр – это всего лишь несложный прибор для измерения длины кривых линий на географических картах. Делается замер очень просто.

На кончике курвиметра установлено колесико. Этим колесиком надо «проехать» по всей длине линии, а приборчик помножит длину окружности колеса на количество сделанных оборотов и выдаст результат. «Нам нужно что-то такого же типа, – подумал про себя Крэнстон, – но только это устройство должно замерять не длину, а координаты точки на плоскости».

Вскоре идея воплотилась в реальность.



Том Крэнстон – создатель трекбола.

КАК УСТРОЕНА «МЫШЬ»

Движения шарика заставляют валик вращаться то вперед, то назад

Кнопки мыши служат для отдачи команд компьютеру после наведения курсора

Перед тем как попасть в компьютер, сигналы от датчика обрабатываются микрочипом (электронной схемой)

Кабель соединяет «мышь» с компьютером

Пластиковый корпус

Движение курсора

Экран

Перемещение вдоль горизонтальной оси

Перемещение вдоль вертикальной оси





Крэнстон представил на суд коллег и руководителей проекта свое изобретение – трекбол.

Устройство для управления курсором на экране радара состояло из колесиков, миниатюрных лампочек, датчиков, а в центре, подобно величественному монументу, возвышался... большой шар для боулинга. Шар был закреплен на специальных подшипниках и мог свободно вращаться. Оператор, положив руку на шар, поворачивал его во всех направлениях, а его (шара) движения отображались на экране в виде перемещения курсора.



Первый трекбол – прообраз «мыши»

«МЫШЬ» НА КОЛЕСАХ

Увы, в те времена, 50 лет назад, изобретение Крэнстона никому не понадобилось. Канада закрыла программу «Датар» из-за нехватки денег, а в похожей американской системе координаты объектов на экране радара определялись автоматически, и никакой трекбол военным из Пентагона не требовался. А компьютеры... Компьютеры в те времена можно было сосчитать на пальцах, и для ввода данных в эти редкие ЭВМ операторы вполне обходились клавиатурой.

Между тем до создания компьютерной «мыши» оставался всего один шаг. Достаточно было просто перевернуть трекбол, заставив шар кататься по поверхности стола. Этот шаг и был сделан, но... уже после того, как «мышь» появилась на свет. Дело в том, что в первой в истории «мыши» (ее сконструировал уже упоминавшийся Дуг Энгельбарт, а смастерил Билл Инглиш) не было никакого шара. По столу ездили два колесика, одно из которых «отвечало» за горизонтальные перемещения курсора по экрану, другое – за вертикальное. Это было не очень удобно, так как колесики не могли работать одновременно. Наклоняя «мышь» то так, то эдак, оператор двигал курсор вверх, или вбок. Идея заменить колесики трекболом пришла позже, и все равно она опередила свое время. Никого особенно не заинтересовав, «мышь» лет пятнадцать дождалась своего часа. И лишь рекламный ролик, показанный в перерыве бейсболь-

ного матча, положил начало ее звездной карьере.

ШАРИКИ-ВАЛИКИ

Ну а теперь перейдем к устройству мыши. Как лучше «объяснить» компьютеру, какое движение должен совершить курсор на экране? Надо ввести в компьютер координаты нового положения метки относительно прежнего по горизонтали и по вертикали. Если ты уже неплохо знаком с математикой, тебе и не надо особенно объяснять, что это такое. Если же нет – тогда вникай.

Вспомни, что у первой «мыши» Дуга Энгельбарда были два колесика, которыми надо было пользоваться попеременно. Почему двух колесиков хватало? Потому что любое движение по экрану в любом направлении

можно представить себе как два движения – одно по вертикали (строго вверх или вниз), а второе по горизонтали

(строго влево или вправо). Такими «углами» можно подойти от любой точки к любой другой точке.

Современная компьютерная мышь тем и хороша, что дает нам возможность двигать ею в лю-



бом направлении, а механизм, такой же как в первом трекболе, «разбивает» каждое такое движение на два – на перемещение вдоль вертикальной и горизонтальной осей (или, можно сказать, вдоль горизонтальных границ экрана компьютера и вдоль вертикальных).

Шарик, торчащий из отверстия в дне «мыши», катится по столу и приводит в движение два валика, закрепленных перпендикулярно друг к другу. Вращаясь, один валик показывает, какой путь проделал курсор относительно горизонтальной оси, а другой валик отмечает

положение курсора относительно вертикальной. А если мы двигаем «мышь», скажем, строго вверх или строго влево? Тогда один валик крутится, а другой стоит на месте – по отношению к одной из осей курсор остается неподвижным.

ИЗ СВЕТА В ТЕНЬ...

Дальше все просто. Каждый из валиков соединен с колесиком. Край колесика, в котором по кругу сделаны прорезы, находится между миниатюрным источником света (светодиодом) и датчиком, который преобразовывает свет в электросигнал. Что происходит? Мы двигаем мышь, шарик катится по столу, приводит в движение валики, а вместе с ними вращаются колесики с прорезями. Луч света то проходит через прорезь, то затеняется, затем снова светит сквозь прорезь. Все это фиксирует датчик. Есть свет – есть сигнал. Нет света – нет сигнала. Получая чередующиеся сигналы от датчиков, компьютер «узнаёт», что мышь пришла в движение. По количеству пробежавших между светодиодом и датчиком прорезей машина вычисляет, какое расстояние нужно отложить на вертикальной и горизонтальной осях, чтобы найти для курсора новое положение на экране. Нетрудно заметить, что «мышиные» колесики – близкая родня колесика курвиметра, увиденного Томом Крэнстоном в военно-морской конторе.

Вот какие интересные вещи происходят внутри компьютерной «мыши». Но мы-то всей этой «кухни» не видим. Для нас курсор на экране повторяет те же самые движения, которые мы выполняем кистью руки, крепко сжимающей электронного «грызуна».

ОТВЕТЫ

Задачи на странице 28

1. Нужно взять лист бумаги и отрезать от него углы. Получится, что от четырех углов отрезали четыре угла, и получили 8 углов.
2. Если тома стоят на полке по порядку корешком наружу, то передняя обложка первого тома соседствует с задней обложкой второго тома. Поэтому червь прогрыз всего лишь 6 мм – две обложки.
3. 4 человека и 2 кошки.
4. Разложи все конфеты в 7 пакетов так, чтобы в каждом из них было нечетное число конфет. Это не вызовет никаких затруднений. А дальше просто положи все семь пакетов в восьмой.
5. Может, если врач – женщина.



Книга «Архон» – долгожданное продолжение романа «Оракул»!



Получить то, чего мы
Желаем, – всегда ли
это хорошо?

Юный Алексос стал
новым Архоном,
воплощением Бога
на земле, но что
может сделать деся-
тилетний мальчик?

Жестокий тиран генерал
Аргелин пытается противоосто-
ять воле Бога, и что самое ужас-
ное, именно в его руках находит-
ся настоящая сила. Этим недо-

вольна одна из жриц, которая ради власти готова даже развязать войну и ввергнуть страну в пучину хаоса. Но помимо кровавой борьбы, Двuzемелью грозит засуха, а его жителям – голод и нищета.

Спасение только в одном: посреди пустыни лежит Колодец Песен, источник живой воды и вдохновения. Архону нужно отыскать его и вернуть людям воду. Но разумно ли отправляться в столь дальний путь, сквозь опасности и обман, со спутниками, которым почти не доверяешь?

Юной жрице Мирани, подруге и помощнице Архона, снова предстоит столкнуться с опасностями и распутать клубок интриг, чтобы защитить свою землю от засухи, войны и разорения...

– Слушай меня! – Мирани, разъярившись, встала лицом к лицу с рослой подругой. – Войны не будет, не будет никаких битв и потопленных кораблей, слышишь? Бог этого не хочет.

– Это он сам тебе сказал? – ядовито осведомилась Ретия.

– Да, сказал! Добиться того же самого можно другими путями, не такими страшными...

– Мы не можем сидеть сложа руки и дожидаться, пока Бог сделает хоть один шаг! Надо действовать самим. Боги творят поступки нашими руками!

Спрашивайте книгу «Архон» в книжных магазинах в октябре!



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

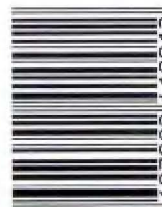
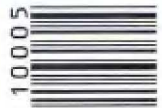
Подписные индексы:
по каталогу агентства «Роспечать» – **81751**;
по каталогу «Почта России» – **99641**



Следующий номер журнала появится в продаже 28 октября

Эрудит Юный

10005



4 607092 14 10012