

А почему?

8.09

Журнал для мальчиков,
девочек и их родителей
о науке, технике, природе,
путешествиях
и многом другом.
Спорт, игры, головоломки



**ВЕРЬТЕ МНЕ,
ДРУЗЬЯ, НЕ ЗРЯ
СУЩЕСТВУЮТ ЯКОРЯ!**



Адриан ван Остаде
(1610 — 1685)

ХУДОЖНИК В МАСТЕРСКОЙ. 1663.
Дрезденская галерея. Дрезден.

СОДЕРЖАНИЕ

Голландский художник Адриан ван Остаде жил и работал в маленьком городке Харлеме. В истории голландской живописи у него своё место — значительная часть картин Остаде посвящена крестьянской жизни, причём чаще всего Остаде изображал своих героев с усмешкой. Его современники-крестьяне заняты не тяжёлым повседневным трудом, а едят, пьют, играют на незатейливых музыкальных инструментах, а то и выясняют отношения с помощью кулаков. Но усмешка художника вовсе не добродушна, а безрадостна: крестьянская жизнь в его представлении примитивна, а сами крестьяне — недалёкие существа с грубыми нравами. Справедливости ради надо сказать, что по земле Нидерландов в ту пору то и дело прокатывались войны, от которых больше всего страдали крестьяне, и это, конечно, не возвышало их чувства...

Во второй половине жизни художника картины его стали многограннее и теплее. Таково и поэтическое полотно «Художник в мастерской», которое вы видите на 2-й странице обложки. Очевидно, на ней Остаде запечатлел себя самого. Обстановка мастерской бедна, по ней в беспорядке разбросаны самые разные предметы, но художник всецело поглощён работой, ничего больше не замечая. Картина на мольберте ещё далеко не закончена, какой она получится, возможно, ещё не знает даже сам художник. А из большого окна с мелким узорчатым переплётом на него льётся тёплый свет, словно бы наполняющий убогую комнату таинственностью, всегда сопутствующей творческому труду.



ЧТО можно найти в полной пустоте?

Стр. 4

Школьник Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир ПАМЯТНЫХ ДАТ.

Стр. 6

В старинный русский город Тотьму приглашает журналист Лидия Чешкова.

Стр. 8



БЫВАЮТ ЛИ белые слоны?

Стр. 11



ДАВНО ЛИ появился промышленный шпионаж?

Стр. 20

КТО И КОГДА изобрёл якорь?

Стр. 24

А ещё в этом номере «100 тысяч «почему?», «Со всего света», «Игротека» и многие другие наши рубрики.

Пять тысяч ГДЕ,
семь тысяч КАК,
сто тысяч ПОЧЕМУ!

Редьярд Киплинг



Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе различных образовательных учреждений



ОТЧЕГО ?

ПЛОД КОКОСА НЕЛЬЗЯ НАЗЫВАТЬ ОРЕХОМ

Оказывается, общепотребительное словосочетание «кокосовый орех» с точки зрения ботаники совершенно неправильно. Настоящие орехи — это фисташки, фундук, грецкие орехи. А вот плоды кокосовой пальмы в ботанической систематике, принятой уже два века назад, относятся... к плодовым ягодам. Среди них костяника, слива, абрикос, вишня. Кокос приходится им ближайшим «родственником», хотя внешне совсем не похож на своё «семейство»,

ЧЕМ

ЦЕНЕН ГАГАЧИЙ ПУХ

Дело в том, что ему нет равноценной замены. Современная химия создала сотни различных химических волокон, используемых для пошива одежды, но ни одно из них не может соперничать с пухом полярных гагар. Этот пух удивительным образом сочетает в себе предельную лёгкость и максимальную теплозащиту. На куртку лёгчика, например, требуется меньше ста грамм гагачьего пуха, а от холода такая одежда спасает не хуже дублёнки из овчины.



ПОЧЕМУ

НАВЯЗЧИВУЮ РЕКЛАМУ ОКРЕСТИЛИ «СПАМОМ»



Первоначально словечко «спам» было названием норвежских консервов — свиной тушёнки. Производители усиленно рекламировали их, где только можно было. В 1977 году английская рок-группа высмеяла всем надоевшую рекламу в одной из своих песенок. Консервы, однако, существуют и рекламируются до сих пор, а вот словечко «спам» стало нарицательным. Теперь оно обозначает не только навязчивую, беспардонную рекламу, но и всякий мусор, ненужный хлам.

ВЕЛИКА ЛИ

РАЗНИЦА МЕЖДУ АРКТИКОЙ И АНТАРКТИКОЙ

Обе эти области — полярные, и природные условия здесь вроде бы должны быть сходными. На деле, однако, между ними очень много различий. На самом юге нашей планеты лежит материк, покрытый ледниками — Антарктида, а на севере — океан, скованный льдом. Различается животный мир: на крайнем юге нет белых медведей, зато есть пингвины. Водоросли в холодной воде вокруг Антарктиды и подо льдами Ледовитого океана разные, как и обитающие в этих суровых краях рыбы. В Антарктике, например, нет наваги и трески, хотя питательного планктона здесь гораздо больше.





И ВСЁ, И НИЧЕГО

В переводе с латинского «вакуум» означает «пустота». Именно так воспринимает его большинство: вакуум — пространство, в котором абсолютно ничего нет. Так ли это?

ПРОНИЗЫВАЮЩАЯ ПУСТОТА

Многие из вас наверняка полагают, что вакуум — понятие космическое, ведь в природе он существует в космосе, далеко за пределами земной атмосферы. Спору нет: космическое пространство — это вакуум, в котором «обитают» галактики, звёзды, планеты... Но поверьте, мы сталкиваемся с вакуумом и в самой обыденной жизни.

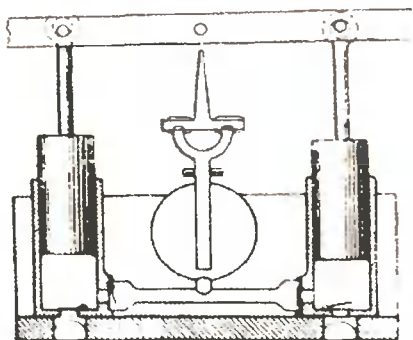
Возьмём, к примеру, самую обычную лампочку. Именно благодаря вакууму вольфрамовая спираль способна долгое время давать свет, не перегорая. При помощи вакуумных насосов из колбы выкачивают практически весь воздух, и горение вольфрама растягивается на длительный срок. Ведь горение — не что иное, как процесс окисления вещества кислородом. Не откачай из лампочки кислород — спираль сгорела бы за доли секунды! То же самое можно сказать и об электронных лампах в телевизорах и радиоприёмниках, в которых перед пайкой откачивают как можно больше воздуха.

Другой хорошо знакомый вам предмет, в котором используется вакуум, — это термос. Он имеет двойные стенки, между которыми также создаётся вакуум. Количество

оставшихся между стенками молекул мало, и им не удаётся передавать тепло от одной поверхности к другой. Вот и получается, что горячий чай долго остывает в термосе даже в самую морозную погоду.

Существует множество других вакуумных приборов и устройств, применяемых в самых разнообразных областях науки и техники. Первые из них появились в далёкой древности. Так, **водяные насосы**, действие которых основано на создании разрежения под поршнем, были известны уже во времена Аристотеля. До нас дошёл рисунок пожарного насоса, изобретённого александрийским учёным Ктесибием около 150 года до нашей эры.

Но всё это вакуум рукотворный, созданный человеком с помощью вакуумных насосов. Самое удивительное в другом. Оказывается, даже внутри любого самого что ни на есть твёрдого тела вакуум занимает больше места, чем само вещество! Судите сами: любой предмет состоит из атомов, в которых основную массу составляет ядро, вокруг которого вращаются маленькие лёгкие электроны. Если мысленно увеличить ядро до размеров макового зёрнышка, сам атом достигнет в диаметре нескольких десятков метров, и между ядром и электронами останется огромное пространство, заполненное пустотой, вакуумом. Получается, что весь наш мир, всё пространство и материя пронизаны вакуумом!



Водяной насос Ктесибия был изобретён за 150 лет до нашей эры.

Вакуумная сушилка для порошков.



НЕУЖЕЛИ В ПУСТОТЕ СОВСЕМ ПУСТО?

О возможности или невозможности полной пустоты учёные задумывались давно. Вакуум противоречил физической картине мира, разработанной великим древнегреческим учёным Аристотелем, жившим в IV веке до нашей эры: «Нет во вселенной нигде ни излишка, ни места пустого». Мир, согласно представлениям великого мыслителя, воспринимается через ощущения, — белое, чёрное, холодное, горячее... Пустоту же нельзя ни понюхать, ни пощупать, ни лизнуть, а значит, она не может быть объектом физической реальности.

Были у Аристотеля и оппоненты. Одним из их главных доводов в пользу существования вакуума было то, что без пустоты невозможно движение. Выпущенная из лука стрела летит вперёд; следовательно, впереди стрелы существует пустота. На что Аристотель выдвигал новые контраргументы: «Воздух расходится перед стрелой и сходится за ней», поэтому вакуум для движения не требуется.

Думаете, учёные споры о том, что же всё-таки такое вакуум, закончены? Отнюдь! Однако пустотой, в которой нет абсолютно ничего, его теперь не считают единодушно. Да, в полном, так называемом глубоком вакууме не содержится реальных частиц и энергии. Однако в нём открыты электромагнитные поля, существующие даже при температуре абсолютного нуля. Оказалось, что в вакууме непрерывно появляются и исчезают пары частиц—античастиц: электрон—позитрон, нуклон—антинуклон... Он наполнен ими, не поддающимися регистрации и потому получившими название виртуальных. Тем не менее, при определённых условиях эти виртуальные частицы могут стать вполне реальными, например, при возбуждении вакуума сильными энергетическими полями.

Главный смысл новейших мировых открытий таков: вакуум содержит в себе огромный энергетический потенциал. По словам лауреатов Нобелевской премии Ричарда Филлипса Фейнмана и физика-теоретика Джона Арчибалда Уилера, «в вакууме, заключённом в объёме обыкновенной электрической лампочки, энергии такое ко-

Вакуумная упаковка позволяет долго сохранять свойства продуктов. Например, сыра.



Вам когда-нибудь ставили банки от кашля? А ведь принцип их действия тоже основан на вакууме!

личество, что её хватило бы, чтобы вскипятить все океаны на Земле».

Существование энергии в вакууме космического пространства подсчитали и астрономы. По их расчётам, только 2 — 3% этой энергии израсходовано на создание видимого мира (галактик, звёзд и планет), а остальная энергия находится в Физическом вакууме. Уилер вполне резонно предполагает, что источником всех существующих видов энергии является вакуум, и уверен, что в конце концов мы будем получать экологически чистую энергию прямо из него.

Космическое агентство США — NASA — уже ведёт серьёзные разработки в области вакуумной энергетики. В 1997 году, например, на заседании рабочей группы было принято решение начать разработки космического двигателя, не требующего запасов горючего на борту! Задача разработчиков — использовать новые методы получения энергии, в том числе и из вакуума.

От американской науки стараются не отставать учёные Германии, Японии и, конечно, России. Так что вырастайте скорее, наши юные читатели. Вас ждут новые великие открытия в области вакуумной энергетики!

31 августа 1749 года, 260 лет назад, родился Александр Радищев, автор «Путешествия из Петербурга в Москву».

1

ПУТЕШЕСТВИЕ
изъ
ПЕТЕРБУРГА ВЪ МОСКВУ.

„Чудище обло, озорно, огромно, спозвано,
и лалы„
Том II. Кн: XVIII. стр. 514.

1790.

ВЪ САНКТПЕТЕРБ

У нас дома
есть эта
книга.

А это титульный
лист самого первого
издания.

В 1766 году юный Радищев уехал из Петербурга в Лейпциг учиться в университете.

Работают немцы много,
а крепостных здесь нет!

Так это
Германия,
а не Россия!

Ты помнишь,
когда в России
отменили крепостное
право?

В 1861 году,
почти через век.

1790 год, Санкт-Петербург.

Наши
товары
будет
досматривать
сам Радищев,
директор
таможни.

К счастью, контрабанды
у нас нет, а то бы он нашёл!

Радищев
был
директором
таможни?

Да, но уже занимался
литературным трудом.

В 1790 году Радищев купил маленькую типографию.

Выходит,
вы жалеете
крепостных?

Описал в книге,
что сам видел.

Разве тогда можно было
иметь свои типографии?

Да. Императрица
Екатерина II
поощряла свободо-
любие.

5

Есть ли у вас «Путешествие»?

Несколько экземпляров осталось. Хорошо покупают!

Надеюсь, ты знаешь, о чём эта книга?

О том, как плохо жили крепостные крестьяне в России.

6

Да этот Радищев бунтовщик хуже Пугачёва!

Прикажете, что с ним делать, Ваше Величество!

А как же свободолюбие, которое поощряла Екатерина?

Крепостного права это не касалось!

7

Кто едет?

Везём в крепость государственного преступника.

В крепости о свободолюбии уж точно не думали!

После следствия Радищева сослали на 10 лет в Сибирь.

8

Много достойных людей совершали путешествия из Петербурга в Сибирь...

Через 6 лет на престол вступил Павел I и разрешил Радищеву вернуться.



ТОТЬМА — ГОРОД МОРЕХОДОВ

Этот небольшой городок лежит между Вологодой и Великим Устюгом, на берегу реки Сухоны. Вдали от морей и океанов. А между тем его нередко называют «городом мореходов». Почему? Ответ я нашла в самой Тотьме.

Старше Москвы

В сумеречном свете белой ночи город кажется таинственным и даже сказочным. неподвижна серебряная лента реки с чёрными скорлупками рыбацких лодок. Темнеет зелёный берёз возле двухэтажных купеческих особняков. И плывут, подобно парусникам, по серому небу высокие светлые церкви...

Этот город на десять лет старше Москвы. Годом его основания считается 1137-й, когда Тотьма была упомянута в грамоте новгородского князя Святослава Олеговича. Хотя поселения в этих местах, как установили археологи, существовали гораздо раньше. Название города восходит к языку коми и означает «топкая земля». Но иногда — злой шутки ради — говорят, что происходит оно от слова «тьма»...

Поднялся и вырос город на добыче соли. В XIII веке на речке Ковда открыли соляные источники, и, как считают учёные, здесь впервые на Руси стали рыть шахтные колодцы. Поднимали из глубины колодцев тяжёлые бадьи с рассолом, затем выпаривали его на кострах.

Спрос на соль существовал издавна. Торговые связи с Вологодой, Архангельском и другими городами были крепкими. К тому же город лежал на важном торговом пути из Московского государства через Бе-

лое море в страны Западной Европы... И не случайно, конечно, в 1693 году в Тотьму пожаловал Пётр I. Он интересовался солеварнями, судостроением, корабельными рощами.

А в 1725 году через Тотьму проследовала экспедиция В. Беринга и А. Чирикова. Она отправлялась на Камчатку и далее, чтобы разведать путь к берегам Америки. Спустя некоторое время, когда торговля через Белое море стала глхнуть, предприимчивые «рабочие люди» из Тотьмы смело ринулись на восток за богатством и удачей. Начиналась новая страница в истории города, быть может, самая интересная и значительная.

За чёрной лисицей

1747 год. Судно «Св. Иоанн» тотемского купца Фёдора Холодилова побывало на Командорах; впоследствии на нём были откры-

Полное описание герба Тотьмы звучит так: «В первой части щита герб Вологодский. Во второй части — чёрная лисица в золотом поле — в знак того, что жители того города в ловле тех зверей упражняются».



ты многие острова в группе Ближних островов Алеутской гряды. Экспедиция на судне «Св. Андреян и Наталия» того же Холодилова открыла группу островов, названных Андреяновскими.

1758 — 1762 годы. Экспедицией на боте «Иулиан» открыты Лисьи острова, самая дальняя группа Алеутских островов.

1762 год. Во время плавания галиота «Тотьма» открыт остров Кадьяк.

Всего тотемские купцы снарядили 20 экспедиций. Это больше, чем отправили купцы Вологды, Великого Устюга, Москвы, вместе взятые. За «изобретение новых островов» Екатерина II наградила мореплавателей золотыми медалями «За полезные обществу труды». Среди награждённых — тотемские купцы Андрей Титов, Григорий и Пётр Пановы. Императрице преподнесли карту с надписью: «Сочинил города Тотьмы купец Пётр Шишкин, который сам был в промыслу чёрных лисиц и прочего 1762 году». На этой карте впервые показаны остров Кадьяк и Алакшан — Аляска, впервые подытожены русские открытия в Тихом океане за 20 лет.

В 1780 году Тотьма получает статус уездного города; Екатерина II утверждает его герб — чёрная лисица на золотом поле, символизирующая, что «жители того города в ловле тех зверей упражняются». Уникальный случай в нашей истории — на гербе российского города изображён «иностранный» зверь!

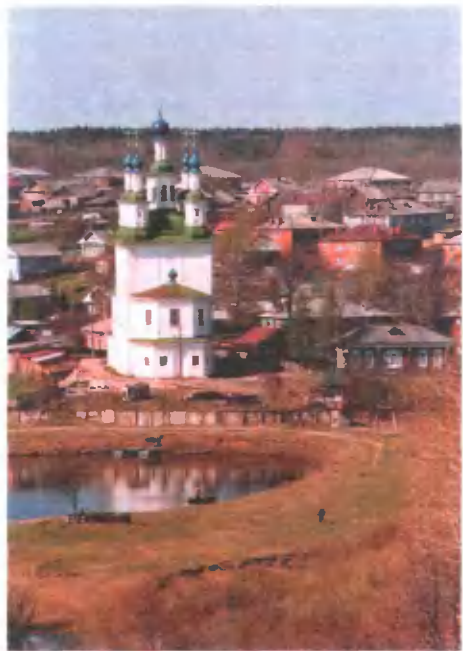
Гигантские состояния сколачивали на промыслах тотемские купцы: более пятой части пушнины, добытой русскими в Новом Свете, принадлежала им. Но и теряли они немало в долгих и трудных плаваниях. Теряли товар. Теряли суда. А главное — сотоварищей, промысловиков и мореходов. Доля погибших делилась на всех оставшихся в живых. И те, кто возвращался, в благодарность Богу за счастливый исход плавания, в память о погибших компанейщиках ставили церкви, и в первую очередь Николаю Чудотворцу, покровителю мореходов и землепроходцев.

Когда смотришь на тотемские храмы, хочется воскликнуть: «Как корабли плывут!» Стройные, светлые, устремлённые ввысь... Каменные орнаменты — картуши — покрывают их фасады.

Что такое картуш? Вообще картуш — это характерное для стиля барокко украшение в виде щита или полуразвёрнутого свитка, на поле которого помещаются надписи, гербы, эмблемы. Обычно картуши бывают лепные, резные или рисованные — как, например, на старинных картах. В Тотьме же картуши необычные: они выступают над плоскостью стен, составляя часть кладки, и это сделало их долговечными. А поля тотемских картушей покрыты звёздами, цветами, раковинами, крестами или оставлены чистыми. Скользящие лучи северного солнца, задерживаясь в картушах, придают им сходство с плывущими облаками...



Церкви Тотьмы, высоко поднявшиеся над городом, и в самом деле похожи на корабли, вышедшие в море...





Теплоходом, самолётом...

Стиль, в котором построены эти церкви, искусствоведы называют «тотемским барокко», а краеведы — «русским стилем морских открытий». Удивительно, но факт: маленькая Тотьма, затерянная в вологодских лесах, создала свой архитектурный стиль!

Храмы Тотьмы, возведённые купцами «на избыток капитала», — овеществлённая память о XVIII веке, золотом веке города. Можно лишь горько сожалеть, что в безбожные десятилетия XX века многие церкви были порушены. Сейчас картина иная: оставшиеся восстанавливают и реставрируют, чтобы вновь затеплились они, как огромные свечи Богу...

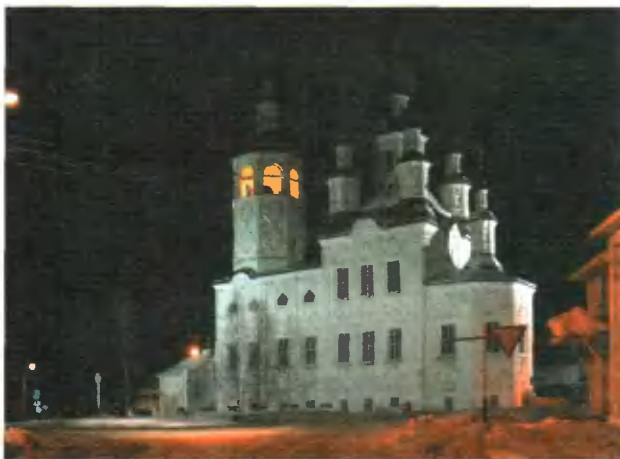
За усердие к пользе

Одиссею тотемских купцов-мореходов завершает Иван Александрович Кусков (1765 — 1823). Он родился в Тотьме и умер в родном городе, в доме, где ныне открыт его музей.

... Заросший травой переулочек. По обе стороны — избы. Перед одной из них, на флагштоке, полощется красно-сине-белое полотнище с двуглавым орлом. Это флаг Российско-Американской компании, в которой служил Кусков. Компания занималась промыслом и обустройством земель Русской Америки.

Вхожу в дом. Поскрипывают половицы, прикрытые домоткаными половиками; свежим деревом пахнут лавки вдоль стен; белёная печь, самовар на столе, иконы в красном углу... Тепло и уютно. На стенах и в витринах — гравюры, ружья, медаль «Союзные

Стиль, в котором выстроены церкви маленького города, искусствоведы называют «тотемским барокко».



России» — для старейшин североамериканских племён, «Табель о жаловании в колониях», портреты участников экспедиций, А.А. Баранова — правителя Российско-Американской компании, и его стихи, точнее, песня, сочинённая в 1799 году на северо-западных берегах Америки:

*Ум российский промысла затеял,
Людей вольных по морям рассеял,
Места познавати,
Выгоды искати,
Отечеству в пользу,
В монаршую честь...*

В дальней комнате — старинные портреты Ивана Александровича и его жены Екатерины Прохоровны, кресло и бюро. Горит свеча над раскрытой пожелтевшей книгой...

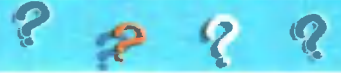
Три с лишним десятилетия работал Иван Кусков на Аляске и в Северной Калифорнии. Ново-Архангельск, Константиновская крепость, поселение в заливе Якутат — где бы ни начальствовал Кусков, он проявлял себя как смелый и добросердечный человек, хотя и довольно властный. На его счету исследования североамериканского побережья — от залива Якутат до острова Ситха, успехи в создании русского судостроения в Америке и, конечно, основание форта Росс, самого южного постоянного русского поселения на североамериканском материке.

За свои труды Кусков был награждён золотой медалью «За усердие к пользе».

Крепко переплелись в судьбе этого незаурядного человека Тотьма и Русская Америка. И не удивительно, что на открытие его музея в 1990 году (первого музея Русской Америки в России) приехали представители американского общества «Друзья Форты Росс». В Тотьме именем И.А. Кускова названа набережная Сухоны.

...А теперь ещё несколько слов о самом городе Тотьма, одном из районных центров Вологодской области. В городе с населением около 11 тысяч жителей работают пять (!) музеев. Вновь открылась знаменитая в прошлом Петровская ремесленная школа. Музейщики и краеведы обдумывают проект «Соль земли русской», мечтая о возрождении старинного промысла. Но ещё многое предстоит сделать, чтобы жила и работала историческая память города.

Лидия ЧЕШКОВА



БЫВАЮТ ЛИ ?

БЕЛЫЕ СЛОНЫ

Даже тот, кому никогда не приходилось видеть живых слонов, должен знать — по фотографиям или фильмам о живой природе, — что кожа у этих великанов с хоботами серого цвета. А между тем, есть известная поговорка об очень богатом человеке: у него есть всё на свете, и даже белый слон. На чём она основана? Может, в природе действительно существуют белые слоны, только встречаются они крайне редко?

На самом деле белых слонов никто и никогда не встречал. Однако редко-редко рождаются слоны с очень светлой кожей. Их-то и называют белыми. В Индии владеть такими слонами позволялось лишь раджам. Светлые слоны считались священными животными и жили при дворах индийских владык совсем не так, как их обычные собратья. Работать им никогда не приходилось, время они проводили в праздности и в роскоши.

У этих священных животных были собственные роскошные покои и собственные парки для прогулок. Они носили дорогие украшения, к ним были приставлены свои врачи и десятки слуг, отвечавших за своих подопечных головой. Еда светлым слонам подавалась самая лучшая и на драгоценной посуде. Владельцы-раджи гордились этими редчайшими животными больше, чем всеми своими драгоценными камнями и золотом, и всегда показывали своим гостям.

Столь удивительное отношение раджей к светлым слонам поражало англичан, завоевавших Индию. Они-то и сложили поговорку, в которой белый слон стал символом несметного богатства, а потом поговорка пошла гулять по всему свету.



Рисунок Ирины ШУМИЛКИНОЙ



МОБИЛЬНИК В СТИЛЕ «РЕТРО»



Многие люди грустят по «старому доброму времени» и потому предпочитают старомодный стиль. Существуют автомобили, изготовленные «под старину», мебель, одежда. С недавних пор этот стиль завоёвывает и электронику, — например, совершенные музыкальные центры стилизуют под радиолы 60-х годов прошлого века. А не так давно английские и немецкие конструкторы выпустили мобильники в виде старомодной телефонной трубки. Само собой разумеется, качество звучания ретромобильника высочайшее, несравненно лучше, чем в настоящих телефонах середины прошлого века.

Подготовила Надежда МАЛИНИЧЕВА
Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА

АЙСБЕРГИ В БУТЫЛКАХ

Пресная вода для многих стран, особенно жарких, становится дефицитом. В числе их Эфиопия, Австралия, даже Италия. Несколько десятилетий назад всерьёз обсуждались проекты доставки в такие страны антарктических айсбергов, однако буксировка ледяных гор по океанам — дело очень дорогое. Теперь датские учёные предложили другую идею — использовать в качестве «поставщиков» пресной воды ледники Гренландии, которая принадлежит Дании. Доставлять отколовшиеся от гренландского льда айсберги надо будет только до Гольфстрима. Потом значительную часть пути они пройдут вместе с этим тёплым атлантическим течением, и останется лишь «подхватить» их возле той или иной бухты, близ которой Гольфстрим проходит.



ОТ БЕРЛИНА ДО ПАРИЖА — ОДИН БАК



Речь, конечно, о бензиновом баке. Двухместной малолитражке «Кроха», выпущенной недавно в Германии, одной полной заправки действительно хватает на пробег от Берлина до Парижа. Разразившийся экономический кризис уже заставил многих европейцев пересесть на малолитражки мощностью до 40 лошадиных сил, но немецкая «Кроха» даже среди них стоит особняком. В её дизельный мотор конструкторы внесли много усовершенствований, поэтому на 100 километров пути она тратит всего 3 литра бензина — вдвое меньше, чем обычные малолитражки. При этом скорость машины до 120 километров в час, и уж, конечно, она полностью соответствует принятым в Европе строгим экологическим нормам.

КОСМОЛЁТ ИЗ ВИРДЖИНИИ

Всё больше людей стремятся слетать в космос в качестве туристов. На таких смельчаков и рассчитан летательный аппарат, сконструированный авиакомпанией из американского штата Вирджиния и недавно прошедший успешные испытания. Он рассчитан на 8 пассажиров и экипаж из 2 человек. Путешествие в космос аппарат начинается на «спине» крупного авиалайнера, а на высоте 10 километров отделяется от него и резко уходит вверх, чтобы совершить полный оборот вокруг Земли. Во время него туристы любуются космосом и Землёй сквозь иллюминаторы. Затем следует посадка на обычный аэродром. Американские газеты сообщают, что желающих совершить такое путешествие столько, что очередь уже расписана на 2 года вперёд.





ПЕТРОВ ДВОР

Дворцово-парковый ансамбль Петергоф на берегу Финского залива назван в честь своего основателя Петра I. В переводе с немецкого Петергоф означает — «Петров двор». Строительство загородной резиденции, которая по размаху и роскоши превзошла бы французский Версаль, царь задумал в 1714 году. Он сам приложил руку ко многим чертежам и архитектурным планам. Работы велись быстро, уже в 1723 году Петергоф был торжественно открыт.

Всех, кто присутствовал при этом событии, поразили великолепные парки с цветниками, бесчисленные фонтаны, мраморные и золочёные статуи, дворцовые здания. Это была наглядная демонстрация богатства и силы государства Российского, твёрдо вставшего на берегах Балтийского моря и прорубившего «окно в Европу». Но и при других российских императорах и императрицах работы, начатые Петром, продолжались. «Петров двор» разрастался и всё больше хорошел.

Ныне дворцово-парковый комплекс Петергоф входит в Ассоциацию музеев — бывших королевских резиденций, а по результатам недавнего Интернет-голосования включён в семёрку чудес России. Да и воистину это чудо из чудес — целое «созвездие» дворцов с музейными коллекциями и фонтанных комплексов, разместившихся в зелёных парках, занимающих площадь в 1000 гектаров. Вдоль побережья Финского залива петергофские парки тянутся на 10 километров.


Бедствия Великой Отечественной войны нанесли творению Петра неизмеримый урон. Три года в дворцах Петергофа стояли фашистские войска. Когда пришла пора отступать, гитлеровцы взорвали Большой дворец, искалечили каскады фонтанов, уничтожили подземные водоводы, вырубили

столетние деревья в парках. Восстановительные работы начались сразу же после войны и потребовали многолетнего упорного труда. Но теперь Петергоф каждое лето встречает сотни тысяч россиян и зарубежных туристов, не говоря уж о том, что это любимое место отдыха жителей Санкт-Петербурга.

Сколько бы раз я ни бывал в «Петровом дворе», прежде всего прихожу на верхнюю площадку у балюстрады Большого каскада, откуда открывается широкая перспектива на весь Нижний парк. От фонтанного каскада начинается Морской канал, он уходит в дымку Финского залива. Спускаюсь по лестнице вдоль «Большого грота с каскадами», как его называли в XVIII веке, и не могу оторвать глаз от гротов, аркад, водопадных уступов, где установлены бронзовые статуи, бюсты, вазы, барельефы — всего 250 скульптур, между которыми взлетают, играя на солнце, 140 пенных струй. Это самое грандиозное фонтанное сооружение в мире.

Идея подвести сюда воду из созданных водохранилищ у Ропшинских высот, где бьют многочисленные ключи, тоже принадлежит самому Петру. Меньше чем за год по проекту инженера-гидравлика Василия Туволоква был прорыт канал длиной в 24 километра, устроен водовод, сделаны шлюзы и сооружена оригинальная система питания фонтанов без использования насосов, действующая по принципу сообщающихся сосудов. И фонтаны «Большого грота» забили.

Главное его украшение — сияющая золотом скульптурная группа «Самсон, разрывающий пасть льва». Мощная трёхметровая фигура библейского героя символизирует победу России над Швецией в Полтавской битве. Из пасти поверженного льва вырывается двадцатиметровый водяной столб. У ног



Самсона резвятся золочёные дельфины-фонтаны. Из ниш скалы выглядывают львы, олицетворяющие страны света, и оттуда тоже изливаются водяные потоки, окутывающие всю группу радужной пеленой.

От подножия Большого каскада водяная стрела Морского канала упирается в море. В конце канала, ограждённого дамбами и выходящего далеко в Финский залив, — пристань, куда пристают суда из Петербурга. Так что, кроме железнодорожного и автобусного пути, до «Петрова двора» можно добраться морем.

По обеим сторонам Морского канала из 22 круглых чаш тоже бьют фонтаны, их струи поднимаются на четырёхметровую высоту. Поэтому аллея вдоль канала получила название «Аллея фонтанов». А неподалёку находятся фонтаны, устроенные по-другому. Огромные цветники с северной стороны ограничивают фонтанные колоннады; здесь вода стекает по золочёным куполам. Этот фонтанный комплекс, сооружённый в начале XIX века, называется «Воронихинскими колоннадами» — в честь их создателя, бывшего крепостного Андрея Воронихина. Как раз за это творение он получил звание архитектора...

Западная Воронихинская колоннада скрывает от глаз оригинальный фонтан «Фаворитка», сооружённый на три четверти века раньше. В бассейне собачка Фаворитка догоняет четырёх пёстро расписанных уток. Из их клювов так же, как из пасти собачки, вылетают водяные «язычки». Этот фонтан был пущен в 1725 году и удивил всех акустическим эффектом. Как записал очевидец, «Фаворитка брехала и утки крякали». Потом больше двух с половиной веков в конструкции этого удивительного «машинного фонтана» не вносилось никаких изменений.

Самый старый дворец Петергофа, построенный Петром I, стоит в Нижнем парке. Всего лишь в нескольких метрах от северного фасада дворца бьются о берег волны Финского залива. Место для дворца Пётр выбрал не случайно: отсюда он мог видеть проходящие русские корабли, а также форты военно-морской крепости Кронштадт в Финском заливе. Петровский дворец называется Монплеzir: на этот раз название французское и означает — «Моё удовольствие».

Несмотря на название, построен дворец Петра в голландском стиле того времени. К шатровой крыше примыкают галереи и павильончики со световыми фонариками. В центре дворца — Парадный зал, с которым с западной стороны соседствуют секретарская комната, спальня, морской кабинет императора, а с восточной — китайский кабинет, кухня и буфетная. Кстати говоря, именно Монплеzir надо считать первой картинной галереей России: здесь размещалась купленная Петром I коллекция картин голландских и фламандских художников XVII — начала XVIII веков.

С южной стороны дворца разбит Монплеzirский садик с яркими узорчатыми партерами, в центре которых расположены четыре фонтана «Колокол» с золочёными фигурами, отлитыми из бронзы в начале XIX века по моделям известного скульптора Ивана Мартоса — это «Психея», «Вакх», «Сатир с козлёнком» и «Аколлино».

В конце боковых аллей стоят два «Диванчика». Эти фонтаны-шутихи устроены в 1723 году. Стоит сесть на «диванчик», как из его спинки вырвутся водяные струи. Неподалёку и ещё один знаменитый фонтан — «Зонтик». Прочный столб поддерживает купол, похожий на зонтик или шляпку гриба (его ещё называют «Гриб»). Под зонтом — круглое сиденье, словно бы приглашающее присесть и отдохнуть после долгого путешествия по парку-музею. Но стоит устроиться на сиденье, как из почти двухсот отверстий по краям зонта начинают литься струи воды, не дающие из-под него выйти.

Да и вообще над гостями здесь любят подшутить. Вот ещё один фонтан, который называется «Дубок». Рядом с ним скамьи и цветник с тюльпанами. Упругие струи воды, поливающие посетителей и вызывающие восторг детей, на этот раз вырываются прямо из тюльпанов.

Южнее «Дубка» три «Ёлочки», они из металла, но очень похожи на настоящие. Стоит остановиться рядом, вода начинает брызгать из веток. Ну а секрет всех этих фонтанов-шутих прост: за посетителями незаметно следят работники парка. Они-то и пускают фонтаны в действие в подходящий момент. А впервые в «Петровом дворе» начали так подшучивать над гостями уже почти три века назад...



Большой каскад

Морской канал ведёт от Большого дворца к пристани на берегу Финского залива, к которой подходят суда из Петербурга.

Скульптура «Персей», изображающая античного героя с головой горгоны Медузы, с 1801 года украшает Большой каскад.



Фонтан «Солнце» начал работать ещё при Петре I.



праву считается самым знаменитым всех фонтанных сооружений в мире.



Три «Ёлочки» сделаны из металла, но очень похожи на настоящие деревья. Стоит остановиться рядом, из веток начинает брызгать вода.

Подшучивать над гостями в парке-музее начали почти три века назад и продолжают до сих пор.



Скульптурная группа «Самсон, разрывающий пасть льва», символизирует победу над Швецией в Северной войне, после которой Россия получила выход к Балтийскому морю.

Владимир ЛЕБЕДЕВ
Оформление
Александра БЕЛОВА



С НАПОЛЕОНОМ НА РАВНЫХ

26 января 1807 г.

После поражения Пруссии в сражениях при Йене и Ауэрштедте, о которых рассказывалось в прошлом номере журнала, только Россия могла ещё бороться с Наполеоном. Причины для войны с ним у российского императора Александра I были: Наполеон объявил блокаду Англии, своему злейшему врагу, запретив торговать с ней всем европейским странам. Тем самым французский император хотел сокрушить экономическую мощь своего противника, но России торговля с Англией как раз была очень выгодна...

Новая война между Францией и Россией началась 7 декабря 1806 года. Ровно через неделю произошла битва между русскими и французами у польского города Пултуска. Победы не добилась ни та, ни другая сторона, и противники стали собирать силы для нового сражения. Оно произошло 26 января 1807 года в Восточной Пруссии, близ города Прейсиш-Эйлау.

Русские войска занимали позиции северовосточнее города, между деревнями Шлодиттен и Клейн-Заусгартен. Российскую армию возглавлял генерал Л.Л.Беннигсен. Правым флангом командовал генерал Н.А.Тучков, центром — генерал Фабиан Остен-Сакен, а левым крылом — генерал-майор А. И. Ос-

терман-Толстой. Армия Беннигсена насчитывала около 70 тысяч солдат при 400 пушках. У Наполеона было примерно столько же солдат и 450 орудий. Кроме того, на помощь к нему спешил маршал Даву.

Русские тоже ждали подкрепления. К ним направлялся корпус генерала Лестока — единственные войска, оставшиеся от разбитой прусской армии. Их преследовал маршал Ней. Он получил приказ не допустить соединения войск Лестока и Беннигсена.

Основной удар Наполеон собирался нанести по левому флангу русской армии. Для этого он выделил почти три четверти своих войск. В этой атаке главную роль должны были сыграть войска Даву.

Сражение началось на рассвете. При виде наступающих французов русские открыли по ним огонь из пушек. Чтобы отвлечь внимание от своего главного удара, Наполеон приказал маршалу Сульту атаковать правый фланг противника. Русские солдаты отбили наступление. Тогда Наполеон ударил в центр русской армии. Это тоже был отвлекающий удар, но французов встретил огонь из 70 орудий. Наполеоновские солдаты остановились, и русские сами перешли в наступление. Разгорелся упорный рукопашный бой. Вскоре французы не выдержали и стали отступать.



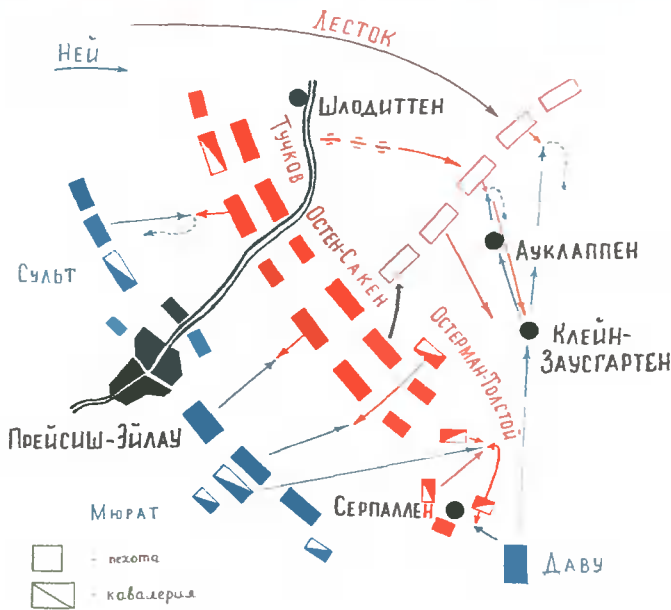
РУССКИЙ ДРАГУН

В российской армии форма драгун и кирасир была очень похожа. Кавалерист на рисунке держит драгунское ружьё. Оно немного короче пехотного и снабжено штыком.

РУССКИЙ ОФИЦЕР ПЕХОТНОГО ПОЛКА

Отличием офицеров были нагрудные знаки, широкие шарфы и эспонтоны, похожие на копья с широкими наконечниками и перекрестьем. Офицерский нагрудный знак — далёкий потомок латного воротника, который со временем уменьшился до небольшой металлической пластины. Шарф носили как пояс.





Русской коннице удалось пробиться к самой ставке Наполеона. Ещё немного, и французский император был бы захвачен в плен. Но в это время в битву вступила тяжёлая кавалерия Мюрата. Французские кирасиры столкнулись с русской конницей, и вскоре на поле боя закипело настоящее побоище. Обе стороны понесли большие потери, но ни одной из них не удалось взять верх. Противники отошли на прежние позиции. Атака Мюрата не принесла победы французам, но спасла их от поражения.

Корпус Даву вступил в бой только в полдень. Он атаковал передовой отряд русской армии у деревни Серпаллен. Однако Даву не удалось с ходу добиться успеха: русские

солдаты стойко защищались. Наполеону пришлось послать Даву подкрепление. Под натиском превосходящих сил левый фланг армии Беннигсена стал отступать. Русские оставили сначала деревню Клейн-Заусгартен, а затем и Ауклаппен.

В этот опасный момент командир артиллерии правого фланга русской армии генерал А.И.Кутайсов направил к Ауклаппену три конно-артиллерийские роты под командованием подполковника А.П.Ермолова. Помощь прибыла вовремя. Внезапный огонь 36 пушек по французской пехоте заставил её отступить. Русские войска перешли в атаку и отбили деревню Ауклаппен.

В 5 часов вечера на поле боя появился прусский корпус Лестока. Прусские солдаты тут же вступили в бой и отбросили французов. К вечеру войска Наполеона везде были отбиты. Французам с трудом удалось удержать за собой только деревню Клейн-Заусгартен. Артиллерийская перестрелка продолжалась до 9 часов вечера, но сражение окончилось ещё раньше — войска слишком устали, чтобы продолжать бой.

Потери с обеих сторон были огромны: 25 тысяч русских и 18 тысяч французов. Но даже ценой таких потерь ни одна из сторон не одержала решительную победу. Говорят, что французский маршал Ней, увидев поле боя, заваленное убитыми, воскликнул: «Что за бойня, и без всякой пользы!» Однако французский маршал был не совсем прав — сражение при Прейсиш-Эйлау показало, что Наполеон не всегда может выйти из сражения победителем.

ФРАНЦУЗСКИЙ КИРАСИР

В 1807 году французские кирасиры, в отличие от русских, носили стальные кирасы, которые защищали воина спереди и сзади. Каска кирасира похожа на каску драгуна, но не латунная, а стальная.

ФРАНЦУЗСКИЙ ОФИЦЕР ПЕШЕЙ АРТИЛЛЕРИИ

На нём простой сюртук. Под воротником — офицерский нагрудный знак. Сбоку в ножнах висит шпага.





Смотрел фильм, герой которого должен по заданию одной фирмы узнать секрет изобретения, сделанного конструкторами другой фирмы. Подобные действия называются промышленным шпионажем. А давно ли он появился? Какие известны интересные истории, связанные с ним?

Максим Кирсанов, г. Коломна

МИССИЯ ОТЦА Д'АНТРЕКОЛЯ

Одна из самых древних историй промышленного шпионажа связана с производством китайского фарфора. Долгие века фарфор оставался для европейцев великой тайной.

Впервые с ним познакомились рыцари-крестоносцы, воевавшие на Ближнем Востоке с мусульманами. Возвращаясь домой, многие воины привозили необыкновенную посуду. «Заморские» чашки были настолько тонки, что казались хрупкими, словно яичная скорлупа. Их украшали яркие, необыкновенные изображения — невиданные птицы, цветы, рыбы, драконы. Поразительно красивы были вазы, также украшенные цветастой росписью и рельефными узорами. Или блюда — одни из них были совсем крошечными, на других можно было уместить зажаренного барана. Удивляло и то, что эта хрупкая посуда звенела, как будто была сделана из металла.

Восточные торговцы рассказывали крестоносцам, что в их страны эта посуда, на-

зываемая фарфором, привезена с другого конца света, из неведомой страны Китай. Чтобы добраться до него, надо потратить годы: преодолеть на верблюдах бескрайние пустыни, высокие горы, широкие реки. Только в XIII веке в Китае удалось побывать первому из европейцев — венецианскому купцу Марко Поло. Он постарался выведать секрет производства фарфора, но узнал немного: китайские мастера берегли производственные секреты как зеницу ока.

Уже в XVI — XVII веках морской путь в Китай разведали португальцы и голландцы. К тому времени вот уже несколько веков основным центром производства китайского фарфора был город Цзиндэчжэнь, где были сосредоточены четыре пятых императорских мануфактур. Никто из иностранцев в этот город не допускался, но всё-таки в самом начале XVIII века туда сумел попасть француз д'Антреколь. Он был монахом-иезуитом, одним из тех миссионеров, что приезжали в Китай, стремясь обратить его население в христианскую веру. Однако истинные цели у отца д'Антреколя были другими...

Многие из монахов-миссионеров, обосновавшихся в Китае, выучили китайский язык и даже свободно читали китайские тексты. Миссионеры соблюдали китайские обычаи, да и внешне в своих длинных рясах с широкими рукавами и сандалиями на босых ногах чем-то были похожи на самих китайцев. Власти относились к ним довольно снисходительно, но всё же не позволяли свободно разъезжать по стране и зорко следили за каждым их шагом. Однако отцу д'Антреколю, человеку вкрадчивому и обходительному, жившему в Китае уже несколько лет, после долгих и осторожных уговоров удалось-таки получить разреше-



Сколько лет промышленному шпионажу?



ние побывать в городе Цзиндэчжэне. Там он сумел войти в доверие к наместнику, убедив его, что хочет написать большую книгу о Китае, о том, как чудесна эта страна, как совершенно её устройство и как мудры её правители.

Наместник показывал отцу-иезуиту многие фарфоровые чудеса, сделанные на императорских мануфактурах. Видел д'Антреколь чашки с двойными стенками: сквозь первую, похожую на фарфоровое кружево, просвечивала вторая, на которой были нарисованы дома, цветы, деревья, диковинные звери. Такие чашки были не только красивы, но и удобны: из них можно было пить самый горячий чай, а внешняя стенка всё равно оставалась холодной и не обжигала пальцы. А как-то раз наместник показал иезуиту совсем уж удивительную вещь. Внешне чашка была обычной, но когда в неё наливали воду, на белых стенках появлялись голубые рыбы. Стоило воду вылить, стенки опять становились белыми.

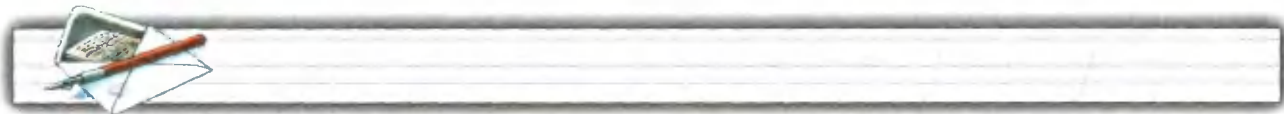
Как делают такие чудеса, наместник, разумеется, не рассказывал, да, скорее, всех тонкостей и сам не знал. Тайны фарфорового производства тщательно охраняли даже от местных жителей — тех, что не были заняты на фарфоровых мануфактурах. Самим же мастерам под страхом смерти запрещалось рассказывать о том, как они работают.

Правда, по городу миссионер разгуливал совершенно свободно. Обо всём, что видел, записывал в дневнике, а письма-донесения с помощью верных людей тайком от китайских властей переправлял братьям-иезуитам в портовые китайские города, откуда на европейских торговых кораблях они плыли вокруг всей Азии и Африки в Европу и, наконец, попадали в Париж.

Долгие часы миссионер проводил на огромной пристани, где теснились сотни китайских джонок. На них в город доставляли сырьё для мануфактур, на них же грузили и готовую продукцию, которую везли в Пекин, императору, а также в другие китайские города, где их продавали европейским торговым людям. Д'Антреколь вслушивался в обрывки разговоров матросов и грузчиков, запоминал. В конце концов, он сообразил, что сырьё для производства фарфора состоит из двух компонентов — «фарфорового камня», представлявшего собой таинственные кирпичики белого цвета, и вещества, называемого каолином. Однако монах ещё не мог знать, что «фарфоровый камень» — это горная порода из полевого шпата и кварца, а каолин — особого сорта глина.

В конце концов, вкрадчивый и лживый д'Антреколь вошёл в такое доверие к наместнику, что тот соизволил показать отцу-иезуиту, первому из европейцев, как работают фарфоровые мануфактуры. «Промышленный шпион» своими глазами увидел, как рабочие промывали каолин в больших чанах и толкли белые кирпичики в порошок. Видел он, как смешивали порошок и промытый каолин в больших ямах, выложенных камнями. А размешанную массу надолго оставляли под открытым небом, от этого она становилась ещё мягче и податливее. Показал императорский наместник отцу-иезуиту и то, как из готовой мас-





сы делали посуду. Мастера, сидя на деревянных скамейках, ногами крутили гончарные круги, а их быстрые руки придавали комку фарфоровой массы форму будущего изделия. Делали их по стоящим тут же готовым моделям, в точности копируя образец. Особенно же поразило д'Антреколя то, через какое количество рук приходилось пройти фарфоровому изделию: ведь на мануфактуре у каждого рабочего была своя узкая «специализация». Были мастера, изготавливавшие только фарфоровую массу, другие формовали из них предметы на гончарном круге, третий мастер обтачивал будущий сосуд или блюдо изнутри, четвёртый снаружи, пятый полировал...

Увидел д'Антреколь, как изделия покрывали глазурью. Она была налита в чаны. Готовые сосуды, блюда, тарелки, чашки, вазы попросту окунали в неё. Был и другой способ: изделия обдували глазурной пылью. Мастера дули на них через трубочки, равномерно распределяя по стенкам глазурный порошок с водой.

Разделялся труд и при росписи сосуда: одни рисовали только контуры предметов, другие расписывали их красками, третьи наносили марки, которые указывали место изготовления предмета, год и имя императора, которому принадлежала мануфактура...

Наконец, правдами и неправдами отцу д'Антреколю удалось даже проникнуть в самый засекреченный цех фарфоровой мануфактуры — к печи, где обжигали фарфор. Рассказали ему в общих чертах и об устройстве печи. Отец-иезуит вроде бы мог теперь ликовать: он разузнал обо всём, что требовалось для производства фарфора. Больше того, кроме подробных письменных донесений, он сумел наконец отправить в Париж образцы фарфорового камня и каолина. Вот теперь-то, казалось, уже ничто не помешает европейцам, а точнее, ордену иезуитов

самому наладить фарфоровое производство и приумножить свои богатства.

И всё-таки настойчивые труды отца д'Антреколя, целые годы занимавшегося промышленным шпионажем, пропали впустую: иезуиты так и не смогли воспользоваться собранными им сведениями. Дело в том, что месторождения фарфорового камня — особой горной породы из полевого шпата и кварца были только в Китае...

Но по удивительной иронии судьбы очень скоро по Европе вдруг прокатился слух, что в Саксонии, одном из многочисленных крошечных государств, на которые тогда была раздроблена Германия, европейским мастерам удалось наконец самим получить первоклассный фарфор, ничуть не уступающий по качеству китайскому. Слух оказался истинной правдой: первый европейский фарфор был выпущен на только что основанной курфюрстом Саксонии Фридрихом Августом I, бывшим одновременно и польским королём под именем Августа II, мейсенской фарфоровой мануфактуре.

Произошло это в 1710 году. Производство европейского фарфора наладил человек, которого звали Иоганном Бётгером. Идея самостоятельным путем, после многочисленных проб и ошибок он сумел найти в окрестностях Мейсена минералы и глины, отличавшиеся теми же свойствами, что и китайский «фарфоровый камень» и каолин. И теперь уже в Мейсене тщательно оберегали секрет производства европейского фарфора.

Но всего через 8 лет вторая европейская фарфоровая мануфактура открылась в Вене. Историки уверены, что кому-то из мейсенских мастеров удалось обмануть бдительность своей «службы безопасности» и продать необходимую информацию в Вену...



Владимир МАЛОВ
Нарисовал
Вячеслав ГУБАНОВ



ПОЛНОЛУНИЕ И ЖИВОТНЫЕ



Со времён Римской империи принято винить полнолуние в странном влиянии, вызывающем у людей всяческие неприятности со здоровьем: приступы лунатизма, сумасшествия и некоторые другие заболевания. Те, кто в это верят, приводят и такой аргумент: если у полной Луны есть сила влиять на целые океаны, то её должно быть достаточно, чтобы «мутить воду» в человеческом организме, который на две трети состоит из неё...

Оказывается, полная Луна действует и на животных: подтверждением этого стали результаты исследования, проведённого специалистами Ветеринарного центра университета Колорадо в США. Они с удивлением обнаружили, что в дни полнолуния домашние питомцы намного чаще попадают в центры скорой помощи для животных. Проанализировав 11 940 таких случаев, врачи-ветеринары установили, что, как только в небе появляется полная Луна, количество заболевших собак увеличивается на 28 процентов, а кошек — на 23. Причём причины обращения за срочной помощью — самые разные, не только травмы, но и обострение хронических заболеваний. Как объяснить эту загадочную статистику, медики не знают.

С. ДЁМКИН

ОТРАСНЕЕ КОБРЫ

Известно, что 1 грамм яда королевской кобры может убить 150 человек. Между тем у неё есть достойная соперница, чей яд в 35 раз сильнее. Это маленькая (взрослая особь достигает всего 2 — 3 сантиметра в длину) лягушка-листолаз, обитающая в тропических лесах Южной Америки. Индейцы называют её «укоки» и очень боятся случайно коснуться лягушки в густой листве, так как ядовитая слизь на её коже влечёт неминуемую смерть. В ней содержатся алкалоиды-батрахотоксины, которые при попадании в организм человека вызывают остановку сердца.

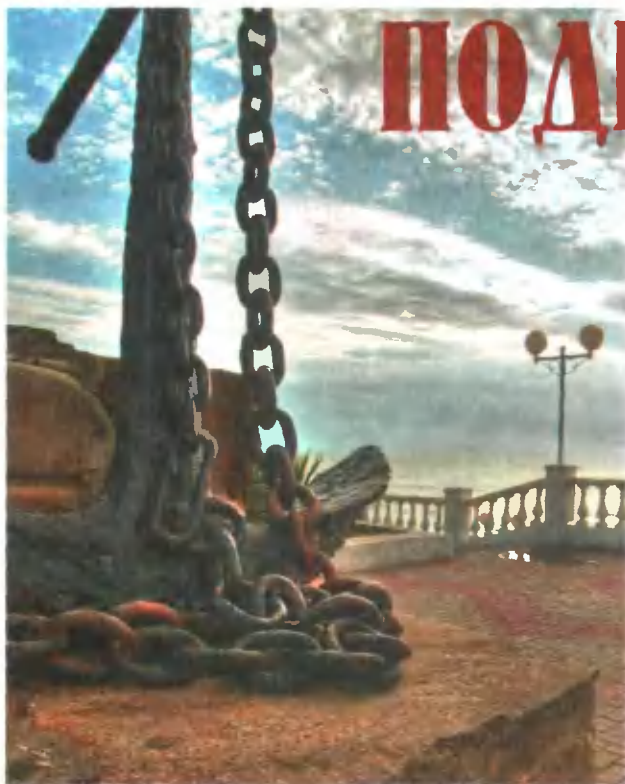
Да и вообще вовсе не змеям, как принято думать, а именно лягушкам принадлежит пальма первенства по части смертельных ядов. Дело в том, что эти амфибии лишены специальных приспособлений в виде зубов и колючек для введения яда непосредственно в кровь своего врага. Поэтому он должен быть особенно сильным, чтобы действовать прямо через кожу любого, кто касается лягушки и может представлять для неё опасность. У многих тропических лягушек кожные железы вырабатывают столь сильный яд, что он опасен даже для крупных животных и служит отличным средством защиты от врагов.

Южноамериканские индейцы племён ноаномас, чоко, эмбера издавна используют яд укоки для изготовления отравленных стрел. Поражающее действие яда сохраняется в течение нескольких лет. Раненное отравленной стрелой животное погибает мгновенно. Причём слизи одной лягушки достаточно для смазывания ядом 50 наконечников.





ПОДНЯТЬ ЯКОРЯ!



На вопрос, какой символ больше всего подходит для мореплавания, наверняка подавляющее большинство людей ответит — якорь. Якоря изображаются на лентах морских бескозырок, якоря, словно памятники, стоят в портах на постаментах, модели якорей украшают кабинеты морских министров и главных корабелов.

Вопрос, как устроен якорь, вряд ли кого-нибудь затруднит. Конструкция и в самом деле простейшая: якорная цепь крепится к массивному основанию, которое в конце разделяется на два изогнутых заострённых крюка. Ими якорь цепляется за дно, чтобы надёжно удерживать корабль на одном месте. Кроме того, в верхней части якоря есть массивная переключина.

А вот как называются части якоря, скажет уже далеко не каждый. Оказывается, цепь крепится к якорному веретену, поперечная переключина — это якорный шток, а изогнутые крючья носят названия рогов. На их концах —

плоские лапы. Да и об истории якоря большинству ничего не известно. А ведь это одно из самых замечательных изобретений человечества.

Во время раскопок Помпей, древнеримского города, погибшего в 79 году при извержении вулкана Везувий, археологи обнаружили на стене одного из зданий любопытный рисунок. На нём был изображён большой камень с просверлённым в центре отверстием. Латинская надпись сообщала, что это не что иное, как якорь.

Надо полагать, неизвестный древнеримский художник хорошо знал историю древнего мореходного дела: дело в том, что изображённым им якорем мореходы пользовались... за 2000 лет до гибели Помпей. Именно так и выглядели древнейшие якоря Земли — увесистые камни, к которым можно было прикрепить верёвку. У самих же древних римлян в I веке нашей эры уже были железные якоря, имеющие определённое сходство с современными. Такие якоря подводные археологи не раз находили на дне Средиземного моря. Однако на первых римских кораблях якорями тоже были большие камни на верёвках.

Трудно сейчас предположить, почему человек впервые задумался о том, как остановить своё суденышко вдали от берега, среди волн. Быть может, это понадобилось ему, чтобы спокойно ловить рыбу, быть может, по какой-то другой причине. Как бы то ни было, древнейший якорный камень доказал свою работоспособность и, как положено любому изобретению, стал совершенствоваться.

Можно удивиться, но классическая конструкция якоря, где есть шток, веретено и два рога, была разработана уже 3000 лет назад. Это заслуга первых корабелов и мореплавателей Средиземноморья — финикийцев, у которых потом учились мореходному делу и греки, и римляне. Финикийские якоря изготавливались из тяжёлого дерева и были, в отличие от якорных камней, куда надёжнее. Якорь ложился на подводный грунт нижним концом веретена и одним из концов штока. Стоило его чуть-чуть проташить по дну, один из рогов крепко цеплялся за грунт. А с появлением бронзы якоря научились делать

из этого металла. Они стали гораздо тяжелее и, значит, ещё надёжнее. Потом пришёл железный век...

Как и у любого другого великого изобретения, у якоря есть свои историки. В нашей стране особые заслуги у писателя и моряка Льва Николаевича Скрягина. Ещё в середине прошлого века он принялся собирать уникальную коллекцию якорей всех времён и народов. Не настоящих, конечно, потому что для них нужен был бы целый музей. Но за десятилетия в его коллекции собралось множество моделей разных якорей и тысячи фотографий, рисунков, изображений, вырезок из газет и журналов на разных языках с разнообразными сведениями о якорях. А о том, как начиналась его исследовательская работа, сам Лев Николаевич рассказывал так:

«Ещё мальчишкой я нашёл дома, в сундуке, среди никому не нужного хлама, маленький металлический якорь. На штоке у него была какая-то непонятная надпись. Проще всего было бы спросить у отца — я вырос в морской семье, — что она значит, но мне хотелось узнать обо всём самом. И я стал придумывать множество наивных романтических историй, связывая их с этим маленьким якорем. Быть может, именно он держал на стоянке у американского берега каравеллу Христофора Колумба «Санта-Мария»? Быть может, этот якорь видел самого Магеллана?..

У нас дома было много книг о море и кораблях. Я стал читать их, надеясь найти какие-то сведения о моём якорю. Тогда-то я и узнал, что настоящие якоря — это гиганты, что у меня всего лишь модель. Модель, как мне сказал потом отец, одного из якорей знаменитого фрегата «Паллада», на котором в XIX веке плавал писатель Иван Гончаров, оставивший широко известные записки о своём путешествии.

Шли годы, наконец я ступил на палубу своего первого корабля и увидел, как с грохотом поднимается цепь, вытягивая громаду изъеденного морской солью настоящего якоря. В том первом плавании, как и во всех других, со мной была маленькая модель якоря фрегата «Паллада». Я решил, что стану «биографом» якорей, потому что во всех доступных мне тогда книгах нашёл лишь самые скудные сведения о них. Там не было ответов на самые простые, казалось бы, вопросы, заинтересовавшие меня. Когда и где, например, изобрели железный якорь? Откуда возникло широко распространённое название «адмиралтейский якорь»?

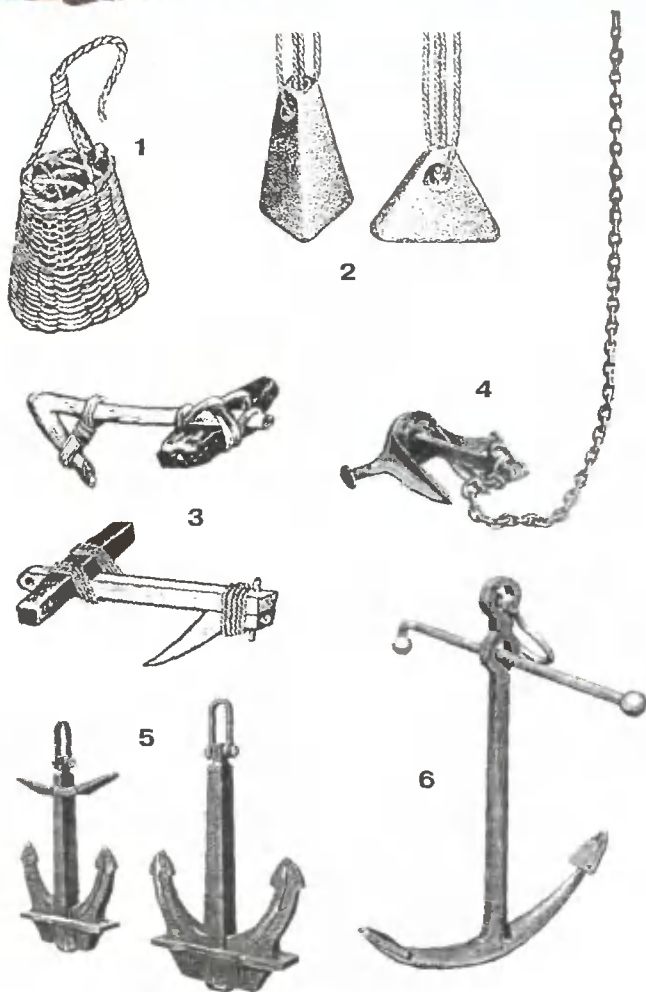
Судьба оказалась благосклонной ко мне: она немало «гоняла» меня по свету. Я мог собирать сведения о якорях в музеях, библиотеках, архивах разных стран...»

Итогом этих многолетних поисков стала написанная Львом Скрягиным увлекательная «Книга о якорях». А к собранной им уникальной коллекции материалов не раз потом обращались историки и художники, инженеры-кораблестроители и просто любознательные люди. В папках «биографа якорей» можно было увидеть рисунки якорей боевых бирем Александра Македонского и увеселительной яхты римского императора Калигулы. Древнерусских железных якорей,





РЕДАНЬЯ СТАРИНЫ ГЛУБОКОЙ



которые упоминаются в «Повести временных лет», и якорей, которые были на кораблях викингов. И тех якорей, которыми пользовались американские китобои, и тех, с которыми в древности выходили в море японские моряки...

Помните вопросы, которые интересовали «биографа якорей», когда он только начал свою исследовательскую работу? Годы спустя он сам мог дать на них ответы. Железный якорь появился в VII веке до нашей эры, скорее всего, во второй его половине, в бассейне Средиземного моря, где он быстро распространился среди народов, живших по его берегам. А вот имя изобретателя назвать не так просто: на это претендуют и грек по имени Евламбий, и скиф Анахарсис, и даже царь Фригии Мидас — их имена упоминают разные историки древности.

Якоря разных времён и разных конструкций:

1. В древности якорь могла заменять корзина, наполненная камнями.
2. На первых римских кораблях якорями служили огромные камни.
3. Якоря-крюки мореплавателей Древнего Востока.
4. А такой якорь изобрёл русский инженер И. Матросов.
5. Ещё один тип современного якоря — якорь Холла, названный в честь своего изобретателя.
6. «Адмиралтейский» якорь, появившийся в 1852 году, до сих считается одним из самых надёжных.

А название «адмиралтейский» якорь получил так. В 1852 году в Англии проводились испытания якоря, в конструкции которого было собрано всё лучшее, к чему шла человеческая мысль на протяжении веков. В протоколах испытаний этот якорь впервые был назван «адмиралтейским», и это название распространилось потом повсеместно. «Адмиралтейский» — это классический, наиболее распространённый, знакомый, наверное, всем тип якоря.

Но, как и любое другое изделие рук человеческих, якорь и дальше совершенствовался, видоизменялся, приобретая те качества, которые нужны были морякам и кораблестроителям для определённых условий. Некоторые современные якоря изготавливаются без штоков и с поворотными лапами. Эти якоря называются по именам своих конструкторов — якорь Хойла, якорь Грюзона — Хейна, якорь Матросова, якорь Байерса, якорь Дэнфорда...

Кроме того, существует целый ряд конструкций специального назначения, которые внешне на якоря совершенно непохожи. Якорь-гриб, например, используется на малых надувных судах, где опасно пользоваться якорем с острыми рогами. А якорь-зонтик используется на плотном песчаном грунте. Есть ледовый якорь, есть якорь, который называется «кошкой»... И всё же в основе своей якорь так и останется классическим изобретением человека, а привычный всем силуэт его всегда будет вечным символом мореплавания.

Владимир ИГОРЕВ



УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ БЫТЬ ТЕРПЕЛИВЫМ?



Терпение — это не смирение с неудачами или неспособность противостоять трудностям.

Терпение — это выдержка, воля к победе, умение ждать и принимать мир таким, какой он есть. Терпение — это искусство надеяться. Оно не имеет ничего общего с бездействием и пассивностью. Это только кажется, что стоит подождать ещё чуть-чуть — и всё наладится. Достигнув чего-то, вы понимаете, что впереди ещё много свершений. И вам опять нужно ставить цели и к ним стремиться — настойчиво и терпеливо.

А насколько терпеливы вы? Ответьте на вопросы, ставя себе 0 баллов за ответы «а», 2 балла — за ответы «б» и 3 балла — за ответы «в».

● Вы приходите в кинотеатр и вдруг выясняете, что фильм, который вы хотели посмотреть, будет завтра.

А) Вы решаете, что пойдёте в кино завтра.

Б) Идёте на тот фильм, который предлагают сегодня.

В) Ваше решение зависит от настроения.

● У вас никак не решается задача, заданная на дом.

А) Вы пробуете разные способы, пока не найдёте верное решение.

Б) Звоните отличнику-однокласснику в поисках правильного ответа.

В) Отправляетесь гулять в надежде списать на перемене.

● Согласны ли вы с тем, что терпение и выдержка говорят о внутренней силе человека?

А) Безусловно.

Б) Никакой связи.

В) Когда как.

● Умеете ли вы оставаться спокойным и невозмутимым даже в самых трудных ситуациях?

А) Всегда.

Б) Нет, я эмоциональный человек.

В) Когда как.

● Можете ли вы терпеливо объяснять что-то не очень понятливому человеку, пока он не поймёт?

А) Да, это помогает самому разобраться в трудном вопросе.

Б) Нет, меня это раздражает.

В) Когда как.

● Как вы реагируете, если приходится выслушивать в свой адрес неприятную критику?

А) Спокойно слушаю.

Б) Защищаюсь или обижаюсь.

В) Когда как.

0 — 4 балла. Не зря говорят: ангельское терпение требует дьявольской силы. Вы обладаете и тем, и другим. Вы умеете ждать, не пытаетесь предвосхитить события. Ждать, не чувствуя, что вы чего-то ждёте, — высшее искусство терпения. Вы знаете: всё приходит вовремя. Эта магическая формула похожа на восточную мудрость, и она помогает вам выживать в современном мире с его сверхзвуковыми скоростями и постоянным давлением извне.

5 — 8 баллов. Вы не умеете делить большую цель на мелкие и двигаться постепенно: со ступеньки на ступеньку, а пытаетесь перепрыгнуть сразу целый пролёт. Попробуйте научиться доводить начатое до идеала. А чтобы понять, как пока далеко от идеала ваше творение, полезно остановиться и посмотреть на него со стороны. Критично, без поблажек, как если бы вы оценивали чужую работу. Увидите — поможет!

9 — 12 баллов. Вы достаточно терпеливы и обладаете хорошей психологической пластичностью. Вместе с тем, можете отказаться от своих намерений и уступить обстоятельствам, если не в силах будет терпеть. Потеря выдержки иногда бывает оправданной.

Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА



ПАРАД ПЛАНЕТ

25 августа 2006 года в Солнечной системе стало на одну планету меньше: учёные перевели Плутон в разряд астероидов. Поэтому сегодня на нашей игротке в память о Плуtone состоится парад оставшихся планет.

● Как вы знаете, названия планетам даны по именам греческих и римских божеств. Распутайте путаницу, и вы узнаете, какая планета какому богу посвящена. Помогут в этом ребусы.



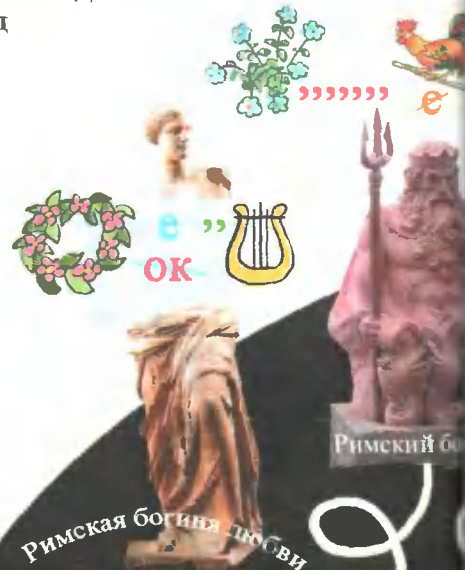
● Итак, сколько же планет теперь в Солнечной системе? Найдите их названия в клеточках венгерского кроссворда.

● Какая планета принимает парад у других планет Солнечной системы?

● Как вы знаете, у каждой планеты свой путь, который называется орбитой. Запомнить названия и очерёдность планет вам поможет «Астрономическая считалка» А.Усачёва. Это ничего, что Плутон уже не планета. Вы-то об этом уже знаете, а поэт написал считалочку несколько раньше.

*На Луне жил звездочёт,
Он планетам вёл подсчёт.
Меркурий — раз, Венера — два-с,
Три — Земля, четыре — Марс.
Пять — Юпитер, шесть — Сатурн,
Семь — Уран, восьмой — Нептун,
Девять — дальше всех — Плутон.
Кто не видит — выйди вон.*

М	Е	Р	К	У
Ю	С	А	Т	Р
П	Н	З	У	И
И	У	Е	Р	И
Т	Т	М	Н	В
Е	П	Л	У	Е
Р	Е	Я	Р	Н
С	Н	Н	А	Е
Р	А	М	А	Р



А теперь ответьте на вопросы нашей викторины:

- ✓ Какая планета Солнечной системы теперь самая маленькая?
- ✓ Какой знаменитый русский учёный 6 июня 1761 года открыл атмосферу на Венере?
- ✓ Сколько спутников у Марса и как они называются?

- ✓ Среди астрономов ходит теория о том, что жизнь на Земле была бы невозможной, если бы не было Юпитера. А почему?
- ✓ Какую планету Солнечной системы можно назвать «Властелином колец»?
- ✓ У какой планеты Солнечной системы самая холодная атмосфера?
- ✓ На какой планете дуют самые сильные ветры?



ЛЕСНАЯ САМОБРАНКА

В конце августа мы традиционно устраиваем на даче проводы лета. И на этот раз мне захотелось украсить праздничный стол необычной скатертью — с орнаментом из листьев. Почти настоящих.

Прежде всего, я собрала в лесу листья клёна, орешника, ясеня, рябины... Старалась выбирать такие, чтобы были ровные, без изъянов. Ещё мне понадобились небольшие поролоновые малярные валики, ванночки для них, старые газеты и, естественно, ткань для скатерти.

Бабушка дала мне белую простыню. Краски я выбрала в магазине нерастекающиеся; сейчас такие краски для печати на ткани выпускают разные фирмы.

В разные ванночки я налила различные краски и приступила к росписи. Взяла лист клёна и по тыльной стороне прокатила его роликом с красной краской. Положила его на ткань краской вниз и через газету прижала ладонью. После этого сначала газету, а потом и листочек аккуратно сняла, чтобы не смазать рисунок. Так — листок за листком — я отпечатывала на будущей скатерти жёлтый дубовый, синий ореховый, зелёный рябиновый, один за другим, один за другим... Вот и скатерть готова!

Осталась работа только для утюга. Когда краска как следует просохла, я прогладила красавицу-скатерть через сухую марлю. Листочки получились — как живые: с прожилками, сеточками... Вот уж настоящая лесная самобранка!

Рассказ Настеньки и Данилы-мастера
записала Елена МАНЫКИНА
Нарисовала Ирина ШУМИЛКИНА



ЛОВКОСТЬ РУК И ЦЕНТРОБЕЖНАЯ СИЛА

Целое лето мы с мальчишками соревновались в ловкости: кто дольше удержит шарик от настольного тенниса в кольце-центрифуге. А в конце августа решили устроить финальный турнир. Хотите — присоединяйтесь. Главное — смастерить центрифугу!

Кольцо лично я сделал из коробки из-под обуви. Вырезал полоску 40x10 см, свернул её в кольцо и склеил с помощью клея ПВА.

Для ручки потребовались две медные проволоки от электрического провода, но цельного, не из жил, длиной 25 см каждая. Кончики проволоки я загнул с помощью плоскогубцев на 180 градусов. Примерил их к кольцу и поджал загибы плоскогубцами так, чтобы картон плотно заходил в щели. Картонное кольцо вынул, а каждую проволочку загнул на 45 градусов в 10 см от места верхнего загиба, в ту же сторону.

Снова надел проволоочки на кольцо — строго по диагонали, напротив друг друга. Так я без труда нашёл место их пересечения. Его я пометил карандашом на обеих проволоках и опять снял картонную заготовку, чтобы не повредить. После чего скрутил 5 — 6 витков проволоочки между собой от отмеченного места. Получился металлический витой стержень.

Для удобной ручки своей будущей центрифуги я спилил ровную ветку орешника диаметром 2,5 см и длиной 11 см. С одного торца просверлил ровно по центру отверстие глубиной 3 см такого диаметра, чтобы витой стержень входил туда с небольшим усилием.

Осталось вставить стержень, зафиксировав его для прочности клеем «Момент», закрепить картонную центрифугу в держателях и приступить к тренировкам.

Это только с первого взгляда кажется, что это очень просто — удержать шарик внутри, вращая обруч центрифуги. На самом деле поначалу он так и норовит выпасть. Нам пришлось долго тренироваться, чтобы шарик держался внутри, как приклеенный. Зато теперь, к концу лета, все наши мальчишки вращают шарики внутри тоненьких 5-сантиметровых колец! А знаете ли вы, какое физическое явление используется в игре? Конечно же, центробежная сила!



С ДНЁМ РОССИЙСКОЙ ПОЧТЫ!

- День Почты отмечают во второе воскресенье июля, а на этот день выпадают разные числа.
- Смешарик из мультфильма «Новогодняя почта» для передачи поздравлений воспользовался **барабаном**.
- Почтальон Пэт из английского мультсериала «написал» поздравление с праздником с помощью **узелкового письма**, каким пользовались древние инки.
- В Древней Греции, Персии, Египте, Китае, Римской империи письменные сообщения пересылались с **пешими и конными гонцами** по принципу эстафеты. Снеговик-Почтовик из сказки Виктора Сутеева — «пеший гонец».
- Греки сообщали в различные города имена победителей Олимпийских игр с помощью **голубей**. Этим видом связи воспользовался Звёздный почтальон Весточка из мультфильма Васику Бедошвили «Элька и звёздный почтальон».
- Зайка-почтальон из музыкальной сказки Игоря Якушенко воспользовался **бутылочной почтой**.
- Почтальон Печкин разжёл костёр, чтобы с помощью дыма передать радостную весть о празднике, как это делали канадские индейцы.
- В XIX веке с помощью **колокольного звона** передавали сигналы радостных событий или тревоги. Почтальон из сказки Дональда Биссета «Почтальон и поросёнок» поздравил всех с праздником радостным колокольным звоном.

- Ленинградский почтальон из стихотворения Самуила Маршака «Кто стучится в дверь ко мне?» написал **берестяное письмо**, популярное на древней новгородской земле, которая находилась по соседству с его родиной.
- Ёжик-почтальон из стихотворения Т. Шапиро решил отправить послание с помощью **пчелиной почты**. Перед началом Первой мировой войны немецкие шпионы на французской границе привязывали к лапкам пчёл разноцветные шелковинки для пересылки сообщений.
- Чтобы переслать лыжи длиной 1,7 м по почте, нужно сделать кубический ящик со стороной 1 метр и положить лыжи по диагонали.
- В Вавилонии, отправляя с гонцом документ, его помещали в тонкий глиняный «конверт», на котором в точности повторяли текст, чтобы документ нельзя было подделать.
- В 1845 году в Санкт-Петербурге был выпущен специальный конверт размерами 86x48 мм для пересылки визитных карточек.
- Вынимая письма из почтового ящика с помощью специальной «рамки-сумки», почтальон использует закон всемирного тяготения.
- Портрет почтальона написал Ван Гог.



Ежемесячное приложение к журналу
«Юный техник»
Издаётся с января 1991 года

Главный редактор А.А. ФИН

Ответственный редактор В.И. МАЛОВ
Над номером работали: Е.В. ПЕТРОВА, Е.М. РОГОВ — фото
Художественный редактор — А.Р. БЕЛОВ
Технический редактор — Г.Л. ПРОХОРОВА
Дизайн — Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ
Компьютерная верстка — Ю.Ф. ТАТАРИНОВИЧ
Компьютерный набор — Л.А. ИВАШКИНА, Н.А. ТАРАН
Корректор — В.Л. АВДЕЕВА
Первая обложка — художник Наталья ШИРЯЕВА

Адрес редакции:
127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., 5а.
Телефон для справок: (495) 685-44-80.
Электронная почта: yut.magazine@gmail.com

А почему?

Учредители:
ООО «Объединённая редакция
журнала «Юный техник»,
ОАО «Молодая гвардия», В.В. Сухомлинов.

Для среднего школьного возраста

Подписано в печать с готового оригинала-макета 28.05.2009. Печать офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсет. № 1. Усл. печ. л. 3,36. Уч.-изд. л. 4,2. Периодичность — 12 номеров в год, тираж 64 800 экз. Заказ № 940

Отпечатано на ОАО «Фабрика офсетной печати № 2»
141800, Московская обл., г. Дмитров, ул. Московская, 3.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. ПИ №77-1244.
Гигиенический сертификат № 77.99.60.953.Д.011286.10.08

Выпуск издания осуществлён при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Алые паруса — это общепризнанный символ любви и сбывающихся надежд. А придумал их, написав чудесную повесть-феерию о юной Ассоль, мечтающей обрести счастье, русский писатель Александр Грин, родившийся 23 августа 1880 года.

Александр Грин, создатель самых романтических произведений XX века, всю жизнь писал о романтиках и для романтиков. Если вам пока не знакомы его романы «Бегущая по волнам», «Джесси и Моргиана», «Дорога никуда», обязательно прочитайте их, и вы не только поверите в возможность чуда — чудеса начнут происходить с вами на каждом шагу. Ведь Грин — писатель волшебный...

Именем Грина и героев его книг названы морские суда и улицы во многих городах. Городская библиотека в городе Слободском Кировской области, где Александр Степанович родился, тоже носит имя своего знаменитого земляка. В Кирове и Крыму установлены памятные бюсты писателю. В 2005 году в Пермской области, в деревне Архиповка, краевед Леонард Дмитриевич Постников открыл необычный памятник Александру Грину. Памятник, созданный учеником Эрнста Неизвестного, скульптором Виктором Бокарёвым, расположен прямо в речке Чусовской, на которой будущий писатель побывал в 1900 году.

А на могиле писателя в г. Старый Крым установлена романтическая скульптура героини его самого известного романа — бегущей по волнам Фрези Грант. Памятник был создан скульптором и художником Татьяной Гагариной в 1932 году.



г. Киров



Ассоль (г. Ростов-на-Дону)



Ассоль (г. Ханты-Мансийск)



г. Старый Крым



Бегущая по волнам (г. Старый Крым)

А что нас ждёт в следующем номере?



Почему паук не прилипает к паутине? Как мореплаватели и путешественники ориентировались в море и на местности до появления компаса и карты? Какая машина в мире современной техники самая большая? Чем интересна обыкновенная капуста? На эти и многие другие вопросы ответит очередной выпуск «А почему?».

Школьники Тим и всезнайка из компьютера Бит продолжают своё путешествие в мир памятных дат. А читателей журнала приглашаем заглянуть в старинный голландский город на берегу Северного моря — Гаагу. И, разумеется, будут в номере вести «Со всего света», «100 тысяч «почему?», встреча с Настенькой и Данилой, «Игротека» и другие наши рубрики.

Подписаться на наши издания вы можете с любого месяца в любом почтовом отделении. Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать»: «А почему?» — 70310, 45965 (годовая), «Юный техник» — 71122, 45963 (годовая), «Левша» — 71123, 45964 (годовая). По каталогу российской прессы «Почта России»: «А почему?» — 99038, «Юный техник» — 99320, «Левша» — 99160. По каталогу «Пресса России»: «А почему?» — 43134, «Юный техник» — 43133, «Левша» — 43135.



ЗА КУЛИСАМИ

ФОКУСА

ЧЕЛОВЕК-КОМПЬЮТЕР

Рубрику ведёт Рафаэль Циталашвили

1

Почемучка, я, как компьютер, могу в уме вычитать трёхзначные числа. Я готов отвернуться и завязать глаза.

Этого не может быть!

2

Напиши на листочке любое трёхзначное число. У меня лишь одно условие — чтобы все три цифры были разными.

753

Теперь напиши другое число, расположив те же цифры в обратном порядке.

753
357

3

Вычти из большего меньшее... И назови последнюю цифру разности.

У тебя получилось 396!

4

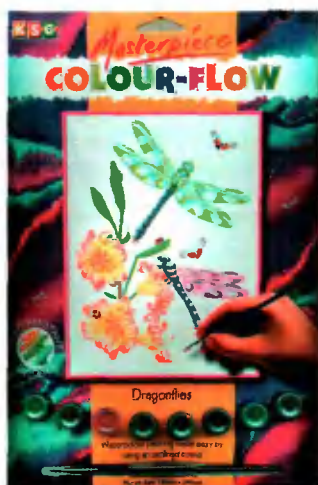
Невероятно, но правильно!

753
-357

396

Секрет.
Средняя цифра разницы всегда будет 9. Первая же цифра получится, если вычтешь из девяти последнюю, которую вам назовёт тот, кому вы показываете фокус. Если же последняя цифра окажется 9, то значит при вычитании получилось число 99.

Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 45965 (годовая). По каталогу российской прессы «Почта России»: 99038.



Лёгкие, как бы воздушные, цветковые линии, кажущаяся полупрозрачность композиции — такой эффект достигается при использовании техники акварели. Родиной акварели считается древний Китай, ведь именно там появилась бумага, столь необходимая для создания акварельных шедевров. В Европе лишь с начала XIX века акварель прочно заняла полагающееся ей место в истории мировой живописи.

Решили попробовать себя на данном поприще? Не бойтесь, рисовать акварелью легче, чем кажется: обладателю специального набора для начинающего художника это удастся без труда, тем более что в набор входит не только специально подготовленная бумага и краски, но и тончайшая беличья кисть.

Выиграет набор тот, кто пришлёт в редакцию самый оригинальный рисунок, посвящённый весне, выполненный в любой технике.

Ждём ваши работы по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?» или по электронной почте: yuf.magazine@gmail.com. Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз №8».

ISSN 0868-7137



9 770868 713008 >

