

А почему?

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

10.05

**ДИНОЗАВР И ПОПУГАЙ —
КТО ДРЕВНЕЕ, УГАДАЙ!**





Джошуа Рейнолдс (1723—1792)

МАСТЕР ХЕА. 1788—1789.
Лувр. Париж.

содержание

Английский живописец Джошуа Рейнолдс — выдающийся мастер портрета. В юности он учился в Лондоне у художника-портретиста Т.Хадсона, а в 1849 году на военном корабле отправился в путешествие вокруг Европы. Доплыв до Италии, молодой художник сошёл на берег и в течение трёх лет изучал работы великих мастеров итальянского Возрождения. В последующие годы Рейнолдс побывал в Голландии, Германии, Франции и в конце концов стал превосходным знатоком всех направлений европейской живописи. А как портретист он быстро приобрёл громкую известность, и позировать Рейнолдсу считали за честь самые выдающиеся современники художника — государственные деятели, военачальники, писатели, актёры.

Портреты кисти Рейнолдса часто дополняются атрибутикой, подчёркивающей род занятий изображённой на них личности. Так, например, полковник Бэнестр Тарлтон, сражавшийся против колонистов Америки, начавших войну за независимость, изображён на поле боя, на фоне разрывов снарядов, а у его ног — поверженные знамёна врага. Писателей или актёров Рейнолдс нередко окружал аллегорически фигурами. Но главным для художника, конечно, всегда оставался сам человек, и Рейнолдс мастерски умел донести до зрителя его характер.

Часто выдающийся портретист рисовал детей. Одна из самых знаменитых его работ — юный «мастер Хеа», длинные локоны которого делают его похожим на очаровательную девочку. Надо пояснить, что «мастер» — это принятое в знатных английских семьях уважительное обращение к мальчикам.



ЧЕМ остров Робинзона Крузо отличается от «Таинственного острова» героев Жюль Верна?

Стр. 4

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

Стр. 6

В ДРЕВНИЙ город Елабугу, связанный с творчеством великого русского пейзажиста Ивана Шишкина, приглашает журналист Лидия Чешкова.

Стр. 8



КАК давно на Земле живут попугаи?

Стр. 11

СУЩЕСТВОВАЛ ли в действительности благородный разбойник Робин Гуд?

Стр. 20

ПРОДОЛЖАЕМ

«Великую кругосветку» — летопись географических открытий всех времён.

Стр. 26



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

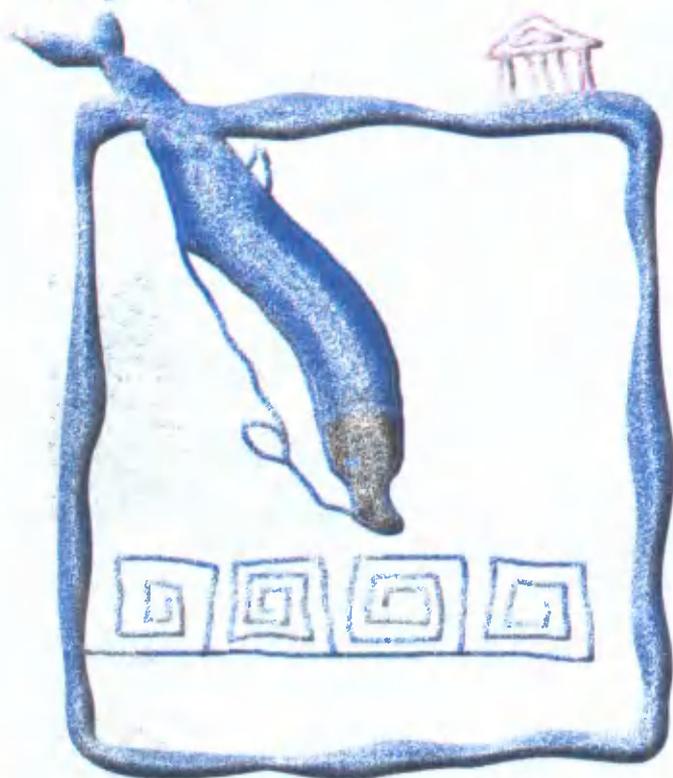
Пять тысяч ГДЕ,
семь тысяч КАК,
сто тысяч ПОЧЕМУ!

Редьярд Киплинг



Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе различных образовательных учреждений

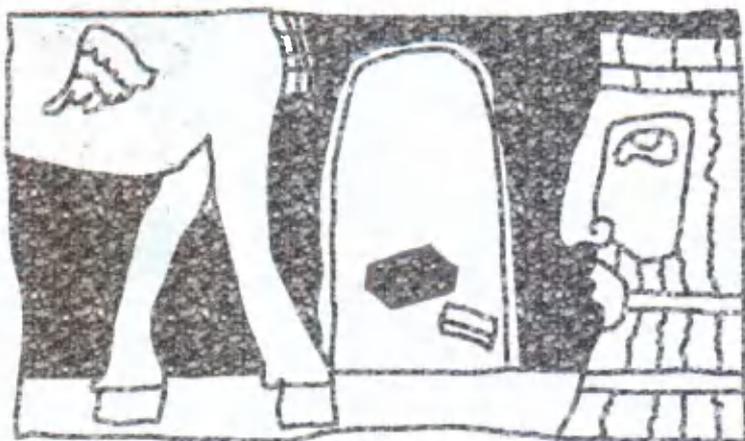


КТО НЫРЯЕТ ГЛУБЖЕ ВСЕХ



Долгое время считалось, что рекордсмен среди животных по нырянию — кашалот. Однако теперь учёные отдали «пальму первенства» одному из видов так называемых клюворылых китов — десятиметровому обитателю северной Атлантики, внешне напоминающему большого дельфина. Канадские биологи, работающие с компьютеризованными эхолотами, установили, что один из таких китов показал фантастический результат, нырнув... на полтора километра.

КОГДА ИЗОБРЕЛИ КИРПИЧИ



Этот универсальный строительный материал, изготавливаемый из обожжённой глины, применялся с древнейших времён в Индии, Египте, Вавилоне. По мнению учёных, ведущих раскопки в Месопотамии, долине между реками Тигр и Евфрат, первые стандартные кирпичи изобрели шумеры — народ, обитавший в этих местах 6 тысяч лет назад. Назывались они «рамхенами» и имели размеры 20x30x10 сантиметров. Сейчас у каждой страны свои собственные стандарты: в Англии, например, кирпичи выпускаются размерами 210x105x67 миллиметров. В городе Стюверти ежегодно производится 10 миллионов таких кирпичей.

ОТКУДА ПОШЛО СЛОВО «КАВАРДАК»

Как считают этнографы и специалисты по русскому языку, это слово пришло к нам от волжских бурлаков, причём случилось это давным-давно. Когда-то бурлаки называли «кавардаком» варево на скорую руку — суп из рыбы, воблы, лука, сухарей, пшена и грубых корок сала. Теперь же этим колоритным словом обозначают беспорядки, противоречивые слухи, раздоры, в причине которых трудно разобраться.



СОВЕРШАЮТ ЛИ

В НАШИ ДНИ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

Оказывается, составители географических карт каждый год вносят в них какие-то дополнения — например, неизвестные прежде океанические течения и необитаемые острова. Не так давно датско-германская полярная экспедиция, обследовавшая на ледоколе восточное побережье Гренландии, обнаружила в ледяных водах целый архипелаг из шести небольших скалистых островов. Они возвышаются над уровнем моря на три метра и представляют реальную опасность для морских и рыболовных судов. Поэтому такое географическое открытие надо считать важным.





НА КАКОМ ОСТРОВЕ ЖИЛ РОБИНЗОН?

Прямо под окнами моей квартиры — Москва-река. Пройдя под мостом Московской кольцевой автомобильной дороги, здесь она только-только вступает в город. Неподдалёку от моста — несколько живописных крошечных островков, поросших кустарником, над которыми возвышаются немногочисленные деревья. И почти всегда в погожие выходные, даже осенью, на каком-нибудь из островков замечаю туристскую палатку. Всё понятно: кому же не хочется хоть ненадолго, но почувствовать себя Робинзоном Крузо...

Потому что остров, пусть хотя бы в большом городе, а не посреди океана, — это всё-таки остров. А ведь даже само это слово в человеческом воображении издавна окружает особый, романтический ореол. Недаром же столь многие из них, и придуманные, и реальные, вошли в литературу. Первое место в необъятном списке надо, конечно, отдать необитаемому острову, на котором прожил 28 с лишним лет всё тот же Робинзон. А есть ведь ещё и «Таинственный остров», на котором нашли приют герои одноимённого романа Жюль Верна. И «Остров сокровищ» Роберта Стивенсона.

Удивительно красиво, романтично звучат и сами названия далёких островов, разбросанных по разным морям и океанам. Сицилия, Шпицберген, Мадагаскар, Ямайка, Таити, Новая Зеландия, Мартиника, Новая Гвинея... Эти волшебные слова так и манят в дорогу, любой из островов хочется увидеть своими глазами. Вполне возможно, кому-то из вас и в самом деле удастся со временем побывать на некоторых из них. Ну а для начала давайте хотя бы отметим, что для учёных все эти острова — разные. Потому что появились они на свет разными способами.

Тот, вымышленный, на котором жил Робинзон Крузо, учёные явно отнесли бы к материковым островам. Точного его местонахождения автор романа Даниэль Дефо, правда, не указывает, но сообщает, что корабль, на котором плыл Робинзон, бурей отнесло к берегам Гвианы. Неподдалёку от южноамериканского материка, следова-



тельно, и располагалась необитаемая земля, близ которой корабль потерпел крушение. А материковые острова — это как раз те, что, говоря языком науки, «выступают над уровнем океана в пределах подводной окраины материков».

К таким относятся самые большие острова Земли — например, Гренландия или Мада-

гаскар. Сложены они из тех же коренных пород, что и сами материки. В незапамятные времена острова и сами были частью материков, но откололись от них вследствие глобальных тектонических процессов и пустились в самостоятельное «плавание».

Правда, остров Робинзона, скорее всего, образовался иначе. Дело в том, что маленькие материковые острова — результат продолжительной совместной деятельности волн и прибоя, собиравших в одном месте осадочные породы, сложившиеся, в конце концов, в остров.

А ещё есть на свете острова, относящиеся к так называемой переходной зоне — иными словами, расположенные достаточно далеко от берегов материков. Чаще всего они представляют собой вершины подводных вулканов, иногда потухших, иногда нет. К островам вулканического происхождения относятся, например, Канарские острова в Атлантике.

Третья и очень многочисленная группа островов — океанические. Подробные объяснения не нужны: они лежат на океанских просторах, вдали от материков. Но происхождение океанических островов опять-таки разное. Некоторые тоже пред-

ставляют собой вершины подводных вулканов. Именно таким был «Таинственный остров», придуманный и описанный Жюльем Верном в одноимённом романе. В конце концов, как все помнят, острову суждено было погибнуть во время мощного подводного извержения...

Из реальных же океанических островов к вулканическим относится, например, тихоокеанский остров Пасхи, знаменитый своими нераскрытыми тайнами. Однако многие острова в океанах кораллового происхождения. В отличие от вулканических, жить на них куда спокойнее...

Кораллы — это простейшие животные, обитающие в тёплых морских водах. У коралловых полипов, как «официально» называют этих простейших кишечнополостных животных учёные, известковые скелеты. И живут полипы не сами по себе, а колониями, размножаются почкованием. Вот и получается, что на мириадах известковых скелетов предыдущих «поколений» обитают, сменяя друг друга, всё новые и новые. А соли морской воды цементируют всё время пополняющийся известняк, превращая его в камень.

Формы коралловых колоний бывают необыкновенно разнообразными: шаровидные, грибовидные, пластинчатые, ветвистые. Лучшее место для них — океанские мели с прозрачной и тёплой водой, глубина которой 10 — 12 метров. А в коралловых зарослях как нельзя лучше чувствуют себя и более подвижные обитатели океана — пёстрые рыбы, ярко-красные морские звёзды, пурпурные устрицы, крабы.

Поэтом коралловые заросли по праву считаются одними из самых красивых картин подводного мира, и увидеть их мечтают многие аквалангисты. Кстати, сами каменные заросли тоже так и играют красками: бывают кораллы зелёного, жёлтого, пурпурного цве-



тов, переливающихся множеством тонких оттенков.

Однако беда мореплавателю, который в шторм окажется поблизости от такой подводной красоты. Не счесть кораблей, выброшенных волнами на крепкие, как скалы, рифы и разбившихся подобно яичным скорлупкам. Поэтому в морских лоциях детально описывается местоположение подводных камен-

ных лесов. А их в тёплых океанах — великое множество. И достигают они порой огромных размеров. Вдоль северо-восточных берегов Австралии, например, больше чем на две тысячи километров протянулась целая гряда рифов, составляющая Большой Барьерный риф.

Нетрудно понять, что некоторые из рифов тоже становятся островами. Длится процесс тысячи лет: коралловая «постройка» должна подняться над поверхностью океана, устоять против разрушительной силы волн, покрыться почвой и растительностью... Зато, если уж остров «состоялся», выглядит он необыкновенно красиво — на белом песке раскинулись рощи стройных пальм.

Особенно же удивительны атоллы — кольцевые острова. Суша располагается кольцом, а внутри острова лагуна — своеобразное внутреннее море, связанное с океаном узким проливом в одной из частей атолла. Если в океане бушует шторм, то на поверхности лагуны царит мир и покой.

Но крошечные морские животные успели уже «возвести» не только отдельные острова, но и целые архипелаги. К таким относятся, например, Маршалловы и Каролинские острова в Тихом океане. Или Мальдивские в Индийском...

Словом, напоследок остаётся только повторить: каким бы различным ни было происхождение далёких островов, названия их звучат для нас, сухопутных жителей, одинаково маняще. И побывать на них, конечно, мечтает каждый.



15 октября 70 года до нашей эры, 2075 лет назад, родился древнеримский поэт Вергилий, автор «Энеиды».



Отец Вергилия был владельцем керамической мастерской.



Вергилий быстро прославился, написав «Буколики» — стихи о счастливой жизни пастухов в вымышленной стране Аркадии. Потом взялся за поэму «Георгики».





5

Твой же, Римлянин, долг полновластно народами править...

По-моему, здесь присутствует сам император...

Угадал. Вергилий во дворце императора читает Августу отрывки из «Энеиды».



6

Ты прославил мой род и моего предка Энея. Прими награду!

Поэма ещё не окончена...

А кто такой Эней?

Знатный житель Трои. Он спасся и после многих приключений добрался до Апеннин. От троянцев, по легенде, пошёл народ римлян.



7

Подходим к берегу.

Скоро я увижу развалины Трои.

Вергилий отправился в путешествие?

Уже завершая поэму, решил посмотреть на места, где начинается её действие.



8

Обязательно прочту... хотя бы «Энеиду».

Перед смертью Вергилий завещал сжечь «Энеиду», потому что не успел дописать несколько строк. По счастью, друзья его не послушались.



Есть в Прикамье город Елабуга — районный центр Республики Татарстан с населением около 70 тысяч человек. Небольшой, казалось бы, городок. Однако именно ему за сохранение исторического наследия была присуждена высокая награда ЮНЕСКО (Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры) — золотая медаль «Пальмовая ветвь мира».

Для меня это известие было как гудок к отправлению поезда. Совершить путешествие в историю, увидеть купеческий город XIX века — разве это не заманчиво?

ЗАПОВЕДНАЯ ЕЛАБУГА

ГОЛОСА У СТЕН СОБОРА

Стоит Елабуга на берегу реки Тоймы, над плавной её излучиной. Вертикали церковей держат фасад города, а рядом с церквями и за ними белеют каменные особняки. Когда-то сюда, почти к самой Елабуге, подходили купеческие баржи, гружённые хлебом, и ещё издали их встречала белая свеча колокольни, примкнувшая к громаде Спасского собора. Извилистая Тойма прорезает просторную луговину, вливаясь близ высокого холма с башней «Чёртово городище» в широкую Каму. На дальнем окоёме синеют леса...

Эти закамские дали каждый день созерцал из окон родного дома, стоящего на набережной, будущий живописец-пейзажист Иван Шишкин.

Бродя по улицам Елабуги, я довольно быстро уловила нехитрый план её старой части. Он напоминал планы многих наших городов, по которым строили их с конца XVIII века. В 1780 году указом Екатерины II Елабуга была преобразована в уездный город; в связи с этим предписывалось проложить в ней несколько улиц, параллельных набережной, и расечь их поперечными. Этот геометрический рисунок учитывал естественную привязанность поселения к реке. Удивительнее всего, что старинная планировка сохранилась до сего времени.

Деревянная Елабуга превратилась в белокаменный город после страшного пожара 1850 года. Многие особняки стоят и поныне. Когда-то в них жили богатые купеческие фамилии — Стахеевы, Ушковы, Гирбасовы... Стахеевы, например, владели пароходствами, мельницами, винокурнями, золотыми приисками в Западной Сибири, магазинами. Весь хлебный рынок Прикамья был в их руках. Недаром присказка «Елабуга близ Чёртовой горы» сменилась другой — «Елабуга, где живут Стахеевы». Двухэтажные дома «отцов города», выделяясь парадностью и белизной, были окружены зданиями уездной и городс-

Елабуга стоит на берегу реки Тоймы.



кой управ, реального училища, гостиного двора. Здесь, в центре города, у стен Спасского собора, вершились главные дела города.

Дальше от центра, на главной торговой улице, где обитало среднее купечество, стоят дома поскромнее: деревянный жилой верх (известна поговорка: «Дом сосновый — сердце здорово») и каменный низ; там размещались склады, лавки, магазины. Ещё дальше — бревенчатые дома мелких торговцев и владельцев постоянных дворов.

Одно время городским головой Елабуги был Иван Васильевич Шишкин, отец знаменитого живописца, человек весьма примечательный.

КУПЕЦ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, КРАЕВЕД

Впервые я услышала о нём в Доме-музее Ивана Шишкина, художника. Там меня познакомили и с тоненькой книжечкой, написанной его отцом, Иваном Васильевичем, «История города Елабуги», изданной в 1871 году. В предисловии автор писал: «Побуждением к этому труду была только одна-единственная моя любовь к родине — на цели и звание учёного я не претендую».

Первая глава называлась «От древнейших времён до взятия Казани». Оказывается, земля, на которой стоит Елабуга, была обитаема ещё во II — I тысячелетиях до нашей эры. Сам И.В. Шишкин вёл раскопки (о чём он скромно умалчивает) Ананьинского могильника, положив начало изучению раннего железного века (VIII — III вв. до н. э.) в Прикамье. За эту работу И.В. Шишкин был удостоен звания члена-корреспондента Мос-

ковского археологического общества. Целая эпоха в развитии человеческой культуры получила название «Ананьинской». Вёл он раскопки и на «Чёртовом городище», что на окраине Елабуги, на свои деньги реставрировал уникальный памятник домонгольского периода — каменную башню булгарского городища X века.

Башня эта помнит немало событий: нашествие полчищ монголо-татар, орд Тамерлана и время, когда после взятия Казани в 1552 году и присоединения Казанского ханства к Русскому государству в прикамские леса пришли люди и появилось на берегу Тоймы село Трёхсвятское. Оно возникло как крепость, и всё в нём было как обычно: кремль, церковь, башни с бойницами, деревянная стена и ров.

«Село Трёхсвятское, что на Елабуге» — так непременно писали в старинных документах. Название села пошло от иконы Трёх Святителей, что принял в дар от Ивана Грозного священник Зотик, один из предков Шишкиных. А вот происхождение слова «Елабуга» точно не установлено; по одной из версий, оно связано с названием большого озера Алабуга, что в переводе с татарского значит «окунь-рыба».

Немалую ценность представляют опубликованные в «Истории города Елабуги» тексты царских указов 1621 и 1748 годов. В первом говорилось о переписи крестьян дворцового села Трёхсвятского для получения оброка в государеву казну, а во втором — «о заготовлении стерляди и сазана», которых должно доставлять в про-

В честь Надежды Дуровой, многие годы прожившей в Елабуге, здесь проходят костюмированные «гусарские» представления.





Теплоходом, самолётом...

резных стругах, живыми, к царскому двору в Москву.

Вот и подошёл Иван Васильевич к году 1780-му, когда началась история Елабуги как уездного центра. Стремясь благоустроить родной город, Шишкин разработал проект водопровода и на свои средства построил его — деревянный, двухкилометровый. «Фонтаны», как называли горожане стоявшие на площадях краны, действуют до сих пор, снабжая город родниковой водой.

Вглядываюсь в портрет Ивана Васильевича, что висит в доме-музее, в его кабинете.

одного из Стахеевых, в начале прошлого века, Елабуга была электрифицирована. На средства Глафиры Стахеевой построили епархиальное женское училище (сейчас в этом, похожем на дворец, здании находится педагогический университет). В городе до 1917 года действовал Благотворительный комитет.

КОЛЬЦА РОСТА

Неудивительно, что в городе, столь богатом историей, создан ныне Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник. Пло-



1. Памятник «кавалерист-девице».

2. «Каменная башня» осталась от древнейшего поселения на месте Елабуги.

3. Памятник Марине Цветаевой.

4. Купец Д.И. Стахеев в XIX веке был одним из «отцов города».

5. Памятник Ивану Шишкину.

Лицо жёсткое, грубоватое, решительное. Наверное, он и был таким, купец второй гильдии, преуспевающий хлеботорговец. Но был он и другим: в книжном шкафу хранятся журналы «Отечественные записки», «Живописное обозрение 1840-х годов», «Энциклопедический словарь Плюшара». В этом кабинете решалась судьба его сына. Отец рано заметил его талант и, понимая, что к купеческому делу тот не склонен, отпустил Ивана в далёкую Москву, в училище живописи и ваяния.

Свой труд по истории Елабуги И.В. Шишкин посвятил «добрым и благотворительным» согражданам. Слова посвящения не случайны: елабужане исстари славятся своей благотворительностью. Купцы возводили в городе храмы, больницы, приюты. Трудрами

ощадь его более 700 гектаров, под охраной находится множество зданий и сооружений. В него входят и музеи: Музей-усадьба Надежды Дуровой, первой в России женщины-офицера, писательницы, чьи «Записки кавалерист-девицы» высоко оценил Пушкин; Дом-музей И.И. Шишкина, Музей истории города, Выставочный зал, Художественный салон и Мемориальный комплекс Марины Цветаевой. Здесь, в Елабуге, в 1941 году гениальную поэтессу настиг «одиночества верховный час», здесь она похоронена...

Много людей приезжает в Елабугу — соприкоснуться с историей, увидеть своими глазами пейзажи, запечатлённые на таких полотнах Шишкина, как «Лесные дали», «Кама близ Елабуги», «Рожь», «Сосновый бор», «Корабельная роца». Но гостей, конечно, встречает не только Елабуга прошлого. Сегодня — это город нефтяников, автомобилистов и студентов (кроме университета, есть училища: медицинское, культуры, школа милиции, другие).

Лидия ЧЕШКОВА



ДАВНО ЛИ

НА ЗЕМЛЕ ЖИВУТ ПОПУГАИ

Нелегко поверить, но предки теперешних попугаев были современниками гигантских ящеров — динозавров. Учёным-палеонтологам случалось находить окаменелые останки «прапопугаев», живших 60 — 70 миллионов лет назад. А другие находки свидетельствуют, что 10 миллионов лет назад эти симпатичные пёстрые птички уже были такими, как и теперь. Так что попугай может удивить не только способностью подражать человеческой речи, но и весьма древним происхождением. Удивительно, кстати, и то, что вместе с динозаврами вымерли многие хищные ископаемые птицы с острыми зубами, а безобидные беззубые попугаи сумели выжить.

Впрочем, и в более поздние времена они доказали, что умеют хорошо приспособляться к самым разным условиям жизни. Родина попугаев — субтропики и тропики обоих полушарий Земли, но эти птички могут жить и в более холодном климате. Поэтому попугаи так полюбились морякам, которые охотно брали забавных птичек в дальние плавания, чтобы те скрашивали им нелёгкую морскую службу.

В Европу попугаев впервые завезли воины Александра Македонского, возвращающиеся после далёких восточных походов. И яркие птички очень быстро стали необыкновенно популярны. Их очень любили в Древнем Риме, причём попугаи зачастую стоили дороже рабов. В Средние века особой привязанностью к ним отличались папы римские — в Ватикане жили сотни птиц, причём некоторые «говорили» на нескольких языках. При папском дворе была даже особая должность — смотритель попугаев.

Можно припомнить, что говорящим птичкам доводилось даже становиться героями литературных произведений. Самые знаменитые из «книжных» попугаев это, конечно, тот, что жил на необитаемом острове вместе с Робинзоном Крузо, и попугай пирата Джона Сильвера из «Острова сокровищ» Стивенсона. Звали его, как все знают, Капитан Флинт, и любимым словечком пиратского попугая было «пиастры».



ДВА САМОЛЁТА НА ПРИВЯЗИ



Специалисты полагают, что в XXI веке в авиации появится немало неожиданных новинок. К ним уже можно отнести удивительный проект, разработанный в США. Там спроектирован авиалайнер-тягач, берущий два других самолёта «на прицеп», что позволяет им без посадки перелететь, например, из Лондона в Токио. Через Атлантику они летят на привязи, словно планеры, пока не включая собственные двигатели. Долетев до Вашингтона, восьмиторный гигант-тягач отпускает канаты и идёт на посадку, высаживая своих пассажиров. А два других самолёта летят дальше через Америку и Тихий океан уже на своей тяге. Таким образом, экономится горючее и сокращается время, необходимое обычным самолётам для посадки, чтобы заправиться.

Подготовила Вера ФИН

КЕНГУРУ-ПЕРЕСЕЛЕНЦЫ

Кенгуру издавна считается коренным обитателем Австралии, поскольку нигде больше на Земле это удивительное сумчатое животное не водится. Однако недавно палеонтологи обнаружили кости ископаемого кенгуру в Южной Америке, а точнее — в отрогах Анд в Боливии. Возраст находки — 50 миллионов лет, что намного больше, чем у костей ископаемых кенгуру, которые не раз находили в самой Австралии. Поэтому учёные предположили, что истинная родина кенгуру именно Южная Америка. А на австралийский континент эти сумчатые могли перебраться через Антарктиду — миллионы лет назад на ледяном ныне материке было тепло, как в тропиках.





ЛУЧШЕ, ЧЕМ ПРОПЕЛЛЕР

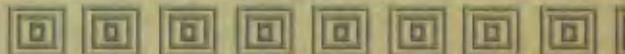
По числу ветрогенераторов, вырабатывающих электроэнергию, первое место в мире уверенно занимает Дания. Однако любопытные эксперименты по совершенствованию «ветряков» ведутся во многих странах. Во Франции, например, где за ближайшие 5 лет намечено увеличить число ветрогенераторов в 6 раз, недавно были испытаны лопасти новой, необычной формы. Вместо обычных пропеллеров, похожих на винты самолётов, конструкторы предложили эллипсоидные алюминиевые кольца высотой 18 метров. Три таких кольца на одной оси воспринимают ветер, с какой бы стороны он ни дул, и вырабатывают ток мощностью 100 киловатт.

ПОГРУЗЧИК В СТАЛЬНЫХ ГАЛОШАХ

Шины ковшового погрузчика, работающего в карьерах, где добывается гранитный щебень, изнашиваются невероятно быстро — их хватает лишь на 400 часов работы. Поэтому в Германии решили надеть на шины погрузчиков стальные «галoши». На деле они представляют собой стальные цепи, но сталь тут специальная — светлый износостойкий сплав с добавками ванадия и хрома. Примерно такой же металл идёт на носовую обшивку ледоколов. Вдобавок покрышки с такими цепями превращают погрузчик в вездеход — ведь добираться до карьеров этим машинам зачастую приходится по бездорожью.

Нарисовала Наталия ЗОЛотова





ЗАПОВЕДИ АВТОМОБИЛЬНОЙ СТАРИНЫ

Итальянский город Турин для многих людей — это, прежде всего, «столица» знаменитой автомобильной фирмы «Фиат». История у неё давняя и славная. «Фиат» возник, когда автомобиль с бензиновым двигателем только-только начинал своё победное шествие по планете. Первыми, как известно, такие машины начали строить немецкие изобретатели Карл Бенц и Готлиб Даймлер, затем серийный выпуск автомобилей собственной конструкции освоили французы Арман Пежо и братья Луи, Марсель и Фернан Рено. Вслед за ними пришёл черёд «Фиата».

Документы свидетельствуют, что «Фиат» основан 1 июля 1899 года. В тот день к туринскому нотариусу Эрнесто Торрета пришли несколько весьма именитых итальянцев, среди которых были граф Роберто Бискаретти ди Руффиа, граф Эммануэль ди Брикарезио, маркиз Альфонсо Ферреро ди Вентимилья, банкир Гюстав Делекс и землевладелец, промышленник, бывший кавалерийский офицер Джованни Аньелли. Они решили основать «Итальянское общество по производству и продаже автомобилей», и нотариусу предстояло составить и оформить все необходимые для этого документы. Главными акционерами стали сами же учредители. А главой и душой всего предприятия — Джованни Аньелли, которому в ту пору было всего 33 года.

Этот незаурядный человек был далёк от техники, но имел поразительное чутьё предпринимателя. Знаток и любитель лошадей, бывший военный, офицер, он, тем не менее, сумел понять, что у нарождающегося в других странах нового транспор-

тного средства — автомобиля с двигателем внутреннего сгорания — великое будущее.

К тому же у Аньелли был ещё один дар — он умел находить талантливых людей, доверял им и щедро платил за работу. Аньелли загодя присмотрел талантливых механиков и конструкторов в том же Турине. Ему было известно, что в городе в нескольких мелких мастерских с разной степенью успеха уже велись работы по созданию «итальянского» варианта бензиновой машины. Хозяином одной из мастерских был Джованни Баттиста Чейрано (1860 — 1912), талантливый механик и конструктор. Он собирался основать собственную автомобильную фирму и разрабатывал конструкцию новой легковой машины совместно с инженером Аристидом Фаччиоли, специалистом по двигателям.

Однако в мастерской Чейрано успели изготовить лишь несколько не очень совершенных прототипов будущего автомобиля. Работа тормозилась из-за отсутствия средств. Таким образом, Аньелли было не так уж трудно разом купить у Чейрано все его наработки, а вдобавок и саму мастерскую. Благодаря этому на службе у богатой компании оказались и Чейрано, и Фаччиоли, а также работавший с ними способный механик Винченцио Лянчия.

Поскольку собственный завод «Итальянского общества по производству и продаже автомобилей» пока только строился, то первые 8 автомобилей были собраны в мастерской Чейрано на туринской улице короля Виктора Эммануила. На каждом из них была фабричная марка «Фиат», что означало — «Фабрика итальянских автомобилей в

Турине». Именно так с 19 марта 1900 года стала называться и сама производящая их компания.

Несмотря на то что во Франции в эту пору уже строили автомобили с передним расположением двигателя, первая итальянская машина ещё напоминала конный экипаж. Вместо руля были рычаги, напоминающие поводья. Машина была четырёхместной — двое, в том числе и водитель сидели на заднем сиденье, а ещё двое лицом к ним напротив. Над задним сиденьем при необходимости можно было поднять раздвижной тент.

Двигатель мощностью 3,5 лошадиной силы размещался под задним сиденьем и был связан с задними колёсами цепными передачами. Словом, на первых порах итальянские автостроители заметно отставали от машин «Рено» или «Пежо».

Но лиха беда начало! Уже в 1901 году первый «Фиат» заменила более совершенная модель. Двигатель у неё стоял впереди и вся остальная компоновка стала классической. Только что созданная итальянская компания поставила своей целью быть в русле мирового автомобилестроения, а в будущем намеревалась сама диктовать автомобильную моду.

Что же касается первой модели «Фиата», то их было изготовлено всего 20 штук. По счастью, некоторые из них были бережно сохранены и дошли до наших дней. Одна из них — самый ценный экспонат знаменитого Туринского автомобильного музея имени Карло Бискаретти ди Руффиа. Этот первый «Фиат» и встречает посетителей при входе.

Незаурядный человек — художник, журналист, дизайнер, инженер, а кроме того, сын графа Роберто Бискаретти ди Руффиа, одного из учредителей «Фиата», — Карло ди Руффиа ещё в 1932 году начал собирать уникальную коллекцию старинных автомобилей. Некоторые из них он реставрировал собственными руками. Собирал он также отдельные части автомобилей, а вдобавок и документы, связанные с историей автомобилестроения. В конце концов, его коллекция легла в основу музея, быстро ставшего известным на всю Италию, а потом и на

весь мир. До самой своей смерти в 1959 году ди Руффиа был его президентом. Ныне в музее около четырёх сотен автомобилей-экспонатов. Ещё в 1960 году для него было выстроено просторное трёхэтажное здание по проекту архитектора Амедео Альбертини. Заглянуть в знаменитый музей считает своим долгом каждый, кто бывает в Турине.

Здесь собраны многие документы, рассказывающие об истории фирмы «Фиат». По ним можно судить, что сразу после своего основания фирма быстро набирала обороты. Уже в 1902 году была создана машина с четырёхцилиндровым двигателем, а затем итальянские конструкторы заменили деревянную раму стальной, разработали конструкцию пневматического стартера, заменившего прежнюю заводную ручку, и ряд других любопытных новинок.

К заслугам Джованни Аньелли, главе «Фиата», следует отнести и то, что он постоянно заботился не только о совершенствовании своей продукции, но и самого производства. Уже в первом десятилетии XX века на заводах «Фиат» впервые в Европе стали применять стандартизацию деталей. Это позволило уменьшить их количество, упростить конструкцию автомобиля и, соответственно, снизить на него цену. Обо всём этом тоже можно узнать в Туринском автомобильном музее.

Однако самое интересное в нём, конечно, это сами автомобили. Перед глазами посетителей — живая история автомобилестроения. И не только итальянского — ведь представлены здесь и первые «Рено», «Пежо», первые машины Генри Форда, другие редчайшие теперь автомобильные раритеты разных стран. Да и в самой Италии вслед за «Фиатом» появились такие именитые фирмы, как «Альфа Ромео» и «Феррари», продукцию которых тоже можно увидеть своими глазами. И всё-таки автомобильная Италия для всего мира это прежде всего «Фиат», тем более что та же фирма «Феррари» в 1988 году стала составной частью концерна «Фиат». А город Турин для всего мира — это «Фиат» и знаменитый автомобильный музей.



Основатель Туринского автомобильного музея и его первый президент Карло Бискаретти ди Руффиа ныне запечатлён в бронзе.



В конце XIX века автомобилями фанатично увлёкся французский аристократ граф де Дион. Одна из машин основанной им фирмы, выпущенная в 1903 году.



Самый ценный экспонат — первая модель «Фиата», собранная в 1899 году. Всего было выпущено лишь 20 таких машин.



Заря автомобилестроения — время экспериментов. В 1908 году на заводе «Фиата» опробовался столь необычный радиатор.



С первых десятилетий XX столетия роскошные автомобили марки «Изотта Фраскини» были в почёте у коронованных особ и миллионеров.



Такие автомобили век назад выпускала французская фирма «Рено».



Автомобиль французской фирмы «Панар-Левассор» 1912 года. За 16 лет до этого глава фирмы Эмиль Левассор стал победителем первых в истории автогонок Париж — Бордо — Париж.

До появления бензиновых моторов во многих странах мира пробовали поставить на колёса тяжёлые паровые двигатели. В 1854 году это сделал и туринский инженер Вурджино Бордино.



В 20-х годах XX века призы на автомобильных гонках частенько брали стремительные машины французской фирмы «Бугатти».





На переднем плане одна из моделей знаменитой марки «Паккард». Автомобиль, выпущенный в 1937 году, весил больше двух тонн.

Легендарная «Италия», на которой титулованный автомобилист, князь Сципион Боргезе, победил в знаменитом пробеге Париж — Пекин в 1907 году.



«Фиат Зеро» 1912 года. Именно с этой модели продукция фирмы «Фиат» стала пользоваться большим успехом у покупателей.



Роскошная «Изотта Фраскини 8» в 1929 году снималась в одном из фильмов вместе со знаменитой актрисой Глорией Свенсон.



«Фиат Гран-При» — это автомобиль-чемпион. В 1907 году он выиграл почти все престижные автомобильные гонки.



Экспериментальный «Фиат» 1954 года, двигателем которого служила газовая турбина. Во время испытаний машина показала скорость 250 километров в час.

Константин
МАЛОВ
Оформление
Александра
БЕЛОВА



ВИЛЬГЕЛЬМ-ЗАВОЕВАТЕЛЬ

14 октября 1066 г.

В древности на Британские острова часто посягали разные завоеватели, но самое знаменитое вторжение случилось в XI веке. В 1066 году умер английский король Эдуард, и престол захватил сын одного из английских графов Гарольд. Воспользовавшись этим, Англию решил завоевать нормандский герцог Вильгельм. Вильгельм приходился Эдуарду племянником и потому считал, что по праву должен стать английским королём.

АНГЛИЙСКИЙ ТЯЖЕЛОВОООРУЖЁННЫЙ ПЕШИЙ ВОИН



Именно так мог выглядеть сам король Гарольд. На голове воина кованый шлем с наносником и кольчужной сеткой-бармицей. Тело защищено чешуйчатым панцирем из железных пластин. Овальный щит с выпуклой стальной бляхой обит по краю кожаной полосой. В руке англосакс держит булаву с бронзовым навершием. Такое оружие во время боя могли метать в противника. Слева на боку воина висит длинный меч в ножнах.

Нормандия — это область во Франции, которую в 911 году французский король даровал норманнам, которых называли также викингами. Как известно, викинги — это скандинавские воины, совершавшие на своих кораблях набеги на многие страны Европы. На Руси викингов звали варягами.

Вильгельм собрал большое по тем временам войско — около 10 тысяч воинов. Большинство из них были пешими, но у Вильгельма был отряд конных рыцарей. Для перевозки людей и лошадей через Ла-Манш в Англию был построен большой флот из мелких судов.

Гарольд узнал о готовящемся против него походе и решил напасть на флот Вильгельма в море. Но это ему не удалось. Дело в том, что, став королём, Гарольд изгнал из

Англии своего брата Тостига. В ответ тот призвал дружины викингов из Норвегии, которые высадились с войском на севере Англии. Поэтому сначала Гарольду пришлось отражать нашествие северных захватчиков.

Ему повезло: 25 сентября 1066 года англичане разбили норвежских викингов. Но пока ещё шла эта битва, ветер уже раздувал паруса нормандских кораблей. Уже через три дня после победы Гарольда герцог Вильгельм без всяких помех высадился со своим войском на южном берегу, недалеко от небольшого городка Гастингс. Нормандцы расположились лагерем и стали готовиться к наступлению на Лондон.

Узнав об этом, Гарольд поспешил на встречу врагу. Войска встретились недалеко от Гастингса. Здесь 14 октября 1066 года и произошла решающая битва.

Войско Гарольда немного превосходило по численности армию Вильгельма. Однако англичане были измотаны предыдущей битвой с викингами. К тому же у Гарольда не было конницы: его воины только приезжали к полю битвы на лошадях, а в бой шли пешими. Поэтому англичане, построившись в фалангу, заняли оборонительную позицию на возвышенности, за которой рос

АНГЛИЙСКИЙ ДРУЖИНИК



На рисунке показан один из воинов дружины Гарольда. На нём клёпанный шлем с кольчужной сеткой-бармицей и кольчуга из железных колец с короткими рукавами. Круглый щит усилен выпуклой стальной бляхой в центре и железными полосами. В руках воин держит секиру на длинной деревянной рукоятке. Таким оружием часто сражались, удерживая его двумя руками. Тогда щит приходилось забрасывать за спину, и он висел там на специальном ремне. Нормандцы, в отличие от англичан, не использовали боевые топоры.

НОРМАНДСКИЙ РЫЦАРЬ

На голове у него раскрашенный в жёлто-красный цвет железный шлем, склёпанный из нескольких частей, с наносником и кольчужной бармицей.

Тело рыцаря защищено длинной кольчужой.

Кольчуга имеет специальный клапан, прикрывающий нижнюю часть лица во время боя. Его привязывали к бармице шлема.

В левой руке рыцарь держит большой щит каплевидной формы со стальной бляхой в центре и железной оковкой по краю.

Кроме того, воин вооружён копьём с флагом и длинным прямым мечом. Нормандские всадники пользовались стременами и шпорами.



густой лес. Нормандцы не могли обойти воинов Гарольда и ударить им в тыл. Вильгельму не оставалось ничего другого, как атаковать англосаксов в лоб.

Своё войско герцог построил в три линии. Впереди стояли лучники, затем — тяжеловооружённые пешие воины, а за ними конные рыцари.

Сражение началось с атаки нормандских лучников. Однако им пришлось стрелять снизу вверх, и их стрелы не причинили особого вреда стоявшим на вершине холма английским воинам, которые закрылись стеной щитов. Первая атака нормандцев была отбита.

Тогда Вильгельм отдал приказ вступить в бой тяжёлой пехоте. Воинам, облачённым в доспехи, было не очень-то удобно наступать снизу вверх по холму. Англичане опять отбили атаку врага. Конные рыцари бросились на выручку пехоте, но и их постигла неудача.

На одном из флангов воины Вильгельма стала отступать. Тогда англичане бросились с вершины холма на отходившего противника. Нормандцы дрогнули, вдобавок кто-то пустил слух, что герцог Вильгельм убит. Ещё чуть-чуть, и войско нормандцев кину-

лось бы в паническое бегство. Но в этот решающий момент битвы Вильгельм не растерялся. Он сорвал с себя шлем, чтобы все могли увидеть его лицо, и закричал, что жив. По его приказу вперёд двинулась рыцарская конница. Наступление англичан было остановлено, и воины Гарольда опять заняли оборону на холме.

После новой атаки нормандцы стали отступать, но теперь это была хитрость. С её помощью Вильгельм рассчитывал выманить англичан на равнину. План герцога полностью удался. Увлечшись преследованием, воины Гарольда нарушили свой строй, и новая атака конных воинов Вильгельма ошеломила англичан. Без боевого порядка они не могли удержать натиск тяжёлой конницы на открытой равнине. Войско Гарольда было разгромлено, а он сам погиб.

После победы при Гастингсе Вильгельм вскоре стал английским королём. За это он получил прозвище Завоеватель. Но ему пришлось потратить ещё несколько лет, чтобы окончательно подчинить себе Англию. Для устрашения англичан и укрепления своей власти Вильгельм приказал построить на реке Темзе каменную крепость, названную Белой Башней. Так был основан знаменитый лондонский Тауэр.

Победить в битве при Гастингсе Вильгельму помогли мужество и хладнокровие. Ведь нередко победа превращается в поражение, если воинам не хватает выдержки. А решительность вместе с точным расчётом часто приводят к победе в самой, казалось бы, безнадежной ситуации.

НОРМАНДСКИЙ ЛУЧНИК

Лучники редко носили доспехи. На войне стеганая куртка и клёпанный шлем с наносником и бармицей из кожи. Конечно, «стёганка» не давала такую защиту, как кольчуга из стальных колец, но это было всё-таки лучше, чем простая холщовая рубаха. У английских, как и нормандских, лучников были простые луки. Стрелы носили в цилиндрическом колчане.

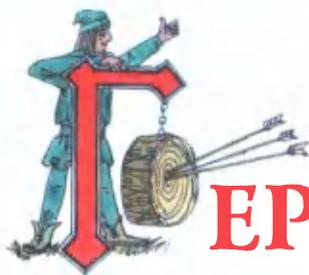
Для рукопашного боя лучник вооружён длинным прямым мечом.





Прочитал недавно роман Вальтера Скотта «Айвенго», один из героев которого — знаменитый разбойник Робин Гуд. Хотелось бы узнать о нём поподробнее. Что известно о Робин Гуде историкам?

Дмитрий Бородин, г. Самара



ГЕРОЙ ИЛИ ЗЛОДЕЙ?

О справедливом и весёлом английском разбойнике по имени Робин Гуд слышали многие. Имя это даже стало нарицательным: Робин Гудами часто называют тех, кто отнимает деньги у богатых и делится ими с бедными.

В исторических хрониках первые сведения о том, что некий Робин хозяйничал в лесах центральной Англии, относятся к концу XIII века. Вряд ли мелкий злодей удостоился бы внимания летописцев, для этого нужно было оставить действительно яркий след.

А вот в письменных источниках со ссылкой на неоспоримые документы говорится, что знаменитый разбойник родился в 1290 году, жил в Уэйкфилде, Йоркшир, и был дворовым человеком графа Уоррена. Как же крестьянский сын попал на разбойничью стезю?

В 1322 году Робин перешёл в услужение к новому хозяину, сэру Томасу, графу Ланкастерскому. Когда граф возглавил бунт против короля Эдуарда II, Робину, как и другим слугам графа, не оставалось ничего иного, как подчиниться хозяину и взяться за оружие. Но восстание было подавлено, Ланкастер схвачен и обезглавлен за измену. Его владения были конфискованы королём, а графских людей, участвовавших в бунте, объявили вне закона.

Робин нашёл убежище в глухом Шервудском лесу, который занимал площадь в 25 квадратных миль и примыкал к Йоркширу. Через Шервудский и Барнсдейлский лесные массивы проходила проложенная ещё римлянами Великая Северная дорога, на которой было оживлённое движение. Это и привлекало изгоев-разбойников, одетых в зелёные, под цвет леса, кафтаны.

В средневековых хрониках нет подробностей жизненного пути знаменитого разбойника. Зато сложено множество легенд, в которых приводятся разнообразные забавные истории о его смелых похождениях и проделках. В одной из них, например, рассказывается, как чванливый и недалёкий епископ Хертсфорда по пути в Йорк наткнулся на Робина и его людей, которые жарили оленину, добытую в королевских охотничьих лесах. Приняв людей Робина за обычных крестьян, епископ приказал схватить тех, кто убил оленя. Разбойники невозмутимо ответили: оленя уже не воскресить, а все ужасно проголодались. Тогда по знаку епископа расположившихся у костра браконьеров окружили его слуги. Разбойники, посмеиваясь, стали умолять пощадить их, но епископ был непреклонен.

Наконец Робину надоели препирательства. Он подал сигнал, и из леса высыпала остальная шайка. Ошарашенного епископа взяли в плен и потребовали выкуп. Желая как следует проучить своего незадачливого заложника, Робин заставил его танцевать рядом с огромным дубом. До сих пор это место в лесу называют «дубом епископа».

Передаваясь из уст в уста, в народной памяти сохранился один из наиболее любимых рассказов о том, как Робин встретился с Эдуардом II. Легенда гласит: король, обеспокоенный тем, что поголовье его оленей тает на глазах, исчезая в ненасытных утробах разбойного люда, решил раз и навсегда очистить свой лес от браконьеров. Король и его рыцари переоделись в монахов и направились в Шервудский лес, зная, что Робин Гуд с шайкой подстерегает там незадачливых путников.

Они не ошиблись. Разбойники остано-

ли их и потребовали денег. Переодетый король заявил, что у него есть только 40 фунтов (очень незначительная сумма для тех дней). Робин взял 20 фунтов для своих людей, а остальные вернул королю. Тогда Эдуард сказал вожаку, что он вызывается в Ноттингем для встречи с королём. Робин и его люди пообещали непременно прийти, поклявшись в любви и преданности Эдуарду. А затем пригласили «монахов» поужинать с ними — отведать собственной оленины короля!

В конце концов, Эдуард понял, что Робин просто насмехается над ним. Тогда он открылся разбойникам и простил их при условии, что все они явятся ко двору для службы, как только он их позовёт.

Эта история, конечно, кажется неправдоподобной, созданной фантазией читателей Робин Гуда. Но, возможно, далеко не всё в ней вымысел. Дело в том, что этот эпизод описан в «Маленьком подвиге Робин Гуда», опубликованном в 1459 году. Доподлинно известно, что король побывал в Ноттингеме в 1332 году. А через несколько месяцев после этого имя Робин Гуда упоминалось в сообщениях о дворе Эдуарда. Но в скором времени он вдруг исчез из королевского двора, чтобы вновь объявиться в лесу и в народной молве.

А вот ещё одна легенда о похождениях Робин Гуда. Он появился в церкви Святой Марии в Ноттингеме, где один монах узнал разбойника и сообщил шерифу. Робина смогли схватить только после того, как он своим мечом в одиночку сразил двенадцать солдат. Даже находясь в заточении, бесстрашный предводитель разбойников не сомневался, что верные друзья не оставят его. Незадолго до того, как Робин должен был предстать перед судом, Малый Джон, его верный сподвижник, организовал дерзкое нападение и вернул разбойничьей братии их вожака. Для полной справедливости разбойники выследили и убили монаха, предавшего Робина.

Нельзя говорить о Робин Гуде, не воздав должное его весёлой ватаге и легендарной подруге девице Мэриан. Ближайшим помощником Робина был Малый Джон, предположительно вовсе не сельчак, а угрюмый и очень ранимый парень. Скорее всего, его называли Малым в шутку, так как он





был довольно высокого роста. Это обнаружилось, когда в 1784 году вскрыли его могилу в Хейзерсеидже.

Относительно весёлого монаха брата Тука мнения расходятся. Одни считают, что этот легендарный персонаж объединяет в себе черты двух толстых монахов, другие полагают, что и впрямь жил такой жизнерадостный человек, любивший повеселиться и поплясать в компании лесных братьев. Возможно, это был Роберт Стаффорд, священник из Суссекса, который иногда под псевдонимом брата Тука участвовал в похождениях весёлой шайки.

Что касается девицы Мэриан, то, по мнению некоторых историков, скорее всего, это была красавица, опекаемая коварным

ница лечила Робина обильными кровопусканиями, в результате чего он так ослаб, что не смог оправиться от недуга.

Таков романтический образ Робин Гуда, смельчака и благодетеля. Однако непрерываемый авторитет по средневековой истории, профессор Кембриджского университета Джеймс Холт, признавая реальность этого героя, в своей книге о Робин Гуде пишет: «Письменные материалы свидетельствуют, что он был совершенно не таким, каким его описывают. Например, он носил колпак наподобие монашеского капюшона, скрывавший его некрасивое лицо. Кроме того, отсутствуют свидетельства, что он грабил богатых, чтобы отдавать деньги бедным. Этими измышлениями легенда обросла через двести и более лет после его смерти. А



принцем Джоном. Она впервые встретилась с Робинем, когда попала в засаду, устроенную его разбойниками.

Но с этой версией не согласны другие исследователи, которые утверждают, что Мэриан появилась во французской поэме XIII века как пастушка со своим пастухом Робинем. Поэма не имела ничего общего с легендами о знаменитом разбойнике. Только через двести лет имя Мэрион связали с именем Робин Гуда.

Легендарные похождения Робин Гуда в знаменитом Шервудском лесу закончились предположительно в 1346 году. Считается, что разбойник умер в Керклесском монастыре после тяжёлой болезни. Настоятель-

при жизни он слыл отъявленным мародёром».

И всё же люди предпочитают видеть в Робин Гуде заступника угнетённых и бесправных, отважного и весёлого разбойника, то и дело утирающего нос властям. Им хочется верить, что, заканчивая жизненный путь, полный самых разнообразных подвигов, романтический разбойник на пороге смерти из последних сил задорно протрубил в рог, словно посылая о себе весть в будущее, и отзвуки этого сигнала люди до сих пор слышат своим сердцем.

Сергей СЕМЁНОВ
Нарисовал Вячеслав ГУБАНОВ



КАК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПОМОГ... ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЮ

Никто не будет спорить — мы живём в мире, полном электродвигателей. Без этих неутомимых тружеников невозможны были бы лифты, троллейбусы, стиральные машины, пылесосы, дрели, музыкальные центры, компьютеры... всего и не перечислишь. А также автомобили, корабли, самолёты, поскольку на какой тяге они бы ни работали, электродвигатели есть и на всех этих машинах, а также и на многих других. Словом, к электродвигателям, большим и крошечным, относиться надо с должным уважением.

Вот и припомним, как и когда электродвигатель появился на свет и как стал работником на все руки. Наверное, не каждый знает, что помог ему в этом... другой электродвигатель...

Дата его рождения может, пожалуй, удивить: оказывается, электродвигателю-прадедушке уже почти два века. Инженерная мысль вплотную подошла к его созданию в 30-х годах XIX столетия, и появился он в России при императоре Николае I. Но этому, конечно, предшествовал целый ряд последовательных открытий, когда учёные всё дальше и дальше проникали в тайны электричества и магнетизма.

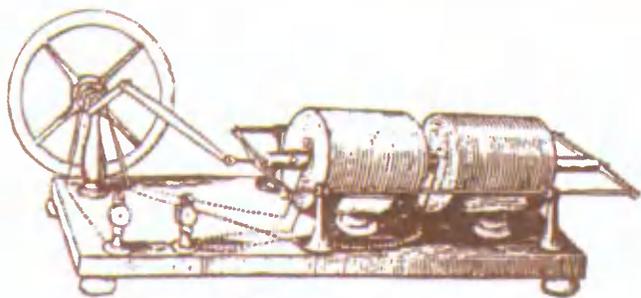
В 1820 году, например, датский физик Ханс Кристиан Эрстед впервые наглядно убедился в том, что между магнитными и электрическими явлениями существует прямая связь. Учёный подметил: если вблизи стрелки компаса протекает электрический ток, получаемый из химического источника (гальванические элементы были известны уже в конце XVIII века), стрелка отклоняется. Вскоре, заинтересовавшись открытием Эрстеда, французский учёный Доминик-Франсуа Араго сделал другое: при помощи электрического тока можно намагничивать сталь. А ещё один француз-

исследователь, Андре-Мари Ампер, открыл взаимодействие электрических токов: оказалось, что они способны взаимно притягиваться или, наоборот, отталкиваться.

Все эти открытия позволили изготовить первые в истории электромагниты, которые представляли собой «подковы» из мягкого железа, обмотанные изолированной медной проволокой. Когда через неё пропускали ток, железные «подковы» становились мощными магнитами, способными удерживать груз, почти в сотню раз тяжелее их собственного веса. Однако дело поначалу ограничивалось опытами, и практического применения в технике электромагниты не находили.

Как бы то ни было, человек уже научился превращать электричество в магнетизм. А Майкл Фарадей, знаменитый английский физик, сразу задался вопросом: можно ли наоборот превращать магнетизм в электричество? Поставив множество самых разнообразных опытов, в 1831 году Фарадей сделал важнейшее открытие: если к металлу-проводнику приближать и удалять от него магнит, в проводнике возникает электрический ток. Сам же опыт, позволивший сделать этот вывод, проходил так: Фарадей брал катушку изолированной медной проволоки и быстро вводил внутрь катушки магнитный стержень. При этом движении по проволоке проходил ток. Когда магнит выходил из катушки, вновь возникал ток, но уже обратного направления.

Это удивительное явление получило название «магнитной индукции». Первое, что приходит в голову: на его основе можно по-



Над совершенствованием электродвигателя трудились многие изобретатели.

На рисунке — одна из конструкций.



В 1897 году миниатюрный электровоз Сименса возил пассажиров на промышленной выставке в Берлине.

строить машину, вырабатывающую, как и химические гальванические элементы, электрический ток. Подобные машины действительно стали появляться одна за другой. Все они были построены по одному типу: между полюсами сильных магнитов с помощью какой-нибудь механической силы — надо понимать, вручную — вращались катушки изолированной проволоки. Возникающие в них токи попеременных направлений специальные устройства — коммутаторы — преобразовывали в постоянный ток одного направления. Но эти первые генераторы были, конечно, очень маломощны и никак не могли заменить гальванические элементы в качестве источника электричества.

Зато учёные стали задумываться и о том, можно ли путём преобразования магнитной энергии в механическую создать двигатель нового типа — электрический. Это привело к созданию машин, которые окрестили «электрическими вертушками». Они состояли из неподвижного электромагнита, над которым помещался магнит, укрепленный на оси. Когда в подковообразный электромагнит поступал прерывающийся ток, магнит, перемещающийся от полюса к полюсу согласно «явлению Эрстеда», начинал вращаться с большой скоростью.

Вот в таких незатейливых «вертушках» и увидел прототип своего будущего электродвигателя русский физик Борис Семёнович Якоби. Он был сконструирован в конце 30-х годов XIX столетия и отличался удивительной простотой и лёгкостью: состоял из двух систем электромагнитов, одна из которых вращалась, а другая была неподвижной.

Сам изобретатель описывал свою конструкцию так: «Аппарат состоит из двух групп по восемь стержней мягкого железа.

Обе группы стержней располагаются на двух дисках под прямым к ним углом и симметрично одна по отношению к другой таким образом, чтобы полюса приходились один против другого. Один из дисков вращается вокруг некоторой оси, благодаря чему группа подвижных стержней проходит мимо группы неподвижных на возможно близком расстоянии от них. Все шестнадцать стержней обмотаны медной проволокой. Концы обмоток соединяются с полюсами гальванической батареи. Масса вращающейся части машины даёт весьма значительную живую силу».

Очень удачно Якоби сконструировал и коммутатор, осуществляющий быструю перемену полюсов. Построенный электродвигатель работал так хорошо, что изобретатель решил предложить его для практического использования — вращения гребного винта небольшого судна.

Однако испытания оказались неудачными. Маломощные гальванические батареи, несмотря на их огромное количество, быстро стали иссякать. Члены специально созданной учёной комиссии пришли к выводу: опыты профессора Якоби хоть и способствуют познанию загадочных явлений электромагнетизма, но для немедленного практического использования построенный им электродвигатель не годится. Правильнее, правда, сказать, что этого не могли обеспечить очень тяжёлые и маломощные гальванические батареи...

И всё-таки электродвигатель профессора Якоби ожидало большое будущее. А самым подходящим источником питания для него стал, в конце концов, точно такой же электродвигатель.

Дело в том, что уже в 40-х годах XIX столетия другой русский учёный — Э.Х.Ленц установил полное тождество между электродвигателем и электрогенератором. Это означало, что конструкция Якоби, если приводить её в движение какой-нибудь механической силой, хотя бы паровой машиной, превращалась в генератор, источник электрического тока. Причём, неиссякаемый источник, в отличие от гальванических батарей. Таким образом, с помощью электрогенератора системы профессора Якоби можно было вырабатывать ток и по

проводам подавать его к электродвигателю системы профессора Якоби.

После этого открытия интерес к электродвигателю снова возрос, и неспроста. Ведь перед царившей тогда повсюду паровой машиной он имел много преимуществ. Тут и простота, и отсутствие многих трущихся частей, отчего двигатель почти не подвергается изнашиванию, и бесшумность, и безопасность...

Многие люди в дальнейшем потрудились над совершенствованием электродвигателя, впервые созданного Якоби. В длинном списке изобретателей немцы Штерер и Сименс, англичанин Уайльд, итальянец Пачинотти. Вернеру Сименсу вдобавок принадлежит заслуга первопроходца в области практического применения электродвигателя.

В 1879 году Сименс продемонстрировал на промышленной выставке в Берлине электровоз, тянувший за собой по узкоколейке длиной в триста метров три вагончика. Мощность электродвигателя составляла всего 13 лошадиных сил, од-

нако поезд был рассчитан на семьдесят восемь пассажиров и развивал скорость до семи километров в час. Провод для питания электродвигателя был проложен в рельсах. Ток вырабатывал генератор, вращаемый паровым двигателем.

«Электрическая» железная дорога пользовалась на выставке большим успехом. Это убедило Сименса в том, что у неё большое будущее. Через несколько лет он открыл первую электрическую дорогу длиной около трёх километров, соединяющую Берлин с пригородным местечком Лихтерфельде. По ней двигался электрический трамвай. Электродвигатель, размещённый под полом, опять-таки питался током от провода, проложенного в рельсах.

Так, с электровоза и трамвая, началось победное шествие электрического двигателя, который завоёвывал себе всё новые области применения. Кстати, в печатных машинах, с которых сошёл тираж нашего журнала, без электродвигателя тоже не обойтись...

Владимир ИГОРЕВ



УВАЖАЕМЫЕ ПАПЫ И МАМЫ, ДЕДУШКИ И БАБУШКИ!

Год подходит к концу. Если вашим детям и внукам, а также вам самим нравится журнал «А почему?», будем рады продолжить нашу дружбу. В следующем году редакция готовит для подписчиков немало сюрпризов.

Одна из наших задумок, правда, берёт начало прямо в ближайшем, ноябрьском, номере. В рубрике «Все цвета радуги» читатели смогут познакомиться с необычным атмосферным явлением, которое называется зелёный луч. Увидеть его удастся далеко не каждому, но того, кто не только увидит, но и сумеет сделать фотографию, ждёт приз — хорошая цифровая фотокамера. Лучшие условия для наблюдения — это, конечно, лето, так что есть время подготовиться — прочитать не только следующий номер нашего журнала, но и найти специальную литературу.

В будущем году наша постоянная рубрика «Все цвета радуги» продолжит знакомить читателей с самыми интересными явлениями природы, раскрытыми и нераскрытыми тайнами окружающего нас мира. Кому не интересно узнать, например, о том, бывает ли на морях легендарный «девятый вал» — волны необыкновенной высоты? Какие тайны скрывает камень гранит? Что учёные называют загадочным термином «меловые отложения»?

В новой рубрике «Великие чудеса» пойдёт рассказ о легендарных семи чудесах света древности и связанных с ними новейших открытиях учёных. Постоянная рубрика «А ещё расскажите...» по-прежнему будет отвечать на самые интересные вопросы, которые задают сами наши читатели, а их уже накопилось немало. Найдут ли затонувший в Чёрном море знаменитый корабль «Чёрный принц» с грузом золота, который ищут с середины XIX века? В каких видах спорта состязались атлеты на Олимпийских играх Древней Эллады? Были ли среди знаменитых пиратов особы... женского пола?

Будут выходить в следующем году и все прежние рубрики — «Когда прадедушки были маленькими», «Со всего света», «Настенька» и «Данила», в которых читатели, конечно, тоже найдут немало любопытного. А наши подписные индексы прежние: по каталогу агентства «Роспечать» — 70310 и 45965 (годовая), по Объединённому каталогу «Пресса России» — 43134.



К началу XX столетия северное побережье России, в общем, уже было достаточно хорошо изучено и нанесено на карту. Очень многое сделала для этого Великая Северная экспедиция, состоявшаяся в первой половине XVIII века. Комплексные исследования русских моряков в Северном Ледовитом океане проходили в необычайно трудных арктических условиях, но дали огромный географический материал. Героями Великой Северной экспедиции стали С. Муравьев и М. Павлов, Д. Овцын и В. Прончищев, С. Челюскин и Х. Лаптев, Д. Лаптев и П. Ласиниус. Затем исследования в приполярных российских водах продолжались, уточнялись очертания берегов и островов, стирались остающиеся ещё белые пятна.

Но мечта целых поколений моряков и географов — совершить сквозное плавание по Северному Ледовитому океану, пройти от Баренцева моря до Берингова пролива — долгое время так и оставалась неосуществлённой. А ведь освоение такого пути было для России, как, впрочем, и для других стран, совершенно необходимо, поскольку позволило бы экономить и время, и средства при доставке грузов из Европы в Азию и наоборот. Но как пройти этим путём, если почти все дни в году вода здесь скована льдами?

Попытки совершить такое плавание не удавались ни англичанам, которые разведывали Северный морской путь ещё в XVI веке, ни голландцу Виллему Баренцу в самом конце того же XVI столетия. Лишь три века спустя это сумел наконец совершить шведский путешественник Нилс Адольф Норденшельд.

4 июля 1878 года он вышел из Гётеборга на судне «Вега». В тот год была исключительно благоприятная ледовая обстановка, и «Вега» благополучно прошла почти через все моря Северного Ледовитого океана. Но когда до входа в Берингов пролив оставалось только 200 километров, судно всё-таки было затёрто льдами. Вынужденная зимовка продолжалась десять месяцев. Потом «Вега» вышла в Тихий океан.

Однако повторить достижение Норденшельда в течение нескольких десятков лет не удалось больше никому. А одна из попыток, предпринятая в 1912 году, закончилась трагедией, которую помнят до сих пор. Шхуна «Геркулес», на которой отправилась в плавание экспедиция российского полярного исследователя Владимира Русанова, насчитывающая 14 человек, пропала без вести.





ГРАНИЦА ПОСЫРА

Продолжаем летопись географических открытий всех времён



Русанов полагал: причина всех прежних неудач кроется в том, что корабли стараются держаться слишком близко к берегу. По его мнению, разведывать морской путь из Европы в Азию надо было севернее — исследователь был убеждён, что где-то около 80 градусов северной широты в Северном Ледовитом океане проходит тёплое подводное течение и, значит, льдов там быть не должно.

Парусно-моторная шхуна «Геркулес» была совсем небольшим судном, но Русанов считал, что для плавания в Арктике оно подходит как нельзя лучше. Ведь знаменитый норвежец Амундсен, впервые прошедший Северо-западным морским путём в полярных водах Северной Америки, совершил это плавание на судне «Йоа», почти таком же, как «Геркулес». Экспедиция российского исследователя началась от острова Шпицберген. Известно, что «Геркулес» благополучно дошёл до Новой Земли — оттуда Русанов с попутным судном отправил в Петербург сообщение о том, как проходит его экспедиция. А затем шхуна бесследно исчезла.

Правда, ещё долго судьба «Геркулеса» не вызывала серьёзного беспокойства. Год спустя, в 1913 году, все были уверены в том, что экспедиция просто-напросто вынуждена где-то зимовать перед тем, как отправиться дальше на восток. Но прошёл ещё год... Только тогда на поиски было послано судно «Эклипс». Однако никаких следов пропавшей экспедиции обнаружено не было. Новые поиски «Геркулеса» после этого не велись: началась Первая мировая война, потом страна была охвачена пожаром Гражданской войны. Только в 30-х годах прошлого века обнаружались первые следы пропавшей экспедиции. На одном из островов, лежащих неподалёку от Таймыра, были найдены следы стоянки участников экспедиции, на другом, неподалёку, — столб с надписью «Геркулесъ 1913 г.». Но эти следы оказались и последними — что произошло с экспедицией Русанова после того, как «Геркулес» дошёл до этих островов, так и остаётся тайной.

Зато Северный морской путь сегодня хорошо освоен. Он покорился человеку тогда, когда появились мощные ледоколы, способные вести за собой караваны судов. Кстати говоря, уже в 1914 — 1915 годах российские ледоколы «Таймыр» и «Вайгач» уверенно прошли по Северному Ледовитому океану от Владивостока до Архангельска.

Рубрику ведёт
Владимир МАЛОВ

Рисунки
Лены САНКИНОЙ



Путь «ГЕРКУЛЕСА»
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ
ПУТЬ «ГЕРКУЛЕСА»



ПРАЗДНИК КАЖДОМУ ДЕНЬ

Всё мрачней лицо природы:
Почернели огороды,
Оголяются леса,
Молкнут птичьи голоса,
Мишка в спячку завалился.
Что за месяц к нам явился?

Правильно — дождливый и ветренный месяц октябрь. Но стоит ли унывать? Во всяком случае, наши предки умели веселиться в любое время года. В том числе и в октябре согласно народному календарю на каждый день приходился праздник. Давайте и мы превратим весь этот

Листья на берёзах остались

1 АРИНА — ЖУРАВЛИНЫЙ ЛЁТ
В ДЕРЕВНЯХ УСТРАИВАЛИ ТРОФИМОВСКИЕ ВЕЧЕРКИ — МОЛОДЕЖЬ ВЫБИРАЛА ЖЕНИХОВ И НЕВЕСТ. НАЙДИТЕ НА КАРТИНКЕ НЕВЕСТУ ИВАНА-ЦАРЕВИЧА И ПЕРЕДАЙТЕ К НЕЙ.

2 ТРОФИМ
ОТГАДАЙТЕ ЗАГАДКУ, И ВЫ УЗНАЕТЕ, КАКИЕ ПЛОДЫ СОБИРАЛИ КРЕСТЬЯНЕ В ЭТОТ ДЕНЬ:
Сидит на палочке,
В красной рубашечке,
Брышко сыто,
Камнями набито.

3 АСТАРКИ — ВЕТРОВАУС
ПРИМЕЧАЛИ ВЕТЕВ. РАСПУТАЙТЕ НИТИ НАРОДНОЙ МУДРОСТИ И УЗНАЕТЕ, КАКУЮ ПОГОДУ СУДИЛ ОН В ЭТОТ ДЕНЬ:

4 КОНДРАТ ИГНАТ
ПОГОДА ЭТОГО ДНЯ ПРЕДЖИТСЯ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ 4 НЕДЕЛИ. ОТГАДАЙТЕ РЕБУС, И ВЫ УЗНАЕТЕ, КАК ОКТЯБРЬ НАЗЫВАЛИ В СТАРИНУ:

НЕ ОТГАДАЛИ? ВЕРНИТЕСЬ В НАЧАЛО ИГРЫ.

ВОСТОЧНЫЙ ЗАПАДНЫЙ ЮЖНЫЙ СЕВЕРНЫЙ
К МАКОРТЕ К ТЕПЛУ К СТУЖЕ К ВЕАРУ

ЕСЛИ НА АРИНУ ЖУРАВЛИ ПОЛЕТАЮТ — НА ПОКРОВ УДАРИТ ПЕРВЫЙ МОРОЗ. ЛЕТИТЕ ВМЕСТЕ С ЖУРАВЛЯМИ!

18 ХАРИТИНЫ — ПЕРВЫЕ ХОЛДИНЫ
В ЭТОТ ДЕНЬ НАЧИНАЮТ КАТАТЬ:

12 ЕРОФЕЙ
В НАРОДЕ ГОВОРЯТ: «С ЕРОФЕЯ»

15 КИПРИАН И УСТИНЬ
СПАСАЮТ ОТ НЕЧИСТОЙ СИЛЫ ВЕРНИСЬ ЗА ПОМОЩЬЮ К КИПРИАНУ И УСТИНЬЕ

19 ФОМА
ФОМА ЛОМИТ ЗАКРОМА, ВСЁ БЕРИ ЗАДАРМА

16 ДЕНИС — ЛУХОГО ГЛАЗА БЕРЕГИТСЯ
Куда рог месяца указывают, оттуда и ветер дуть будет. Лети с попутным ветром!

23 ЕВЛАМИЙ И ЕВЛАМ — ПИЯ
КАКИЕ СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ ДО СИХ ПОР МОГУТ ВЫРАСТИ В ЛЕСУ?

20 СЕРГИЙ ЗИМНИЙ
СЕРГИЙ ЗАИНАДЕВИ ДУБРАВЫ, ОБЕЛИ ОТАВЫ

21 ТРИФОН И ПЕЛАГЕЙ
С ТРИФОНА И ПЕЛАГЕЙ ВСЁ ХОЛДАНЕЕ

22 ЯКОВ СТУДЕНЬ
НА ДВОРЕ ТРАВА, НА ТРАВЕ ДРОВА

24 ФИМИЛОВ ДЕНЬ
Пора заготовки дров.

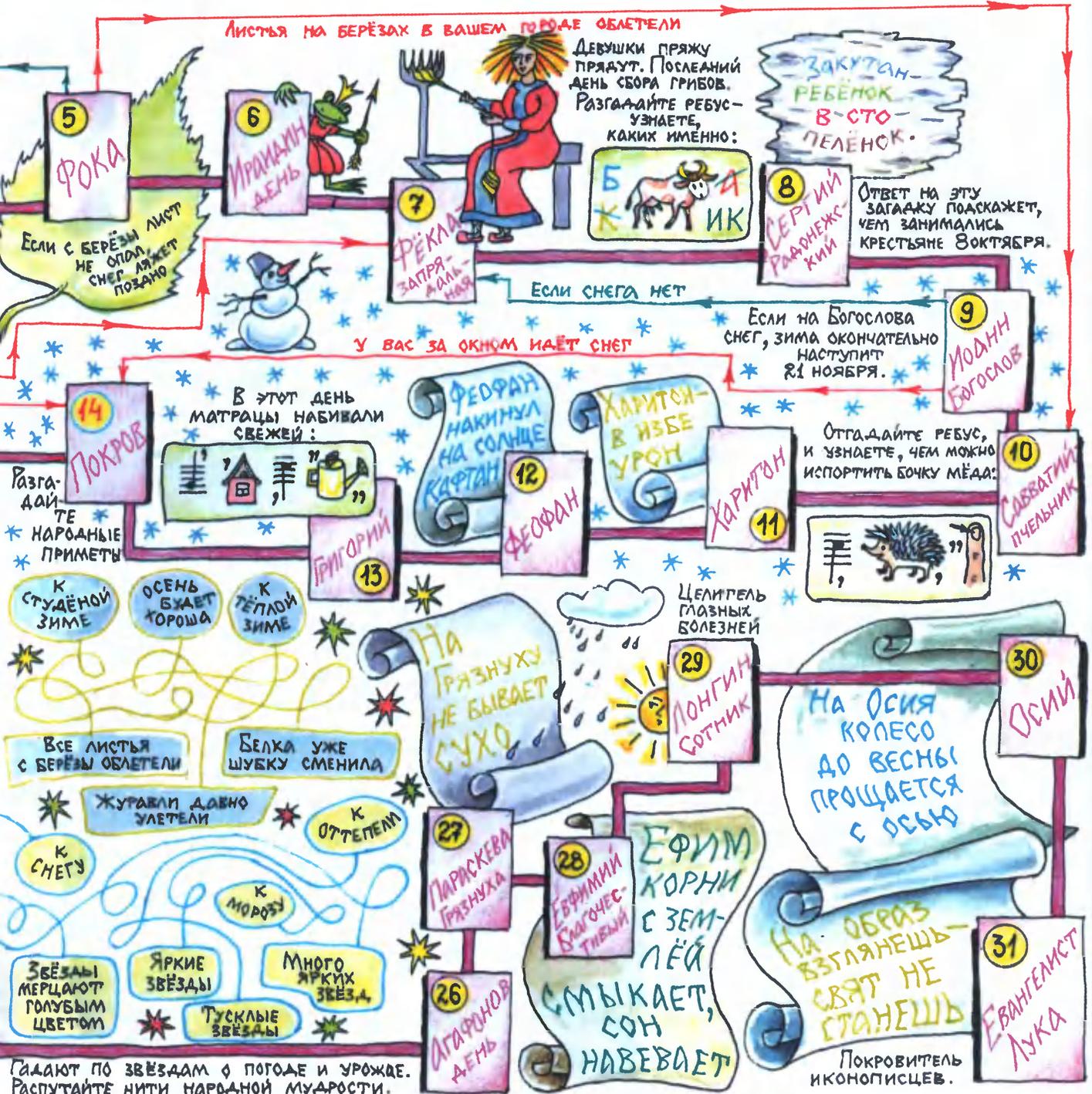
25 ПРОВ

УРОЖАЙ ГОРОХА

месяц в «народное гуляние». Зовите друзей, берите пуговицы-фишки, кубик и — в путь! Попав на тот или иной день октября, выполните задание, отгадайте загадку и ждите своего следующего хода. Если попалась скороговорка — проговорите её без ошибок три раза и объясните смысл народ-

ной мудрости. Не получилось дать ответ или выговорить скороговорку — пропустите ход.

Выиграет тот, кто первым придёт к концу месяца, набрав наибольшее количество баллов за правильные ответы. (За один ответ — 1 балл.)



СОЛОМКА ВМЕСТО КРАСОК

В начале осени я привезла домой огромный букет пшеницы, ржи, ячменя. А когда пришла пора поздравлять мою любимую учительницу по ботанике с Днём учителя, решила сделать для неё красивую соломенную картинку.

Подходящий рисунок — собачку с большим цветком — я нашла в одной из старых книжек-раскрасок младшей сестрёнки. Ничего страшного, что собачка уже разукрашена неумелыми ручонками. Главное — видны контуры.

Вытащила я из букета пучки разных злаков и размочила в горячей воде. Затем разрезала вдоль пустотелых стволиков острыми ножницами, распрямила и прогладила горячим утюгом. Подготовленную соломку разложила по оттенкам: отдельно светлую, ярко-жёлтую, сероватую... Чтобы получить коричневые оттенки, пришлось подольше подержать соломенные ленты под горячим утюгом. Для серебристо-белого цвета я отбелила несколько соломинок, подержав их в перекиси водорода. Розовый тон придала разглаженным стебелькам, положив их на 15 минут в крепкий раствор марганцовки.

Наконец «краски» были готовы. Клеем ПВА я наклеила соломки по оттенкам на тонкую бумагу, да так, чтобы между ними не было пространства. Получилась как бы цветная бумага. Собачку с цветком вырезала из раскраски и аккуратно разрезала на детали. И пошла работа.

Беру ушко, обвожу его на коричневой соломенной «бумаге» и вырезаю. Глазки — из серой, хвостик — из жёлтой, лепестки — из розовой, стебель — из зеленоватой, ну и так далее.

Когда все детали были готовы, я попросила у папы фанерку. Он не только вырезал мне её нужного размера, но и покрыл для красоты разбавленной морилкой: фанерка приобрела нежный желтоватый оттенок. Осталось только наклеить собачку клеем ПВА, не перепутав детали, и покрыть сверху лаком.

У кого нет фанеры, морилки и лака — не беда! Замечательное панно может получиться и на обыкновенном картоне.

Рассказ Настеньки и Данилы-мастера записали Анна ПАВЛОВА и Александра СТЕПАНОВА
Нарисовала Наталия ЗОЛотова





Как и у всех, кто живет в доме, у кошки тоже должно быть своё место, где она могла бы уединиться. Наша Мурка выбрала себе для этого чемодан, лежащий на самой верхней полке гардероба. И всё бы ничего, но забирается она туда, цепляясь когтями за одежду, да к тому же чемодан — не лучшее место отдыха. Вот я и решил смастерить Мурке собственный домик.

**ТЯН-БОМ.
ТЯН-БОМ.
СТРОИМ МУРКЕ
НОВЫЙ ДОМ**

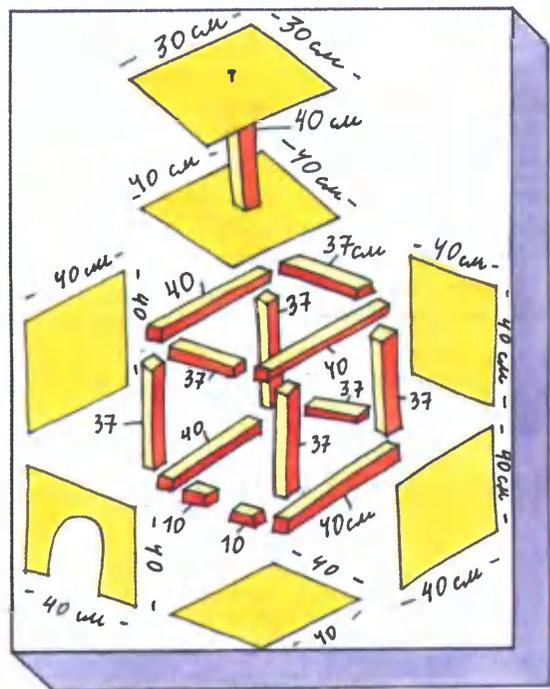
Из фанеры выпилил один квадратик 30x30 см и шесть 40x40 см, в одном из которых проделал вход. Все большие фанерки я обклеил тканью, подогнув края вовнутрь. Хорошо бы подобрать её в тон к интерьеру комнаты. Маленькую фанерку — имейте в виду — следует обклеить этой тканью лишь с одной стороны. В качестве клея отлично подойдёт ПВА. К фанерке, которая будет играть роль крыши, я прибил несколькими длинными гвоздями чурбачок высотой 40 см. К другому концу чурбачка такими же гвоздями прикрепил полочку (30x30 см) необклеенной стороной вверх. Лишь затем к ней можно приклеить сначала войлок, синтепон или ватин, а потом ту же ткань, что и везде. Мурке должно быть мягко и удобно.

После этого я подготовил бруски сечением 1,5x1,5 см: четыре штуки по 40 см, два по 10 см и семь — по 37 см. Положил на пол нижнюю фанерку кошачьего дома, приклеил по периметру бруски: справа и слева по 40 см, с «фасада» — две по 10 см, оставив «дверной проём», и с оставшегося конца 37 см. Когда клей высох, я снизу вбил по несколько маленьких гвоздиков для прочности. Получился «фундамент».

К «фундаменту» точно так же — на клей и гвоздики — прикрепил стены. И соединил их между собой клеем и гвоздиками с помощью стоек — вертикальных брусков по углам высотой по 37 см.

По верхней кромке стен приклеил верхние балки, также укрепив их гвоздиками. Полученная конструкция должна простоять сутки, чтобы клей как следует просох. И лишь затем можно будет приклеить крышу с полочкой. А ещё через день можно положить в домик мягкий матрасик и праздновать новоселье.

Останется только приучить Мурку точить коготки не о бабушкин диван и прочие предметы мебели, а о собственный чурбачок. Те «фабричные» когтеточки, что продаются в магазинах, пропитаны специальным составом, запах которого привлекает кошек. Но и мне никто не мешает смочить валерианой ватку и протереть чурбачок. Этого достаточно, чтобы Мурка быстро полюбила свой новый уголок.



ГУСИ-ЛЕБЕДИ



Спасибо всем ребятам, приславшим ответы на вопросы прошлой игротеки. А для тех, кому задания показались сложноватыми, предлагаем правильные решения.

● Свинья Хавронья Ивановна, гусь Иван Иванович, кот Фёдор Тимофеевич и собака Каштанка пришли на игротеку из повести **Антон Чехова «Каштанка»**.

● Гусь Мартин с мальчиком Нильсом прибыли из книги **Сельмы Лагерлёф «Путешествия Нильса с дикими гусями»**.

● Нильс, указывая Мартину на весёлого Серого гуся, говорит с иронией: «Вот это гусь!»

● В старину на Руси в праздник-Гусятник крестьяне наблюдали за поведением домашних гусей и судили о предстоящей осени. Гусь лапу поднимает — к стуже, на одной ноге стоит — к морозу, полощется в воде — к теплу, ныряет — к дождю, нос под крыло прячет — к ранней зиме.

● Дикие же гуси предсказывали, какой будет следующая весна. Если клин высоко летит, значит, весна будет полноводная.

● Гуси и лебеди летят клином не случайно. Каждая птица, взмахивая крыльями, обеспечивает лучший подъём для той, что летит за ней.

● Ещё со времён Древней Эллады известно, что в перелёте на юг гусей часто сопровождают перепела. При перелёте через море гуси отдыхают, сидя на воде, а перепела этого не могут и отдыхают, сидя на гусях.

● Винни-Пух пришёл на игротеку, чтобы

встретиться с лебедем Пухом из зоологического сада, в честь которого его и назвал Кристофер.

● Гуси-лебеди... Не случайно в русской сказке о Бабе Яге и гуси, и лебеди жили одной семьёй и вместе выполняли поручения колдуньи. Их и в жизни биологи относят к одному отряду — гусеобразных. Вот и к нам на праздник пожаловала из сказки **А.С. Пушкина** царица Лебедь.

● В старину люди писали заточенными гусиными перьями, обмакивая их в чернила. Причём перьями из левого крыла было пользоваться удобнее, чем из правого, потому что изгиб перьев из левого крыла более подходит для руки.

● Картину «Царица Лебедь» написал известный русский художник **Михаил Врубель**.

● В образе лебедя вместе со своей возлюбленной Ледой и их дочерью, вылупившейся из яйца — Прекрасной Еленой, явился сам Зевс, главный бог древних эллинов. А египетского бога в облике белого гуся звали **Гоготун**.

● Басня **И.А. Крылова** называется «Лебедь, рак и щука».

● В древности гуси спасли Рим. Согласно преданию, однажды ночью войско врагов-галлов неслышно поднялось по крутым склонам Капитолийского холма, на котором возник Рим. Скалы считались неприступными, нападения никто не ждал. Даже собаки молчали, но пугливые гуси подняли шум и разбудили римских воинов.

● А вот как распределились слова в клеточках венгерского кроссворда:

М	А	Ц	А	Р	Е
Т	Р	З	Е	В	
И	Н	Ь	В	Н	Н
П	Е	Л	С	У	А
У	Б	Г	О	Т	
Х	У	Б	Г	О	Л
В	Р	Д	Е	Б	Е

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. ПАВЛОВА, Е.М. РОГОВ** — фото
Художественный редактор — **А.Р. БЕЛОВ**
Технический редактор — **Г.Л. ПРОХОРОВА**
Дизайн — **Ю.М. СТОЛПОВСКАЯ**
Компьютерная вёрстка — **О.М.ТИХОНОВА**
Компьютерный набор — **Л.А. ИВАШКИНА, Н.А. ТАРАН**
Корректор — **В.Л. АВДЕЕВА**

Адрес редакции:
127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., 5а.
Телефон для справок: 685-44-80.
Электронная почта: yt@got.mmtel.ru

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 29.09.2005. Печать
офсетная. Формат 84x108 1/16. Бумага офсет. № 1. Усл. печ. л. 3,36.
Уч.-изд.л. 4,2. Тираж 5570 экз. Заказ № 1781

Отпечатано на ОАО «Фабрика офсетной печати № 2»
141800, Московская обл., г. Дмитров, ул. Московская, 3.
В номере использованы фотоиллюстрации из зарубежных изданий.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. ПИ №77-1244.
Гигиенический сертификат № 77.99.02.953.Д.001877.04.05

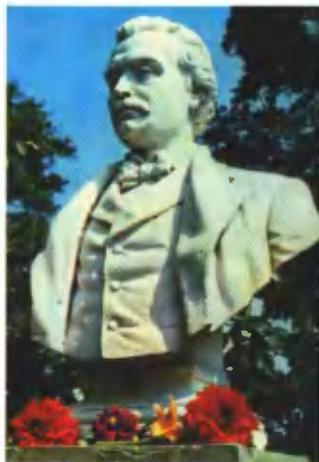
Даже тот, кто никогда не был в Румынии, знает хотя бы по школьным урокам географии, что к её достопримечательностям относятся Карпатские горы, солнечное побережье Чёрного моря и голубой Дунай, именно здесь завершающий свой долгий путь по многим государствам Европы. Можно припомнить и то, что в одном из румынских замков жил легендарный граф Дракула, овеванный зловещей славой.

Однако у этого государства немало и других героев.



Три с лишним века, вплоть до 1878 года, земли Румынии находились под властью Османской империи, но населявшие их народы вели борьбу с завоевателями. На рубеже XVI — XVII веков господарь княжества Валахия **Михай Храбрый**, одержав ряд военных побед над турками, на короткое время сумел объединить под своей властью также Молдавское княжество и Трансильванию. В 1968 году в городе Алба-Юлия была воздвигнута конная статуя национального героя. Её изваял в бронзе известный румынский скульптор Оскар Хан.

Гордость Румынии — национальный поэт XIX века **Михай Эминеску**. Многие его стихи румынские школьники знают наизусть, песни на его слова поют во время семейных застолий. Его имя носит Национальный театр Румынии, в честь поэта называют улицы и парки. На родине Эминеску, в городе Ипотешти, открыт мемориальный музей поэта и установлен памятник, изваянный из гранита скульптором Константином Бараски.



Имя скульптора **Брынкуши** известно во всём мире, он одним из первых начал работать в стиле скульптурной абстракции. В 1937 году в городе Тыргу-Жиу Брынкуши создал уникальный мемориальный комплекс. А в 1967 году в Тыргу-Жиу воздвигнут памятник самому Брынкуши, высеченный из камня Йоном Ирамеску.

А что нас ждёт в следующем номере?

Нашёл ли английский путешественник Перси Фосетт, отправившийся в Южную Америку, «затерянный мир»? Почему в швейцарском сыре есть дырки? Где и когда появились любимые игрушки многих поколений мальчишек — оловянные солдатики? 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 наш корреспондент пригласит побывать в старинном датском замке Кронборг, связанном с именем знаменитого героя трагедии Шекспира принцем Гамлетом.

Разумеется, будут в номере вести «Со всего света», «100 тысяч «почему?», встреча с Натенькой 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 Объединённому каталогу «Пресса России»: «А почему?»—43134, «Юный техник»—43133, «Левша»—43135.

Подписаться на наш журнал можно в Интернете по адресу: www.apr.ru/pressa





ЗА КУЛИСАМИ

ФОКУСА

Рубрику ведёт Рафаэль Циталашвили

ВОТ ЭТО СИЛА!



— Гнуть вилки и ложки взглядом, пожалуй, Почемучке будет пока трудновато. Что ж, научу его трюку попроще.



Однажды, когда мы с Почемучкой обедали, я взял в руки самую обыкновенную вилку.

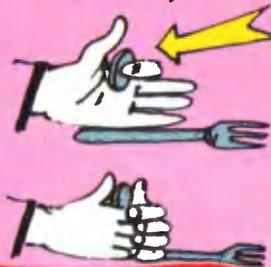
— Смотри-ка, досталась гнутая вилка!!



Я взял вилку двумя руками, напрягся, чтобы её выпрямить, и смело согнул... под прямым углом.



5 Секрет. Для демонстрации фокуса вам потребуется небольшая блестящая металлическая пластинка, которую можно выдать за черенок вилки. Вилка на самом деле лежит на столе, а вы поднимаете на 90° руки, зажав в них пластинку. Полная иллюзия, что вилка согнулась!



Подписные индексы журнала «А почему?» по каталогу агентства «Роспечать»: 70310, 45965 (годовая). По Объединённому каталогу «Пресса России»: 43134.



Сегодня сюрприз — Энциклопедию классических автомобилей — предоставило вам издательство «За рулём». Книга рассказывает о машинах разных времён, марки которых стали столь же знаменитыми, как имена выдающихся людей. С некоторыми из таких автомобилей вы смогли сегодня познакомиться в нашей рубрике «Музеи мира», где рассказывалось об автомобильном музее в итальянском городе Турине.

Выиграет энциклопедию тот, кто пришлёт в редакцию самый интересный рисунок с изображением какого-нибудь из первых автомобилей нашего, российского производства.

Жлём ваши работы по адресу: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5а, журнал «А почему?» или по электронной почте: yt@got.mmtel.ru. Не забудьте сделать на конверте пометку «Сюрприз № 10».

ISSN 0868-7137



9 770868 713008 >

