

ЮНЫЙ

Журнал
для любознательных



ЭРУДИТ

ИЮНЬ
2009

SCIENCE & VIE
Junior

В письме из космоса – число π
Живущие вне времени
Дом с водяным фундаментом



НЕНАЙДЕННЫЕ КЛАДЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ



Юный ЭРУДИТ

Журнал для любознательных

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

июнь 2009

Журнал «Юный эрудит» № 6 (82),
июнь 2009 г.

Все права защищены.
Главный редактор: *Василий РАДЛОВ*
Перевод с французского
Нонны Паниной

Для детей старшего
школьного возраста.

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

Распространяется компанией
«Эгмонт Россия Лтд.»,
119021 Москва, Олсуфьевский пер.,
д. 8, стр. 6.
Тел. (495) 933-7250.

Размещение рекламы:
«Видео Интернешнл-Пресс»
Тел. (495) 785-5506

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

Гигиенический сертификат
77.99.24.953.Д.004190.04.07
от 13.04.2007 г.

Налоговая льгота Общероссийский
классификатор продукции
ОК-005-93 том 2: 952000.
Бумага мелованная. Печать офсетная.

Подписано в печать 23.04.2009.
Тираж 50 тыс. экз.
Заказ № 64023.
Отпечатано в ЗАО «Алмаз-Пресс»,
123022 Москва, Столярный пер., 3/34.
Цена свободная.

Адрес для писем: 119021 Москва,
Олсуфьевский пер., д. 8, стр. 6., журнал
«Юный эрудит».

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

Редакция не несет ответственности за
содержание рекламных материалов.



Технокалейдоскоп

2, 33

Вопрос — ответ

3

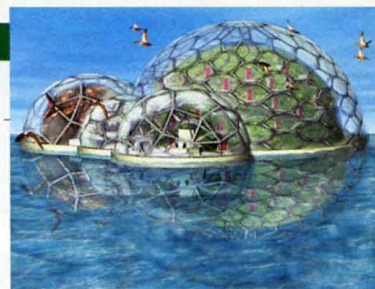
Календарь ИЮНЯ

4

Человек и Земля

Голландия учится жить на воде

2012 год. Павильон площадью 2 500 м²
подлинный плавучий дворец съездов с
конференц-залом и панорамным рестора-
ном, будет построен в порту Роттердама.



6

Домашняя лаборатория

Заставь растения покрыться испариной

12

Автомобиль без секретов

Подвеска автомобиля

14

Загадки природы

Тайны Бабэри Кастл

16

По следам легенды

Пропавшие российские сокровища

Это золото было вывезено в 1914–1917 годах
на Восток по указу царя, подальше от линии
русско-германского фронта.
Удивительно, но Колчак очень долго
не знал, сколько же денег ему
досталось. Лишь в мае 1919-го
выяснилось, что в руках адмирала
находится около 505 тонн золота.



21

Как найти клад?

27

Свидетели истории

Выходцы из прошлого

29



Материалы рубрики
«Технокалейдоскоп»
предоставлены журналом
«SCIENCE & VIE. JUNIOR».



ФОТО: MOON-REGAN TRANS ANTARCTIC EXPEDITION

ПОЛЯРНЫЙ РАЗВЕДЧИК

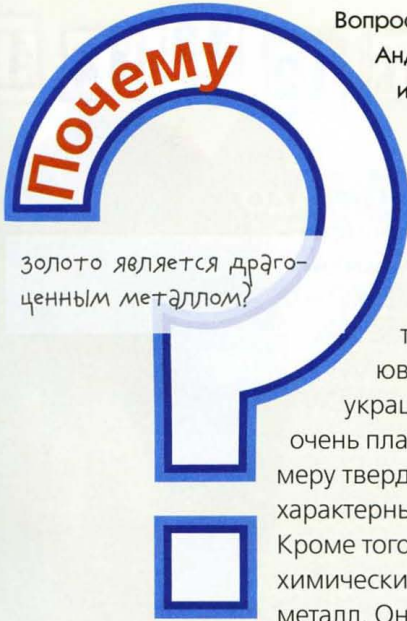
Эта необычная машина называется «Concept Ice Vehicle» («концептуальное ледовое транспортное средство» – *англ.*), сокращенно – CIV. Фирма «Лотос», прославившаяся своими разработками гоночных автомобилей для соревнований «Формулы-1», изготовила этот снегоход для предстоящей экспедиции в Антарктику. CIV будет возглавлять транспортную колонну, и от его бдительности будет зависеть безопасность остальных машин. Это беспилотное, полностью автоматическое средство передвижения оснащено специальным ледовым радиолокатором. Задача локатора – выявлять ямы, трещины, слишком тонкий лед и прочие скрытые угрозы на пути следования транспортной колонны. Информация об обнаруженных «подводных камнях» будет немедленно передаваться с помощью навигатора GPS всем машинам, следующим за CIV. Эта очень легкая скоростная машина (ее вес – 360 кг, а скорость – 120 км/час) на сверхшироких алюминиевых лыжах приводится в действие задним винтом, движение которого обеспечивается двигателем, работающим на экологическом топливе – биоэтаноле. Фирма «Лотос» провела испытания каждой из деталей CIV в специальном помещении-холодильнике при температуре – 50°C. И все-таки, невзирая на такой жесточайший контроль, никто не посмеет утверждать, что машина-разведчик сможет преодолеть 3000 км самого ненадежного в мире маршрута. CIV в движении можно увидеть по адресу: fr.youtube.com/watch?v=W9Qp0hRs2VQ
Ж. Л.

СВИНЬИ В ГОРОДЕ

Берлин, один из самых зеленых городов Европы, стал райским уголком для диких свиней. В самом деле, в парках и садах немецкой столицы ныне насчитывается от 5000 до 8000 кабанов. Эти обитатели близлежащих лесов облюбовали пригороды Берлина еще в 1990-е годы, но из-за теплых зим последних лет самки кабанов стали приносить по два помета в год вместо одного. В результате численность поголовья резко возросла, и стада диких свиней оккупировали центр города. Теперь они свободно разгуливают по дорогам, забредают во дворы жилых домов и даже на детские площадки! Серьезных происшествий, не считая автомобильных аварий, пока не происходило, но руководство города все же зачислило на службу 35 стрелков, чтобы приостановить этот «демографический» взрыв. Ж. Б.



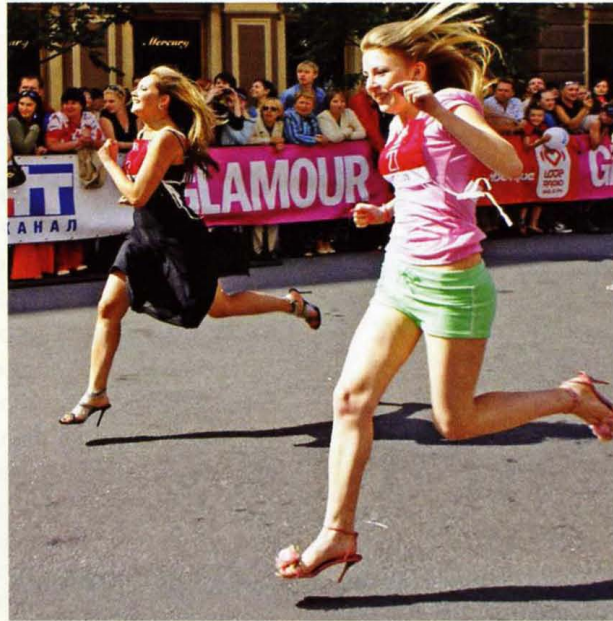
ФОТО: AFP PHOTO



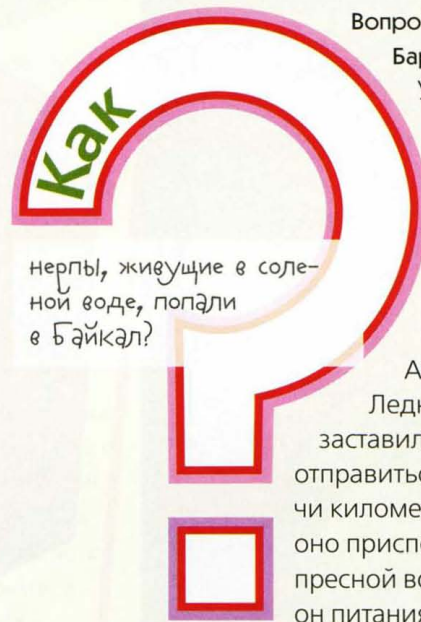
Золото является драгоценным металлом?

Вопрос прислал Андрей Седых из Кемеровской области. Золото – великолепный металл для изготовления ювелирных украшений. Оно очень пластично, в меру твердо, обладает характерным цветом. Кроме того, золото – химически стойкий металл. Оно не вступа-

ет в реакцию с кислотами (кроме «царской водки»), щелочами и солями, и даже при нагреве не окисляется кислородом воздуха. А это значит, что и со временем золото остается как новенькое и не темнеет, как, например, медь. Но главное, что делает золото драгоценным, – его редкость. Немецкие ученые однажды подсчитали, что все золото, которое добыло человечество, можно было бы уместить в проеме Триумфальной арки в Париже. Именно из-за того, что золота на Земле не очень много, его и стали использовать в качестве денег. Кстати, ты наверное знаешь, что индейцы охотно отдавали имеющееся у них золото в обмен на стеклянные безделушки, которые привозили в Америку европейские путешественники. Почему? Да потому что для индейцев стекло было гораздо большей редкостью, чем золото, которое они могли найти в виде самородков. Выходит, если бы золото было бы так же распространено на Земле, как, скажем, железо, оно никогда не стало бы драгоценным металлом!



воду с трамплина или – с парашютом. Хотя можно обойтись и без всяких секций. Ноги бегущего человека касаются земли примерно две трети времени, оставшуюся треть бегун преодолевает, что называется, «в воздухе». Значит, чтобы провести 5 минут в невесомости, достаточно сделать пятнадцатиминутную пробежку!

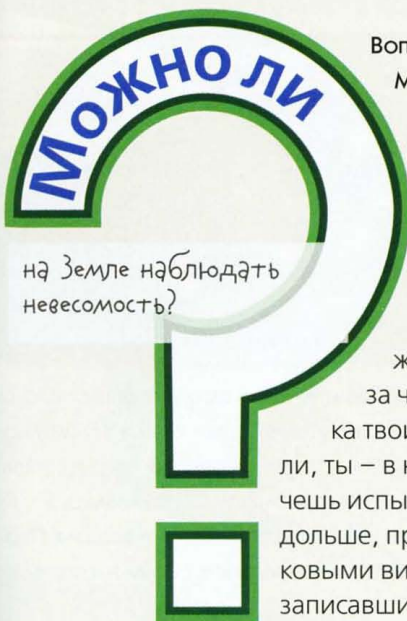


нерпы, живущие в соленой воде, попали в Байкал?

Вопрос прислал Александр Бардашев из Москвы

Увы, на этот вопрос не могут ответить даже ученые. Некоторые из них полагают, что нерпа попала в Байкал из Ледовитого океана, проплыв по сибирским рекам Енисей и Ангара во времена Ледниковой эпохи. Но что заставило это морское животное отправиться в путь длиной в тысячи километров? Каким образом оно приспособилось к жизни в пресной воде? Как сменили рацион питания, и почему изменилось строение их костей и система кро-

вообращения? Ответов нет. Другие ученые считают, что всё семейство тюленей зародилось в пресноводных водоемах Евразии, и лишь затем тюлени переселились в моря. И теперь их потомки заселили Каспийское море (каспийские нерпы) и северные моря (кольчатые нерпы). Впрочем, и у этой теории полно слабых мест.



на Земле наблюдать невесомость?

Вопрос задал Салават Магсумов из Кировской области. Невесомость возникает тогда, когда наше тело никак не взаимодействует с опорой. То есть, когда мы не стоим, не сидим, не лежим и не висим, держась за что-то. Подпрыгни, и пока твои ноги не касаются земли, ты – в невесомости. Если хочешь испытать невесомость подольше, придется заняться прыжковыми видами спорта, например, записавшись в секцию прыжков в

Всем авторам опубликованных вопросов будут высланы призы.

Письма в рубрику «Вопрос-ответ» присылайте по адресу: 119048 Москва, Олсуфьевский пер., д. 8, стр. 6, журнал «Юный эрудит», пометка на конверте: «Вопрос – ответ».

Или по электронной почте: info@egmont.ru (в теме письма укажите: юный эрудит)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

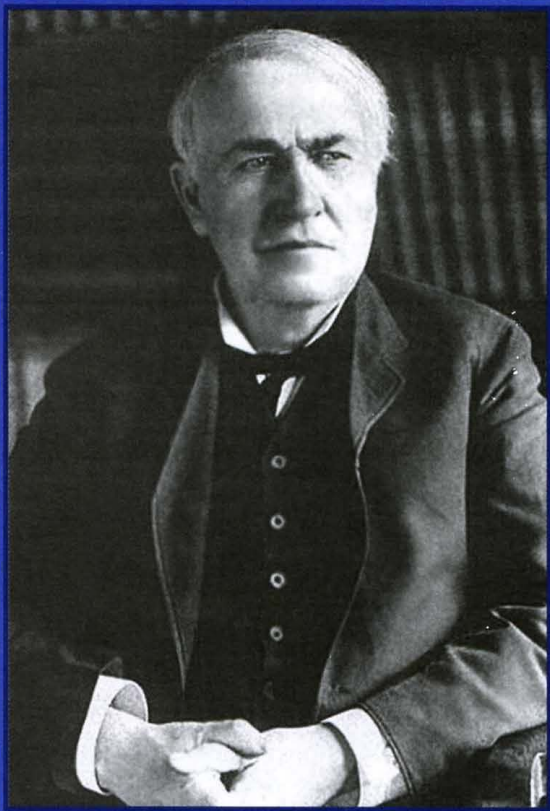
13

14

15

1 ИЮНЯ 1869 ГОДА ВЫДАН ПЕРВЫЙ ПАТЕНТ НА ИМЯ ТОМАСА ЭДИСОНА

Всемирно известный изобретатель Томас Эдисон получил этот патент в возрасте 22 лет. Но первый блин оказался комом: электрический счетчик голо-сов на выборах – а именно о нем и шла речь в том патенте, оказался не востребованным. Изобретатель сделал из этого случая вывод: «Никогда не изобре-тай то, на что нет спроса». Через несколько лет эта фраза стала девизом Эдисона. Удивительно, но в дет-стве будущий изобретатель не отличался способно-стями и плохо учился. А после того как учитель Эдисона обозвал его «безмозглым тупицей», мать вообще забрала Эдисона из школы. И тем не менее, Эдисон вошел в историю как человек, сделавший самое большое количество изобретений: в США на его имя зарегистрированы 1908 патентов, и около трех тысяч патентов получены Эдисоном в других странах. Эдисон изобрел фонограф, аккумулятор и электрический стул, усовершенствовал электриче-скую лампочку и трафаретную печать, ввел в обиход слово «алло»... В чем же секрет такой плодovitости? «Гений – это 1% вдохновения и 99% пота», – го-ворил Эдисон. Действительно, этот человек до по-следних своих дней работал по 16–19 часов в сутки.



210 лет назад (1799) Суворов выигрывает битву у реки Треббии. Это сражение русских войск с фран-цузами едва не закончилось для русских поражен-ием. После двух дней боевых действий генерал Багратион доложил Суворову, что не в силах боль-ше сдерживать атакующих. Тогда 68-летний Суво-ров в одной рубашке (стояла страшная жара) вскочил на коня и поскакал на позиции. Воодушевленные любимым командиром, солдаты бросились на врага, и французы отступили. Сле-дующая атака русских окончательно «дожала» французов: они отошли, оставив на поле сражения половину своих солдат. За эту победу Павел I прислал Суворову свой портрет, усыпанный бриллиантами. ●



100 лет назад (1909) впервые использован сигнал «SOS». Его подал трансатлантический лайнер «Славония», налетевший на рифы в двух милях от Азорских островов. Сигнал приняли два германских корабля и пришли на помощь «Славонии» – забрали с тонущего судна экипаж и 410 пассажиров. Сигнал бедствия в виде последовательно передаваемых по радиотелеграфу трех точек–трех тире–трех точек (что соответствует буквам «SOS» азбуки Морзе), был утвержден второй Международной радиотеле-графной конференцией в 1906 году. Выбрали этот сигнал исключительно из соображений удобства. Поэтому буквы «SOS» не стоит толковать как аббре-виатуру (вроде «Save Our Souls» – спасите наши ду-ши, «Sinking Our Ship» – тонет наш корабль, «Swim Or Sink» – плывите или утонем, и т. п.). Все эти «рас-шифровки» появились позднее. ●



65 лет назад (1944) союзные войска начали операцию по высадке на побережье Франции, за-нятом гитлеровцами. Солдаты США, Англии и Канады пересекли пролив Ла-Манш, разделяющий Францию и Великобританию, и выса-

дились на пляжах Нормандии, открыв, тем самым, Второй фронт. В общей слож-ности союзное командование отправило на французский берег около 3-х миллио-нов человек. Как ни странно, эта крупнейшая в истории десантная операция яви-лась для немцев полной неожиданностью. Десантные части высаживались в Нормандии вплоть до 19 августа 1944 года, а 25 августа союзники вошли в Париж. Об этом событии снято несколько художественных фильмов, самый известный из них – «Спасти рядового Райана». ●





**19 ИЮНЯ 1909 ГОДА
СОБРАН ПЕРВЫЙ СЕРИЙНЫЙ
АВТОМОБИЛЬ «РУССО-БАЛТ»**

Этот автомобиль, выпущенный на рижском заводе акционерного общества «Русско-Балтийский вагонный завод» был разработан бельгийским инженером Жюльеном Поттером совместно с русскими специалистами Иваном Фрязиновским и Дмитрием Бондаревым. В качестве основы для конструирования инженеры выбрали автомобиль малоизвестной бельгийской марки «Фондю». Собранные модели (а уже в первые годы завод выпускал три легковых и три грузовых модификации) отличало высокое качество и надежность. Так, один из выпущенных экземпляров за 4 года эксплуатации проехал около 80 тысяч километров без серьезных ремонтов, а это – очень высокий показатель для машин тех лет! Любопытно, что все детали, за исключением шин, подшипников и масляного манометра, изготавливались непосредственно на заводе «Руссо-Балт». По современным меркам «Руссо-Балты» можно было бы отнести к автомобилям «представительского» класса: самая шикарная модель «С-24» имела шестиместный кузов, двигатель в 40 лошадиных сил, и разгонялась до 70 км/ч. Один такой автомобиль находился в Императорском гараже, а вот, например, премьер-министр Витте, князь Борис Голицын, промышленник Нобель пользовались более дешевой моделью «К-12». Главным же заказчиком «Руссо-Балтов» была российская армия, туда поступило 65% выпущенных машин.

В 1918 году выпуск этих машин прекратился.



215 лет назад (1794)

императрица Екатерина Великая запретила продавать в России французские товары. Так она ре-



шила наказать французов за их революцию и свержение королевской династии. Однако это больше всего ударило по русской знати, употреблявшей всё французское. Через 12 лет похожее экономическое давление оказал на Англию Наполеон: запретил Франции и ее союзникам торговать с Британией. Начался кризис английской текстильной промышленности, но пришли в упадок и все портовые города Франции. Эта страна (да и вся Континентальная Европа) осталась без кофе, сахара и чая – товаров, поставлявшихся из английских колоний. ●

**28 ИЮНЯ 1914 ГОДА
УБИТ ЭРЦГЕРЦОГ ФРАНЦ ФЕРДИНАНД**

Нападение на машину, в которой ехал наследник австро-венгерского престола вместе с беременной женой Софьей, произошло в небольшом боснийском городке Сараево. Эрцгерцога и его жену убил сербский студент-националист Гаврило Принцип, член террористической организации. Покушение послужило поводом к началу Первой мировой войны: в ответ на убийство Австро-Венгрия выдвинула ультиматум Сербии. Сербии поддержала Россия, Австро-Венгрии – Германия, а затем в конфликт втянулось множество стран, даже таких экзотических, как Либерия и Сиам. Ровно через 5 лет после Сараевского убийства, 28 июня 1919 года, был под-



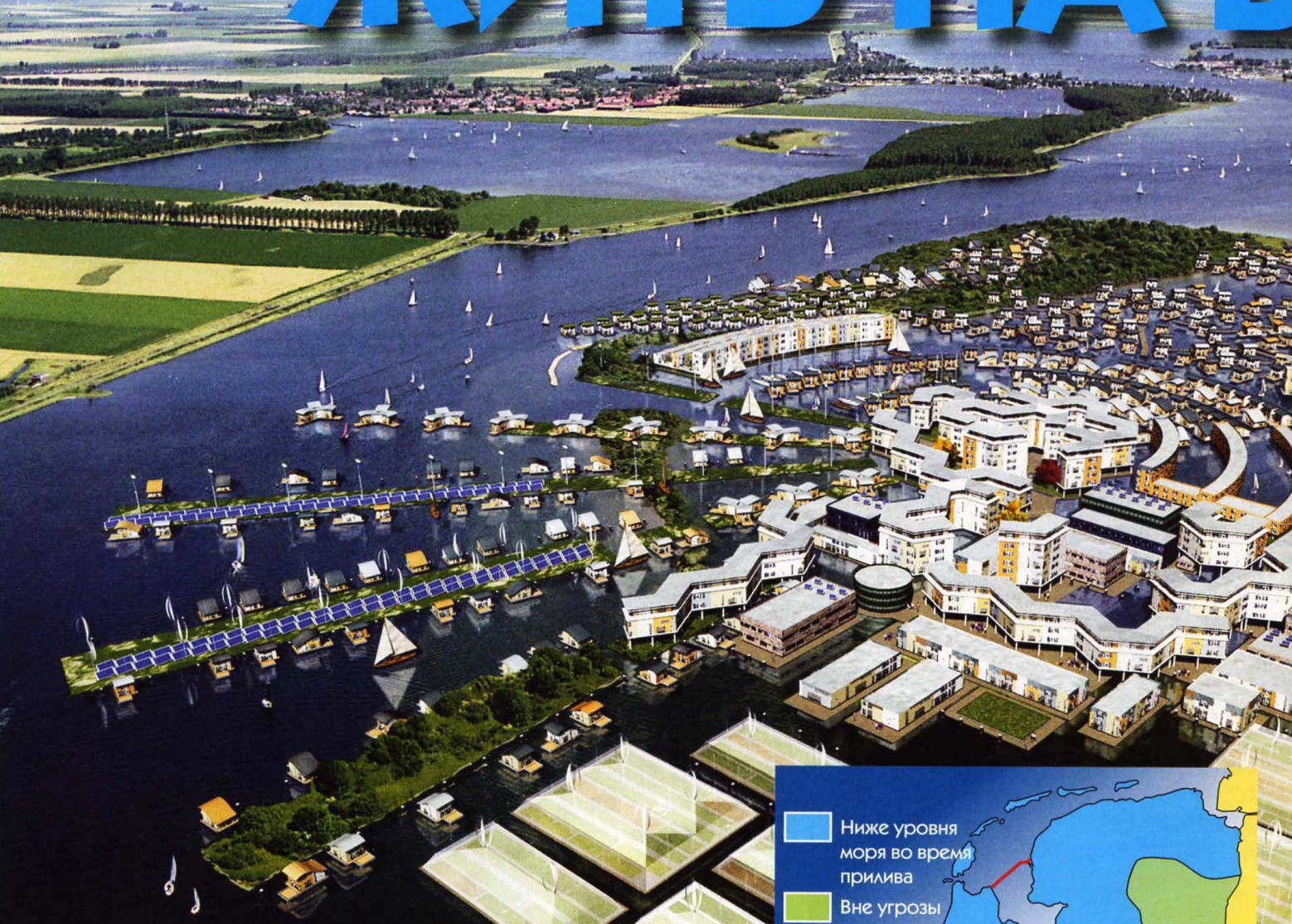
писан так называемый «Версальский договор», и эта дата считается окончанием Первой мировой войны. Итог войны печален: произошла переделка мира, с карт Земли исчезли четыре империи: Германская, Российская, Австро-Венгерская и Османская, а на полях сражений погибло свыше 10 миллионов солдат, и около 22 миллионов было ранено. Но и это еще не все. Условия Версальского договора были крайне унижительны для немцев. И многие историки считают, что последующая поддержка немцами Гитлера и приход его к власти связаны именно с тем, что жители Германии мечтали взять реванш за проигрыш в Первой мировой.

НЕБО И ВРЕМЯ

7 июня – полнолуние, **22 июня** – новолуние
21 июня – день летнего солнцестояния (самая короткая ночь)



ГОЛЛАНДИЯ УЧИТСЯ ЖИТЬ НА В



Больше половины территории Голландии находится ниже уровня моря, и ей в любой момент грозит затопление. Жители этой страны уже размышляют над тем, как решить эту проблему.



Жером Бланшар,
специальный корреспондент SVJ

ОДЕ



**ЗАТОПЛЯТЬ ЗЕМЛИ
ДЛЯ ТОГО,
ЧТОБЫ ОТВЕСТИ
ИЗБЫТОК ВОДЫ!**

На протяжении столетий голландцы осушали земли для их заселения. В XXI веке перед ними открывается иная перспектива: они будут строить свои новые города на воде.

В поезде я прочел, что Нидерланды в переводе с голландского означает «низкая земля». Лучше не скажешь. Прodelав четырехчасовой путь, я оказался в окрестностях Роттердама и очутился как бы на дне ямы: со всех сторон меня окружают высокие холмы, отчасти похожие на стены гигантского вулкана. Если бы этих холмов не было, то воды Северного моря, раскинувшегося на западе менее чем в 3 км отсюда, а также воды Рейна, протекающего на юге, затопили бы эту местность в мгновение ока. Ведь место, где я сейчас стою, и впрямь находится на несколько метров ниже уровня моря. Между прочим, более 65% территории Голландии состоит из подобных участков, практически сухих впадин, огражденных плотинами. Их называют польдерами. Без защитных сооружений, воздвигнутых людьми, земли, отвоеванные у воды, затоплялись бы при каждом приливе...

Журнал послал меня в эту «подводную» командировку, где я мерзну холодным летом, несмотря на свой теплый костюм. Моя задача – подготовить материал о поистине историческом событии: Нидерланды, столетиями отвоевывавшие земли у природы, ныне собираются повернуть время вспять и вернуть земли морю. Они хотят позволить воде затопить этот громадный польдер, длиной в 2 км и шириной 400 м! И на этом вновь открытом озере люди построят поселок нового типа под названием «Новая вода». В нем будет насчитываться 3 000 жилищ, домов и квартир, с улицами и садами, причем всё это будет держаться на бетонных понтонах! Может быть, вы думаете, что речь идет об очередном футуристическом проекте, который никогда не воплотится в жизнь? Ничего подобного: работы уже запланированы, они начнутся в январе будущего года. Зачем браться за столь сомнительное дело? Франс ван де Вен, один из сотрудников водного департамента, начал разъяснять мне это за обедом в студенческой столовой города Дельфта.

«В 21-м веке Голландия в полной мере ощутит на себе изменение климата. Это явление выразится, в первую очередь, конечно, в повышении уровня мирового океана. Тут у нас довольно неплохая защита: за последние полвека мы укрепили побережье гигантскими дамбами, высокими песчаными холмами и плотинами... Мы в куда более безопасном положении, чем, скажем, жители Нового Орлеана! Нет, нас волнует другое, – продолжает Франс, – мы опасаемся дождей. Все нынешние климатические прогнозы предвещают значительное увеличение осадков в Северной Европе. А ведь большая часть дождевой воды в регионе попадает в две крупные реки: Маас и Рейн, которые несут свои потоки в Голландию. Чтобы сохранить наши польдеры в сухом состоянии, нам приходится постоянно откачивать проникающую в них воду. Но если паводки станут более внушительными и многочисленными, наших усилий окажется недостаточно. Голландия рискует превратиться в огромный бассейн... Если только мы не опережим события».

Допустим, стране и впрямь грозит наводнение, но разве добровольное затопление польдеров может что-то изменить? «Мы готовы пожертвовать частью польдеров, чтобы обезопасить сосе-



В будущем году начнется строительство первого плавучего поселения под названием «Новая Вода». В нем будет насчитываться 3 000 квартир, как в этом трехэтажном жилом доме, стоящем на бетонной платформе.

дей, – продолжает инженер, – Если сильные дожди вызовут значительное прибавление воды в каналах, то вода перельется через плотины и затопит всю окружающую местность. Такое случалось уже дважды: в 1993 и 1995 годах. Всякий раз приходилось переселять десятки тысяч людей. Но если у нас будет хотя бы частично затопленный польдер, то мы сможем направить туда избыток воды, держа, тем самым, уровень воды в каналах под контролем. Таким образом, остальная местность не будет затоплена!»

Иными словами, Голландия собирается затопить этот польдер, чтобы превратить его в буферную зону. Он будет поглощать паводки, дабы они не угрожали окрестным землям. Этот метод должен распространиться на всю страну: начиная с прошлого года голландское правительство скупает участки земли, которые планируется затоплять.

Досадно, что при таком способе решения проблемы людям придется столкнуться с нехваткой жизненного пространства. Голландцы и без того уже живут в тесноте (плотность населения в среднем составляет 460 человек на квадратный километр), и в Министерстве строительства предполагают, что в ближайшем будущем, вплоть до 2030 года, потребуется 500 000 дополнительных жилищ. Где же строить эти дома, учитывая то, что территории будут сокращаться? Ответ прост: естественно, на воде!

ПОДНИМАЮЩИЕСЯ И ОПУСКАЮЩИЕСЯ ДОМА

Коэн Олтюис – один из идейных вдохновителей «плавучего» стиля в архитектуре. Подвал своего офиса Коэн переоборудовал в ультрасовременный домашний киноте-

атр. На экране кинотеатра демонстрируется множество проектов поселений на воде, одни из которых уже реализованы, а другие – явно дело далекого будущего. «Вы, наверное, знаете, что плавучие дома строятся в Голландии уже на протяжении столетия». Нет, я этого не знал. Правда, мне известно, что каналы Амстердама наводняют около 3 000 жилых барж, но чтобы настоящие дома...

Еще недавно, говоря о плавучих домах, мы имели ввиду модифицированные суда: их владельцы убирали всё, что находилось внутри, оставляя только корпус, и возводили на его основе нечто более комфортабельное. Но пять

лет назад вместо оборудованных для жилья барж архитекторы принялись строить настоящие дома на воде. Более сотни таких жилищ «нового поколения» уже стоят у причалов во всех уголках страны. Чтобы увидеть их своими глазами, я направляюсь в Маасбommель, небольшой поселок, раскинувшийся в излучине реки Маас. Этот поселок находится на 6 метров ниже поверхности реки, и от затопления его защищает холм высотой 10 метров. Ранее участки, расположенные между холмом и рекой, считались непригодными для строительства, так как они регулярно оказывались под водой. Но с 2006 года 46 домов-амфибий бросают вызов речной стихии. Каждый из домов покоится на платформе: прямоугольной полый бетонной коробке, опускающейся и поднимающейся вместе с уровнем воды. Ее форма совершенно не при-

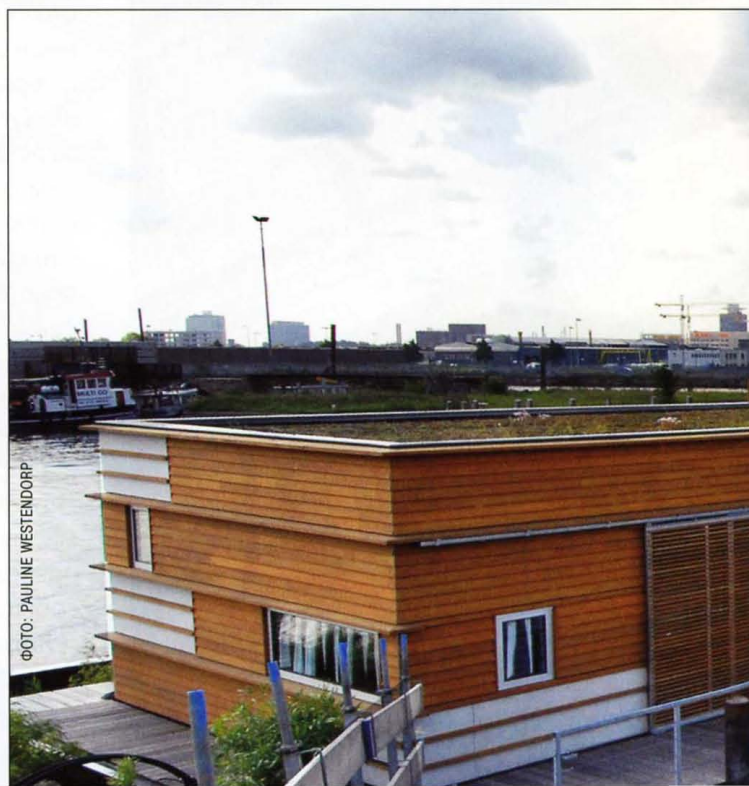
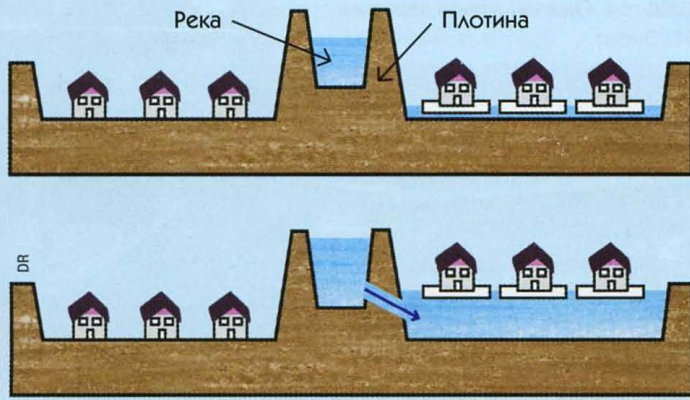


ФОТО: PAULINE WESTENDORP

ПРИНЦИП ПОСЕЛКА «НОВАЯ ВОДА»



Польдер умышленно затопляется, и на этом месте строятся плавучие дома.

В случае паводка часть воды будет выливаться в поселок «Новая Вода». Таким образом, соседним польдерам не грозит затопление.

способлена для навигации, но в силу действия закона Архимеда сооружение держится на воде. На этой платформе стоит собственно двухэтажный дом площадью 115 м² построенный из дерева и алюминия. Плавучие дома пришвартованы к металлическим четырехметровым столбам, вбитым в землю. В случае половодья дом поднимается, перемещаясь вдоль столба, но оставаясь на том же месте. Когда же вода спадает, дом плавно опускается вслед за ней. У этих домов нет ничего общего с их предшественницами-баржами. Не считая плавучих оснований, они как две капли воды похожи на своих наземных собратьев. «Именно к этому мы стремимся, — объясняет Коэн Олтюис, — строить дома, которые держались бы на воде не хуже, чем баржи, но были бы такими же уютными и просторными, как обычные дома»

В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ – ДОРОГИ И ПЛАВУЧИЕ САДЫ

Еще один плавучий квартал находится в Ижбурге, предместье Амстердама. Здесь, в акватории Ижмеера, вну-

треннего моря Голландии, было создано несколько искусственных островов. Один из этих островов был разделен на три квартала: Северный, Южный и... квартал «Вода»!

«В этом месте почва недостаточно твердая, чтобы строить на берегу» – уточняет Коэн. Поэтому треть острова занята водоемом, где вскоре появится жилой квартал из 36 домов на воде. Когда я приезжаю в Ижбург, моему взору открывается гигантская водяная гладь.

Над ней возвышаются шесть больших кубов из стекла, дерева и алюминия. «Здесь такие же удобства, как в обычных домах» – сообщает мне Фемми, купившая здесь такой дом три месяца назад. У нее одно-единственное замечание: «Когда поднимается ветер, дом немного качает» Как это, качает? Я возвращаюсь к Коэну

ДОМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ВТОРИЧНУЮ ВОДУ

Дождевая вода хранится в резервуаре (1). Затем она дезинфицируется химическими фильтрами и ультрафиолетовым облучением (2) перед использованием на кухне и в душе. После этого вторичная вода сливается в септики (3) перед орошением растений, во время которого она фильтруется корнями и бактериями почвы (4) перед повторной дезинфекцией.



ИЛЛУСТРАЦИЯ РИЛЬФРЕ МОУШЕ



Gewoonboot, самый экологичный из плавучих домов: солнечные пластины на его крыше производят энергию, а вся вода, даже из туалетов, используется повторно!



ФОТО: DURA VERMEER

2006 год. Маасбommel. 36 плавучих домов пришвартованы у одного из берегов Мааса, реки, предназначенной к наводнениям.

Внизу: 2006 год. Плавучая вила Де Хоф.
Справа: 2008 год. Один из домов квартала «Вода» в Ижбурге.



PIETER KERSWATERSTUDIO.NL



ФОТО: WATERSTUDIO.NL

Олтюису, уверявшему меня, что плавучие дома по своей устойчивости не уступают наземным. «Сейчас это так, но те, что строились до сих пор, не совсем устойчивы из-за дурацкого пробела в нашем законодательстве: к ним приходилось применять расчетные нормы, предназначенные для судов. Ограниченные ширина и длина, небольшая осадка... Но для того чтобы дом оказался устойчивым, его цементное основание должно быть как можно более широким и высоким. Слава Богу, сейчас для строительства будущего поселка «Новая Вода» мы получили карт-бланш.

Каждый дом будет установлен в центре понтона размером 20x20 м (в Ижбурге его размеры составляли 10x7 м). Вокруг останется достаточно места для небольшого сада, и можно будет даже парковать здесь автомобиль, не опасаясь того, что платформа сдвинется!»

В ожидании этих лучших времен

плавучие дома в Ижбурге выстроились в ряд вдоль общего понтона, словно суда у причала. У их обитателей нет ни садов, ни палисадинок, и они вынуждены оставлять свои машины на берегу.

Может быть, они лишены и других удобств, таких как водопроводная вода, газ и электричество? «Нет-нет, – уверяет меня Фемми. – Мы связаны с суши гибкими трубами, приспособленными к колебаниям уровня дома. Есть даже труба для слива использованной воды» «В сущности, – отмечает Коэн Олтюис, – эти гибкие трубы являются единственным недостатком плавучих домов. На суше достаточно убрать трубы под землю, на глубину 1 м, чтобы оградить их от неблагоприятных климатических условий, скажем, от мороза. На воде такое невозможно. Вместо этого каждую трубу обвязывают чем-то вроде сетки из электрических проводов. Во время сильных холодов по ним пускают электрический ток, который разогревает провода, а вместе с ними – и трубопровод»

Уже завтра **10%**
территории Нидерландов
может снова оказаться
во власти воды!

ВРЕМЯ СТРОИТЬ ЭКОДОМА!

Известный голландский эколог Полина Вестендорп считает, что проще всего было бы строить плавучие дома без этих непрочных труб. «Это очень благоприятный момент для строительства передовых жилищ, которые, не оказывая вредного воздействия на окружающую среду, могли бы сами обеспечивать себя электричеством, отоплением и питьевой водой!» Несбыточная мечта? Ничего подобного: такой идеальный дом уже пришвартован в бывшем амстердамском доке, рядом с разноцветным судном «Гринпис» и черной старой подводной лодкой. Его строительство обошлось всего лишь в 500 000 евро.

Название этого архитектурного шедевра – «Гевунбут» (Gewoonboot). Изящный куб из кедровых досок и стекла увенчан солнечными пластинами, производящими электричество. Дом повторно использует воду, циркулирующую под его полом. Дождевая вода, скопившаяся на крыше, стекает вниз при нажатии кнопки спускового устройства в унитазе. Когда же мне предложили чашку кофе на борту плавучего дома, меня больше всего поразило тот факт, что для приготовления напитка использовалась вторичная вода. Да-да, уже использованная вода – вода из туалета, душа или мойки – никогда не сливается наружу.

«Она собирается в два септика (отстойника), один из которых предназначен для туалета, а другой для кухни и ванной, – поясняет Полина. – После процеживания ее сливают в резервуар, стоящий на улице, в котором растут бамбук и тростник. Часть воды, всасываемой растениями, испаряется, а оставшаяся вода, струясь между корней, фильтруется, в то время как бактерии, обитающие в земле, поглощают органические отходы». То есть, экскременты. «После очередного фильтрования и ультрафиолетового облучения, во время которых полностью уничтожаются все бактерии, вода вновь становится пригодной для питья». Ну что ж, раз она это говорит... Собралась с духом, я беру в руки чашку и залпом выпиваю кофе, стараясь не думать о воде, на которой он сварен.

2010 год. Поселок «Новая Вода» будет первым в мире аквапоселком, сочетающим дома на сваях и плавучие квартиры.



ФОТО: WATERSTUDIO.NL

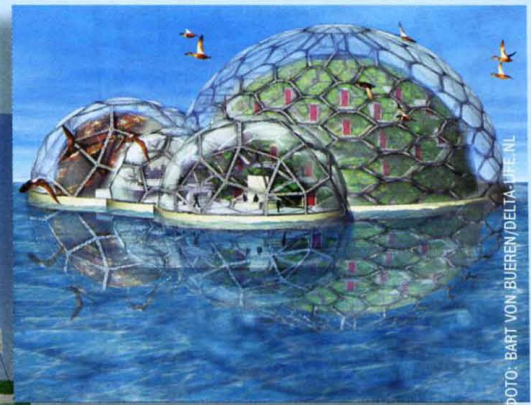


ФОТО: BART VON BUERENDELTA-LIFE.NL

2012 год. Павильон площадью 2 500 м², подлинный плавучий дворец съездов с конференц-залом и панорамным рестораном, будет построен в порту Роттердама.

«Гевунбут» – это всего лишь опытный образец, демонстрирующий, как в ближайшие десятилетия голландцы смогут жить на воде в своих плавучих, абсолютно самодостаточных городах, более бережно относящихся к окружающей среде, чем их наземные предшественники. Идея таких жилищ очень близка Барту ван Буэрону, с которым я встретился, приехав в Голландию. Этот двадцатилетний талантливый архитектор недавно стал победителем конкурса, устроенного с целью найти свежие инновационные решения, которые можно было бы применить для строительства в дельтах крупных рек.

ГОРОД БУДУЩЕГО, СОСТОЯЩИЙ ИЗ «МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЕЙ»

Что же предлагает архитектор Барт? Он хочет выстроить плавучий город посреди Ижмеера, внутреннего моря между «сухопутными» городами Амстердамом и Алмером. На плане оба этих города соединены дамбой, на поверхности которой проложены наземные средства сообщения: автострада и железная дорога. Вдоль дамбы виднеются огромные «мыльные пузыри», в каждом из которых находятся примерно шестьдесят квартир, сосредоточенных вокруг центрального сада. В других «пузырях» размещаются электростанции, работающие на солнечной энергии, и сооружения для очистки воды. Это тот же «Гевунбут», но уже в масштабах целого города.

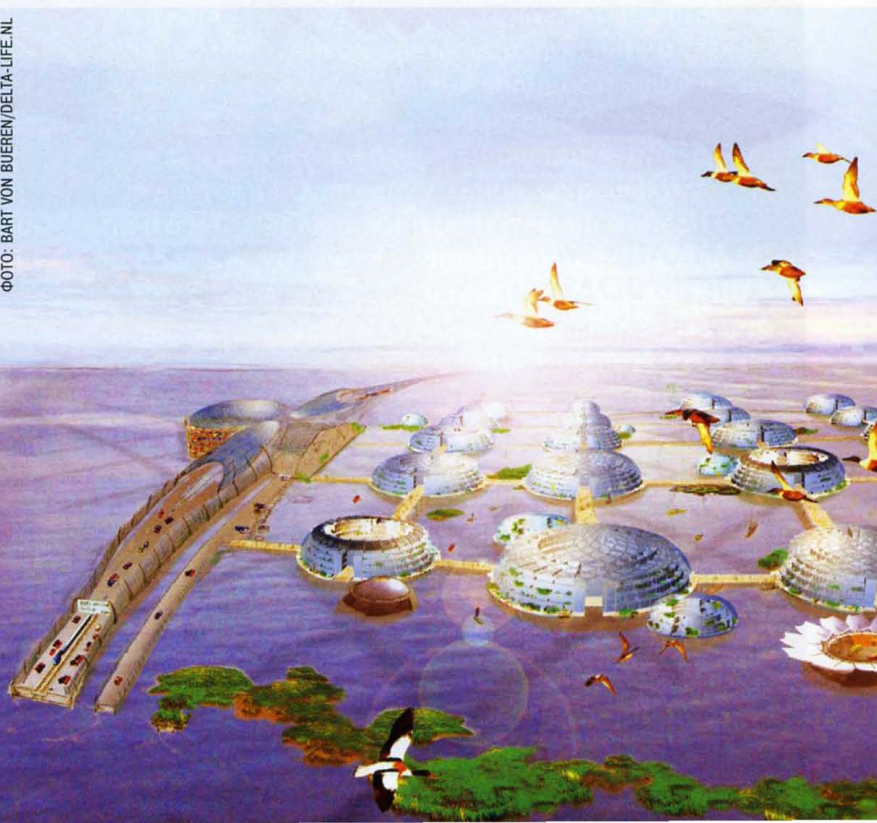
«Интересно то, – отмечает архитектор, – что мы начнем с малого: поселка, насчитывающего несколько сотен жителей, и посмотрим, как это работает. А затем постепенно станем строить новые «пузыри» которые будут располагаться

Это проект плавучего города, разработанный молодым голландским архитектором Бартом ван Буэреном. Он состоит из коллективных домов на шестьдесят квартир, раскинувшихся вдоль бетонной дамбы, проложенной по дну Ижмеера. По этому городу можно будет перемещаться в лодках или на велосипедах по мосткам, заменяющим улицы.

рядом, до тех пор, пока все они не превратятся в настоящий город!» Это проект более отдаленного будущего, чем «Новая Вода» но, по мнению Барта ван Буэрена, с технической точки зрения его проект уже осуществим. «Труднее всего будут убедить людей жить в таком городе!» – добавляет он.

Я снова сажусь в поезд, который везет меня обратно во Францию, страну с твердой почвой и более мягким климатом. Прибыв в Париж, я отправляюсь в свою редакцию на велосипеде. Проезжая по мосту через Сену, я вспоминаю то, что сказал мне Коэн Олтюис в конце нашей встречи: «Знаете, мы, голландцы, первыми начали строить плавучие дома, потому что у нас нет выбора: мы должны сосуществовать с водой. Подумайте о том, что половина человечества сейчас теснится вдоль берегов морей и рек. Я уверен, что вскоре все последуют нашему примеру...» Я смотрю на Сену и думаю: а ведь он прав!

ФОТО: BART VON BUERENDELTA-LIFE.NL



ЗАСТАВЬ РАСТЕНИЯ ПОКРЫТЬСЯ ИСПАРИНОЙ

Анн ЛЕФЕВР-БАММЕЙДЬЕ

Иллюстрации: Килла

Где? Дома.**Когда?** Круглый год.**Что потребуется?**

Два горшка с саженцами плюща (из цветочного магазина), два стеклянных сосуда, пластилин, клейкая лента, прозрачная пленка.

ЧТОБЫ ПОНЯТЬ, ПОЧЕМУ ОНИ ОТДЫХАЮТ ЗИМОЙ

4

ОСТАВЬ ОДИН ИЗ САЖЕНЦЕВ В ТЕМНОМ МЕСТЕ, А ДРУГОЙ – НА СВЕТУ.

Помести один из саженцев рядом с настольной лампой и зажги ее, а другой уברי в стенной шкаф. Подожди до вечера.

1

ПРИГОТОВЬ САЖЕНЦЫ

Раздобудь два цветочных горшка с саженцами плюща. Утром извлеки саженцы из горшков и опусти корни в воду, чтобы очистить их от земли. Затем помести растения в два стеклянных сосуда.

2

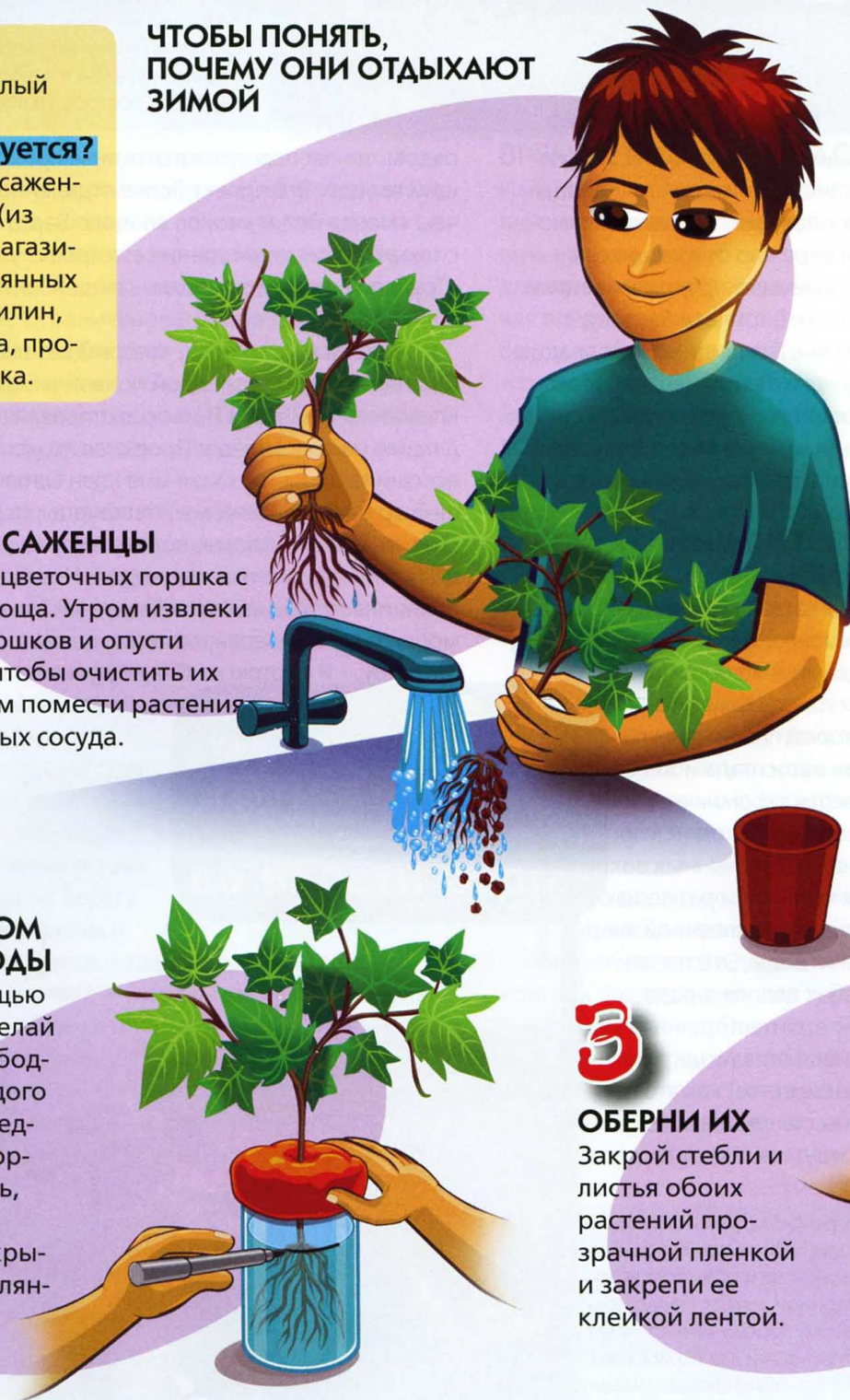
ОТМЕТЬ КАРАНДАШОМ УРОВЕНЬ ВОДЫ

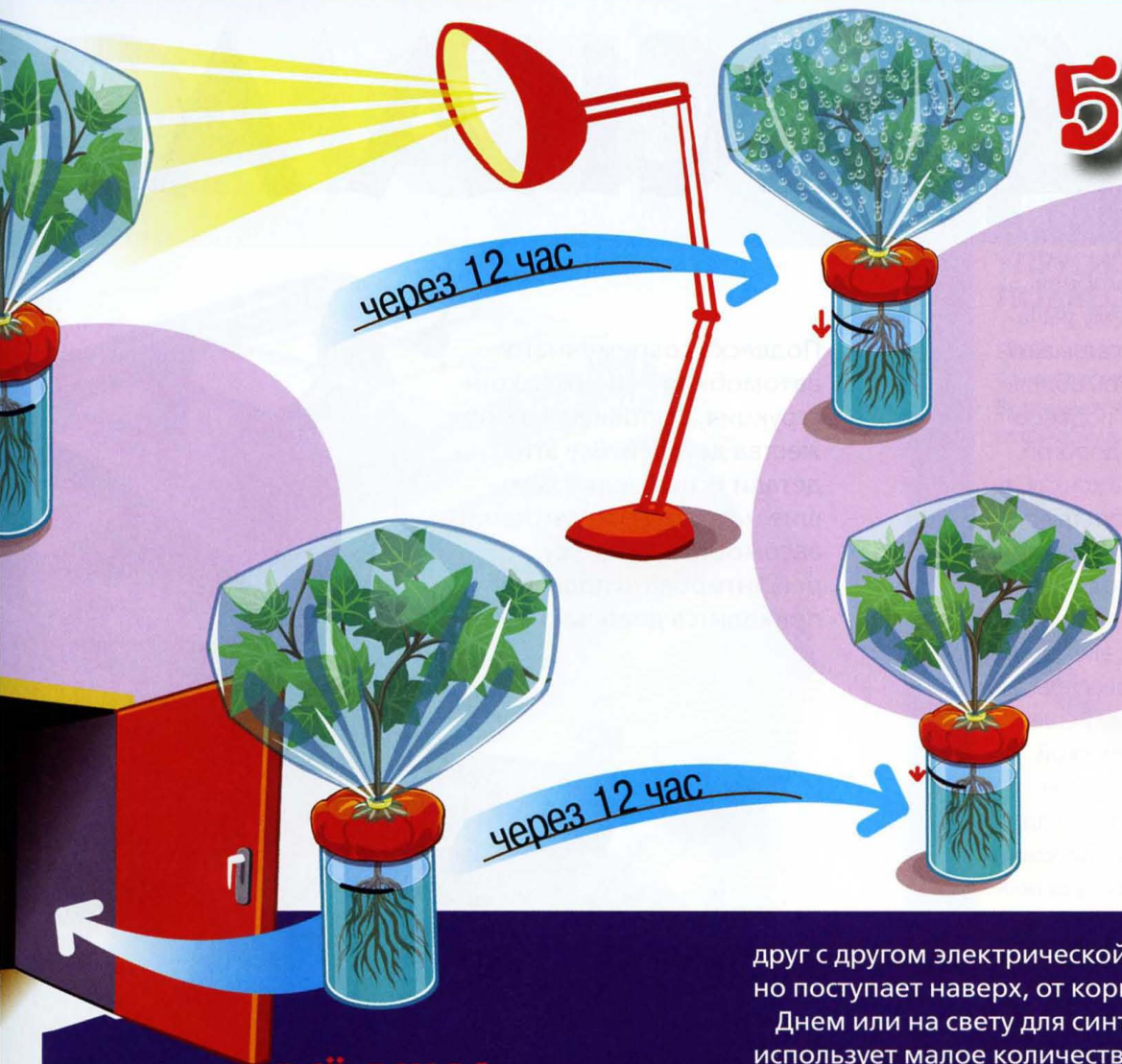
Потом с помощью пластилина сделай нечто вроде ободка вокруг каждого стебля непосредственно над корнями и убедись, что пластилин полностью закрывает края стеклянных сосудов.

3

ОБЕРНИ ИХ

Закрой стебли и листья обоих растений прозрачной пленкой и закрепи ее клейкой лентой.





ВСЁ ЯСНО!

И днем, и ночью растение всасывает своими корнями воду и минеральные соли, необходимые ему для жизни. Вот почему уровень воды в обоих сосудах понизился. Из этой воды и этих минеральных солей образуется растительный сок. Под воздействием солнечной энергии плющ производит глюкозу (свою «пищу»), используя для этого растительный сок и диоксид углерода CO_2 , содержащийся в воздухе. Растительный сок из корней необходимо поднять в листья по капиллярам стебля. А ведь у растения нет насоса (такого, каким является, например, наше сердце), который обеспечивал бы циркуляцию его сока. Поэтому их жизнедеятельность обеспечивается сугубо пассивным механизмом испарения.

Как это происходит? Листья растений пронизаны множеством микроскопических отверстий, именуемых устьицами, через которые в них и попадает CO_2 . Вместе с тем, из этих же устьиц выходит вода (в виде пара), разогретая солнечной энергией. Улетучиваясь, водяной пар образует «пустое место», поглощающее молекулы воды растения. В связи с тем, что эти молекулы связаны

5 ПРОВЕРЬ УРОВЕНЬ ВОДЫ

Вечером того же дня осмотри растения.

Ты убедишься, что уровень воды в обоих сосудах понизился, но гораздо меньше воды осталось в сосуде, стоявшем рядом с лампой.

Ты также заметишь, что пленка, закрывавшая саженец, находившийся на свету, запотела, на внутренней стороне пленки осели капельки воды.

Между тем на пленке саженца, стоявшего в темноте, ничего нет. Почему?

друг с другом электрической силой, сок постепенно поступает наверх, от корней к листьям.

Днем или на свету для синтеза глюкозы плющ использует малое количество воды. И основная часть воды, содержащаяся в растительном соке, уходит в атмосферу в виде пара. Вот откуда взялись капельки на пленке саженца, стоявшего рядом с источником света: водяной пар, образованный растением, осел на холодной пленке.

Напротив, в темном шкафу плющ уже не может вырабатывать глюкозу: если растение больше не нуждается в CO_2 , то его устьица закрываются. Оно почти не выделяет жидкости (тем не менее небольшое количество водяного пара выходит наружу через кожицу листьев). Вот почему уровень воды в этом сосуде понизился гораздо меньше, чем в сосуде, находившемся на свету.

То же самое происходит в природе осенью, когда световой день уменьшается: в это время года растения образуют значительно меньше пара, чем летом. Зимой у большинства деревьев этот процесс вообще прекращается, так как их листва опадает, и у них больше нет устьиц. Деревья отдыхают в ожидании возврата теплых дней...

Источник: Хендрик ДАВИ, сотрудник Авиньонского научно-исследовательского сельскохозяйственного института.

ПОДВЕСКА АВТ

Подвеской автомобиля называют систему рычагов и деталей, связывающих колеса автомобиля с кузовом. То есть благодаря подвеске автомобиль и «висит» над дорогой. Чтобы машину не трясло на кочках, в подвеске обязательно присутствуют упругие элементы, они принимают на себя и гасят удары, происходящие при наезде колесом на препятствие. Обычно в качестве упругих элементов используют пружины или рессоры. Но иногда встречаются и другие решения, например, в пневматической подвеске роль упругих элементов выполняют камеры со сжатым воздухом. Вообще-то для того чтобы понять все плюсы упругой подвески, достаточно проехать разок на телеге – пожалуй, единственном на сегодня транспорте с абсолютно «жесткой подвеской»... Выходит, чем мягче пружины в подвеске, тем лучше? А вот и нет! Обрати внимание, как трясет на неровностях спортивные автомобили. Еще со времен первых автогонок инженеры поняли, что комфорт автомобиля и его управляемость – вещи взаимоисключающие. Поэтому при конструировании автомобиля им постоянно приходится искать золотую середину между двумя этими параметрами. Для того чтобы колесо не скакало на кочках как мячик, в подвесках машин используются амортизаторы. Амортизатор крепится между кузовом и рычагом подвески, и преобразует энергию движения рычага в тепло. Удивительно, но многие детали современных подвесок остались неизменными с самого начала эры автомобилестроения, и вместе с тем именно в этом узле можно встретить самые передовые разработки. Например, недавно инженеры предложили заменить пружины подвески мощнейшими магнитами.

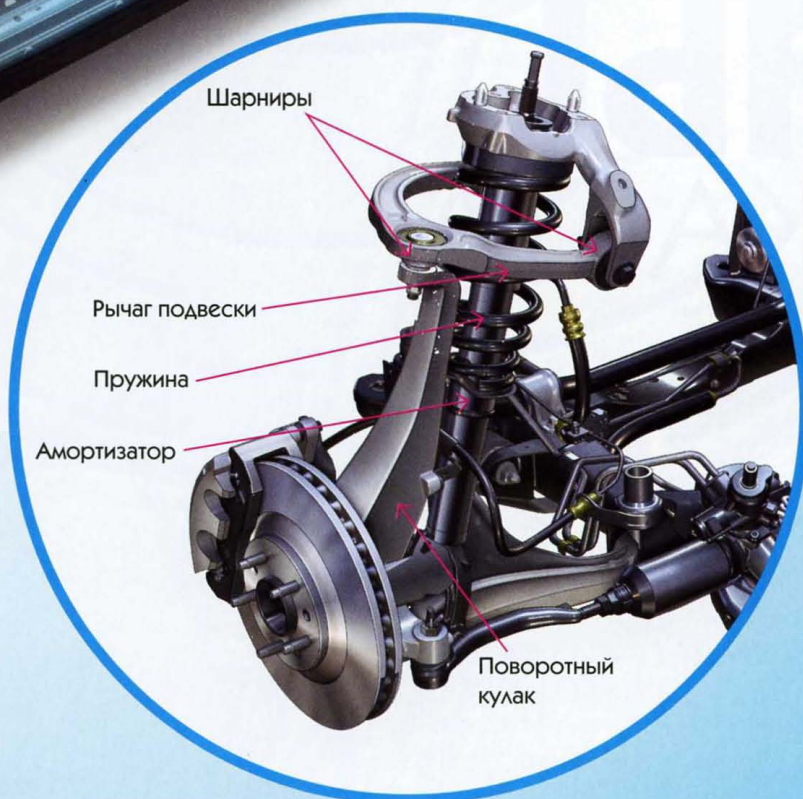
Подвеска современного автомобиля – сложная конструкция, состоящая из множества деталей. Все эти детали испытывают большие нагрузки при движении автомобиля, поэтому ремонтировать подвеску приходится довольно часто.



Так называемая «адаптивная подвеска». В соответствии с условиями езды электроника в доли секунды может изменить характеристики подвески.



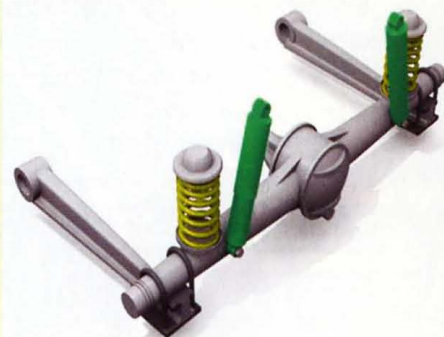
ТОМОБИЛЯ



УПРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСКИ

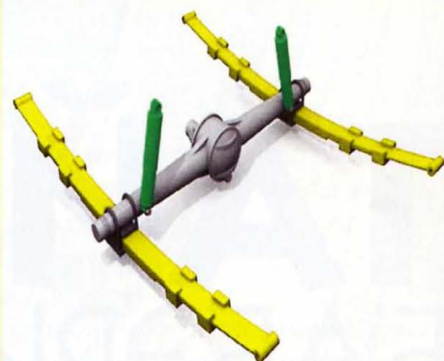
ПРУЖИННАЯ ПОДВЕСКА

Самая распространенная подвеска. Встречается почти на всех легковых автомобилях.



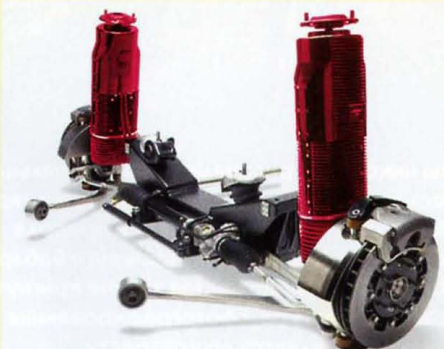
РЕССОРНАЯ ПОДВЕСКА

Каждая рессора представляет собой пакет металлических пластин. Изгибаясь, они смягчают удары, идущие от колес.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ПОДВЕСКА

Регулируя подачу тока на электромагниты, можно изменять жесткость подвески, а также задавать любые положения кузова автомобиля относительно земли.



ТАЙНЫ БАБЭРИ КАСТЛ

Матильда ФОНТЕ

Вы никогда не рисовали кончиком пальца геометрические фигуры на толстом ковре? Примерно так же возникают в природе агроглифы (в данном случае круги Бабэри Кастл). Стебли множества злаков пригнуты к земле, и фигура, сфотографированная сверху, выделяется по контрасту.

Вста
вни
а)
б)
в)г

**В июне
прошлого года
на одном
из полей
английской
провинции
появился
странный круг.
Американский
астрофизик
пришел
к выводу,
что в нем
зашифровано
тайное послание.
О чем в нем
говорится?
Кто
его написал?**



ФОТО: LUCY PRINGLE. CARTE UNIVERSITY OF LEICESTER/ESA

«Какой необычный круг!» Майк Рид смотрит на монитор своего компьютера как замороженный. Между тем в Интернете предостаточно подобных «злаковых кругов» или агроглифов. Загадочные фигуры, украшающие поля английской провинции, – это «конек» Майка, американского астрофизика на пенсии.

И все же агроглиф, от которого ученый не может отвести взгляда, – это подлинное сокровище. Во-первых, он великолепен: можно подумать, что эти безупречные круги, диаметр самого большого из которых составляет около 50 м, сделаны с помощью циркуля! Но главное, они очень оригинальны. Как правило, агроглифы обладают симметрией. В данном случае своеобразные выступы нарушают равномерность кругов, напоминая колеса, вставленные одно в другое. Странно, странно...

Чем больше исследователь вглядывается в фигуру на поле, тем сильнее его желание рассмотреть ее под разными углами. Может быть, фотограф Люси Прингл сделала и другие снимки? В конце концов, именно она увековечила данный агроглиф, появившийся на юго-западе Англии, на одном из ячменных полей в окрестностях Бабэри Кастл. Быстрый щелчок мыши, и лицо Майка тотчас же озаряется улыбкой: пять превосходных фотографий с высокой четкостью встречают его на веб-сайте Люси. Исследователь внимательно изучает снимки один за другим. Выступы (их насчитывается десять) словно разделяют сегменты кругов... У Майка возникает странное ощущение, что эта геометрическая фигура содержит в себе тайное послание.

Кроме того, возле центра находится маленький кружок, крошечный по сравнению с агроглифом в целом. Что он означает? Этот кружок почему-то вызывает у ученого ассоциацию с запятой некоего числа. Может быть, потому, что в США запятая ставится наряду с точкой...

«И ТУТ В МОЕЙ ГОЛОВЕ ЩЕЛКНУЛО...»

Если интуиция не подвела ученого, то агроглиф, очевидно, представляет собой некое число с запятой. В таком случае, не могут ли сегменты кругов, разделенные выступами, обозначать цифры, образующие данное число?

Первый сегмент, исходящий из центра, явно длиннее того, который следует за ним, и немного короче третьего отрезка...

«И тут в моей голове щелкнуло, я сразу же подумал о цифрах числа «пи»! – рассказывает Майк. Да-да, того самого числа 3,14, равного отношению длины окружности к ее диаметру. Следует отметить, что Майк Рид знает в этом толк. Он неоднократно использовал число «пи» в своих расчетах при создании приборов астрономического наблюдения. А может быть, он вспомнил о нем потому, что у него перед глазами были круги. Всё очень просто: круг-окружность-«пи»... Впрочем, блестящая мысль не всегда поддается объяснению...

В КРУГАХ БЫЛА ЗАШИФРОВАНА ИНФОРМАЦИЯ...

Поначалу Майк не может в это поверить. Если его догадка верна, то это до того поразительно... Вдохновленный своим откры-

**ЧТО ЖЕ ОЗНАЧАЕТ
ЭТОТ МАЛЕНЬКИЙ
КРУЖОК ВОЗЛЕ ЦЕНТРА?**

Агроглиф – это довольно необычный термин. Он означает «чертить на полях» и образован из двух слов: латинского *ager* («поле») и греческого *glyphen* («чертить», «вырезать»), как слово «иероглиф». В английском языке используется термин «crop circle» («хлебные круги»), а также существует выражение «злаковые круги», особенно, когда речь идет о ячмене и кукурузе.

Этот агроглиф обнаружили на Молочном Холме 12 августа 2001 года – и это только один из появившихся там 409 кругов!



тием ученый сразу же берется за работу. С карандашом и линейкой в руках он принимается чертить на распечатанном снимке радиусы, исходящие из центра фигуры, и методично проводит эти линии через каждый из выступов (см. рисунок раздела «Ключи к тайне»). Таким образом, круг Бабэри Кастрл оказывается разделенным на восемь секторов: шесть маленьких и два больших, в свою очередь, разделенных пополам.

И вот первый сюрприз: десять образованных секторов расположены под одним и тем же углом: 36° ! Это не может быть совпадением, радуется Майк Рид. Он считает количество секторов, входящих в состав каждой из частей круга, разделенных выступами. Три в центре; далее, ближе к краям, еще один, а затем еще четыре. Всё в порядке! Это, в самом деле, первые цифры числа «пи».

Если интуиция не подвела ученого, то последующие части круга неизбежно должны соответствовать цифрам, следующим за «1» и «4» после запятой. И вот наш астрофизик с бьющимся сердцем считает количество секторов, входящих в состав каждой из частей круга: 1 5, 9, 2, 6, 5... По мере того как цепочка цифр становится всё длиннее, у Майка всё сильнее бегут мурашки по коже. Это же точная последовательность цифр числа «пи»: 3, 14159265... Невероятно: в этом агроглифе и впрямь

было зашифровано тайное послание! А он, Майк, его обнаружил!

Кто же мог создать в ячменном поле столь замысловатую фигуру? Конечно, люди. Естественно, это первое, что



КЛЮЧИ К ТАЙНЕ



Ну и ну! Какая сложная фигура! Тем не менее вы сейчас убедитесь, что ее очень легко расшифровать. Круг Бабэри Кастл можно разделить на десять равных секторов, радиусы которых расположены через каждые 36° , кроме того, радиусы секторов проходят через выступы фигуры. Сгруппируем сектора по линиям выступов, раскрасим группы разным цветом и сосчитаем количество «маленьких» секторов, входящих в одноцветную группу. Итак, начиная от центра, мы видим, что первая часть круга (красного цвета) охватывает три сектора; вторая (темно-зеленого цвета) – один-единственный сектор; третья (фиолетового цвета) – четыре сектора и т. д. Таким образом можно получить цепочку цифр числа «пи». Обратите внимание, что последняя часть круга (синего цвета) охватывает четыре сектора, а не три, как следовало бы ожидать. Майк Рид полагает, что тот, кто нарисовал этот круг, решил округлить число в сторону увеличения, а именно, 3,141592654 вместо 3,1415926535... Запятая числа «пи» обозначена маленьким кружком, находящимся во второй части круга (темно-зеленого цвета). Три круга в верхней части фигуры, вероятно, соответствуют трем точкам, используемым для обозначения того, что у этой последовательности цифр есть продолжение. Если верить Майку Риду, то напрашивается вывод, что инопланетяне в совершенстве овладели нашей пунктуацией... А как по-вашему?

гов» являются смерчи. Разреженный воздух верхних слоев атмосферы, дескать, приводит к образованию сильных электрических разрядов, от которых исходит свет и тепло, на поверхности земли. Когда Майк Рид об этом слышит, он только посмеивается. Помилуйте, каким образом смерч мог бы изобразить число «пи»? Это так же невероятно, как если бы обезьяна, выучившая буквы алфавита, стала сочинять стихи!

Кто же, в таком случае, оставил это послание? Неужто инопланетяне? Многие из любителей агроглифов убеждены в том, что таким образом обитатели иных миров пытаются установить контакт с землянами. Майк Рид тоже в это верит. Разумеется, ему (как всякому настоящему ученому) нужны доказательства. «Одно не вызывает сомнений: фигура Бабэри Кастл доказывает, что это дело рук разумного существа, и тот или те, кто нарисовал эти круги, стремятся установить с нами контакт» – заключает он. Возможно, такие попытки продолжают-ся дольше, чем мы думаем. Ведь первый обнаруженный на земле агроглиф восходит к 17-му веку! В самом деле,

на одной из гравюр 1678 года изображен дьявол, выкашивающий круги в поле, засаженном овсом. Почему именно дьявол? А кто же еще, ведь в ту пору никто (в отличие от Майка Рида сейчас) даже не предполагал наличие разумной жизни за пределами Солнечной системы. Так или иначе, американский астрофизик на пенсии стал истинным фанатом агроглифов. Вдохновленный своим открытием, он намеревается в ближайшее время исследовать все известные «злаковые круги» и, возможно, обнаружить другие тайные послания инопланетян. Что ж, мечтать не вредно...

УЗНАЙ БОЛЬШЕ!

Для желающих узнать больше: в интернете существует немало сайтов, посвященных агроглифам (на английском языке!) Вот адреса некоторых из них: www.lucypringle.co.uk/ и www.cropcircleconnector.com

ПРОПАВШИЕ РОССИЙСКИЕ СОКРОВИЩА

Ты наверняка слышал таинственные истории и невероятные легенды о спрятанных сокровищах. И возможно, считаешь, что клады лучше всего искать где-то в других странах – там, где существовали древние цивилизации, на пиратских островах или в морях, по которым пролегал маршрут золотых галеонов. Но вот тебе удивительный факт: журнал «Финанс» сообщил, что, по мнению зарубежных экспертов, на территории России спрятано около 30% всех мировых кладов!

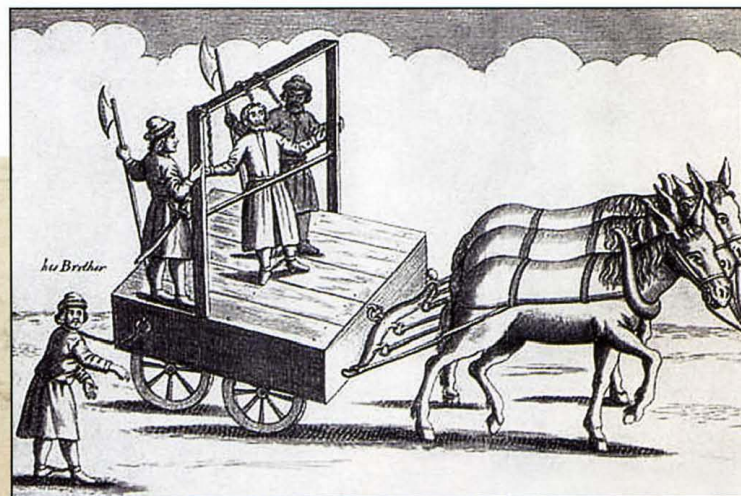


Такая оценка на первый взгляд кажется завышенной, тем более, что пока еще российские кладоискатели не могут тягаться удачей со своими зарубежными коллегами. Так, еще в 1867 году англичанин Вильям Фипс обнаружил в Карибском море останки затонувшего испанского корабля «Нуэстра сеньора де ла Консепсион» с 26 тоннами золота и серебра на борту (эта находка считается первым крупным морским кладом). В середине 1980-х годов американец Мел Фишер поднял со дна моря сокровища с другого затонувшего галеона, оцененные в 400 миллионов долларов, а в начале этого года мир облетела сенсация: американская компания «Саб Сиа Ресерч», занимающаяся розысками морских кладов, обнаружила судно, потопленное во время Второй миро-

вой войны. В трюмах этого корабля находился фантастический по своей ценности груз: около 500 килограммов алмазов, 10 тонн золотых слитков и 70 тонн платины на общую сумму в 3,5 миллиарда долларов! По сравнению с этими цифрами клады, найденные на территории России, выглядят во много раз скромнее: в нашей стране находку в тысячу монет уже относят к крупным кладом. И тем не менее, мы вправе надеяться, что когда-нибудь и у нас будут найдены клады, о которых заговорит весь мир. Оснований так думать предостаточно.

КЛАДЫ ДОПЕТРОВСКИХ ВРЕМЕН

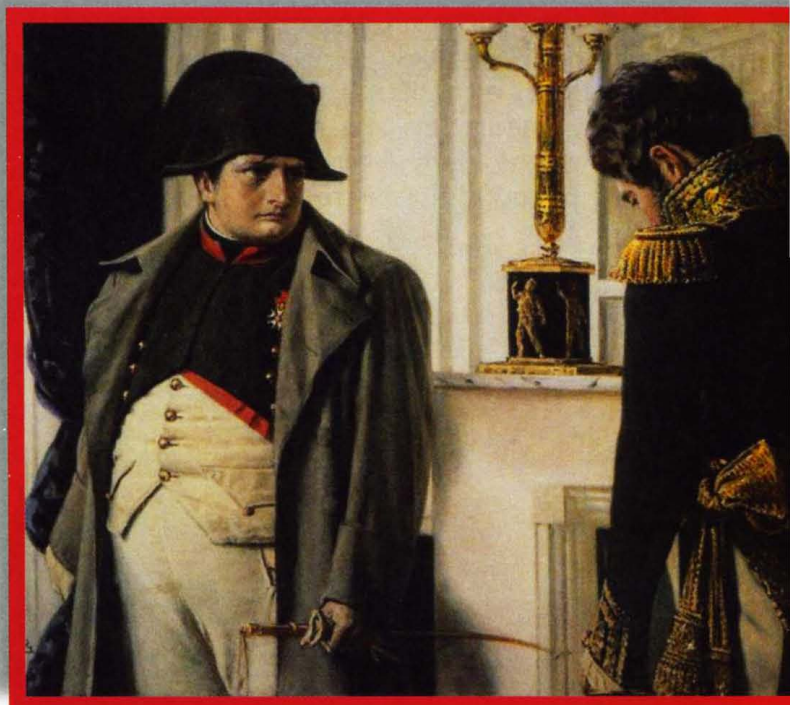
Пожалуй, нет в рассказах о российских кладах фигуры столь же часто упоминающейся, как Степан Разин. Степан Тимофеевич Разин, атаман донских казаков, начал свою боевую карьеру с руководства казачьими отрядами, ходившими в походы против Крымского ханства. Правда, в те времена Степан Разин еще вполне лояльно относился к царской власти. К бунтарству и неповиновению Разина подтолкнул конфликт, случившийся у него с князем Долгоруковым. Донское казачество никогда не относилось к разряду «государевых людей» поэтому вскоре после ссоры с Долгоруковым Разин легко собрал единомышленников, желавших, как и он, отправиться в грабительский поход в Персию и на Нижнюю Волгу. Этот пер-



вый поход, произошедший в 1667 году, оказался весьма удачным. Спустя три года Разин решает его повторить, призвав в свои ряды всех казаков, ищущих воли и богатства. К Разину присоединяются крепостные крестьяне и целые группы поволжских народов, а сам поход превращается в открытое восстание. Впрочем, восстание это правильнее было бы называть не «крестьянским» а «воровским», ведь основу его составляли казаки, охваченные жадой легкой наживы и склонные, как тогда говорили, к «шатости и воровству». Бывший донской атаман, а теперь глава огромной разбойничьей шайки захватывает Царицын, Саратов, Самару и крупнейший торговый город Нижней Волги – Астрахань. Можно легко представить, какие богатства оказались в руках этого человека...

СУЩЕСТВУЕТ МНОЖЕСТВО ЛЕГЕНД О ЗАРЫТЫХ РАЗИНЫМ НЕСМЕТНЫХ СОКРОВИЩАХ

В 1671 году Разин был пойман и казнен, но каких-либо сведений о том, что вместе с Разиным царские войска захватили и его несметные сокровища, у нас нет. Зато существует множество легенд по поводу зарытых им кладов. Так, по преданию, один из своих кладов мятежный атаман спрятал близ деревни Банновки в Саратовской области, возле обрыва к Волге, который носит название Бугра Стеньки Разина. Другой, якобы, лежит возле села Шатроманы в Симбирской губернии. Третий – в Царицынском уезде. Причем там, как говорят, спрятан в кургане целый корабль, наполненный золотом. Четвертый клад зарыт в Саратовской губернии, а неподалеку от города Камышин есть ущелье Дурман (или, по-другому, Стенькина тюрьма), где тоже что-то похоронено. Есть легенда, что сокровища зарыты и на Дону, в кургане Настина гора...



ЗОЛОТО НАПОЛЕОНА

1812 год. Наполеон, покидая сожженную Москву, приказывает уложить в два обоза свои трофеи, награбленные в древней столице России, – золото, серебро, предметы искусства и церковной утвари. По одним сведениям, обозы Наполеона были нагружены пятью тоннами золота и серебра (согласно описи предметов, составленной бароном Сен-Дидье), по другим, московская добыча Наполеона равнялась 18 пудам золота, 325 пудам серебра плюс неуставленное количество драгоценных камней, старинного оружия и посуды. Но как бы там ни было, размер сокровищ был весьма внушителен. Вместе с отступающими французскими войсками обоз с трофеями отправляется на запад, но под Смоленском, в районе реки Березина, французов настигают русские войска. Разыгрывается сражение, в результате которого некогда великая армия Наполеона терпит сокрушительное пора-



жение. Но несмотря на это, французам удается переправить на другой берег кремлевские сокровища. Однако дальше на запад отправляется только личный обоз Наполеона, следы же трофеев, награбленных в Москве, теряются. Судя по всему, Наполеон не хотел обременять отступающую армию лишним грузом и решил потопить

московское золото в окрестных болотах. Такой версии придерживаются многие историки. В 60-х годах прошлого века была даже организована экспедиция по поискуклада Наполеона, но – безрезультатно, ценности так и не были найдены.

ПРОПАВШЕЕ ЗОЛОТО АДМИРАЛА КОЛЧАКА

На самом деле то, что теперь называют «золотом Колчака» принадлежало вовсе не адмиралу Александру Васильевичу Колчаку, талантливому полководцу и ученому, волею судьбы ставшему вождем Белого движения на Востоке России. Под «золотом Колчака» именуют часть золотого запаса Российской империи, исчезновение которого превратилось в одну из самых загадочных тайн.

В 1918 году в распоряжение Колчака, находившегося в то время в Омске, поступила половина золотого запаса Российской империи. Это золото было вывезено в 1914–1917 годах на Восток по указу царя, подальше от линии русско-германского фронта. Удивительно, но Колчак очень долго не знал, сколько же денег ему досталось. Лишь в мае 1919-го была произведена ревизия, в ходе которой выяснилось, что в руках адмирала



находится около 505 тонн золота. Колчак был человеком чести и приложил все силы для того, чтобы сокровища империи не были расхищены и растрочены понапрасну. Однако немалое количество денег все же исчезло. Когда удары Красных частей вынудили Колчака бежать из Омска, он с остатками своей армии двинулся в глубь Сибири, погрузив вверенное ему золото в 40 железнодорожных вагонов. Во время пути «золотой эшелон» Колчака столкнулся со следующим за ним поездом с охраной. Несколько вагонов были разбиты, а потом начали взрываться ящики с боеприпасами. Пожар был потушен, но часть золота пропала. Искать его не стали, так как на счету у белогвардейцев был каждый час. И сколько золота исчезло во время этой катастрофы, не знает никто.

В начале 1920-го года Колчак был вынужден оставить командование, и золото поступило на хранение Чехословацкому корпусу – военному легиону, сформированному из иностранцев, воевавших на стороне Антанты и поддерживавших Белое движение. Однако чешское командование, понимая всю бесполезность борьбы с Красной армией, довольно скоро выдало большевикам

Колчака, а вместе с ним – и доверенное им золото. Взамен большевики обещали, что не будут препятствовать возвращению чехов на родину. Лишь через несколько лет выяснилось, что во время описанных выше событий из золотого запаса России бесследно исчезло ценностей на сумму 35 миллионов царских рублей, то есть примерно 27 тонн золота.

ЧАСТЬ ЗОЛОТА ПРОПАЛА, НО ЕГО НЕ ИСКАЛИ: НА СЧЕТУ У БЕЛОЙ ГВАРДИИ БЫЛ КАЖДЫЙ ЧАС. СКОЛЬКО ЖЕ ЗОЛОТА ИСЧЕЗЛО, НЕ ЗНАЕТ НИКТО.

Кроме золота, в исчезнувших ящиках были уникальные ордена Сибирского временного правительства «За освобождение Сибири» четырех степеней и «За возрождение России» Их изготовили по эскизу художника Г. А. Ильина, автора сибирского герба. Всего было: крестов первой степени – 20 штук, крестов второй степени – 100, третьей – 300, четвертой – 1000 и звезд – 20. В Японии сделали ленты к этим орденам. Награды были выполнены из драгметаллов и усыпаны драгоценными камнями.

Вот описание ордена первой степени: прямой золотой крест, на который наложен малахитовый крест меньшего размера. Ордена так и не были вручены – пропали

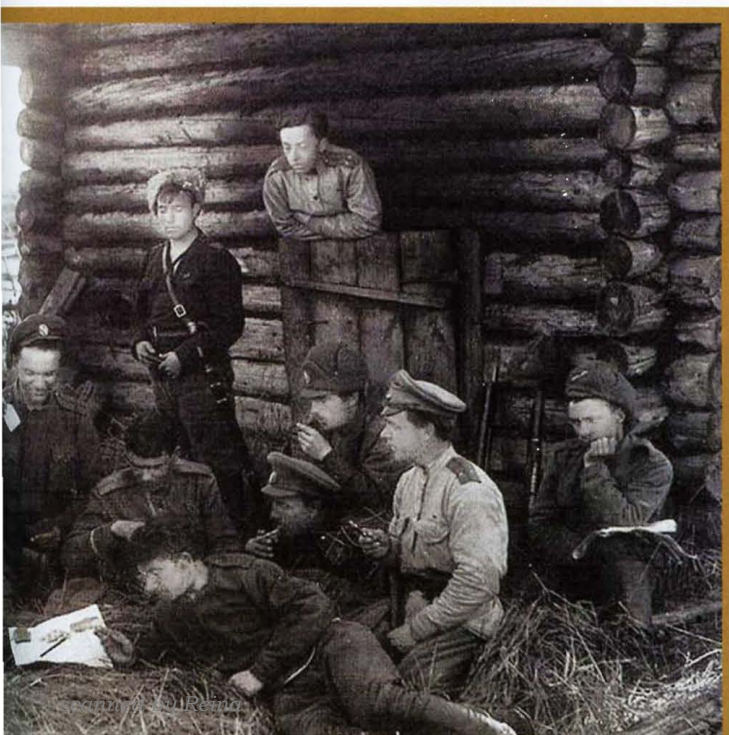
вместе с золотом из последнего «золотого эшелона» Колчака. Ни один из этих орденов до сих пор не появлялся ни на всемирно известных аукционах, ни у коллекционеров, ни в одном музее мира.

Поиски пропавших сокровищ начались еще при

Сталине. Рассказывают, что часть золота нашел очевидец колчаковского бегства, гражданин Эстонии Карл Пуррок. Но находка не принесла ему счастья. Он был схвачен агентами НКВД, которые безрезультатно пытались с его помощью отыскать исчезнувшее в тайге золото. Впоследствии Пуррок был отправлен в Приволжский лагерь, где вскоре и умер.

В литературе можно встретить и историю о бывшем офицере колчаковской армии Вячеславе Богданове. Во время неразберихи и отступления ему удалось похитить 200 кг золота, которые он закопал на юго-восточном берегу Байкала. Богданов эмигрировал в США и спустя много лет приехал в Россию за своим кладом. Добравшись до Сибири, он откопал золото. Но на обратном пути машину, в которой вместе со своим сообщником ехал Богданов, попытался остановить сотрудник автоспекции. Водитель не остановился, и за автомобилем началось погоня. Во время этой погони Богданов, переволновавшись, умер от инфаркта.

Насколько правдивы эти истории – непонятно. Но то, что золото Колчака реально существовало, и что часть его бесследно исчезла на заснеженных просторах Восточной Сибири, не вызывает сомнений.



ЯНТАРНАЯ КОМНАТА

Янтарная комната, или, как её называли в 18-м столетии, Янтарный кабинет, был изготовлен немецкими и датскими мастерами для прусского короля Фридриха I. Стены этой комнаты были сплошь покрыты мозаичными панелями тончайшей работы, выполненными из янтаря. Сын Фридриха, король Фридрих Вильгельм I, подарил Янтарную комнату Петру I, и в 1717 году она была доставлена в Санкт-Петербург. Во время Великой Отечественной войны Янтарная комната оказалась в руках немцев, которые разобрали интерьер комнаты на фрагменты и вывезли их в Кенигсберг (ныне – Калининград). Дальнейшая судьба этих фрагментов неизвестна.

Поиски комнаты начались сразу же после окончания войны. Сначала полагали, что она сгорела во время пожара, но уже в 1946 году выяснилось, что это не так. В 1994 году на аукционе в Лондоне была продана янтарная гемма – кусочек янтаря с вырезанным на нем изображением головы воина. Эксперты пришли к единогласному выводу, что эта гемма – элемент декора знаменитой Янтарной комнаты. Но где же сама комната? Есть несколько версий.

Возможно, она была эвакуирована немцами во время отступления. В этом случае ее надо искать или в Европе



(в Германии, в Австрии, в Польше, в Чехии), или в Южной Америке, где скрылись многие члены нацистской верхушки. Но вполне вероятно, что она могла остаться... в самом Кенигсберге! Знаточи утверждают, что в настоящие дни исследована едва ли десятая часть знаменитых лабиринтов под Калининградом, и, быть может, искать фрагменты Янтарной комнаты следует именно там.

Поисками комнаты занимались не только советские, но и многие европейские историки, заинтересованные этой загадочной пропажей. Но усилия их были тщетны. В 1979 году Янтарную комнату решили восстановить, и в Царском Селе была создана мастерская, в которой

художники и реставраторы воссоздали знаменитые интерьеры, руководствуясь старыми рисунками и фотографиями. Чуть позже, в 1997 году в Германии был найден лишь один фрагмент Янтарной комнаты – панно «Осызание и обоняние» выполненное в технике флорентийской мозаики.

Сегодня восстановленная Янтарная комната открыта для посещения. Но это вовсе не значит, что «настоящая» Янтарная комната, если она когда-нибудь будет найдена, как то утратит свою ценность! Ее поиски по-прежнему не прекращаются.

Ксения ХАЗИЗОВА



КАК НАЙТИ КЛАД?



Чтобы найти какой-нибудь крупный клад, нужно огромное везение, почище того, которое требуется для выигрыша в лотерею... Но загляни в музей или в антикварную лавку – и ты увидишь множество старинных предметов. Неужели все эти находки – дело случая?

Иногда бывает и такое. Например, в 1985 году житель города Городец по фамилии Мошкин рыл яму в своем огороде. Неожиданно его лопата наткнулась на какую-то ржавую железяку. Мошкин достал ее из ямы и на всякий случай отнес в местный музей. Когда сотрудники музея отчистили находку от земли и ржавчины, они ахнули. В их руках оказался великокняжеский шлем со следами позолоты и инициалами владельца. Сейчас этот шлем – один из самых уникальных музейных экспонатов Нижегородской области, и многие уверены, что принадлежал он самому Александру Невскому. Но история этой находки – скорее исклю-

чение. Кладоискатели-профессионалы удачливы как раз потому, что знают, где именно нужно искать спрятанные сокровища.

Конечно, больше всего разнообразных ценностей можно найти там, где раньше жили люди, особенно – в общественных местах, например, в районе расположения старых рынков, лавок или трактиров. Значит, перед тем как приступить к поиску клада, неплохо было бы запастись старинными картами местности. Они помогут понять, где в былые времена кипела жизнь. Ну а если такой карты нет? Тогда пригодятся различные знания из области истории. Так, на современных картах нередко можно найти деревни с названием Ям. И это не случайно: с 12-го по 18-й век «ямом» называли



почтовую станцию (отсюда – и слово «ямщик»), в которой содержали разгонных лошадей. На этих станциях располагались постоянные дворы и конюшни, словом, в старину это были своеобразные гостиницы, и строили их, разумеется, на крупных дорогах и перекрестках торговых путей. А небольшая речка Мозжинка близ Звенигорода названа так потому, что в этих местах жили разбойники, которые мозжили голову проезжающим мимо купцам.

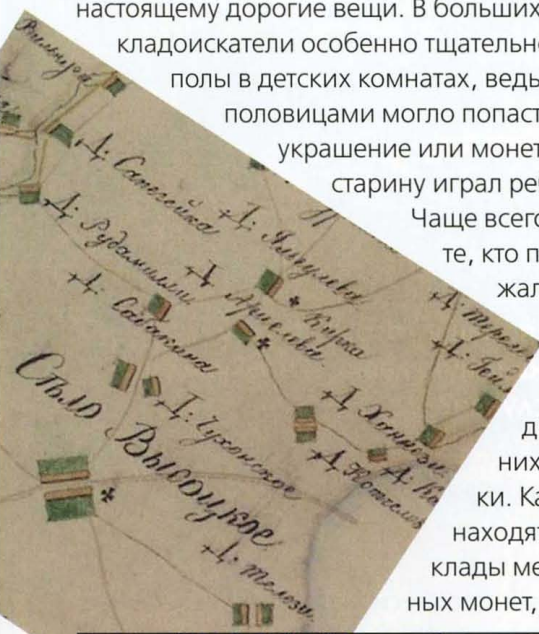
В старых поселениях обрати внимание на рельеф. Небольшое возвышение земли может скрывать фундамент бывшего здания. В некоторых местах существовала традиция: под углы сруба на фундамент строители клали монету – на счастье. Так что найдя старый фундамент, имеет смысл отыскать его углы... Кстати, знание местных привычек и традиций тоже очень важно для кладоискателя. Например, спрятанные в старых домах ценности чаще всего находят под подоконными досками или на чердаках. А вот найти что-нибудь в подвале и погребе удастся реже, но зато именно в землю прятали по-настоящему дорогие вещи. В больших и богатых домах кладоискатели особенно тщательно осматривают полы в детских комнатах, ведь в щель между половицами могло попасть какое-нибудь украшение или монеты, которыми в старину играл ребенок.

Чаще всего деньги прятали те, кто получал постоянное жалование: дьяки, церковные служители, стрельцы. Правда, клады, оставшиеся от них, обычно невелики. Какие же деньги находят чаще всего? Это клады медных пятикопеечных монет, датированных

Работа искателя ценностей очень упрощается, если он использует детектор металлов. Принцип работы такого прибора достаточно прост и основан на свойстве металлов изменять проходящее сквозь них электромагнитное поле. На рамке металлоискателя расположена катушка электромагнита, на которую во время работы прибора подается переменный электрический ток. В результате вокруг катушки создается электромагнитное поле. Это поле распространяется в окружающую среду и улавливается приемной катушкой, которая находится на другом конце рамки. Когда металлоискатель находится рядом с металлическим предметом, этот предмет начинает искажать электромагнитное поле. Искажения фиксируются электроникой, которая и сигнализирует о присутствии металла поблизости.



восемнадцатым веком. В 1796 году в России были введены бумажные деньги. Вскоре они начали обесцениваться, и крестьяне, чтобы сохранить свои накопления, стали прятать имеющуюся у них медь.



ВЫХОДЦЫ ИЗ ПРОШЛОГО

Жизнь на Земле существует уже около 4 миллиардов лет. За это время на нашей планете успело пожить множество существ, непохожих на ее нынешних обитателей. Одни из них, видоизменившись, дали начало более поздним формам жизни – вплоть до современных. Другие вымерли, не оставив прямых потомков, и о них нам сегодня напоминают лишь их окаменелые останки и отпечатки в толще горных пород.



Бывает, однако, и так, что существа, известные только по окаменелостям, вдруг оказываются нашими современниками. Самым известным примером такого «живого ископаемого» служит, конечно, латимерия – современный представитель кистеперых рыб. Эти существа появились на Земле около 400 миллионов лет назад, в самой середине палеозойской эры. Судя по всему, именно они дали начало всем наземным позвоночным. Те же кистеперые рыбы, что остались верны воде, вымерли в конце мезозойской эры, примерно 80 миллионов лет назад.

Точнее – так считалось до 1938 года, когда на Восточном побережье Африки рыбаки поймали странную рыбу с плавниками, похожими на недоразвитые лапы. Они показали свою находку смотрительнице местного музея Марджори Латимер, та обратилась к известному ихтиологу Джеймсу Смигу. И маститый профессор едва поверил собственным глазам, поняв, что перед ним – существо, про которое все палеонтологи мира твердо знают, что оно вымерло чуть раньше динозавров.

Впрочем, профессору Смигу хотя бы было с чем сравнить невероятную находку. Ископаемые останки кистеперых рыб были хорошо известны задолго до поимки живой латимерии (так Смит назвал чудо-рыбу в честь мисс Латимер). По ним ученые восстановили облик этих существ – как оказалось, очень похоже.

Бывает и по-другому. Еще с середины 19-го века в древнейших осадочных отложениях геологам часто попадались странные слоистые столбики – чаще всего из углекислого кальция, но иногда и из некоторых других минералов. Их считали результатом жизнедеятельности

КИСТЕПЕРЫЕ РЫБЫ, ЧТО ОСТАЛИСЬ ВЕРНЫ ВОДЕ, ВЫМЕРЛИ В КОНЦЕ МЕЗОЗОЙСКОЙ ЭРЫ, ПРИМЕРНО 80 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД – ТАК СЧИТАЛОСЬ ДО 1938 ГОДА

самых разных морских животных – губок, коралловых полипов, мшанок и т. д. Многие специалисты вообще сомневались в том, что это следы живых существ: ведь строматолиты (так называли эти структуры) встречались только в пластах, относящихся к древнейшим геологическим эрам – архейской и протерозойской, когда на Земле жили только одноклеточные существа.

Однако в 1930-х годах в мелком и очень соленом заливе Шарк-Бэй (Акуля бухта) на безлюдном Западном побережье Австралии были найдены целые поля таких столбиков – не в скальных толщах, а прямо на литорали (полосе, затопляемой приливом и обнажающейся в отлив). Изучение их показало, что на плоской вершине каждого столбика живет целое сообщество – бактериальный мат. Основу его составляют бактерии, способные к фотосинтезу (их иногда по старинке называют сине-зелеными водорослями), – они создают органические вещества за счет энергии солнечного света. Здесь же живут другие бактерии, питающиеся этими веществами. Жизнь сообщества омрачает одно: из перенасыщенной солями стоячей воды на его поверх-



В 1930-х годах в мелком и очень соленом заливе Шарк-Бэй (Акуля бухта) на побережье Австралии были найдены целые поля столбиков-строматолитов на полосе, затопляемой приливом и обнажающейся в отлив. На плоской вершине каждого столбика живет целое сообщество – бактериальный мат.



ность все время, как накипь в чайнике, выпадает углекислый кальций. Когда слой осадка на поверхности мата лишает микробов-фотосинтетиков доступа к солнечному свету, они просачиваются или прорастают сквозь него на поверхность, а очередной тонкий слой осадка добавляется к предыдущим. Измерения показали, что современные строматолиты растут со скоростью примерно 0,3 мм в год.

Судя по всему, строматолитовые маты были основным типом экосистем на Земле в течение – ни много ни мало – миллиардов лет. Вероятно, именно они в конце концов насытили атмосферу и океан кислородом. Но богатая кислородом среда сделала возможным возникновение многоклеточности. Многоклеточные растения и животные завоевали Мировой океан, а маты уцелели на пересоленных мелководьях (кроме Австралии, их нашли еще и на Багамских островах), непригодных для жизни их соперников.

Середина минувшего века вообще выдалась урожайной на открытия «живых ископаемых» особенно морских. Отчасти это связано с тем, что именно с этого времени начинается регулярное





Рачок-щитень чуть ли не каждое лето порождает слухи о «монстрах» и «мутантах». Людей пугает не только внешний вид этих абсолютно безобидных существ, но и то, что они возникают словно бы ниоткуда, заведясь в обычных дождевых лужах.

изучение океанских глубин. Среди его участников было и датское исследовательское судно «Галатей» трал которого в 1952 году у тихоокеанского побережья Мексики вытащил с почти четырехкилометровой глубины несколько необычных раковин. Вглядевшись в них, зоологи с изумлением поняли, что держат в руках представителей особого класса моллюсков – моноплакофор, хорошо известных палеонтологам, но бесследно исчезнувших из геологических пород еще в середине палеозоя (около 400 миллионов лет назад – примерно тогда же, когда появились первые кистеперые рыбы). Позднее эти архаичные моллюски были найдены и в других (тоже глубоководных) частях Мирового океана. Сейчас их известно уже несколько видов.

Выходит, что «живые ископаемые» могут сохраниться обязательно в каких-то экстремальных условиях – в вечно темных и холодных океанских глубинах или в почти горячих и отчаянно соленых мелководных заливах на краю света? И да, и нет – как показывает история еще одного древнего существа, которое можно найти... в самой обычной луже.



Речь идет о рачке-щитне, чуть ли не каждое лето порождающем слухи о «монстрах» и «мутантах». Людей пугает не только внешний вид этих абсолютно безобидных существ, но и то, что они возникают словно бы ниоткуда, заведясь в обычных дождевых лужах. На самом деле никакой тайны тут нет: заполнение лужи водой запускает развитие дремлющих в грунте яиц щитней. Вышедшие из них личинки стремительно развиваются, превращаются во взрослых рачков, снова откладывают яйца... и погибают, когда лужа пересыхает или (если им повезет дожить до осени) замерзает. Такой образ жизни избавляет щитня от хищников и конкурентов, но спокойным его не назовешь. Однако в такой нестабильной среде щитни ухитрились просуществовать практически без изменений около 230 миллионов лет – с

ЭТИ СЛОВНО БЫ ВЫПАВШИЕ

ИЗ ЭВОЛЮЦИИ СУЩЕСТВА

ЖИВУТ ПО СОСЕДСТВУ С НАМИ

раннего мезозоя до наших дней. Причем самого древнего из известных щитней относят к одному из современных видов.

Это словно бы выпавшее из эволюции существо живет по соседству с нами, но в каком-то смысле его экологическая ниша даже более экстремальна, чем у строматолитов или моноплакофор.

Борис ЖУКОВ

НАДО СПАСАТЬ ГИГАНТА АМАЗОНКИ!

Вот так великан! Арапаима, вес которой может достигать 200 кг, а длина – 4 м, является самой крупной рыбой Амазонки. Между тем этот Голиаф со съедобным мясом, ставший объектом хищнического промысла, в настоящее время находится под угрозой исчезновения. Как же обеспечить сохранение данного биологического вида? Путем разведения его в неволе. Проблема заключается в том, что пол рыбы очень трудно определить. Бразильские и колумбийские зоологи сразу же столкнулись с чрезвычайно сложной задачей: было практически невозможно образовывать пары, необходимые для воспроизводства. К счастью, ученые одного из научно-исследовательских институтов недавно разработали метод, позволяющий отличать самок от самцов с помощью специального анализа крови. Остается надеяться, что благодаря этому жизнь пресноводных гигантов будет спасена. О. Л.



ФОТО: IRD-JESUS NUNEZ

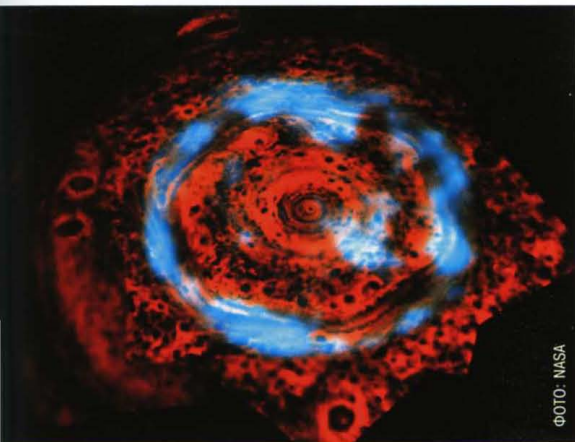


ФОТО: NASA

ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ НАД САТУРНОМ

Этот снимок, напоминающий фото кипящего томатного супа, на самом деле – полученное с зонда «Кассини» изображение Северного полюса Сатурна в инфракрасном излучении. Круглая голубая дымка – это полярное сияние колоссальных размеров. Как и на Земле, это эффектное световое явление вызвано столкновением заряженных элементарных частиц, исходящих от Солнца, с атмосферой планеты. Если астрономы и рассчитывали увидеть полярное сияние над Сатурном, то им даже в голову не приходило, что оно может достигать подобных размеров. Это явление было сфотографировано в 600 000 км от планеты, то есть с дистанции, почти вдвое превышающей расстояние от Земли до Луны. – Ф. Н.

ОПЕРАЦИЯ «МАНГРОВЫЙ ЛЕС»

Хорошая новость от защитников окружающей среды! В 2008 году в Сенегале, в местности Казаманс, было посажено 6 миллионов мангровых деревьев. Цель этой акции – восстановить лес, произраставший в соленой воде речных дельт. Лесорубы и регулярные засухи почти полностью уничтожили мангровые заросли Казаманса за столетие с небольшим. А ведь этот зеленый пояс служит пристанищем для разнообразной фауны, в частности, для промысловой рыбы и биологических видов, находящихся на грани исчезновения, таких, как, например, ламантины. Кроме того, он защищает поля от непогоды, эрозии почвы и солевой интрузии (внедрения соли в почву). В операции по спасению мангрового леса, организованной обществом «Океаниум», приняли участие 10 000 сенегальских добровольцев, засадивших деревьями 1 200 гектаров. Остается надеяться, что эта африканская инициатива станет примером для других энтузиастов, ведь начиная с 1980-х годов в мире исчезло более 20% мангровых лесов. С. П.

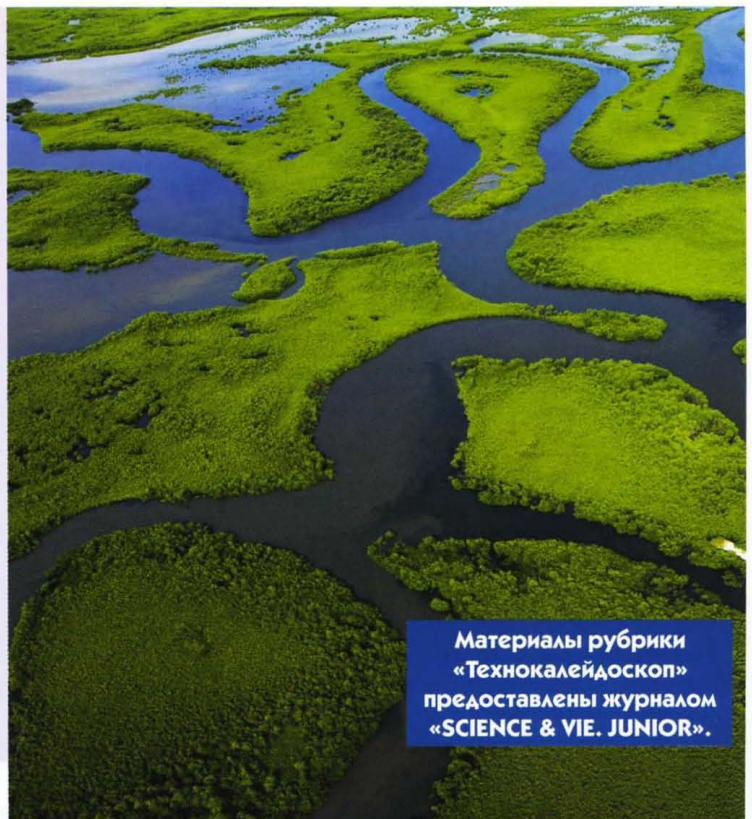


ФОТО: HELLIO-VANINGEN

Материалы рубрики
«Технокалейдоскоп»
предоставлены журналом
«SCIENCE & VIE. JUNIOR».