

Юный

Журнал
для любознательных

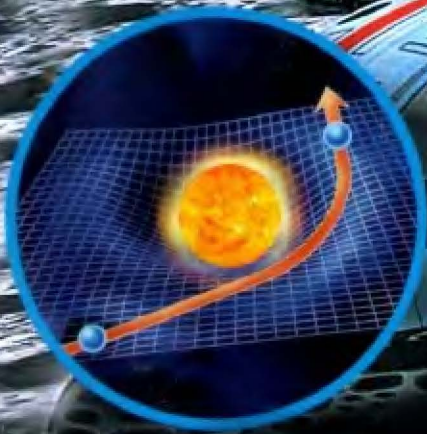
ЭРУДИТ

март
2008

SCIENCE & VISION
Junior



Тайны
финикийских
мореходов



Почему
дрожит
Вселенная?

**АДАМ И ЕВА
ПРИБУДУТ С ЛУНЫ**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Юный ЭРУДИТ

Журнал для любознательных

март 2008

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

Журнал «Юный эрудит» № 3 (67),
март 2008 г.

Все права защищены.
Издается при участии ФГУП
«Издательство «Детская
литература».

Главный редактор: *Олег Макаров*

Для детей старшего
школьного возраста.

Издается компанией
ООО «Буки», 123154 Москва, бульвар
Генерала Карбышева, д. 5, к. 2, пом. 11.
Распространяется компанией «Эгмонт
Россия Лтд.», 119048 Москва,
ул. Усачева, д. 22
Тел. (495) 933-7250.

Размещение рекламы:
«Видео Интернешнл-Пресс»
Тел. (495) 956-3300

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций.

Рег. свидетельство
ПИ № 77-12251 от 02.04.2002

Гигиенический сертификат
77.99.24.953.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 11.02.2008.

Тираж 50 тыс. экз.

Заказ № 61474

Отпечатано в ЗАО «Алмаз-Пресс»,
123022 Москва, Столярный пер., 3/34.

Цена свободная.

Технокалейдоскоп

2

Да, этот железный челове-
чек 34 сантиметра росту
и весом чуть больше ки-
лограмма не промахнется.
Забьет в «девятку», как
пить дать! Этот робот-
футболист стал настоящей
звездой фестиваля ро-
ботов, проходившего в
Токио в прошлом году.



Календарь марта

4

Вопросы – ответы

6

Человек и Земля

Что если мы исчезнем?

8



Оставшись без дойки
и ухода, коровы будут
страдать и беспоко-
иться...

Не будет людей – не
будет отходов! В го-
родах крысы, мыши и
голуби подьедят наши
последние крошки,
прежде чем умереть
от голода.

А на побережье будут
кричать чайки, кор-
мившиеся отходами
рыбного промысла.

ЭГМОНТ

Адрес для писем: 119048 Москва, ул. Усачева, д. 22, 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.



Техника третьего тысячелетия

В поисках гравитационных волн

По следам легенды

Алые паруса финикийских мореходов

Домашняя лаборатория

Далеко ли уедет треугольное колесо?



Поставь сложенную полоску на два треугольника Рёло. Ты сможешь увидеть, что эти треугольники, несмотря на углы, передвигают полоску без скачков и прыжков.

Полумай как следует!

Пять задач про науку и технику



Тебя мучит жажда в пустыне, и вдруг тебе попадаете источник с ледяной водой! А мама учила тебя никогда не пить воду из открытых водоемов! У тебя всего два пластиковых стаканчика – вскипятить воду нельзя... Что же теперь делать?

Грандиозные проекты

Между двух океанов

Дорогие читатели!

Многие из вас наверняка любят фантастические книги или фильмы. Нам нравится представлять себе будущее, в котором через время и пространство нас стремительно переносят звездолеты или телепортаторы, в котором нам помогают роботы, почти такие же умные, как и мы, в котором жизнь легка и комфортна.

Впрочем, бывает фантастика и довольно мрачного свойства: войны с применением супероружия, природные катастрофы, эпидемии, горстка выживших на Земле... Да, к сожалению, человеческая цивилизация может погибнуть и даже уничтожить себя сама. И о таком печальном сценарии сегодня задумываются не только писатели и киносценаристы, но и ученые, политики, общественные деятели. Главная тема этого номера: «Что будет с Землей, если человечество исчезнет?»

Оказывается, если завтра на планете не останется ни одного «человека разумного», еще долгие тысячи лет после этого Земля будет приходить в себя от его неразумного хозяйствования и варварского отношения к природе. Нет-нет, мы не хотим никого пугать грядущим концом света. Пусть рассуждения о нем будут сегодня лишь игрой ума. Главное – помнить, что будущее – и далекое и близкое – рождается сегодня. И если вовремя взяться за ум, возможно, неприятные прогнозы так и останутся в фантастических романах. Как гласит крылатая фраза, «кто предупрежден – тот вооружен!»

Редакция журнала
«Юный эрудит»

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



MORDASOV MIKHAIL

ПОЧЕМУ ГРИПП ЛЮБИТ ХОЛОД?

Каждую зиму он возвращается. Вместе с высокой температурой, ломотой в суставах и головной болью. Привязчивый, невыносимый, это он – грипп! Правда, никто до сих пор не объяснил, почему именно зимой грипп так прекрасно себя чувствует. И вот, наконец, благодаря исследованиям, проведенным группой американских ученых, разгадка найдена! Исследователи поместили в одном помещении здоровых поросят и поросят, больных гриппом. Непосредственный контакт между группами животных не допускался. И вот что удалось установить. Во-первых, выяснилось, что чем меньше влажность воздуха (как это бывает в сухую холодную погоду), тем лучше распространяется вирус. Это потому, что капельки воды, которые мы выдыхаем и в которых содержится болезнетворный вирус, легче перемещаются именно в сухом воздухе. Во-вторых, выделяемая из носа слизь при более низкой температуре густеет, а значит, нам становится труднее вывести вирусы из организма. – А. Б.

БОГАТЫРСКИЕ ИГРЫ

К этому фото даже и объяснения особые не нужны. Наши читатели уже наверняка слышали про прошлогоднее достижение двух белорусских силачей – Кирилла Шимко и Павла Сороки. В аэропорту города Минск они сумели сдвинуть с места 250-тонный военнотранспортный самолет ИЛ-76 и протащить его на расстояние 6, 5 метров. При этом спортсмены упирались в закрепленные на летном поле лестницы. Предыдущий рекорд Шимко и Сороки был посвящен не воздушному, а железнодорожному транспорту. Тогда ребята проволочили небольшой состав из 5 вагонов на те же 6, 5 метров.





VIKTOR DRACHEN / AFP PHOTO

МОСТ ИЗ ВОДЫ

Вообще-то мосты существуют для того, чтобы проходить над водой. Но только не этот. Ведь он сам состоит из воды. Его длина 25 миллиметров, и он соединяет два стакана, до краев наполненных водой. Мост возник сам по себе, после того как австрийские ученые приложили к стаканам напряжение 25000 вольт. Какова природа этого явления? Ее стоит поискать в свойствах молекул воды, H_2O . Дело в том, что они имеют слабый электрический заряд. Под действием электрического поля молекулы воды стремятся сцепиться друг с другом и выстроиться как на параде. Но почему они выстраиваются именно в форме цилиндра? Это пока тайна... И лишнее доказательство тому, что вода не спешит выдавать все свои секреты. – Ф. Н.



PUDIS / WOLFFSCHLIEGER

РУССКАЯ ЗАГАДКА

Когда иностранцы, не знакомые с русскими сказками, проезжают по дороге Москва – Санкт-Петербург, они ужасно удивляются, видя это странное, по их мнению, сооружение. «Что это?» – задаются они вопросом. Кто там может жить? Рождественская индейка, которую 30 лет кормили каштанами? И кто хозяин этого заведения? И не выстроит ли он рядом гараж в форме яйца? Ну и пусть спрашивают и удивляются. Мы-то хорошо знаем, что избушка на курьих ножках умеет поворачиваться к лесу задом, а к Иванушке передом, и что живет там вредная колдунья Баба-яга. А вон она, кстати, на прогулку вышла.

НА ВСЕ НОГИ МАСТЕР

Да, этот парень не промахнется. Забыл в «девятку», как пить дать! Зовут его... KHR-2HV! Этот робот-футболист стал настоящей звездой фестиваля роботов, проходившего в Токио в прошлом году. Железный человечек 34 сантиметра роста и весом чуть больше килограмма умеет не только играть в футбол, но и танцевать, прыгать и даже ходить «колесом». Все это за каких-нибудь 900 евро! Существенно дешевле, чем обошлась бы звезда футбола из высшей лиги. Правда, и «Феррари» робот пока не водит... Ж. Б.



KAZUHIRO NOGI / AFP PHOTO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

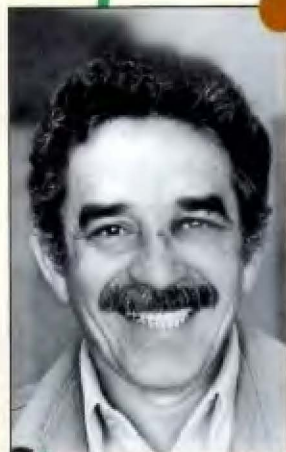
90 лет назад (3) Большевистское правительство России подписало сепаратный Брестский мир с Германской империей, выведя страну из Первой мировой войны и разорвав военный союз с Англией и Францией. Ценой мира стал отказ от бывших владений Российской империи – Финляндии, Польши, Украины, Прибалтики,



части Белоруссии. В ноябре того же года большую часть этих владений Советская Россия забрала обратно. ●

45 лет назад (5) в США запатентован хула-хуп, ставший лучшим другом циркачей и любителей утренней зарядки. Идея была подсмотрена у австралийских детишек, крутивших деревянные кольца вокруг запястий. ●

80 лет назад (6) родился выдающийся колумбийский писатель Габриэль Гарсиа Маркес, создавший



стиль «магического реализма». В книгах Маркеса, самая известная из которых называется «Сто лет одиночества», волшебные события так же естественны, как и сама реальность. ●



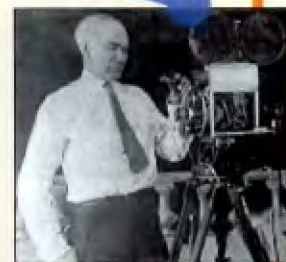
11 МАРТА 1818 ГОДА ВЫШЕЛ В СВЕТ РОМАН «ФРАНКЕНШТЕЙН»

В июне далекого 1816 года в гости к выдающемуся английскому поэту лорду Байрону приехал другой знаменитый поэт и соотечественник – Перси Биши Шелли. Шелли сопровождала юная подруга и будущая жена Мэри, которой было в то время всего 19 лет. Байрон жил тогда в Швейцарии, в доме, стоявшем на берегу Женевского озера. Как-то ближе к вечеру, усадив гостей у камина, радушный хозяин завел беседу на традиционную для англичан тему – о привидениях. Байрон предложил каждому из участников «посиделок» придумать свою «страшную» историю о призраках, благо за окном грохотала гроза, сверкали молнии и фантазия легко настраивалась на нужный лад.

Лучше всего с заданием поэта-лорда справилась Мэри Шелли. Ее история оказалась настолько интересной и захватывающей, что два года спустя – 190 лет назад – легла в основу романа, изданного Мэри под псевдонимом. Книга



называлась «Франкенштейн, или Современный Прометей» и повествовала об ученом, который создал искусственного человека, собрав воедино части тел умерших. Роман Мэри Шелли считается первым в истории научно-фантастическим произведением, а образ «биоробота» Франкенштейна до сих пор продолжает вдохновлять создателей кинофильмов и комиксов в жанрах научной фантастики и «хоррор». ●



85 лет назад (12) американский изобретатель Ли де Форест продемонстрировал «Фонофильм» – первую киноплёнку, на которой присутствовала специальная дорожка для записи звука. До этого фильмы озвучивались либо живой музыкой, либо с помощью фонографов – старинных аппаратов для проигрывания звукозаписей. ●

75 лет назад (15) немецкий диктатор Адольф Гитлер провозгласил создание Третьего Рейха, или Третьей империи. Счет империй велся со средневековой Священной Римской империи Германской нации, созданной еще в 10-м веке и ликвидированной Наполеоном в 1806 году. Вторым номером шла Германская империя 1871–1918 гг. Немецкие нацисты рассчитывали, что их Третий Рейх просуществует не менее 1000 лет, но гитлеровская диктатура пала под ударами антигитлеровской коалиции всего через 12 лет. ●

**2 МАРТА –
ВЫБОРЫ ПРЕЗИДЕНТА
РОССИИ.**

**8 МАРТА –
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖЕНСКИЙ ДЕНЬ.
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРАЗДНИК
РОССИИ, ВЫХОДНОЙ.**

16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

**18 МАРТА 1918 ГОДА
ОБСТРЕЛ ПАРИЖА ИЗ
ГИГАНТСКОЙ ПУШКИ**

90 лет назад французскую столицу сотрясли мощные разрывы артиллерийских снарядов. Казалось бы, чему удивляться? Шла Первая мировая война, Франция сражалась с Германией. Однако повод для удивления все-таки был. Дело в том, что Париж от немецких позиций отделяли больше ста километров. Как же артиллеристам кайзера Вильгельма удалось достать своими снарядами город на Сене? Сначала парижане подумали, что их бомбят с каких-то сверхвысотных дирижаблей, которых не видно и не слышно, но вскоре

открылась правда. Оказалось, немецкие инженеры создали суперпушку, которая могла забрасывать снаряд



калибра 420 мм и весом 120 кг на расстояние более 120 км! Пушка ставилась на рельсы и имела ствол длиной 34 метра! Французы прозвали немецкое суперорудие «Большой Бертой», что не совсем правильно. Большой, или Толстой Бертой называлась мощная немецкая гаубица, также использовавшаяся на фронтах Первой мировой войны. Пушку же, обстреливавшую Париж, сами немцы окрестили «Парижским орудием», или «Пушкой Кайзера Вильгельма».



45 лет назад (22)

вышел в свет первый альбом английской группы «Битлз» «Please please me» (Пожалуйста, порадуй меня). Четыре музыканта и композитора из Ливерпуля, не умевшие читать нот, начали покорять мир. ●

55 лет назад (26)

американский доктор Джонас Солк объявил о создании вакцины против полиомиелита. Полиомиелит – опасная болезнь, вызываемая вирусом и поражающая центральную нервную систему. Чаще всего жертвой полиомиелита становятся дети, но иногда им заболевают и в зрелом возрасте. Одним из известных людей, пострадавших от страшного вируса, стал президент США Франклин Д. Рузвельт



**24 МАРТА 1613 ГОДА
МИХАИЛ РОМАНОВ ДАЕТ
СОГЛАСИЕ НА ЦАРСТВОВАНИЕ.**

395 лет назад быть царем на Руси было не так уж легко и почетно. С 1584 года, когда умер Иван Грозный – последний дееспособный царь из основанной древнерусское государство династии Рюриковичей, – в стране началась бурная и кровавая борьба за власть, особенно обострившаяся в начале 17 го века. В ослабленную распрями и самозванцами страну устремились иностранные интервенты, пытавшиеся ухватить лакомый кусок от разваливающегося государства. Смуту удалось преодолеть только к 1613 году, когда народное ополчение под водительством Минина и Пожарского отбило Китай-Город и Кремль у польского отряда.

В освобожденной Москве был созван Земский Собор, на котором избрали нового царя – 16-летнего Михаила из боярского рода Романовых,



находившегося в родстве с Рюриковичами. Сам будущий государь, едва вышедший из детского возраста, долго отказывался, опасаясь, что его вскоре погубит очередная волна смуты. Однако 24 марта (14-го по старому стилю) вырвать согласие у юного Миши все-таки удалось. Так началось более чем 300-летнее правление царской династии Романовых, которая, начиная со внука Михаила – Петра I – стала именоваться императорской.

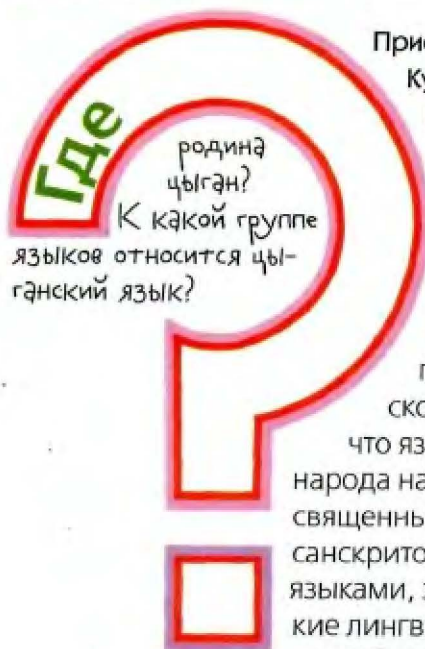
РЕЛИГИОЗНЫЕ ПРАЗДНИКИ

- У ПРАВОСЛАВНЫХ _____
- 3 – 9 марта** – Масленица.
- У МУСУЛЬМАН _____
- 19 марта** – Рождество Пророка Мухаммеда.
- У ИУДЕЕВ _____
- 21 марта** – Пурим. Праздник в память о чудесном спасении евреев в Персидском царстве.

НЕБО И ВРЕМЯ

- 7 марта** – новолуние
- 20 марта** – весеннее равноденствие
- 21 марта** – полнолуние.





Прислал Виктор Юркин,
Курганская область,
Каргапольский р-н,
село Сосновка.

Точный ответ на этот вопрос таков: родина цыган – Северная Индия, язык их относится к индийской группе индоевропейской семьи языков. То, что язык этого загадочного народа находится в родстве со священным языком Индии санскритом и новоиндийскими языками, заметили еще немецкие лингвисты в конце 18-го века. Сегодня в индийском

происхождении цыган не сомневается никто, однако о том, что заставило предков цыган покинуть родину в Южной Азии и как они попали в Европу, ученые продолжают спорить. По всей видимости, цыгане ушли из Индии около 1000 лет назад и поселились сначала в Персии, а потом в Византии. В Западной Европе, в частности в Испании, цыгане появились в 15-м веке, а на территорию современной России попали уже во времена Петра I, то есть на рубеже 17–18-го веков.



Прислала Лейсан Галиева,
Татарстан, Алексеевский
р-н, с. Лебедино.

Ну да, действительно, как же они там держатся? Брось мяч вверх, и он тут же упадет на Землю. А вот Луна, Солнце, планеты, звезды как-то висят себе в пустоте – и ничего! На самом деле, подобно мячу, они никак там не держатся. Вся Вселенная находится в постоянном движении, все куда-то мчится, летит, падает – можно назвать это как угодно.

Небесные тела не подвешены в пространстве на ниточке, или не прибиты к небосводу, как думали древние, а постоянно меняют свое положение, подчиняясь действующим на них силам, среди которых важнейшей является гравитация – сила притяжения. Но и другим силам – центробежной, например. Благодаря гравитации Луна вращается вокруг Земли и никуда от нее не улетает – ведь

наша планета в 81 раз массивнее своего спутника и не отпускает его от себя. Благодаря же центробежной силе Луна на Землю до сих пор не упала, как упал бы твой мяч. Вместе с Луной Земля вращается вокруг Солнца. Вместе с Солнцем – вокруг центра нашей Галактики, которую мы знаем как Млечный путь. Да и сам Млечный путь вечно летит в пространстве, изменяя свое положение относительно других галактик.



Прислал Илья Николаев,
Ленинградская обл.,
г. Гатчина.

Первая в истории железная дорога, по которой стали осуществляться регулярные пассажирские перевозки, находилась в Уэльсе (Великобритания) и соединяла местечко Мамблс с городом-портом Суонси. Вообще-то рельсы там были проложены с несколько иной целью – по ним к докам и причалам шли вагонетки с известняком и другими строи-

тельными материалами. Однако в 1807 году некий Бенджамин Френч купил у владельца железной дороги право перевозить пассажиров. Первый пассажирский поезд (на конной тяге) отправился в путь 27 марта 1807 года. Позже лошадей сменили паровозы, затем электровозы. Самая старая в мире пассажирская железная дорога была закрыта лишь в 1960 году. Первый же коммерческий пассажирский авиарейс на самолете (на дирижаблях пассажиров возили с 1909 года) был произведен в США 1 января 1914 года. Сидящий за штурвалом гидросамолета пилот Тони Дженнес доставил пассажиров из Сейнт-Питерсберга в Тампу. К сожалению, два с половиной года спустя Дженнес погиб, испытывая военный самолет по заказу русской армии. Машина упала в Черное море, и тело летчика так и не было найдено.

Всем авторам опубликованных вопросов будут высланы призы.

Письма в рубрику «Вопросы-ответы» присылайте по адресу: 119048 Москва, ул. Усачева, д. 22, журнал «Юный эрудит», пометка на конверте: «Вопросы – ответы».

JAVA-ИГРЫ Отправь SMS с кодом игры на номер 7063 Россия, Украина, Казахстан

Илья Муромец и Славяне Разбойник  210626252 Плывишь колыхнута и вилку главногостя "русского" былинки - Илья Муромца!	Кошмар перед Рождеством  210625190 Подарки Santa Клауса украдены, а Рождество под угрозой срыва!	Диснеевские собаки Dogs  210625191 Будь лучшим по уходу за домашними любимцами (Дилем)!	Тачки - Супергонки  210626245 Динамичные, красивые гонки с первыми популярного мультфильма Дисней.	Том и Джерри: драка за еду  210618805 Кинугломному мышонку Джерри пришел в гости его племянник Нибль. И его надо накормить.	Губка Боб Квадратные Штаны  210617251 Собрание мини игр с участием героев любимого мультфильма.	Орки и Эльфы  210626256 Исследуй крепость гномов, легендарную пещеру чудовищ и несчастливые богатствами.	Золотой компас  210625936 Помоги маленькой Лире одолеть великое зло и спасти испорченного замислов.	Моя прекрасная няня  210615706 Удастся ли Вике выйти замуж за Шаталюна - зависит только от Вас!
Зимний спорт с героями Диснея Snow Sports  210626327 Веселые, бесшабашные зимние приключения с Микки Маусом, Дональдом и Гуфи.	Пираты Карибского моря 3  210620273 Будь готов к приключениям с Пиратами Карибского моря: На краю света!	Винни Пух и все-все-все  210622035 Куда идем мы с Пятачком - большой - большой секрет!	SEGA Ралли 3D  210626551 Приглай за руль раллийной машины и соревнуйся за золото чемпионата SEGA Rally.	Симпсоны™: минута до взрыва  210624681 Самое известное телешоу в мире теперь на экране твоего мобильного телефона!	Гарри Поттер и Орден Феникса™  210622969 Испытай весь, через что прошел Гарри в пятый год обучения в школе Хогвартс.	Зачарованная  210626090 Сборник игр по новейшему фильму "Зачарованная" от компании Disney.	Человек-Паук 3  210618846 Сумер первый возвращается! Игра по мотивам фильма "Человек паук 3"	Твой первый тамагочи!  210624982 Милейшая играна зимагочий играна бестселлера.

КАРТИНКИ Отправь код на номер 7062 Россия, Украина, Казахстан

 210621065	 210625074	 210624869	 210619210	 210690178	 210624949	 210622792
 210619479	 210619091	 210624992	 210624758	 210625185	 210622821	 210624948

ТЕМЫ Отправь код на номер 7063 Россия, Украина, Казахстан

 210614068	 210624944	 210624451	 210610571	 210623195	 210623807	 210624350
---	--	--	--	--	--	--





МЕЛОДИИ Отправь код на номер 7062 Россия, Украина, Казахстан

	популярный mp3
Лев и Брадобрей, тема из к/ф	210618504 210612697
Песенка Мамонтенка, тема из м/ф	210603341 210612702
Спокойной ночи, малыши, тема из т/п	210622563 210622561
Кабы не было зимы, тема из м/ф	210622667 210622666
Прекрасное далёко, тема из к/ф	210609315 210612714
Песенка крокодила Гены, тема из м/ф	210623768 210623766
33 коровы, тема из к/ф	210618503 210612106
Частушки бабок ежек, тема из м/ф	210613837 210613238
Мальчишки-кадеты, тема из к/ф	210618405 210618403
Тема, из к/ф "Мария, Мирабелла"	210603334 210613231
Облака белогривые лошадки, тема из м/ф	210603349 210612701
Три белых коня, тема из к/ф	210618506 210613237
Чунга-чанга, тема из м/ф	210603330 210612694
Улыбка, тема из м/ф	210623558 210623556
Антошка, тема из м/ф	210623771 210623769

РЕАЛТОНЫ Отправь код на номер 7063 Россия, Украина, Казахстан



	mp3
Не смейте мои подвохи!!! из м/ф "Алеша Попович и Тугарин Змей"	210614022
Форт-матор у меня!!! из м/ф "Добрый Никитич и Змей Горыныч"	210614013
Ну держись, птица!!! из м/ф "Добрый Никитич и Змей Горыныч"	210614004
И де такого унина взяли!!! из м/ф "Алеша Попович и Тугарин Змей"	210614021
Ура! Птицы перемена!!!	210605695
Внимание! Уроков не будет! Домой дети!!!	210605690
Завное, который не слышит родители!!!	210615859
Класс естать! Трубки на стол!!!	210605692
Ковки! Ты меня забыл в рюкзаке!!!	210605697

ЛИЗУНЫ Отправь код на номер 7062 Россия, Украина, Казахстан

 210619325	 210615760	 210615775	 210615770
--	---	--	--

зabавные зверьки облизут экран твоего телефона

ЗНАКИ ЗОДИАКА Отправь код на номер 7062 Россия, Украина, Казахстан

 210619383	 210619212
---	--

Рыбы (19.02-20.03)	210619396
Водолей (21.01-18.02)	210619242
Дева (24.08-23.09)	210619384
Овен (21.03-20.04)	210619456
Телец (21.04-21.05)	210619222
Близнецы (22.05-21.06)	210619341
Лев (23.07-23.08)	210619395
Рак (22.06-22.07)	210619627
Весы (24.09-23.10)	210619231
Скорпион (24.10-22.11)	210619670

КТО ХОЧЕТ СТАТЬ МИЛЛИОНЕРОМ? 3

Несколько сотен абсолютно новых вопросов из самых разных областей знаний

Отправь SMS с кодом 210625188 на номер 7063 Россия, Украина, Казахстан

Все SIMS в мобильнике



210624917 210626670

Отправляй SMS с кодом игры на номер 7063

GLAMOUR СТРАЗЫ

 210623566	 210623540	 210623576
ИРИНА	КАТЯ	САША
ЖЕНЯ		
МАРИНА		
ТАНЯ		
ЮЛЯ		

Отправь SMS с кодом на номер 7062

ГАДАНИЕ Отправь SMS с кодом программы на номер 7063

 210617991 Гадание на спичках, пожалуй, является одним из самых простых видов предсказания судьбы.	 210617473 Это таинственная и чудесная старинная система. К рукам можно обращаться с любым вопросом.	 210617496 Обычные игральные кости в сочетании с другими инструментами для интереснейших гаданий и предсказаний.
--	---	---

ХОЧЕШЬ ЕЩЕ КАРТИНОК, МЕЛОДИЙ И ИГР?!

Отправь SMS 7063 21060 на номер Россия и Казахстан

ЧТО ЕСЛИ МЫ ИСЧЕЗНЕМ?



А вдруг наша цивилизация в один не очень прекрасный день – раз, и исчезнет? В это верится с трудом? А вот ученые говорят о таком сценарии вполне серьезно. Что будет на нашей планете, когда человек «сойдет со сцены»? Выживут ли остатки человечества и смогут ли потомки этих людей возродить цивилизацию? Об этом мы сейчас и расскажем.

АДАМ И ЕВА С ЛУНЫ

Уже решено: начиная с 2020 года США приступают к колонизации Луны. Но ведь американцы уже были там – зачем же нужно возвращаться на ночное светило? «Для того чтобы выкинуть в помойку 104 миллиарда долларов», – ворчат скептики. С целью утихомирить критиков космическое агентство НАСА недавно опубликовало список из 181 причины, по которым надо обязательно вернуться на Луну. В этом списке упоминается довольно смелый проект, поддержанный несколькими американскими университетами и получивший название «Альянс за спасение цивилизации». В чем суть проекта? В том, чтобы превратить Луну в спасательную базу человечества. Прежде всего, речь идет о создании на нашем спутнике электронной базы данных, включающей в себя все знания, накопленные человечеством. Подобно тому, как мы сохраняем важные файлы с нашего компьютера на резервных дисках или флэш-картах. В укрытии из армированного бетона последовательность человеческого генома или даже все содержимое интернета будет надежно спрятано на случай планетарной катастрофы. И если случится худшее (на Земле произойдет атомная война или цивилизация погибнет из-за падения огромного метеорита), команда астронавтов-архивистов всегда сможет вернуться с Луны домой. Вооруженные полным багажом знаний, они помогут выжившим в катастрофе людям воссоздать жизнеспособное человеческое общество. А если на Земле выживших не останется? Тогда члены команды лунных архивистов (в нее предусмотрительно будут включены и мужчины, и женщины) сыграют роль новых Адама и Евы.

Ы

Венсан
НУЙРИГА,
SCIENCE&VIE. JUNIOR

Иллюстрации:
Тиддель Сэмман,
GLOBAL CROP DIVERSITY

РИСУНКИ, КОТОРЫЕ КРИЧАТ

М-да, смотрится все это довольно уродливо... Представь себе, что эти картинки висят в музее – вряд ли кто-то из посетителей надолго перед ними задержится. Так вот, это именно тот эффект, на который и рассчитывал художник. На самом деле такое «произведение искусства» будет помещено к 2030 году на крыше подземного хранилища ядерных отходов, принадлежащего американской армии. В течение 10 миллионов лет скрытый в нем мусор будет представлять для человека смертельную опасность. И пусть хранилище находится на глубине 600 метров под землей, на душе у его создателей неспокойно. Мало ли что может произойти в будущем... Вот один из сценариев: в результате глобального климатического катаклизма человечество вернется к примитивному, низкотехнологичному хозяйству. Однажды люди будущего, возможно, захотят раскопать или пробурить землю в районе ядерного хранилища. Например, чтобы найти нефть или уголь. Весь ужас заключается в том, что современное обозначение «опасность радиации», вероятно, не будет иметь для них никакого смысла. Чтобы отвести беду, ученые решили установить на стенах хранилища гранитные плиты с изображением человеческих лиц, охваченных ужасом. Кроме рисунков там будут присутствовать и предупреждающие об опасности надписи, выполненные на 6-ти самых распространенных сегодня языках. А вдруг какой-нибудь эрудит 10 000-х годов сможет хоть что-то перевести?



СПАСИТЕЛЬНЫЕ ХОЛОДИЛЬНИКИ

Вопрос: о чем будут думать в первую очередь люди, выжившие в глобальной катастрофе? Конечно же, о еде! Но многие ли из сегодняшних горожан проливали пот на севе и жатве или имеют опыт охоты на зайцев и кабанов? Исходя из этого и имея в виду худший для человечества сценарий, норвежское правительство собирается создать резервное хранилище семян сельскохозяйственных культур и предоставить его в распоряжение всего человечества. В подземных камерах (см. рисунок) найдут приют семена трех миллионов видов, свезенные со всего мира. Зерна будут храниться в стерильных пакетиках при температуре минус 20 градусов. Некоторые из семян можно будет использовать даже через 1000 лет! Есть только одна проблема: хранилище расположится на одном из островов заполярного архипелага Шпицберген. Туда трудно добраться, и к тому же там обитает немало белых медведей. Но это цена, которую придется заплатить за гарантированную сохранность семян. Даже при глобальном потеплении в скованной вечной мерзлотой почве Шпицбергена сохранится температура минус 6 градусов, что обеспечит сохранность всего банка. Кроме того, архипелаг находится вдали от зон нынешних и возможных военных конфликтов. Ну и, наконец, вход в хранилище находится выше, чем может подняться уровень моря даже при самом худшем климатическом сценарии. А пока угроза природного катаклизма не столь высока, хранилище может служить семенным банком для бедных сельскохозяйственных стран. Благодаря заботе норвежского правительства тамошние крестьяне смогут высадить хорошие семена взамен слабых и больных культур.

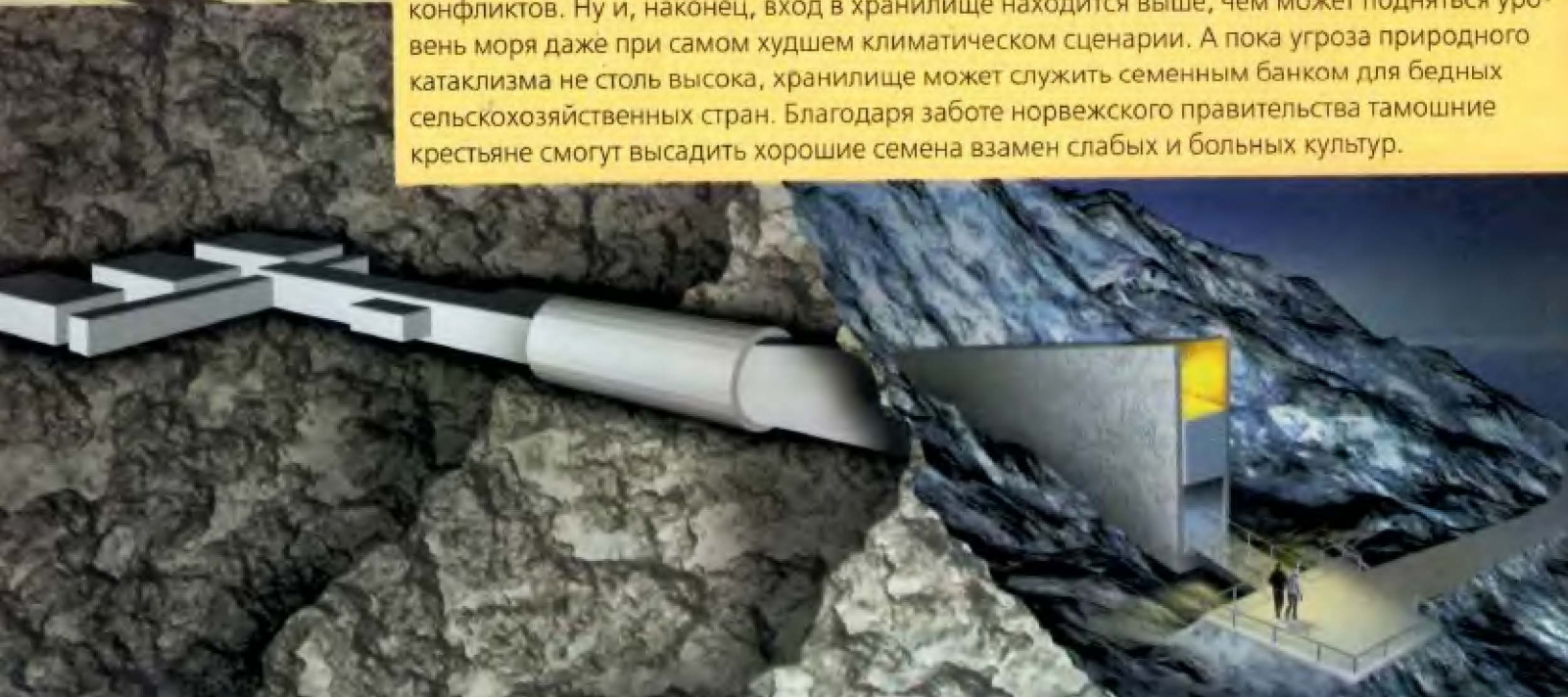


Иллюстрация: Мишель Сэмманн

Понятно, что, исчезнув с Земли, человечество оставит планету совсем не в том состоянии, в котором она была до прихода «гомо сапиенс». Земле предстоит долгое выздоровление.

30 ДНЕЙ, ЧТОБЫ ПРЕКРАТИТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Итак, человечество покинуло Землю. Заводские трубы больше не коптят небо длинными дымными языками, насыщенными диоксидом серы (SO_2). Замолчали моторы автомобилей, тракторов и самолетов: они больше не извергают в атмосферу оксиды азота (NOX). И это отличная новость: оксиды серы и азота возглавляли список самых главных загрязнителей воздуха. На больших высотах эти вещества соединялись с водородом воды и превращались в кислоты, а затем выпадали дождем, уничтожающим растительность. При хорошей погоде под воздействием солнечных лучей оксиды азота разлагаются и дают озон, который на низких высотах весьма опасен и участвует в создании смога. Теперь же все это в прошлом. Озоновых отравлений больше нет, и над планетой проливаются последние кислотные дожди. Еще одна хорошая новость: частички сажи, выброшенные в атмосферу дизельными моторами и тепловыми электростанциями, будут захвачены каплями воды и выпадут на землю. Все это займет дней десять. В засушливых районах понадобится чуть больше времени, примерно около месяца.

ФЕРМЕНТЫ –

это биологические катализаторы, способные разлагать другие вещества. Ферменты присутствуют во всех живых клетках.

30 ЛЕТ НА «ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН» В ОЗОНОВОМ СЛОЕ

Печальная история случилась с находящимся на большой высоте озоновым слоем (озон – это газ, довольно неустойчивые молекулы которого состоят из трех атомов кислорода). Слой, заметный ослабляющий действие наиболее опасных солнечных лучей, а потому имеющий огромное значение для жизни на Земле, вдруг начал истончаться, а потом в нём появились дыры. Главным виновником оказался фреон – смесь газов, активно использовавшихся в холодильниках и аэрозольных баллончиках. С 1987 года в большинстве стран мира фреон попал под запрет, и слой начал восстанавливаться. Однако даже если человечество прямо сегодня прекратит всю свою хозяйственную деятельность, полностью слой восстановится не раньше 2035 года. Зачем же нужно так много времени? Дело в том, что продолжительность «жизни» фреона в атмосфере (а его начали использовать в 1930-х годах) оценивается в 50 и даже 100 лет! А ведь во многих бедных странах все еще работают старые холодильники на фреоне, и утечка его в атмосферу, хоть и понемногу, но продолжается.



100 ЛЕТ, ЧТОБЫ ЗАТОРМОЗИТЬ ПОТЕПЛЕНИЕ

«Если мы уйдем, потепление на планете все равно продолжится – примерно на полградуса за сто лет, – считает климатолог Валери Мэсон-Дельмонт. – То есть примерно так же, как это было в 20-м веке. Дело в том, что океан – главный климатический фактор на планете – долгое время аккумулировал тепло. Ну и, кроме того, мы, конечно, переусердствовали со сжиганием нефти и других углеводородов. Уже выбросив 160 миллиардов тонн углекислого газа в атмосферу, мы не можем ожидать, что «парниковый эффект» исчезнет в мгновение ока». Не хватит даже и тысячи лет для того, чтобы главные «кладовые» углерода (океан, леса) вобрали все его излишки из атмосферы. Некоторые ученые считают, что последние следы выброшенного человечеством углекислого газа покинут атмосферу не раньше чем через 20 000 лет! Возможно, лишь тогда температура начнет падать.

100 000 ЛЕТ, ЧТОБЫ РАЗЛОЖИЛСЯ ПЛАСТИК

Тебе наверняка не раз говорили: «Не выбрасывай пластиковый стаканчик в лесу – пластмасса разлагается 1000 лет!» На самом деле все может оказаться еще хуже. Под действием тепла и ультрафиолетовых лучей предмет из пластика может просто распасться на кусочки. Но вот эти останки совсем не обязательно тут же исчезнут. Почему? Потому что пластик как материал возник совсем недавно, и бактерии, которые могли бы его переработать, еще не научились переваривать пластмассу. Даже простейший полиэтилен, из которого делают пакеты для супермаркета и который применяется с 1930-х годов, бактерии есть не хотят! Ученые считают, что бактериям может понадобиться не менее 100 000 лет, чтобы подобрать подходящие ферменты, которые помогли бы им перерабатывать пластик. Но даже тогда управятся бактерии не скоро. Человечество уже оставило на земле более миллиарда тонн разнообразного пластмассового мусора (пакетов, кукол Барби, оргстекла, полиэтиленовых водопроводных труб и т. п.).

16 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ, ЧТОБЫ НЕЙТРАЛИЗОВАТЬ ЯДЕРНЫЕ ОТХОДЫ

Производить ядерную энергию – это хорошо. Но надо отдавать себе отчет и в некоторых неприятных последствиях. Например, что делать с отработанным радиоактивным топливом? Над этим думает весь мир. Пока решили заключать отходы в блоки из стекла, не пропускающего радиацию. Эти блоки складываются в хорошо вентилируемых хранилищах. Вентиляция нужна для того, чтобы не возникло перегрева – ведь внутри блоков радиация продолжает действовать. Если человечество исчезнет, системы вентиляции остановятся, и возникнет высоко-радиоактивный пожар. Если же этого не произойдет, примерно ста тысяч лет будет достаточно, чтобы стекло растворилось либо в дождевой воде, либо в морской, если поднимется уровень океана. Это будет настоящий праздник радиации со смертельным излучением и дождями, несущими в себе радиоактивные элементы. А кстати, такие вещества как нептуний-237 и цезий-135, сохраняют свои радиоактивные свойства 2 миллиона лет. А вот йод-129 – целых 16 миллионов!



Что будет с животным миром на Земле, если человек ее покинет? Кое-кто испытает облегчение... Однако расставание с нами обрадует далеко не всех!

Рисунки:
Жан-Франсуа Каритт

НАКОНЕЦ-ТО НАС ОСТАВИЛИ В ПОКОЕ!

КОНЕЦ ЭЛЕКТРОПРОВОДАМ!

Изобретение электричества не принесло птицам ничего хорошего. Особенно тем, у которых большой размах крыла: касаются крыльями сразу двух высоковольтных электропроводов и... бабах! А по ночам страдают перелетные птицы, которые в темноте насакаивают на протянутые в воздухе провода. Уйдет человек – ток в проводах исчезнет, а потом от ветра и коррозии упадут мачты!

КОНЕЦ ЗАГРЯЗНЕНИЮ ВОД!

У жаб и лягушек кожа является очень важным органом. И очень чувствительным к тому же! Проникающие в нее ядовитые вещества могут быстро погубить лягушку. Вот поэтому-то прекращение загрязнения водоемов отходами промышленности станет для земноводных огромным благом!

КОНЕЦ БЛЮДАМ ИЗ РЫБЫ!

Думаешь, океан неиссякаем? Ничего подобного! Один из каждых трех видов рыб находится под угрозой исчезновения по причине активного промысла. Если с лица Земли исчезнут одни только любители супа из акульих плавников, ежегодно будут спасены жизни 73 миллионов акул!

КОНЕЦ ПОТЕПЛЕНИЮ!

Если глобальное потепление климата будет продолжено при активном участии «гомо сапиенс», то кораллы этого не выдержат. Они не перенесут ни избытка растворенного в воде углекислого газа, ни повышения температуры океана. Шанс у них появится лишь тогда, когда человечество исчезнет, и потепление хотя бы «сбавит обороты».

КОНЕЦ УНИЧТОЖЕНИЮ ЛЕСОВ!

Последняя мода в Европе: дачная мебель из тикового дерева и красное дерево в гостиной. Красиво, но катастрофично для тропических лесов. У них, однако, будет время и возможность для восстановления, когда мы покинем планету.

КОНЕЦ УГРОЗЕ БОЛЬШИМ ОБЕЗЬЯНАМ!

Люди со своей лесозаготовительной техникой угрожают среде обитания орангутанов. В бассейне реки Конго гориллы уже чувствуют себя загнанными в угол. В Юго-Восточной Азии красные обезьяны с ужасом наблюдают, как величественные деревья островов Суматра и Калимантан вырубаются под посадки сельскохозяйственных культур для получения биотоплива. Когда на Земле топливо уже никому не понадобится, обезьяны вздохнут с облегчением.

КОНЕЦ ГИБЕЛИ НА ДОРОГАХ!

Сегодняшние ежики о таком даже не мечтают! Они смогут целую ночь посвятить охоте на насекомых без риска быть раздавленными машиной. А ведь сейчас автомобильные дороги, особенно те, что не имеют специальных переходов для животных, часто превращаются в настоящую мясорубку, например, для мигрирующих лягушек, сов во время ночной охоты и оленей.





КОШКА ИЛИ СОБАКА: КТО НАЙДЕТ ЛУЧШИЙ ВЫХОД?

Кошки, вне всякого сомнения! Ведь несмотря на девятитысячелетнюю историю их одомашнивания, они сохранили в неприкосновенности свой охотничий инстинкт. Очень быстро наши домашние кошечки превратятся в настоящих уличных хищников, грозу мышей и воробьев. Столкнувшись с такой конкуренцией, крошечные салонные песики не получат ни единого шанса. Собаки покрупнее, вроде немецких овчарок, сумеют приспособиться к новой жизни. Ну а потом в результате неконтролируемого человеком скрещивания все выведенные породы смешаются и получится дворняжка с весьма дикими повадками.



ТЕ, КТО О НАС ПОЖАЛЕЮТ...

НАШИ БЛИЗКИЕ ДРУЗЬЯ

Для них мы были всем... Упал кусочек отмершей кожи? Клещ demodex folliculorum съест его и не поморщится. А не будет человека – и клещу конец! То же касается наших вшей. И бактериям, которые обитают в кишечнике, в ротовой полости или на ногах, придется очень плохо!

НАШИ МАЛЕНЬКИЕ ПОДОПЕЧНЫЕ

Не все люди были такими уж бесщедрыми. Некоторые из них позаботились о сохранении исчезающих видов животных. В небольших количествах, правда. Лошадь Пржевальского, кондор, иберийская рысь... С исчезновением людей – защитников природы, у этих видов останется мало шансов на выживание. Сегодня сохранилось всего 320 особей маврикийского попугая. Если редкие птицы останутся без опеки экологов, гнезда попугаев будут разорены крысами и макаками, которых на Маврикий завезли люди.



НАШИ КОРМИЛЬЦЫ

Оставшись без дойки и ухода, коровы молочных пород будут страдать и беспokoиться... Но вскоре они научатся регулировать производство молока. А вот некоторым коровам мясных пород, например «голубой бельгийской», которую разводят на севере Франции и в Бельгии, придется по-настоящему плохо. А все из-за их слишком мясистого зада.

Порода была выведена методом генной инженерии для производства максимального количества бифштексов. Но вот широкозадый теленок такой коровы просто не может появиться на свет без помощи ветеринара! Да к тому же массивные формы животного делают его слишком неповоротливым. Идеальная добыча для хищников!

НАШИ ЗЛАКИ

Как только прекратится сельское хозяйство, большинство видов наших злаков исчезнет в течение всего... трех лет. Почему так быстро? Во-первых, потому что без поддержки гербицидов их быстро задавят сорняки, которые высосут из почвы все питательные минеральные вещества и заслонят от солнца своих изнеженных соседей. Кроме того, уцелевшим растениям будет сложно дать потомство. Дело в том, что сегодняшние зерновые культуры, выведенные методом селекции, имеют одно полезное в сельском хозяйстве свойство: зерна, даже зрелые, не высыпаются из колоса, а «дожидаются» жатвы. Понятно, что такой колос не сможет разбрасывать зерна, давая жизнь новым растениям. Вот почему лет через 20 после человеческого вмешательства на месте полей поднимутся леса.

НАШИ МУСОРЩИКИ

Не будет людей – не будет отходов! Если мы уйдем, невероятно расплодившиеся в городах крысы, мыши и голуби подьедят наши последние крошки, прежде чем умереть от голода. А на побережье будут кричать некормленные чайки, которые привыкли лакомиться отходами рыбного промысла.

БРАТЬЯ ПО ПУЗЫРЯМ

Модная теория о том, что дельфины являются высокоинтеллектуальными существами и чуть ли не нашими братьями по разуму, получила забавное подтверждение. Кто из нас не забавлялся мыльными пузырями? Нет таких, наверное! Это увлечение не отпускает порой даже тех, кто уже вышел из детского возраста, и уже совсем не маленькие пузырь-пускатели устраивают шествия по московскому Арбату. И вот оказывается, что игры с пузырями не чужды и дельфинам. Наблюдения, проведенные в одном из крупнейших дельфинариев мира в Орландо (США), показали, что молодые дельфинчики с удовольствием выдувают в воде с помощью своего дыхательного отверстия пузыри, а потом играют ими будто мячиками. Животные подталкивают пузыри своими мордочками, раскручивают их вокруг оси, а потом разбивают на мириады мелких пузырьков. Правда, подводных шествий с участием любителей попускать пузыри учеными пока не отмечено.

ное, получится приличных размеров соленое озеро. И вот теперь из Японии и Новой Зеландии пришли обнадеживающие всех кулинаров вести. Тамошние ученые придумали, как «выключить» в луке ген, отвечающий за выделение едкого вещества, раздражающего наши глаза. Генетически модифицированный лук, разумеется, станет настоящим хитом в ассортименте овощных отделов магазинов. Вот только будет ли он таким же сочным и ароматным, как и обычный «злой» лук? Исследователи спешат нас успокоить! По их словам, овощ сохранит все свои привычные качества и даже, возможно, улучшит их. Дело в том, что для изготовления «слезоточивого» вещества биологические механизмы лука используют серу. В бесслезном луке оставшаяся не у

дел сера будет включена в состав безвредных для глаз, но весьма ароматных веществ. Лук будет просто безобидно благоухать. Одно огорчает: по словам генетиков, потребуются дополнительные исследования для того, чтобы наконец допустить новый лук до промышленного выращивания и использования в пищу. А на это может уйти еще 10–15 лет.

ВОТ ЧТО ЗНАЧИТ «НЕ ВЕЗЕТ»!

Грустный и почти невероятный случай произошел недавно в Англии. Почтальон Адриан Мэннион со своей супругой Фионой пили утренний чай, когда со двора донесся звук глухого удара. Выбежав из дома, супруги увидели, что на подъездной дорожке лежит приличных размеров камень, а у обочины – раненая, но еще живая птица. Птицей оказался канадский гусь, которому, как выяснилось, несказанно «повезло». Во время полета его стаи над домом почтальона в птицу угодила метеорит! Выдержать удар камня гусю было не под силу, и он рухнул вниз. История о встрече с метеоритом могла бы иметь хороший конец: ведь птица осталась жива, а мистер и миссис Мэннион уже готовы были оказать ей помощь... Но промешкали! Выскочившая из кустов лиса вцепилась в даром доставшегося гуся и, говоря словами бабушки Крылова, «с ним была плутовка такова...»

В МИРЕ СТАНЕТ МЕНЬШЕ СЛЕЗ

Генная инженерия продолжает творить чудеса! Если собрать все слезы, пролитые за всю историю человечества на всех кухнях мира за таким слезоточивым занятием, как очистка и резка лука, то, навер-



★ Звонки от Димы Биана ★

- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
- 00293594 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446

Закачай модные стражи, и они будут сверкать в твоём мобильном

00293594 00293593 00293595

i-FREE

Закачай меня в свой телефон!
Отправь 236 на 4449

Пупсы!

00293596 00293597

Отдадим в хорошие руки пупсов-сосунов
Отправь код на номер 4448

Ай-Фри Игры

ЭКСКЛЮЗИВ

00292847 00292846

Winter Smiles - отличный подарок, в который вам предстоит, пройдя через препятствия, собрать снежочки поочередно в весёлые комочки.

Улучшенная система управления персонажем, специальный экран для полностью удалённого запуска, добавлен Wotus 2007 лучший игрок года!

Отправь код на номер **4449**

ЗВЕРЯТА ЗВЕРЯТА 08092838	ЛЕГЕНДА О СПИРО СПИРО 08092840	НУ, ПОГОДИ! НУ, ПОГОДИ! 08092339
---------------------------------------	---	---

Ай-Фри Звонки

Реальные voces форматом

Отправь код на номер **4446**

ЛУЧШИЕ ЗВОНКИ

08092844 Это твой телефон говорит, а ты хочешь, тебе кто-то звонит, и потом чтобы не говорить...
08092841 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092842 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092843 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092844 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092845 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092846 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092847 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092848 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092849 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446
08092850 Звонки от Димы Биана. Отправь код на номер 4446

ЧЕЛОВЕК-ПАУК 3: ВРАГ В ОТРАЖЕНИИ 08092338	СНЕЖНАЯ КОРОЛЕВА (Ч1) 08092841	ЛЕДЯНОЙ ПЕРИОД 2: ЛЕДЯНОЙ СПУСК 08092837	ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ ЦИКЛ С ТУРБО-ВЕРЬЮЩИМИ 08092835
---	--	--	---

ЛУКСОР: ВОЗВРАЩЕНИЕ LUXOR 08092834	ПРИКЛЮЧЕНИЯ АНАБИТА 08092337
---	--

Качай песни целиком!

Хочешь услышать, как звучат голосовые звонки - набери 0678

Убедись, что твой телефон поддерживает звонки

Ай-Фри МЕЛОДИИ+РЕАЛТОН+МР3

Для заказа реалтона/МР3 замени X на 5 и отправь код на номер 4448

ПОЛИФОНИЯ

Hotel California, Eagles X8593744
Rata, bite it away, Mika X8593724
Return to Innocence, Enigma X8593731
Baby when the light, David Guetta X8593780
I Wanna Be Like You, Miley Cyrus X8593728
I Like to Move It, Mr. McCallister X8593742
Ayo Technology, 50 Cent/Timbaland X8593721
You're My Heart You're My Soul, Modern Talking X8593759

Отправь код на номер 4448

ТОМ И ДЖЕРРИ: БИТВА ПОМИДОРАМИ 08092336	ПУЗЫРИ 08092844	ТРАНСФОРМЕРЫ 08092842	СНЕЖНОЕ ОХОТНИК ЗА СОПРОВОЖДАМИ 08092836
---	---------------------------	---------------------------------	--

ДИСНЕЙ: СОБАЧКИ 08092335	ДЕМО ВЕРСИИ ИГР БЕСПЛАТНО НА war.i-free.ru или отправь 598 на 4446
------------------------------------	---

МОБИЛЬНЫЙ ХИТ-ПАРАД

08092334 Антарктические животные собираются познакомиться с животными в зоопарке.
08092333 Стройте для себя эту удивительную игру, в которой вы сами решаете себе путь.
08092839 Чем дальше продвигается робот лизунчик, тем больше выходов ринглет вы увидите в таблице распродаж.
08092332 Остров, где жидкие драконы летают над водой и делают невероятные штуки, как вы сможете превратиться в дракона и вернуть гармонию?
08092331 Блестящая форма и цвет и гладкое тело с блестящей кожей, блестящая корона, блестящая одежда, блестящая обувь, блестящая еда, блестящая жизнь.
08092330 Простая анимация и забавный персонаж, который будет помогать тебе в твоём магазине.
 РЕКОМЕНДУЕМ |

ХАЛЯВА

10 игр по цене одной

Отправь 381 на номер 4449

АНТАРКТИКА В ОПАСНОСТИ 08092334	СИМУЛЯТОР САНОК 08092333	КРЕЙЗИ ФРОГ 08092839	ДРАКОНЧИЙ ЭОН 3 08092332	НЕТРИС 08092331	АНТИДУРЬ 08092330	КАДЕТСТВО 08092329
---	------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	---------------------------	-----------------------------	------------------------------

Убедись, поддерживает ли игру твой телефон на war.i-free.ru. Даже если ты закажешь игру, которая не подходит к твоему телефону, ты сможешь бесплатно выбрать любую другую игру.

Ай-Фри картинки


Отправь код на номер **4446**

АНИМАЦИЯ 88554389	АНИМАЦИЯ 8770954	АНИМАЦИЯ 8770955	АНИМАЦИЯ 88553817	АНИМАЦИЯ 88553828	АНИМАЦИЯ 8770961	АНИМАЦИЯ 8770960	АНИМАЦИЯ 88553826	АНИМАЦИЯ 87709571	АНИМАЦИЯ 8770959	АНИМАЦИЯ 88553809
АНИМАЦИЯ 88553833	АНИМАЦИЯ 8770956	АНИМАЦИЯ 88559729	АНИМАЦИЯ 88554608	АНИМАЦИЯ 88559731	АНИМАЦИЯ 8770965	АНИМАЦИЯ 8770964	АНИМАЦИЯ 88559721	АНИМАЦИЯ 88554597	АНИМАЦИЯ 8770953	АНИМАЦИЯ 87709642
АНИМАЦИЯ 88554641	АНИМАЦИЯ 88559724	АНИМАЦИЯ 87709628	АНИМАЦИЯ 88554639	АНИМАЦИЯ 88554385	АНИМАЦИЯ 8770963	АНИМАЦИЯ 8770957	АНИМАЦИЯ 88553820	АНИМАЦИЯ 8770958	АНИМАЦИЯ 8770962	АНИМАЦИЯ Закажи картинку - получи тачку в подарок!

Отправляя sms-запрос на короткий номер, вы даете согласие на получение дополнительной информации об услугах Ай-Фри. Для заказа мелодий/картинок, игр необходимо иметь Вал-доступ в Интернет, который оплачивается дополнительно, согласно тарифному плану вашего оператора. Чтобы настроить Вал-доступ, позвоните с мобильного на номер 07242. Стоимость запроса на номер 4446: МегаФон - 29 руб.; МТС - 28,41 руб.; Билайн - 29,66 руб.; 4447: МегаФон - 39 руб.; МТС - 37,31 руб.; Билайн - 37,29 руб.; 4448: МегаФон - 89 руб.; МТС - 57,4 руб.; Билайн - 59,3 руб.; 4449: МегаФон - 119 руб.; МТС - 85,1 руб.; Билайн - 93,2 руб.; 4161: МегаФон - 142,5 руб.; МТС - 136,33 руб.; Билайн - 144 руб.; стоимость минуты звонка на номер 0678: МегаФон - 29 руб.; МТС - 28,4 руб.; Билайн - 29,6 руб.; 07242: МегаФон - 5,1 руб.; МТС - 4,88 руб.; Билайн - 5,08 руб. Подробная инструкция, стоимость услуг, и список поддерживаемых моделей телефонов - на www.i-free.ru или war.i-free.ru. Служба поддержки: support@i-free.ru, Россия: 07242 (с моб. тел.), (495) 740-48-55, (812) 438-16-76, Украина (044) 239-23-61. Срок действия тарифов и кодов 3 месяца с момента выхода издания. В случае ошибочного запроса услуга считается оказанной. (c) EMI Music Publishing Ltd. / ЗАО «С.Б.А. Музыкаль Паблшинг», (p) EMI Records Limited, (q) ООО «Музыкальное Издательство Санкт-Ойли Мьюзик». На играх реалтон.

В ПОИСКАХ ГРАВИТАЦИ

Как обнаружить
слабейшие
колебания времени
и пространства?
Для этого создана
гигантская
обсерватория «Вирго».
Ее задача —
круглосуточно искать
следы гравитационных
волн, сотрясающих
Вселенную!



Когда две звезды
сталкиваются,
в пространстве-
времени
возникает рябь

Фредерик ГЕРЕН, Фабрис НИКО,
SCIENCE&VIE. JUNIOR

Иллюстрации: Мишель Сэмман, Паскаль ПИНО

ОННЫХ ВОЛН

ЧТО ТАКОЕ ГРАВИТАЦИОННАЯ ВОЛНА?

Гравитационная волна – это колебание времени и пространства, колебание в четырех измерениях. Ого! Трудновато себе все это представить, не так ли? Будь уверен, не только тебе это трудновато – ученым тоже нелегко! Однако о гравитационных волнах можно составить общее представление, рассмотрев один пример. Представим себе плавательный бассейн. Пока он в состоянии покоя, поверхность воды остается гладкой. И вот в бассейн ныряет пловец, и на поверхности появляется возмущение, вода покрывается складками, рябью. Чем быстрее пловец движется, тем больше возникает складок, волн, расходящихся вокруг него по воде. И вот эту самую рябь можно сравнить с гравитационными волнами. Разве что возмущение возникает не в воде, а во времени и пространстве.

КАК ВОЗНИКАЮТ ГРАВИТАЦИОННЫЕ ВОЛНЫ?

Гравитационные волны возникают в результате движения материи. Двигаясь с огромной скоростью, небесное тело заставляет вибрировать время и пространство, подобно тому, как движения пловца в бассейне возмущают поверхность воды. Если более конкретно, то движущееся тело через очень короткие промежутки то растягивает, то сжимает время-пространство. И чем мощнее источник возмущения, тем большее воздействие имеют волны. Тысячи мощных излучателей гравитационных волн возникают там, где на последней стадии своего существования взрываются гигантские звезды. Эти космические катаклизмы приводят в движение достаточно материи, чтобы послать к Земле мощный залп гравитационных волн. То же происходит при столкновении сверхмассивных звезд или при встрече звезды с черной дырой – тогда тоже выделяется огромное количество энергии.

ОТКУДА МЫ О НИХ ЗНАЕМ?

Существование гравитационных волн предсказал в 1916 году не кто иной, как сам великий Альберт Эйнштейн (1879–1955). Открытие вытекало из его общей теории относительности, в которой объяснялась природа силы гравитации, возникающей между небесными телами. Согласно теории Эйнштейна, гравитация – это искривление пространства и времени. Чтобы понять, что это значит, представим себе наше Солнце в виде шарика на растянутой простыне, символизирующей пространство (см. рисунок на следующем развороте). Под тяжестью «Солнца» простыня прогибается, и ее поверхность искривляется. И вот это изменение формы – ученые даже используют термин «геометрия простыни» – и является причиной гравитационного притяжения. Тело, двигающееся по прямой линии рядом с получившейся впадиной, теперь должно пройти путь, повторяющий изгиб. Нам кажется, что тело меняет траекторию движения и приближается к «Солнцу», однако на деле оно лишь продолжает двигаться прямо по поверхности, которая искривилась. Но какое все это имеет отношение к нашим гравитационным волнам? А вот какое! Искривление времени и пространства под воздействием массы не происходит мгновенно: оно распространяется со скоростью света. И именно при помощи гравитационных волн, существование которых предсказал Эйнштейн.

ЧЕРНАЯ ДЫРА – это небесное тело, настолько плотное и массивное, что притягивает к себе все, что оказывается в его окрестностях. Причина тому – мощнейшая сила гравитации, действующая вблизи «черной дыры». Ничто не может покинуть ее поверхность, даже свет. Отсюда и название.

«ВИРГО» – ДВЕ РУКИ, ПРОТЯНУТЫЕ В КОСМОС

→ 10^{-21}

– вот какой точности измерений достигает «Вирго». Это десятичная дробь 0,00... 001 с 20 нулями после запятой. Никогда научная аппаратура не давала такой точности! Это значит, что интерферометр способен уловить изменение расстояния между Солнцем и Землей на величину одного атома!

Франко-итальянский детектор гравитационных волн (лазерный интерферометр) расположен на севере Италии. Он введен в строй в мае 2007 года.

СЕКРЕТЫ ЛАЗЕРНОГО ИНТЕРФЕРОМЕТРА

Источник лазерного излучения посылает луч в направлении полупрозрачного зеркала, который расщепляет луч на два, расходящихся строго перпендикулярно. Оба луча двигаются внутри тоннелей, в конце каждого из которых помещено по зеркалу. Чтобы уловить гравитационную волну, ученые используют свойства света – он тоже представляет собой волну и чем-то отдаленно напоминает рябь на воде. Итак, как только лучи, отразившись от зеркал, возвращаются обратно к полупрозрачному зеркалу, их колебания накладываются друг на друга. И тут возможны 2 варианта:

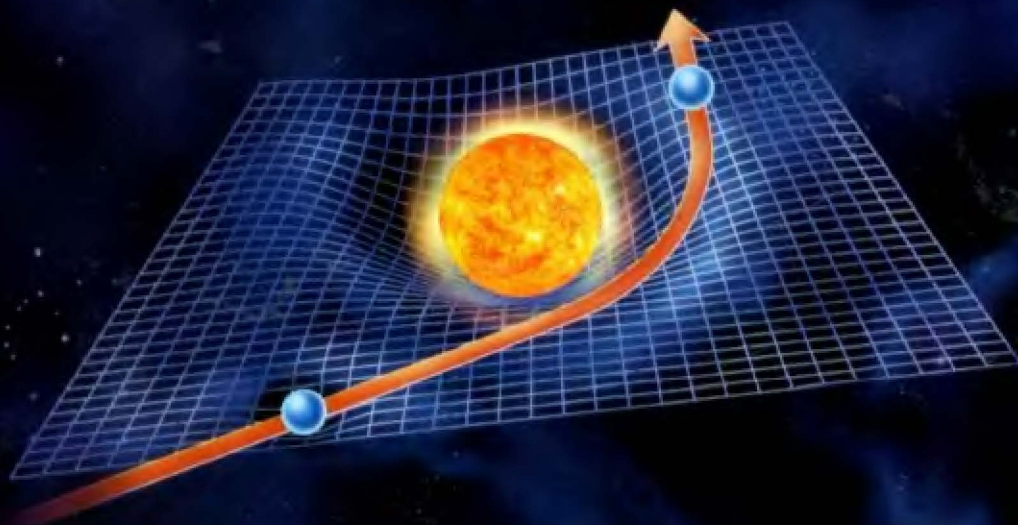


1. Если гравитационная волна отсутствует, каждый луч проходит одно и то же расстояние. Аппаратура настроена таким образом, что оба луча колеблются с абсолютно одинаковой частотой, но, как говорится, в противофазе. То есть гребень волны одного луча совпадает с нижним пиком другого. Возвращаясь к полупрозрачному зеркалу, они складываются и «гасят» друг друга. Установленный напротив зеркала фотодетектор света не регистрирует.



2. Если же через обсерваторию проходит гравитационная волна, то она укорачивает на микроскопическое значение путь, который пробегает один из лучей (на схеме – обозначенный синим цветом). В результате луч, обозначенный синим, успевает к зеркалу на мгновение быстрее, чем тот, что обозначен красным. Теперь лучи не гасят друг друга, и зеркало отбрасывает на фотодетектор свет. Волна обнаружена!

ГРАВИТАЦИЯ: ИСКРИВЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА



Тело синего цвета, как нам кажется, притягивается к звезде... Однако на самом деле оно просто следует за искривлением времени-пространства, созданным огромной массой звезды. Синее тело перемещается по прямой линии, но по искривленной поверхности. Отсюда возникает ощущение, что оно притягивается звездой.

КАК «РАЗГЛЯДЕТЬ» НЕВИДИМЫЕ СИЛЫ?

Это совсем нелегкая задача, особенно если учесть, насколько мелки эти колебания. Гравитация – это самая слабая из фундаментальных сил, существующих во Вселенной. Во время своего прохождения гравитационные волны слегка изменяют расстояние между двумя объектами. Но очень-очень «слегка»! Представь себе, что расстояние между Землей и Солнцем (150 миллионов километров) изменялось бы на размер одного атома, то есть на одну десятиллиардную метра! Чтобы обнаружить такие тончайшие колебания, совместными усилиями итальянских и французских научных организаций построен суперсовременный детектор «Вирго». Он относится к типу лазерных интерферометров. Две огромные «руки» «Вирго» протянулись через долину реки Арно неподалеку от североитальянского города Пиза. Внутри установки генерируется лазерный луч. Он расщепляется и направляется в каждый из тоннелей. Поначалу расстояния, пройденные лучом по каждому из тоннелей, абсолютно одинаковы. Аппарат настроен таким образом, что по возвращении оба луча «складываются» и «гасят» друг друга. Но если проходит гравитационная волна, удлиняющая пространство, то один луч становится длиннее другого, и фотодетектор улавливает свет. Эффект слабейший и длящийся мгновение! Но благодаря ему можно будет обнаружить присутствие гравитационных волн.

ЗАЧЕМ НУЖЕН ДЕТЕКТОР?

Само его появление означает громадный успех для всех ученых, которые хотели бы экспериментально подтвердить выводы Эйнштейна. Появился инструмент с такой точностью измерений, которая дает надежду наконец-то зафиксировать след гравитационной волны, пришедшей из космоса. Осталось лишь дожидаться волны, достаточной мощной для того, чтобы интерферометр мог ее уловить. А это – большая редкость! Исследователи надеются, что «Вирго» откроет нам новое окно во Вселенную. Поскольку гравитационные волны порождаются движением небесных тел, астрономы, возможно, впервые смогут получить картину нашей Вселенной в движении. Ученые также выяснят, что происходит при столкновении звезд или даже черных дыр. А может быть, и вовсе удастся открыть явления природы, о которых мы раньше и не подозревали!

Моя настольная

Уроки волшебства. Настольная книга юного фокусника

Хочешь стать учеником чародея? Открой дверь в загадочный мир чудес! Эта книга научит тебя выполнять 30 поразительных фокусов, а также придумывать новые и разгадывать уже известные. Сам великий волшебник проведёт тебя к вершинам мастерства! В магической шкатулке ты найдёшь всё, что необходимо юному фокуснику. Удиви друзей мастерством своих рук!



Твёрдый переплёт, 48 стр., формат 155x215 мм, цвет. ил., волшебная палочка, кольца, блюдечко для монет, коробочки для фокусов, пружина, магический кристалл, верёвочки, колода карт, волшебный платок.

Лот 323

Цена книги **739** руб.

Майны пиратов. Настольная книга пиратского капитана

Этот набор отчаянного храбреца включает всё, что может потребоваться, чтобы стать настоящим смельчаком-пиратом. Внутри – тайник, где хранится подозрительная труба, кинжал, пиратская бандана и другие сокровища. Нарядись с помощью этих вещей и почувствуй себя самым отважным пиратом! В набор также включён «Судовой журнал», раскрывающий мрачные тайны сурового капитана Джошуа Блэкторна.



Твёрдый переплёт, 48 стр., формат 155x215 мм, цвет. ил., подозрительная труба, карта Карибского моря, кинжал и ножны, дублоны, пиратская бандана, крюк, повязка на глаз, пиратские татуировки, корабль в бутылке.

Лот 324

Цена книги **739** руб.



Книга Подарочное издание



Твёрдый переплёт, 48 стр., формат 155x215 мм, цвет.ил., бумажный дракон, карта, рыцарский меч, кольцо, яйцо дракона, коготь дракона, шкура дракона, зуб дракона, драгоценные камни.



Лот 325

Цена книги 739 руб.

Закажи любую книгу и получи в подарок волшебные картинки «Охота за сокровищами» и игрушку-липучку!



Предложение действительно до 31 мая 2008 г.

Чтобы получить книги и подарки по почте, нужно:

1. Аккуратно, печатными буквами, заполнить купон, отметив галочкой номера нужных лотов.
2. Вложить заполненный купон в конверт с адресом: 125047, Москва, а/я 125, «Эгмонт Россия».
3. При получении книг на почте обязательно проверяйте комплектацию бандероли согласно вложенной описи.

Отправка книг производится только по России.

Цена указана с учётом доставки, за исключением стоимости почтового перевода (8–22% от цены в зависимости от региона) и авиатарифа для удалённых районов.

Если через 4–8 недель вы не получили посылку, сообщите нам об этом письмом или открыткой.

Если вы не хотите портить любимый журнал, сделайте копию этой страницы и вырежьте из неё купон.

Заказ оплачивается при получении книг на почте

Купон заказа

Наш адрес: 125047, Москва, а/я 125, «Эгмонт Россия»

Лот 323

Лот 324

Лот 325

Фамилия, имя и отчество заказчика

индекс и почтовый адрес

Подпись одного из родителей

АЛЫЕ ПАРУСА ФИНИКИЙСКИХ МОРЕХОДОВ

В глубокой древности на восточном берегу Средиземного моря существовала удивительная страна – Финикия. Финикийские моряки совершили фантастические для своего времени океанские плавания, а ученые дали человечеству целый ряд изобретений, значение которых трудно переоценить.

СТРАНА КЕДРА

Финикия занимала территорию примерно в границах современного государства Ливан. Первые небольшие поселения возникли здесь около семи тысяч лет назад. Постепенно они превратились в могущественные, известные по всему древнему миру богатейшие города-государства – Библ, Арвад, Угарит, Сидон, Тир... Главным богатством страны были дремучие кедровые леса на склонах ливанских гор. Ценная древесина пользовалась большим спросом в Египте, Иудее, Вавилоне и Ассирии. Но финикийцы продавали не только лес. Создав могущественный флот, они основали поселения по всему Средиземноморью и стали универсальными посредниками в мировой торговле от Аравии до Испании, обеспечивая потребности древнего мира в золоте, серебре, меди, олове, слоновой кости и многих других ценных товарах.

В самой Финикии широко добывался пурпур, очень ценный естественный краситель для тканей, который извлекали из морских моллюсков. После технологической обработки, секреты которой не познаны до сих пор, ему придавали различные оттенки – от розового и красного до лилового и фиолетового. Пурпур считался цветом царей, окрашенную им одежду могли себе позволить только очень богатые люди. Далеко за пределами страны пользовались доброй славой финикийские литейщики, чеканщики, ткачи, гончары и особенно строители и ювелиры.

Финикийцы первыми научились производству прозрачного стекла и искусству выдувания из него изделий, считавшихся предметом роскоши, изобрели зеркало. Но самым значительным достижением этого народа стало создание буквенно-звукового алфавита, который в усовершенствованном виде используется в большинстве современных языков, в том числе и русском.

ЭКСПАНСИЯ НА ЗАПАД

Финикийцы одними из первых в древнем мире научились строить гребные суда со шпангоутами, килем и сплошной палубой, которые при попутном ветре могли ходить под парусом. Паруса своих кораблей они окрашивали в красный цвет.

За 15 веков до нашей эры финикийцы начали посещать остров Крит. В то время исследование Средиземноморья только начиналось. Для древнего мира оно было полно опасностей, его берега, острова и проливы населяли мифические чудовища – циклопы, сциллы, харибды... Пускаясь в рискованные плавания, моряки продвигались на ощупь, не имея представления, что ждет их за следующим мысом, не зная протяженности моря, его стремительных течений, переменчивых ветров, коварных мелей и подводных рифов. Но бескрайняя даль воды, новые миры и товары влекли их вперед, все дальше на запад, к «морю заката».

Отважные купцы и мореплаватели создали по всему Средиземному морю около трехсот поселений, якорных стоянок и торговых факторий – на Сицилии, Кипре, Родосе, Корсике, Сардинии, Мальте, в Северной Африке и на Пиренейском полуострове. Возможно, корабли под алыми парусами проникали и в Черное море. Финикийцы настолько удачно выбирали места для своих колоний, что, пережив тысячелетия, многие из них превратились в современные города Кадис (Испания), Ла-Валетта (Мальта), Кальяри (Сардиния), Палермо (Сицилия)...

Достигнув пролива Гибралтар, который для древнего мира был краем света, финикийские мореходы отважились выйти в Атлантический океан. Следуя на юг вдоль западного африканского побережья, они добрались до современного Марокко и, вероятно, открыли Канарские острова и остров Мадейра, а в северном направлении – Британию, где добыва-

лось столь ценимое в древнем мире олово. Эта северная страна лежала так далеко, что даже «божья власть не распространялась на нее».

До нашего времени не дошли подлинные отчеты о плаваниях финикийских моряков. Историки располагают только более поздними и поверхностными пересказами древних авторов, поэтому установить точные маршруты и сделанные финикийцами открытия во многих случаях остается невозможным.

ЗОЛОТО СТРАНЫ ОФИР

По библейскому сказанию, в 10-м веке до нашей эры владыка Тира Хирам договорился с израильско-иудейским царем Соломоном о совместной морской экспедиции в богатую золотом страну Офир, откуда финикийские моряки доставили Соломону почти 250 тонн золота, серебро, драгоценные камни, слоновую кость, эбеновое дерево, павлинов и обезьян. Совместное предприятие двух царей оказалось настолько успешным, что корабли под алыми парусами плавали в Офир каждые три года. Офирское золото упоминается не только в Библии, но и в одном дошедшем до нашего времени древнееврейском документе, а также на найденном под Яффой глиняном черепке с надписью:

«Золото Офира в Бет-хорон 30 шекелей», который датируется 8-м веком до нашей эры. Древние источники обходят молчанием вопрос, где именно находилась эта легендарная страна, в которую стремились многие последующие поколения путешественников и исследователей. Предположительно ее помещали в Африке, Аравии, Индии, на Цейлоне и полуострове Малакка, но большинство современных ученых убеждены, что таинственная страна Офир располагалась в Южной Аравии (Йемен), где правила легендарная царица Савская, либо в Восточной Африке, возможно, в Эфиопии, где, согласно персидским источникам, даже кандаклы изготавливали из золота.

ОСНОВАНИЕ КАРФАГЕНА

Самым знаменитым финикийским поселением стал Карфаген в Северной Африке, который со временем превратился в могущественную империю и соперничал за господство в Древнем мире с великим Римом.

По преданию, Карфаген основала тирская царевна Элисса в 814 или 813 году до нашей эры, бежавшая из родного города вследствие дворцового переворота. После длительного плавания Элисса и ее сторонники добрались до берегов Африки и высадились на сушу в глубине Тунисского залива. Местные племена обрадовались появлению кораблей с красными парусами, которые привезли с собой много удивительных товаров. Беглая царевна подружилась с местным вождем и договорилась с ним

о покупке участка земли, равного по размеру воловьей шкуре, чтобы ее людям было



где отдохнуть после длительного плавания. Выслушав странное предложение, африканский вождь сильно удивился и рассмеялся: разве смогут все чужестранцы уместиться на столь малом пространстве? Тем не менее, сделка состоялась. А ночью хитроумная царица приказала разрезать воловью шкуру на тонкие полоски и покрыть ими ту территорию, которая требовалась для основания нового финикийского города – Карфагена.

ВОКРУГ АФРИКИ

В самом начале 6-го века до нашей эры энергичный фараон Египта Нехо II приказал находящимся у него на службе финикийским морякам обогнуть Африку, о размерах и очертаниях берегов которой в то время не имели никакого представления даже самые просвещенные люди.

Покинув омываемые Красным морем берега Египта, корабли финикийцев вышли в Индийский океан и отправились в долгий путь. «Когда наступала осень, они, пристав к берегу, засекали землю, в каком бы месте Ливии (Африки), плывя, ни находились, и ожидали жатвы, а убрав хлеб, продолжали плавание, – повествует «отец истории» древнегреческий ученый Геродот. – Так прошли два года, а на третий год,

обойдя Геракловы Столбы (Гибралтар), финикийцы прибыли в Египет. Рассказывают также, чему я не верю, а другой кто-нибудь, может быть, и поверит, что во время плавания кругом Ливии финикийцы имели солнце с правой стороны».

Для древних жителей северного полушария Земли, не имевших достаточных знаний о расположении звезд относительно разных точек на планете, солнце могло находиться на небосводе только в южной – левой – его половине. А финикийские моряки, огибая Африку с юга и двигаясь с востока на запад, естественно, видели солнце с правой стороны – на севере. Сомнения Геродота дают веские доказательства подлинности этого грандиозного предприятия финикийских моряков, совершенного за две тысячи лет до подобного плавания португальского морехода Васко да Гаммы.

ПЛАВАНИЕ ГАНОНА К КОЛЕСНИЦЕ БОГОВ

На рубеже 6–5-го веков до нашей эры власти Карфагена решили создать на западном африканском побережье несколько новых колоний. Согласно древним авторам, в масштабную экспедицию на 60 галерах под командованием флотоводца Ганона отправились 30 тысяч человек.





Карфагенский флот прошел проливом Гибралтар и повернул на юг. Проплывая в день по 120 км пути, Ганон основал на африканском побережье семь колоний, в каждой оставляя поселенцев и часть кораблей. Выполнив главную задачу экспедиции, он поплыл дальше на юг, очевидно, разведать новые незнакомые земли.

За пустынными берегами Сахары мореплаватели обнаружили устье большой реки, кишящее крокодилами и гиппопотамами (Сенегал). За мысом Зеленый открылась страна, населенная чернокожими людьми, которые убегали прочь при приближении кораблей пришельцев. Достигнув тропической Африки, мореплаватели увидели охваченную огнем огромную содрогающуюся гору, которая повергла их в ужас. Ночью им казалось, что пламя достигает звезд на небе. Стекающие по крутым склонам огненные реки выливались прямо в море. Ганон назвал огнедышащую гору Колесницей Богов. Вероятно, это был вулкан Камерун в Гвинейском заливе у 4° северной широты. Стояла такая жара, что путешественники поспешили прочь от гиблого места. Южнее они обнаружили на одном из островов стадо горилл, которых приняли за диких людей. «Мы гонялись за ними, но не могли поймать ни одного мужчины, все они привыкли карабкаться по пропастям и убегали, бросая в нас камни, – сообщая

ет в своем отчете Ганон. – Однако мы поймали трех женщин, они кусались и калечили тех, кто их нес, потому что сами они идти с нами не желали. Мы убили их, освежали и привезли их шкуры в Карфаген. Дальше мы не поплыли, так как наши припасы закончились».

Чтобы повторить 2000 тысячи лет спустя маршрут Ганона, португальским морякам потребовались усилия целого ряда экспедиций в течение пятидесяти лет.

ЗАКАТ

Финикия просуществовала сорок веков. Ее богатые города всегда были лакомой приманкой в захватнических планах могущественных соседей – Египта, Вавилона, Ассирии, Персии. Большую часть своей истории финикийцы находились в зависимости от этих государств, но, умело лавируя в бурном море международной политики, сохраняли широкую автономию, пока в 332-м году до нашей эры Финикию не покорил Александр Македонский. С этого времени господство на морях перешло к грекам – давним соперникам финикийцев. А спустя еще три столетия Финикия на правах провинции вошла в состав Римской империи, и алые паруса великих мореходов навсегда канули в Лету.

Иван МЕДВЕДЕВ

ДАЛЕКО ЛИ УЕДЕТ ТРЕУГОЛЬНОЕ КОЛЕСО?

Робен ЖАМЕ, SCIENCE&VIE. JUNIOR

Фото: ФЛОРЕ

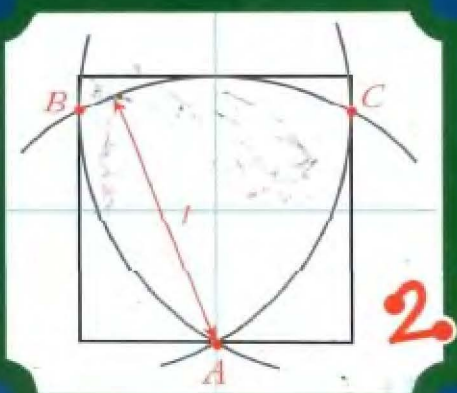
НАВЕРНОЕ, ДУМАЕШЬ, ТОЛЬКО КОЛЕСО УМЕЕТ КАТИТЬСЯ? ЭТО ВСЕ ПОТОМУ, ЧТО ТЫ ЕЩЕ НЕ ЗНАКОМ С ТРЕУГОЛЬНИКОМ РЕЛО! СЕЙЧАС ТЫ УЗНАЕШЬ ВСЕ ОБ ЭТОЙ УДИВИТЕЛЬНОЙ ФИГУРЕ!



Первый эксперимент

Возьми коробочку из-под лазерного диска (CD) и вырежи квадратную бумажку, чтобы она точно помещалась в отделение для диска (фото 1). Теперь возьми циркуль и поставь иголку точно в середине одной из сторон (обозначим ее точкой A). Проведи дугу, которая касалась бы середины противоположной стороны. Теперь мы имеем две точки на двух оставшихся сторонах (B и C). Это точки, в которых нарисованная дуга пересекает эти стороны. Сохраняя то же значение раствора циркуля (I), нарисуй еще две дуги, поставив иголку циркуля сначала в одну из этих новых точек, а потом в другую. Теперь тебе осталось только вырезать фигуру, следуя получившимся линиям. У тебя получился знаменитый треугольник Рело, придуманный инженером Францем Релло, который жил в 19-м веке в Германии.

Этот закругленный «треугольник» вписан в квадрат, то есть подобную фигуру большего размера внутри этого квадрата нарисовать невозможно. И тем не менее, в квадрате достаточно места, чтобы треугольник Релло свободно в нем вращался. Такое невозможно себе представить в случае с обычным треугольником. Если он вписан в квадрат, то двигаться ему некуда, и он жестко закреплен.



Поставь иголку циркуля точно в середину стороны A и нарисуй дугу (часть круга) так, чтобы она проходила через середину противоположной стороны. Теперь построй такие же дуги от точек на сторонах B и C .

Положи треугольник Рело в коробочку из-под CD. Он будет легко вращаться там внутри. Такое невозможно себе представить в случае с обычным треугольником. Если он вписан в квадрат, то двигаться ему некуда, и он жестко закреплен.

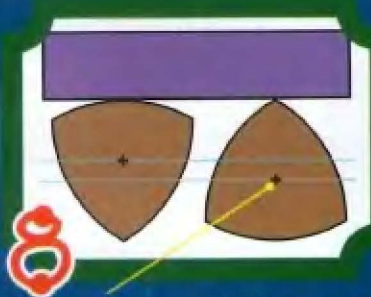




Вырежи полоску плотной бумаги, достаточно широкую, чтобы ее можно было согнуть пополам по длине. Теперь поставь сложенную полоску на два треугольника. Теперь ты сможешь увидеть, что треугольники Рёло, несмотря на углы, передвигают полоску без скачков и прыжков.



С обычными треугольниками движение превращается в хаос.



Центр треугольника

Полоска бумаги, которую ты положил на треугольники Рело, движется ровно и не подпрыгивает. А вот центр этого удивительного треугольника при вращении находится в постоянном движении.

ОПТИМИЗАЦИЯ

Треугольник Рёло имеет постоянную ширину, или диаметр, подобно кругу. Однако при одинаковом диаметре поверхность треугольника намного меньше, чем поверхность круга. Получив треугольник Рело, мы показали, что можем создать фигуру с заданным постоянным диаметром как у круга, но «сэкономив» на поверхности. С подобного рода задачами имеет дело раздел прикладной математики, называемый оптимизацией. Вот простой

пример из области оптимизации. Предположим, у нас есть забор определенной длины. Какую форму следует ему придать, чтобы он огораживал максимально возможную площадь? Думаешь, найти решение просто? Ничего подобного! Например, никто до сих пор не знает, как должна выглядеть трехмерная фигура, имеющая в пространстве те же свойства, что и треугольник Рёло на плоскости. То есть постоянная ширина при минимальном объеме. У тебя есть какие-нибудь идеи?

Второй эксперимент

Сделай два треугольника Рёло из плотного картона. Вырежи полоску плотной бумаги достаточно широкую, чтобы ее можно было согнуть пополам по длине. Теперь поставь сложенную полоску на два треугольника (как показано на фото 6). Помести всю конструкцию на ровную поверхность, которая дает небольшое сцепление с «колесами» (например, на ковролин). Теперь ты сможешь увидеть, что треугольники Рёло, несмотря на углы, передвигают полоску без скачков и прыжков. Даже в том случае, если перед началом движения треугольники находились в разных положениях: один углом вниз, а другой углом вверх. И это логично: диаметр во всех направлениях всегда остается одинаковым. Теперь попробуй проделать то же самое с обычными равносторонними треугольниками или квадратами. Разницу заметишь сразу!

Но почему же тогда не делают вагоны или автомобили с колесами в форме треугольников Рёло? Э-э-э... Тут есть одна проблема. Ось! Полоска бумаги, которую ты положил на треугольники Рёло, движется ровно и не подпрыгивает. А вот центр этого удивительного треугольника – та точка, куда мы могли бы поставить ось, чтобы соединить два «колеса» – при вращении находится в постоянном движении (рисунок 8). Короче говоря, пассажирам, едущим на транспорте с «колесами» Рёло, морская болезнь обеспечена.



1. Когда я был юн, я занимал целую комнату. Прошли десятилетия, и теперь я уместаюсь в кармане! Кто я такой?



2. Учитель предложил школьникам провести эксперимент с магической жидкостью. «Смотрите! – произнес учитель, показывая на ванночку, наполненную чем-то жидким и прозрачным. – Сейчас я погружу в ванночку кусок горной породы и кусок дерева. Увидите, что будет!» И произошло нечто непонятное. Кусок горной породы остался на плаву, а дерево утонуло. Что же это была за жидкость?



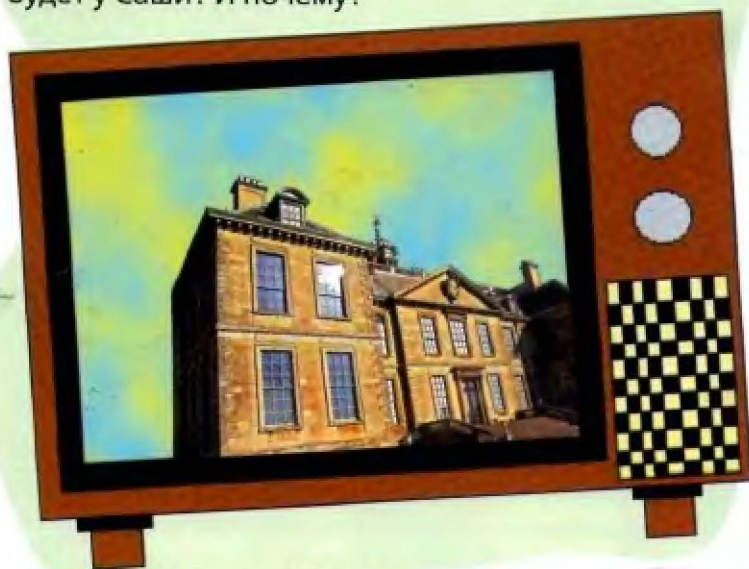
3. Под чем теплее спать: под одним одеялом толщиной 2 см или двумя одеялами толщиной по 1 см каждое?



4. Ты потерялся в пустыне и бредешь, изнемогая от жажды. Вдруг – о чудо! На пути тебе попадает источник с ледяной водой. Ты бросаешься к нему, но.... Вспоминаешь, что мама учила тебя никогда не пить воду из открытых водоемов! Что же теперь делать? У тебя всего два пластиковых стаканчика и никакой возможности вскипятить воду...



5. Саша и Леша сидят у телевизоров. И хоть телевизор у каждого свой, смотрят друзья один и тот же фильм. Но почему-то то, что на экране у Лешки выглядит белым, на экране у Саши кажется желтым. Теперь вопрос: когда на экране у Лешки покажется цвет морской волны, какой цвет будет у Саши? И почему?



Ответы на задачи помещены на стр. 32

МЕЖДУ ДВУХ ОКЕАНОВ

КРАХ ПРЕДПРИЯТИЯ ЛЕССЕПСА

Как мы рассказывали в прошлом номере, строительство Панамского канала, затеянное Фердинандом де Лессепсом, сильно походило на авантюру. Задача прокладки канала на уровне моря в гористой местности с тяжелейшим климатом была практически нереализуема, но Лессепс считал, что нет задач, непосильных его организаторскому гению. Работы начались 12 марта 1881 года и завершились в 1888 г. по простейшей причине – предприятие обанкротилось. За это время были потрачены все деньги акционеров, при том что объем работ выполнили едва ли на 15 процентов. Французы подошли к проекту масштабно – например, была выкуплена для нужд строительства Транспанамская железная дорога, – но не позаботились о приобретении достаточного количества машин, и рабочие с тачками просто не могли вывозить грунт в требуемых количествах. Работы на Кулебрской выемке – там, где надо было пройти насквозь горы, – превратились в бесконечный кошмар строительства. Даже когда для стройки закупили новые машины, дело все равно шло безумно медленно, а уже сделанное засыпали оползни. Но самое главное: и простых рабочих, и руководителей строительства выкашивали желтая лихорадка и малярия. Пик болезни пришелся на 1885 год. Один из генеральных директоров стройки – Жюль Динглер – потерял в Панаме почти всех родственников: жену, дочь, сына. Он в конце концов был вынужден оставить свою должность, правда, привезя себе из Франции замену – энергичного 26-летнего Филиппа Бюно-Варилья, которому пришлось сыграть важную и очень своеобразную роль в судьбе проекта. Уже в 1887 году всем, и даже самому де Лессепсу, стало понятно, что ка-

Судно проходит по недавно построенному Панамскому каналу



нал на уровне моря – это утопия. Был принят новый проект – с центральным водохранилищем и шлюзами. Однако время безвозвратно ушло. Новые попытки Лессепса собрать деньги не увенчались ничем. Во Франции разъяренные акционеры и пресса объявили канал чистой авантюрой и надувательством вроде печально известного у нас АО «МММ». Лессепс, его сын и даже знаменитый Гюстав Эйфель, которому предложили спроектировать шлюзы, оказались под судом, а слово «панамы» стало синонимом мошенничества, авантюризма и бездарного управления. Яркая жизнь виконта де Лессепса завершилась позорным провалом и смертью в 1894 году.

Филипп Бюно-Варилья, французский инженер, политик и авантюрист

Вскоре после краха компании Лессепса была основана так называемая «Новая компания», которую возглавил тот самый Бюно-Варилья. Она продлила действие договора с Колумбией на право прокладки канала и даже пыталась возобновить работу на Кулебрской выемке. Вот только денег «Новой компании» давать никто не хотел. Во Франции больше не верили в Панаму.

ПАНАМА ИЛИ НИКАРАГУА?

Соединенные Штаты Америки интересовались возможностью прорыть канал через Центральноамериканский перешеек еще с конца 60-х годов 19-го века. Теодор Рузвельт, президент США в 1901–1909 гг. считал, что канал крайне необходим Америке как инструмент большой политики – ведь с его помощью можно было бы легко и быстро перебрасывать растущие военно-морские силы США из океана в океан. Вот только строить канал в Панаме американское правительство не собиралось. Взгляды американцев были обращены на центральноамерикан-

Окончание. Начало смотри в предыдущем номере журнала.

ское государство Никарагуа. Назначенная в 1899 году комиссия сената поначалу постановила, что канал надо рыть именно там. Возможно, так бы и случилось, если бы не небывалая активность, которую развил один из руководителей французской «Новой компании» Бюно-Варилья. Ведь если бы американцы выбрали Никарагуа, рухнули бы все его надежды получить за панамский проект хоть что-то. Вознамерившись во что бы то ни стало продать панамскую стройку США, он нанял опытного лоббиста Уильяма Кромвеля, который согласился за солидный гонорар «продать» панамский вариант в сенате США. Бюно-Варилья и Кромвель пошли на трюк: они решили продемонстрировать сенаторам никарагуанскую почтовую марку, на которой художник изобразил извергающийся вулкан. Американские государственные мужи не знали, что хоть в Никарагуа действительно есть вулкан, но он давно дремлет, а кроме того, находится вдали от предполагаемого маршрута канала. Напуганный мнимой сейсмической опасностью, сенат США в 1902 году постановил выкупить у французов права на панамскую стройку.

Дело осталось за малым – требовался межгосударственный договор между Америкой и Колумбией, которой принадлежала провинция Панама. Однако предложенные американцами условия Колумбию не устроили. «Ну что

Джон Стивенс, главный инженер строительства канала

ж, – решил президент Рузвельт. – Если Колумбия не хочет иметь с нами дело, мы будем иметь дело с другим государством!» С Никарагуа? Нет, с независимой Панамой. Не без помощи Бюно-Варилья ожило движение за панамскую независимость. У борцов за свободу появился мощный аргумент – их поддержал американский военный флот, подошедший к обоим берегам мятежной колумбийской провинции. 3-го ноября 1903 года Панама объявила себя независимой, и тут же министр нового правительства Бюно-Варилья подписал с Америкой договор о передаче США в вечное пользование полоски земли шириной 10 миль, которая должна была пройти вдоль канала. Так возникла управляемая Америкой «Зона Панамского канала», просуществовавшая до конца 20-го века.

КОМАР ИЛИ КАНАЛ?

Американский этап сооружения канала открылся 4 мая 1904 года церемонией, лишенной всякой пышности.



Одним из первых к месту стройки приехал доктор Уильям Кроуфорд Горгас. Этот человек не был ни инженером, ни гидрографом, ни геологом, но во многом благодаря ему американский проект, в отличие от французского, увенчался успехом, а многие тысячи людей остались живыми и здоровыми. Официальная должность Горгаса называлась Главный санитарный инспектор строительства. Еще в 1900 году, работая во время вспышки желтой лихорадки на Кубе, он и его начальник доктор Уолтер Рид пришли к сенсационному для тогдашней медицины выводу. Оказывается, разносчиком желтой лихорадки являются не испарения болот и не нестираная одежда (как думали раньше), а комар породы *Stegomyia fasciata*. По настоянию американских военных врачей в кубинской столице Гаване были проведены антимооситные мероприятия. Уничтожению подверглись не только комары, переносящие желтую лихорадку, но и их малярийные собратья. В итоге случаи заболевания желтой лихорадкой были почти сведены на нет, а количество заразившихся малярией уменьшилось вдвое.

Уильям Горгас понимал, что точно такие же мероприятия необходимо провести в зоне строительства, иначе массовой гибели рабочих и инженеров не избежать.

К сожалению, поначалу Комиссия, руководившая американским строительством, не прислушалась к доктору, даже после того как в 1903 году авторитетный медицинский конгресс подтвердил выводы о насекомых как переносчиках желтой лихорадки. Лишь второй главный инженер строительства – Джон Стивенс, сменивший на этом посту «недоверчивого» Джона Уоллеса, согласился с довода-

Кровать под антимоскитной сеткой



ми санитарного инспектора и дал добро на борьбу с комарами.

Война с переносчиками смертельных болезней оказалась не намного легче, чем прорубание Кулебрской выемки. Была проделана

титаническая работа по улучшению санитарного состояния жилищ и уничтожению среды обитания переносчиков заразы. Справиться со *Stegomyia fasciata* оказалось проще – этот комар предпочитал селиться рядом с домами людей. Достаточно было позаботиться о москитных сетках, дымовой обработке помещений и состоянии

резервуаров с водой (ее поверхность покрывали слоем масла, так что комары не могли откладывать свои личинки). Уже к 1905 году желтую лихорадку удалось победить полностью и окончательно. С малярийным комаром все оказалось сложнее: он селился повсеместно, а особенно любил спрятанные в джунглях болота. Пришлось прорыть сотни километров дренажных канав для осушения болот, вылить несметное количество химикатов для противомоскитной обработки берегов водоемов и даже специально развести пауков и ящериц, поедавших комаров. И хотя окончательно справиться с малярией оказалось невозможным, количество людей, заболевших на стройке, разительно уменьшилось по сравнению с французским этапом.

АМЕРИКА БЕРЕТСЯ ЗА ДЕЛО

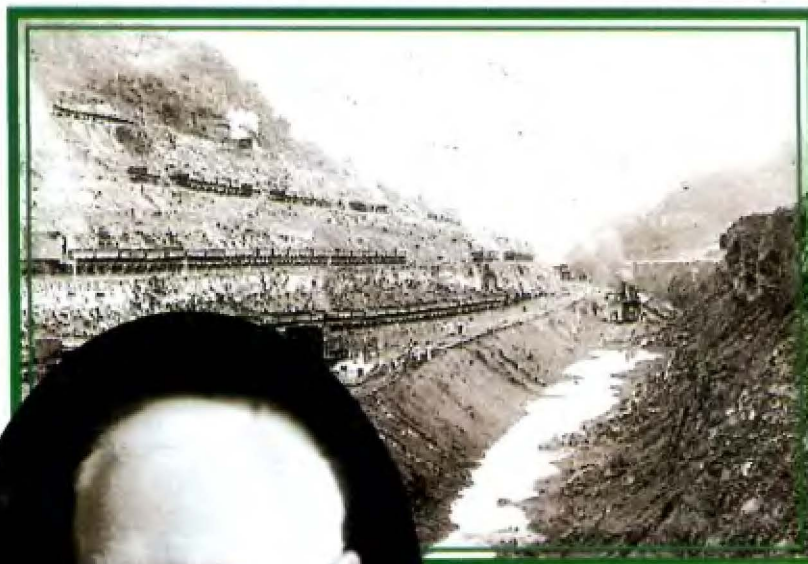
Главный инженер строительства Джон Стивенс – прекрасный инженер, убедивший президента Рузвельта в необходимости строить канал в Панаме и именно в шлюзовом варианте, оказался и великолепным организатором. Именно под его руководством стройка века обрела качественно иные черты и стала достойной наступившего нового столетия.

Первым делом он позаботился о быте и здоровье людей, которым предстояло завершить соединение двух океанов. В городах Колон и Панама были вымощены улицы и устроены водопровод и канализация. По приказу Стивенса построили новые поселения рабочих с современными удобствами: там были столовые, больницы, школы, церкви, клубы, прачечные, склады-холодильники для хранения продуктов. Впервые в Панаме появились телеграф и телефон.

Само строительство тоже требовало полного переоснащения. Например, Транспанамская железная дорога, и до того не представлявшая из себя шедевр инженерной мысли, к началу 20-го века совсем пришла в упадок. «Ничего плохого не хочу сказать о французах, – частенько повторял Стивенс, – но я не понимаю, как они работали на таком оборудовании». Американцы завезли новое оснащение для дороги, современные вагоны и локомотивы, а также квалифицированный персонал для обслуживания путей. По плану Стивенса железная дорога должна была не только перевозить рабочих и материалы, но также помогать быстро и эффективно вывозить выбранный грунт, особенно в районе Кулебрской выемки. Из США же привезли и новейшую проходческую

технику: бульдозеры и экскаваторы. Большинство неквалифицированных рабочих по-прежнему нанималось в

Работы на Кулебрской выемке. Выбранный грунт вывозят в вагонах по железной дороге.



Преемник Стивенса Джордж Вашингтон Готэлс

странствий.

Именно Джону Стивенсу по праву принадлежат лавры главного организатора американской стройки. Однако 1-го апреля 1907 года Стивенс ушел со своей

должности по неизвестным личным мотивам.

Похоже, Рузвельт очень болезненно воспринял отставку руководителя проекта в тот момент, когда все уже было «на мази». Сам президент считал строительство канала важнейшей миссией и патриотическим долгом. Чтобы вдохновить строителей, он даже специально отправился в Панаму, став первым американским президентом, покинувшим территорию США. В своем обращении Рузвельт приравнивал строителей канала к солдатам великих войн и призвал их сделать нечто большее, чем «просто заработать деньги».

НОВЫЕ КОМАНДИРЫ

Чтобы не оставлять стройку на попечение ненадежных гражданских лиц, президент назначил начальником строительства подполковника инженерных войск Джорджа Вашингтона Готэлса. Тот, в свою очередь, тоже набрал себе подчиненных в погонах, среди которых был, например майор Дэвид Гэйлард, руководивший созданием искусственного Гатунского озера и прорубанием пресловутой Кулебрской выемки. По стройке пошли разговоры о том, что вот теперь-то новый начальник устроит настоящую казарменную дисциплину. Но, как оказалось, Готэлс вполне понимал разницу между армией и гражданским строительством. Он объявил, что не чувствует себя больше командиром армии США. Теперь он командует армией Панамы, главные враги которой – Кулебрская выемка и дамбы по обеим

Панаме и на островах Карибского моря, но специалисты в основном имели американское гражданство. Всего на канале трудились более 5000 американцев, многие из которых приехали в Панаму, ведомые романтикой дальних

сторонам канала. «У каждого, кто выполняет свой долг, никогда не будет поводов жаловаться на милитаризм!» – сказал главный инженер канала Джорж Готэлс. И хотя по итогам руководства стройкой он дослужился до генерала, никто и никогда больше не видел его в Панаме в военной форме.

Американский этап строительства канала длился 9 лет.

Даже при умелом руководстве и использовании самой передовой американской техники природу и почву Центральной Америки было не так легко победить. Особо тяжело пришлось на Кулебрской выемке, где колоссальный труд рабочих и машин нередко шел насмарку после очередного оползня, сходявшего с гор и засыпавшего русло будущего канала. К 1913 году все было готово. Три комплекса шлюзов, 17 искусственных озер, включая огромное озеро Гатун, проход через континентальный водораздел – та самая Кулебрская выемка, официально переименованная в Гэйлардскую в честь майора

Дэвида Гэйларда, который, к сожалению, скоропостижно скончался.

10 октября 1913 года президент США Вудро Вильсон нажал кнопку в Вашингтоне. По сигналу, переданному по телеграфу в

Панаму, взрывом была уничтожена земляная перегородка, отделявшая Кулебрскую выемку от озера Гатун. Панамский канал появился на свет.

Первым судном океанского класса, прошедшим по каналу от Атлантики до Тихого океана, стал старый французский плавучий кран «Александр Ла Вале». Это случилось 7 января 1914 года. Для навигации канал открыли в том же году, 15 августа. Однако запланированные

было большие торжества пришлось отменить. В Европе началась Первая мировая война. Официальное открытие состоялось лишь в 1920 году.

ЧТО ДАЛЬШЕ?

Америка владела и управляла каналом до 31 декабря 1999 года. За это время в конструкцию канала вноси-

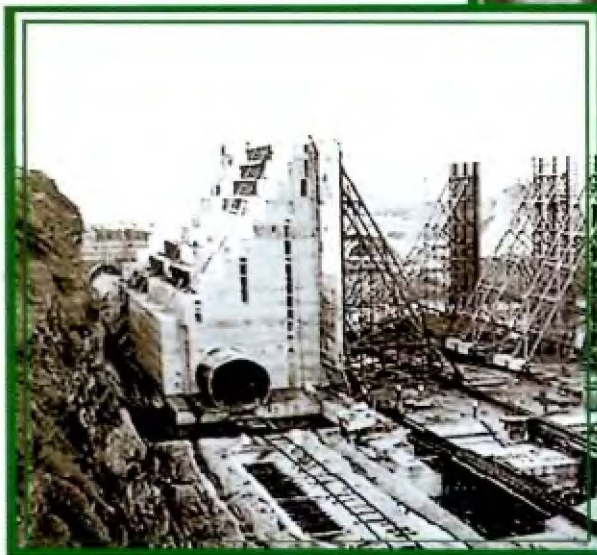


Шлюзы Панамского канала 100 лет назад и сегодня.

лись небольшие усовершенствования.

Например, в 1935 году построили дамбу Мэдден. С ее помощью была окончательно ликвидирована угроза, исходившая от разливов реки Чагрес, и созданы дополнительные запасы воды для шлюзов. 31 декабря 1999 года США полностью передали канал под контроль панамского правительства. В наши дни панамцами начаты работы по серьезной реконструкции всей системы. Будут построены два новых каскада шлюзов в параллель к трем уже существующим. Тогда канал

сможет пропускать суда, превышающие по габаритам нынешний стандарт «панамакс» (см. прошлый выпуск «ЮЭ»). Кроме того, специальная система бассейнов позволит более экономно расходовать пресную воду из искусственных озер, которой заполняются шлюзы и которая затем выливается в океан, что грозит пресноводным водоемам обмелением. Сто лет спустя после грандиозной стройки каналу предстоит серьезное омоложение.



ОТВЕТЫ на задачи со страницы 28

1. Компьютер. Первые компьютеры делались из ламп и реле и занимали целые залы. Сегодня благодаря прогрессу микроэлектроники появились карманные компьютеры. Причем их производительность намного выше, чем у предков-гигантов.
2. В ванночке была самая обыкновенная вода. Просто бывает горная порода легкой воды, например, пемза, и бывает так называемое «железное дерево», которое тонет.
3. Теплее спать под двумя одеялами, так как прослойка воздуха между ними выполняет роль дополнительного теплоизолятора.
4. Чтобы получить абсолютно чистую воду, правда, в очень небольшом количестве, тебе придется наполнить один стаканчик водой из источника, взять его в руку, а другой рукой поднести к низу полного

стаканчика пустой. Полный стаканчик надо слегка встряхивать. Вскоре на внешних стенках и на доньшке полного стаканчика появится конденсат – вода, получившаяся из слувившегося на холодной поверхности водяного пара: он присутствует в воздухе. Через какое-то время капли конденсата стекут в нижний стакан, и эту воду можно спокойно пить.

5. Цвет морской волны будет выглядеть как зеленый. Дело в том, что все многообразие цветов на телеэкране формируется сочетанием крошечных светящихся точек трех цветов: красного, зеленого и голубого. Когда все эти точки светятся с одинаковой интенсивностью, мы видим на экране белый цвет. В телевизоре Саши по какой-то таинственной причине не работают голубые пиксели. Оставшиеся красные и зеленые в сочетании вместо белого дают желтый цвет. Цвет морской волны – это сочетание зеленого и голубого цветов. Если голубые пиксели не светятся, остается один зеленый.

**НЕОБЪЯСНИМЫЕ ЯВЛЕНИЯ,
ИСТОРИИ С ПРИВИДЕНИЯМИ,
ПОХОЖДЕНИЯ ПИРАТОВ,
ЗАГАДКИ НЛО,
ПРИМЕТЫ И ПОВЕРЬЯ**

в каждом
номере
нашего
журнала

Чудеса и тайны

планеты Земля

А ТАКЖЕ
ЗАБАВНЫЕ НОВОСТИ,
ВИКТОРИИ С ПРИЗАМИ,
ОПИСАНИЯ ФОКУСОВ
И АСТРОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОГНОЗ НА КАЖДЫЙ
МЕСЯЦ.

Подписные индексы:
по каталогу агентства
«Роспечать» – 82131
по каталогу
«Почта России» – 99639



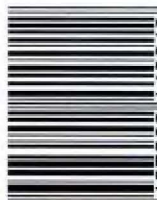
ПОДПИСКА

с любого месяца,
на любой срок,
в любом почтовом отделении.

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



Следующий номер журнала появится в продаже 28 марта



Юный
ЭРУДИТ