

МАК ПО 500  
ДОЛЛАРОВ, стр. 16

МЫШКА  
ПО-ДИЕТИЧЕСКИ, стр. 38

ПРАЗДНИКИ В ИНТЕРНЕТЕ:  
ВЕСЕЛО И?.. стр. 48

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

18 ЯНВАРЯ 2005 #1-2 (573-574)

# КОМПЬЮТЕРРА



**И**сторическая  
шифровка



РАСШИФРОВКА ИСТОРИЧЕСКИХ  
АРТЕФАКТОВ, стр. 24

## Дед Мороз и сим-карточки

**Как известно, праздники начинаются именно в тот момент, когда мы разрешаем им начаться. К сожалению или к счастью, у журналистов «красные» дни редко совпадают с календарными, поэтому многие еженедельники, включая «Компьютерру», начали праздновать еще в начале третьей декады декабря.**

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru]

Что касается вашего покорного, то у меня Новый год начался 29-го, когда поезд с романтическим названием «Аврора» покинул Ленинградский вокзал в Москве, чтобы через пять с лишним часов прибыть на Московский вокзал в Санкт-Петербурге, до мелочей похожий на своего первопрестольного собрата. Чтобы не скучать, захватил с собой три телефона с сим-картами всех операторов GSM, работающих в столице. С их помощью удалось узнать, что полностью «непокрытых» мобильной связью участков на протяжении маршрута наберется минут на 20–25. На первой половине пути чаще всего работал аппарат с симкой от МТС, а ближе к Питеру лидерство захватил «Мегафон», тогда как «Билайн» загадочно исчезал всю дорогу.

В Питере тестирование мобильников временно сменилось изучением музеев. Удалось обнаружить занятную параллель между двумя столицами. Писатель Виктор Суворов в книге «Очищение» очень «вкусно» рассказывал о картине Куинджи «Лунная ночь над Днепром» и скульптуре Чижова «Крестьянин в беде», которые он изучал в Третьяковской галерее. Так вот, в Русском музее тоже есть «Лунная ночь» и «Крестьянин», причем не менее подлинные. Похоже, чудеса случаются не только под Рождество, потому что года три назад я встречал того же «Крестьянина» в ульяновском музее. Надо съездить еще раз и проверить — не захватил ли он с собой клон любезной его сердцу «Ночи».

31 декабря, зная о привычке операторов связи в этот день выходить в астрал после 20 часов, с утра пораньше сделал ряд звонков по захваченной из Москвы карточке IP-телефонии и отправил полсотни поздравительных SMS. Утром все прошло гладко, но вечером, когда начали поздравлять меня самого, из трех устройств с кнопками назвать мобильным телефоном в полной мере можно было лишь обладателя мегафоновского «сердца». Хоть и медленнее, чем обычно, но «Мегафон» продолжал работать с SMS и голосовыми звонками, тогда как сети МТС и «Билайн» были хронически перегружены и на мои настоятельные призывы не реагировали. В рабочее состояние они вернулись, когда 2005-й уже окончательно вступил в свои права — МТС около 3 часов ночи, а «Билайн» ближе к 4 утра. Правда, следует заметить, что питерцы сообщали о недоступности сети «Мегафон» с местных мобильников. Возможно, для обладателей московских сим-карт, которые платили по гораздо более высоким тарифам, нежели аборигены, просто выделили дополнительные мощности.

Прямоком из Петербурга отправился на малую родину — в Саратов, лишь на считанные часы заскочив в Москву. По пути в столицу вспоминал Володю Гуриева и его пожелание операторам мобильной связи после смерти сгореть в аду — к ним обязательно надо добавить тех, кто

проектировал кресла в поезде «Юность». Причем за отсутствие возможности вытянуть ноги в течение восьми часов я бы хотел, чтобы проектировщики сгорели не сразу, а долго крутились на вертикальном штыре, наподобие мяса заблудших домашних животных в ларьке «Шаверма». На перегоне «Москва — Саратов» заповедных мест, еще не испорченных вышками операторов мобильной связи, оказалось значительно больше — порой все телефоны выдавали сообщение «No Network» по несколько часов. С другой стороны, вместо представителей большой тройки, оккупировавших трассу E-105<sup>1</sup>, удалось подсоединиться к экзотической для столиц сети «Смартс» и просто таинственной «RUS 38», которую с помощью Яндекса удалось идентифицировать как «Тамбов GSM». Соседи по купе с интересом наблюдали за кругооборотом мобильных, со стороны напоминающим игру в «наперсток»...

А в канун Рождества на центральной улице Саратова можно было наблюдать трогательную картину. На пешеходную зону с ревом выскочили две иномарки — спортивный джип и «бумер» с тонированными стеклами — и со свистом затормозили возле недавно открытого «Макдональдса». Двери распахнулись, и два быкообразных индивида повели своих приодетых в золото подружек вкушать заморских лакомств. Девочки млели от счастья, быки — от осознания своей очевидной окружающим крутизны. Один потребовал от девочки в окошке экспресс-обслуживания выдать ему меню и страшно огорчился, что в «Макдональдсе» не торгуют водкой в розлив. Через полчаса, которые были потрачены на выбор яств для всех родственников и знакомых, компания со светящимися детским счастьем лицами и авоськами, набитыми «биг-маками», погрузилась в шикарные авто и растворилась среди колдобин. Так под Рождество сбылась мечта бывших механизаторов совхоза имени Дружбы Маркса с английским Капиталом.

Вернулся 8 января, когда все разбирающееся в хорошей музыке человечество праздновало 70-летие со дня рождения Элвиса Аарона Пресли. К радости поклонников примешивалась грусть: даже если Элвис и инсценировал свою смерть в августе 77-го, планируя со временем вернуться, сегодня его появление вызовет лишь сочувствие и вряд ли будет слишком продолжительным...

Затраты на связь в течение одиннадцати дней составили около 30 долларов за все три телефона. Помнится, еще три года назад, когда конкуренция операторов в регионах была невысокой и за минуту разговора в роуминге без зазрения совести лупили по доллару, тридцатка улетала за один уик-энд, проведенный за пределами Московской области.

Да, и спасибо, что дождались нас с праздников! 🎉

<sup>1</sup> Восплетая Кинчевым трасса Москва-Санкт-Петербург носила название E95 по европейской классификации до 1998 года, после чего этот номер был присвоен магистрали Санкт-Петербург — Киев — Одесса. А трассе Кишинев — Мурманск — Санкт-Петербург — Москва — Белгород — Ялта (в которую входит и рассматриваемый участок) с этого же времени присвоено обозначение E105.

**КОМПЬЮТЕРРА** компьютерный еженедельник

**РЕДАКЦИЯ**

**Сергей Леонов** sleo@  
главный редактор  
**Галактион Андреев** galaktion@  
обозреватель  
**Тимофей Бахвалов** tbakhvalov@  
обозреватель  
**Владислав Бирюков** vvbir@  
руководитель службы новостей  
**Юлия Василькина** jv@  
редактор  
**Сергей Вильянов** serge@  
зам. главного редактора  
**Ольга Ильина** oilyina@  
ответственный секретарь  
**Владимир Гуриев** vгуриев@  
зам. главного редактора  
**Евгений Золотов** sentinel@  
обозреватель  
**Сергей Кашацев** scout@  
редактор  
**Константин Курбатов** banknote@  
редактор  
**Бёрд Киви** kiwi@  
обозреватель  
**Денис Коновальчик** dyukon@  
обозреватель  
**Леонид Левкович-Маслюк** levkovi@  
зам. главного редактора  
**Надежда Неверова** nnadya@  
корректор  
**Юрий Романов** yromanov@  
редактор  
**Илья Хрупалов** tlab@  
зам. главного редактора  
**Александр Шевченко** ashef@  
литературный редактор

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**

**Егор Петушков** petegor@  
руководитель  
**Алексей Бондарев** bond@  
рисунки  
**Виктор Жижин** vzh@  
дизайн обложки

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

**Вадим Губин** support@  
руководитель

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

**Светлана Карим-зода** svetasa@  
руководитель отдела рекламы  
**Елена Кострикина** ekos@  
старший менеджер  
**Оксана Ладова** oladova@  
старший менеджер  
**Светлана Подлегаева** spodlegaeva@  
координатор отдела рекламы  
**Елена Чернобаева** echernobaeva@  
менеджер  
**Ирина Шемякина** ishemyakina@  
менеджер  
**Алена Шагина** ashagina@  
коммерческий директор интернет-проектов

**АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА:** Егор Петушков

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:** 115419 Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8  
**ТЕЛЕФОН:** (095) 232.22.63, (095) 232.22.61  
**ФАКС:** (095) 956.19.38  
**E-MAIL:** inform@computerra.ru  
**ОНЛАЙН-ПОРТАЛ:** http://www.computerra.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ**  
Тел./факс (8312) 377-170 E-mail: media@computerra.nnov.ru

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ:** ООО «КомБиПресса»  
Тел.: (095) 232.21.65. E-mail: kpressa@computerra.ru

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.  
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.

© С&С Computer Publishing Limited

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** Менделюк Д. Е.

**ИЗДАТЕЛЬ:** С&С Computer Publishing Limited

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:** 32197

Еженедельник зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.  
Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 52 000 экз.  
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия. Цена договорная.

**РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА**

1. **Новости**  
Пожалуйста, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучше всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша информация может появиться в очередном номере или быть отложена для дополнительной разработки. Присылайте много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.  
Приглашайте нас на пресс-конференции и другие проводимые вами мероприятия. Если мы не воспользовались приглашением, это ни в коем случае не знак плохого отношения. Наши корреспонденты могут получить информацию другими путями.  
2. **Предложения о публикации**  
«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты с обе стороны производится за фактически напечатанные материалы. Существует следующие три формы публикации:  
2.1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Если вы предлагаете материал более чем на две полосы, он попадает в «Специальную рекламную секцию», а вы получаете скидку. Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.  
2.2. Публикации журналистов. «Компьютерра» не предвзвешивает к журналистам никаких требований относительно образования, членства в каком-либо организациях и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором до публикации.  
2.3. Публикации экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставив вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.  
3. **Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.**

Тему  
подготовил

Владимир Гуриев  
[vguriev@computerra.ru]

Номер  
выпущал

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru]



В НОМЕРЕ

НОВОСТИ

4-22

КОЛУМНИСТЫ

Село Щепетневка

Василий Щепетнев

Спротивление внешней среды ..... 23

Голубятня

Сергей Голубицкий

Тактильная сага. Часть последняя ..... 44

ТЕМА НОМЕРА

Абракадабра

Алексей Узуев

Непрочтённый ..... 25

Бёрд Киви

Перепрочтённый ..... 34



ТERRALAB

Железный поток

Лабораторные работы ..... 36

Лабораторные работы

Сергей Леонов

Жрать надо меньше! ..... 38

SOFTERRA

Технологии

Павел Протасов

Хроники одной экспансии ..... 40

ПЕРИФЕРИЯ

Огород Козловского

Евгений Козловский

Бурчание дикаря ..... 46

Опыты

Тимофей Бахвалов

New-Year-on-Demand,  
или Вот как это было ..... 48

Анализы

Владимир Николаевич

ZigBee? Oh yes, ZigBee! ..... 50

Мысли

Владимир Гуриев

Верую, ибо... ..... 52

Переписка

Сергей Голубицкий

Святочная история 1997 года  
(Роман в пяти письмах) ..... 56

Вопрос недели

..... 58

Письмоносец

..... 60

микрофишки ▾

На сайте Apple появился патч, устраняющий опасную уязвимость в iTunes. Пару «критических» заплаток для Windows выложила в начале января и Microsoft. — В.Бир.

Samsung Electronics представила мобильный телефон SCH-S310, который,



похоже, придется по вкусу дирижерам. Аппарат, оснащенный датчиками, распознающими движение в пространстве, позволяет набирать номер не привычным образом — нажимая кнопки, — а просто выписывая цифры в воздухе. Новинка, предназначенная для южнокорейского рынка, появится в продаже в марте. — В.Бир.

В январе Sony Computer Entertainment объявила, что общемировые продажи консоли PlayStation 2 превысили 80 млн. штук. SCE уверена, что 85-миллионная консоль будет реализована уже в марте этого года. Столь оптимистичные прогнозы объясняются удачными продажами PS2 обновленного дизайна. Напомним, что новая модель PS2 значительно тоньше оригинальной — 28 мм вместо прежних 78 мм, а вес уменьшился вдвое. — Т.Б.

Навигация в тумане

В обстановке повышенной таинственности администрация Белого дома сообщила избранной группе наиболее доверенных журналистов, что США впервые за восемь лет серьезно обновили свою общую политику относительно технологии GPS. Эта система спутниковой навигации, как известно, состоит из 24 низкоорбитальных космических аппаратов, управляемых Пентагоном и созданных, вообще говоря, в сугубо военных целях. Но поскольку доступ к сигналам GPS открыт и бесплатен, удобная и точная система географического позиционирования на местности давно получила всеобщую популярность не только в гражданском транспорте, но и в других разнообразных областях благодаря сравнительно недорогим коммерческим приемникам.

Первые серьезные проблемы с GPS появились у многих государств, судя по всему, в период боснийского военнополитического кризиса на Балканах, когда министерство обороны США сочло целесообразным ради безопасности своих сил в регионе заблокировать невоенную часть навигационных сигналов. Именно после этого, говорят, у стран Евросоюза вызрела идея о создании собственной глобальной спутниковой системы Galileo, в целом аналогичной GPS, но ориентированной на гражданское применение и стабильно работающей несмотря на политические конфликты в регионах. Как ни противились тому США, проект Galileo все же был запущен и довольно скоро начнет свою работу. Кроме того, под самый конец своего правления, в мае 2000 года президент Клинтон издал знаменитую ныне директиву об отмене так называемой «избирательной доступности» (Selective Availability, SA) GPS-сигналов, из-за которой точность позиционирования коммерческих систем была примерно на порядок хуже (до 100 м), чем у военных. И, как свидетельствуют знающие люди, многие выпускаемые с той поры военные системы уже не умеют подавлять искусственные ошибки системы SA, поэтому вновь возвратиться к прежним методам контроля за коммерческим GPS администрация Буша не может, даже если бы и захотела.

Вот в этих новых условиях и подготовлен нынешний документ о текущей и перспективной политике госадминистрации США в отношении GPS. Пожелавший остаться анонимным представитель Белого дома в самых общих словах по-

ведал журналистам, что США по-прежнему остаются приверженными данной технологии и одобряют деятельность компаний по разработке, продажам и экспорту соответствующего оборудования в коммерческих, научных и военных целях. В то же время в документе «формализованы ответы США на мировые реалии», включая европейскую систему Galileo, быстро расширяющийся коммерческий рынок и потенциальные угрозы национальной безопасности. Как конкретно выглядят эти ответы никто толком не знает, поскольку наиболее содержательные аспекты пересмотренной GPS-политики засекречены, а вопросы о финансировании связанных с ними новых проектов пока не решены.



Если же использовать размытые формулировки, предоставленные прессе, то президент Буш приказал разработать такие методы временного блокирования сети GPS в периоды кризисов, чтобы для террористов и прочих врагов навигационные технологии не работали, а для военных, гражданского транспорта и прочих «хороших ребят» все продолжало бы функционировать как прежде. Кроме того, министерство обороны США получило задание на разработку методов по блокированию — в определенных регионах — вражеского доступа не только к американской, но и к подобным навигационным системам других стран (а систем таких в мире не так уж много, имеются в виду, надо понимать, нынешняя российская ГЛОНАСС и будущая европейская Galileo). Как это будет реализовано на практике и что скажут в ответ сами хозяева альтернативных систем — пока непонятно. — Б.К.



## Гейтс против червяков

Microsoft продолжает завоевывать новые рынки: посетителям сайта Microsoft.com отныне предлагается скачать бесплатную программу для удаления spyware — шпионского программного обеспечения, а также наиболее распространенных вирусов и троянов. Пока пользователи могут загрузить лишь бета-версию продукта ([www.microsoft.com/spyware](http://www.microsoft.com/spyware)). Стратеги корпорации намерены включить Windows AntiSpyware в одно из будущих обновлений, распространяемых посредством Windows Update (кстати, простенькая программа для отлова самых распространенных червей в Windows Update уже появилась), и обещают регулярные дополнения к «чистильщику». А через некоторое время продукт, возможно, станет платным.

Аналитики считают, что этот анонс — лишь первый шаг в крупномасштабном наступлении Microsoft на производителей антивирусных программ. В прошлом году корпорация приобрела фирму Giant, поставившую «антишпионское» ПО, и компанию GeCAD, занимающуюся антивирусными разработками. Технологии первой легли в основу Windows AntiSpyware, а на базе продуктов GeCAD, скорее всего, будет создан полнофункциональный антивирусный пакет от Microsoft. Рынок отреагировал на сообщение моментально: котировки акций Symantec упали на шесть, а McAfee — на четыре процента.

Вскоре после анонса в Сети появились отзывы пользователей, которым довелось тестировать программу первыми. В частности, кое-кто подметил, что Win-

дows AntiSpyware выводит совет: подписчикам Giant AntiSpyware лучше сохранить свою версию продукта.

Другая реакция на новинку поступила от разработчиков поставляемого вместе с AOL Instant Manager компонента WeatherBug. Эта небольшая программа выясняет географическое местоположение компьютера и сообщает пользователю новости о погоде. Windows AntiSpyware зачислила WeatherBug в разряд шпионских программ, хотя в AOL клянутся и божатся, что никаких персональных данных этот компонент не собирает и вообще совершенно безобиден. Представители AOL написали возмущенное письмо в Microsoft — там пообещали оперативно устранить недоразумение, но оговорились: «Это решение может измениться, если вы внесете изменения в свою программу или мы уточним свои критерии отбора». Так что возможно конфликт на этом не исчерпан.

А тех пользователей, которые все же решатся опробовать новый инструмент от Microsoft на себе, предупреждаем: при загрузке Windows AntiSpyware проверяется, какая версия Windows у вас установлена — легальная или пиратская (онлайнный инструмент Windows validation). — А.Ш.



## Безвозмездно, то есть даром

Корпорация IBM выкладывает в открытый доступ пятьсот своих программных патентов для всех разработчиков, компаний и групп, работающих над созданием программ с открытыми исходными кода-

редной, чрезвычайно важный шаг к тому, чтобы поддержать открытое сообщество разработчиков ПО, над которым по-прежнему витают тучи угроз и обвинений в покушениях на чужую интеллектуальную собственность.

Аналогичные шаги в том же направлении пока что совершили совсем немногие фирмы. Компания Red Hat — наиболее, наверное, известный продавец дистрибутивов Linux — в принципе выступает вообще против софтверных патентов, но, учитывая суровые реалии рынка, запатентовала все, что могла, и выложила этот небольшой (в сравнении с IBM) пакет в свободный доступ для разработчиков открытого ПО. Другая корпорация, Novell — на сегодняшний день второй по величине продавец Linux — клятвенно обещает, что будет всячески использовать свой (довольно большой) портфель софтверных патентов для отражения судебных атак против сообщества разработчиков Open Source.

Корпорация IBM, бесспорно, является самой мощной в компьютерной индустрии силой, выступающей в поддержку Linux и вообще открытого ПО. В августе прошлого года IBM однозначно заявила, что не будет использовать свой огромный портфель патентов для атак на Linux (это существенно, поскольку, по оценкам специалистов, из 283 патентов, на которые потенциально «посягает» Linux, 60 принадлежат Голубому Гиганту). А в октябре прошлого года в IBM было создано специальное подразделение по управлению интеллектуальной собственностью, возглавил которое вице-президент корпорации Джон Келли (John



дows AntiSpyware внешне практически неотличима от продукта, раньше поставлявшегося под маркой Giant. Дотошные интернетчики попытались скачать с сайта Giant демо-версию Giant AntiSpyware и сравнить пакеты между собой, но оказалось, что программа Giant уже заменена версией от Microsoft — с припиской о том, что за технической поддержкой продукта теперь следует обращаться в Ред-

ми. С одной стороны, это, конечно, не богатство какой-то щедрый дар для гигантской транснациональной компании, лишь за один 2004 год получившей в США 3248 патентов (намного больше любой другой фирмы в мире), в целом владеющей правами на более чем 40 тысяч патентов и зарабатывающей на их лицензировании порядка миллиарда долларов в год. Но, с другой стороны, в IBM предприняли оче-

редной, до этого руководивший разработкой микропроцессоров. Из того, как начало свою деятельность новое подразделение, вполне очевидно, что в компании обозначился существенный сдвиг во взглядах на интеллектуальную собственность и ее защиту.

Комментируя выкладывание в свободный доступ полутысячи патентов IBM, Джон Келли сообщил, что это лишь пер-

вый шаг, за которым последуют и другие, поскольку корпорация твердо намерена поощрять и защищать глобальные инновации и совместимость через (бесплатно лицензируемые) механизмы открытых стандартов. Одновременно к аналогичным шагам были приглашены и другие компании компьютерной индустрии, чтобы в ближайшем будущем создать своего рода «патентную общину» (patent commons) для совместной открытой разработки.

Пакет из пятисот «свободных» патентов IBM охватывает самые разные области применения: процессы динамического связывания в ОС и взаимодействие баз данных; пользовательские интерфейсы и интернет-коммуникации. С пол-

хитрое ПО, так что элементарный ЦП прикидывается гораздо более сложным — например, стандартным Intel-совместимым x86. А чем меньше и проще становится железо, тем меньше транзисторов содержит ЦП, а следовательно, он потребляет меньше энергии — что, как всем понятно, становится все важнее в нашем мобильном мире». И хотя эта цель, в конечном итоге была достигнута — низкопотребляющие процессоры компании известны и уважаемы, — но перевернуть индустрию и выбиться в «столпы» не вышло. В начале своего наступления на рынок, Transmeta, работавшая по fabless-модели, столкнулась с некоторыми производственными трудностями. Тем временем Intel подсутилась в том же направлении уменьшения энергопотребления — и в результате, когда

Transmeta смогла утвердиться на рынке, она оказалась вовсе не первопроходцем и революционером, а всего лишь «одним из».

Случилось так, что Transmeta, будучи, в общем-то, одним из «идейных» лидеров отрасли, всю жизнь остается «в минусах»: как правило, убытки фирмы составляют около 20 млн. долларов в квартал. При этом лицензирование своих технологий другим фирмам (то есть просто продажа идей) приносит компании примерно столько же денег, сколько реализация готовых процессоров (производство которых надо кому-то заказывать и контролировать; обеспечивать упаковку и поставку) — в последнем отчетном квартале

Еще и теперь трансметовцы не определились окончательно — они обещали «подумать до 21 января и скорее всего уйти с рынка». Тогда же должна решиться и судьба процессорных семейств Crusoe и Efficeon. — В.Ш.



**Пилите, Сяо, пилите...**

В первые дни нового года тайваньская полиция провела обыски сразу в четырех городах острова, в результате чего было изъято в общей сложности 60 тысяч перемаркированных процессоров Athlon 64 и Athlon XP. Полиция, которая действовала по наводке AMD, накрыла не только участвовавшие в афере торговые фирмы, но и мастерскую, в которой «перепиливали» чипы. По некоторым данным, это далеко не вся продукция подпольной мастерской. Выходящая на китайском языке газета Liberty Times сообщила о миллионе процессоров, якобы уже отгруженных в Юго-Восточную Азию, Китай и Германию.

В AMD эту цифру никак не комментируют и говорят, что оценивать количество процессоров, ушедших в торговую сеть, не имеет смысла, пока не закончено следствие. По поводу происхождения перемаркированных процессоров компания сообщила, что вероятнее всего это отбракованная продукция с одной из трех ее азиатских фабрик расположенных в Сингапуре, Малайзии и китайском Сучжоу.

Рекомендации для тех, кому не хочется приобрести «перепиленный камушек», традиционные: покупайте процессоры в индивидуальной фирменной упаковке. Меры по защите своих чипов AMD приняла еще в середине 2003 года, когда столкнулась с аналогичным случаем, а теперь многие ее «боксовые» процессоры снабжаются не только индивидуальным серийным номером, но и трехмерной голограммой. Ну а тем, кто занимается серийной сборкой компьютеров, рекомендуется приобретать процессоры только через авторизованных дистрибьюторов AMD. — В.К.



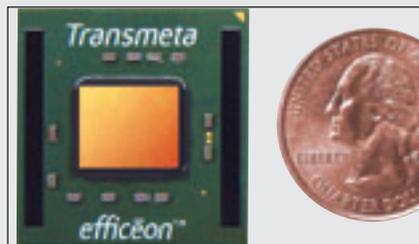
ным списком патентов можно познакомиться на сайте IBM по адресу [www.ibm.com/ibm/licensing/patents/pledgedpatents.pdf](http://www.ibm.com/ibm/licensing/patents/pledgedpatents.pdf). — Б.К.



**Transmeta: я больше не могу ▲**

Компания Transmeta, кажется еще совсем недавно грозившая перевернуть мир своими инновационными процессорами, заявила, что подумывает об уходе с этого рынка.

С именем Transmeta часто связывают Линуса Торвальдса, проработавшего в фирме с 2000 по 2003 год. В то время, когда Линус пришел на работу в таинственную компанию (никто не знал, чем они занимаются), Transmeta рассчитывала совершить революцию в процессоростроении. Вот как описаны их цели в книге Торвальдса Just For Fun: «Transmeta делает простое железо, которое опирается на



всего по 3 миллиона. Не каждому такое понравится.

Посему руководство Transmeta ныне планирует перепрофилировать компанию на торговлю интеллектуальной собственностью. Фирма будет заниматься тем, в чем она сильна — инженерными разработками; а дальше просто лицензировать их другим фирмам. Нежелание руководства Transmeta сделать это с самого начала понятно — такая модель бизнеса обеспечивает независимость от партнеров и стабильный доход, но «сливки» с технологии снимают другие.



**Яблоки раздора**

Главные игроки на рынке музыкального и видеоконтента не спешат делиться друг с другом своими техническими наработками в области DRM (средств защиты от копирования). Несовместимость проприетарных технологий выгодна поставщикам контента, так как дает явное преимущество в конкурентной борьбе. Однако такая ситуация устраивает далеко не всех. Одни делают ставку на единый DRM-стандарт, к разработке которого пытаются привлечь голливуд-

ские компании и производителей бытовой техники (см. «КТ» ##562, 563), другие же идут в суд.

Американец Томас Слэттери (Thomas Slattery) подал иск против корпорации Apple, обвиняя ее в недобросовестной конкуренции и попытке создать монополию. Музыкальные композиции, загруженные с принадлежащего Apple онлайн-



нового сервиса iTunes, можно слушать на «яблочном» плеере iPod или конвертировать в формат CD-Audio и записать на CD-R-диск. Но на других портативных плеерах эти композиции (защищенные DRM-системой FairPlay) не воспроизводятся, что, по мнению Слэттери, незаконно: свое доминирующее положение на рынке онлайн-музыки Apple использует для ограничения конкуренции среди производителей плееров, принуждая потребителей покупать iPod'ы (тоже мне — Америку открыл!).

Каковы перспективы этого иска, сказать пока трудно. Однако американские судьи вполне могут последовать примеру своих коллег из Франции. В декабре французские антимонопольные власти рассмотрели дело, в котором местный дистрибьютор онлайн-музыки требовал от Apple открыть технологию FairPlay для лицензирования. Это требование антимонопольный комитет отклонил, разъяснив, что конкурентоспособность поставщика контента зависит отнюдь не только от владения лицензией на DRM. Если эта аргументация покажется американскому суду убедительной, то Apple волноваться не о чем. — А.Ш.



**Продажа орков с рук строго воспрещается!** ▲

Blizzard Entertainment объявила, что весь первый тираж онлайн-многопользовательской ролевой игры World of Warcraft в 600 тысяч копий разошелся

всего за полтора месяца с момента начала продаж. Крупнейшие торговые сети мира реализовали все складские запасы WoW еще до Нового года, однако дополнительный тираж будет напечатан лишь к концу января и появится в продаже только после увеличения производительности сети обслуживания онлайн-игровой вселенной.

Для повышения стабильности онлайн-сервисов Blizzard Entertainment приходится постоянно устанавливать дополнительные сервера. Так, уже через неделю после запуска тайтла, из-за резкого наплыва пользователей, фирме пришлось удвоить мощность сети. В январе количество серверов превысило 120 (правда их технические характеристики не разглашаются).

В период зимних каникул World of Warcraft выбилась в рекордсмены не только по продажам, но и по популярности среди поклонников ролевых игр. За декабрь — январь количество одновременно играющих пользователей удвоилось и превысило 200 тысяч человек.

Blizzard Entertainment обещает, что вселенная WoW будет постоянно развиваться. Для этого компания будет выпускать регулярные обновления с новыми функциями и дополнительными возможностями. Уже в самое ближайшее время WoW пополнится новым игровым режимом — Player-versus-Player (PvP) Battlegrounds. С его помощью игроки Альянса и Орды смогут померяться силами на различных боевых аренах. Режим появится сразу после того, как будет представлена новая PvP Reward System — игроки смогут охотиться друг за другом,

набираясь в боевых действиях игрового опыта и, конечно, зарабатывая деньги.

Одновременно с этим, апдейты призваны защитить онлайн-сообщество от недобросовестных игроков, использующих различные читы и боты.

Заботой о чистоте и честности игровой атмосферы в WoW Blizzard объяснила и еще одно официальное заявление, надевавшее немало шума. Пользователи, которые будут уличены в продажах виртуальных объектов из вселенной WoW, не только лишатся своего персонажа и уникального ключа, идущего с копией игры, но и... будут преследоваться в судебном порядке.

Blizzard настаивает на том, что все так называемые игровые объекты (от денег до персонажей) являются собственностью не игроков, а компании, так что любые сделки с ними незаконны. Неприятности грозят не только продавцам, но и потенциальным покупателям. Аккаунт пользователя, купившего игровой item (на онлайн-аукционах типа eBay или любым другим способом), может быть



Имя	Вид	Состояние	Группа	Роль	Сила	Ловкость	Выносливость	Интеллект	Сила заклинаний	Сила заклинаний	Сила заклинаний	Сила заклинаний
Алианс	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Воин	Активен	Воин	Воин	100	100	100	100	100	100	100	100
Орда	Маг	Активен	Маг	Маг	100	100	100	100				

микрофишки ▾

**В** начале января по Сети разнеслись вести о свеженьком вирусе для мобильных телефонов на платформе Symbian OS, по имени Lasco.A. По данным Лаборатории Касперского, новичок написан тем же автором, что и последние версии прошлогоднего Symbian-первенца Cabir, и наследует их код. Однако в отличие от Cabir, Lasco умеет распространяться не только через Bluetooth, но и при обмене зараженными SIS-файлами. О каком-либо вреде, приносимом Lasco.A (не считая самого факта его существования), не сообщается, похоже это лишь очередной концепт. — В.Ш.

**Я**понская компания I Bee вместе с мобильным оператором KDDI подготовили набор, позволяющий собрать в домашних условиях человекоподобного робота. Pirkus R Type-01, именно так нарекли новинку, имеет в своем арсе-



нале 21 подвижный «сустав», встроенный гироскоп и акселерометр. Робот оснащен Bluetooth-модулем и управляется с помощью мобильного телефона (естественно от KDDI). Все это электронно-алюминиевое великолепие по совсем не игрушечной цене 198 тысяч йен (почти две тысячи долларов) скоро можно будет заказать на сайте производителя. — А.З.

**Д**вадцатилетний Эндрю Фишер из Омахи, штат Небраска, выставил на продажу на аукционе eBay... собственный лоб. Фишер предлагает столь необычный лот в качестве места для рекламы — логотипа, доменного имени и т. п. ббб, равно как и любые другие «проблемные» знаки, Фишер носить не намерен. — Т.Б.

до шире, нежели в кровавых шутерах, используется повседневная лексика, позволяющая получить первые знания о языке. Кроме того, применение в The Sims сочетания привычных текстовых подсказок-сообщений и понятных без всякого перевода пиктограмм дает игроку возможность понимать написанное на экране самостоятельно, избегая необходимости заглядывать в словарь или консультироваться с преподавателем. Если же без текстовой подсказки не обойтись, есть вариант вывода информации в двуязычном режиме — благо, игра переведена на множество языков мира (включая русский).

Исследователи не предлагают пользователям законченного коммерческого продукта, обращаясь в первую очередь к компаниям, занимающимся игровым бизнесом и указывая им на незанятую пока нишу — благо, особых усилий для переписывания игры прилагать не нужно. Языковые ресурсы находятся в отдельных файлах и доступны для редактирования утилитой Strings Scavenger, написанной фанатами The Sims, так что при наличии времени и желания любой может превратить любимую игру в языковой тренажер (<http://lt.msu.edu/vol9num1/purushotma/default.html>).

Попытки скрестить «ежа и ужа» в рамках широко известного как у нас, так и за рубежом, направления edutainment (то есть обучения + развлечения) предпринимались и раньше, однако выходили по большей части довольно неуклюжими. За создание обучающих игр как правило брались не профессиональные разработчики, которым не в новинку понятия «играбельность» и «зрелищность», а обычные программисты в компании с преподавателями, отчего желание возиться с обучающей игрой обычно пропадало после первого же уровня. Очевидно, что The Sims с ее миллионами фэнов участь быть заброшенной не грозит. Но возникает другая проблема: насколько глубоким и полным может быть подобное обучение. Понятно, что для глубокого знания языка, вокабулярия, который способна предложить игра, явно недостаточно. Так, после нескольких дней игры обучающийся наверняка сможет общаться о погоде или кухонной утвари, но будет совершенно неспособен говорить на тему, скажем, космоса — игра просто не описывает эту сторону мира. Впрочем, никто не мешает начать применять новую методику и в космических симуляторах. — Д.Б.

**Разрыв связью**  
Излучение мобильных телефонов вызывает разрывы ДНК. Такой пугаю-

щий вывод содержится в докладе группы ученых под руководством профессора Франца Адлкофера (Franz Adlkofer) из мюнхенской Verum Foundation. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что это еще далеко не «приговор» индустрии мобильной связи.

Четырехлетний исследовательский проект с условным названием REFLEX выполнялся двенадцатью научными группами в семи европейских странах, в основном на деньги Евросоюза. В чисто лабораторных условиях, «в пробирке», изучались эффекты радиочастотных излучений в диапазоне удельной мощности поглощенной дозы (SAR) от 0,3 до 2 Вт/кг. Для большинства мобильных телефонов значение SAR лежит в диапазоне 0,5–1 Вт/кг, а рекомендованный ICNIRP (International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection) предельно допустимый уровень — 2 Вт/кг.

Имитация электромагнитного излучения мобильных телефонов приводила к увеличению числа одонитевых и двунитевых разрывов ДНК определенных типов клеток животных и человека. Здесь уместно подчеркнуть, что разрыв нуклеотидной последовательности — это совершенно не то же, что изменение последовательности (мутация). Так что речь не о том, что поднесенный к уху мобильник превратит вас в генетического монстра.

Двуспиральная структура молекулы наследственности позволяет клетке восстанавливать одонитевые разрывы, пользуясь сохранившейся матрицей второй, противоположной нити. В ДНК всегда содержится определенное количество одонитевых разрывов, часть из которых создается самой клеткой с помощью ферментов (нуклеаз) при считывании генетической информации и выполнении других функций. Например, важнейший механизм удаления повреждений из молекулы ДНК, так называемая эксцизионная репарация, заключается в том, что участок дефектного кода вырезается (два создаваемых самой клеткой разрыва!) и застраивается заново. Так что по крайней мере часть одонитевых разрывов — дело функциональное и легко обратимое. Однако увеличение их числа является настораживающим признаком и может повышать риск различных других нарушений, включая возникновение полных (двунитевых) разрывов ДНК — также потенциально обратимого, но гораздо более опасного для клетки события. Клеточные системы восстановления повреждений не могут работать совсем безошибочно, так что одно- и двунитевые разрывы ДНК, не являясь мутациями

как таковыми, тем не менее могут иметь прямое отношение к возникновению грубых хромосомных перестроек (аббераций), злокачественному перерождению и гибели клеток.

В данных европейских ученых есть разнобой, отчасти, может быть, связанный с различием в использованных методах. К тому же, любые данные клеточ-

листок из тонкого гибкого пластика, на который нанесена решетка из органических фотодиодов, каждый из которых соединен со своим транзистором. Чтобы получить изображение, достаточно просто приложить лист к сканируемой поверхности. Освещенные отраженным от поверхности светом фотодиоды (от света, падающего со стороны источника, ди-

сячелетия. Точнее, с 15 января 2001 года, когда Wikipedia начала работать как публичная универсальная интернет-энциклопедия, в которой автором или соавтором статьи может выступить любой желающий (авторские права здесь регулируются лицензией GNU FDL, которая по духу соответствует GPL-лицензии, используемой для программного обеспечения с открытыми кодами). А во-вторых, так уж повелось, что за недолгое время существования «Википедии» вступление в каждый новый год сопровождается достижением этапных, весьма круглых цифр в общем количестве статей энциклопедии. Так, например, вторая годовщина совпала с переходом солидного рубежа в 100 тысяч статей на английском языке, четвертая годовщина – уже 400 тысяч. Плюс к этому огромное, стремительно растущее количество публикаций на других, самых разных языках планеты.

Случайно это вышло или нет, но и русскоязычный раздел народной энциклопедии ([ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)) вписался в динамику развития проекта подобающим образом. Аккурат в канун новогод-



ных исследований не могут однозначно переноситься на организм в целом. Так что научным сообществом информация воспринята достаточно спокойно. Гиганты индустрии просто проигнорировали новость – по-настоящему веских обвинений их продукции не предъявлено. Полуторамиллиардной армии потребителей, приобретшей в прошедшем году 650 млн. новых мобильных, дали понять: на всякий случай будьте поумеренней, не увлекайтесь – беспроигрышный совет почти на все случаи жизни. Ничего новее рекомендаций при всяком удобном случае пользоваться стационарными телефонами и гарнитурой hands free публике не предложено.

Ученые же получили хороший аргумент для финансирования «дальнейшего расширения и углубления». Что плохо – исследование планировалось как завершающее, призванное поставить точку в вопросе о вреде мобильных. Вышла очередная запятая. – С.Б.



### Бутылочный сканер ▲

В декабре в Сан-Франциско на ежегодной Международной конференции по электронным устройствам американского объединения IEEE ученые из Токийского университета впервые продемонстрировали гибкий сканер размером с кредитную карточку.

В новом сканере нет движущихся частей. Он представляет собой прозрачный

оды экранированы) будут генерировать ток, запоминаемый транзисторами в виде заряда, величина которого пропорциональна яркости пикселя. Заряды пикселей можно затем считать в память, например, КПК или сотового телефона и конвертировать в изображение.

Гибкий матричный сканер идеально подойдет для сканирования этикеток бутылок или сильно изогнутых у переплета страниц толстых книжек, которые доставляют массу проблем обычным офисным сканерам. Первые лабораторные экземпляры сканера черно-белые, имеют размер 5x5 см и разрешение всего 36 точек на дюйм. Однако авторы уверены, что уже при нынешней технологии будет нетрудно увеличить разрешение до приемлемых 250 точек на дюйм и сделать аппарат цветным.

Изобретатели полагают, что гибкие пластиковые сканеры формата А4 могут появиться на рынке уже через три года, а карманный вариант для сотового телефона с площадью семь квадратных сантиметров будет стоить не больше десяти долларов. – Г.А.



### Есть 10к!

Для популярнейшей всенародной энциклопедии «Википедия» ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)) новогодние праздники всегда имеют особое значение. Во-первых, весь этот проект официально отсчитывает свое рождение с первых дней нового ты-



них празднеств, 30 декабря, пришло известие о том, что русская версия «Википедии», существующая с 2002 года, преодолела порог в 10 тысяч статей. Для всех российских «википедистов» это событие имеет весьма важное значение, поскольку теперь русский раздел пере-

шел в более высокий ранг, встав на одну ступень с другими развитыми языковыми разделами. В общей сложности сейчас существует больше сотни языковых версий «Википедии», однако среди них лишь около двух десятков преодолело порог в 10 тысяч статей. Это, прежде всего, версия на немецком языке (самая большая после англоязычной), насчитывающая более 175 тысяч статей, а также версии на испанском, китайском, болгарском, польском, финском, украинском, эсперанто и ряде других языков.

Энтузиасты-организаторы работ над русской версией «Википедии» признают, что данный раздел, конечно, до последнего времени занимал в «мировом рейтинге» место, явно не соответствующее традициям энциклопедического знания в России. Однако к настоящему времени уже набраны весьма приличные темпы роста, так что каждый месяц в русской «Википедии» прибавляется порядка тысячи статей, причем скорость прироста продолжает заметно увеличиваться. Но что самое отрадное — качество статей при этом растет быстрее, чем их количество. — Б.К.



### Со скоростью слуха ▶

Прокатившаяся по Южной Азии волна цунами добралась и до обитателей Интернета. Помимо вполне ожидаемого оживления новостных лент и появления ресурсов, собирающих благотворительную помощь, обострились и онлайн-дискуссии. Сегодня главные и самые громкие споры в Сети ведутся не в форумах и чатах, а в блогах. Поэтому неудивительно, что катастрофа вызвала ожесточенные споры между блоггерами-демократами и блоггерами-республиканцами. В популярном блоге Democratic Underground прозвучало весьма провокационное обвинение в адрес нынешней администрации США: оказывается, непосредственной причиной катастрофы стала... война в Ираке.

По мнению автора блога, тектонические сдвиги и землетрясение в Южной Азии произошли из-за массивированных бомбардировок и движения тяжелой боевой техники в Ираке. «Возможно, земля просто отреагировала на тот вред, который человек ей причинил». В потоке подобной критики промелькнули и здравые аргументы, которые в итоге превратились в дискуссию о причинах землетрясений, так что политические пристрастия слава богу отставили в сторону.

Куда более опасной оказалась активность других жителей онлайн-мира — мошенников и вирусосписателей. В

первые же дни после трагедии в Сети появились сайты, авторы которых под видом сбора благотворительной помощи для пострадавших вытягивали из доверчивых посетителей их персональные данные, предлагая перечислить энные суммы на счета в иностранных банках. Код одного из таких сайтов, используя уязвимость в Internet Explorer, засылал на компьютер троянца.

Появилась и новая разновидность «нигерийских писем», предлагавших поделить наследство кого-то из погибших в катастрофе. Самые ловкие мошенники пошли по другому пути, рассылая спам с предложением поспособствовать в поиске близких, оказавшихся в зоне бедствия — разумеется, не бесплатно. Правоохранители распространили в Интернете предупреждение о случаях обмана, но вряд ли этого будет достаточно. Шокированные и напуганные люди склонны доверять любому, кто предлагает им пусть даже иллюзорную надежду. А значит, мошенники всегда могут рассчитывать на свой кусок пирога. — А.Ш.



### Штрихи к портрету

Американская полиция задержала две семейные пары, которые подозреваются в том, что за полтора месяца успели «нагреть» несколько крупных магазинов самообслуживания на сумму в 1,5 млн. долларов. Для этого ими использовалась несложная и уже довольно давно известная схема мошенничества с подменой штрих-кодовых меток на товарах.

Ловкачи приобретали в магазине какой-либо недорогой товар, с которого сканировался штрих-код. После этого отпечатанную на принтере копию штрих-кода незаметно клеили в магазине на ку-

да более дорогую вещь. Служащие магазинов ни разу не обратили внимания на то, что цена явно не соответствует товару. Впрочем, и преступники старались делать покупки в «час пик», когда кассирам явно не до сравнительного анализа и приобретали, как правило, не одну вещь. Попытайся они продать этот товар на улице или через интернет-аукцион, можно с уверенностью сказать, что их довольно быстро бы нашли, но они и этого не стали делать. Дорогой товар они просто возвращали назад в магазин, как не подошедший по цвету или фасону, и им, разумеется, возвращали полную стоимость. Иногда стоимость возмещали наличными, но обычно в таких случаях магазины стараются отделаться подарочными купонами на такую же сумму. На продаже подарочных купонов мошенники и погорели, — некий бдительный гражданин сообщил в полицию, что ему предлагали приобрести купон Walmart на сумму 600 долларов всего лишь за 150 «зеленых». Остальное было делом техники: за подозреваемыми установили слежку, а затем и задержали, когда у по-

лиции на руках оказались изобличающие видеозаписи. — В.К.



### КПК до Киото доведет

Примерно год назад японское правительство решило радикально увеличить приток иностранных туристов в страну, чтобы к концу текущего десятилетия объемы туризма повысились почти вдвое — с 5,7 млн. гостей в 2003 году до 10 млн. в 2010-м. Главными проблемами, отпугивающими от Японии большинство интуристов, являются, как известно, весьма высокие цены и языковой барьер. Поскольку первая проблема — дороговиз-

на — намного шире и глубже, чем туристический бизнес, японские власти мудро решили оставить ее в стороне, а конструктивно решать взялись вторую — с языковым барьером. Причем на хайтек-уровне, как и подобает высокотехнологичной державе.

В качестве одного из первых новшеств прибывающим в Японию интуристам решено давать во временное пользование



карманные компьютеры, наполненные специальной информацией и приложениями по туризму — от схем и маршрутов до услуг перевода с одного языка на другой. Пилотный проект с раздачей КПК запускается в ближайшее время и для начала будет опробован лишь в одном месте в течение двухмесячного периода. А именно, в феврале-марте представители государственного управления по туризму в аэропорте Нарита близ Токио будут предлагать интуристам КПК-помощников с программным обеспечением на китайском, корейском и английском языках.

На основе результатов этого эксперимента будет решено, насколько эффективно передовые технологии способны формировать образ Японии, более близкий и привлекательный для иностранцев. — Б.К.



### Начнем новую жизнь? ▲

Изобретатели улучшенных календарей почти такая же напасть для всевозможных официальных органов, как и создатели вечных двигателей. С календарями проблема обостряется в канун Нового года, когда у многих, и не только у изобретателей, возникает естественное желание начать новую жизнь, особенно если чем-то не устраивала старая. А если за

дело берется профессор физики и астрономии Дик Генри (Dick Henry, на фото) из уважаемого университета Джона Хопкинса в Балтиморе, то уже так просто не отмахнешься. Даже журнал New Scientist решил посвятить заметку обсуждению достоинств и недостатков его нового календаря.

Если у вечного двигателя перспектив совсем нет, то с, по сути дела, условным календарем вопрос не так однозначен. Тем более что Земля обращается вокруг Солнца за 365,24 дня, и чтобы не набегала большая ошибка в действующем Григорианском календаре, введенном в 1582 году, в каждый четвертый високосный год добавляется по одному дню.

Профессору очень не нравится, что 365 не делится на семь и в году получается неполное количество недель. Поэтому определенная дата, например какой-нибудь праздник, каждый год попадает на разный день недели и каждый год приходится печатать новый календарь. Генри предлагает свой календарь, в котором в году 364 дня, или ровно 52 недели. А куда деть лишний день с хвостиком? Каждые пять или шесть лет надо будет добавлять к году неделю оплачиваемого отпуска, которую профессор предлагает назвать Ньютоновской и посвятить изучению физики или другому полезному делу, если физика совсем уж не нравится. Конечно, возникнут проблемы с празднованием дня рождения у тех, кому не повезет родиться в эту добавочную неделю, но это уже мелочи.

Профессор сетует на инертность и тугопуть большинства людей, которые весьма скептически относятся к его предложению. Впрочем, и Григорианский календарь в Англии был введен лишь в 1752 году, а в России только после революции в 1918-м. А Великой французской революции, утвердившей метрическую десятичную систему мер, так и не удалось ввести новый календарь, в котором в каждой неделе было по десять дней. Так что у чудака профессора и его возможных последователей еще все впереди. — Г.А.



### Симфонический микроб

На протяжении многих веков человеческой истории представление о том, что может считаться музыкой, изменялось в одном направлении — последовательного снижения планки. Для Пифагора и Конфуция музыка была манифестацией трансцендентного в подлунном мире. В XIX веке спорили, можно ли считать музыкой вальсы и оперетты Штрауса, покающиеся неразвитым вкусам. В XX веке к категории «музыки» стали относить бы-

струю ритмическую речь, если она произносится достаточно грубым голосом, а сочинения Штрауса превратились в классику. XXI век неизбежно должен принести что-то новое.

В Университете Западной Австралии запущен проект под названием GeneMusic. В нем предусмотрена реализация следующей технологии. Определенный музыкальный текст превращается в последовательности нуклеотидов ДНК. Эта ДНК генно-инженерным образом встраивается в бактерий. В ходе жизнедеятельности бактерий ДНК меняется. Особого направления эти изменения не имеют — встроенный в бактерию кусок ДНК (так сказать, ген музыкальной гармонии) ей не нужен. Значит, его целостность не контролируется отбором, и в нем накапливаются хаотичные изменения. Когда исходный музыкальный текст достаточно сильно деградирует, его прочитывают и опять трансформируют в ноты.

Полученный продукт должен стать объектом продажи. Представить себе человека, получающего эстетическое наслаждение от такой музыки, нелегко — значит, потребитель должен получать удовольствие от собственной оригинальности. Обеспечить его должны подтверждающие аутентичность продукта серти-



фикуты и капсулы, содержащие модифицированные культуры бактерий.

Страшно себе представить, что обвяжут музыкой в ХХІІ веке... — Д.Ш.

### Преодоление энергетического кризиса: опять облом! ▼

Возможно, не все читатели КТ знают, что на президентских выборах в Украине решалась их будущая судьба. И главный вопрос состоял вовсе не в том, кто станет президентом — на кону оказалась судьба мировой энергетики.

Одной из самых экзотических кандидатур в президенты Украины была Наталия Витренко, лидер Прогрессивной социалистической партии (ее ампула часто определяют как «Жириновский в юбке», хотя, пожалуй, это неоправданное сужение более широкого сценического образа). В ходе предвыборной агитации Витренко заявила, что заказала «коллективу ведущих ученых и специалистов военно-промышленного комплекса и космической отрасли бывшего СССР» задачу решения энергетической проблемы, стоящей перед человечеством. Дальше стоит процитировать саму Наталию Михайловну: «Поставленную задачу разработчики выполнили. Они разработали абсолютно новый вид электростанций — гелиоаэробарические теплоэлектростанции, которые будут производить электричество не путем сжигания природных ресурсов, а путем использования возобновляемых ресурсов — солнечной радиации и энергии ветра. ... Цена киловатт-часа такой энергии — один цент».

Витренко планировала перепрофилировать промышленность Украины на выпуск новых электростанций «в вариации от небольшого чемодана до 2 МГВт». Что за единица «МГВт», не поясняется; есть догадки, что речь идет о МегаГигаВаттах (это очень много). Кроме «ГАБ ТЭС» Витренко попутно решила и проблему автомобильного топлива, обещая переход на экологически чистое возобновляемое горючее. Но описанный технологический прорыв мог состояться лишь при одном условии. Разработчики генератора (относительно которых Витренко «абсолютно убеждена», что они станут лауреатами Нобелевской премии) согласились обнародовать свое открытие только в случае избрания Наталии Михайловны президентом Украины. Как сообщила сама Витренко, в противном случае изобретатели сохранят свое открытие втайне (чтобы то не попало «в руки олигархам, шарлатанам и американским шпионам»).

Кстати, после первого тура выборов ситуация поменялась. Витренко, ранее убедительно обличавшая криминальный режим Януковича, поняла, что стране нужен именно такой руководитель и сумела «переубедить» изобретателей. Увы, Украина получила другого президента, а человечество осталось в тисках энергетического кризиса.

Что в сухом остатке? Не стоит тратить время на разоблачение надежд решить все проблемы одним махом, да еще и за дарма. «По щучьему веленью» — архетип, въевшийся в плоть и кровь Номо postsoveticus. Но оказывается, политическую кампанию для не привыкших думать избирателей вполне можно строить, опираясь на авторитет новых технологий!

А может, «открытие» легло под сукно не навсегда? В следующем году на Украине парламентские выборы... — Д.Ш.

▼ новости подготовили

Галактион Андреев  
[galaktion@computerra.ru]  
Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]  
Сергей Борисов  
[borisov28@yandex.ru]  
Артем Захаров  
[azak@rbcmil.ru]  
Евгений Золотов  
[sentinel@computerra.ru]  
Бёрд Киви  
[kiwi@computerra.ru]  
Денис Коновальчик  
[dyukon@computerra.ru]  
Дмитрий Шабанов  
[bio\_news@list.ru]  
Антон Шириков  
[empiria@mail.ru]

▼ реклама



**АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ**

Факультет  
"КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ"  
**ШКОЛА IT-МЕНЕДЖМЕНТА**





**Уникальные программы  
подготовки руководителей  
высшего и среднего звена  
в области информационных  
технологий**

**«MBA: специализация СIO»**  
 Бизнес-образование для топ-менеджеров, принимающих стратегические решения по управлению бизнесом на основе передовых технологий управления информацией.  
 Срок обучения 2 года. Формы обучения: вечерняя и очно-заочная.  
 Государственный диплом MBA. Оплата по семестрам.

**«IT-менеджер: project-manager и бизнес-аналитик»**  
 Готовит специалистов IT департаментов, руководящих внедрением информационных систем и определяющих политику развития информационных технологий на предприятии.  
 Срок обучения 1 год. Формы обучения: вечерняя и очно-заочная.  
 Государственный диплом о профессиональной переподготовке.  
 Оплата по семестрам.

**Обучение проводят преподаватели-практики из реального бизнеса и ведущие преподаватели АНХ и других вузов.**

**Школа имеет опыт обучения корпоративных групп**

Тел./факс: (095) 937-02-94, 564-87-58  
 E-mail: info@itmane.ru, web:www.itmane.ru, www.ane.ru

## Мини в зимнем сезоне

**Выставки Macworld Expo традиционно славятся интригой, которая нагнетается задолго до их начала. Нынешняя, открывшаяся 12 января в Сан-Франциско не стала исключением. Скорее наоборот: драматизму нагнали столько, что впору бы уже остановиться.**

Виктор Каплунов  
[victor@yoshkar-ola.ru]

Предваряющие слухи появились еще осенью — впрочем, косвенные свидетельства того, что Apple готовит недорогой вариант плеера iPod с флэш-памятью, никого особенно не удивили. А вот эхо от новости, появившейся на «инсайдерских» сайтах в первые дни нового года докатилось не только до массовых СМИ и фондовой биржи, но даже до судебного ведомства США. Слуха о том, что Apple готовит компьютер ценой менее 500 долларов оказалось достаточно, чтобы котировки акций фирмы подскочили на 13%. Реакция самой компании на

эту «утечку» оказалась еще более неожиданной — Apple подала в суд на несколько интернет-сайтов. Но сторонние наблюдатели от этого только укрепились в своих ожиданиях, и, как выяснилось, не зря.

Можно уверенно сказать, что премьера Mac mini станет ключевой точкой в истории компании: Apple впервые выходит со своими компьютерами на рынок массовой продукции. Что же представляет собой «макинтош для масс»? Устройство действительно миниатюрно: габариты 16,5x16,5x5 см, вес 1,3 кг. Внутри системного блока

уместились процессор G4 (1,25 или 1,42 ГГц), 256 Мбайт DDR-памяти PC2700, жесткий диск на 40 или 80 Гбайт, видеочип ATI Radeon 9200 (32 Мбайт выделенной видеопам'ятки, шина AGP 4x) и оптический привод DVD-ROM/CD-RW. Для общения с внешним миром служат два порта USB 2.0, FireWire 400, DVI/VGA, Fast Ethernet и модем. Цена младшей модели в США со-

ставит те самые 499 долларов, вторая — с более быстрым процессором и емким винчестером — на сотню дороже.

Ни монитор, ни клавиатура, ни однокнопочная «яблочная» мышь в этот комплект не входят, что вполне объяснимо, если учесть, для кого Apple готовит новинку. Аналитики давно говорили, что было бы грешно не использовать успех, который компания получила на потребительском рынке со своим плеером iPod. Некоторые пользователи, очарованные этой игрушкой, даже переметнулись на платформу Apple, но многих сдерживала



## Интернет, который всегда с тобой

**Небольшой зал в гостинице «Националь», в котором 17 декабря прошлого года проходила торжественная церемония подписания договора между крупнейшим японским сотовым провайдером NTT DoCoMo и российским оператором МТС оказался переполнен — одних телекамер присутствовало аж четыре штуки.**

Юрий Ревич  
[revich@computerra.ru]

Интерес пишущей и показывающей братии к этому событию не случаен — с приобретением лицензии на технологию i-mode у МТС появляется шанс стать первым GSM-оператором в России, оказывающим услуги мобильной связи третьего поколения.

i-mode — это японская альтернатива WAP, не получившей особого развития технологии доставки интернет-контента на сотовые телефоны. Отличие i-mode в том, что сайты, сделанные по этой технологии, являются самостоятельным продуктом творчества дизайнеров, а не просто усеченным вариантом обычного WWW, рассчитанным на ку-

щие возможности экранов мобильных телефонов. Но на этом различия между WAP и i-mode не заканчиваются: последняя еще и интегрирует в себе такие услуги, как электронная почта (с возможностью ее получения и отправки как с мобильных телефонов, так и с обычных компьютеров), специфические виды посланий (например, i-motion mail, то есть отправка видеоклипа, снятого встроенной видеокамерой) и даже теле- и видеоконференции.

Об успехах i-mode у себя дома может говорить тот факт, что из 49 млн. абонентов NTT DoCoMo на нее подписаны 42 млн., что составляет больше половины вообще

всех пользователей сотовой связи в Японии (77 млн.). Сейчас японцы заключили договор с большинством крупнейших европейских операторов, причем российский рынок потенциально считается самым перспективным. Услуга начнет работать в конце 2005 года, сначала в Москве и Санкт-Петербурге, затем, в период до 2008 года, охватит крупные города-миллионники. МТС прогнозирует в случае успеха вовлечь до 5–7% российских пользователей.

Интересна модель привлечения контент-провайдеров, без усилий которых, естественно, ничего развиваться не будет: МТС не планирует со-

здавать контент сама, но предлагает поделиться прибылью от продажи услуги с теми, кто возьмет на себя обязанность создания информационных и развлекательных i-mode сайтов. В Японии у DoCoMo таких партнеров больше двух тысяч, создавших в общей сложности четыре с половиной тысячи сайтов, предоставляющих новости, прогнозы погоды, интернет-магазины (или их нужно назвать мобильными?), карты местности и много всего другого, включая даже специальную систему электронных платежей.



традиционно высокая цена Маков. Теперь это препятствие устранено, и Mac mini готов стать вторым компьютером в доме, а то и вовсе вытеснить PC. Не случайно в числе дополнительных аксессуаров к нему предлагается KVM-switch, позволяющий подключить к клавиатуре, мышке и монитору сразу два компьютера. Ну а те, кто войдут во вкус, смогут прикупить адаптеры Bluetooth и IEEE 802.11g, вместо комбо-привода установить SuperDrive (DVD±RW/CD-RW) и расширить оперативную память до гигабайта.

Впрочем, кое-кто уже недоволен и этим выбором устройств. Дело в том, что еще одной новинкой Macworld Expo стал обновленный комплект программ iLife. Изменения затронули практически все входящие в комплект программы. Например, iPhone 5 теперь работает

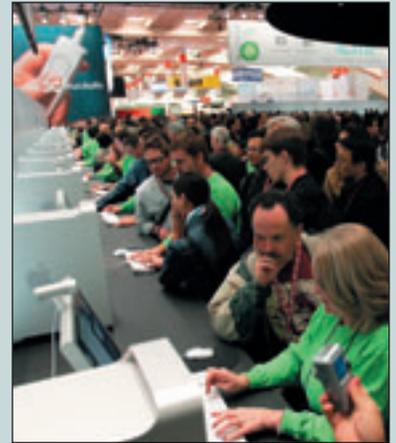
со снимками в RAW-формате и может показывать слайдшоу, iMovie получил приставку HD и вместе со «старшим братом» Final Cut Express HD теперь способен работать с видео высокого разрешения. Вот только новинки звукового редактора Garageband 2 для пользователей Mac mini останутся недоступными: новый «мак» не имеет линейного входа. Большие надежды возлагались на Asteroid – внешний блок обработки аудиосигнала, подключаемый по FireWire, который Apple по слухам должна



была представить в Сан-Франциско, но этого так и не произошло. Пользователям маков остается рассчитывать на внешние звуковые интерфейсы от сторонних фирм, например Griffin Technology ([www.griffin-technology.com/products/imic](http://www.griffin-technology.com/products/imic)).

А вот слух о новом iPod оправдался полностью: iPod Shuffle представлен двумя моделями с флэш-памятью в 512 Мбайт и 1 Гбайт (100 и 150 долларов). Примечательно, что плеер использует только интерфейсы USB 1.1 и 2.0, а не излюбленный Apple FireWire. Время работы от аккумуляторов 12 часов, поддерживаются форматы MP3, AAC, Audible и WAV. Подставка-док предлагается отдельно.

Последней крупной новинкой на выставке стала премьера комплекта iWork '05. Пока в него входят только две программы: Keynote 2 и Pages. Keynote – программа для создания презентаций раньше существовала сама по себе, теперь она предлагается за 79 долларов в комплекте с новым текстовым редактором. Pages поддерживает тестовые стили, импортирует и экспортирует документы в форматах Apple Works, PDF и Microsoft



Word. Тенденция очевидная: Apple уже имеет в своем багаже аналоги Microsoft Access и Power Point в лице FileMaker и Keynote, а теперь появилась и замена Word. Да и Internet Explorer с OS X практически вытеснен. Для того чтобы перестать зависеть от прилежного «заклятого друга» осталось только разработать замену Excel.

К чему это, интересно, Apple так тщательно готовится? ■

Для того чтобы воспользоваться услугой, необходим специальный аппарат. До сих пор такие телефоны выпускали только азиатские производители (Mitsubishi, Panasonic, NEC, LG и некоторые другие), причем среди 16 имеющихся на данный момент GSM-моделей разных производителей подозрительно много аппаратов с одинаковыми цифровыми индексами (341i и 342i), что наводит на мысль об общем происхождении базовой на-

чинки. Европейский аппарат с поддержкой i-mode пока только один (SG321i от малоизвестной у нас фирмы Sagem), однако в наступившем году выпуск таких телефонов, по заявлениям представителей NTT DoCoMo, будет налажен в Nokia, Siemens, Motorola и некоторых других компаниях. На российском рынке пока вообще нет ни одной модели с поддержкой i-mode, но президент ОАО МТС Василий Сидоров заверил собравшихся, что не-

которые аппараты сейчас ходят в стадии сертификации и к моменту появления услуги будут в продаже. Немаловажно, что, по его словам, ценовой диапазон не выйдет за пределы разумного – аппарат i-mode должен стоить у нас от 150 до 300 долларов.

И все же энтузиазм докладчиков (эмоциональное выступление управляющего директора NTT DoCoMo Такеши Напуно даже вызвало аплодисменты) не сумел полностью

развеять общий скептический настрой аудитории. Как заметил один из журналистов, в России половина пользователей сотовой связи ни разу не отправила ни одной эсмэски. Не особенно приживаются у нас и мобильники с фотокамерами. Что ж, поживем – увидим, насколько японской технологии удастся переломить общий настрой отечественного пользователя на то, что «телефон существует для того, чтобы разговаривать». ■

реклама

## СРЕДА ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



В рамках реализации мероприятия №25 ФЦП «Электронная Россия» (2002-2010 годы) компания «Ай-Фёрст» по заказу Министерства Экономического развития и торговли РФ разработала проект по созданию и развитию «Среды электронного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и хозяйствующих субъектов».

Среда Электронного Взаимодействия – это единый стандартизированный инструментальный для организации совместной деятельности информационных систем и для интеграции существующих средств автоматизации государственных учреждений и частных ресурсов в мировое информационное пространство.

Портал Среды является центральной точкой доступа к формируемому информационному пространству, в котором осуществляется взаимодействие федеральных

органов исполнительной власти с хозяйствующими субъектами.

Основная задача Среды электронного взаимодействия как «единого окна» – предоставление эффективного доступа хозяйствующих субъектов к полному перечню государственных услуг, представленных на едином портале.

### Достижение основной цели проекта позволит:

- использовать Среду электронного взаимодействия в качестве интегрирующего элемента при реализации различных мероприятий ФЦП «Электронная Россия»;
- сократить сроки и затраты на предоставление информационных услуг органами государственной власти (в том числе и за счет автоматизации документооборота);

■ упростить процедуры взаимодействия органов государственной власти, хозяйствующих субъектов и граждан, путем реализации принципа «единого окна», тем самым, повысив эффективность взаимодействия;

■ обеспечить «прозрачность» доступа к государственным информационным ресурсам для различных субъектов взаимодействия.



Ай-Фёрст

г. Москва Варшавское шоссе 36, стр. 8  
Телефон: +7 (095) 775-02-45 Тел./Факс: +7 (095) 540-99-60  
Интернет: [www.ifirst.ru](http://www.ifirst.ru)



# Шестой день



Денис Коновальчик  
[dyukon@computerra.ru]

Пока население седьмой части суши маялось от вынужденного безделья, разливая по бокалам оставшееся после затяжных каникул шампанское, взоры обитателей противоположной части Земли уже успели переместиться от горящих елей к горячим новинкам бытовой электроники. Шестого января Лас-Вегас в очередной раз дал старт высокотехнологичному утренику, именуемому Consumer Electronics Show ([www.cesweb.org](http://www.cesweb.org)). За каких-то четыре дня на почти полутора сотнях тысяч квадратных метров, уставленных электроникой от 2550 производителей, отпечатались ступни более чем 142 тысяч посетителей (новый рекорд ярмарки по всем трем показателям!).

## Видео-невидео

Самой заметной фигурой нынешней выставки стал Билл Гейтс, гостивший на CES уже



седьмой год кряду. В своем очередном выступлении он назвал текущее десятилетие эпохой, призванной сделать цифровой подход к развлечениям чем-то самим собой разумеющимся. «Это происходит даже быстрее, чем мы ожидали», — признался публике пронцательный Билл.

Особый упор в своем выступлении глава Microsoft сделал на «цифровизации» TV. Заманчивые дали в ближайшем будущем откроются перед владельцами цифровых магнитофонов — переписанная на «писюк» видеоза-

пись станет достоянием широкого племени обладателей переносных видеоплееров и смартфонов. Впрочем, скоро видеоконтент протопчет в мобильники и куда более короткую дорожку: порукой тому соглашение между Microsoft и MTV, благодаря которому обладатели «умных» телефонов смогут закачивать себе по сети любимые видеоклипы.

Свои чаяния по поводу «цифровой революции» Гейтс попробовал донести до аудитории в ходе полуторачасовой презентации. Однако, помимо заявленной цели его выступление в очередной раз показало, что перед багами уязвимы даже сильные мира сего. Так, во время демонстрации мультимедийных способностей последней версии Windows Media Center злосчастная софтина зависла, сведя на нет все манипуляции БГ с

на, выбравшая себе в качестве ассистенток служительниц муз. Поп-дива Гвен Стефани (Gwen Stefani, фото 1) явила миру цифровую камеру, разработанную по ее собственному дизайну, а ее коллега Ванесса Карлтон (Vanessa Carlton) рекламировала «персональные татуировки» — загружаемые через Сеть skins для украшения фирменного



mp3-плеера iPod продающегося под маркой HP.

Среди перспективных разработок, ведущихся в недрах компании, наибольшее впечатление на публику произвел концепт кофейного стола с крышкой, представляющей собой чувствительный плазменный дисплей. Помимо своего прямого назначения, сей «дорогой многоуважаемый стол» может использоваться для демонстрации географических карт, а также коротания семейных вечеров за разнообразными играми, включая пасьянсы и головоломки. Увы, дата выпуска нового предмета гарнитуры краснодеревщиками из HP пока не объявлена.

На собственный вокальный концерт Карли пока не отважилась, а зря: в этом ее опередил глава Intel Крейг Барретт: 65-летний процессорный гуру потешил публику, спев дуэтом с лидером группы Aerosmith Стивом Тайлером (Steve Tyler, фото 2). Поистине, не стареют душой ветераны! Впрочем, похоже, для главы Intel это «лебединая песня» на его ны-

пультом дистанционного управления фотокамерой. Неприятности продолжились, когда Гейтс принялся знакомить публику с потрясающими возможностями нового гоночного симулятора Forza Motor Sport. Увы, самый богатый автогонщик в мире сошел с дистанции незадолго до ответственного старта: во время настройки его болида на мониторе появился неумолимый «экран смерти».

## Споемте, друзья

Необычную презентацию провела глава HP Карли Фиори-

реклама

нешнем посту: как известно, в мае он оставит должность главы процессорного гиганта.

Не исключено, что уйдя на заслуженный отдых, Барретт по достоинству оценит представленную на выставке софтинку Singing Coach от компании Carry-A-Tune, незаменимую для тех, кому наступание медведя на ухо не отбило охоту петь. Первоначально «поющий тренер» инспектирует исполнительский диапазон своего питомца, после чего транспонирует исполняемые хиты специально для его голоса. Во время исполнения на дисплее визуальнo отображается высота взятого тона, а также то, насколько близко вокалист-любитель подошел к ноте мелодии. Впрочем, самая главная прелесть такого подхода заключается в том, что, даже отчаянно фальшивя, подопечный получает в ответ не гроздь тухлых помидоров, а ласковый совет, как улучшить свое бельканто ([www.carryatune.com](http://www.carryatune.com)).

**Лилипуты и Гулливеры**

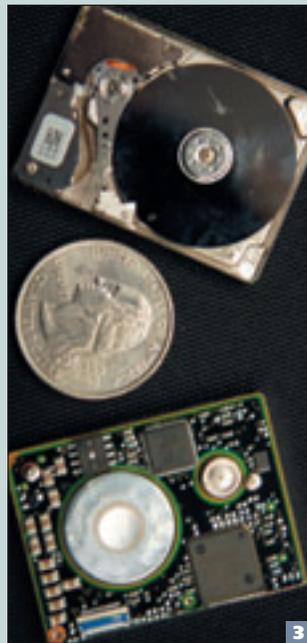
Как сходятся во мнении многие эксперты, нынешняя выставка не принесла особых сенсаций, показав, что «цифровизация» быта идет своим чередом — достаточно быстро, но и без сюрпризов. Новые версии уже виденных доселе продуктов удивляли разве что уменьшившимися размерами либо резко упавшей ценой.

Компания Hitachi показывала на CES новый однодюймовый винчестер емкостью 8–10 Гбайт, получивший имя baby Mikey (фото 3). По сравнению с предыдущими микродрайвами, новинка похудела примерно на 20% (40x30x5 мм, вес 14 г), стала на 40% менее прожорливой и вдвое более устойчивой к ударам. «Дюймовочка», предназначенная для мобильных телефонов и портативных mp3-плееров, оснащена интерфейсом ZIF, уже получившим широкое распростране-

ние в потребительской электронике. В продаже baby Mikey появится во второй половине года как и другая новинка Hitachi — сверхплоский 1,8-дюймовый жесткий диск толщиной всего 5 мм и емкостью 30–40 Гбайт.

Для тех, кто затеял восхождение на Эверест или регату в Тихом океане, компания Samsung представила крошечную 800-долларовую mini-DV камеру SC-X01 Sports Cam. В комплект входит портативный модуль, который оператор может закрепить на голове, обеспечивая, таким образом, пейзажный вид «от первого лица», а резиновая «майка» предохраняет спутницу экстремала от капризов погоды. Включается камера всего за 0,9 с, при этом «вихри враждебные» оператору ничем благодаря мощному стабилизатору изображения.

Компании SanDisk удалось исполнить давнюю мечту фотолюбителей, вынужденных повсюду носить с собой кабель для подсоединения своего «цифровика» к PC. К сей



набившей оскомину проблеме производители подошли по-мичурински, «скрестив» в одном устройстве флэш-карту памяти и порт USB. Вытащенная из цифровой камеры флэшка сгибается пополам под прямым углом, обнажая



**БУДЬ ВПЕРЕДИ — ПИШИ DVD!**

ПИШУЩИЕ DVD-R/RW ПРИВОДЫ PLEXTOR НА ШАГ ВПЕРЕДИ ВСЕХ



**6x запись DVD Double Layer!**  
с обновленной прошивкой Firmware

**PX-716A**

- **Запись двухслойных DVD-дисков:** — 4 часа видео DVD-качества, или 8,5 Гб данных
- **Высочайшие скорости записи без ошибок**
- **Непревзойденное качество аудио-декомпрессии, воспроизведения и записи**
- **Большой объем буфера — 8 Мб,**
- **Малое время доступа — 100 мс (CD), 150 мс (DVD),**
- **Интеллектуальная запись Intelligent Recording:**
  - AutoStrategy — авто-расчет и запоминание стратегии записи для дисков разных производителей
  - IntelligentTilt — исправление волновых отклонений и точное позиционирование луча при записи простых и двухслойных дисков
  - PoweRec — тест диска и автоподбор оптимальной скорости записи
- **Другие фирменные технологии PLEXTOR:**
  - GigaRec — увеличение емкости CD на 30%
  - SecuRec — аппаратная защита данных паролем
  - BURN Proof — защита от ошибок преждевременного опустошения буфера
  - Silent Mode — бесшумный режим работы
  - Q-Check — контроль качества (C1/C2, FE/TE, Beta/Jitter, PI/PO)
  - VaryRec — настройка окраски звука при записи музыки



**ПИРИТ — официальный дистрибутор PLEXTOR в России:**

Компьютерный салон на Профсоюзной: (095) 785-55-54;  
ПИРИТ-Дистрибуция: (095) 974-32-10;  
ПИРИТ Санкт-Петербург: (812) 112-65-02

**Приобрести продукцию PLEXTOR можно в следующих компаниях:**

**Москва:** GSM-Computers — 240-91-96, USN Computers — 775-82-02, Дилайн — 969-22-22, Катюша — 744-00-64, Радиоконтакт — 953-81-78; **Барнаул:** НЭТА — 23-10-00; **Кемерово:** НЭТА — 35-59-09; **Красноярск:** Ками-Красноярск — 63-28-63, НЭТА — 59-43-53; **Новосибирск:** НЭТА — 54-10-10, НПК «Контакт» — 32-23-32; **Новый Уренгой:** Реал Тайм — 3-31-32; **Омск:** НЭТА — 53-99-73

**Объединенная розничная сеть POLARIS и Техмаркет Компьютерс:** (095) 755-55-57

**Интернет-магазины:** [www.dostavka.ru](http://www.dostavka.ru), [www.rumag.ru](http://www.rumag.ru), [www.pchome.ru](http://www.pchome.ru)



[www.pirit.ru](http://www.pirit.ru)  
[www.plextor.ru](http://www.plextor.ru)

DVD+R Write 16x	DVD-R Write 16x	DVD+R DL Write 4x	DVD+RW Rewrite 8x	DVD-RW Rewrite 4x	DVD-ROM Read 16x	CD-R Write 48x	CD-RW Rewrite 24x	CD-ROM Read 48x
-----------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	----------------	-------------------	-----------------

разъем USB 2.0. Несколько мгновений — и вожденные снимки можно разглядывать на экране монитора.

Компания Tiger Telematics удивила игровой приставкой Gizmondo, сработанной по принципу «все в одном». Это устройство с дисплеем 320x240 пикселей, управляемое 400-мегагерцовым сердечком от Samsung, появится в продаже уже нынешней весной по цене всего лишь в 400 «зеленых». В довесок к «профессии» мобильной игровой платформы (конкурент Sony PSP и Nintendo DS), Gizmondo имеет массу «хобби»: он умеет отсылать SMS-сообщения и электронные письма, обладает встроенным приемником GPS, видео-плеером и цифровой камерой. Вот только кофе в постель, увы, не приносит...

Наряду с товарами-крошками неослабевающим вниманием публики пользовались и великаны. Взамен прошлогоднему рекордсмену с 80-дюймовым экраном, де-

монстрировавшемуся в прошлом году, компания Samsung ныне привезла его 102-дюймового плазменного собрата. Под стать исполинскому телевизору и 10-киловаттный автомобильный «царь-сабвуфер» Thunder9922 Jack Hammer, в нижней границе диапазона своего рынка достигающий неощущаемых ухом 5 Гц. Вес этого зверя превышает 120 кг. Интересно, заинтересует ли дан-

ная акустическая система естественных автопроизводителей с КамАЗа?

**Старье берем!**  
Впрочем, «не потреблением единым» жива крупнейшая в мире потребительская выставка — среди обсуждаемых на ней проблем в нынешнем году как никогда громко звучали голоса защитников экологии. Удивляться тут нечему — горы ядовитого электронного мусора все растут, а масштабы всемирной высокотехнологичной помойки поражают воображение — в прошлом году земляне избавились примерно от 400 млн. единиц электронной техники. Согласно социологическим



опросам, сейчас примерно половина семей в Штатах держит устаревший «писюк» у себя дома, в чулане — но когда-нибудь чуланы ведь переполнятся!

Помирить неугомонное племя «зеленых» со жрецами технообщества надеется международная коалиция по утилизации электроники, создаваемая под крылом онлайн-аукциона eBay. Ны-

нешний крестовый поход в защиту окружающей среды организовала лично глава компании Мэг Уитмэн (Mag Whitmen, фото 4). Краеугольным камнем сей инициативы стало создание веб-сайта ([www.ebay.com/re-think](http://www.ebay.com/re-think)), который заставит владельцев «бэушной» техники

10 долларов за каждое проданное ими электронное устройство с дисплеем диагональю более 4 дюймов. Аналогичные правила действуют и в некоторых других странах, например Японии. «Пока мы не придумаем, как решить проблему рыночными способами, в нашу деятельность будут вмешиваться сторонние регуляторы. Но мы надеемся, что так будет не всегда», — оптимистично заверила мир глава крупнейшей сетевой барахолки, отныне сполна оправдывающей это название. ■

«думать по-новому», избавляясь от груды «умного» хлама экологически безопасным путем. Возможностей тут несколько: к примеру, посетители сайта могут выйти на связь с переработчиками электронного мусора, либо подарить нуждающимся или перепродать поднадоевшее железо своим менее зажиточным землякам через аукцион.

Примечательно, что о своей поддержке новой акции заявили не только «экологи» (в их числе такие влиятельные организации, как Silicon Valley Toxics Coalition и Texas

Campaign for the Environment), но и «коммерсанты» — HP, IBM и Intel. Впрочем, гигантами компьютерного рынка движут отнюдь не только экологические, но и экономические мотивы: так в Калифорнии с 1 января действует закон eWaste Act, взыскивающий с торговцев от 6 до



10 долларов за каждое проданное ими электронное устройство с дисплеем диагональю более 4 дюймов. Аналогичные правила действуют и в некоторых других странах, например Японии. «Пока мы не придумаем, как решить проблему рыночными способами, в нашу деятельность будут вмешиваться сторонние регуляторы. Но мы надеемся, что так будет не всегда», — оптимистично заверила мир глава крупнейшей сетевой барахолки, отныне сполна оправдывающей это название. ■

Примечательно, что о своей поддержке новой акции заявили не только «экологи» (в их числе такие влиятельные организации, как Silicon Valley Toxics Coalition и Texas

**Главному бухгалтеру богоугодного заведения понадобилась шахматная программа: чтобы играла хорошо, но иногда проигрывала, чтобы напомнила основы шахматной премудрости, развила цепкость мысли и ознакомила с творчеством корифеев. Бухгалтер собрался через год на пенсию, готовился к ней основательно, не тяп-ляп, как большинство. На пенсии он твердо решил стать мастером спорта. Минимум — кандидатом.**

## Сопrotивление внешней среды

Дочка бухгалтера вспомнила обо мне и попросила помочь.

Бухгалтерия занимала небольшую комнату, четыре человека уже покидали помещение (присутственные часы истекли), пятый же, главный, чай стол прятался за особой выгородкой, встретил меня учтиво, а вспомнив, что мы с ним однажды играли в одном турнире, и вовсе проникся доверием.

Установка программы прошла штатно. Пока распечатывалось руководство, бухгалтер занимал меня литературной беседой, хвалил мои книги, да так, что я понял: их он не читал и рад тому не сказано. Пришлось быстренько перевести разговор на темы бухгалтерские: много ль работы, как помогает техника, чего ждать в грядущем.

Оказалось, что в штате заведения всего сто тридцать две единицы, из них бухгалтеров пятеро: два простых, два старших и один главный. Техникой они довольны, только-только поменяли старые «Пентиумы» на новые, прикупили и принтеров, потому что бумаг плодится изрядно. Большие финансовые потоки? — невинно поинтересовался я. — Импорт-экспорт? Каймановы острова? Отнюдь, денежки через бухгалтерию идут скромные, местной футбольной команде их хватило бы на двух-трех варягов средней ноги, но каждую губернскую копейку нужно провести грамотно, это миллиард исчезнет — беды нет, а за копейку спросят строго.

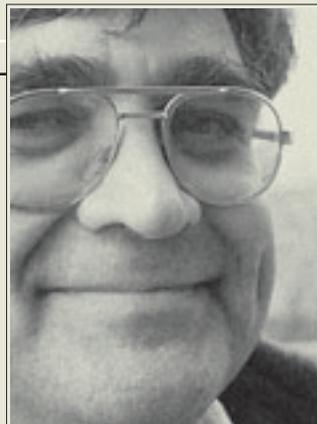
А как прежде было? Тут бухгалтер оживился и начал вспо-

нить историю заведения: учреждено оно было перед Первой мировой одной из великих княгинь, и потому отблеск Дома Романовых отчасти ложится и на нынешнее поколение служащих. Объем благодеяний за истекший век вырос почти втрое, штат же увеличился вчетверо, причем собственно работников, тех, кто прямо имеет дело с сырими и убогими, не прибавилось. Прибавилось лиц руководящих, проверяющих, учитывающих, а еще тех, кто обслуживает руководителей, проверятелей и учетчиков.

Прежде, при царе, бухгалтер был приходящий: трижды в неделю по вечерам являлся прилежный немец с конфетной фабрики, вооруженный счетами да конторской ручкой, и выполнял работу, которую сегодня делает великолепная пятерка бухгалтеров.

Совершенно непонятно, как у него это получалось. Если честно, как шахматист шахматисту, то да, резервы есть, у главного бухгалтера выпадает свободных часика полтора в день, поэтому и понадобилась шахматная программа, но остальные, бухгалтеры меньшего калибра, даже курить бросили — некогда!

Бюрократизм замучил, почувствовал я. Нет, не бюрократизм, а — всё возрастающее сопротивление среды. Дело не в бюрократизме, не в бухгалтерии, не в лени всеобщей. Среда тормозит. Прежде, в пресловутом 1913 году, добраться на лихаче от Никольской церкви до Заставы в



Василий Щепетнев  
[vasiliysk@yahoo.com]

полдень занимало двадцать минут, а сейчас, на «Жигулях» девятой модели — те же двадцать минут, и то, если в пробку не попадешь. У лихача одна лошадиная сила, под капотом «Жигулей» — табун, где разница?

Я подвинулся осведомленности собеседника насчет полдня 1913 года, но промолчал. Ладно город, продолжал бухгалтер. А деревня? У крестьянина всей техники имела лошадь да соха, но в средний год деревня кормила хлебом и мясом губернию, столицы, империю в целом, за границу продавала. Сейчас что ни трактор — семьдесят пять железных лошадушек, химизация, мелиорация и прочая престижджитация, а мяско бразильяносое едим. Любительскую колбасу невозможно поджарить: тает!

Я вынужден был согласиться: увы, тает, как мороженое, приготовить яичницу с колбасой который год не удастся.

Или вот почта: в середине девятнадцатого века письмо из Москвы в Воронеж шло четыре

дня — почтовым трактом, на лошадаях. Сейчас же по железной дороге плетется пять, семь, девять дней, как повезет.

Я было хотел заикнуться о почте электронной, но вспомнил о важном письме от питерского издателя, добравшегося до меня целый год, о горах ядовитого спама и вместо этого сказал:

— Значит, от них один вред, от компьютеров, тракторов, железных дорог и прочего прогресса? Нужно возвращаться к лошадям, счетам с деревянными костяшками, конторским перьям, калошам и керосиновым лампам?

— Ни в коем разе! Тогда-то среда нас точно сомнет, раздавит, утянет в тартарары. Достижения двадцатого века не от жиру, это — средство приспособиться, уцелеть среди все более враждебной среды.

— Но что это за среда такая? Жили себе, жили, и — на тебе? Существа измерения Зет пакостят?

Собеседник пожал плечами:

— Я — бухгалтер, работаю с числами и знаю — любая финансовая пирамида обречена в принципе. Человеческое общество последние триста лет есть та же пирамида, существование которой возможно лишь при постоянном росте числа вкладчиков. Полмиллиарда, миллиард, три, пять... Но рано или поздно приток иссякает,

и тогда... Он не стал уточнять, что будет «тогда».

Я тоже. ■



Не думаю, что статьи Алексея Узуева и Бёрда Киви нуждаются в разъяснениях. Когда эта тема лишь готовилась, я полагал, что мы расскажем о трудностях, с которыми сталкиваются ученые при чтении древних манускриптов. Однако оказалось, что исторические документы, с которыми не может совладать современная наука, делятся на несколько категорий:

- мы знаем, на каком языке написан документ, но не можем его прочитать (как правило, из-за недостаточного количества документов на этом языке и отсутствия параллельных текстов на известных языках; пример — кохау ронгоронго);
- мы не знаем, на каком языке написан документ и не можем его прочитать (Фестский диск);
- мы знаем или предполагаем с достаточной долей уверенности, на каком языке написан документ, но он зашифрован (шифrogramмы Биля);
- мы не знаем, на каком языке написан документ, и документ зашифрован (манускрипт Войнич).

Понятно, что для «взлома» этих текстов применяются различные методы (например, для расшифровки писем Биля не нужны навыки языкознания — известно, что эти письма написаны на английском языке) и общего принципа расшифровки древних манускриптов не существует. В статьях не акцентируется внимание на этом аспекте, но мне кажется, что упомянуть о нем хотя бы в редакционной вводке необходимо. Кроме того, мы используем слова «код» и «шифр» как синонимы, что, разумеется, тоже не совсем верно. Упомяну также, о чем мы не написали (частично из-за нехватки места — предполагалось, что история манускрипта Войнич уместится во врезку, но автор так увлекся, что написал большую статью, а редактор так увлекся, что не стал ее сокращать): криптограммы Эдгара А. По (последняя разгадана в 2000 году), линейное письмо А, хараппское письмо, шифровки серийного убийцы Зодиака, записи этрусков... Впрочем, если эта тема придется читателям по душе, возможно, мы к ней еще вернемся. ■

# НЕПРОЧТЁННЫЙ

Алексей Узюев  
[aузюев@yahoo.com]



Уильям Ньюболд (William R. Newbold), профессор философии университета штата Пенсильвания, был известным и уважаемым ученым. Во время Первой мировой войны он работал на правительство США, расшифровывая военные коды, и считался одним из ведущих специалистов по криптоанализу. В 1919 году он взялся за главную криптограмму своей жизни, которая могла привести его к мировой славе. Расшифровкой таинственного документа Ньюболд занимался до конца дней своих, однако его постигла неудача.

## Штрих-код

Тайна, разгадке которой Ньюболд посвятил последние семь лет жизни, — так называемый манускрипт Войнич. Книга получила свое название по имени профессионального торговца старинными печатными изданиями Вильфрида Войнич (Wilfrid M. Voynich), обнаружившего ее в 1912 году в одном из иезуитских владений к югу от Рима.

Манускрипт сразу привлек внимание Войнич. Больше двухсот страниц были заполнены текстом на неизвестном языке, ни одно слово или даже символ которого не были известны книготорговцу.

Помимо текста, книга содержала множество не менее загадочных рисунков. Неудивительно, что Войнич выкупил книгу у иезуитов, а вместе с ней и несколько других.

Профессор Ньюболд, возможно, был одной из самых подходящих для разгадки секрета манускрипта фигур своего времени. Помимо своей профессиональной деятельности — криптоанализа и изучения и преподавания философии — Ньюболд, как и Войнич, был страстным коллекционером старинных книг (впрочем, в отличие от Войнич, Ньюболд приобретал книги в личное пользование, а не для перепродажи). В частности, собрание профессора украшали первые издания трудов Джордано Бруно, Спинозы и Декарта. Кроме того, Ньюболд был признанным знатоком оккультных наук.

В 1921 году, после двух лет трудов, Ньюболд опубликовал свое решение. Возможно, безукоризненная репутация профессора, помноженная на мучительное ожидание разгадки, и стала причиной того, что расшифровка Ньюболда была принята сразу, почти не встретив критики.

Подход, или, точнее, сочетание подходов, которое применил Ньюболд, ему вряд ли приходилось использовать до того при анализе военных шифровок. Ньюболд решил, что строка на последней



## Что это за книга?

Манускрипт Войнича представляет собой книгу форматом 6 на 9 дюймов и примерно один дюйм в толщину. Страницы и обложка книги сделаны из пергамента. На самой обложке нет никаких надписей или рисунков. Текст написан на неизвестном алфавите. Почти на каждой странице — рисунки неизвестных растений, обнаженных женщин, созвездий, переплетения труб и сосудов, по которым течет жидкость. Ни рисунки, ни алфавит текста манускрипта не встречаются ни в одной другой книге (разумеется, если только это не современная копия или подражание манускрипту Войнича). Большинство рисунков цветные.

Текст не поддается расшифровке до сих пор. В книге есть символы, созданные не в системе письма основного текста, однако и их смысл непонятен. Единственные разборчивые надписи, сделанные на латинице, — это обозначения знаков Зодиака на рисунках и подпись Якоба Хорчицки (Jacobus Horcicky), одного из владельцев книги.

Книга состоит из 204 страниц, однако манускрипт, купленный Войничем, был неполон — часть его была утеряна. Помимо этого, некоторые страницы пропали позже — вероятно, в то время, когда умер Войнич. Предположительно, на сегодняшний момент в книге не хватает 28 страниц. Часть страниц имеет формат, отличающийся от стандартного, такие страницы сложены по горизонтальной или вертикальной линии сгиба. Некоторые страницы пронумерованы, скорее всего, не автором, а одним из более поздних владельцев книги. Чуть ли не на каждой странице есть рисунки, многие из них подписаны. В соответствии с темами этих рисунков книгу принято разделять на несколько частей: «ботаническая», с рисунками растений, в большинстве своем не известных науке (эта часть

странице — это ключ к тексту. Хотя она и имеет шрифт, схожий с остальным текстом, но явно написана другим, менее аккуратным почерком, тем самым позволив предположить, что это всего лишь попытка одного из владельцев книги написать что-то на «языке оригинала». У Ньюболда нашлось свое объяснение. Он считал, что строка написана латиницей, хотя и видоизмененной. Ньюболд взял начало фразы — «Michiton oladabas multos te tscr cerc portas», выкинул оттуда ненужные символы; прочтя слово «multos» с лупой, изменил «o» на «a», что дало «Michi dabas multas portas» (в переводе с латыни: «ты дал мне много дверей»). «Двери», по Ньюболду, это обозначение сочетаний двух букв на иврите в учении Каббалы. Основываясь на кодовой фра-

з составляет почти половину книги); «астрономическая», проиллюстрированная изображениями Солнца, Луны, звезд и знаков Зодиака; «биологическая», в которой собраны рисунки обнаженных женщин, находящихся внутри странных систем сосудов, заполненных жидкостью; «космологическая», с круговыми рисунками неизвестного содержания; и «фармацевтическая» часть, с нарисованными емкостями, около которых находятся рисунки различных растений и краткий текст, предположительно рецепты.



Манускрипт был найден вместе с сопроводительным письмом, написанным в 1665 или 1666 году. Письмо было подписано ректором Пражского университета Иоганном Марци (Johannes Marcus Marci) и адресовано его другу и учителю Атанасиусу (Афанасию) Кирхеру (Athanasius Kircher), известному средневековому ученому, жившему тогда в Риме. Марци писал, что его близкий друг передал ему необычную книгу, написанную на неизвестном языке. Он просил Кирхера расшифровать эту книгу, поскольку, по его мнению, Кирхер — единственный, кто на это способен. Марци также писал, что книга принадлежала королю династии Габсбургов Рудольфу II, который считал, что она написана Роджером Бэконом. **4**

зе, Ньюболд составил шифр, в котором двухбуквенные сочетания соответствуют одной букве латинского алфавита.

Рассмотрев кодовую фразу до мельчайших деталей с помощью лупы, он пришел к выводу, что каждая ее буква состоит из штрихов. Буквы, которые невооруженному глазу кажутся одинаковыми, на самом деле составлены из отдельных черточек и несут разный смысл, являясь сочетаниями сразу нескольких символов. Ньюболд продублировал все символы в этих сочетаниях, кроме первого и последнего. Видоизмененные таким образом сочетания были разбиты на буквенные пары, каждая из которых была заменена на определенную букву латиницы. При этом Ньюболд обращался с заменами вольно, подставляя при

необходимости различные буквы, соответствующие похожим звукам — d и t на пример.

Но и это не все. Чтобы добраться до цели, Ньюболд применил к полученному после всех преобразований тексту метод анаграммы, то есть переставления букв местами, и получил окончательный текст на латыни.

Результат расшифровки Ньюболд назвал Opus Magnum Роджера Бэкона (не путать с Фрэнсисом Бэконом, известной фигурой эпохи Возрождения), францисканского монаха и ученого, жившего в

XIII веке. Согласно Ньюболду, Роджер Бэкон обладал знаниями, опередившими свое время на несколько столетий. Текст описывал строение внутренних органов человека, клеток, сперматозоидов, а также затмение Солнца и строение туманности Андромеды.

Результат был сенсационным, а решение — необычайно сложным, запутанным и странным. А главное, оно было противоречивым и содержало множество плохо аргументированных допущений и предположений. Сам Ньюболд признавался, что каждый раз, расшифровывая текст заново, он приходил к новому результату. Крах исследования наступил в 1931 году, через пять лет после смерти Ньюболда. Британский криптолог Джон Мэнли (John Manly), поначалу поддерживавший решение американца, опубликовал статью, в которой доказывал, что мелкие штрихи, казавшиеся Ньюболду носителями скрытого смысла, появились из-за старения и сопутствующего растрескивания чернил.

Помимо этого, Мэнли продемонстрировал, что предложенный механизм расшифровки позволяет преобразовать текст Войнича практически в любое желаемое сообщение. В качестве примера Мэнли «расшифровал» один из отрывков текста как «Paris is lured into loving vestals», что можно перевести как «Париж соблазнен влюбленными девами».

После появления статьи Мэнли решение Ньюболда было отвергнуто, а его самого стали считать одержимым ману-

скриптом чудачком. Тем не менее, на сегодняшний день публикация Ньюболда остается единственной досконально разработанной расшифровкой всего текста с осмысленным результатом и у нее есть свои приверженцы.

Ньюболд был не первым, кто «попробовал на зуб» манускрипт Войнич. После приобретения книги коллекционер разослал ее копии нескольким экспертам для расшифровки. В их числе был и Мэнли, который служил в американской разведке и во время Первой мировой, как и Ньюболд, зарекомендовал себя с самой лучшей стороны. Другим известным криптологом, пытавшимся найти решение, был Герберт Ярдли (Herbert O. Yardley), американский эксперт, руководивший Мэнли. Ярдли известен тем, что расшифровал японский дипломатический код. Однако усилия этих и других не менее достойных господ оказались тщетными.

#### «Легко в бою»

Сложность задачи, которую поставил манускрипт Войнич перед криптоаналитиками, можно оценить, если сопоставить две истории XX века: история успехов выдающихся криптоаналитических талантов в разведывательной борьбе во время обеих мировых войн и история неудач-



ных попыток разгадать манускрипт. Часто триумфаторы и неудачники оказывались одними и теми же людьми.

Разгадка японского кода PURPLE — один из самых известных эпизодов криптологического противостояния Второй мировой. Руководителем группы американских криптоаналитиков был уроженец Кишинева Уильям Фридмен (William F. Friedman), которого называют одним из самых выдающихся криптологов за всю историю. К концу войны ему удалось даже создать копию японской шифровальной машины, ни разу ее не видев.

В 1944 году, когда основные военные задачи были уже решены, Фридмен организовал особую рабочую группу. После окончания трудового дня он вместе с некоторыми своими коллегами работал над

расшифровкой манускрипта Войнич. Увы, группе не удалось и близко подойти к разгадке. Ее крупнейшим достижением стала транскрипция текста на латинский алфавит и подготовка машиночитаемой версии текста на перфокартах. Впрочем, перфокарты эти были похоронены в архивах разведки и всплыли на свет лишь спустя полвека.

Уже в 1950-е годы Фридмен опубликовал важное заключение: текст написан на искусственном языке, имеющем четкую логическую структуру. К такому выводу он пришел на основании анализа словаря текста — тот оказался довольно скуден, причем два или даже три слова зачастую идут подряд; нередко повторяются и слова, отличающиеся всего на одну букву. С другой стороны, в тексте практически отсутствуют слова, состоящие из одной или двух букв. Здесь Фридмен увидел сходство с другими искусственными языками — в частности, с созданным в XVII веке ученым Джоном Уилкинсом (John Wilkins) «философским

языком». Концепция его основана на том, что какой-либо обобщенной категории ставится в соответствие определенный слог, и этот слог, обычно в качестве префикса или суффикса, входит в состав любого слова, которое означает объект, явление или понятие внутри данной категории.

Еще одним взломщиком кодов, посвятившим свою жизнь расшифровке манускрипта, был Джон Тилтмен (John H. Tiltman), считающийся лучшим британским криптоаналитиком всех времен. Во время Второй мировой он руководил британским дешифровальным разведцентром и лично участвовал во взломе кодов немецкой шифровальной машины Lorenz. Более известна история с захватом и расшифровкой сообщений машины Enigma (заслуга того же центра), однако Lorenz была более совершенной машиной и использовалась для кодирования сообщений высшего командования.

Независимо от Фридмена Тилтмен пришел к выводу, что манускрипт напи-

#### Коху ронгоронго

Нечасто случается, что первооткрыватель делает все возможное, чтобы его открытие не стало достоянием общественности. Однако деревянным табличкам, найденным на острове Пасхи, не повезло. Миссионер Эжен Эйро (Eugene Eyraud) не просто не обрадовался, обнаружив в 1864 году на вверенном ему острове Пасхи письменность, но уничтожил все известные ему таблицы. И очень старательно — когда спустя четыре года табличками с острова Пасхи заинтересовался епископ Таити Телано Жоссан (Tepano Jausсен), ему удалось обнаружить только пять из них.

Впрочем, не исключено, что усилия Эжена Эйро пропали даром — ко времени обнаружения таблиц на острове почти не осталось людей, способных их прочитать. Сам Эйро считал, что островитяне забыли письменность и хранят дощечки по привычке (вероятнее всего, читать и писать на ронгоронго умели лишь жрецы, практически полностью к тому времени уничтоженные или вывезенные в Перу). С большим трудом Жоссану удалось найти местного жителя, заявившего, что он может перевести древние тексты. Епископ старательно записывал все, что ему надиктовывал туземец Меторо, но был разочарован результатами — один и тот же знак Меторо мог перевести по-разному, а перевод в целом трудно было назвать осмысленным. Ценность Меторо как переводчика сомнительна, однако он, вне всяких сомнений, избавил позднейших исследователей от необходимости гадать, что изображает тот или другой знак (не зная при этом его подлинное значение).

За неимением лучшего «список Жоссана» до сих пор используется в качестве базового практически при любой попытке расшифровки

коху ронгоронго. В конце XIX-го и в начале XX века было предпринято еще несколько попыток прочесть тексты с помощью островитян, однако результаты оказались еще более обескураживающими.

В 1940-х гг. табличками заинтересовалась группа советских школьников, которым удалось сделать неожиданное открытие: оказывается, некоторые таблички содержали параллельные тексты. В конце 1950-х годов вышел, пожалуй, главный исследовательский труд в истории коху ронгоронго — статья немецкого ученого Томаса Бартеля, но и он ограничился, по большому счету, составлением «периодической таблицы» графем, сопроводив каждую возможным произношением и толкованием. Он же предположил, что



на одной из таблиц изображен лунный календарь.

Ронгоронго изучается почти 150 лет, но пока ученые даже не пришли к единому мнению относительно системы письма. Одни считают, что это иероглифическая система, другие видят в ронгоронго мнемоническую систему знаков, третьи склонны думать, что древняя письменность рапануицев состоит из пиктограмм. Подробнее см. на [www.rongorongo.org](http://www.rongorongo.org). ■

## Войнич: манускрипт и человек

Происхождение и авторство манускрипта Войнич неизвестны. Первые упоминания о манускрипте относятся к его появлению в Праге во время правления короля Рудольфа II. В сопроводительном письме, обнаруженном вместе с книгой, утверждается, что Рудольф II был одним из владельцев манускрипта, однако доказательств этому нет. Вильфрид Войнич считал, что манускрипт был продан Рудольфу алхимиками Джоном Ди или Эдвардом Келли, хотя факт их обладания книгой не подтвержден.

Первым точно установленным владельцем книги был Якоб Хорчицки. Он служил химиком, лекарем и алхимиком при дворе Рудольфа II, и его подпись мы можем увидеть на первой же странице. Как книга попала к нему, пока не выяснено.

Еще одним точно установленным владельцем книги является упомянутый в письме Марци «близкий друг». Первоначально им считался Дионисий Миссерони, ювелир из знаменитой в то время миланской династии, который действительно был дружен с Марци. Однако позже, после изучения переписки Кирхера, Рене Цандберген установил, что им является Георг Бареш (Georg Baresch), чешский алхимик. После смерти Бареша книга попала в руки Марци. Несмотря на то, что из письма Марци явствует, что он посылает Кирхеру книгу для расшифровки, нет точного свидетельства того, что книга дошла до Кирхера, хотя это очевидно допустить.

Начиная с момента написания письма Марци Кирхеру и до того, как книга была найдена в

иезуитском владении, расположенном в вилле Мондрагоне, ее точное местонахождение неизвестно, хотя есть все основания полагать, что книга попала — таки к Кирхеру, который затем передал ее иезуитам.

В 1912 году иезуиты, владевшие виллой, решили ее отреставрировать. Средства на реставрацию было решено получить за счет продажи части коллекции из примерно тысячи старинных манускриптов. Войнич конкурировал за право их приобретения еще с одним человеком, имя которого неизвестно, и выиграл. Всего он приобрел около тридцати книг. При этом одним из условий сделки было неразглашение информации о том, у кого были куплены книги. Войнич действительно сохранил эту информацию в тайне от общественности, однако поделился ею со своей женой.

Во всем мире фамилия Войнич знаменита прежде всего благодаря таинственному манускрипту. Однако в Советском Союзе она была известна как фамилия автора «Овода» — литературного произведения из школьной программы. Этель Лилиан Войнич Буль, автор книги, и была женой Вильфрида Войнича, а помимо этого, дочерью Джорджа Буля, изобретателя названной его именем булевой алгебры.

Происхождение и биография самого Войнича не менее интересны. Он родился в 1865 году в Каунасе в семье мелкого чиновника. Войнич закончил Московский университет, получив

сан на синтетическом языке. Однако ни обоим светилам, ни другим исследователям не удалось объяснить значение префиксов и суффиксов в тексте.

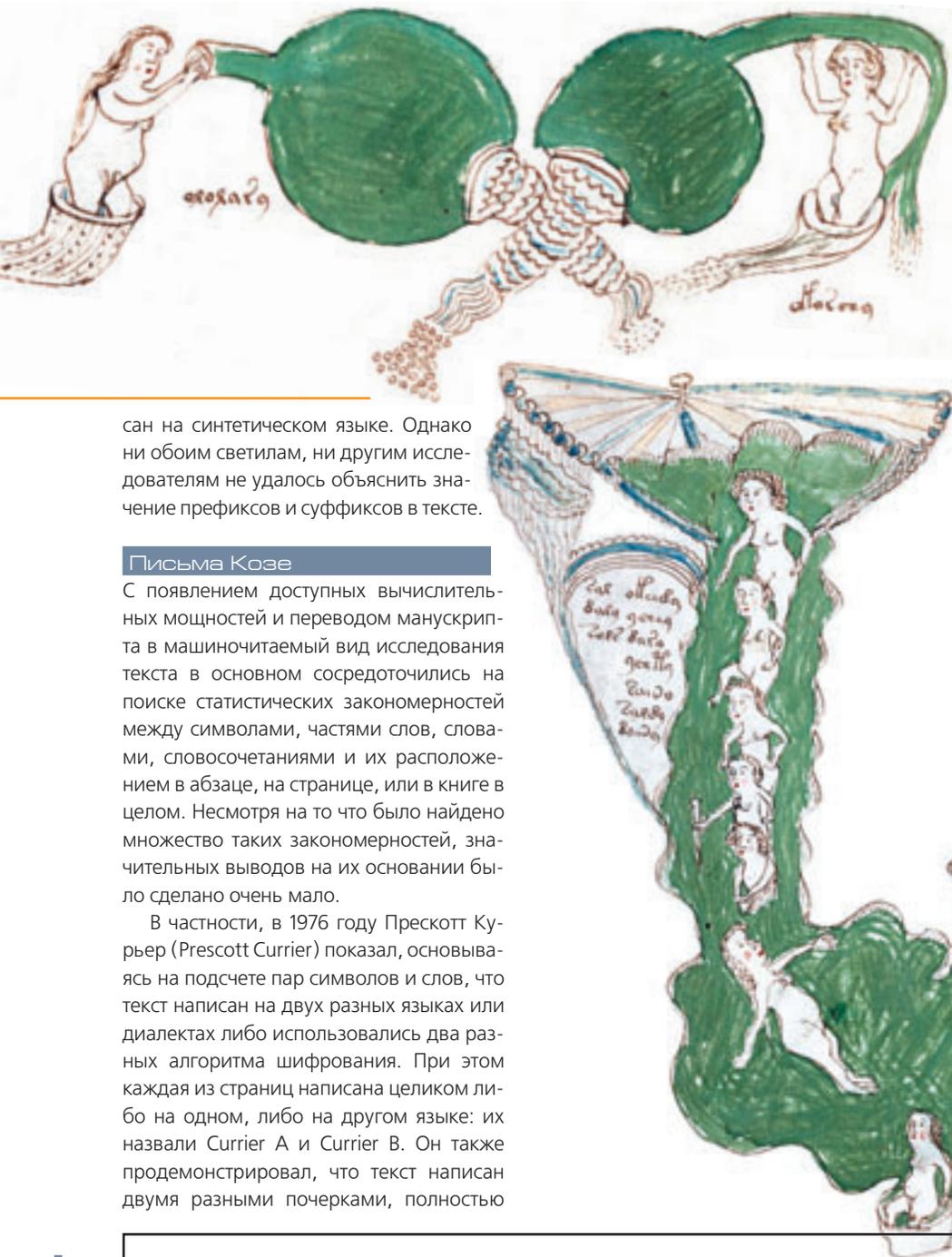
## Письма Козе

С появлением доступных вычислительных мощностей и переводом манускрипта в машиночитаемый вид исследования текста в основном сосредоточились на поиске статистических закономерностей между символами, частями слов, словами, словосочетаниями и их расположением в абзаце, на странице, или в книге в целом. Несмотря на то что было найдено множество таких закономерностей, значительных выводов на их основании было сделано очень мало.

В частности, в 1976 году Прескотт Курьер (Prescott Currier) показал, основываясь на подсчете пар символов и слов, что текст написан на двух разных языках или диалектах либо использовались два разных алгоритма шифрования. При этом каждая из страниц написана целиком либо на одном, либо на другом языке: их назвали Currier A и Currier B. Он также продемонстрировал, что текст написан двумя разными почерками, полностью

соответствующими двум разным языкам. Свой вывод Курьер, правда, сделал на основании анализа только части книги. Доктор технических наук Рене Цандберген (Rene Zandbergen), работающий в Европейском космическом агентстве и изучающий манускрипт в свободное время, позднее показал, что текст более разнообразен и что два языка тесно «переплетены» в книге друг с другом. Этот вывод, однако, оспаривается некоторыми учеными.

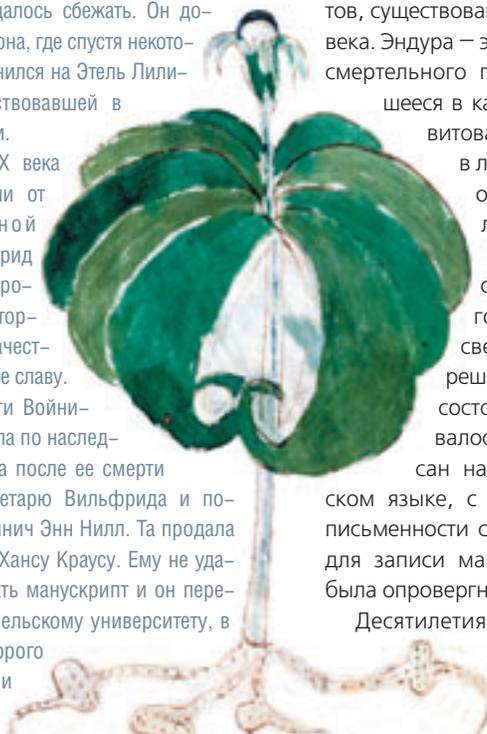
Другой важный вывод был сделан после того, как текст проверили на соответствие так называемому закону Ципфа. Проанализировав тексты на многих языках, в том числе вымерших, в 40-х годах прошлого века ученый Гарвардского университета Джордж Ципф (George K. Zipf) для каждого из них построил распределение частоты встречаемости слов по убыванию. Все построенные таким образом кривые имели форму гиперболы. Это явилось основой вывода, что такое распределение является характерной и отличительной чертой натуральных языков.



специальность химика, и присоединился к движению «Народная воля». Переехав в Варшаву, он стал одним из организаторов побега из тюрьмы двух бывших членов «Народной воли», приговоренных к смерти. Побег провалился, а Войнич с другими заговорщиками был арестован. Войнич сослал в Иркутск, откуда ему через три года удалось сбежать. Он добрался до Лондона, где спустя некоторое время и женился на Этель Лилиан, также участвовавшей в левом движении.

К началу XX века Войнич отшли от революционной борьбы. Вильфрид переключился в книготорговца, в коем качестве и снискал себе славу.

После смерти Войнич книга перешла по наследству его жене, а после ее смерти досталась секретарю Вильфрида и подруге Этель Войнич Энн Нилл. Та продала книгу торговцу Хансу Краусу. Ему не удалось перепродать манускрипт и он передал его в дар Йельскому университету, в библиотеке которого книга сейчас и хранится. ■



Как оказалось, текст манускрипта Войнич также подчиняется закону Ципфа. Этот результат стал аргументом в поддержку того, что манускрипт — это не тарбарщина, а действительно зашифрованное послание. Однако, поскольку закон Ципфа носит эмпирический характер, полученный результат не может служить доказательством осмысленности текста.

Несколько экзотических решений было предложено в последние десятилетия. В 1978 году Джон Стойко (John Stojko) опубликовал книгу, в которой расшифровывал манускрипт Войнич. Его версия сводилась к тому, что текст представляет собой собрание писем, написанных на украинском без использования гласных. Однако содержание писем, объясненное Стойко, расходится с общеизвестной историей Древней Руси (Стойко описывает манускрипт как собрание писем владельца Киевской Руси по имени Ора хазарской предводительнице по имени Маня Коза, написанных во время войны между Русью и хазарами). Более того, тяжело понять даже смысл отдельных фраз, не говоря уже о тексте в целом (хотя, если бы Россия отправляла на Украину послов еще в средние века, версия не выглядела

бы такой неправдоподобной), несмотря на множественность, как и в решении Ньюболда, возможных вариантов расшифровки.

В 1987 году еще один человек со славянской фамилией, Лео Левитов (Leo Levitov), выдвинул не менее оригинальную версию — в книге описывается ритуал эндюра религиозного движения катаристов, существовавшего в Европе в средние века. Эндюра — это самоубийство в форме смертельного голодания, практиковавшееся в катаризме. В варианте Левитова эндюра — самоубийство в любой форме, призванное облегчить страдания тяжело больного.

Помимо нестыковок смысла расшифрованного текста с известными сведениями о секте, само решение тоже оказалось несостоятельным. Оно основывалось на том, что текст написан на искаженном фламандском языке, с оригинальной системой письменности специально придуманной для записи манускрипта. Эта гипотеза была опровергнута лингвистами.

Десятилетия безуспешных попыток склоняли многих исследователей к версии о том, что манускрипт Войнич является подделкой, представляющей его как зашифрованный текст алхимика, хотя на самом деле никакого смысла в нем нет (кое-кто даже считал, что книгу написал сам Войнич ради извлечения выгоды от продажи таинственной книги, однако эту версию опровергают исторические ссылки на книгу из различных источников). Буквально несколько месяцев назад версия подделки получила широкую огласку.

#### Взгляд через решетку

В январе 2004 года доктор Гордон Рагг (Gordon Rugg), профессор Кильского университета (Англия), опубликовал статью в журнале *Cryptologia*. В ней он описывал, каким образом фальсификатор средних веков мог изготовить манускрипт Войнич без применения неизвестных в ту пору интеллектуальных методов или технических средств.

Рагг использовал так называемую решетку Кардано — широко известный стеганографический инструмент (и его модификация — поворотная решетка), названный по имени изобретателя, итальянского математика Джироламо Кардано (Girolamo Cardano), и предназначенный для того, чтобы скрывать закодирован-

ные сообщения внутри текста другого содержания. Решетка Кардано — это карточка с несколькими вырезанными окнами, примерно как на перфокарте. Когда карточка накладывается на зашифрованный текст, в ее окнах появляется скрытое сообщение. Таким образом, зашифровать и прочитать исходный текст можно, имея одну и ту же карточку.

По мнению Рагга, создатель манускрипта Войнич использовал решетку по-иному. Сначала был придуман алфавит текста. После этого из вымышленных букв были составлены сочетания, которые стали префиксами, суффиксами или средними частями слов. Все эти сочетания были записаны в таблицу, разбитую на соответствующие разным частям слов три колонки. После этого автор взял карточку с окошками и с ее помощью стал выбирать из таблицы сочетания букв, слагая их в слова. Чтобы разнообразить текст, на месте многих частей слов в таблице оставались пустоты, таким образом создавались более короткие слова. Разумеется, такой большой текст, как манускрипт Войнич, созданный с помощью единственного варианта решетки, имел бы очень скудный «словарь» и легко был бы раскрыт. Поэтому, по мнению Рагга, автор использовал несколько разных решеток. Для создания манускрипта, как считает ученый, было достаточно семи.

#### Rohoncz Codex

Своим названием манускрипт обязан венгерскому городку, в котором он хранился до 1907 года (предположительно кодекс был написан в середине XVI века, но точная дата его создания неизвестна). В 1907 году тогдашний владелец кодекса передал всю свою библиотеку в дар Венгерской Академии наук, и странная 448-страничная книжка на неизвестном языке впервые попала в руки ученых. Венгерские академики привлекли к расшифровке немецкого исследователя Бернгарда Юлга (Bernhard Jülg), который, потерпев неудачу, заявил, что кодекс наполнен бессмыслицей.

До сих пор неизвестно, на каком языке написан манускрипт. Кроме того, «алфавит» кодекса состоит почти из двух сотен знаков, что тоже не облегчает работу исследователей.

Ничуть не уступая манускрипту Войнич «загадочности», кодекс куда менее известен, поскольку его расшифровкой занимались в основном румынские ученые. На сегодня есть лишь один перевод кодекса, сделанный в 2001 году филологом Виорикой Эначиу (Viorgica Enachiuc), по мнению которой текст повествует о борьбе волохов с печенегами и половцами). Дополнительную информацию о кодексе, а также сканы всех страниц можно найти на сайте [www.dr-savescu.com/codex](http://www.dr-savescu.com/codex). ■

Помимо своей версии способа создания манускрипта, Рагг указывает и на возможное его авторство. По его мнению, документ был создан Эдвардом Келли (Edward Kelley), известным алхимиком и мистификатором своего времени. Известно, что Келли пользовался решетками Кардано и был соратником ученого и алхимика Джона Ди (John Dee), одного из предполагаемых ранних владельцев манускрипта. Келли давно был «под подозрением» как создатель манускрипта.

Статьи о работе Рагга были опубликованы в 2004 году в нескольких популярных журналах, и она приобрела широкую известность. В первую очередь, вследствие активной популяризации, на нынешний момент версия Рагга считается основной, по крайней мере широкой публикой. Неудивительно, между тем, что выводы ученого встретили шквал критики со стороны исследователей, многие годы посвятивших свое время поиску разгадки таинственной книги. И Раггу еще предстоит доказать состоятельность своей гипотезы.

Одним из самых активных противников теории Рагга является исследователь манускрипта Жак Ги (Jacques Guy), доктор лингвистики и полиглот (интересно, что первым языком, который Жак выучил в девять (!) лет, был русский), живущий ныне в Австралии. Вот как он подытоживает выводы Рагга: «*Же упираю маживать с ногом. Есть пожитрать блюдим с мащью у приглашиваем свечь.* Абракадабра, не правда ли? Однако для того, кто не знает русский, этот текст выглядит как написанный на русском, ведь так? Это именно то, что сделал Рагг — создал текст, который отдаленно напоминает текст манускрипта Войнича, однако при этом не несет смысла. И на этом основании он делает вывод, что манускрипт Войнича — бессмыслица. Я произвел текст, который отдаленно напоминает русский, и, естественно, бессмыслен. Поэтому... все, написанное на русском — бессмыслица. Аргумент, который выдвигает Рагг, точно такой же.»

Как объясняет Рене Цандберген, правило построения слов «префикс-середина-суффикс», которое Рагг положил в основу своего метода, было обнаружено в свое время другим исследователем, бразильцем Жорже Столфи (Jorge Stolfi), однако оно соотносится только с одной частью документа, написанной на языке В. Слова языка А, на котором написана «ботаническая» часть, построены по другому принципу и не могут быть получены «методом Рагга».

Доктор Рагг не скрывает, что его выводы далеки от окончательных и не мо-

гут служить доказательством версии о фальсификации, а лишь демонстрируют возможный, хотя и наиболее вероятный, по его мнению, механизм создания текста. Рагг не считает, что манускрипт слишком сложен лингвистически, чтобы быть мистификацией. В настоящий момент он работает над развитием своей версии и намеревается подобрать решетки, с помощью которых можно создать текст, повторяющий все описанные доселе структуры и обладающий обнаруженными в манускрипте статистическими свойствами. Если Раггу это удастся, версия о фальсификации получит дополнительную поддержку. С другой стороны, изучение манускрипта продолжается, и, возможно, будут обнаружены новые характеристики, которые Раггу снова потребуются воспроизвести.

#### Китайская грамота

В настоящее время над расшифровкой манускрипта работают десятки добровольцев по всему свету, объединенных в онлайн-сообщество списком рассылки на сайте [www.voyrich.net](http://www.voyrich.net). Изучается все — текст, рисунки, нумерация страниц, сама книга — чернила, пергамент, — и, разумеется, происхождение манускрипта. Смеем предположить, что в мире есть еще несчетное число одиночек, ищущих разгадку, и не афиширующих свою работу. Если среди вас есть такие, или вас заинтриговала загадка манускрипта — участники сообщества будут рады новым соратникам.

Несмотря на значительные усилия, за последние годы достичь серьезного прогресса не удалось.

Появляются новые теории, обнаруживаются новые характеристики структуры текста и слов, ранее не замеченные детали рисунков и текста. Но разгадка все так же далека.

Одной из заметных теорий последнего времени является гипотеза, предложенная Жаком Ги и развитая Жорже Столфи. Она основана на анализе длин слов и структуры слов манускрипта. Была обнаружена схожесть языка текста Войнича и восточноазиатских языков, в частности, китайского и вьетнамского, что позволило предположить, что текст написан на родственном языке. Столфи перечисляет следующие сходные качества китайского языка и языка манускрипта:

- наиболее распространенные слова состоят из одного слога;
- отсутствуют знаки препинания;
- пробелы разделяют слоги, а не образованные из них слова;
- перенос слов может осуществляться после любого слога;

#### Гордон Рагг

Вряд ли это текст на неизвестном языке, поскольку лингвистически он очень необычен. Прежде считалось, что текст слишком сложен, чтобы быть мистификацией. Если же это код, то он оказался гораздо более сложен для дешифровки, чем любой другой код из «докомпьютерной» эпохи, и его свойства слишком трудно соотносить с любой известной системой кодирования.

#### Жак Ги

Я убежден, что манускрипт написан на естественном языке (скорее всего, уже несуществующем), и что «китайская гипотеза» Жорже Столфи верна (это не обязательно китайский язык, однако лингвистические характеристики языка манускрипта близки к китайскому).

Я считаю, что наименее невероятно (именно так, а не наиболее вероятно), что манускрипт был написан неким итальянским путешественником, который выучил малоизвестный (возможно, исчезнувший) китайский диалект и решил написать на нем свой тайный

- длины разных слогов отличаются друг от друга незначительно;
- есть всего около четырехсот фонетически различных слогов;
- очень похожие слова часто имеют совершенно разный смысл;
- одно и то же слово входит в состав разных сложных образований, с различным значением;
- распространено повторение слов;
- слова не меняют форму;
- числа выглядят как обычные слова;
- у слогов строгая внутренняя структура;
- слоги имеют три фонетических компонента;



Что же такое манускрипт Войнич? Мнение экспертов

дневник, что гарантировало, что никто больше не сможет его прочитать.

Манускрипт Войнич — это отражение нашего полнейшего невежества в отношении того, что такое язык, и что его делает таковым, что отличает язык от абракадабры. Мы не можем его объяснить, не можем понять, просто потому, что у нас не хватает необходимых знаний.

**Ник Пеллинг**

Хотя я осторожен в своем мнении, я до некоторой степени уверен, что манускрипт — это «книга секретов», составленная в районе Милана в середине XV века, и что кодировщик Чикко Симонетта участвовал в ее зашифровке между 1476 и 1480 годами.

**Луис Велез**

Я не думаю, что манускрипт — это современная или средневековая мистификация. Это, впрочем, не означает, что текст обязательно несет в себе смысл. Манускрипт мог быть переписан неграмотным писцом из потерянного оригина-

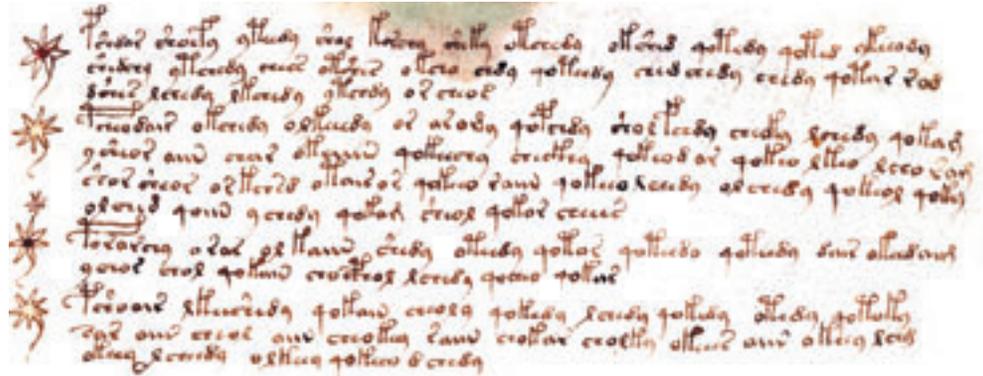
● есть около 4, 25 и 30 разных вариантов этих компонентов, соответственно.

Но это пока лишь гипотеза. Тем не менее, структура построения слов манускрипта, обнаруженная Столфи, считается одним из главных достижений в исследованиях манускрипта за последнее время. Как считает Рене Цандберген, именно тот, кто объяснит эту структуру, получит ключ к разгадке манускрипта.

Одновременно продолжают поиски автора книги. Удивительно то, что до сих пор не было найдено книг, связанных с манускриптом Войнич схожим содержанием, или документов, которые можно было бы приписать тому же автору. Пока значительно сузить контекст для поиска не удалось — как говорит исследователь Луис Велез (Luis Velez), дипломированный юрист из Венесуэлы, проживающий ныне в США, автором может оказаться «любой европеец, живший в конце XV — начале XVI века». Любая ссылка или сходство с другой книгой могут привести к серьезному прогрессу в исследованиях.

Большие надежды возлагаются на недавно опубликованные в интернете библиотекой Йельского университета сканированные с высоким разрешением копии страниц манускрипта — ведь большинство исследователей, работающих в свободное время, никогда даже и не видели оригинал. Как утверждает исследователь манускрипта из Англии Ник Пеллинг (Nick Pelling), по основной профессии создатель компьютерных игр, это уже позволило разрешить многие давние вопросы. В

ла, смысл которого ему был непонятен. Или это может оказаться глоссолалия (обычная бессмысленная писанина), несмотря на то, что уровни энтропии — мера хаотичности любого блока информации — отмеченные некоторыми исследователями, указывают на то, что это документ имеет определенную языковую структуру. Это может быть уникальный образец неизвестного искусственного языка, или даже исчезнувшего естественного языка. Это могут быть числа. Это могут быть молитвы, имена ангелов. Или, возможно, фармацевтический справочник. Или же, как предполагают некоторые, информация на известном языке, но очень умело зашифрованная. Это всего лишь некоторые из возможных объяснений нашей неспособности взломать шифр.



частности, была подтверждена гипотеза о том, что книга сброшюрована в неверном порядке. Ник, который сосредоточил свои исследования на иконологии и иконографии книги (то есть на попытках понять смысл книги без расшифровки текста), на основании новых, более качественных изображений пришел к выводу, что скорее всего в первоначальном варианте книга была в основном одноцветной и дополнительное раскрашивание было сделано позднее тем, кто нумеровал страницы манускрипта.

Пеллинг полагает, что сейчас, имея качественные изображения, важно определить правильную последовательность страниц и определить, в каком порядке были созданы различные элементы книги. Уже появились свидетельства того, что многие рисунки и буквы были ретушированы спустя несколько десятилетий после написания книги, при этом часть оригинального текста была искажена. По мнению Луиса Велеза, для дальнейшего исследования важно создать однозначную, с минимальным количеством оши-

Моя собственная догадка состоит в том, что это осмысленно зашифрованный, возможно медицинским практиком или ученым, документ. Я считаю, что он имеет некоторое отношение к алхимическим травникам XV века.

**Рене Цандберген**

Я считаю весьма вероятным, что манускрипт — это бессмыслица. Возможно, мистификация, но документ создан не около 1600 года, как считает д-р Рагг, а гораздо раньше. Весьма вероятно, что он был написан человеком со странным складом ума, без намерения кого-то обмануть. Для меня это единственное объяснение, почему манускрипт не был до сих пор не расшифрован, и это также единственная причина, почему документ может оказаться бессмыслицей. ■

бок, компьютерную версию текста. В настоящий момент используются несколько версий, созданных разными исследователями в разное время и зачастую заметно отличающихся друг от друга.

**М**анускрипт Войнич — документ во всех отношениях уникальный. Прежде всего тем, что прошло уже более девяноста лет после его обнаружения, а приемлемой трактовки содержания книги, при всех достижениях современного криптоанализа и интеллектуальной мощи ученых, участвовавших в расшифровке манускрипта, до сих пор нет. Нет ответа ни на один из важных вопросов о происхождении книги — кто, где и когда ее написал. Но несмотря на сложность и масштаб задачи, попытаться внести свой вклад в ее решение может каждый — достаточно доступа в Интернет. Манускрипт Войнич — это шанс почувствовать себя Шампольоном не выходя из дома. И то, что ключ к разгадке пока не найден, не означает, что задача невыполнима. Это означает только то, что самое интересное еще впереди. ■

Ссылки по теме

- [1] [beinecke.library.yale.edu/brbl/dl](http://beinecke.library.yale.edu/brbl/dl). The Beinecke Rare Book and Manuscript Library. Digital Collections Database. Раздел сайта библиотеки Йельского университета, на котором можно найти сканированные копии страниц манускрипта.
- [2] [www.voynich.net](http://www.voynich.net). Voynich Manuscript Mailing List. Список рассылки для исследователей манускрипта Войнич.
- [3] [www.dcc.unicamp.br/~stolfi/voynich](http://www.dcc.unicamp.br/~stolfi/voynich). Voynich Manuscript stuff. Сайт Жорже Столфи.
- [4] [www.keele.ac.uk/depts/cs/staff/g.rugg/voynich](http://www.keele.ac.uk/depts/cs/staff/g.rugg/voynich). Replicating the Voynich Manuscript. Сайт Гордона Рагга.
- [5] The Voynich Manuscript: An Elegant Enigma. Mary E. D'Imperio. Aegean Park Press, 1978. Хотя книга издана более четверти века назад, она и по сей день остается самым авторитетным и полным источником информации о манускрипте.

# ПЕРЕПРОЧТЕННЫЙ

Бёрд Киви  
[kiwi@computerra.ru]

Источники, заслуживающие доверия, сообщают, что в институте психиатрии им. Сербского начата регистрация участников Конгресса дешифровщиков забытых письменностей. Прибывшим оказываются медицинские услуги по выявлению первых признаков лунатизма, проводятся реабилитационные мероприятия, связанные с синдромом терроризма, предоставляется бесплатное питание и спецпомещения для подготовки выступлений на Конгрессе. Уже прибыли: три Эванса, четыре Вентриса, пять Роулинсонов, четыре Шампольона и ряд других не менее известных специалистов-дешифровщиков.

Сетевой фольклор

**З**наменитый Фестский диск с острова Крит по праву может называться праздником для всех дешифровщиков забытых письменностей. Потому что шансы на тотальный успех здесь есть буквально у каждого. Разница лишь в том, что специалисты-ученые обычно знают, что из элементарных законов комбинаторики и математической лингвистики неизбежно следует вывод о невозможности однозначной корректной дешифровки коротких одиночных надписей, выполненных слоговым письмом. А потому профессиональные историки и лингвисты в первую очередь стараются отыскать максимально достоверные косвенные свидетельства в поддержку своего варианта расшифровки. Но пока, увы, подобных свидетельств, убедительных для всех или хотя бы для весомого научного большинства, найти не удалось.

Что же касается настырных любителей-дилетантов, то они, может, и слышали, что короткие надписи вроде Фест-

ского диска допускают любую дешифровку на практически любом наперед заданном языке, но — как бы не верят. Иными словами, любители древних тайн относятся к своему хобби столь страстно, а найденный вариант вскрытия лично им кажется столь убедительным, что никакие увещевания и доводы науки тут не срабатывают. Поэтому одних книг с абсолютно разными, никак не стыкующимися вариантами расшифровки надписей на диске изданы многие десятки. А уж веб-сайтов, посвященных новому и окончательному раскрытию этой загадки, в Сети можно найти если не тысячи, то сотни наверняка.

Наконец, для многих ученых и просто исследователей-энтузиастов Фестский диск стал своего рода интеллектуальной забавой. Суть развлечения сводится к тому, что спиральные цепочки пиктограмм древней реликвии переводят — грамматически вполне корректно — на самые невообразимые языки: от современного

русского или китайского до эсперанто. При желании там можно найти базовые теоремы евклидовой геометрии или древний астрономический календарь. А можно и небольшую программку для компьютера — если очень захотеть.

Но имеются, конечно, и абсолютные серьезные попытки дешифровки, обоснованные вполне достоверными фактами из древней истории средиземноморского региона. Чтобы суть этих результатов внятно здесь представить, необходимо хотя бы вкратце описать, что представляет собой Фестский диск. Внешне это относительно небольшая по размеру лепешка из обожженной глины диаметром около 16 см и толщиной 2 см. Нашли диск летом 1908 года при раскопках руин древнего дворца в городе Фест на южном побережье острова Крит. По найденным рядом артефактам ранней минойской цивилизации диск датировали примерно 1700 годом до нашей эры. Что-либо похожее на Фестский

диск и его надписи за прошедшее время археологам на Крите отыскать не удалось, поэтому датировка диска считается достаточно условной, а происхождение его, скорее всего, нездешнее. Место, откуда могли привезти диск на Крит (а значит, и вероятный язык надписи), ученые пытаются определить по деталям знаков-пиктограмм. Например, один из знаков трактуется как шлем с гребнем, а похожего типа снаряжение отмечено позднее у филистимлян. Другой знак изображает строение, похожее на саркофаги, какими их строили ликийцы (хетто-лувийский народ) в Малой Азии. Но «наводки» эти весьма условны и сколь-нибудь достоверный ключ к расшифровке дать не могут.

Загадочных, размещенных по спирали надписей на диске две — по одной на



Цифровая реплика Фестского диска.

каждой стороне, общей длиной 241 символ (122 на стороне А, поделенных чертой на 31 группу, и 119 на стороне В, поделенных на 30 групп). Разных по виду знаков 45, и поскольку в начертании одних и тех же (зачастую довольно замысловатых) символов практически нет никаких различий, считается, что нанесены они не рукой, а выдавлены на глине специальными штампами. Таким образом,

Фестский диск представляет собой не только образец древнейшей письменности, но и может рассматриваться как самый ранний из печатных текстов.

Символы надписи представляют собой различные изображения человеческих фигур, оружия, рыб, зверей, птиц, насекомых, растений. Количество разных символов дает веские основания полагать, что это силлабическое (слоговое) письмо, в котором каждому знаку соответствует определенная последовательность согласных и гласных (обычно слог). Чтобы делать предположения о возможном звучании символов, надо знать язык надписи. Однако в спорах о Фестском диске исследователи не могут прийти не то что к единому мнению о языке, но даже о том, в каком направлении надписи следует читать — от края к центру или наоборот, из центра спирали наружу.

Одна из наиболее свежих и интересных версий расшифровки принадлежит американским братьям-близнецам Кевину и Киту Мэсси (Kevin, Keith Massey), с детства заболевшим историей древних культур и общающимся друг с другом больше чем на десятке мертвых и живых иностранных языков. По мнению братьев Мэсси, ключ к разгадке Фестского диска дает другая древняя система письменности, применявшаяся в Библие (или на греческий манер Библиосе), древнем городе Финикии (ныне это Джубейль, часть территории современного Ливана). Культура Библиоса как оживленного торгового центра Средиземноморья была достаточно развитой для своего времени и процветала на протяжении многих веков. У археологов имеется немало свидетельств того, что в древние времена Крит и Библиос контактировали друг с другом. В начале второго тысячелетия до нашей эры (примерное время происхождения Фестского диска) уже существовала так называемая протобиблиосская письменность на основе семитского языка.

Знаки этого линейного слогового письма, описанного и каталогизированного в 40-е годы XX века, имеют заметное сходство с символами Фестского диска. Примерно в тот же период Эдуардом Дормом (Eduard Dhorme), одним из участников успешного дешифрования мертвого хеттского языка, была предложена наиболее вероятная огласовка консонант (согласных) в кратких протобиблиосских письменах. Когда полвека спустя, в 1990-е годы братья Мэсси стали пытаться подставлять эти огласовки в надписи Фестского диска, то нашли на удивление много примечательных соот-

### Codex Seraphinianus

У этой книги определенно есть все шансы стать лет эдак через триста-четыреста очередным манускриптом Войнич. Изданный в начале 1980-х годов, Codex Seraphinianus представляет собой иллюстрированную энциклопедию параллельного мира, написанную на придуманном языке. Собственно говоря, мы не знаем, придумал ли автор кодекса — итальянский художник Луиджи Серафини (Luigi Serafini) — этот язык. Возможно, перед нами только видимость языка, и текст представляет собой полную бессмыслицу. Никаких серьезных исследований кодекса пока не проводилось — заниматься изучением арт-проекта, видимо, не так интересно, как расшифровывать древние манускрипты (впрочем, небольшие заметки о системе счисления кодекса можно найти на [www.math.bas.bg/~iad/serafin.html](http://www.math.bas.bg/~iad/serafin.html)). 📖

ветствий. Самое, пожалуй, интересное, что при подстановке звуков семитской письменности в критскую глиняную табличку с нее «завучала» эллинская речь. Это было бы похоже на фокус, если не знать историю образования древнегреческой письменности. Как известно, в основе ее лежит алфавитное письмо финикийских купцов-мореплавателей, а форма начертания и названия букв — «альфа», «бета», «гамма» и т. д. — произошли от слов alpu (бык), bayt (дом) семитского языка финикийцев.

Не менее примечательно, что такой подход сам собой разрешил загадку «вирамов» или «слэшей» при некоторых знаках Фестского диска. Вирамом в ин-



дейской системе письма деванагари называют специальный служебный значок — косой штрих — для указания на то, что помеченный слог следует читать не по общему, а по особому правилу (заканчивать не гласным, а согласным звуком). Из 241 символа Фестского диска 16 значков имеют такого рода «слэш-вирам». Братья Мэсси показали (или считают, что показали), как огласовка всех слов с вирамом всякий раз дает поддревнегречески числительное. И вообще, по их мнению, судя по тем словам, значения которых можно считать установленными, надпись на диске больше всего напоминает скрупулезную опись какого-то (возможно, храмового) имущества — аналогично тому, как оказались хозяйственными списками большинство из текстов дешифрованного Майклом Вентрисом «линейного письма В», критской письменности более позднего периода.

В доводах и выкладках братьев Мэсси, бесспорно, имеются вполне ясная логика и основательный фундамент из фактов, однако интерпретация фактов — всегда дело весьма субъективное. И в

например, московский историк Аркадий Анатольевич Молчанов в свое время чрезвычайно достоверно, на основе анализа древних печатей, «вычислил» в надписях Фестского диска названия древних городов Крита: Кносс, Фест, Аптара, Кидония и другие. Впоследствии все эти названия были подтверждены, а значит можно полагать, что Молчанову удалось дать огласовку более 90% знаков диска. Далее, правда, при расшифровке им были сделаны ошибочные допущения (это ныне считается доказанным), но на факт правильной огласовки это ведь никак не влияет. Однако важной работой Молчанова «Загадочные письмена первых европейцев» ныне мало кто из дешифровщиков интересуется. Да и вообще, по крохам собирать в единую картину наиболее достоверные факты разных исследователей — это как-то сейчас не модно. Куда эффективнее и почетней прочитать все в одиночку и разом.

Ярчайший пример подобного подхода к дешифрованию памятников древней письменности демонстрирует другой наш соотечественник-самородок,

надписи этрусков (VIII–II вв. до н. э.), средневековые рунические письмена Западной и Северной Европы, ну и так далее. Все это «наше», короче говоря. А Геннадий Станиславович, соответственно, все это дело без проблем дешифрует и читает.

Что касается Фестского диска, то дословно — по Гриневицу — там записано следующее: «Хотя горести чьи бывшие же в прошлом не сочтешь в мире божьем, однако горести нынешние сверх(горестей) чьих в мире божьем. в месте новом еще вы (их) ощутите в мире божьем. вместе, в мире божьем. что вам послал еще господь? место в мире божьем. споры бывшие в прошлом же не считайте в мире божьем. место в мире божьем, что вам послал господь, обступите цепью в мире божьем. будете его защищать днем и ночью в мире божьем. ни место — (волю) в мире божьем. за мощь в будущем радесть в мире божьем. живут, есть чада ее, ведая чьи (они) в мире божьем».

Оставим без комментариев гипертрофированную набожность древних праславян со стороны А и дадим более содержательный текст стороны В (теперь уже в переводе Гриневича «на современный язык»): «Будем опять жить. Будет служение богу. Будет все в прошлом — забудем кто есть мы. Где вы пребудете, чада будут, нивы будут, прекрасная жизнь — забудем кто есть мы. Чада есть — узы есть — забудем кто есть. Что считать, господи! Рысиюния чарует очи. Никуда от нее не денешься, не излечишься. Ни единожды будет, услышим мы: вы чьи будете, рысичи, что для вас почести, в кудрях шлемы; разговоры о вас. Не есть еще, будем Ее мы, в этом мире божьем».

Ученые-специалисты, конечно, как могли, пытались убедить самородка, что все его идеи про «рысичей из Рысиюнии», основавших цивилизацию Крита, — это, мягко говоря, чистые домыслы и фантазии. Что «в своих расшифровках Г. Гриневич допускает ошибки, обнаруживает неосведомленность в истории славян и сравнительно-исторической грамматике славянских языков» (цитата из заключения АН СССР). Но Геннадий Станиславович абсолютно уверен в собственной правоте, а кроме того, идеи панславянского национального превосходства — это в определенных кругах сейчас очень модно. И вот уже специалисты Белградского университета (профессор Р. Н. Мароевич) и Института языковедения АН Украины (академик В. М. Русаковский) называют результаты



науке известно сколько угодно случаев, когда на основе одних и тех же фактов выстраиваются в корне противоречащие друг другу гипотезы. Поэтому вариант расшифровки братьев Мэсси может стать «наиболее вероятным» прочтением лишь в том случае, если его поддержат другие, желательнее авторитетные ученые. А те, как правило, имеют в записке собственные идеи или предпочтения относительно вариантов прочтения. И поскольку других надписей, похожих на Фестский диск, на горизонте так и не видно, то совершенно непонятно, с какой стати большим и важным ученым отказываться от собственных версий в пользу чьей-то еще, пусть и достаточно красивой.

Было бы замечательно, если б к тому же примерно результату, что у братьев Мэсси, дешифровщикам удалось подойти совершенно с другого конца. Вот,

когда-то геолог, а ныне старший научный сотрудник «Отдела всемирной истории Русского Физического Общества» Геннадий Станиславович Гриневич. Этим воистину уникальным человеком выпущено уже три (по меньшей мере) тома с изложением революционных результатов дешифрования праславянской письменности. Если характеризовать эти труды совсем кратко, то главное их содержание можно передать девизом «Гей, славяне, это мы идем!»

Читатели книг Гриневича узнают, что славянской письменностью, оказывается, выполнены чуть ли не все древнейшие надписи на этой планете — так называемые Тэртерийские надписи (V тысячелетие до н. э.), надписи протоиндийских культур (XXVIII–XXV вв. до н. э.); все критские надписи (XX–XIII вв. до н. э.), включая «линейное письмо А», «линейное письмо В» и Фестский диск;

## Codex Seraphinianus

В 1885 году Джес Уорд (Jas Ward) издал брошюру «Бумаги Биля». В ней рассказывалось, что в начале 20-х годов того же века некий Томас Джефферсон Биль со товарищи закопал в окрестностях озера Бедфорд сотни килограммов золота и серебра. Сведения о сокровище Биль передал своему поверенному Роберту Моррису в зашифрованном виде: в первом письме говорилось, где лежат богатства, во втором — сколько золота и серебра закопано в окрестностях озера Бедфорд, а в третьем назывались имена участников концессии. Все три письма были зашифрованы. Биль обещал прислать ключ или человека, который знает ключ, однако больше о нем никто не слышал.

Спустя сорок лет, когда стало понятно, что ни Биль, ни кто-то из его товарищей уже не появится, Моррис рассказал о секрете своему другу, который и написал книжку (Уорд заявил себя исключительно как издатель; полный текст брошюры здесь — [smd173.tripod.com/Beale/BealePapers.htm](http://smd173.tripod.com/Beale/BealePapers.htm)). Анонимный друг потратил еще двадцать лет на расшифровку посланий Биля, однако ему удалось расшифро-

вать лишь второе письмо. Числа во второй шифрограмме Биля соответствовали словам в «Декларации независимости» (так, вторая шифрограмма начинается с числа 115; 115-е слово в декларации — instituted, из него мы берем первую букву, следовательно первая буква в расшифровке должна быть i). Логично предположить, что первое и третье письма были зашифрованы схожим образом. Прочтешь такой код нетрудно, если знать книгу, использованную при шифровке. Ни Уорд, ни неизвестный автор брошюры не сообщают никаких подробностей о том, как удалось расшифровать второе послание. Оставшиеся два письма энтузиасты не могут расшифровать до сих пор.

Отчаявшись, автор брошюры сделал шифровки Биля достоянием общественности. Многие исследователи полагают, что история с сокровищами Биля не более чем жестокая шутка и нерасшифрованные письма бессмысленны. Это не мешает любителям криптографии уже больше ста лет тратить все свободное время на разгадку кода (кладоискатели попроще просто прочесывают район с металлоискателями и лопатами в руках). Сокровищами не шутят.

Вместе с тем нет никаких оснований считать, что расшифровка послания неминуемо приведет к обнаружению клада. Примечательна в этом смысле история пиратских сокровищ, предположительно зарытых на острове Оук. Таинственная шахта, в которой, по слухам, пираты хранили награбленное, была обнаружена еще в 1795 году. Во время поисков в 1803 году кладоискатели нашли плоский камень с зашифрованным посланием. Код оказался несложным. Надпись на камне гласит: «Сорока футами ниже закопано два миллиона фунтов». Но толку? Сегодня кладоискатели углубились уже на 46 метров, однако никаких сокровищ так пока и не нашли. **■**



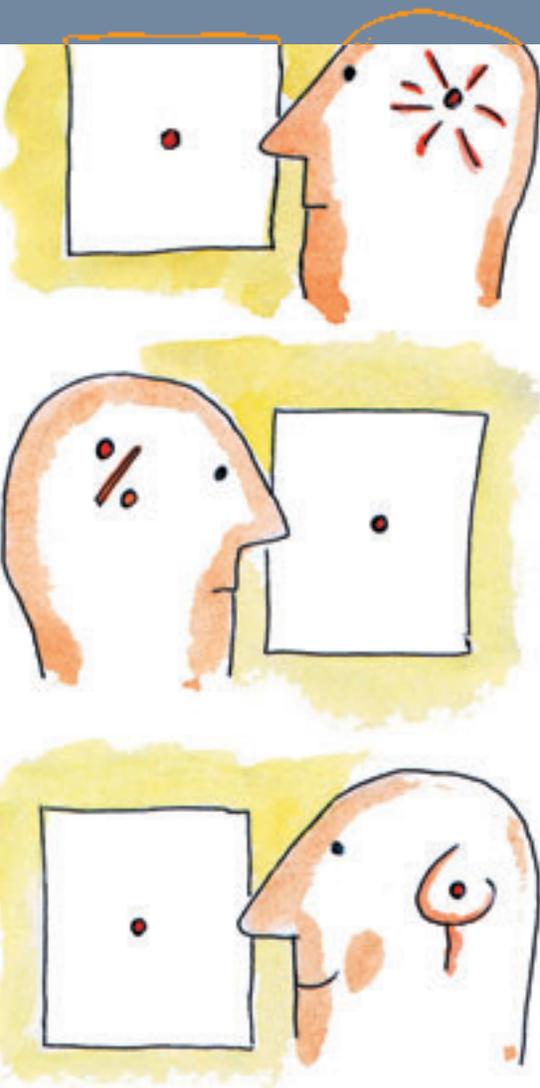
дешифровки праславянской письменности, полученные Гриневичем, не иначе как «открытие нашего века».

Раз лагери ученых поделились в оценках, то и труды Гриневича в комичные исторические казусы уже так легко не спишешь — ведь у самих авторов надписей не спросишь. Но тут, к счастью, помог случай. В своем дешифровальном раже Г.С. стал читать «по-славянски» все, что попадалось на глаза. Однажды взгляд его упал на книгу «Руническая магия» с подобающей надписью рунами на красивой обложке. Наметанным уже за многие годы исследований глазом Гриневич тут же определил, что все знаки рунической надписи «в графическом отношении абсолютно идентичны знакам слоговой праславянской письменности». А повествует же эта надпись, по мнению «эксперта», о некоем человеке, чья семенная жидкость является «предметом любовной страсти», а потомки которого «были в далеком прошлом белковым веществом...» Расшифровку эту сопровождал и поясняющий комментарий Гриневича: «Сегодня даже дети знают, что такое белок, давший начало жизни на Земле. Но эта истина открылась нам относительно недавно. Наши же предки знали об этом задолго до открытий новейшего времени. Вот это, поистине сокровенные знания, без всякой магии и колдовства...»

Тут уже не выдержал автор «Рунической магии», научный сотрудник МГУ Антон Платов, раздолбавший все эти дикие фантазии Гриневича в специально посвященной ему статье («Русская рунология в цветочек»). Платов сам придумывал вид обложки и рассказал, что в действительности означают помещенные там руны: шесть первых — старое название книги RUNICA, а все остальные знаки — «личное клеймо» автора, начертанное классическими Старшими Рунами древних скандинавов и означающее всего-навсего «Я, такой-то, [сие] начертал».

Эта поучительная история вполне наглядно демонстрирует, какова реальная ценность подавляющего большинства дилетантских расшифровок древних надписей<sup>1</sup>. Что же касается собственно Фестского диска, то и цель его изготовления, и смысл надписи, и ее язык, и даже исходное географическое место происхождения артефакта продолжают оставаться, по большому счету, для нас неизвестными. Благодаря чему диск и поныне приходится считать одной из самых знаменитых загадок археологии. **■**

<sup>1</sup> На странице [users.otenet.gr/~svoronan/phaistos.htm](http://users.otenet.gr/~svoronan/phaistos.htm) приводится 51 (внимание, прописью: пятьдесят одна) ссылка на различные и противоречащие друг другу варианты расшифровки надписей Фестского диска. — Прим. ред.



У фотоаппарата Carlpio R1 фирмы Ricoh, и без того заслуживавшего всяческих похвал, появился усовершенствованный потомок — пятимегапиксельный Carlpio R1V, в чьем корпусе толщиной всего 25 мм уместается мощный широкоугольный объектив с едва ли не пятикратным увеличением (75 градусов, 28–135 мм, 4,8x). Достигнуто это благодаря новой ретракционной системе, позволяющей части элементов объектива сдвигаться вниз, когда камера выключена. С литий-ионной батареей новинка может снять до 490 снимков без подзарядки, с батарейками AA — до 200. Характеристики Carlpio R1V весьма привлекательны (особая гордость Ricoh — необы-

дио- и видеовыходами (в том числе SCART), транслирующее контент с компьютера на бытовую электронику. Плейер совместим со всеми распространенными форматами фотографий, видео и аудио, имеет ПДУ и управля-



ется при помощи экранного меню. Серверное ПО для компьютера автоматически каталогизирует доступные мультимедийные файлы и, сохраняя существующую файловую организацию, позволяет искать музыку по названию, исполнителю и т. д. Оно же занимается доступом к потоковому контенту в различных онлайн-сервисах.

В российской рознице появились два новых источника бесперебойного питания Mustek — PowerMust 350/650 Office мощностью 350 ВА (210 Вт) и 650 ВА (390 Вт) по цене 45 и 60 долларов соответственно. Оснащенные четырьмя выходными гнездами типа Schuko (на фото) и тремя разъемами RJ45 для защиты телефонной линии, оба ИБП имеют резервный, или офлайн-принцип действия, то есть не способны поддерживать длительные отклонения напряжения, как линейно-интерактивные и онлайн-ис-



точники. Модель PowerMust 350 Office резервирует половинную нагрузку до восьми минут, а 650-й — до шестнадцати. Для управления и мониторинга ИБП используется интерфейс USB и прилагаемая специальная программа.

Pentax анонсировала пятимегапиксельную компакт-камеру OptioWP с трехкрат-

ным приближением, которая имеет двухдюймовый ЖК-экран и, самое главное, позволяет снимать под водой (поддержан почин 300G/400G от вышеупомянутой Ricoh). Подражатели Кусто ограничены максимальной глубиной 1,5 метра, снимать можно в течение получаса. К тому же водонепроницаемость не помешает и в том случае, если камера загрязнилась — ее просто-напросто можно помыть. Другая интересная особенность, которую найдешь не во всякой камере, — режим синхронной записи звука. Когда он включен, записывается по 10 секунд звука до и после срабатывания затвора; полученный аудиофайл прикрепляется к снимку. Случайно удаленные фотографии можно восстановить в любой момент, если, конечно, не были записаны новые данные.

Casio выпустила камеру для людей, не любящих копаться в настройках камеры, а желающих просто брать и фотографировать, к тому же быстро. Шестимегапиксельная QV-R62 с трехкратным опти-



ческим увеличением и двухдюймовым ЖК-экраном оснащена функцией Direct On, позволяющей подготавливать камеру к работе за одну секунду (при выключенном экране и вспышке). Интересно, что в дополнение к автофокусу имеется функция Auto Macro, автоматически переводящая камеру в макрорежим и обратно. Конечно, нет способа заставить фотоаппарат автоматически снимать во всех ситуациях одинаково хорошо, поэтому кое-что настраивать все же придется, а именно — выбирать одну из 23 сцен (функция BestShot). Недодержанные снимки исправит функция Flash Assist. К недостаткам можно отнести отсутствие встроенного микрофона и очень слабые возможности видеосъемки.

У Sony тоже пополнение в семье камер. Cyber-shot DSC-P200 имеет трехкратный вариообъектив (Carl Zeiss) и двухдюймовый экран, но классом она выше — сенсор 7,2-мегапиксельный (Super HAD CCD).



чайно малое время задержки срабатывания затвора), но, к сожалению, в России камеры этой марки встречаются нечасто.

Любителям надоедать всем и каждому, показывая свои никому неинтересные фотографии, фирма Kodak предлагает карманный цифровой фотоальбом EasyShare Picture Viewer (\$150) размером с кредитную карточку. Фотографии отображаются на 2,5-дюймовом экране, во встроенную память влезает до 150 штук (разумеется, есть и разъем для флэш-карт SD/MMC). Снимки можно легко распечатать на принтере, поддерживающем PictBridge, или на фирменном док-принтере Kodak (Printer Dock Series 3) через систему ImageLink.

В наше время объемы мультимедийного контента, доступного на ПК, столь велики, что бытовая техника порой выглядит бедной родственницей. И хотя цифровые технологии заставляют мутировать музыкальные центры и видеопроекторы в направлении большей совместимости с компьютерами, все же посмотреть, например, на телевизоре в другой комнате фильм, валяющийся на винчестере или в сети, — труднее, чем хотелось бы. Средства для удобного решения подобных задач существуют, и одно из них анонсировала компания Netgear — Wireless Digital Media Player MP115 (\$220). Это сетевое устройство (802.11b/g) с ау-

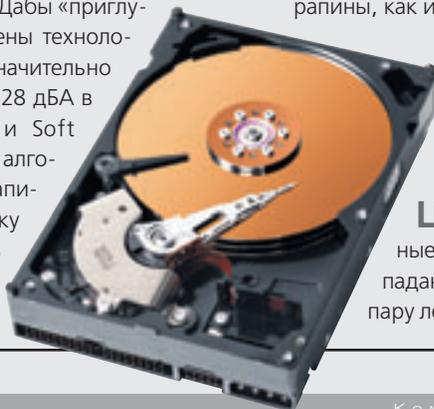
Разумеется, в качестве флэш-носителя придется использовать Memory Stick или MS PRO; кстати, с последним возможна запись видео в формате MPEG Movie VX Fine — с разрешением 480x460 на 30 кадрах в секунду. Странно для карманной (104x52x28) камеры, но в дополнение к автоматической настройке экспозиции она поддерживает и ручную. В дополнение к обычному цифровому зуму с интерполяцией (6x) есть функция Smart Zoom, позволяющая делать снимки с разрешением 640x480 при увеличении 14x.

Компания Nvidia выпустила графический процессор GeForce 6200TC (NV44). TC (TurboCache) — это технология, позво-



ляющая использовать для нужд видеокарты системную память (через кэш), что позволяет обойтись гораздо меньшим объемом видеопамати (в пределах 16–64 Мбайт) и тем самым сделать карту дешевле. Процессор позиционируется как бюджетное решение и как ответ предложенной несколькими месяцами ранее технологии ATI Hyper Memory. Производители карт мгновенно анонсировали продукты на новом чипе, среди них линейка TC6200 от Albatron, PX6200TC от Leadtek и PV-N44 от PixelView.

Компания Western Digital добавила к семейству жестких дисков для настольных компьютеров Caviar SE (7200 об./мин.) две новые модели — объемом 300 и 320 Гбайт. Конечно, в небольшом увеличении объема (у предыдущего диска — 250 Гбайт) нет ничего особенного, но в WD решили еще и подтянуть характеристики всей линейки. Дабы «приглушить» диски, введены технологии WhisperDrive (значительно снижает шум — до 28 дБА в режиме простоя) и Soft Seek (оптимизация алгоритмов чтения и записи; позволяет диску тише перемещать головки при поиске). Оптимизации



коснулись и алгоритмы кэширования, так что скорость и без того проворных дисков возросла, хотя объем буфера остался прежним — 8 Мбайт. Используемые ранее расширения для защиты данных (технология обнаружения и восстановления ошибок Data Lifeguard, защита от вибраций Shock Guard) применены и здесь. При работе устройства нагреваются слабо, что благоприятно сказывается на надежности: по данным WD, Caviar обладают самой низкой рабочей температурой в своем классе, включая диски со скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин.

Энтузиасты и профессионалы, которым нужен сканер для пленки и фотографий, по достоинству оценят новинку от Epson — Perfection 4990 Photo. Она пришла на смену сверхудачной модели 4870, которую можно было упрекнуть разве что в скорости работы, и именно по этому показателю 4990, как заявлено, на 40 процентов быстрее. Чтобы нетерпеливые пользователи не прерывали сканирова-



ние раньше времени, устройство имеет светодиодный индикатор на крышке, отображающий ход выполнения задачи. Разрешение формально осталось прежним — 4800x9600 ppi, адаптер для 35-мм пленки принимает те же 24 кадра (против тридцати у новейшего конкурента CanoScan 9950F). Пыль и царапины, как и прежде, убираются технологией Digital ICE, динамический диапазон расширился до 4.0 D и потянул за собой цену — до 550 долларов.

Цены на цветные лазерные принтеры все падают и падают — того и гляди, через пару лет монохромные принте-



ры станут low-end'ом для бедных.

Новый Epson AcuLaser C1100 стоит около 500 долларов, резво работает в монохромном режиме (25 стр./мин.) и не слишком тороплив в цвете — 5–6 стр./мин. (поскольку конструкция четырехпроходная). Его можно подключать как через шину USB 2.0, так и через параллельный порт, а модификация C1100N имеет дополнительный модуль Epson Net 10/100 Base-TX для работы в сети (стандартные языки управления не поддерживаются — только хост-печать). В новых принтерах применяется оригинальный микрополимерный тонер AcuBrite, максимальное оптимизированное разрешение — 2400 dpi.

С начала года в продаже появился ультратонкий (18,7 мм) внешний DVD-привод ASUS SDRW-0804P-D, поддерживающий оба DVD-формата (8x8) и двухслойные



диски DVD+R (2,4x). Его можно подключать через USB 2.0 или FireWire, он снабжен функциями защиты от переполнения буфера и автоматического выбора скорости нарезки. Всё при нем, но главное — каков дизайн!

Андрей Сокольников

[asokolnikoff@computerra.ru]

# Жраться надо меньше!

Учитывая, что на сей раз первое место по количеству среди новогодних подарков, доставляемых на мое имя в офис от разных компаний, прочно занял алкоголь (Сергея Вильянов вот жаловался, что ему все ручки дарят, как будто редакторы ручки пишат. Что же тогда, по мнению дарящих, преимущественно делают главные редакторы?), я решил сделать себе подарок сам. И, как всякий заядлый железячник, конечно выбирал что-то осязаемое руками, и притом полезное. Рождественская спячка компьютерных продавцов весьма затянулась, посему я отправился по крупным широкопрофильным магазинам. Первым найденным подарком оказался беспроводной комплект клавиатура+мышь Microsoft Wireless Optical Desktop 2.0a. Проходя мимо ряда клавиатур, я невольно задержал взгляд на одной, взял в руки — она оказалась без провода, увидел цену в 830 рублей и решил, что надо посмотреть повнимательнее, а когда узнал, что за эти деньги полагается еще и беспроводная мышь, взял даже не глядя на эту самую мышь.

По дороге до дома меня терзали смутные сомнения, что аккумуляторов в комплекте может не оказаться. Так оно и было, в коробке лежали только четыре батарейки. Кроме них — собственно клавиатура, мышь и базовая станция, подключаемая двумя шнурами, один в клавиатурный разъем PS/2, другой в USB или через переходник в «мышиный» PS/2. Никаких драйверов, но они свободно скачиваются с сайта Microsoft. Хорошо, аккумуляторы у меня есть, но как их заряжать? Ни зарядного «стаканчика», ни разъемов на мышке и клавиатуре не нашлось. Неужели придется использовать два комплекта аккумуляторов и внешнее зарядное устройство?

До этого момента на моем столе трудилась ничем не примечательная кроме мягких кнопок клавиатура Logitech (в которой мне реально не хватало кнопок регулировки громкости и в полутьме была практически не видна красная маркировка русских букв) и беспроводная оптическая мышка от A4Tech (отданная мне когда-то в неисправном виде нашим лит-редактором Сашей Шевченко и приведенная мною в вид исправный). Клавиатура была с проводом, поэтому никаких нареканий по прожорливости не вызывала, а вот мышка, хоть и была вполне скромной (скромной — потому

что где-то через год эксплуатации я встретил в «Терралабе» восхищение решением проблемы подзарядки беспроводной мыши путем втыкания в нее тонкого двухпроводного шнура, подающего питание от USB-порта, а у меня это решение уже год лежало на столе, и неизвестно сколько до этого трудилось у Саши), жрала аккумуляторы AAA емкостью 700 мАч по две штуки за четыре дня, посему пару раз в неделю отказывалась двигать курсор и требовала кормежки, превращаясь на вечерночь в мышь проводную.

Инженерное образование проснулось и предложило оценить, как часто придется менять батарейки или аккумуляторы в новом комплекте. Начал я с мыши, интуитивно подозревая, что ее оптический сенсор значительно более прожорлив, чем матрица кнопок.

Пиковый максимум тока, зафиксированный моим мультиметром, составил 46 мА (отсутствие поверхности под сенсором при одновременной прокрутке колеса и беспорядочном нажатии кнопок); среднее значение при отсутствии поверхности без истязания кнопок — 23 мА; когда камера видит коврик, мощность излучения под-

свечивающего светодиода резко уменьшается, в режиме перемещения ток равен 7 мА, а когда мышка не двигается — падает аж до 700 мкА (нажатие кнопок, правда, дает пиковые выбросы в 15–17 мА). Но и это еще не предел, потому как через некоторое время простоя мышь переходит в режим сканирования с примерно полусекундной паузой, а средний ток падает до 80 мкА. Что при использовании двух типовых щелочных батареек Energizer емкостью 2850 мАч (не реклама, просто именно они идут в комплекте) составляет около 8 лет неподвижного лежания мыши на столе. Если же непре-

равно мышь двигать, тех же батареек хватит чуть больше чем на месяц. Посчитать реальное соотношение движение-покой вам придется самостоятельно, это вещь индивидуальная. Для сравнения приведу цифры потребления той же мыши A4Tech: пиковый ток — 75 мА, средний в режиме перемещения — 62 мА, без перемещения — 21 мА, «спящий» (мышь не реагирует на перемещение) — около 1 мА.

В отличие от A4Tech грызун от Microsoft не уходит в зимнюю спячку вовсе, то есть независимо от состояния компьютера, даже когда тот выключен, продолжает «фотографировать» коврик, зато после кофе-брейка его не придется будить нажатием одной из кнопок (что было весьма неудобно, так как при уснувшем же мониторе совершенно не знаешь, куда нажмешь, а пробуждающее нажатие на A4Tech отрабатывалось как и любое другое, отправляя, к примеру, недописанное письмо), в данном случае для пробуждения достаточно минимального, вполне безопасного перемещения длительностью в ту же полусекунду.

Мышь имеет отсек под две батарейки AA, но на самом деле их контакты запараллелены, и она вполне обходится одной в любой из позиций. Завабно, что батарейки стоят так, как в устройствах с последовательным соединением (плюсы-минусы в разных направлениях), а контакты при этом со-



единены крест-накрест. Видимо, разработчики учли уже выработавшуюся у потребителей привычку вставлять батареи именно в разные стороны одноименными полюсами — в данном случае неправильная установка чревата не просто неработоспособностью, а коротким замыканием батарей.

С клавиатурой еще веселее: ее потребляемый ток в состоянии бездействия — 5 мкА, а пиковый, при нажатии клавиши, — 3,4 мА. Что для указанных выше батарей (их тоже две, но на два здесь не умножаем, так как в клавиатуре они соединяются последовательно) составит 65 лет бездействия (батареи скорее саморазрядятся), и тот же месяц с небольшим непрерывного нажатия клавиш. На клавиатуре вообще нет индикаторов, с целью экономии энергии (а каждый из них съедает бы миллиампер по пятнадцать минимум) они вынесены на базовый блок. Индикаторов три, но среди них нет ScrollLock, вместо него привычный для пользователей клавиатур Microsoft «F» (переключение верхнего ряда клавиш в стандартный режим F1–F12, по умолчанию они выполняют другие функции, но об этом чуть ниже). И, наконец, о приятных особенностях, коих несколько. Дополнительные кнопки на клавиатуре (17 штук, есть регулировка громкости), все переназначаемые через драйвер вплоть до произвольной команды и даже отдельно для разных приложений. Мечта редактора — кнопка Del увеличенного размера. Колесо прокрутки на мышке может качаться

вправо-влево, осуществляя по умолчанию горизонтальную прокрутку содержимого окна.

Кнопки и колесико также переназначаемые через драйвер на произвольные действия. Самые приятные из всех, виденных мной, экранные индикаторы в «родном» стиле Windows XP (например, полоска уровня громкости), отображение в свойствах мыши и клавиатуры текущего заряда батарей и уровня радиосигнала.

И на самый конец, немного технических характеристик. Даль-



ность действия — 1,8 м. Передача данных — по радиоканалу на двух произвольно переключаемых частотах в диапазоне 27 МГц. Страна происхождения (списываю с упаковки) — Китай (города Зизианг, Шеньжень, Чанган, Донгуан).

Поискав ради интереса в прайсах компьютерных фирм подобные комплекты, я обнаружил, что цены на них начинаются от 49 долларов при оптовых закупках, мне же он достался в розницу меньше чем за тридцатку. Объяснение тому кроется, по видимости, в найденной в описании надписи «Распространяется только с новыми компьютерами». Ага, как же... Это только у них на западе подобным надписям верят. Присмотревшись повнимательнее к компьютерному ассортименту московских магазинов «Ашан» и «Эльдорадо», я обнаружил, что все до единого предлагаемые в розницу клавиатурно-мышинные изделия Microsoft имеют такую надпись, и не имеют ни ритейловой упаковки, ни дисков с драйверами. Что ж, к особенностям национальной торговли, при которых каждому розничному покупателю известна и близка аббревиатура OEM, мы привычные. Благо за драйвера на сайтах производителей денег не просят.

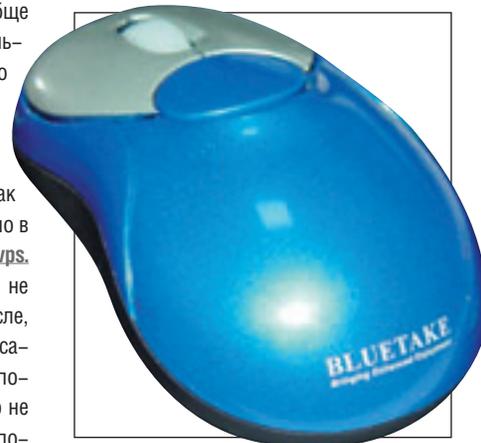
Возвращаясь к клавиатуре, уклонюсь немного в свою любимую тему недокументированных особенностей. Большинство клавиатур от Microsoft имеют верхний ряд функциональных клавиш, ко-

торые по умолчанию вообще не функциональные, их нажатие не приводит к выдаче скан-кодов F1–F12. Зато они воспринимаются приложениями Microsoft как наиболее часто употребляемые действия: Help, Undo, Redo, New, Open, Close, Reply, Fwd, Send, Spell, Save и Print. На выдачу кодов F1–F12 их можно переключить специальной клавишей «F», но после старта системы выдаются «микроซอฟтовские» коды, и изменить это через драйвер никоим образом нельзя. Кроме прочего, на клавиатуре совмещены на одних клавишах функции PrintScreen/Insert и Pause/ScrollLock, а переключение между ними выполняет все та же клавиша «F». Последнее я вообще бы никогда не заметил (не пользуюсь я Insert и ScrollLock), но функциональная клавиатура...

Иногда она весьма удобна, и приоритет по умолчанию хотелось бы отдать ей. Решение, как и предполагалось, было найдено в готовом виде по адресу [www.mvps.org/jtsang/flock.html](http://www.mvps.org/jtsang/flock.html), решение не совсем «чистое» (в том смысле, что скан-кодов, выдаваемых самой клавиатурой, равно как и порядка работы клавиши «F» оно не меняет), но более чем работоспособное: переназначение скан-кодов функциям путем модификации реестра. При этом клавиша «F» начинает работать ровно наоборот, включая, а не выключая «микроซอฟтовские» команды (правда только после загрузки системы, а для выхода из BIOS Setup по нажатию F10 все равно приходится сначала жать «F»). При этом можно выбрать разные способы модификации реестра, в отношении Insert и ScrollLock, оставив их функции по умолчанию так, как предлагает производитель, или наоборот. Имеется и файл, восстанавливающий все как было.

Для концовки же я приберег описание еще одного подарка самому себе: мышки для ноутбука. На нем я ранее обходился втыкаемой в USB-порт оптической мини-мышкой от iRU, ничем не примечательной, кроме протертых за полгода пальцами до белых пятен кнопок. Но ноутбук, такая вещь, где хочется открыть крышку и работать, а не втыкать со всех сторон

провода в начале работы, чтобы потом их обратно вынимать. Для блока питания, увы, это современными технологиями не лечится, но для мыши, оказалось, вполне. Разглядывая на витринах Буденовского рынка радиомышки мне вдруг подумалось, что Bluetooth — тот же радиоканал, почему бы не использовать его? Догадка подтвердилась, мышки Bluetooth в небольшом количестве обнаружались, все в комплекте с USB-ключиком (Bluetooth-адаптером), но это же только полдела, все равно что-то надо втыкать и потом вынимать. Вторые полдела, впрочем, оказались уже сделанными — при наличии встроенного «голубого зуба» подобные мышки прекрасно



им опознаются как Bluetooth HID Device, надо только при поиске Bluetooth-устройств запретить запрос кода авторизации. В конце концов была найдена и мышка без адаптера, производства компании Bluetake, еще более миниатюрная, чем моя старая iRU. И тоже на батарейках. И тоже с весьма близкими параметрами энергопотребления. Правда ей нужны менее емкие элементы AAA, но все равно на пару месяцев работы их должно хватать. Кроме того, снизу у нее есть выключатель, позволяющий не беспокоиться за разряд батарей, пока мышь болтается в рюкзаке по дороге на работу.

Выходит, за еженедельной рабочей суетой я прозевал момент, когда беспроводные устройства сели на диету. А ведь это еще не предел, читайте статью Владимира Николаевича о ZigBee в этом же номере.

Сергей Леонов

[[sleo@computerra.ru](mailto:sleo@computerra.ru)]

# Хроники одной экспансии

Павел Протасов  
[pvp@computerra.ru]

Благодаря все усиливающейся экспансии свободного софта на Wintel-компьютеры, встретить там можно самый невообразимый набор программ. Естественно, от такого компьютера остается впечатление дома, который построило пяток Джеков: один крышу укрыв, второй — стены возвел, третий — балкон пришпандорил.

В этом контексте TeX стоит особняком. Он весьма популярен в мировом научном сообществе, а с распространением среди ученых доступа к Сети — и в России. TeX, таким образом, не втискивается в чужие рыночные ниши, а успешно создает свою собственную, в которую и пробираются, один за другим, самые важные программисты и портировщики. И если бы дело ограничивалось лишь переносом исконо юниксовых программ в чужую среду — так ведь и свои пишутся. В результате работа с TeX под Windows еще больше на-

маленьких файликах, каждый из которых обеспечивает выполнение своей задачи, поэтому недостающее можно загрузить отдельно<sup>1</sup>. После загрузки пакетов нужно запустить инсталлятор еще раз и выбрать уже не скачивание, а установку. После которой у нас в главном меню появятся программы DVI Viewer, Package Manager и MikeTeX Options.

**DVI Viewer** — это смотрелка файлов соответствующего формата<sup>2</sup>. Просмотрщик — простейший, с простейшей же навигацией (первая—последняя, следующая—предыдущая страницы) и несколькими сервисными функциями. Собственно говоря, поскольку TeX изначально был предназначен для верстки, этого вполне достаточно, чтобы оценить ее качество.

**Package Manager** (рис. 2) — инструмент для добавления и удаления пакетов из дистрибутива. С его помощью можно также просматривать описания пакетов и производить поиск либо по ключевым словам этих описаний, либо по именам файлов. Можно также загружать с его помощью пакеты из сети либо вызвать одним из пунктов меню Update Wizard. При просмотре списка пакетов видна дата установки каждого из них и краткая информация.

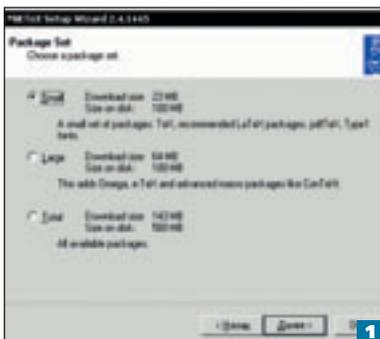
**MikeTeX Options** (рис. 3) — маленькая программа, с помощью которой можно настраивать параметры дистрибутива. Управляет она связью файлов определенных типов с приложениями, изменением языковых настроек, а также содержит список пакетов с описаниями, рассортированных

в зависимости от назначения. Поставив галочки напротив нужных, и нажав кнопку «Применить», вы запустите процесс скачивания этих самых, нужных и необходимых.

Вот, собственно, и все. Никакого редактора для текстов в состав дистрибутива MikTeX не входит.

Также существует созданный российским программистом Антоном Финогеновым дистрибутив EmTeX ([tom.imm.uran.ru/~finogenov/littitex](http://tom.imm.uran.ru/~finogenov/littitex)). Он работает только под Windows 95/98, но занимает при этом всего 2,5 Мбайт.

Наконец, вы можете заглянуть в CTAN (Comprehensive TeX Archive



1



2

поминает жизнь в описанном выше доме.

## Собственно Он

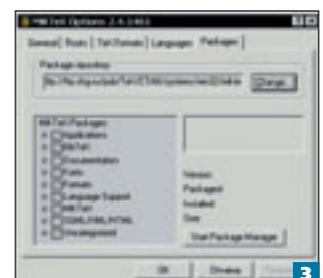
Изо всех дистрибутивов TeX, существующих для Windows, остановиться стоит, пожалуй, на MikTeX, как лучшем в своей категории. Русифицируется он стандартным пакетом T2, так что с языком проблем не будет.

Для установки необходимо прежде всего скачать с сайта [www.miktex.org](http://www.miktex.org) примочку-инсталлятор (рис. 1). При запуске она либо качает пакеты для установки из Интернета, либо, если обнаруживает их в одном каталоге с собой, предлагает установить ПО. Дистрибутивы TeX распространяются в пакетах, то бишь в

## Альтернативные дистрибутивы

Помимо MikTeX, есть на свете еще и Avrela TeX Workplace ([avela.sama.ru/tex](http://avela.sama.ru/tex)), созданный на основе дистрибутива frTeX и занимающий около 60 Мбайт на винчестере. Автором он распространяется на компактках, которые нужно заказывать на сайте программы, а для скачивания как бы *выложена*<sup>3</sup> только оболочка Avrela TeX Workplace 1.0. Русский язык поддерживается без проблем, поскольку автор дистрибутива — русский программист Сергей Бейлин.

Network) — архив, содержащий дистрибутивы TeX, документацию и другие полезные файлы. Его зеркала разбросаны по всему све-



3

ту (список их с просьбой выбрать нужный выводит и инсталлятор MikTeX перед загрузкой). В России основное зеркало — [ftp.chg.ru/pub/TeX/CTAN](http://ftp.chg.ru/pub/TeX/CTAN).

А мы поговорим о примочках, облегчающих жизнь пользователя

<sup>1</sup> Учтите, что в минимальном варианте установки пакет T2 отсутствует.

<sup>2</sup> От английского *device independent*, содержащих изображение документа в таком виде, в котором он будет напечатан, эталон «предварительный просмотр».

<sup>3</sup> Увы, от самого автора никаких комментариев по поводу его разработки получить в ходе написания статьи не удалось. Осталось загадкой и то, куда же делся с сайта файл с этой самой оболочкой. После того, как меня постигла неудача при скачивании, я попробовал поискать по имени файла дистрибутива — и тоже безрезультатно. Так что не поддерживаю я в этой статье отечественного производителя.

и потому противоестественных для правоверного юниксоида, но столь милых сердцу любого «мышевозилы».

**TeXnicCenter 1 Beta 6.21**

[www.toolsceneter.org](http://www.toolsceneter.org)

TeXnicCenter (рис. 4) — это оболочка (IDE, говоря по-программистски) для работы с файлами LaTeX, созданная специально под

стковый документ при компиляции. Это, в принципе, стандартная возможность LaTeX, но существует куча программ, ее не поддерживающих и работающих только с отдельными файлами.

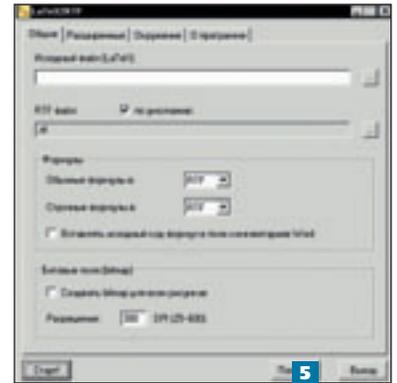
Можно выбирать также формат перевода строки в файле из трех существующих: Windows, Unix и Macintosh (вообще-то, первый вариант должен называться MS-DOS, ну да не будем придираться).

нальда Кнута за его детище: это все он придумал.

Поддерживается также проверка орфографии, правда, словари придется загружать с [lingu-component.openoffice.org](http://lingu-component.openoffice.org), в самом дистрибутиве — только английский. Внешний вид оболочки настраивается в духе MS Office — перетаскиванием кнопочек и менюшек мышью. Настраиваются клавиатурные макросы, панели кнопок (тулбары), внешние программы, которые можно запускать из оболочки.

Кстати, о тулбарах: при нажатии правой кнопкой мыши на панели кнопок появляется их список, который далеко не полон. Полный появляется в окне «Customize...», команда вызова которого находится в низу меню. И чего там только нет: можно, например, включить панели для вставки диакритических символов, подчеркивания с надчеркиванием, стрелок и прочей всячины.

Естественно, после разметки текста нужно посмотреть, что же выйдет при распечатке. На этот

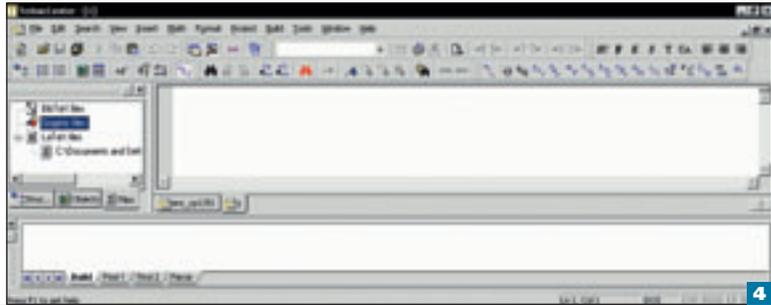


случай предусмотрены так называемые профили — настройки для компиляции текста. Можно задать несколько профилей, определить, какой постпроцессор запускать после обработки файла LaTeX'ом и какой программой просматривать то, что выведено в DVI-файл.

В общем — программа для тех, кто серьезно программирует на TeX. Именно программирует.

**LaTeX2RTF 1.9.15**  
[latex2rtf.sourceforge.net](http://latex2rtf.sourceforge.net)

Следующая программа (рис. 5) представляет собой простой конвертер файлов формата LaTeX в



Windows. Программа заточена скорее под нужды профессиональных верстальщиков, способных работать с исходником напрямую, нежели простых смертных. Без знания команд LaTeX при работе с ней никак не обойтись, и справочник по ним, который выводится вместе с обычным программным хелпом, здесь будет весьма кстати.

Есть в TeXnicCenter подсветка синтаксиса, проверка орфографии, поддерживаются шаблоны. По аналогии, опять же, с программистскими IDE есть даже такое понятие, как проекты — наборы отдельных файлов, из которых должен получиться один тек-

Вообще, здесь присутствует все, что и должно присутствовать в инструментарии программиста для полноценной работы: вставка элементов текста, заголовков и подзаголовков, таблиц, формул, цитат и многого другого<sup>4</sup>. Для формул выделено специальное меню, в котором чего только нет — джентльменский набор математика. Впрочем, благодарить следует не разработчиков TeXnicCenter, а До-

<sup>4</sup> Грубо говоря, «текст», с которым работает TeX и его надстройки, — в сущности, и есть программа на особом языке программирования, предназначенном для одной-единственной задачи: описания того, куда и какую букву или картинку поместить на странице.  
<sup>5</sup> ImageMagick ([www.imagemagick.org](http://www.imagemagick.org)) — еще одна портированная программа, предназначенная для просмотра и конвертации изображений. Работает также и в качестве просмотрщика картинок для других программ, в частности, для WinLynX.

СОБЫТИЯ

**В** системе безопасности Gmail, почтового сервиса от Google, открытие которого стало одним из ярчайших интернет-событий минувшего года, найдена уязвимость, связанная с неправильной обработкой адреса. Если в строке адреса отправителя отсутствует закрывающий символ «>», то Gmail продолжает «читать» адрес до следующего. В результате при получении такого письма и клике на ссылке «Show options» в поле «Reply-To» появлялись электронные сообщения, предназначенные другим пользователям. Компания Google в срочном по-

рядке выпустила патч, закрывающий эту дыру.

**Y**ahoo! представила на суд общественности бета-версию программы для локального поиска, которая должна составить конкуренцию Google Desktop Search. Создатели Yahoo! Desktop Search (так называется программа) заявляют, что их детище может производить поиск среди файлов более чем двухсот типов — это наибольшее число для подобного рода ПО. Кроме того, в финальном релизе должен появиться и интернет-поиск по сервисам Yahoo!: веб-почте и хранили-

▼ реклама

УМНЫЕ ОЧИСТИТЕЛИ  
ДЛЯ УМНЫХ ЛЮДЕЙ

PARITY®

Профессиональные очистители нового поколения на водной основе: идеально чистят, безвредны и экологичны, сохраняют очищаемую поверхность и антибликовые покрытия.

- Вам нравится грязный компьютер?
- Паутину с экрана смахиваете рукавом?
- Любите разводы на экране монитора?
- Не заботитесь о своем здоровье?
- Не слышали про очистители?

**Если это не про Вас -  
используйте PARITY!**

WWW.PARITYPROF.RU

Дилан	(095) 969-2222
ULTRA Computers	(095) 775-7566
Polaris	(095) 970-1930
Formoza	(095) 234-2165
R-Style	(095) 514-1414
USN Computers	(095) 775-8201

Получить  
в подарок!  
[www.portos.ru](http://www.portos.ru)

RTF. Дешево и сердито: прописать пути к исполняемым файлам LaTeX, GhostScript, ImageMagick<sup>6</sup>, задать кое-какие дополнительные параметры — и пользоваться. Можно выбирать, в частности, как конвертировать формулы — в простой текст или в картинку. Поддерживается работа с библиографическими ссылками и списком литературы. А вот конвертация таблиц — в зачаточном состоянии.

Ошибки в документе конвертер не ищет: перед тем, как преобразовать текст, нужно прогнать его через «родной» компилятор LaTeX. Проблемы могут возникнуть и со шрифтами: в каталоге программы имеется файл fonts.cfg, который и надо отредактировать. Но при использовании стандартных настроек Windows и расширенных шрифтов проблем не возникает. Для тех же, кто после редактирования конфигов почувствовал в себе рост боевого духа, предусмотрена возможность запускать программу из командной строки, с кучей параметров.

Поддерживается множество языков и кодировок, причем даже если вы не укажете кодировку явно, программа сама попытается

<sup>6</sup> Это такая программная библиотека на C++. Начало ведет, разумеется, из-под \*nix и тут порт, никуда от них не деться.

ее определить. Отрадно и то, что среди языков, на которые переведен интерфейс, числится русский (наряду с украинским, кстати).

#### TeX2RTF 2.01 [web.ukonline.co.uk/ julian.smart/teX2rtf](http://web.ukonline.co.uk/julian.smart/teX2rtf)

Следующий конвертер (рис. 6) предназначен примерно для того же, что и предыдущий. Разница только в том, что TeX2RTF поддерживает преобразование в HTML и в кроссплатформный формат справки для wxWindows<sup>9</sup>. А собственно RTF программа может делать аж двух видов — ориентированный на текстовые редакторы и на программу Windows Help Compiler. Что и позволяет



6

предложить конвертер в качестве основного компилятора хелпов для тех, кто изначально верстает их под LaTeX. Требования к пользователю предъявляются чуть более высокие: LaTeX2RTF конфигурируется с помощью специальных ini-файлов, причем настроить с их помощью можно довольно много параметров, включая размер шрифта в тексте или, скажем, автоматическую вставку навигационных кнопок для пере-

хода вперед и назад по частям документа, а также возврата к оглавлению. А то, что программа выполнена в виде окошка, пусть вас не смущает: единственное его предназначение — выводить сообщения о ходе компиляции и ошибках. Ну, можно еще просматривать в нем логи работы и исходный файл в формате LaTeX.

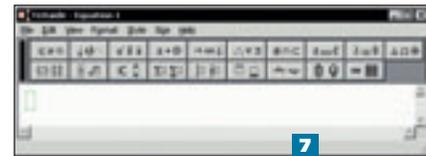
Замечен небольшой баг: при попытке вызова справки умная машина скажет, что нужного файла с расширением \*.hlp не существует. Не верьте умной машине: файл этот записан в следующем после HLP формате СНМ, лежит в каталоге программы и расширение имеет соответствующее.

#### TeXaide 4.0 [www.mathtype.com](http://www.mathtype.com)

TeXaide (рис. 7) — продукт фирмы Design Science, выпускающей программы, ориентированные на набор и верстку математических документов с формулами. Среди продуктов, выпускаемых Design Science — мощный текстовый редактор MathType, предназначенный для создания документов и презентаций с формулами, веб-страниц с ними же, и вообще — умеет он много нужных и полезных вещей. Однако сохранение файлов в формат TeX —

всего лишь одна из многих его функций, так что предоставляю вам возможность скачать и проверить его в действии самостоятельно. Кстати, MathType позиционируется как профессиональная версия другой программы под названием Equation Editor, ее многие из вас могли видеть после установки Microsoft Office, в дистрибутив которого она включена.

А вот программа TeXaide — это уже версия Equation Editor. Предназначена она исключительно



7

но для верстки формул и конвертирования их в формат TeX и LaTeX. Такая вот реклама на два фронта — и для поклонников MS, и для приверженцев TeX. Глядишь — кто-нибудь MathType и купит. Кстати, сюрприз: TeXaide не предназначена для сохранения документов вообще. Это — одна из немногих встреченных мною программ, не имеющая команды Save. (Вторая из этих немногих — Equation Editor, разумеется).

Вверху окна программы имеются кнопки с выпадающими вкладками, на которых сгруппи-

## СОБЫТИЯ

щу картинок. Поисковик позволяет работать в паре с Microsoft Outlook и Outlook Express, встраиваясь в них в виде дополнительной функции. В одном из ближайших номеров «КТ» вас ждет более подробный рассказ о Yahoo! Desktop Search, а пока желающие собственноручно потестировать новый локальный поисковик могут зайти сюда: [desktop.yahoo.com](http://desktop.yahoo.com).

До версии 3.65 обновился популярный универсальный каталогизатор WhereIsIt? ([www.whereisit-soft.com](http://www.whereisit-soft.com)). Его предназначение — наводить и поддерживать порядок в коллекциях мультимедийных файлов, создавая подробный список всех файлов с описанием, параметрами и превьюшками. WhereIsIt? отличается развитыми средствами поиска и сортировки, умеет работать практически со всеми видами архивов, CD- и DVD-дисками, а также сетевыми дисками. Еще одно достоин-

ство — наличие русского интерфейса. В новой версии обновлены плагины, исправлены ошибки и улучшена работа просмотрщика.

Вышла финальная версия Gambas — среды быстрой разработки приложений (RAD) для Linux, напоминающей Microsoft Visual Basic. В состав Gambas 1.0 входит IDE и компилятор, создающий кроссплатформный байт-код. Приложения Gambas могут использовать все возможности Qt/KDE, создавать соединения с базами данных. Более подробную информацию об этом продукте можно найти на [gambas.sourceforge.net](http://gambas.sourceforge.net).

В дополнение к предыдущей программе рекомендую небольшую (1 Мбайт) утилиту для восстановления поврежденных медиа-файлов. Софтинка под именем All Media Fixer 4.0 во многих случаях успешно приводит в норму поврежденные или недокачанные файлы форматов

WMA, WMV, ASF, WM, ASX, AVI, MP3, MP2, MP1, MPA, MPGA, MPG, MPEG, MPA, DAT и WAVE. Сайт разработчика — [www.zealotsoft.net](http://www.zealotsoft.net).

Обновился один из наиболее удачных бесплатных медиа-плееров — Apollo. Его главные плюсы — нетребовательность к ресурсам, расширяемость за счет плагинов (поддерживаются и плагины Winamp), простой интерфейс и очень хорошее качество воспроизведения MPEG-файлов. Этот медиа-плеер поддерживает форматы MP2, MP3, MPEG2, MPEG3, WAV, M3U, PLS, AAP, умеет работать с плей-листами, имеет графический эквалайзер и способен сворачиваться в узенькую панель, с которой и осуществляется управление. Скачать последнюю версию Apollo 37zj можно здесь: [koti.welho.com/hylinen/apollo](http://koti.welho.com/hylinen/apollo).

Юлия Василькина  
[pr@softerra.ru](mailto:pr@softerra.ru)

рованы математические и специальные символы — для вставки. Из версточных функций — только выравнивание и изменение размера шрифта. Впрочем, для полноценной верстки этот редактор и не предназначен: выделив формулу, нужно скопировать ее в клипборд, а затем — вставить в документ TeX. При вставке из формата WYSIWYG формула будет преобразована в теховский, и все будет замечательно. Набор формул сильно облегчается с помощью выделения рабочих областей, переход между которыми происходит с помощью курсорных клавиш. Сами области выделяются прямоугольниками, так что пользователь видит,



куда будет вставлен следующий символ.

Правда, в сгенерированный и вставленный в клипборд фрагмент текста с формулой TeXaide пихает еще и несколько строчек, «спрятанных» в комментарии служебных символов, состоящих из латинских букв и знаков препинания. Делается это для обратного преобразования на тот случай, если потребуется вставить формулу обратно и продолжить редактирование. А если попытаться вставить в окно TeXaide через клипборд формулу без служебных символов, то распознана она будет как обычный текст. Строго говоря, мешать компиляции документа символы эти не могут, а дисковое пространство в наш век стремительно дешевеет. Но все равно как-то... неаккуратно. Тем более что при верстке текста вручную этот мусор неизбежно будет мешать.

Разделены в редакторе и режимы набора: есть отдельный для

текста, математических выражений, греческих букв. Среди поддерживаемых форматов данных — обычный TeX, AMS TeX, AMS LaTeX, LaTeX версии 2.09 и более поздних.

#### TeX Converter 2.6.16 [www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm](http://www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm)

Мощнейший из всех (рис. 8) — строго говоря, уже и не конвертер, а «оболочка» для запуска нескольких разных программ, предназначенных для конвертирования файлов форматов TeX и LaTeX.

Эта софтина умеет работать с шестью конвертерами, четыре из которых предназначены для перевода файлов в формат HTML: **HeVeA**, **TtH**, **TeX4ht** и **LaTeX2HTML**. Две первые программы производят конвертирование, не преобразуя при этом графику. LaTeX2HTML может вставлять изображения в форматах GIF и PNG, а TeX4ht — еще и JPRG. Про все эти конвертеры мне придется только бегло упомянуть, поскольку журнал не резиновый, да и скриншоты командной строки и описания ключей этой самой строки на его страницах смотрелись бы немного не к месту (а все программы, с которыми работает TeX Converter, управляют именно так)<sup>7</sup>.

Работа с программой происходит просто: указываем в окне настроек пути к нужным исполняемым файлам (разумеется, все их можно не устанавливать, а ограничиться одним-двумя), определяем имя исходного документа, и выставляем точки-галочки напротив параметров преобразования.

Простота эта настораживает. Ведь достаточно сравнить количество параметров, которые можно изменять с помощью TeX Converter и описания самих конвертеров, чтобы убедиться: с помощью командной строки их можно сконфигурировать значительно тоньше. Впрочем, для круга задач, при которых изощренная настройка не требуется, возможностей TeX Converter будет вполне достаточно. А вот когда понадобится что-то нетривиальное — разумеется, придется лезть в конфигури и командную строку.

Простота при работе с TeX вообще очень часто обманчива. Впрочем, на вкладке «Help» есть ссылки на несколько толковых руководств по работе с конвертерами — так сказать, для отчаявшихся.

#### TeX2Word, Word2TeX [www.tex2word.com](http://www.tex2word.com)

Эти творения Chikrii Softlab представляют собой не программы даже, а конвертеры для самого популярного исчадия Microsoft — Word. Вот он, апофеоз сближения двух архетипов — юникоида с «мышевозилой»! После установки конвертеров в диалоге открытия документа становится можно выбрать наряду с

форматами, поддерживаемыми Word изначально, еще и формат TeX. И в диалоге сохранения файлов — тоже. Вот вам и вся любовь.

Вместе с TeX2Word устанавливается еще и каталог с файлами формата pseudoTeX, служащими для фоновой конвертации файлов с преобразованием элементов верстки TeX в элементы текста Word.

**3**то юникоидам с TeX хорошо — установил, и оно заработало. Тогда как Windows-пользователя TeX закаляет. Однако надеюсь, что софт, о котором я вам рассказал, сделает вашу работу с этой системой более приятной. 

## КОМПЮЛЕНТА

### Рейтинг самых значимых событий 2004 года

**Впиши  
свое имя  
в историю**

<http://2004.compulenta.ru>

**Мнения экспертов,  
читательские обсуждения,  
голосования.**

<sup>7</sup> Официальная страница конвертера HeVeA ([pauillac.inria.fr/~marangel/hevea](http://pauillac.inria.fr/~marangel/hevea)). Его порт под Windows — [facweb.knowledion.ohio-state.edu/pvilton/support/wingport.html](http://facweb.knowledion.ohio-state.edu/pvilton/support/wingport.html). Чтобы использовать LaTeX2HTML ([www.latex2html.org](http://www.latex2html.org)), вам понадобится установить еще и Perl ([www.activestate.com](http://www.activestate.com)), поскольку конвертер представляет собой скрипт, написанный на этом языке. Страница TeX4ht — [www.cse.ohio-state.edu/~gurari/TeX4ht/mn.html](http://www.cse.ohio-state.edu/~gurari/TeX4ht/mn.html), а TtH — [hutchinson.belmont.ma.us/tth](http://hutchinson.belmont.ma.us/tth). Две другие программы, TeXify и pdfLaTeX, входят в состав дистрибутива MikTeX (я не зря рекомендовал ставить именно его: это практически единственный достойный выбор под Windows).

Читатель наверняка обратил внимание на подозрительное поминание в «Тактильных сагах» имен разработчиков софта для Pocket PC. Согласитесь, странный пиетет со стороны последовательного антикорпоративиста. Увы, сенсация не рисуется и фомка для ларчика проста, как сам китайский навесной замочек: не зная имен разработчиков программ, поселившихся на вашем КПК, очень трудно эти программы обнаружить. Дело в том, что на обычном PC при инсталляции нам, как правило, предлагается сохранить программу в папку Program Files/имя разработчика/название пакета.

## Тактильная сага. Часть последняя

Из опыта знаю, что 99% хоть куда-то продвинутых пользователей имена разработчиков тут же срывают на фиг — не потому, что имеют на них зуб, а потому, что невозможно запомнить все эти бессмысленные, ребячески-дурацкие GreenSoftware, Optimal Solution и microOlap — памятки незамысловатого тщеславия программистов. Увы и ах, подобная дефлаграция (только не путайте, ради бога, с дефлорацией, а то опять поползут на уровне фрейдистских проговорок слухи о сексуальной подложке Car!) на

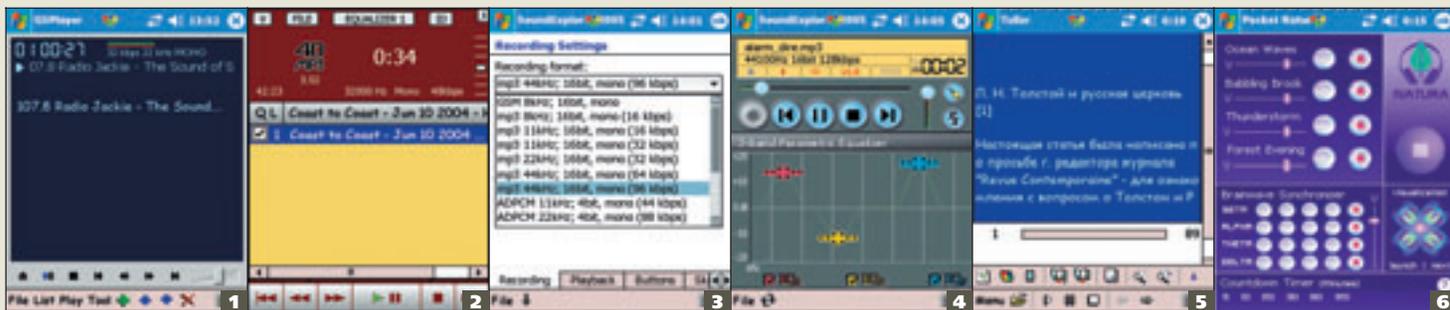
Machine. На очереди у нас — лучшие слухалки. Два самых удобных проигрывателя файлов MP3: **GSPlayer** (рис. 1) от GreenSoftware и **40mp3** (рис. 2) от 40<sup>th</sup> Floor. У 40mp3 поразительный по чистоте звук (относительно других программ, разумеется: а так — о каком звуке вообще может идти речь в компрессированном формате?), а GSPlayer идеально подходит для перехвата точного аудио с сайта ShoutCast (сотни радиостанций всего мира).

Осанны заслуживает **SoundExplorer 2005** (рис. 3, 4) от VITO

лосный параметрический эквалайзер и регулятор скорости воспроизведения дорожки, — господи, неужели такие возможности доступны на маленьком наладоннике?

К слухалкам можно отнести и уникальный синтезатор речи **Teller & TTS Engine** (рис. 5) наших старинных друзей из белорусской компании Sakrament. Teller делает то же самое, что делал на стационарном компьютере, — озвучивает русские тексты. И делает ни на йоту не хуже своего десктопного аналога, однако с учетом

Сергей Голубицкий  
[sgolub@computerra.ru]



наладоннике невозможна. Пользователю предоставляется право выбрать место установки программы — основная память, iPAQ File Store либо карта расширения, а далее инсталлятор самовольно создает директорию по имени разработчика и сливает в нее файлы. Так что деваться некуда — придется заучить имена этих разработчиков, чтобы потом не заблудиться в собственном КПК.

Напоминаю, что мы разбираем последнюю софтверную группу Fun (Развлечения), превращающую HP iPAQ hx4700 в Dream

Technology (возьмите за правило: как видите суперпрограмму, пить дать — соотечественники озаботились! Существует прямо-таки мистическое родство между нашими программистами и платформой Pocket PC!) — универсальная программа для многоформатной записи и модуляции звука.

SoundExplorer поддерживает форматы MP3, Wave (включая GSM и ADPCM), OGG, WMA, конвертирует Wave в MP3, записывает с CD-качеством 44100 Hz stereo (чего не может даже самый продвинутый конкурент — Resco Audio Recorder), имеет трехпо-

миниатюрной платформы создается впечатление настоящего чуда (говорящий текст в кармане!).

Еще одна программа, связанная со звуком, — **Pocket Natura Sound Therapy** (рис. 6) от Optical Sweets. Когда-то давно выходила «Голубятня» об одноименном генераторе мозговых волн (альфы — для расслабления и творческого заряда, беты — для концентрации и фокусировки внимания, дельты — для стимуляции глубокого сна и теты — для медитации и обучения) для настольного компьютера. Так вот: Pocket Natura — это удачный порт для вашего наладонника.

же Flash-платформе (пряма как Масяня, чесслово). Кстати, не забудьте установить проигрыватель Flash для Pocket PC, иначе звуковая терапия не состоится.

Переходим к смотрелкам. Вот вам откровение: на HP iPAQ hx4700 невероятно удобно смотреть DVD-фильмы! На «Пальме» смотреть тоже как бы получалось (разумеется, методом перекрестного удаления желез в силу врожденной несовместимости Palm OS ни с чем, кроме самой себя), но практического смысла не имело. Разве что перед друзьями форсануть: «Ну ты понял, в

натуре, как у меня тут всё круто заварено?!» На самом же деле, Tungsten T3 каждые 15 секунд захлебывался (графического ускорителя—то, как на топовых PocketPC—машинах, нет!), глотал кадры, морозил экран, терял звук — короче, прототип на стадии альфа-тестирования. А на hх4700 фильмы воспроизводятся плавно, с изумительной картинкой и в полный кайф. Делается это просто.

Сначала вы покупаете гигабайтную карту Compact Flash (чуть больше 100 долларов. Можно, конечно, и Secure Digital, только зачем? Во-первых, CF хоть и немного, но дешевле; во-вторых, убиваете сразу двух зайцев:

(1344 кбит/с, 15 фреймов в секунду) занимает чуть больше гигабайта. Достаточно лишь слегка увеличить компрессию (до 1100–1200 кбит/с), чтобы фильм уместился на гигабайтной CF (SD) карте. Ну а ежели вы перфекционист и желаете всё по пределу, купите карту на 1,5 или 2 гигабайта — обе давно в продаже.

Из всех киносмотрелок безусловно лучшей является «гунёвый» (GNU, читай «бесплатный») **Beta-Player**. Изумительно легкая, элегантная и эффективная программа. В паре с PocketDVD Studio являет собой идеальную DVD-фабрику для машины вашей мечты.

Теперь нам остается рассмотреть программы для удовольствия в чистом виде. Это самая субъективная часть Саги (что-то, а развлекаются люди по-разному). Рискну, тем не менее, предположить, что мои утехи по большей части протекают в мейнстриме. Начнем со знакомого по Palm OS **Leonard Martin Movie Guide** (рис. 8) от Landware — исчерпывающей киноэнциклопедии: 21349 фильмов, 5201 кинорежиссер, 30595 актеров, операторов, звукооператоров и прочих кинодеятели. Самое потрясающее в энциклопедии Леонарда Мартина — автоматическое обновление базы данных через Интернет при заданной регулярности: раз в день, неделю, вручную, а то и при каждом запуске ActiveSync.

Следующие игрушки — астрономические. Была на моем Tungsten T3 программа, с которой я расставался в великой печали: Planetarium. Боль разлики обострялась еще и тем, что поначалу мне попадались какие-то убогие астро-

номические софтины под Pocket PC. Наконец подобрал две более чем полноценные замены. Первая — **The Sky Pocket Edition** от Software Bisque — сущая мощняга. Как и 250-долларовый десктопный собрат, она с высокой точностью воспроизводит небосвод в промежутке между 4713 годом до н.э. и 10000 годом н.э. для любой точки земного наблюдения (аж жуть берет!). В The Sky встроена система управления телескопом (в том числе и моим красавцем Meade ETX90-EC), хотя дело за малым: где бы найти интерфейсный кабель для соединения с HP iPAQ hх4700? Всё в ней замечательно, кроме одного: слабенький графический интерфейс и отсутствие поддержки VGA. Я не профессиональный астроном, и визуальный фактор для меня важнее наличия SAO Stellar Database с 252 тысячами объектов, потому-то в конце концов я и остановился на **PocketStars** (рис. 9) от Nomad Electronics. Невероятно красочная программа, по мощности сопоставимая с Planetarium, хотя и сильно отстающая от The Sky (рис. 10).

Какая же астрономия без астрологии? Правильно, никакая, разве что у неандертальцев-позитивистов. На Pocket PC астрология представлена с уважением: AstroWin CE (рис. 11) от Optimal Solution + Ingo Vцhте. Хотя программа не подходит начинающим гороскоповедам (полное отсутствие каких бы то ни было интерпретационных модулей), зато точность расчета у нее на недосягаемой высоте.

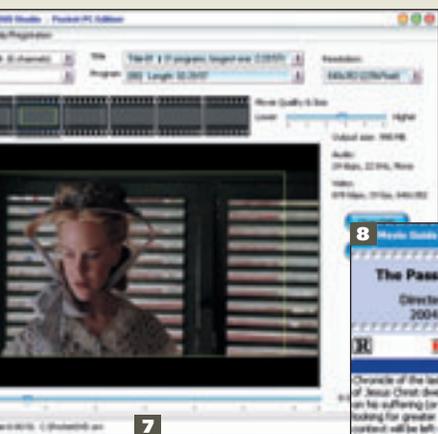
Гранд-финале из гурьбы игрушек: **PocketPref** (рис. 12) от

Antares — покетпшишный порт старого доброго «Марьяжа» — лучшей программы для игры в преферанс. Здесь же упомянем и **T-Plus Bridge** (рис. 13) от GradSoft Solutions — порт одной из самых мощных десктопных программ бриджа Q-Plus Bridge. T-Plus Bridge, оставляющий далеко позади все пальмовые реализации бриджа, обладает уникальным свойством — поддерживает не только Standard American, но и другие продвинутые системы аукциона (Acol, Precision, Kaplan-Scheinwold, Schenken Big Club).

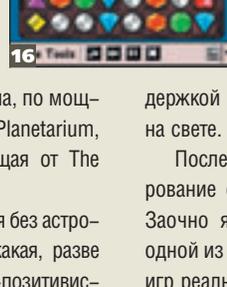
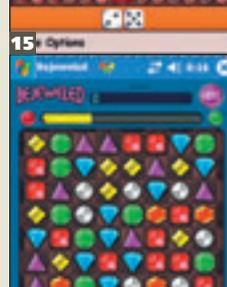
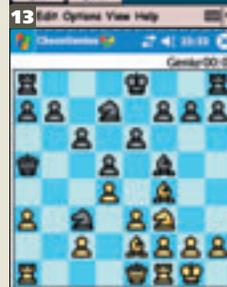
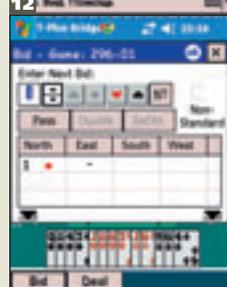
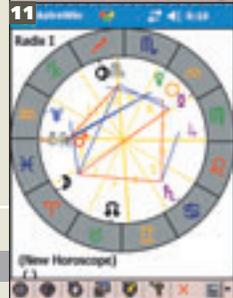
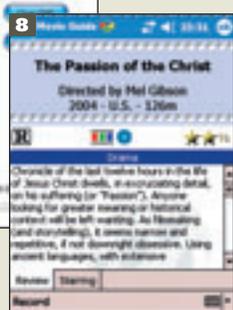
Lang Software **Chess Genius** (рис. 14), знакомый читателям «Голубятен» по презентациям для Palm OS, — непревзойденный шахматный чемпион, теперь портированный на Pocket PC. Еще два перебежчика из «Пальмы» — Megasoftware 2000 **PocketGamon** (рис. 15) и **Astraware Bejeweled 2.4** (рис. 16): лучшие нарды и бездумная дурманка (с поддержкой VGA!), какие только есть на свете.

Последний штрих — разочарование от MDM **Age of Empires**. Заочно я предвкушал встречу с одной из любимых стратегических игр реального времени, однако ее порт на Pocket PC (между прочим, входящий в десятку самых скачиваемых программ на PocketGear и Handango) выглядит на VGA-экране hх4700 так удручающе, что я удалил программу уже через полчаса. Остается лишь ждать обновления.

Линки, упомянутые в «Голубятне», вы найдете на домашней странице [internettrading.net/guru](http://internettrading.net/guru). ■



7



## Бурчание дикаря

**Сравнительно недавно, еще года не прошло, как я реально столкнулся с цифровыми видеорекордерами: снабженными TV-тюнерами и пишущими один — прямо на DVD-болванки, другой — на жесткий диск. Оба они были от BVK, оба я описал в «Огородах», каждый в своем: «DVR от BVK. 2 шт.». Часть I ([www.computerra.ru/think/ogorod/33162](http://www.computerra.ru/think/ogorod/33162)) и Часть II ([www.computerra.ru/think/ogorod/33287](http://www.computerra.ru/think/ogorod/33287)). В первом мне понравилось, что записанное можно распространять дальше и хранить дольше: на DVD-дисках, во втором — что время записи ограничено очень не сильно. С тех пор во мне поселилась мечта об устройстве, соединяющем в себе оба удовольствия. Мечта... хотя я и знал, что такие устройства давно уже есть и продаются в Москве, и все же, будто чувствовал что-то, по неясной самому причине избегал к мечте прикасаться.**

Евгений Козловский  
[ekozl@computerra.ru]

Однако пришлось: в рамках проекта, не имеющего отношения к «Компьютерре», мне в руки попал DVD Recorder с жестким диском от... от моей любимой фирмы Pioneer. У меня ведь и усилитель Pioneer, и DVD-плеер — Pioneer, и даже наушники беспроводные — и те Pioneer. Но так уж получилось, что доставили мне новую цифровую писалку без пульта управления, без которого на ней практически ничего невозможно сделать, — и, пока этот пульт довозили, я лежал на диване, глядел на совершенно очаровательную, тоненькую, сверкающую машинку и мечтал, как продам кому-нибудь из друзей (даже перебирал фамилии в Palm'e) уже сроднившийся со мною HDR BVK9907S, как поставлю на его место DVR-520H и как, наконец, буду окончательно счастлив.

Назавтра пульт привезли. Я поиграл с DVR-520H и понял, что мечты лишился (правда, отпала не слишком приятная обязанность продавать BVK9907S).

Во-первых — концептуально. Ну не возникла ни разу, за почти год пользования HDR'ом, у меня потребность записанное с его помощью эфирное кино сохранить для дальнейших просмотров! Не то качество! Я уж лучше на Amazon'e фильм отыщу да выпишу, — если очень уж понравится. Или в совсем крайнем случае (ну, например, покажут по TV одну мою старую картину, которой просто нигде не сыскать), — запишу на компьютер с тюнера или через оцифровщик в несжатом формате MiniDV, — а уж потом, спокойно и комфортно, перенесу на DVD, возможно, даже на двухслойный. Наконец, вытащу из BVK сорокакиговый винчестер и вставлю стодвадцати- — чтобы зарезервировать гигабайт тридцать-сорок на хранение такого вот... особенного... и того, что за год ни разу мне не попало.

Во-вторых... во-вторых, отдав BVK, я лишился бы единственного в доме DVD-

аппарата, хавающего любую горбушечную пиратку. Ее у меня, правда, совсем немного, — но отдельные случаи все-таки происходят. А жена — лишится возможности попеть с подружкой дуэтом караоке. Развлечение, конечно, еще то, — но коль ее радует, зачем отказывать? И еще: кроме BVK, я пока не встретил проигрывателей, крутящих записанные на ком-



пьютере двухслойные DVD-видео диски без каких-либо сбоев и остановок.

А вот в-третьих... В-третьих и в главных, — чем больше я разбирался с Pioneer'ом, тем больше совершенно философского, онтологического и, может быть, даже национально-классового раздражения копилось в моей душе. В душе русского дикаря. Вот им, этим раздражением, я и хочу поделиться.

Ну, то, что там не было русского руководства, русского языка меню и даже возможностей называть главки и набивать титры по-русски, — это ладно, дело привычное, в жизни по-английски я сумел уже найти даже какой-то особый шарм: ни разу русских Windows на компьютер не ставил. Но когда я запустил поиск телевизионных каналов и в длинном списке стран вообще не обнаружил России... Ладно, — подумал, — стран на Земле много, всех, может, и не перечислишь, — и выбрал предусмотренную на такой случай графу Other. Pioneer в поте лица потрудился минут пятнадцать, прочесывая

эфир, — и не нашел ни одного канала. Тогда вспомнил свои эксперименты с еще одним высокомерным иноземцем, видеозахватчиком от Adaptec, — и выбрал Польшу. Хорошая, конечно, страна, почти все мои предки оттуда, — однако, вроде, не более заметная, чем Россия. Что ж, Польшу Pioneer схавал на раз и выдал мне все шестнадцать доступных каналов. Причем отлично понял, какие из них — стерео, какие — моно. Неприятный осадок, как в случае с серебряными ложечками, тем не менее остался.

Ладно, — подумал я снова. — Коль уж DVR-520H не знает такой страны, как Россия, — наверное, и про пятую DVD-зону слыхом не слыхивал, — и вставил в его зев совершенно фирменный, совершенно американский диск. Ан — фигушки. «Регионы не совпадают», — поведал мне телевизионный экран. Вот уж точно, что двойные стандарты. Я понимал, что, коль эти машинки пойдут в народ (в чем уже весьма серьезно засомневался), продавцы их разлочат (возможно, и руководство переведут, хотя бы в PDF), как, например, разлучили мою пионеровскую DVD-игралку, — однако раздражение всё нарастало.

А вот положим, — подумал я, — придет ко мне в гости кто-нибудь из друзей и принесет какой-нибудь интересный фильм на DVD-диске. Ну, не клево ли: вставлю его в трэй, нажму на кнопку «копирования в одно нажатие», — фильм скатается на винчестер, а когда выкроится досуг — посмотрю. И если сильно по-



нравится — перекатаю на болванку. Ну да, как же! — скопировать на винчестер можно только тот диск, который на этом самом аппарате и был записан (не сумел, жаль, проверить: на этом именно [ну как у Sony в их новых, гигабайтных мини-дискменах] или на любом таком же). Ладно: нельзя скопировать, — так можно сделать backup: там отдельно прописана эта опция в меню. При backup'e вроде бы ограничений на место изготовления диска не существует. Зато существует на практически все фирменные, неполоманные, DVD-фильмы: «Диск защищен от копирования». Значит, жизнь не меняется: принесенные приятелями на часок фильмы буду продолжать сбрасывать на винчестер компьютера, попутно снимая все защитные ключи, буде они попадутся. А потом — стану смотреть фильмы прямо с монитора или записывать на болванки, пользуясь компьютерным же рекордером. То есть объясните мне, кого хотят огрadyть от преступной деятельности производители DVR-520H: убогих, которые про компьютер слыхом не слыживали? Женщин и детей? Или пришла уже самая пора продавать персональные компьютеры только людям сугубо лояльным, имеющим разрешение от так называемых лейблов?

Последняя надежда оставалась на порт FireWire, работающий как на вход, так и на выход. Ну, думаю, подключу машинку к компьютеру, выйду по FireWire в Сеть и всё, что мне надо, возьму по кабелю (правда, в этом случае не очень понятно, на фига вся эта машинка вообще нужна?!). И тут облом: вроде бы — стандартный порт, и уж как минимум я должен иметь право соединиться по нему хотя бы со своим, пионерским же усилителем (именно по FireWire подключен у меня к нему пионерский же DVD-плеер), — ни хрена! Только цифровые видеокамеры! Для чего же, интересно? Может, чтобы, слив несжатое видео, записать его с помощью DVR-520H на DVD-RW (DVD+R и +RW устройство принципиально отказывается понимать, хотя мультисистемные компьютерные писалки Pioneer выпускает уже сто лет) и позже, в удобное время, перенести на компьютер? Как бы не так: на болванку можно записать видео только в сжатом состоянии. Только в



формате MPEG-2. Как известно, плохо поддающемся монтажу.

Может, кто и сказал бы: ладно, не умеет он того, не умеет этого — и бог с ним. Не за этим придуман. А это все, если надо, — делай на компьютере и DVR-520H не покупай. Не покупай, — это уже давно понятно, но у меня раздражение достигло наивысшей точки (ну, почти наивысшей, — иначе выкинул бы чудо прогресса с балкона, а потом платил бы довольно заметные семь зеленых сотен за это сомнительное удовольствие) не потому, что я не могу сделать на DVR-520H то, что привык делать на компьютере, а потому, что... Потому что DVR-520H тоже вполне способен всё это проделывать, — только десятки таких умений и возможностей производители у него отрубили, откромсали. Извините за натурализм, — мне вообразился ребенок с оттяпанными пальчиками и ступнями...

Во имя чего? Во имя копиярных проблем, которые, всем нормальным дикарям давно уже

ясно, — есть сегодня ошметки даже не двадцатого, а девятнадцатого-восемнадцатого веков?

Ну ладно, удачи им, — а меня, извините, просто воротит с души! Философски. Концептуально. По внутреннему голосу нравственности.

Чтобы совсем не растерять объективности, должен заметить, что в DVR-520H есть и немало хорошего, изобретательного: ну, например, меня заставил восхититься режим «интеллектуального копирования». Записав на HDD какое-нибудь кино, вы можете его препарировать: отрезать передний-задний хвосты, выкинуть к чертовой матери всю омерзительную рекламу, — а потом записать результат на DVD в режиме интеллектуального копирования: высоконаравственные мозги прикинут размер оригинала, объем носителя и рассчитают такой уровень сжатия, чтобы оригинал улегся на болванку тютелька в тютельку (примерно так поступают производители DVD-дисков в формате SuperBit, — только они имеют дело не с DVD 5, а с DVD 9). Еще одна естественная способность: продолжать после выключения/включения проигрывать запись с того места, на котором произошла остановка. После отсутствия такой возможности на BKK она вдруг показалась очень привлекательной. Как и часики на передней панели.

Однако, даже если отбросить общее раздражение, останутся еще несколько частных. Ну почему, например, нет кнопки таймшифтинга? Сам таймшифтинг (то есть возможность записывать информацию и в то же самое время [с задержкой на секунду-полторы] ее считывать) есть, а кнопки — нет. Так что если вам захочется смотреть прямой эфир в режиме воспроизведения записи, вам придется сначала инициализировать эту запись, потом зайти в менеджер диска и запустить воспроизведение идущей записи. Или: ну что стоило реализовать «картинку в картинке», позволяющую наблюдать вполглаза за эфиром во время просмотра записанного на винчестер или DVD? Би-би-кею — и то удалось сделать это без труда и за половинные деньги. Или вот, например: хотя — судя по описанию и лейблику на корпусе, в устройстве присутствует DTS-декодер, — на аналоговые звуковые стереовыходы раскодированное не подается...

Итак: мечты умирают, а мы в результате все еще продолжаем взрослеть. Даже когда нам — под шестьдесят. ■



# New-Year-on-Demand, или Вот как это было

Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]

**Весь декабрь Интернет пестрел предложениями о том как, где и за сколько провести зимние праздники.**

**Трудно судить, насколько популярны были эти предложения, но совершенно очевидно, что спамеры сняли перед боем курантов двойную, а то и тройную жатву.**

**Помимо рекламы отелей, казино, ресторанов, ночных клубов, туроператоров и контор по организации праздников, сайты и спамерские послания наполнились советами по встрече Нового года в строгом соответствии с фэн-шуй, актуальными рецептами снятия похмелья и прочей праздничной мишурой.**

## Сиди дома, не гуляй!

Пожалуй, самой яркой тенденцией ушедшего года стали многочисленные специальные праздничные предложения от крупных информационных порталов и провайдеров аудио и видео контента — таких как MSNVideo.com, MovieLink.com, MusicMatch.com и других. Сайты призвали своих пользователей в праздничную ночь вообще не отрываться от компьютеров и мониторов и встретить Новый год вместе. Список развлечений зависел от специфики провайдера — рождественская и новогодняя музыка, любимые «зимние» фильмы и классика мирового кинематографа, новости со всего мира, специальные праздничные интервью и поздравления звезд шоу-бизнеса, трансляция праздничных концертов. Проще говоря, все для клиента и накрутки трафика. Очень многие контент-провайдеры предоставляли свои услуги бесплатно всю ночь напролет. Вероятно, делая ставку на то, что с кем их пользователи Новый год встретят, с тем его и проведут...

Крупнейшие радио- и телестанции организовали прямые радиопередачи и видеотрансляции из клубов и с рейвов по всей планете. Любители электронной музыки получили возможность не поднимаясь с кресла потусоваться с Fabio, Bailey и прочими монстрами электронной музыки в манчестерском Sheridan Suite с BBC.co.uk/Radio1 и мгновенно перенестись на новогоднюю вечеринку с Tiesto. Сигнал из голливудского клуба Palladium транслировался по ElementRadio.com всю ночь (правда, по техническим причинам, несколько раз ненадолго прерывался). В клубе отрывалось больше четырех тысяч человек — с помощью web-камер можно было увидеть все, что творилось на танцполе. Благодаря спонсорству Sony тусовщики всю ночь могли играть на PlayStation 2. Остается лишь порадоваться за американцев и позавидовать себе — ведь утром не нужно думать о том, как добраться домой...

Портал EarthCam.com при поддержке Panasonic уже девятый год подряд дает возможность посетить самую знаменитую новогоднюю елку на нью-йоркской Таймс Сквер. Трансляция со звуком и в очень приличном качестве в этом году велась сразу с дюжины веб-камер. На-

иболее любопытные могли посмотреть за процессом подготовки площадки (установки цифр 2005 и прочее) на TimesSquareNYC.org. Все записи, в т.ч. и прошлых лет, архивируются. Те, кто не успел на Новый год по какой-то причине — работал или застрял в аэропорту из-за нелетной погоды, могут в любой момент налить бокал шампанского, зайти на EarthCam.com, запустить видеозапись и встретить праздник на любой елке мира — Москвы, Лас-Вегаса, Лондона, Мемфиса и других городов. Кстати, трансляцию с празднования Нового 2004 года на Таймс Сквер просмотрели в минувшем году 840 тысяч раз... Опоздавший — не значит одинокий!

Американская ассоциация пиротехников (American Pyrotechnics Association, [www.americanpyro.com](http://www.americanpyro.com)) за два дня до Нового года сообщила о том, где в США можно будет увидеть самые красивые фейерверки. Настоятельно рекомендовались восемь городов. На сайте можно было ознакомиться с краткими описаниями запланированных пиротехнических действий, которые в полночь, опять-таки, можно было наблюдать по Интернету. АПА не забыла и о любителях домашних фейерверков, опубликовав рекомендации по безопасному использованию хлопушек и фейерверков. Так, ассоциация не рекомендует покупать нелегальную взрывчатку M80 и настаивает на том, что несработавшую шутиху нужно тушить в ведре с водой не меньше пятнадцати минут. Кстати, в этом году американцы раскупили сотню тысяч тонн праздничной пиротехники.

## Вот тебе добавочки!

Крупнейший в мире сайт по диетологии (eDiets.com, почти 1,7 млн. подписчиков) представил набор праздничных диет. Правда, назвать эти предложения диетами сложно. Сайт не стал лишать подписчиков праздника, лишь порекомендовал откорректировать после праздника живота режим питания. Вместо выкладок с расчетами калорий были опубликованы советы, как не умереть за праздничным столом от обжорства. Рекомендации как наесться в праздники до отвала, минимально рискуя при этом здоровьем, получили даже люди с различными заболеваниями — в том числе и диабетики.

Опять же, Интернет — лучший источник совершенно чудовых новогодних рецептов для праздничного стола. Например, «Чай капитанский». *Кладем в стакан 1 ч.л. цейлонского чая, заливаем 30 мл воды при температуре 80 °С, добавляем 1 ч.л. китайского крупнолистового «Черного монаха», заливаем 75 мл воды при температуре 90 °С и даем настояться 4,5 мин., после чего кладем 0,8 ч.л. зеленого «Сэр Кент», заливаем крутым кипятком, даем настояться 3,7 мин. Готовый чай резким движением выплескиваем в открытую форточку, наливаем полный стакан коньяка, рома или виски и залпом выпиваем.*

Оригинальными подходами к «лечению» похмелья российские сайты, которые вроде как должны специализироваться в этой сфере лучше зарубежных собратьев, не порадовали. Впрочем, что нового можно изобрести в этой сфере? Дабы не было последствий, предлагали закусывать, не смешивать и ложиться спать, закусив парацетамолом. Если последний избежать все-таки не удалось, рекомендовали неприятное блюдо: мелко нарезанные огурцы и отварная баранина, залитая рассолом. Британские сайты рекомендуют шпинат, американцы — коктейль из сырого яйца, томатного сока и нескольких капель уксуса. Похмеляться алкоголем — пивом или водкой — не советуют. По их мнению, это слишком сильный стресс для организма. Впрочем, в нашей стране насчет стресса мало кто знал, поэтому после утренней бутылочки темного ни одной жертвы не зарегистрировано...

#### Праздничное настроение

Ничто так не радует, как поздравления и украшательство. «Открыточные» сайты в преддверии Нового года обзавелись соответствующей подборкой поздравлений. Те, что «попродвинутее», разместили на своих страничках картинки для вырезания — снежинки, елочки и другие приятные новогодние вещицы.

Microsoft выпустила традиционный Winter Fun Pack, в который вошли праздничные мелодии, визуальная тема и скины для программ.

Так и не удалось найти виртуальную елку, которую можно было бы вывести на экран компьютера. Но ведь всегда можно обойтись фотографией или купить, все-таки, настоящую и обвешать ее мандаринами...

Любители елок могли в порыве новогоднего настроения отправить поздравление самому пафосному рождественскому дереву Британии — норвежской ели лон-

донской галереи искусств Тэйт ([www.tate.org.uk](http://www.tate.org.uk)).

Каждый год в преддверии Рождества в фойе Тэйт выставляют оригинально украшенную рождественскую ель. На протяжении семнадцати лет почетное право нарядить хвойное получает один из экспонентов выставки. В минувшем году дерево украшал Ричард Вентворт (Richard Wentworth), чье творчество в виде стоящей у стены изогнутой алюминиевой лестницы и надетых друг на друга стульев почему-то называют «скульптурами».

Ель была обряжена битыми тарелками и старыми электролампочками. Вместо звездочки на вершину водрузили Bluetooth-ресивер. Ель могла принимать любые сообщения — фотографии, видео, текст, музыку и другие файлы. Для отправления сообщения с мобильного, КПК или ноутбука посетителю галереи необходимо было выбрать в списке доступных Bluetooth-устройств пункт «Christmas Tree».

Сообщение можно было отправить и с [www.untitledfolder.org/christmastree](http://www.untitledfolder.org/christmastree), где и были выложены все пожелания. В одном из сообщений дереву рекомендовали не скучать. Пару смайликов прислал некий Костя из Нижнего Новгорода. Все картинки собраны в один файл в формате QuickTime весом 11 Мбайт.

#### Опросы и болтовня

Судя по результатам опроса, проведенного сервером Computerra.ru, значительная часть российских интернетчиков проводила Новый год дома. Около 40% опрошенных заглянули в свои почтовые ящики и воспользовались чатами и программами мгновенного обмена сообщениями уже в новогоднюю ночь или на утро после праздника.

В отличие от электронной почты, на возобновление «блогговской» активности, российским пользователям понадобилось очень много времени. В первую неделю после Нового года количество сообщений и посещений в российской директории LiveJournal.com упало соответственно втрое и вдвое.

Празднование Нового года вызывает огромное количество вопросов — от пространных размышлений о смысле жизни до попыток вспомнить процесс празднования. Знакомым задают вопросы о том, где они были и куда бы еще сходить, пока не закончились праздники. Масса обещаний бросить курить и пить и

заниматься спортом, которые для каждого жителя мегаполиса уже давно превратились в традиционную новогоднюю мантру, заменившую разом посещение Всенощной и «Отче наш».

Отмечен рост популярности сервисов онлайн-размещения фото — все спешат поделиться впечатлениями. Как говорится, лучше один раз увидеть и вспомнить — какими все же приятными были десять дней легального безделья.

Несмотря на то что автор этих строк встретил Новый год на дискотеке, подплывая к Таллинну на роскошном пароме, размах интернет-празднеств изрядно впечатлил его даже на расстоянии. Поэтому через триста с небольшим дней, когда снова встанет вопрос — как позффектнее убить ночь с тридцать первого на первое, надо будет тщательно изучить новые сетевые инициативы. Надеюсь, отечественные провайдеры к тому времени подготовят достойный ответ MSN и прочим западным ресурсам, а Филипп Киркоров и Никита Малинин с вездесущей Сердючкой еще не успеют превратить этот ответ в очередную вопрос, напряженно повисший в воздухе... ■



## ZigBee? Oh yes, ZigBee!

**В самом конце прошлого года нас обрадовали появлением еще одного стандарта цифровой радиосвязи. Консорциум из более чем сотни компаний, возглавляемый такими гигантами, как Philips, Samsung, Mitsubishi и Motorola, объявил о завершении согласованной, шедших более двух лет и окончательной формулировке технических характеристик стандарта, ранее известного как HomeRF lite, RF-EasyLink и Firefly, а теперь получившего названия ZigBee.**

Владимир Николаевич  
[Vnikolaevich@mail.ru]

**В**прочем, если быть точным, консорциум компаний, собранный под вывеской ZigBee Alliance? разработал комплект протоколов и расширений, дополняющих международный стандарт IEEE 802.15.4. Отношения между двумя этими наборами спецификации примерно такие же, как между Wi-Fi и стандартом IEEE 802.11. Хотя публика обычно не вникает в тонкости и считает, что Wi-Fi и 802.11 — это одно и то же, в действительности цифрами обозначают спецификации для связи на физическом уровне. Грубо говоря, в стандартах IEEE указано, как и когда излучать радиоволны (а также описаны фундаментальные способы взаимодействия сети из нескольких таких устройств). Буквами же, в одном случае Wi-Fi, в другом ZigBee, маркируют протоколы, позволяющие устрой-

ствами Bluetooth и Wi-Fi, с разочарованием поняли, что они не подходят для создания множества нужных рынку устройств. Оба стандарта были (и остаются) энергетически слишком прожорливы, слишком сложны и быстры по сравнению с тем, какими их надо было сделать по мнению многих разработчиков. Доводы недовольных оказались достаточно весомы, что бы спроектировать новый тип WLAN, позднее получивший номер 802.15.4. Окончательный вариант стандарта был представлен в мае 2003 года, но еще осенью 2002-го по инициативе

все же будут выложены в Сеть, но пока мы вынуждены отталкиваться только от характеристик 802.15.4 и не очень конкретных формулировок пресс-релизов консорциума. Сейчас в него входят компании из 22 стран, обещающие нам стремительное внедрение новых устройств. Главным козырем должно стать сверхнизкое энергопотребление — одной обычной AA-батарейки будет хватать на целый год (а то и два-три) работы. Цены нам тоже обещают «ultra-low», но этим обещаниям пусть сами производители и верят...

**По официальной версии, название ZigBee отражает аналогию со способом общения медоносных пчел (по-английски — honeybee). Живя в ульях, многотысячные колонии этих насекомых выработали эффективный, и при этом тихий (не мешающий другим) метод передачи информации с помощью зигзагообразных движений на плоскости.**



ствам разных производителей быть полностью совместимыми друг с другом. Наверное, рядовым покупателям можно не забивать голову такими подробностями, но продвинутым пользователям стоит об этом помнить.

Возможно, читатели спросят, зачем нам еще одна разновидность беспроводной сети? История 802.15.4 началась почти семь лет назад, когда многие инженеры, знакомясь с новейшими (в то время)

Philips был образован ZigBee Alliance, для совместимости разных устройств и фиксации широких возможностей стандарта в нужном положении.

Кстати, здесь надо сделать одно замечание. В то время как подробности IEEE 802.15.4 давно открыты для свободного изучения, описание ZigBee до сих пор доступно лишь членам консорциума, вносящим регулярные взносы. Наверное, в конце концов, его спецификации

**И**так, согласно определению IEEE, 802.15.4 — это стандарт для низкоскоростных частных радиосетей — Low Rate Wireless Personal Area Network (LR-WPAN). Всего за ним закреплено 27 каналов в трех эфирных диапазонах. Общий для всего мира на частоте 2,4 ГГц (16 каналов), дополнительный для США на 915 МГц (10 каналов) и такой же на 868 МГц для Европы (один канал). Скорость передачи данных между устройствами зави-

сит от числа занятых каналов и колеблется от 256 кбит/с, до скромных 20. Модуляция сигнала — сдвигом фазы, в двух нижних диапазонах просто бинарным, а на 2,4 ГГц — квадратурным (OQPSK; Offset Quadrature Phase-Shift Keying). Доступ к каналу — по контролю несущей (CSMA; Carrier Sense, Multiple Access), то есть сначала слушаем и начинаем передачу, если эфир свободен. Не углубляясь в детали (кто заинтересовался, может изучить их на [www.ieee802.org/15/pub/TG4](http://www.ieee802.org/15/pub/TG4)), отметим наиболее интересные моменты.

Протоколы ZigBee, разработанные с учетом максимального энергосбережения, позволяют своим устройствам находиться в спящем режиме основную часть времени. Только изредка, на долю секунды, им достаточно включать приемник и проверять — не обращается ли к ним кто-нибудь. Продолжительность «сна» между такими включениями может достигать минут и даже часов. При этом стандарт позволяет соединять устройства, чувствительные к задержкам связи — беспроводные джойстики, геймпады для игровых приставок и т. д.

Множество ZigBee-устройств способны работать совместно, в общей радиосети, как в стандартной иерархии типа «звезда», когда один маршрутизатор управляет всеми потоками данных, так и в смешанной топологии без единого координатора. При этом заявляется способность ZigBee-сетей к «саморемонту» при отключении отдельных узлов (например, когда батарейки сели). Кроме упрощенной 16-битной адресации, возможна расширенная 64-битная, позволяющая находиться в одной сети 65 тысячам устройств! Вероятно, это будет полезно при построении единых сетей на больших промышленных предприятиях. Официально дальность связи между двумя аппаратами определена в рамках «от 10 до 75 метров», но, учитывая опыт «удлинения» Wi-Fi, эти рамки наверняка будут раздвинуты. Важнее другое — данные в ZigBee-сетях могут передаваться по цепочке устройств, своего рода эстафетой. А это, вместе с развитыми средствами самонастройки, должно сильно упростить развертывание на больших площадях.

Стандарт ZigBee 1.0 допускает существование устройств трех уровней сложности, высший из которых — координатор — способен управлять работой сетей разной топологии, хранить данные об их структуре (то есть имеет достаточно памяти) и (иногда) служить мостом в сети другого рода. Средний по сложности тип ZigBee-устройств способен просто прини-

мать и передавать данные (в том числе и чужие, по цепочке), а самый простой, предельно упрощенный тип, может только переговариваться с координатором. Разработчики утверждают, что алгоритмически простейшая ZigBee-схема примерно в пятьдесят раз проще стандартного Bluetooth-девайса, а цена ее аппаратной части не должна превысить 6 долларов. Примерно как средняя мышь.

Теперь окинем мысленным взглядом вышеописанные характеристики нового стандарта и спросим себя: а где он нужен?

В разделе FAQ на официальном сайте ZigBee.org сделано предположение, что первой сферой массового применения станут системы съема данных с разного рода счетчиков — воды, газа, электричества, тепла и т. д. Когда все они будут работать в новом стандарте, инспектору многоквартирного дома не придется подхо-

	ZigBee 802.15.4	Bluetooth 802.15.1	Wi-Fi 802.11b	GPRS GSM 1xRTT CDMA
Основная сфера применения	Наблюдение и управление	Замена кабелей	Интернет, видео, данные	Дальняя передача данных
Объем памяти в одном устройстве, Кбайт	4–32	250+	1024+	16384+
Время работы от батареи, дней	100–1000+	1–7	0,1–5	1–7
Устройств в одной сети	255–65000+	7	30	1000
Скорость, кбит/с	20–250	720	11000+	64–128
Дальность действия, м	1–75+	1–10+	100+	1000+
Ключевые особенности	Надежность, малое энергопотребление, дешевизна	Дешевизна, удобство	Скорость, гибкость	Высокое качество

#### Сравнение цифровых стандартов беспроводной связи (см.

[www.zigbee.org/en/about/faq.asp](http://www.zigbee.org/en/about/faq.asp)).

дить к каждому устройству. Достаточно будет включить карманный компьютер с ZigBee-адаптером и один раз проехать на лифте весь подъезд снизу доверху. Дальнотойности каждого счетчика хватит, чтобы услышать кодовый сигнал инспектора и, включив передатчик, сообщить ему десяток своих байт. А человеку останется лишь наблюдать на экранчике КПК, как таблица с фамилиями жильцов заполняется цифрами.

Другим «убойным приложением» для ZigBee наверняка станут самые разнообразные средства сигнализации. Автономные датчики задымления, температуры, шума, влажности, движения и т. д. можно будет не соединять проводами, а сменив раз в год батарейку, просто крепить в нужном месте. Помимо удобства, повысится и надежность, поскольку сеть ZigBee-сенсоров не отключится разом при перерезании кабеля в одном месте. Кстати, стандарт предполагает 128-битное AES-шифрование данных.

Кроме систем безопасности можно легко представить отдельное управление

устройствами, например — включение света и открытие гаражных ворот, или вообще глобальный контроль всеми агрегатами «умного дома», от кофеварки до кондиционеров. Фантазия у производителей богатая и в будущем нас наверняка ждут универсальные радиопульты для телевизоров почти всех марок, беспроводные клавиатуры, кнопки тревоги для больных и стариков, автоматические выключатели освещения в садовых беседках и киберкормушки для животных, опознающие клиента по чипу в ошейнике и отсылающие индивидуальную порцию комбикорма.

Читатели конечно заметят, что подобные устройства уже существуют безо всякого ZigBee, и будут правы. Но надо помнить о преимуществах стандартизации. Сегодня, покупая беспроводной штурвал, позволяющий рулить самолетом сидя на диване,

мы вынуждены покупать к нему и модуль для приема его сигналов, который совместим только со штурвалами конкретного производителя. Если же ZigBee станет встроенным стандартом, подобно Bluetooth и Wi-Fi, надобность в дополнительном модуле пропадет. А насколько лучше могут стать кнопки тревоги в больницах?! Вместо проводов к сотне коек или аналоговых радио-зуммеров с одной функцией (и часто на одной волне), можно будет одеть на запястье маленький эластичный браслет, который не только передаст сигнал тревоги при нажатии кнопки, но и, например, каждые десять минут может сбрасывать на центральный сервер температуру и пульс пациента.

В заключение отметим, что корейский производитель телефонов Pantech-Curitel уже выпустил смартфон с интерфейсом ZigBee. Трубка с большим цветным экраном рекламируется как «телефон, способный командовать вашей бытовой техникой».

Остается надеяться, что микроволновки и музыкальные центры, понимающие приказы данной трубки, не заставят себя долго ждать, а наше родное Минсвязи не попытается заработать на лицензировании еще одного радиостандарта. ■

# Верую,

Владимир Гуриев  
 [vguriev@computerra.ru]  
 Перевод Натальи Казаковой

# ибо...

Credo quia absurdum est.

Принимается Тертуллиану

Большинство авторских текстов  
 от сокращения вдвое только выигрывают.

Первое следствие из леммы редактора

Известное латинское изречение *credo quia absurdum est* (известное также в форме *credo quia impossibile est*) обычно переводится как «верую, ибо абсурдно», «верую, ибо невозможно» или, что реже, «верую, ибо недоказуемо». Как правило, эта цитата используется в разговоре, когда речь заходит о вере религиозной, чтобы подчеркнуть иррациональный характер *веры* и отграничить ее от *знания*, которое приобретено эмпирическим путем или является логически выведенным следствием из других знаний. Но по большому счету, знания обывателя о мире от верований отличаются незначительно.

Мы верим, что Земля крутится вокруг Солнца, хотя наши ощущения убеждают нас в том, что все обстоит как раз наоборот. Мы получили это знание в детстве и воспринимаем его, как само собой разумеющееся, но вряд ли сможем доказать свою правоту человеку, уверенному в обратном. Так является ли оно знанием в полном смысле этого слова?

Другое дело — ученые. Кажется, что они — по крайней мере, в сфере своей

профессиональной компетенции — находятся совсем в другом положении. Однако и им приходится принимать на веру множество вещей. Без научной интуиции, без веры в то, что «это должно быть устроено именно так», не было бы ни безумных теорий, ни великих открытий. И вопрос «во что верят ученые» очень любопытен, потому что искренние ответы на него четко очерчивают направление научной мысли и показывают, чем заняты ученые умы сегодня.

Именно этот вопрос и задал в конце прошлого года онлайн-журнал *Edge* ста двадцати ученым, футурологам и журналистам ([www.edge.org/q2005/q05\\_print.html](http://www.edge.org/q2005/q05_print.html)).

*Во что вы верите, хотя и не можете этого доказать?*

### Ни аргументов, ни фактов

Оказалось, что опрошенные верят в очень разные (и порой противоположные) вещи. На одного научного работника, уверенного в существовании бога, нашлось

двое, считающих, что так называемый посмертный мистический опыт это не более чем результат химических процессов в мозгу умирающего, и один писатель, который решительно не верит в жизнь после смерти.

Главному редактору *New Scientist* Элэну Андерсону (Alun Anderson), утверждающему, что тараканы обладают сознанием, возражает философ Дэниел Си Деннет (Daniel C. Dennett) по словам которого сознание может быть лишь у существ, способных освоить человеческую речь. Андерсона поддерживает Элисон Гопник (Alison Gopnik), психолог из Беркли. Ей кажется, что младенцы и маленькие дети в большей степени, чем взрослые, обладают сознанием. На стороне Деннета выступает нейробиолог Уильям Кэлвин (William Calvin) из Вашингтонского университета<sup>1</sup>.

Психологи верят в то, что технологический и экономический прогресс наносит

<sup>1</sup> См. также тему номера «О сознании» в «КТ» #542.  
<sup>2</sup> Будем надеяться, что она никогда не встретится с мужчиной из предыдущего предложения.  
<sup>3</sup> См. также колонку преподобного Михаила Ваннаха «Трансцендентность и иррациональность» в «КТ» #457.

ущерб детской психике, а родители оказывают сильнейшее влияние на формирование личности ребенка (для меня неуверенность психологов в последнем факте стала открытием — мне почему-то казалось, что сила влияния родителей на детей очевидна).

«Папа» овечки Долли верит в безоблачные перспективы клонирования.

Биологи считают, что законы естественного отбора применимы не только к биологии.

Опрошенные самых разных специализаций верят в существование вземных цивилизаций. Хотя некоторые верят, что мы никогда их не найдем. А есть и такие, которые думают, что никаких вземных цивилизаций не существует.

Отдельные ученые предполагают, что ненавязчивая самореклама в ответе на вопрос еще никому не повредила и увлеченно рассказывают о своих последних разработках.

Один ученый муж прочитал лекцию о том, что следует считать настоящим доказательством, и объяснил, почему вопрос поставлен некорректно.

Другой ученый (мужчина) верит в настоящую любовь.

Третий ученый (женщина) верит только в то, что можно доказать?

Одним словом, это великолепный научно-популярный материал, опровергающий первое следствие из леммы литредактора. К сожалению, мы не можем опубликовать его целиком. Во-первых, для журнала он чудовищно велик (порядка 60 тысяч слов). Во-вторых, наша договоренность с Edge предусматривает некоторые ограничения на объем цитирования (по этой же причине часть цитат приводится в сокращенном виде). Мы старались выбрать самые интересные ответы, однако всем, кто читает по-английски, я настойчиво рекомендую ознакомиться с оригинальной версией, которая выложена в свободном доступе.

Приятного чтения.

P.S. По поводу эпитафии. Тертуллиан, на самом деле, ничего подобного не говорил и уж тем более не подразумевал. Этот доказанный историками факт (в эпитафии — искаженная и неверно понятая цитата из Тертуллиана) ничуть не мешает тысячам людей верить в обратное<sup>3</sup>. ■

**Кеннет Форд (Kenneth Ford)**, физик, бывший директор Американского института физики, автор книги «The Quantum World: Quantum Physics for Everyone» («Этот квантовый мир: квантовая физика для всех»)

— Нутром чую, что наша галактика прямо-таки перенаселена микроорганизмами. Я уж не говорю о всей Вселенной. Впрочем, если мое предположение должно быть до-

казано в течение жизни одного-двух поколений, то я бы предпочел ограничиться нашей галактикой. С этой оговоркой я даже об заклад побиться готов.

**Джозеф Леду (Joseph Ledoux)**, нейробиолог, университет Нью-Йорка, автор книги «The Synaptic Self» («Синаптическое Я»)

— Мне на этот вопрос ответить нетрудно. Я абсолютно уверен, что животные умеют чувствовать и испытывать прочие «состояния сознания» не хуже людей, просто доказать это пока никому не удалось. Мы пока не в силах доказать даже то, что другие двуногие наделены сознанием, что уж говорить о братьях наших

меньших. Впрочем, с людьми проще, ведь «базовая конфигурация» мозга у всех нас примерно одинакова. Но когда речь заходит о других биологических видах, то мы, задаваясь вопросами об их чувствах или сознании в целом, вступаем на опасную территорию, поскольку «железо» здесь другое.

Джозеф Леду уже упоминался на страницах «КТ». Американского исследователя вспомнил в интервью Станислав Лем («КТ» #392):

*А второе, во что я потерял веру, — это искусственный интеллект. Я знаю, как выглядит это развитие. Есть много работ на эту тему. Но когда я читал самую последнюю книжку «Emotion Brain» американца Джозефа Леду (Joseph LeDoux), — знаете, я удивился, в какой степени наши знания о*

*человеческом мозге, об эмоциональном факторе его работы еще недостаточны. То, что мы знаем хуже всего, — это как раз человеческий мозг. Интеллект необходимо основан на эмоциях. Всякий, кто имеет собаку, это знает, и не надо мне никаких ученых, психологов из Америки, чтобы понимать, что эта основа уже существовала, когда на нее очень медленно стала наслаиваться возможность человеческой речи.*

**Руперт Шелдрейк (Rupert Sheldrake)**, биолог из Лондона, автор книги «Presence of the Past» («Присутствие прошлого»)

— Убежден, но, увы, доказать бессилён, что Природе изначально присуща Память.

А большая часть так называемых законов природы очень похожа на привычки.

**Александр Виленкин (Alexander Vilenkin)**, космолог, Институт космологии, Университет Тафтса (г. Медфорд, США, штат Массачусетс).

— Существует множество причин, позволяющих уверовать в бесконечность Вселенной.

А раз так, значит, она состоит из бесконечного количества регионов, соизмеримых по масштабу с тем, который доступен для нашего наблюдения (80 млрд. световых лет в поперечнике). Исходя из положений квантовой механики, можно сделать вывод, что число историй, которые могут произойти за конечный отрезок времени (начиная с Большого взрыва) — конечно. Под историями я понимаю не только историю цивилизаций, а любые события, которые могут произойти, вплоть до атомного уровня. Возможных историй невероятно много (грубо их количество можно оценить как  $10^{10^{90}}$ ), но для важно то, что мы имеем дело с конечным множеством.

Таким образом, есть бесконечное количество регионов, подобных нашему, и только конечное количество историй, которые могут в них произойти. Следователь-

но, каждая возможная история произойдет в бесконечном множестве регионов. В частности, будет бесконечное количество регионов, чьи истории идентичны нашим. Так что, если вы не удовлетворены результатами президентских выборов, не отчаивайтесь: ваш кандидат пришел к власти в бесчисленном количестве Земель.

Такая картинка Вселенной лишает нашу цивилизацию возможности претендовать на уникальность: таким, как мы, рассеянным по всему космосу, нет числа. Это, конечно, грустно, но, возможно, что все обстоит именно так.

Другая штука, которая представляется вполне вероятной, но доказательств у меня опять же нет, заключается в том, что наш кусочек Вселенной со временем прекратит свой рост и начнет неуклонно скатываться к Big Crunch (Большое сжатие — конечная стадия цикла пульсации Вселенной). Впрочем, до этого еще далеко, 20 млрд. лет, а то и больше.

**Мартин Рис (Martin Rees), космолог, Кембриджский университет, Великобритания, королевский астролог, автор книги «Our Final Hour» («Наш последний час»)**

Сэр Мартин тоже знаком нашим читателям. В «КТ» #489 его книга «Наш последний час» посвящена целая статья:

*...ряды тех, кто считает, что научные открытия не должны становиться предметом публичного обсуждения, пока не будут взвешены все за и против, пополнил видный британский астрофизик сэр Мартин Рис (Martin Rees), опубликовав книгу со спекулятивным названием «Наш последний час» («Our Final Hour»). В ней он оценивает шансы человечества встретить XXII век как 50 на 50. Главная опасность, по мнению Риса, кроется в научных открытиях, которые, попади они в руки злоумышленников, могут привести к разрушительным последствиям. А в некоторых случаях и злоумышленников никаких не надо. Любопытные испытатели могут сами угробить и себя, и Землю, и Вселенную.*

Отвечая на вопрос Edge, Мартин Рис был настроен более благодушно.

— Полагаю, что в настоящее время разумная жизнь — скорее всего является уникальной особенностью планеты Земля, но даже если это так, у жизни есть потенциал распространения за пределы нашей галактики, несмотря на все сложности, которые могут возникнуть на этом пути с самого начала. Если поиск SETI не увенчается успехом, это еще не значит, что жизнь в космосе на вторых ролях. Наоборот, это лишь подстегнет нашу самооценку во вселенском масштабе: земная жизнь и ее будущее станут вопросом космической важности. Даже если сегодня разумная жизнь — уникальная особенность Земли, у нас есть достаточно времени впереди, чтобы распространить ее по всей Галактике, превратив ее в такое, что сегодня и представить-то невозможно!

Глупо считать, что через шесть миллиардов лет нам грозит увидеть угасание и умирание Солнца. Напротив, формы жизни

и разума, которые появятся к этому времени, будут также отличаться от нас, как мы сегодня отличаемся от бактерий. Это неизбежно, даже если считать, что эволюции на создание новых видов потребуется три или четыре миллиарда лет. Но постчеловеческая эволюция (эволюция живых или искусственных организмов) будет превосходить изменения окружающей среды, потому что ее главной движущей силой станет не бытие, а интеллект (и в этом ее главное отличие от предчеловеческой эволюции, которая была результатом естественного отбора). Нынешнее столетие кардинально приблизит перемены, благодаря генетическим модификациям, специальным медицинским препаратам или даже силиконовым мозговым имплантатам. Не исключено, что через несколько столетий человечество прекратит свое существование как единый вид — особенно, если к тому времени какие-то сообщества обоснуются вне Земли.

Однако что такое несколько столетий, скажем, для Солнца? Даже не миг, а миллионная частица мига. А ведь у Вселенной впереди еще больше времени. Отдаленное будущее по сей день остается прерогативой научных фантастов. Через миллиарды лет развитые формы разума смогут создавать новые вселенные. Возможно, они даже смогут выбирать, какие физические законы должны действовать в созданных ими мирах. Или им будет дано моделировать Вселенную такой же, или даже сложнее, чем та, в которой сегодня мы полагаем свое существование.

Мое мнение, возможно, останется бездоказательным еще многие миллиарды лет, если действительность не опровергнет меня раньше (например, мы — или те, кто придет после нас — создадим теории, которые явно нас ограничат). Но вы спрашивали, во что я верю. Я верю в то, что сказал и надеюсь, что я прав.

**Карло Ровелли (Carlo Rovelli), физик, Марсельский университет (Франция), автор книги «Quantum Gravity» («Квантовая гравитация»)**

— Я абсолютно уверен: Времени не существует. Иначе говоря, я считаю, что возможно рассуждать о Природе, не используя привычные нам понятия времени и пространства. И в один прекрасный день этот образ мышления убедительно докажет свою полезность.

И окажется, что понятия времени и пространства применимы только с некоторыми оговорками. Ситуация здесь похожа на ситуацию с «водной поверхностью». Когда мы пытаемся описать динамику отдельных атомов, формирующих воду и воздух, словосочетание «водная поверхность» теряет смысл: при переходе

на микроуровень мы понимаем, что никакой поверхности, в общем-то, и нет. Я уверен, что время и пространство подобны водной поверхности. Это удобные огрубления, шаткие, вводящие в заблуждение и неполные ограничения, которые использует наш разум, чтобы как-то упорядочить реальность.

В частности, я считаю, что время это дефект огрубления, из-за которого мы не замечаем большую часть степеней свободы реальности. Так что так называемое «время» всего лишь отражение нашей невежественности.

**Ли Смолин (Lee Smolin), физик, автор книги «Three Roads to Quantum Gravity» («Три пути к квантовой гравитации»)**

— Я считаю, что квантовая механика далека от совершенства. Я верю в это, потому что не видел еще интерпретацию квантовой механики, которая имела бы какой-то смысл. Я тщательно изучил большую часть предложенных интерпретаций, много над ними размышлял и все равно, внятной квантовая теория для меня не стала. Кроме того, проблема измерений кажется мне нерешаемой в рамках современной физики.

Следовательно, квантовая механика это приближенное описание более фундаментальной физической теории... Кроме того, фундаментальные свойства физических тел представляют собой множество динамично развивающихся отношений. Нет свойств присущих изначально, неотносительных свойств. Нет жесткого бэкграунда (такого, как пространство-время Ньютона), существующего только для того, чтобы придавать телам их свойства.

Одно из следствий этого заключается в том, что геометрия пространства и времени также является приближенным описанием,

полезным лишь тогда, когда масштаб слишком велик, чтобы увидеть основные степени свободы...

Но как же нам описывать физику, если мы откажемся от терминологии физических тел, двигающихся в фиксированном пространстве-времени. Эйнштейн бился с этим всю жизнь и в конце концов нащупал правильный: фундаментальная физика должна быть дискретна, и ее описание должно быть сделано на языке алгебры и комбинаторики.

И, наконец, что есть время? Здесь я также не согласен со всеми попытками отрицания времени, как базового аспекта нашего описания природы. Я верю в существование времени, верю в причинность. Я также сомневаюсь, что до Большого взрыва никакого времени не было. По моему мнению, наша история началась задолго до него.

Кроме того, я верю, что в ближайшем будущем мы сможем развить эти идеи и подтвердить наши выкладки экспериментально.

**Пол Стейнхардт (Paul Steinhardt), физик, Принстонский университет**

— Я убежден, что наша Вселенная возникла не случайно. Доказательств, как вы понимаете, у меня нет.

С исторической точки зрения я выражаю мнение большинства физиков. Веками многие из нас верили, что жизнью вселенной управляют неизменные законы физики, и что эти законы есть частные случаи некоей единой теории.

Однако в последние годы растет число моих многоуважаемых коллег, считающих антропный принцип справедливым. Из него следует существование несметного количества вселенных с иными физическими свойствами, а также то, что частично доступная нам для наблюдения вселенная возникла по чистой случайности. Единственная особенность нашей вселенной заключается в том, что ее физические свойства обеспечили среду для эволюции разумной жизни. Тяготение к антропному принципу частично вызвано неудачными попытками создания единой теории, согласно которой наша вселенная — единственно возможная. Однако согласно последним выкладкам, главный претендент на звание единой теории — теория суперструн — допускает возможность бесчисленного количества разнообразных вселенных, большая часть которых нисколько не походит на нашу. Антропный принцип — «спасение» для «струнных» теоретиков.

Мне, честно говоря, кажется, что сделали они это от отчаяния. Нет у меня терпения на этот антропный принцип. По мне, так данная концепция имеет весьма отдаленное отношение к науке. Подлинно научная теория основывается на допущениях, которые можно проверить, и она состоятельна для будущего. Антропный принцип предполагает безмерное количество допущений, начиная от существования разнообразных вселенных и хаотичности процесса создания и заканчивая распределением вероятностей, определяющих возможность иных характеристик и т. д. и т. п. Ни

одно из этих допущений не поддается проверке, поскольку такая проверка предполагает доступ к недоступным для нашего наблюдения зонам пространства-времени.

Что же до предсказаний, то их очень немного. В теории суперструн антропный принцип служит для объяснения уже имеющихся наблюдений, новых открытий с ним не сделаешь (в других случаях, предсказания, сделанные на основе антропного принципа, оказались ошибочны. Некоторые ссылаются на то, что недавно обнаруженные свидетельства существования космологической константы, были сделаны благодаря антропной идее, однако это не согласуется с антропически прогнозируемыми значениями).

Однако поводов впасть в отчаяние нет, поскольку нет фактов, подтверждающих случайность образования нашей Вселенной. Напротив, данные последних исследований говорят о том, что она предельно просто устроена.

Распределение вещества и энергии происходит в высшей степени однообразно. Иерархию сложных структур — начиная от галактических скоплений и заканчивая субъядерными частицами — можно легко разложить на несколько дюжин простейших компонентов, на которые оказывают воздействие несколько сил. Простая Вселенная и объясняется несложно. Зачем придумывать бесконечное множество вселенных всех сортов для того, чтобы объяснить устройство одной-единственной вселенной?

Конечно, нас с коллегами беспокоит дальнейшее развитие редукционизма. Однако неуспех теории струн как единой теории я воспринимаю как знак того, что теория пока находится в зачаточном состоянии (или, что тоже возможно, попросту не верна). Надеюсь, что десятилетия спустя физики вернуться к идее полностью научной единой теории, и, оглянувшись, посмеются над антропной лихорадкой, с которой началось новое тысячелетие.

**Тимоти Тэйлор (Timothy Taylor), археолог, Брэдфордский университет, Великобритания, автор книги «The Buried Soul» («Захороненная душа»).**

Изречение «я человек, и ничто человеческое мне не чуждо» наши далекие предки, видимо, понимали буквально...

— Хотите верить, хотите нет, но меня не оставляет стойкое ощущение, что наши предки не стеснялись полакомиться себе подобными. На мой взгляд, в доисторических человеческих обществах и каннибализм, и рабство были явлениями общепринятыми и само собой разумеющимися. Как ни убеждай господ ученых — консенсуса нет и нет, имеющиеся факты друг другу противоречат, а результатам археологических исследований и раскопок по-прежнему нельзя дать однозначную трактовку.

Истина и вера — понятия для науки неудобные. Истинным считается только то, что можно доказать, используя установленные общепринятые критерии. По большому счету, наука не верит в истину или, более точно, наука не верит в веру. Под пониманием подразумевается наилучшее объяснение имеющихся у нас в текущий момент данных наблюдения, которые тоже не являются абсолютным, потому что зависят от ограничений как инструментальных средств, так и нашего мировоззрения. Сделай наука из истины фетиш, она превратится в религию, коей не является, ибо это противоречит ее сути. Тем не менее очевидно, что в условиях, определенных Томасом Куном\* как «нормальная наука» (normal science) (противопоставляя ее интеллектуальному всплеску развития, приводящему к смене научной парадигмы) многие ученые мужи поддерживают не науку, а то, что, в общем-то, незначительно отличается от религии. Лучшие догадки превращаются в

заплесневелое статус-кво, а статус-кво становится предметом веры. Поэтому, когда ученый заявляет вам, что ему ведома истина, разворачивайтесь и уходите. Лучше найдите священника.

До недавних пор археологи сходились в том, что каннибализм и рабство могли существовать лишь в определенный момент Истории и являлись до некоторой степени отклонением от культурной нормы. Причиной их убежденности является то, что бесповоротно, исключая всякие сомнения, доказать правильность трактовки можно только в редких случаях. Но мне кажется, что в истории с каннибализмом ошибка вкралась в отправную точку рассуждений.

Если отвлечься от наших, явно нескромных, представлений о своем происхождении, то мы должны признать, что принуждение других повиноваться твоей воле есть древнейшая разновидность осуществления права собственности (если верить Марксу с Энгельсом\*\*, то «рабство в скрытом виде изначально возникло в семье»), и что поедание падали, естественное для многих позвоночных, обусловлено как диетическими соображениями, так и стремлением к выживанию. Значит, археологи обязаны предъявить эмпирические данные о том, где и когда рабство и каннибализм жили себя окончательно. Мы слишком уверены в собственном природном благородстве и поэтому считаем, что распространенность каннибализма и рабства в прошлом нужно доказывать (хотя мысль о том, что нужно доказывать исключительность каннибализма ничуть не более абсурдна). Тут и начинается самое интересное: в фокусе моего внимания вопрос, как возникли обусловленные культурой механизмы самоограничения и взаимного уважения, повлекшие за собой столь благородную щепетильность.

\* Томас Кун (Thomas Kuhn), американский историк и теоретик науки, 1922–1996. Подробнее о взаимоотношении науки и религии см. тему номера в «КТ» #545.

\*\* «Происхождение семьи, частной собственности и государства».

## Святочная история 1997 года (Роман в пяти письмах)

Читатели наверняка слышали о многочисленных виртуальных историях, приключившихся в сети: мальчик и девочка поболтали в «кроватьке». Дальше больше — в дело вмешались гормоны, мальчику захотелось получить телефончик, девочка телефончик дала, но — на свидание не пришла. Потому что девочка оказалась тоже мальчиком, а сюжет электронного романа был явно гетеросексуальным, так что со свиданием пришлось повременить.

Сергей Голубицкий  
[sgolub@computerra.ru]

У меня приключился роман совсем иного порядка. Долго думал, как его обозвать, остановился на «романе-мачо». По трезвому размышлению, это — вообще не роман, а бурное изъяснение, эдакий стиль ампира а la «Кузнецов-Халипский». Разница в том, что в моем романе-мачо — happy end. Что само по себе дело абсолютно невероятное. Вся моя обильная переписка с читателями всегда шла по двум проторенным руслам:

- Читатель пишет: «Голубицкий — ты козел». Я отвечаю: «Товарищ, ты не прав».
- Читатель пишет: «Нельзя ли поподробнее об опционах (фьючерсах, арбитраже, winfax'e и т.п.)». Я отвечаю: «Сходите на сайт такой-то или прочитайте книгу такую-то».

В истории, которую я решил рассказать из святочно-дидактических побуждений, все происходило как-то невероятно. Правда, с легким налетом извращения: эдакая смесь садомазохизма с надрывной патетикой. А потом еще вечный «треугольник».

С треугольника и начну. Когда мужчина общается с женщиной — это сегодня понимает каждый ребенок. Но как описать ситуацию, когда в дело замешаны ТРИ мужчины? Два из которых — журналисты, а третий — читатель? Это называется «Компьютерра».

Все началось с того, что Козловскому написали письмо. Про меня. Почему ему — ведь в конце каждой статьи я указываю свой электронный адрес? Наверное потому, что Козловский похож на старого Савоафа, метафору мудрости в конечной инстанции. Вот это письмо с небольшими сокращениями:

**«З**дравствуйте, уважаемый г-н Козловский!

Уже давно, более двух лет, являюсь читателем «Компьютерры» и очень люблю этот журнал. Желаю Вам и далее оставаться такими.

А написать Вам побудила меня статья Сергея Голубицкого в #31 от 4 августа.

Читал многие его статьи, нравились, тем более необычной показалась эта.

Ох, господи, сколько раз поднимался вопрос о том какая же ОС самая лучшая, какой браузер самый умный, какой майлер самый хитрый. А г-н Голубицкий снова поднял эту тему. Ну не бывает самых-самых. Каждый хорош в чем-то и в чем-то плох. А это уже на любителя: кому-то нравятся барышни, а кому-то булочки с маком.

Вот он мечтает, чтобы наконец возторжествовала справедливость и Unix победил такое недоразумение как Windows, и стал стандартом для персональных машин. Да, Windows не абсолютно устойчив, возможно Unix умнее и быстрее, но есть такое понятие, как объективная реальность. А она такова, что большинство, а в России, вероятно, абсолютное большинство персоналок работает под DOS-Windows, и положение, похоже не собирается кардинально меняться. По-моему, (повторю: по-моему), слишком уж большие деньги вовлечены в дело, и просто выбросить их и забыть никто не сможет. А г-н Голубицкий так смело навешивает ярлыки. Вполне были бы понятны аргументы «мне нравится» или «мне кажется удобным» тот или иной браузер, майлер, news-reader, но брать на себя функции абсолютного эксперта я бы не осмелился. Хотя, возможно, у меня просто нет такого опыта, какой есть, вероятно, у г-на Голубицкого. Что ж, если он настолько уверен в собственной непогрешимости, можно только пожелать ему всего хорошего.

Ну вот опять получилось как всегда: прочел статью, задела, ходишь, споришь сам с собой, себе же возражаешь и с собой же соглашаешься. А вот написал — и теперь сижу и думаю: а может и не стоило, ведь что бы не говорили, а в споре истина не рождается, и не нужна эта критика. Людям вообще не нужна критика, и никому она еще не помогла. Но я вовсе не хотел никого обидеть, только хотелось смягчить излишне, по-моему, категорич-

ный тон г-на Голубицкого. Ведь не бывает абсолютно хороших и абсолютно плохих программ, как не бывает абсолютно хороших и абсолютно плохих людей — просто люди ведут себя иногда так или иначе. Опять же, с нашей точки зрения, нашей ЧАСТНОЙ точки зрения. А людям свойственно ошибаться. И никто не может знать все.

С уважением,

Александр Агулов,  
г. Новокузнецк».

Савоаф-Козловский быстренько письмо мне переправил и сам отвечать не стал. Чем напомнил мне анекдот про раввина и бедного еврея с козлом, которого негде держать и нечем кормить. Все-таки мудрый Козловский человек, хоть и избрал для ПМЖ огород.

На первый взгляд, самое обычное письмо расстроенного читателя. Таких у меня сотни. Но только на первый взгляд. Последний абзац полон сомнений. Причем — очень чуткого человека. Эти-то сомнения и сыграли со мной роковую шутку. Чувства мои заиграли, на сердце стало беспокойно и я ни с того ни с сего разразился ответом, больше похожим на исповедь, чем на ответ (ну чем не роман!):

**«Пр**ивет, Александр.

Женя переслал тебе письмо, мне показалось, что оно симптоматично, и я знаю, где собака зарыта, поэтому пишу пространственный ответ.

Корень заблуждений — в той приставочке, которую ты ставишь, когда обращаешься к Козловскому или Голубицкому, — приставочке «г-н».

Удивительный вывод, не правда ли? В этом «г-не» — твоё отношение ко всему, что написано в веселой и бесшабашной «КТерре». Ты подсознательно ставишь барьер между собой и теми, кто пишет в журнале. Для тебя эти люди — «вы» и «господа». «Господа» пишут, ты читаешь. «Господа» навязывают свое мнение и ущемляют твоё достоинство.

Саша, это — полная чушь! Нет тут никаких «господ», забудь ты эту демковую глупость! Если я обращаюсь к тебе на «ты», не спрайся на то разрешения, так это потому, что ожидаю подобного обращения с твоей стороны, и мне очень не нравится, когда мне пишут «г-н» и тому подобный бред. Когда ты пишешь «господа», ты сразу заявляешь о комплексе неполноценности, который без всяких на то причин сам в себе и развиваешь. Если бы я принял эти правила игры и требовал к себе такого обращения, то, тем самым, открыто заявил о собственной неполноценности и ущербности.

Саша, я не испытываю дефицита собственной многозначительности, я не хочу чтобы ко мне обращались «г-н» и я очень люблю учиться. Я готов быть вечным учеником. И если некто Александр Агулов будет выступать в роли учителя, я не буду возмущаться, а лишь порадуюсь лишней возможности узнать что-то новое. Я просто настаиваю, чтобы ты выработал в себе подобное отношение к жизни и тогда вся твоя неудовлетворенность от прочитанного в «КТерре» испарится навеки.

Твое письмо меня заинтересовало только в одном аспекте — я увидел человека, которому я обязан рассказать о своей жизненной позиции, потому что эта позиция может помочь этому человеку.

Почему я на чем-то «настаиваю» и чего-то от тебя «требую»? И какое мне дело? Да никакого, Александр. Если ты захочешь, то используешь что-то из моего письма с пользой для себя, если не захочешь — плюнь да разотри. Ты же свободный, независимый человек. Почему же я трачу свое минимальное время и пишу эту «простыню»? Считаю, что хочу принести пользу Александру Агулову.

Что нужно сделать, чтобы человек не принимал в штыки написанное тобой? Понятие авторитета сегодня в нашей несчастной стране расплывчато, всем на всех начхать, все верят, что знают лучше остальных. Так что заставить людей не воевать с твоими статьями просто невозможно.

В «КТерре» пишут разные люди, пишут читатели, пишут писатели. Это самый демократичный журнал, какой я видел в своей жизни. Я очень хочу, чтобы ты научился ценить эту демократичность, а не воевал с нами.

Ну хочешь, я расскажу тебе о Козловском и о себе — двух авторах «КТерры», которые получают больше всего недозволенных писем? Может быть тогда ты пересмотришь свое отношение и перестанешь бороться с ветряными мельницами.

Козловский «хавает» кучу хамства от возмущенных читателей. Он часто зачиты-

вает мне свою корреспонденцию — пишут хамские вещи, поучают, исправляют, ставят «на место». Это Козловского-то? Саша, поверь мне на слово, Козловский — один из самых ярких современных писателей. В начале 80-х годов, когда он сидел в Лефортовской тюрьме под следствием КГБ, его книги (включая знаменитую «Красную Площадь») читали по всем радиостанциям — от «Свободы» до «Би-Би-Си». Его книги изданы во всех странах мира, он — автор сотен пьес, повестей, рассказов, переведенных на десятки языков мира. По его книгам ставят фильмы (не далее как в воскресенье по НТВ шел фильм «Грех», поставленный по повести Козловского). Козловский — большая могучая личность. Каждый день ему пишут кучу дури и дилетантской глупости, люди, которые едва доучились в средней школе, а Козловский скромно улыбается и всем отвечает. Ну так если ОН не считает для себя зазорным вести переписку на равных со всеми без разбора людьми, почему же читатели не могут набраться такта и не научатся спокойно выслушивать по настоящему авторитетного человека?

Саша, если бы я был идиотом и снобом, я бы не писал в «КТерре» вообще. Если бы я стал в позу любого из своих читателей, то никто бы и не увидел ни одной моей статьи. Один деятель написал в письме, что я самоутверждаюсь. Бог ты мой, ну что за дурь! Ну зачем мне это? Саша — я свободно говорю на семи языках, в 24 года я защитил диссертацию, у меня десятки научных статей, изданных Академией Наук, я объездил весь мир и у меня куча интересной работы. О каком утверждении идет речь? Мне давно ничего не надо, потому что я понял, что все эти языки, диссертации по философии (кстати, по образованию я филолог и философ, а не программист), все деньги и путешествия — все это суета и чушь, а в жизни есть только две ценности — дружба и любовь.

В своем письме ты пишешь, что я навешиваю ярлыки, хотя, может, и знаю лучше про ОС. Да ни черта я не знаю лучше и знать не хочу лучше, мне и так достаточно того, что я знаю. Ну и что? Да не сошелся свет клином на этих дурацких железках, под названием компьютеры, гори они синим пламенем! Неужели тебе полегчает, если бы я везде писал «мне кажется», я скромно «считаю»? Да ты бы эту туфту тоскливую читать-то не стал. Ты потому и прочитал, да еще и письмо написал, что я в каждом абзаце, как ты вы-

ражаешься, высказываю безапелляционные суждения. Именно эти «суждения» и возбудили твое воображение.

О какой войне браузеров и операционных систем ты там пишешь??? Саша, ПРОСНИСЬ! Нет никакой войны, она тебе приснилась. Да миру глубоко наплевать и растереть все эти твои браузеры и винды. Не нужно создавать для себя хрустальных замков и сидеть в них с зашоренными глазами. Нет этого ничего, нет. Все эти компьютеры, юниксы-шмуниксы — это чушь собачья, до которой ни одному нормальному человеку не должно быть дела. И нет дела. Ты спроси Ельцина или Черномырдина про браузеры. А это люди, от которых зависит твоя и моя хрупкие жизненки, они решают — платить тебе зарплату или не платить, оставить на свободе твоего работодателя



или прикрыть его лавочку, а его отправить на Колыму. Какие, к черту, компьютеры? Компьютеры — это тлен и пыль. И нет у меня никакого мнения о компьютерах и юниксах, которые я бы был готов защищать с пеной у рта. Хочешь, я напишу наоборот — что юникс дерьмо, а винды — это класс? Давай напишу, если тебе будет легче.

Ты пишешь, что читал и другие мои статьи. Ничего ты не читал, а если читал, то плохо. Потому что все они посвящены только одному — настойчивой попытке привить людям свободу мышления, сбросить, наконец, шоры компьютерного снобизма, взглянуть на жизнь как она есть, а не как приложение к писюкам. А ты опять говоришь о каких-то войнах, браузерах...

«А людям свойственно ошибаться» — и что? И мне свойственно ошибаться, и тебе свойственно ошибаться, и Козловскому свойственно ошибаться. А дальше то что? У тебя сон улучшится или продуктов питания в холодильнике прибавится, если я ПРИЗНАЮ свои ошибки? Если это так, то я с радостью признаю! Потому что

НЕТ НИ ОДНОЙ ТАКОЙ ИДЕИ, ради которой я соглашусь лишиться питания Александра Агулова. Я плевать хочу на все идеи вместе взятые, если они кого-то лишают питания. Ты так и напиши в следующий раз — Сережка Голубицкий (без «г-на»), твой юникс отнимает у меня пропитание, пиши о превосходстве виндов. Саша, я все брошу, расшибусь, но напишу про винды, лишь бы ты не страдал и не похудел. Ну а если мои статьи не лишают никого пропитания, то писать я буду так, как мне вздумается, не обессудь. И плевать мне на войны браузеров, на Микрософт и прочую нечисть. Не стоят все они вместе взятые выеденного яйца. И твоих нервных клеток тоже не стоят. И моих.

Саша, ты сидишь в Кемерово, вас там реформаторы довели до белого колена, зарплат не платят, а ты «голосуешь сердцем» и пишешь о каких-то виндах защитные речи. Да у одного дяди Била Гейтса денег больше, чем у вашей губернии весь бюджет за пятьдесят лет, а ты помогаешь ему наживаться на рабочем люде (программистах всех стран!:)»

Ладно, бывай здоров и пиши!

*Сережка Голубицкий (не «г-н»)*

Письмо получилось женское, особенно умиляет топанье ножкой и это «я просто настаиваю». Ух ты, пух ты. Такие письма-стоны пишутся на одном дыхании и сразу же отсылаются. Потому что, если его перечитаешь, то уже не отправишь никогда. Я отослал и... начал мучиться! Ну какого черта пристал к человеку? Принялся жизни учить? А может, этому Александру семьдесят лет и он помнит, как брали Сиваш? А я, молодой засранец, лекции читаю. Помнится, я в письме назвал Дмитрия Халипского молодым человеком! Что потом было! Одним словом, он обиделся, хотя и оказался почти моим ровесником. Ну а если Агулов и в самом деле пенсионер? Господи, позор-то какой!

А Саша все не писал... Я даже покой потерял — все думал о письме. Ну разве это не роман? Все это время, пока Саша не писал, Козловский ходил павлином и радовался тому, как я его описал в письме. Его в последнее время окончательно задолбали юзеры, поэтому метафора «великого писателя» пришлась очень кстати для поддержки морального духа. Как ему теперь объяснить, что я так написал в порыве страсти? Причем — не к нему! Кстати, перестаньте обижать обитателя нашего огорода — он очень ранимый человек.

И — вот радость! Саша ответил. Я когда кликал мышкой на заголовке его письма, думал: «Ща он меня приложит! И будет прав». Саша оказался интеллигентным че-

ловеком. Нет, все-таки правильно, что я ему написал:

*«Здравствуй, Сергей!*

*Большое спасибо тебе за письмо. Извини, что задержался с ответом: я сейчас в отпуске, а комп на работе, поэтому бываю наездами только чтобы почту забрать.*

*Скажи, пожалуйста, действительно у меня получилось такое снобское письмо? Хотя, что спрашивать, так значит оно и есть. Мнения других о тебе гораздо ближе к истине, чем то, что ты думаешь о себе. Воистину, хотели как лучше, а получилось как всегда.*

*Честное слово, меня самого никогда не интересовали пустые споры на тему «Какая ОС самая лучшая». В новостях эти перепалки возникают с такой постоянной периодичностью, что я думаю, нет ли здесь влияния фаз Луны или еще каких потусторонних сил. И ведь в эти споры я не встречаю, потому что известно, что кончатся все криками типа «Дурак — сам дурак!». А тут взял и сам туда же влез. Меня тоже сильно не нравится, когда в «КТерре» в «Переписке» появляется читатель, считающий себя шибко умным. (Вот написал, и поймал себя: раз «сильно не нравится», значит задевает, значит опять считаю себя умнее других. А ведь это мнение человека, значит тоже имеет право на существование. Да, но как же научиться терпению и терпимости?)*

*Верно ты говоришь: Надо учиться свободе. Свободе для себя и для других. Наверное, правильно я понял смысл твоего письма? :-)*

*Спасибо еще раз, твое письмо мне очень помогло. А юниксы, винды, компы и пр. действительно пыль и тлен. Они придут и уйдут, а люди останутся. Вот друг о друге и надобно думать.*

*До свидания и удачи!*

*С уважением,*

*Александр».*

Я как увидел этот «комп» — сердце у меня забилося! Слава тебе господи, Саня — не пенсионер! Пенсионер так не напишет. А уж когда успокоился, то возликовал всей душой — какая же у нас прекрасная переписка получилась. Чуть не заплакал. И такой хороший человек, этот Александр Агулов!

(Вы только посчитайте сколько я понаставлял восклицательных знаков на этих страницах! Сразу отпадет желание спорить: «Роман — не роман». Не просто роман, а романище.)

Как только Александр преподнес мне эти виртуальные цветы в форме письма, я глазки потупил и поблагодарил:

*«Александр,*

*Я тебе написал и тоже испугался — вот, думаю, жлоб я такой, наехал на человека. Он всего-то и написал, что о компьютерах, а я стал обсуждать темы космического масштаба. Как получил от тебя письмо, так сразу и вздохнул — первый раз в жизни такое адекватное понимание того, что пишешь и того, как люди реагируют. Спасибо тебе большое.*

*Я думаю, мы с тобой вдвоем проделали титаническую работу (да-да, не смейся :) по устранению всякой мишуры в нашей жизни. Спасибо еще раз.»*

*Даааа... Особенно это: «Как получил от тебя письмо, так сразу и вздохнул». Пора к докторам.*

*И вот же гнусность журналистская! Нет чтобы бескорыстно так, по-мужски, пожать руку, вытереть скупую слезу и удалиться вдалеку. Так нет: я пока писал, уже про наш с Александром роман и позабыл, потому как «материал» почуял! Вот последняя фраза из моего письма:*

*«Если подвернется случай, я бы очень хотел придать гласности нашу переписку, потому что в ней столько полезного и поучительного для всех наших читателей и авторов. Естественно, только при полном твоём согласии. Жду согласия (или не согласия) :)»*

*Опять жму руку»*

Это, товарищи, прямо как в мексиканском сериале: дон Алессандро с чистым сердцем и корыстный журналист, из всего делающий сенсацию. По законам уже этого, мексиканского жанра, дон Алессандро опять оказался на высоте:

*«Насчет публикации нашей с тобой переписки несколько не возражаю. Даже несколько неожиданно, что ты так высоко оценил ее. Но если это кому поможет разобраться в чем-либо, что ж, это будет только хорошо.*

*До свидания.*

*С уважением*

*Александр».*

Такая вот виртуальная любовь-морковь. И это эссе на страницах «Терры» — наш с Александром виртуальный малыш. А Козловский — крестный отец. И восклицательные знаки я все-таки подсчитал — акkurat двадцать шесть штук! Виноват, двадцать семь.

Короче, мужики, мораль у моего романа простая, как у кота Леопольда: «Давайте жить дружно!» Двадцать восемь. Ну их, эти писюки и винды, не стоят они ни одной слезинки Козловского! Двадцать девять. ■

## Зачем нужно расшифровывать древние манускрипты?

**Гордон Рагг**

Кильский университет

Мы склонны предполагать, что чем современнее технология, тем она лучше. Реальность устроена сложнее. Обычно мы отказываемся от старых технологий, потому что новые предоставляют нам больше преимуществ. Но это не означает, что они во всем превосходят своих предшественников, они просто выгоднее. И старые, испытанные способы забываются, хотя в некоторых случаях могли бы нам пригодиться.

Постигая исторические артефакты, мы можем по-новому взглянуть на современные технологии и лучше поймем, в чем их сильные и слабые стороны. Может стать, что старая технология может быть слегка адаптирована и снова обретет актуальность, усилив уже известные нам методы. Когда я работал над манускриптом Войнич, я заметил, как сильно современная криптография полагается на машиночитаемый буквенно-цифровой текст — нашему исследовательскому сообществу потребовались года на создание машиночитаемой копии манускрипта. Это наводит на мысль о разработке криптографических методах, которые будут основаны на других предписаниях. К примеру, что будет, если мы начнем использовать в криптографии нейронные сети?

Читатели «КТ» могут ознакомиться с двумя примерами шифра, который не основан на машиночитаемом буквенно-цифровом тексте ([mcs.open.ac.uk/gr768/thingsinprogress/penitentia/index.shtml](http://mcs.open.ac.uk/gr768/thingsinprogress/penitentia/index.shtml) и [mcs.open.ac.uk/gr768/thingsinprogress/ricardus.shtml](http://mcs.open.ac.uk/gr768/thingsinprogress/ricardus.shtml)). Они размещены на моем сайте Открытого Университета и сами по себе несложны, но устроены совсем не так, как современные коды, и наглядно иллюстрируют, как исторические артефакты могут предложить новые пути решения проблем сегодняшнего дня.

**Димитрий Юревич**

священник, преподаватель Московской духовной академии,

руководитель проекта [www.sinai.spb.ru](http://www.sinai.spb.ru)

Важность расшифровки и изучения древних манускриптов наглядно видна на примере кумранских свитков, датированных III–I вв. до Р.Х. и найденных в 1947–52 годах в Иудейской пустыне на Западном побережье Мертвого моря. Было найдено 11 почти неповрежденных манускриптов и

Ответить на вопрос недели  
вы можете на сайте  
[www.computerra.ru](http://www.computerra.ru)

Дмитрий Коровин [[dkor@computerra.ru](mailto:dkor@computerra.ru)]  
Алексей Узуев [[auzuev@yahoo.com](mailto:auzuev@yahoo.com)]

Ответы собирали

более 25 тысяч фрагментарных обрывков. К настоящему времени с помощью разных методов удалось частично восстановить около девяти сот древних текстов. Все они религиозного содержания; 30% — тексты Ветхого Завета, 30% — произведения сектантских общин Палестины, 25% — небиблейские несектантские тексты, а остальные 15% настолько малы и фрагментарны, что не поддаются идентификации. Кумранские библейские рукописи важны потому, что представленный в них еврейский текст на тысячу лет старше и нередко отличается от традиционного (называемого масоретским) текста Ветхого Завета. Большинство отличий не принципиальны. Но иногда предпочтительнее кумранский текст: например, указание роста филистимского воина Голиафа (с которым сражался Давид) 3,1 м в масоретском тексте можно объяснить ошибкой переписчика, поскольку кумранская рукопись дает большое, но реальное число 2,1 м. Неbibлейские несектантские рукописи интересны тем, что позволяют реконструировать религиозные взгляды иудеев Палестины III–I вв. до Р. Х. Их ожидания не вполне соответствовали библейским предсказаниям о Христе: надеясь на приход могущественной Личности вечного царя, который освободит людей от греха, они забыли, что это, согласно предсказаниям пророков, возможно только через Его самоуничтожение и смерть. Поэтому проповедь и дела Иисуса Христа и встретили столь ожесточенную оппозицию со стороны многих палестинских иудеев.

**Алексей**

студент РГПУ им. Герцена

Чтобы научиться лучше зашифровывать современные?..

**{ALT}.ru-ist**

руководитель Angstroem Society

Причин множество. Во-первых, это позволяет лучше представить себе прошлое человечества. Во-вторых, помогает восстановить утраченные знания. В-третьих, предоставляет ключ к прочтению всех записей на данном языке. Но самое главное — дает работу лингвистам, археологам, историкам, культурологам, крипто-

логам и их многочисленным ассистентам. К тому же, расшифровка манускрипта — прекрасный повод выбить для своей организации серьезные компьютеры, которые можно в фоне загрузить какой-нибудь более прибыльной задачей.

**Жак Ги**

доктор лингвистики

Странный вопрос! Возьмем линейное письмо Б. Как и другие древние письмены, 99% письма — это товарные или грузосопроводительные ведомости, не представляющие никакого интереса: «4 бронзовых треножника, 2 амфоры с вином, 4 амфоры с оливковым маслом...». Но прочтите о том, как Майкл Вентрис (Michael Ventris), шаг за шагом, медленно и мучительно расшифровывал документ, избегая ловушек на каждом шагу. Вот в чем интерес и польза. Я работаю над расшифровкой надписей с острова Пасхи, хотя я считаю, что прочесть их не удастся — слишком мало текста осталось. Если же когда-либо надписи удастся расшифровать, я уверен, что они не будут представлять ни малейшего интереса, помимо, возможно, доказательства того, что посреди Тихого океана была самостоятельно изобретена собственная письменность. Так зачем же вести такую работу? Польза — в самом процессе расшифровки, а не в том, какой текст мы пытаемся расшифровать.

**В БЛИЖАЙШИХ  
НОМЕРАХ  
«КОМПЬЮТЕРРЫ»:**

**РУБЕЖИ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ  
НА БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ**

**ПРЯМАЯ ПЕЧАТЬ**

**ПИВО С ОТКРЫТЫМ  
ИСХОДНИКОМ**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
«ОДНОГО ОКНА»**

**ГОРОД И ЕГО  
АНАРХИТЕКТОРЫ**

# Мне скучно, бес!

inform@compterra.ru

**Полным собранием живописных работ выдающегося русского художника Ивана Ивановича Шишкина из серии «Электронная библиотека» награждается Фауст — за жизнелюбие и доброжелательность, которые не сломали ни века, ни плохие переводы.**

На письма отвечал  
Сергей Вильянов  
[serge@compterra.ru]

Довелось мне давеча ехать в переполненном вагоне метро с одним незнакомцем. Незнакомец оказался из тех редких людей, которых я отношу к своим единомышленникам, ведь он тоже читал «Компьютерру». Достал и я свой (наш!) журналчик. Встал напротив, читаем, значит, вместе. И так хорошо мне от этого стало, пусть народу и много, да родственная душа совсем ведь рядом со мною, чего еще желать? Очень хотелось, чтобы и незнакомец подобными мыслями проникся, хоть бы глянул на меня, подмигнул, что ли... Так ведь нет, похоже, натура очень увлеченная попала, я уж его и так и эдак пинал, а он на меня даже не взглянул. А может, это просто настолько воспитанный человек был, что по пустякам тревожить соседа по вагону он не считал допустимым. Вы уж передайте ему мою глубокую признательность за его истинно джентльменскую деликатность, но только пусть больше не стесняется в выказывании дружеских чувств, ведь встретить единомышленника даже в самый час пик — это очень приятно.

Василий

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Признательность с удовольствием передаем. И еще добавим: если вы едете в метро (в автобусе, трамвае и т. д.), а на ваш мобильник с Bluetooth вдруг приходит сообщение «Believe me, Elvis Presley lives!», значит редактор «Компьютерры» подкрался ближе, чем вы предполагали.

**З**дравствуйте!

Читаю вас с 96 года. И всегда перед значимыми покупками

IT-техники просматриваю ваш журнал, при выборе руководствуясь обзорами и отзывами в «Терре». Недавно купил автомобиль. Автомобильные журналы я не читаю, купил «Ниссан».

Dimka

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Так держать, Дмитрий! Обратите внимание, что между строк новостей можно обнаружить советы по выбору сантехники, пылесосов и духов для любимой женщины, а в «Письмоносце» часто транслируются подсознательные импульсы о тонкостях выращивания корншонов и артишоков. Со временем мы планируем расширить номенклатуру полезных советов, поэтому внимательно читайте «Вопрос недели». Разумеется, между строк.

**Д**оброе время суток, уважаемая редакция журнала «Компьютерра»!

Давно собирался написать вам письмо, но все как-то руки до клавиатуры не доходили. Хочу выразить вам огромную благодарность за то, что вы есть! Я читаю ваш журнал всего два с половиной года, но уже за этот не столь большой срок он очень сильно повлиял на меня в лучшую сторону. Я считаю ваш журнал самым лучшим из всех, что когда-либо мне приходилось читать! Я бы назвал его «с философским уклоном». Благодаря вам я узнал о группе «Зимовье зверей». А ведь у них хорошая музыка и слова, а что еще надо?

Вы пишете про интересные, на ваш взгляд, фильмы. И действительно, после просмотра фильмов, не обделенных вниманием вашим жур-

налом, убедился, что не зря вы занимали полосы статьями о них. И еще много хорошего можно говорить о «Компьютерре».

Думаю, это письмо не последнее...

Желаю вам процветания в Новом году!

С уважением,

Фауст

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Ну так бы и написали, что Мефистофель только что вернул вам молодость, выдал десяток платиновых кредиток с неограниченным овердрафтом и свел с 18-летней блондинкой по имени Маргарита. Иначе объяснить такую экспрессию у нас не получается. А если серьезно — спасибо, Фауст, нам приятно. Вы тоже очень симпатичный, особенно в опере Бойто. Вот еще бы Федора Ивановича подтянуть... Может поспособствуете?

**П**риветствую!

Сразу говорю: такой тонкий журнал, как «Компьютерра», да еще и с диском, — это круто. Не знаю, доживу ли я до того момента, когда к газете «СПИД-Инфо» будет прилагаться бесплатный компакт-диск с эротическими фотками как подарок к Новому году? Все бы хорошо, но только диск ваш, компьютерровский, очень плохо читается в моем сидироме. После нескольких проверок на разных компьютерах удалось выяснить, что диск категорически не хочет читаться на приводах неизвестных фирм LG и Samsung. Это что же получается, конкуренты данных фирм специально подкупили вашу редакцию, чтобы вы начали продавать компакт-диски, заведомо не читающиеся на дис-

ководах корейского происхождения? Что-то черным пиаром пахнет...

С легким удивлением в глазах,

Loxex Divais

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Верите ли, мы сами удивлены. Новогодняя «Компьютерра» стала такой популярной, что неизвестные (пока!) пираты выкупали уже прочитанные бумажные журналы у населения, снабжали их самопальными дисками и продавали втридорога. А оригинальные диски люди продавать отказывались из-за их фантастической интересности и полезности. Есть опасение, что вам достался именно пиратский экземпляр. Будете в наших краях — дайте знать, попробуем найти для вас правильную копию электронного архива.

**О**н летает! Вот это радость! Диск достойнейшей из достойнейших редакций сделан на славу! Трудно сдерживать эмоции, когда видишь продукт в совершенном обличии. Всё (почти) познается в сравнении, и этот диск — венец трехлетних ожиданий: он и быстр, и с удобным поиском. Ну а автозапуск, эта детская фишка, — нет и не надо. Вот теперь я спокоен и могу освободить место в квартире от многолетнего, прекрасного бумажного архива. Спасибо и до встреч!

Валентин, г. Елец

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Вот видите, уважаемый Loxex, до Ельца пираты не добрались, и там впечатления от диска исключительно восторженные. Ох уж эта Малая Арнаутская, сколько судеб она перепахала...