

ISSN 1815-2198



4

**ПОВЕРХНОСТНЫЙ
ПОДХОД**

Microsoft изготовила
настоящий рабочий стол

42

**ТРОЙНОЙ
УДАР**

Интернет плюс
телефония плюс ТВ

50

**ГОРЯЧАЯ
ДЕСЯТКА**

самых опасных
доменов мира

РЕДАКЦИЯ

главный редактор

Владимир Гурьев

зам. главного редактора

Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь

Ольга Ильина

редакторы

Юрий Романов

Илья Щуров

Родион Насакин

колумнисты

Михаил Ваннах

Сергей Голубицкий

Евгений Козловский

Василий Щепетнев

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Владислав Бирюков

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнер

Николай Великанов

дизайн обложки

Виктор Жижин

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

директор по рекламе

Елена Чернобаева

старший менеджер

Ирина Шемякина

менеджер

Марина Тимофеева

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

руководитель

Илья Разин

менеджер

Ольга Бурова

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ

ООО Журнал «Компьютерра»

115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№21 (689), 2007

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,

№ФС77-24577 от 06.06.2006

Тираж 90 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O.

Box 116, 45100, Kouvola, Finland.

Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс 12340).

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.

При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.

Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Postpaid местного розлива

Пару недель назад мне пришла эсэмэска с номера 0022. Решив, что в МТС рассылают очередную порцию агиток, рекламирующих новый тариф или предлагающих еще более простой способ поднакачать на телефон мобильно-го контента, я не потруился сразу открыть сообщение и сделал это лишь че-рез несколько дней. Послание оказалось интереснее. Оператор сообщал, что открыва-ет мне кредитную линию в размере 300 рублей. Разумеется, я уже был наслышан о пла-нах МТС и Билайна по приобщению абонентов к прелестям postpaid-схемы расчетов. Ранее подобная возможность предоставлялась лишь немногочисленным на общем фо-не обладателям корпоративных тарифных планов.

Новость, конечно, обрадовала (ну как же, ведь сделан еще один шаг к цивилизо-ванному рынку мобильной связи), однако я не почувствовал особой необходимости в том, чтобы переходить от предоплатной системы к принципу «на сколько наговорил, столько и отдавай». Доселе мне лишь раза три приходилось оставаться без связи из-за не пополненного вовремя счета, и решалась проблема за пять минут с помощью тер-минала по приему платежей в ближайшем магазинчике. Подозреваю, что многим аба-нентам новшество тоже было, как говорится, до лампочки. Хотя не секрет, что на Запа-де примерно половина пользователей мобильной связи отдадут предпочтение postpaid, и наверняка подобная пропорция со временем сложится и на отечественных просторах.

Получив уведомление, я решил, что МТС просто добавила к условиям моего тарифа «Первый» возможность постоплаты (мне это казалось самым логичным). А еще подумал, что как-то странно все реализовано. При переходе баланса в минус операторская си-стема, прежде чем произвести соединение, каждый раз уведомляет о необходимости пополнить счет. То есть кредит позиционируется не как норма, а как помощь в исклю-чительных случаях. Еще больше я удивился, когда моя супруга, пользующаяся тем же тарифом, обронила, что не смогла сделать звонок по причине отрицательного баланса.

В результате посещения сайта МТС выяснилось, что переход на postpaid оператор осуществил довольно своеобразно. По сути, кредит оказался обычной платной услу-гой, причем сравнительно не дешевой. При ее подключении у абонента списывается с баланса 300 рублей. Поскольку уйти в минус больше, чем на эту сумму, не удастся, оператор получает превосходную страховку от действий неблагонадежных абонентов. Хотя бы раз в месяц клиент должен доводить свой счет до положительного уровня, ина-че услугу отключат. А тем, кто доказал свою порядочность делом (то есть деньгами), по истечении полугодия МТС делает подарок — возвращает 300 рублей, которые называ-ются «бонусом».

Западный подход такая реализация напоминает слабо, хотя компанию тоже можно понять. Еще в конце апреля, когда о запуске postpaid объявили в Билайне, аналитики дружно предрекли новой затее убытки, полагая, что многие российские абоненты про-сто-напросто начнут звонить в кредит, а по достижении лимита избавляться от SIM-карт с долгами. Кстати, Билайн тоже решил снизить риски и бесплатно подключал лишь тех абонентов, которые зарекомендовали себя с хорошей стороны, то бишь за три по-следних месяца показывали ARPU не ниже \$20 (в Москве) и имели не более пяти заре-гистрированных на себя «симок». «Второсортным» клиентам, желающим перейти на постоплату, предлагалось посетить офис с двумя документами и заплатить гарантийный взнос в размере 400 рублей (размер варьируется в зависимости от региона). Счета оператор выставляет ежемесячно по SMS, e-mail или обычной почтой и дает для опла-ты 25 дней. Исправные плательщики на четвертый месяц получают свой гарантийный взнос обратно.

Ознакомившись с этими условиями, я решил, что и МТС, видимо, отфильтровывает абонентов, а особо достойным предоставляет кредит бесплатно. Стало интересно, по каким критериям компания выбрала меня и прочих клиентов, достойных доверия.

Обнаружить перечень этих критериев так и не удалось, а на мой запрос к моменту сдачи «13-й комнаты» в МТС не ответили. Совершенно случайно наткнулся на обсуж-дение этой темы в ЖЖ. Так вот один блоггер уверял, что компьютер отбирает счастливи-чиков случайным образом. Это, мол, естественно для маркетинговой акции, коей по су-ти и является postpaid в отечественном исполнении. ■

Родион НАСАКИН



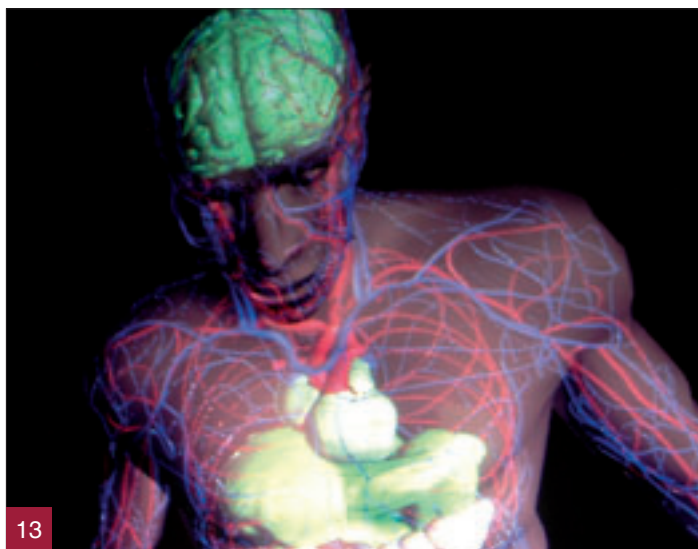
6



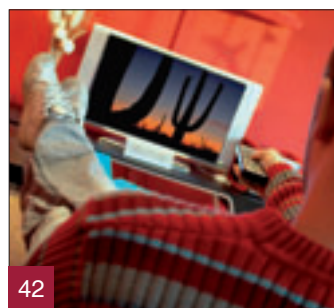
4



9



13



42



26

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ИНТЕРАКТИВ

ОКНО ДИАЛОГА

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

26 Поднимая Маю

60 **ПИСЬМОНОСЕЦ**

СВОЯ ИГРА

ГОСТИНАЯ

ДМИТРИЙ ШАБАНОВ

30 О сравнении мироконцепций

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

40 Балет и Обещание

КАФЕДРА ВАННАХА

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ

52 Права, привилегии,
паспортизация Интернета и фашизм

ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

58 I-go-go (O-go-go!)

ТЕОРИЯ

ИНТЕРНЕТ

АЛЕКСАНДР БУМАГИН

18 Звездный Рунет

ТЕХНОЛОГИИ

АЛЕКСАНДР КЛИМЕНКОВ

22 Чистый Интернет

ТЕМА НОМЕРА

ПОЛИТЭКОНОМИЯ

НАУКИ

АНДРЕЙ АНИСИН

31 Не вписываемся

ДМИТРИЙ БАЮК

38 Торжество

политэкономии знаний

ПРАКТИКА

ТЕХНОЛОГИИ

РОДИОН НАСАКИН

42 На пути

к triple play

ОПЫТЫ

МИХАИЛ ФОМИН

46 Контора для торговли

подъемом

ОПЫТЫ

РОДИОН НАСАКИН

50 Не рекомендуются

к посещению

53 **СОФТЕРРИНКИ**

54 **ВЕВОЛОГИЯ**

55 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**

56 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

Таблетка от жадности

» Если вы раздражены теснотой на компьютерном столе, если вас бесят постоянно путающиеся провода, мышки, клавиатуры, системные блоки и мониторы, — то от такого беспокойства можно попробовать новые планшеты самого известного софтопроизводителя. Однако и противопоказания тоже имеются.

Microsoft наконец анонсировала готовность своего пятилетнего проекта Milan (www.surface.com) — компьютера, выполненного в форм-факторе стола, где функции ввода-вывода выполняет один лишь сенсорный экран. Корпорация называет этот концепт словосочетанием *surface computer*. В отличие от широко распространенных терминалов с сенсорным экраном, «Милан» может реагировать сразу на несколько десятков одновременных прикосновений к дисплею, то есть возможна параллельная работа множества пользователей. Кроме того, на столешницу можно класть различные предметы, и компьютер в меру своего умения отреагирует на подобное событие (при этом используются специальные метки-теги со штрих-кодом). Скажем, если на стол поместить цифровую камеру с WiFi-интерфейсом, то фотографии из ее памяти сразу окажутся перед зрителями.

Картинка на 30-дюймовом дисплее формируется DLP-системой, а прикосновения к экрану отслеживают пять инфракрасных камер. Остальная начинка обычна для ПК: Pentium 4, два гигабайта оперативной памяти, Windows Vista с набором специального ПО... Все это хозяйство разработано в Редмонде, а вот кто будет выпускать подобные машины, пока непонятно; возможно, корпорация лицензирует технологию сторонним произ-



водителям (хотя Milan анонсирован как первый ПК непосредственно от Microsoft).

На первых порах стоять эти машины будут пять-десять тысяч долларов, так что повсеместно избавить домашние столы от захламления пока вряд ли удастся. Для начала расчет строится на публичные места: гостиницы, клубы, казино, магазины — первые заказчики получают партию «Миланов» нынешней осенью. Например, в точках продаж T-mobile клиенты, поместив пару мобильных на экран, смогут не отходя от кассы познакомиться с их техническими характеристиками.

На презентации Microsoft продемонстрировала лишь простейшие программы на своем детище, но в ее планах привлечь к разработке специального софта для «Милана» и сторонние фирмы. В то же время корпорация не намерена делать свои технологии широкодоступными для разработчиков. К сенсорному экрану прикоснутся только достойные. **АБ**



Бремя многоядерности

» По мнению некоторых ИТ-специалистов, через пять-шесть лет программисты, пишущие софт для персональных компьютеров, столкнутся с проблемой, которая сегодня волнует разработчиков программ для суперкомпьютеров, — необходимостью создания распараллеливающихся программ для многоядерных процессоров.

По словам Тайлака Агервалы (Tilak Agerwala), вице-президента исследовательского центра IBM, нарастание вычислительной мощности одного ядра в рамках современных технологий значительно замедлилось, поэтому дальнейшее увеличение производительности возможно только при переходе к многоядерным архитектурам, которые являются не просто плодом маркетинговых ухищрений, а технологической необходимостью.

Проблема с многоядерными процессорами хорошо известна: к настоящему времени существует очень мало программ, которые выполняются одновременно на нескольких ядрах. Фейсал Сайед (Faisal Saied), старший научный сотрудник университета Пэдьо, говорит, что сегодня лишь незначительная часть программистов

обладает навыками создания распараллеливающихся программ. Даже в области суперкомпьютинга есть сферы, которые еще не готовы к пришествию многоядерных процессоров.

По мнению Стива Кирха (Steve Kirsch), инженера из компании Raytheon Systems, для разработки распараллеливающихся программ скорее всего потребуются и новые языки, которые повлекут за собой необходимость в новом программистском мышлении. Несмотря на то что в области высокопроизводительных вычислений уже немало «параллельных наработок», перенести их на многоядерные процессоры PC напрямую не удастся и основную массу софта придется писать заново. Некоторые подвижки в этом направлении уже есть. Например, исследователи из университета Пэдьо в сотрудничестве с программистами разработали новые инструментальные средства создания программ для многоядерных процессоров, которые в перспективе будут пригодны как для создания распараллеленных ядер новых ОС, так и для «параллельных программ» пользовательского уровня. **ЕГ**

Новый поворот

» «Электрон так же неисчерпаем, как и атом» — писал когда-то известный специалист по атомной физике В. И. Ленин. Похоже, ноябрьская сделка Novell и Microsoft обладает тем же свойством. Желая поиграть на чужом поле по своим правилам, Microsoft, видимо, не учла всех последствий.

После того как компания в очередной раз погрозила пальчиком сообществу free software по поводу якобы имеющихся нарушений своих патентов в свободном коде, а также пожаловалась на проект вредной GPLv3, не позволяющей заключать отдельные патентные соглашения, «столь востребованные рынком», особо проницательные члены сообщества обнаружили, что «купоны», с помощью которых Microsoft продает своим клиентам Linux от Novell, не имеют срока действия. Теоретически это может привести к любопытным последствиям.

В соответствии с одной из трактовок, продавая эти купоны, софтверный гигант распространяет Novell SLES, в состав которого входят программы, доступные по GPL. Тем самым программы попадают под ограничения этой лицензии, в том числе связанные с возможностью предъявлять патентные претензии пользователям. Напомним, что в грядущей 3-й версии GPL они будут весьма жесткими: любая патентная лицензия или обязательство «не подавать иски», данное какому-то подмножеству пользователей или дистрибьюторов GPLv3-софта (например, клиентам компании Novell), обязано распространяться на всех остальных получателей софта. Таким образом, компания будет вынуждена предоставлять лицензию всему сообществу — что вряд ли входило в ее планы.

Впрочем, об этом будет иметь смысл говорить не раньше, чем GPLv3 официально опубликуют. Эбен Моуглен, юриконсульт Free Software Foundation, считает, что Microsoft попытается во что бы то ни стало избавиться от своих «купонов» заранее, чтобы не попасть под действие новой версии (в частности, предполагается, что компания передаст их Dell). Однако, как

оказалось, «срока годности» они не имеют. Если после вступления в силу GPLv3 у кого-то окажется на руках такой «купон», он обратится с ним в Novell, произойдет акт «распространения» софта, и все сообщество получит патентную защиту от Microsoft, дарованную ранее лишь избранным.

Здесь есть интересный момент, связанный с тем, какой именно софт и на каких условиях будет включен в SLES после выхода GPLv3. Дело в том, что подавляющее большинство GPL-программ распространяются в данный момент под «GPLv2.1 либо любой более поздней версией» по выбору получателя. Если Novell не уберет соответствующее разрешение из всех пакетов, входящих в дистрибутив (что теоретически можно сделать), то в тот самый момент, когда GPLv3 будет официально опубликована, получатель дистрибутива может считать, что пакеты передаются к нему на условиях GPLv3 — со всеми вытекающими. В этом случае даже не придется ждать, когда в состав дистрибутива войдет софт GPLv3-only (что рано или поздно тоже произойдет, если Novell не хочет «остановиться во времени» со своим Линуксом).

Впрочем, мало кто верит, что Microsoft действительно развяжет патентную войну с Linux, да и сама компания не скрывает, что делать этого не собирается (по крайней мере в ближайшее время), предпочитая «сбирать дань» с помощью «лицензирования» в стиле MS–Novell. Это неудивительно: для иска потребуются как минимум раскрыть секретный список «нарушенных» патентов (после чего может оказаться, что они не очень валидны), да и тонкости, связанные с GPL, сыграют свою роль. Чем закончится дело, предсказать невозможно, и корпорация вряд ли будет рисковать — гораздо удобнее и безопаснее раз в несколько лет бездоказательно заявлять, что «open source использует нашу интеллектуальную собственность». Однако со временем убеждать клиентов в этой максиме будет все труднее. Придумает ли софтверный гигант новую стратегию в своей борьбе со свободным софтом или научится жить с ним в мире и согласии? **иц**

OLPC'ята учатся играть

» Проект по созданию «стодолларового» ноутбука близится к завершению, и функционеры OLPC озаботились нехваткой специализированного развивающего ПО. Организация выступила инициатором трехдневного соревнования Game Jam, запланированного на первые числа июня. Целью мероприятия станет создание игр с обучающим уклоном.

Не то чтобы ПО является серьезной проблемой, благо Linux, выбранный OLPC в качестве операционной системы, позволяет в самые короткие сроки безболезненно портировать обширное наследие мира OSS. Но многие фишки дебютного «детского» ноутбука XO так и остаются незадействованными. Участникам Game Jam как раз и будет предложено на всю катушку использовать возможности интегрированной камеры и беспроводного сетевого модуля. Ожидается, что кроме законченных приложений программисты покажут конструкторы, которые помогут детям воплотить в жизнь их творческие задумки. Все конкурсные работы будут опубликованы под лицензией GPL и выложены в свободный доступ.

В OLPC уже приняли 2,5 млн. предварительных заказов на XO и надеются, что к запуску, намеченному на сентябрь, удастся убедить правительства развивающихся стран в выгоде за-



■ УРУГВАЙСКИЕ ШКОЛЬНИКИ УЖЕ ОСВАИВАЮТ «СТОДОЛЛАРОВЫЙ» ЛЭПТОП

теи, не в последнюю очередь за счет представления нового обучающего софта. Но помимо проблем с производственными задержками и повышением отпускной цены до 175 долларов, проекту сверхдоступного ноутбука мешает и конкуренция со стороны Intel. Координатор работ Николас Негропonte посетовал, что корпорация активно демпингует, предлагая свой Classmate PC — еще один ПК, призванный обеспечить компьютеризацию школ в слаборазвитых регионах. **а3**

С миру по капче

» Все знают, что такое CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart). Это такие маленькие картинки с кривыми буквами и цифрами, которые нужно угадать, чтобы доказать, что ты живой человек, а не робот. Подобная проверка обычно используется в местах, уязвимых для спама, — например, при создании анонимных комментариев в блогах, регистрации новых адресов электронной почты и т. п. Спаммеры, в свою очередь, пытаются эту защиту преодолеть, подключая системы распознавания текстов или используя социальную инженерию. Так, один веб-спамер описывал способ преодоления защиты при помощи передачи картинок посторонним пользователям. Вместо отсеивания юзеров из «ненужных» стран можно подсовывать им CAPTCHA-картинку с другого сайта под предлогом «дополнительной проверки для входа на сайт». Ничего не подозревающие пользователи распознают тексты, позволяя спамеру обдeldывать свои грязные делишки.

Однако та же технология может быть использована и для добрых дел. Сотрудники американского университета Карнеги-Меллона Луис фон Ан (Luis von Ahn, на фото) и Бен Маурер (Ben Maurer) запустили проект под названием reCAPTCHA (www.recaptcha.net). По их оценке, ежедневно люди в мире решают около 60 млн. «капч», затрачивая на это примерно девятнадцать человеко-лет. Почему бы такому гигантскому ресурсу не послужить на благо человечеству?

Вместо того чтобы вводить бессмысленные наборы букв и цифр или слова, выбранные наугад из словаря, разработчики нового метода предлагают в качестве объекта распознавания использовать изображения, текст на которых неизвестен самой системе. Поставщиком «секретных материалов» стала компания Internet Archive, знаменитая своим уникальным сервисом, позволяющим заглянуть в прошлое Сети. Архивариусы активно оцифровывают бумажные книги, а этот процесс, как известно, часто замедляется из-за неспособности OCR-системы

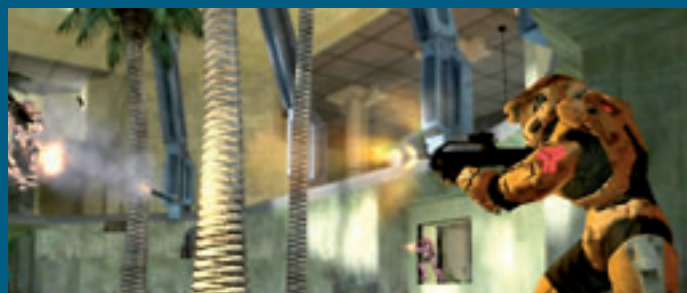


распознать слишком потрепанные страницы. Именно нечитаемые электронным глазом слова и будут предлагаться пользователям для «ручного» перевода в цифровую форму. А для осуществления основной функции CAPTCHA — отсева компьютерных программ — каждое такое слово следует после известного «экзаменатору».

Для подтверждения гордого звания человека достаточно правильно разобрать первую картинку, а расшифровку второй система примет на веру. Правда, каждое неизвестное слово на всякий случай дается нескольким пользователям.

Разработчики уже написали reCAPTCHA-модули для таких известных движков, как WordPress, phpBB и MediaWiki, так что есть надежда на широкое распространение инициативы. Отметим, однако, что создатели reCAPTCHA умалчивают о побочном эффекте своего детища. Затраты времени на выполнение теста увеличатся вдвое, поэтому велика вероятность, что людская лень станет серьезным препятствием для распространения методики. Ведь вместо второго слова можно безнаказанно вбить первые попавшиеся под пальцы буквы, если, конечно, не оставит волнующее осознание сопричастности к делу оцифровки старых книг. Если же пользователи будут массово вводить одинаковые неправильные ответы (по сговору или случайно), то мировая литература (к счастью, не содержащая кириллицы) может значительно обогатиться. **СК | ИК**

микроФишки



■ Microsoft на неделю отложила выпуск игры Halo 2 для PC под любопытным предлогом: на коробки потребовалось наклеить этикетку с предупреждением о содержащейся внутри «частичной наготe». Строгие предписания ESRB, органа по оценке содержания игр на соответствие требованиям общественной морали, не терпят исключений. Halo 2 для Vista и так был присвоен индекс M (Mature), то есть «дети до 17 лет не

допускаются». О чем же идет речь? В редакторе карт, прилагающемся к игре, было обнаружено изображение мужчины, который при некоей ошибке демонстрирует голый зад. Хотя подавляющему большинству пользователей так глубоко не забраться, этого оказалось достаточно для грозного предупреждения. Microsoft пообещала исправить ошибку, а пока — выложить на сайт патч, ликвидирующий «вызов нравственности». Любопытно бы поглядеть на счетчик скачиваний... **ИП**

■ Свершилось! По многочисленным просьбам трудящихся компания Dell наконец начала поставки коньюмерских десктопов с предустановленной ОС Linux. В качестве дистрибутива использована популярная в народе Ubuntu; стоят «опингвиненные» десктопы примерно на полсотни долларов меньше, чем «оконные». Сообщество ликует: это первая столь крупная победа над «налогом Microsoft» («Microsoft Tax»), как прозвали сторонники свободного софта принудительную оплату Windows-лицензий при покупке новой техники. Хочется верить, что не последняя. **ИЩ**

Планета Асфальт

» На протяжении долгих лет стратеги коммунистической партии пророчили советскому народу «стирание граней между городом и деревней». Увы, после известных событий сей лозунг был снят с повестки дня. А зря: в конце нынешней весны «партийный план» все-таки оказался выполнен. Правда, речь идет о чистой демографии: по оценкам экспертов из университетов Северной Каролины и Джорджии, 23 мая на просторах планеты Земля горожан и сельчан стало поровну.

Следует признать, что дата является чисто символической — в силу статистической погрешности наступление примечательного события могло сместиться на несколько дней в ту или иную сторону. Как уверяют американцы, городской и сельской пропиской в нынешнее «равноденствие» могло похвастать по 3,304 млрд. человек. Правда, большинство индустриально развитых стран пересекло сельско-городской «экватор» давным-давно — так, Соединенные Штаты «переехали» в город уже к 1920 году, а ныне «на деревне» живет лишь пятая часть населения страны. Несмотря на это, мир до сих пор оставался преимущественно «сельским» за счет бурно растущего крестьянского населения Восточной Азии, Южной Америки и Африки. Ныне же индустриализация охватила и эти регионы. Впрочем, даже у передовиков урбанизации есть свои уголки, где бал до сих пор правят сельчане, — в той же Америке это штаты Мэн, Миссисипи, Вермонт и Западная Вирджиния.

По мнению демографов, горожане в большом долгу перед своими сельскими земляками: за экологически чистые дары ма-тушки Земли последние «расплачиваются» заводскими выбросами и горами ядовитых отходов. Между тем по уровню доходов и образования сельчане по-прежнему значительно уступают городским родственникам. Шутка ли: из каждых четырех землян, чей дневной бюджет ограничивается лишь одним долларом, трое живут на селе! Что ж, нынешний символический день дает жи-



■ НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ ПЕРЕБИРАЕТСЯ В МЕГАПОЛИСЫ

телям мегаполисов отличный повод задуматься о том, что они могут сделать для улучшения быта своих сельских соседей.

Отмеченное демографами «сельско-городское» равновесие оказалось весьма хрупким: по численности населения город не мешкая вырвался вперед, и все мы незаметно для себя оказались жителями «планеты городского типа». Что ж, хотя нынешний день «Х» прошел гораздо тише, чем «миллениум», и не был увековечен в виде электронных «каунтдаунов» и транспарантов на улицах крупных городов, его значение трудно переоценить: как-никак, за всю историю цивилизации такое случается только однажды. **дк**

Войны нашего века

» Похоже, в XXI веке войны будут начинаться не с вторжения вражеских войск и даже не с ракетных ударов, а с запуска вирусов и хакерских атак.

В своем ежегодном сообщении о вооруженных силах Китая Министерство обороны США упомянуло о подготовке народно-освободительной армии КНР к информационным войнам. Подобной тактике ведения боевых действий Поднебесная уделяет



■ КИТАЙ ГОТОВИТ ХАКЕРОВ В ПОГОНАХ

внимание давно. Например, еще в 2000 году то же американское ведомство предупреждало о возможности атаки со стороны Китая на недостаточно защищенные американские компьютерные системы, как гражданские, так и военные. А с 2005 года в самой населенной стране мира проводятся крупномасштабные учения по технике ведения информационных войн.

Судя по нынешнему сообщению, интерес Китая к этой теме продолжает расти. Например, ведется активная работа по созданию и усовершенствованию электронных и инфракрасных приманок, генераторов ложных целей, а также вирусов и средств информационной защиты.

По мнению Пентагона, информационный удар может быть направлен в первую очередь против Тайваня; произойти это может в том случае, если остров объявит о своей независимости. Подобная атака могла бы быть направлена на политическую, военную и экономическую структуру Тайваня, но поскольку США вряд ли останутся в стороне, им тоже может перепасть на орехи.

Соединенные Штаты, кстати, выделяют на развитие подобного вида «оружия» далеко не самую маленькую часть военного бюджета. Видимо, на наших глазах зарождается новый вид гонки вооружений, когда противники будут мериться не количеством ракет в шахтах, а качеством вирусов и мастерством боевых хакеров. **дп**

Поговорим у киоска

» Американская издательская фирма Simon & Schuster решила погреть руки на разразившемся в Сети видеобуме. В начале июня компания запускает онлайн-видеоканал, по которому собирается для почина транслировать около сорока коротких фильмов. В них авторы литературных произведений будут объяснять, как им пришла на ум идея книги, бродить по местам, в которых происходит действие, и показывать, где что было. В одном из фильмов известный венчурный капиталист из Кремниевой Долины Том Перкинс (кстати, экс-муж знаменитой романистки Даниэлы Стил) рассказывает, как он задумал написать книгу «Секс и одинокий мультимиллионер». Издатели надеются поправить таким способом дела — продажи бумажных книг выглядят весьма бледно на фоне взлета популярности видео в Интернете.

Simon & Schuster принадлежит Уильяму Рэндому Херсту-третьему (William Randolph Hearst III) из знаменитой династии газетных магнатов. Руководители издательства заверяют, что речь идет не столько о новых возможностях рекламы, сколько о новом качестве отношений читателя и автора, которые должны лучше узнать друг друга. Ролики для этого проекта делает компания TurnHere, которая занималась клипами для отелей и торговых точек.

В свое время знаменитая телеведущая Опра Уинфри вывела книгу на телевидение. Засветиться в шоу Опры до сих пор означает резкий скачок продаж и вполне возможное попадание в бестселлеры. Книжки последнего века испытывают все возрастающее давление со стороны новых средств передачи информации. Их обещало убить радио, телевидение, Интернет... Тем не



■ ОТЧАЯВШИЙСЯ ВЛАДЕЛЕЦ КНИЖНОГО МАГАЗИНА В КАНЗАСЕ СЖИГАЕТ ТОВАР

менее книги живут, а издатели пытаются приспособиться и даже поставить себе на службу новинки. Ведь гораздо дешевле распространять видео по социальным сетям, чем возить автора по рекламным турам.

Ну что ж, старое правило стратегии: не можешь победить врага — присоединись к нему. И новое наполнение получает упрек туманно пишущим молодым авторам: «Хочешь стоять у книжного киоска и каждому покупателю объяснять, что имел в виду?» С интернет-киоском не проблема... **ип**

Клевый телефончик

» Не исключено, что скоро мобильный телефон станет таким же неотъемлемым атрибутом рыбака, как спиннинг и наживка. Порукой тому — недавняя инициатива южнокорейской сотовой компании SK Telecom, в преддверии сезона отпусков позаботившейся о любителях рыбной ловли. Дабы летний денек не пропал зря, перед тем как усестись с удочкой на берегу, при помощи мобильника можно просканировать водные глубины на предмет наличия в них рыбы.

Для успешной «рыбалки XXI века» необходим подключаемый к телефону ресивер, а также держащий с ним связь по



■ МОБИЛЬНИК ДЛЯ КОРЕЙСКОГО РЫБАКА — ПЕРВОЕ ДЕЛО

беспроводному интерфейсу сенсорный блок, навешиваемый на леску. В букет прячущихся под поплавком датчиков входят глубиномер, термометр и ультразвуковой сенсор. Отныне любой «мобилизованный» рыбак способен увидеть издалека не только своего коллегу, но и потенциальную добычу: по полученному «эху» датчик позволяет определить плотность рыбьего поголовья в данном месте (увы, о том, как удастся отличить рыб от водорослей и лежащих на дне коряг, создатели устройства умалчивают). На вопрос «how much is the fish?» новинка способна повлиять довольно ощутимо: цена комплекта составляет 130 долларов, и еще пятерку нужно потратить за скачивание в телефон необходимого софта. Думается, говорить о том, что введенный «рыбофон» предлагается лишь клиентам SK Telecom, излишне — акулы сотового бизнеса отнюдь не так наивны, чтобы ловить рыбку для своих конкурентов.

По словам корейцев, застрельщиком нынешней идеи выступил увлеченный рыбалкой контент-провайдер компании, с боем отстаивавший свою инициативу среди множества других перспективных идей. Что ж, на «неречевых» сервисах южнокорейцы уже давно собаку съели. Именно SK Telecom в разгар летнего сезона четыре года назад предложила всем желающим обзавестись мелодией для сотового телефона, отпугивающей зловерных москитов — как уверяет пресс-служба, подобный сервис привлекал до 10 тысяч новых подписчиков в месяц. Какой клев ждет телекомовцев в нынешнем сезоне, пока сказать трудно. Ясно лишь одно: даже в перенасыщенном идеями мире сотовой связи еще есть немало «рыбных мест» — нужно лишь уметь их отыскивать. **дк**

Земля в иллюминаторе

» Как видно, руководство NASA чутко прислушивается к советам психологов, утверждающих, что время от времени стоит менять свое амплуа. В конце мая космическое агентство Америки освоило непривычную для себя роль массовика-затейника: с его легкой руки гостевой комплекс на мысе Канаверал пополнился развлечением, позволяющим любому желающему вкусить прелести полета на космическом челноке.

Идея «космоаттракциона» возникла семь лет назад, когда чины NASA всерьез озаботились пошатнувшимся в глазах американцев имиджем «челночной» программы (катастрофа шаттла Columbia была еще впереди). К своему первому опыту в индустрии аттракционов «насовцы» подошли со всей серьезностью — в проект вложено 60 миллионов «зеленых», предоставленных несколькими частными инвесторами. По своей форме павильон симулятора напоминает стартовые площадки «шаттлов», расположенные в нескольких километрах по соседству. Зайдя внутрь, будущие члены команды проходят короткий «курс молодого астронавта», во время которого с трех исполинских экранов предстартовые указания им дает легендарный Чарли Болден (Charlie Bolden) — участник четырех успешных «челночных» миссий.

«Стартуя» в повернутых на 90 градусов креслах, команда в течение нескольких минут испытывает на себе ускорение 3G, в то время как в иллюминаторах разворачиваются красочные космические пейзажи, сопровождаемые «закадровым» голосом Болдена. Так, на 73-й секунде путешествия астронавтов-лю-

бителей бросает в дрожь от известия, что на этом самом участке пути в 1986-м был безвозвратно потерян «Челленджер». Кульминацией полета является «выход на орбиту», во время которого модуль резко подается вперед, и команду ждет секунда невесомости. Возвращаться на грешную Землю приходится на своих двоих, проходя по темному коридору вдоль иллюминатора, отображающего вид на голубую планету с 350-километрового расстояния.

Как это обстоит и в реальной жизни, одно из самых сложных испытаний поджидало игрушечный «шаттл» на самом старте: первыми на его борт поднялись 39 астронавтов со стажем. Строгий экзамен был сдан на твердую пятерку: «космические волки» остались довольны новым развлечением. По их признанию, реалистично передаваемые звуковые эффекты и вибрация, наблюдаемые в салоне во время перегрузок, заставили их поверить в то, что они и впрямь вознеслись на орбиту. По мнению некоторых «членов экипажа», создатели развлечения даже кое в чем переусердствовали: к примеру, во время реальных полетов гул в кабине вовсе не так силен, как это себе представляют «аттракционмейкеры». Так это или нет, но по своей цене виртуальный рейс куда дешевле реального космического путешествия (38 долларов для взрослых и 28 для детей), да и никакого риска для жизни не представляет. Судя по последнему обстоятельству, игрушечному «шаттлу» суждено пережить своего реального прототипа, которого «насовцы» обещают отправить на покой где-то в 2010 году. **дк**



Хорошего светила должно быть много

» Астрономы впервые выявили корреляцию между массой звезды и ее шансами на обретение планет-гигантов. По предварительным данным, собранным сотрудником Калифорнийского университета в Беркли Джоном Джонсоном (John Asher Johnson), вероятность рождения планет быстро возрастает при росте массы звезды — во всяком случае, до определенной верхней границы. Собранный им статистика указывает на то, что исполинские газовые планеты образуются у 1,2% звезд спектрального класса M, масса которых не превышает 0,7 массы Солнца. Для звезд с массами от 0,7 до 1,3 солнечной эта доля составляет 4%, в то время как для звезд класса A, чьи массы лежат в диапазоне 1,3–2 массы Солнца, она возрастает до 8,7%.

Эта тенденция может объясняться тем, что крупные звезды образуются при гравитационном стягивании более массивных газо-пылевых облаков, которые, естественно, содержат и больше материала для образования планет. Джонсон также отметил, что газовые планеты, которые обращаются вокруг самых массивных звезд, по всей вероятности, никогда не подходят к ним на близкие расстояния. Он изучил девять спутников звезд этой группы, и все были удалены от своих звезд не менее чем на 0,8 радиуса земной орбиты. В то же время среди газовых гигантов, обнаруженных в окрестностях звезд Солнечного типа, есть и такие, которые подходят к ним куда ближе, нежели Меркурий к Солнцу. **ал**

Кисельная экономика

» Любопытное решение, которое может превратить в реальность смелую программу замены автомобильного бензина водородом, предложила команда химиков и биологов из Окриджской национальной лаборатории, Вирджинского политеха и университета Джорджии. Ученые научились получать водород для сжигания в топливных элементах из полисахаридов и воды прямо на борту автомобиля.

Если использующие водород автомобильные топливные элементы уже достаточно совершенны, то как эффективно получить, сохранить и доставить до потребителя это топливо пока неясно. Водород очень неудобно запасать в любом виде. Пока самый реалистичный и уже работающий путь это получение водорода в составе спирта из биомассы и использование его в топливных элементах или просто сжигание спирта в обычных двигателях внутреннего сгорания.

Но оказывается, эти трудности можно обойти, если получать водород прямо по мере надобности непосредственно из воды и биомассы, а точнее из полисахаридов, к которым относится крахмал, целлюлоза, хитин и другие сложные углеводороды. Ученые отыскали комбинацию из тринадцати энзимов, которые никогда не работают вместе в природе, способную полностью разложить крахмал ($C_6H_{10}O_5$) и воду на водород и углекислый газ. Реакция идет спонтанно при температуре 30 градусов Цельсия и позволяет быстро получать из одной молекулы крахмала двенадцать молекул водорода, что втрое больше, чем при обычном процессе брожения. Реакцией легко управлять, регулируя подачу воды.

Энергетический выход одного килограмма крахмала такой же, как и у 1,12 кг бензина, правда, необходима еще и вода. Эффективность преобразования энергии по схеме полисахарид — водород — топливный элемент втрое выше, чем у фактически применяемой сегодня схемы полисахарид — спирт — двигатель внутреннего сгорания. Новая технология дешева, экологически безвредна, не требует создания специальной инфраструктуры доставки топлива и совершенно безопасна. Вполне возможно, что ее можно будет приспособить и для питания мобильных устройств.



■ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС РЕШИТ КАРТОШКА?

Дальнейшие исследования этой научной группы будут направлены на увеличение скорости реакции и снижения стоимости комбинации энзимов. Так что, возможно, недалек тот день, когда в Америке нерадивый водитель будет просить у придорожного фермера килограмм картошки или пару стаканов киселя, чтобы дотянуть до Лос-Анджелеса. **ГА**

ГЛОНАСС для нас

» В последний день работы выставки «Связь—Экспокомм», о которой мы писали в позапрошлом номере, свое слово о ГЛОНАСС сказали сильные мира сего. Президент России подписал указ о бесплатности использования навигационной системы для всех, а также решил подогнать чиновников: тем надлежит за три месяца определить «порядок и условия использования информационных ресурсов, необходимых для создания детальных цифровых навигационных карт для гражданских потребителей». То есть, это как раз про нас с вами.

В указе также есть инструкции в адрес исполнительной власти на местах: всем в очередной раз рекомендовано «летать самолетами Аэрофлота», то есть покупать навигационное оборудование, использующее сигналы спутников ГЛОНАСС. При этом, на деле, даже на территории России сервис возможен сейчас далеко не везде, а поэтому тем организациям, которые нуждаются в нем, приходится пользоваться двусистемными приборами, чтобы и закон соблюсти, и дело делать. Надо заметить еще раз, что по информации с выставки, приемников, работающих только с ГЛОНАСС, у нас и не делают: сейчас это совершенно бессмысленно.

После указа в Подмоскovie оперативно прошел и Совет Главных конструкторов, посвященный ГЛОНАСС. Интересно, что, по итогам Совета, генеральный директор ОАО «Российский институт радионавигации и времени» Сергей Писарев пообещал простым

гражданам, что индивидуальные приемники для любого желающего в магазинах появятся уже к концу этого года. Генеральный конструктор Российского научно-исследовательского института космического приборостроения Юрий Урличич уточнил даже, что в те же сроки в продажу поступят и сотовые телефоны с ГЛОНАСС, благодаря усилиям АФК «Система» и подотчетной ей фирмы «Ситроникс». Все это, правда, несколько разнится с теми сведениями, которыми нас снабдили на «Связь—Экспокомм» представители тех же организаций. Так сильно поменялась ситуация или сотрудники институтов на выставке были не в курсе? Кстати, вице-премьер Иванов во всеуслышание заявил, что с дизайном у российских навигаторов все будет на уровне зарубежных моделей, а также сообщил, что кроме GPS и ГЛОНАСС отечественные приемники будут работать и с сигналом еще несуществующей европейской Галилео(?). Цены на приемники вице-премьер обещает в промежутке от 100 до 400 долларов США.

Заместитель руководителя Роскосмоса Юрий Носенко сообщил на пресс-конференции Совета Главных конструкторов, что к 2011 году ГЛОНАСС должна достичь точности один метр в определении координат, тем самым подобравшись к сегодняшнему показателю GPS. Хорошо, если к тому же году с качеством, внешним видом, послепродажным сервисом и ценою у российских навигационных приемников все также станет сравнимо с зарубежными аналогами. **АБ**

Звездные гены

» Современная генетика уже продвинулась достаточно далеко для того, чтобы решать не только биологические, но и исторические задачи. Скажем, сравнивая генотипы разных народов, можно судить об их родственности. Звездная астрономия сегодня может взять на вооружение этот неоценимый опыт, чтобы разыскать на небе братьев и сестер нашего дневного светила.

В общих чертах астрономы представляют прошлое Солнца. Оно — звезда не первого поколения. Газовое облако, в котором появилось Солнце, возникло после взрыва одной (а скорее — нескольких) сверхновой, то есть наше светило — продукт переработки космического вторсырья. Скорее всего, Солнце родилось не одно, и по соседству с ним располагались другие звезды, вобравшие в себя вещество из того же облака. Какие-то из них за прошедшие с тех пор пять миллиардов лет уже породили другие сверхновые, и из их останков родились новые звезды. Другие же «сестры» Солнца светят до сих пор, вот только выделить их среди множества звезд Галактики не так-то просто. Пути звезд, некогда появившихся недалеко друг от друга, за миллиарды лет изрядно перепутались, а по яркости и цвету они могут заметно отличаться. Но один способ разыскать солнечную родню все-таки нашелся.

Астрономы давно предполагали, что звезды одного и того же рассеянного скопления, возникшего из единого облака, должны нести на себе общий отпечаток в виде химического состава первоначального вещества. Гаянди Де Сильва (Gayandhi De Silva) вместе с другими астрономами из Европейской Южной Обсерватории с помощью телескопа VLT провели исследования двух рассеянных скоплений, после чего для каждого из них удалось выявить своеобразные генотипы. Неповторимые соотношения между долями разных химических элементов в веществе вполне могут служить критерием принадлежности звезды тому или иному скоплению, поэтому, по мнению ученых, ничто не мешает астрономам после тщательного исследования спек-



■ АСТРОНОМЫ РАЗЫСКИВАЮТ РОДСТВЕННИКОВ СОЛНЦА

тров множества светил Млечного Пути отыскать среди них и родственников Солнца.

У звезд вряд ли есть дружеская или родственная привязанность, и от того, что земляне отыщут Солнцу сестричку, ему теплее не станет. А вот астрономам это поможет проникнуть в тайны происхождения не только Солнца, но и звездной системы в целом. Возможно, поиск будет начат среди ближайших звезд, однако не исключено, что со временем блудные соседи обнаружат себя и в совсем другой части Галактики: за пять миллиардов лет много уткло звездного света. **АБ**

микроФишки

■ Интернациональная команда астрономов проследила судьбу недавно открытой мини-галактики Андромеды XII. Она была обнаружена в октябре прошлого года с помощью широкоугольной видеосистемы MegaCam, которая установлена на 360-сантиметровом телескопе CFHT (Canada-France-Hawaii Telescope), расположенном на потухшем гавайском вулкане Мауна-Кеа. Сейчас эта карликовая галактика входит в состав Местной Группы, небольшого галактического кластера поперечником не более 10 млн. световых лет. Он включает больше сорока галактик, в том числе и наш Млечный Путь. Анализ движения Андромеды XII показал, что она сформировалась вдали от Местной Группы и попала в сферу ее притяжения лишь после долгого путешествия в космосе. Ученые и раньше предполагали, что Местная Группа может втягивать не только блуждающие галактики, однако до сих пор таких примеров не находилось. **АЛ**

SAMSUNG

Связь и безопасность Вашего Бизнеса

OfficeServ 7400 - современная цифровая АТС



Емкость одной системы

512 проводных телефонов
512 LAN портов
480 WLAN/IP телефонов

Корпоративные сети связи до 1500 абонентов

объединение АТС
связь с филиалами
сокращение затрат на междугород

Конференц-связь, голосовая почта
Система беспроводной связи WiFi

Официальный дистрибьютор - Компания ВэД (495)937-33-30 www.ved.ru

Волгоград: (8442) 90-00-70 Екатеринбург: (343) 216-16-24 Нижний Новгород: (8312) 78-62-89
Новосибирск: (383) 274-90-84 Петропавловск-Камчатский: (4152) 41-55-55 Самара: (846) 240-04-04
Санкт-Петербург: (812) 327-56-13 Ростов-на-Дону: (863) 266-53-35 Минск: (375-17) 200-00-67

Инопланетяне среди нас

➤ Грибы едят почти все — от картона до асбеста и от пластика до керосина. Но еще никому не приходило в голову, что универсальные едоки способны питаться даже некоторыми видами радиации. И, тем не менее, это именно так, как утверждает Екатерина Дадахова (Ekaterina Dadachova) со своими коллегами из Медицинского колледжа имени Альберта Эйнштейна в Нью-Йорке.

Исследователи установили, что некоторые грибы, содержащие молекулы пигмента меланина (он также присутствует в человеческой коже), способны усваивать энергию радиации и использовать ее для ускорения своего роста. На открытие натолкнул удивительно бурный рост богатых меланином «черных грибов» на руинах Чернобыльской атомной станции. Ученые проверили, как влияет на рост некоторых грибов бета-излучение изотопа цезия-137, который образуется при распаде урана и плутония. Было установлено, что все три исследуемых вида *Cladosporium sphaerospermum*, *Cryptococcus neoformans* и *Wangiella dermatitidis* в присутствии изотопа растут быстрее. Причем за это ускорение отвечает именно меланин, поскольку при его удалении скорость роста при облучении уже не менялась. С помощью технологии электронно-спинового резонанса ученые наблюдали изменения в электронных свойствах меланина в ответ на радиационное облучение. Екатерина Дадахова считает, что меланин преобразует радиоактивное излучение в химическую энергию подобно тому, как хлорофилл преобразует энергию света при фотосинтезе.

Далеко не все специалисты согласны с интерпретацией авторов. Если они правы и радиация действительно может служить источником энергии для живых организмов, то эта работа по своему значению сопоставима с открытием фотосинтеза и несет массу удивительнейших следствий. Например, описанный механизм дает возможность для жизни существовать в недрах радиоактивных планет, где есть какие-то возможности для перемещения веществ. Или даже вообще позволяет «оторвать» жизнь от звезд. Известная нам жизнь нуждается в свете и как источнике тепла, и как источнике энергии для поддержания подходящих температур. Неужели радиация может дать и то, и другое? Это намек на существование принципиально иной жизни на химической основе, совместимой с основой земной, фотосинтетической жизни. Однако ускоренный рост грибов можно объяснить и простым повышением интенсивности метаболизма или неспецифической активацией подобно тому, как радоновые ванны с бета-излучением увеличивают жизненный тонус. И только дополнительные исследования помогут расставить все точки над *i*.

Сразу возникает вопрос, способен ли меланин человеческой кожи или кожи других животных использовать радиацию? Пока этому нет никаких подтверждений, и, во всяком случае, выработка такой энергии будет крайне мала. Но если грибы действительно умеют усваивать радиоактивное излучение, то это повышает шансы найти такие же способности и у растений или животных. **ГА**

микроФишки

■ 23 мая в возрасте 77 лет умер Стэнли Ллойд Миллер (Stanley Lloyd Miller) — американский биохимик, эксперименты которого оказали сильнейшее влияние на развитие представлений о возникновении жизни на Земле. В начале 1950-х Миллер был студентом Чикагского университета и работал под руководством Гарольда Юри (Harold Urey) — первооткрывателя дейтерия, получившего за это в 1934 году Нобелевскую премию по химии.



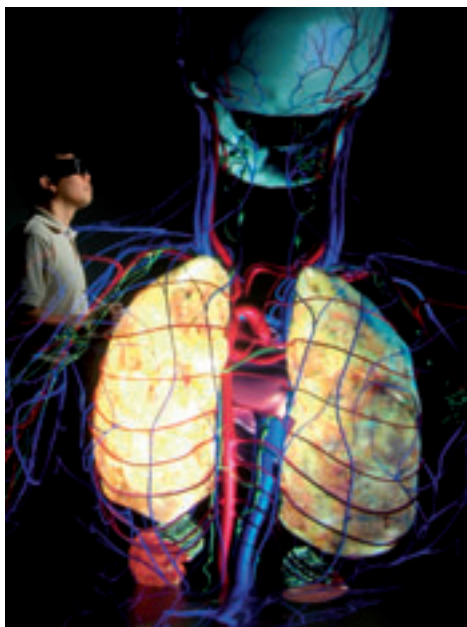
В 1952 году Миллер решил симитировать первобытную земную атмосферу и поставил такой эксперимент: смесь газов (водорода, метана и аммиака) и водяной пар пропускались по замкнутому контуру, подвергаясь воздействию тепла и электрических разрядов (которые имитировали грозовые). Через несколько дней в установке накопилась бурая жидкость, оказавшаяся смесью органических молекул, среди которых было множество аминокислот — строительных блоков белковых молекул. Этот эксперимент носит название «эксперимент Миллера-Юри». Позже была доказана возможность образования таким путем и других биологически важных соединений. Миллер показал принципиальную возможность образования важнейших для возникновения жизни соединений из неживой природы. Как говорит Джеффри Бада (Jeffrey Bada), ученик Миллера: «Эксперименты Стэнли Миллера перевели поиски механизмов возникновения жизни из области умозрительных спекуляций на экспериментальные и более обоснованные рельсы». **ЕГ**

Движение по спирали

➤ Исследователи из университетов Калифорнии (Сан-Диего) и Южной Каролины создали углеродные нанотрубки и нановолокна спиральной формы, напоминающие пружины. Оказалось, что в наномасштабе переход от обычной прямой формы к спиралевидной существенно сказывается на параметрах электропроводности нанотрубок. Манипулируя этими различиями, ученые надеются создать компоненты для наноэлектроники. В частности, спиральные нанотрубки могут стать основой логических элементов и накопителей данных.

Как говорят разработчики, будет ли нанотрубка спиралевидной или прямолинейной, определяется наличием лишь единичных атомов углерода, расположенных в критически важных для этого местах нанотрубки, которые получают методом осаждения из газовой фазы. Форма трубок и их «качество» контролируются с помощью электронной микроскопии. Работа группы калифорнийских ученых увенчалась открытием фундаментальных основ, определяющих форму трубок, и благоприятных условий для получения нелинейной формы. Зная ключевые факторы роста спиралевидных трубок, можно точно контролировать их электрические свойства. Но пока до реализации конкретных практически значимых проектов на основе наноспиралей еще далеко, и исследователи занимаются изучением способов объединения трубок в функциональные устройства.

Ранее эти научные группы уже отличились в манипулировании формами нанообъектов: в 2005 году они получили нанотрубки, по форме напоминающие букву Y, этикие углеродные «штаны» на микроуровне. Оказалось, что такие трубки обладают свойствами обычных транзисторов, используемых в современной микроэлектронике. **ЕГ**



Учите топологию!

» Для оценки этой новости важно, что она излагает не расхожие анекдоты, а действительные новости оперативной хирургии.

Тело человека — объект с очень сложной топологией. Вспомните, сколь сложно компартиментализована (подразделена на множество отсеков) обычная эукариотическая клетка! Клетки непростоим образом организованы в ткани, ткани — в органы и системы органов. Важнейшей характеристикой организма в целом является его план строения — архитектоника, общие принципы взаиморасположения частей. Знаете, как мучают детей при изучении зоологии в школе, заставляя зубрить, что у круглых червей полость тела первичная, а у кольчатых — вторичная? А ведь даже сходно организованные организмы могут быть топологически весьма различны.

Известно ли вам, что у мужчин полость тела замкнутая, а у женщин — нет? Яйцеклетки выпадают из яичника в полость тела, а уже потом из нее по фаллопиевым трубам попадают в матку, которая соединена с внешней средой. У наших далеких предков сперматозоиды проходили по подобному маршруту, но потом мужские половые клетки получили самостоятельный туннель, а полость тела замкнулась.

Как разобраться в топологической головоломке, которой является человеческое тело? В чем-то помогает компьютеризация. В канадском университете Калгари создана цифровая 4D-модель человеческого тела, названная Caveman. Четвертое измерение в ней — временное; а сама модель подготовлена в рамках совместного с Sun Microsystems проекта Cave по визуализации трехмерных окружений. Рассмотреть все детали различных «шестеренок» человеческого организма можно в специальном павильоне в 3D-очках, причем размеры установки позволяют демонстрировать любые

органы и рассечения куда больше, чем в натуральную величину. Для чего это нужно? Для обучения врачей. Для демонстрации пациентам, что с ними планируют сделать. Для планирования операций — как традиционных, с широким рассечением для доступа к операционному полю, так и современных, щадящих.

Подход традиционной хирургии прост: взрежем всё, что затрудняет доступ к нужной точке, и с удобством сделаем свое дело. В послеоперационный период раны так или иначе заживут. Эндоскопическая хирургия позволила уменьшить разрезы, благодаря микрохирургическому инструментарию. Следующий шаг — отказ от рассечения покровов тела. Эта парадигма называется транслюминальной эндоскопической хирургией через естественные отверстия. Она использует введение эндоскопических инструментов через имеющиеся входы-выходы

тела больного — обычно рот или влагалище. В полость тела попасть при этом можно через небольшой внутренний прокол. В случае женского организма проводить эндоскоп через фаллопиевы трубы тоже было бы неверно — и отверстие невелико, и весом риск повредить уязвимый орган. К счастью, внутренние проколы могут заживать быстрее, чем разрезы кожи. Новая технология уже в ходу. Так, операции по удалению желчного пузыря через влагалище проводятся и в США, и во Франции. А индийские хирурги сообщили о серии операций по удалению аппендикса через рот!

Такие операции хороши коротким послеоперационным периодом, низким уровнем боли, невысокой вероятностью инфицирования раны и последующим отсутствием шрамов. Есть и недостатки. В их числе — возможность неявных внутренних кровотечений, технологическая сложность работы, неприятный вкус во рту пациента... И, конечно, необходимость учить топологию. **дш**



■ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИ CAVEMAN ВРАЧИ НАУЧАТСЯ УДАЛЯТЬ АППЕНДИКС ЧЕРЕЗ РОТ

Химическая футурология

>> Как известно, деньги в научных исследованиях играют первостепенную роль, поэтому американскую школу многие не без оснований считают самой мощной в мире, тем более что ее позиции постоянно укрепляются за счет притока перспективных специалистов из менее благополучных стран. Однако статистические исследования показывают, что не все так просто. Например, если ограничить рассмотрение химией, то хотя США здесь лидируют и это лидерство вероятно сохранится в ближайшие десять лет, налицо и явные упадочнические тенденции.

Преимущество США наиболее выражено в междисциплинарных областях, таких как биохимия, материаловедение, нанотехнологии, тогда как в «чисто» химических исследованиях Штаты постепенно сдают свои позиции. Например, в 2003 году на долю химии приходилось лишь 8% американских научных статей. В то же время доля химических статей в общей массе работ ученых из Китая и Индии составляло 25% и 27% соответственно. За послед-



ние десять лет количество химических публикаций американских ученых оставалось на одном уровне, и государственное финансирование химических исследований также не увеличивалось. В Америке снижается количество желающих получить ученую степень в области химии, что не может не беспокоить в отношении восполнения научных кадров. Правда, в приведенной оценке слабо учитываются исследования, проведенные в стенах коммерческих предприятий, чтобы выделить именно фундаментальные работы (хотя в промышленной сфере иногда делают не менее фундаментальные исследования). Кроме этого возникает проблема отделения химических и смежных с химией исследований.

Как полагают аналитики, лидерство США в химических исследованиях, помимо экономических факторов, обусловлено наличием хорошо организованных связей между учеными разных областей науки, сложившимися научными сообществами и относительной свободой ученых в профессиональном плане от академической иерархии. Снижение доли научных публикаций вообще с 38% в 1988 году до 30% в 2003 году, возможно, вызвано не столько охладевшим отношением американцев к науке, сколько стремительным ростом экономик других стран. Что касается химии, то США обгоняет всех по количеству цитированных американских статей. Но и цитируемость американских авторов снизилась с 54% в 1990–94 гг. до 47% в 2000–06 гг.

Наибольший интерес американские химики проявляют к материаловедению, нанотехнологиям, биохимии, аналитической химии и химии атмосферы. Меньше всего интереса у янки вызывают ядерная, теоретическая и вычислительная химии (оно и понятно — теоретическая химия, конечно, занятие не всегда прибыльное). **ЕГ**

Viva teoria!

>> В этом году Приз Геделя будет вручен российскому математику Александру Разбору и американцу Стивену Рудичу (Steven Rudich) за их совместную статью «Натуральные доказательства» (Natural Proof), опубликованную в 1997 году.

Приз Геделя за выдающиеся статьи в области Theoretical Computer Science учрежден и спонсируется Европейской ассоциацией теоретических компьютерных наук (EATCS) и Теоретической группой Международной ассоциации компьютерных вычислений ACM-SIGACT. Одна из самых престижных для компьютерщиков премий вручается ежегодно начиная с 1993 года и включает не большое денежное вознаграждение в пять тысяч долларов. Российский ученый удостоивается этого приза впервые.

Статья ученых вносит важный вклад в решение одной из центральных проблем современной математики и теории алгоритмов о взаимоотношении P- и NP-классов вычислительных задач. К классу P относятся задачи, решение которых отыскивается на современных компьютерах за разумное время. Время счета теоретики считают разумным, если оно растет не быстрее чем некоторая степень от длины входа. К классу NP принадлежат задачи, правильность предъявленного решения которых можно быстро проверить. Однако для поиска решения задачи из класса NP может потребоваться неприемлемо большое время. К этому классу относится множество практически важных задач, например, задача коммивояжера — как объехать набор городов по кратчайшему маршруту. Она точно решается только

алгоритмами, мало отличающимися по эффективности от прямого перебора всех маршрутов. В семидесятых годах прошлого века было показано, что в классе NP есть так называемые NP-полные задачи, к которым сводится решение любой задачи из этого класса. Одна из них это задача коммивояжера.

С тех пор математики пытаются либо найти алгоритм, решающий какую-нибудь из NP-полных задач за степенное время, то есть доказать что $P=NP$, либо доказать, что таких алгоритмов не существует. А на этой гипотезе зиждется все шифрование данных по алгоритмам с открытым ключом. И только гипотетические квантовые компьютеры способны решать задачи из NP за степенное время.

Но и доказать, что P не равно NP, уже много лет не удается. Не удастся и доказать, что это доказать невозможно, а значит, утверждение о неравенстве можно принять в качестве еще одной аксиомы в основаниях математики. Ученые перешли в осаду и время от времени обнаруживают, что те или иные известные методы доказательств не могут решить эту проблему. Свой вклад в этот процесс вносит и статья лауреатов. В ней показано, что целый класс так называемых «натуральных» доказательств тоже не может решить проблему. А это значит, что надо искать какие-то другие пути. Впервые результаты этой статьи были доложены на симпозиуме по теории вычислений еще тринадцать лет тому назад, и этого времени оказалось достаточно, чтобы коллеги по достоинству оценили значение работы. **ГА**

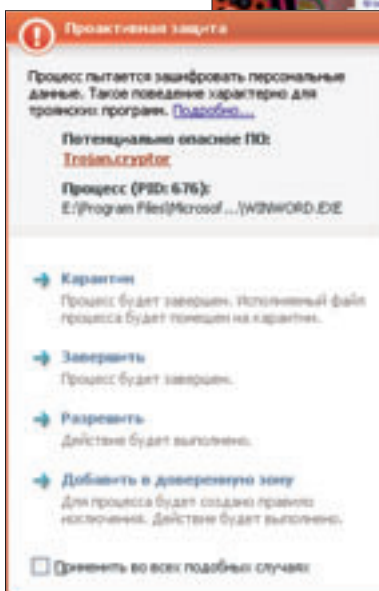
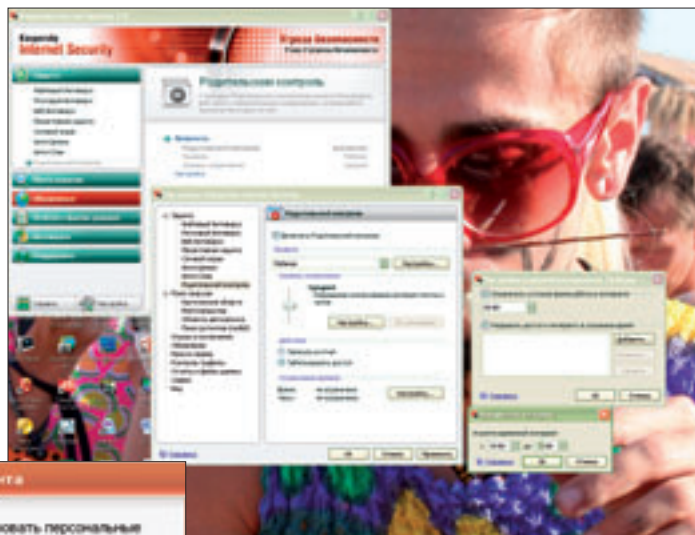
Седьмой номер KAV и KIS: ты ловить умеешь крыс?

Как известно, новые вирусы и трояны появляются в Сети с завидной регулярностью и чем дальше, тем гуще. Борцы с этим злом тоже не отстают. «Лаборатория Касперского» перешла с неупорядоченного — как бог на душу положит — на годичный цикл выпуска новых версий своего антивирусного пакета для конечных пользователей. Год назад появилась «шестерка», а теперь состоялся анонс седьмого поколения KAV и KIS¹, которые выйдут 07.07.2007 (интересно, не будет ли на дистрибутиве магических пентаграмм или охраняющих рун?).

Первый возникающий по этому поводу вопрос: «Зачем?» — чего такого не хватало в шестой редакции, чтобы оправдать умножение сущностей?

На самом деле даже разработчики признают, что ничего революционного не появилось, это просто эволюция в соответствии с изменившимися требованиями рынка и характером угроз. Конечно, ЛК не могла проигнорировать эпоху Windows Vista — интерфейс программы теперь выполнен в соответствующем стиле. Однако одними «рюшечками» адаптация под новую ОС не ограничивается, есть поддержка и 64-разрядной Vista, и механизма контроля прав пользователя UAC, а все сетевые и файловые драйверы подписаны в сертификационной лаборатории Microsoft. Помимо «солидности» (при инсталляции Windows не вызывает опасений в том, что неизвестный разработчик может украсть серебряные ложки или еще чего похуже сделать), это еще и гарантия определенного уровня стабильности — сертификация сопровождается тщательным тестированием на совместимость.

С угрозами сложнее. Слабо верится, что добавление детектирования расплодившихся за последнее время кейлоггеров и руткитов нельзя было провести без масштабного изменения версии. Тем более что, по словам замдиректора по продуктам Алексея Калгина, в корпоративных антивирусах ЛК все так и сделано — СIO и сисадмины слишком нервно реагируют на частый апгрейд ПО. Конечных же пользователей зачислили в прогрессисты, которым постоянно подавай что-нибудь новенькое, хотя бы на уровне отдельных фич. Из этих фич самое заметное в «семерке» — модуль «родительского контроля», отличающийся от изделий конкурентов прежде всего браузернезависимостью (анализ http-трафика) и развитой самозащитой. Не секрет, что детишки нонче пошли ушлые, иной малолетний хакер отлично знает про «портативный» Firefox, а в Сети можно наковырять немало инструкций по обходу разнообразнейших механизмов Parental Control. ЛК для защиты от несовершеннолетних оболтусов использует тот же алгоритм, что помогает антивирусу выжить при конфликте со «зловредами». В частности, в списке Task Manager видны



два процесса, которые следят друг за другом и автоматически оживляют «внезапно почившего» коллегу. А попытки остановить процесс стандартными средствами (в том числе командой net stop) блокируются операционной системой.

Оптимизирована и производительность: антивирус уже не столь ревниво относится к собственному приоритету и даже великодушно позволяет юзеру повозить мышкой в его вооружениях-экселях (следует признать, что со времен «четверки», которая наглухо завешивала систему, нынешняя версия ушла далеко вперед). Милосердие программы простирается до неслыханных высот — отказа от запуска проверки по расписанию, если ноутбук в это время питается от батарей. По просьбам трудящихся встроенный файрволл теперь практически без задержек пропускает сетевые пакеты онлайн-игрушек — под «шестеркой» наблюдались приличные лаги, жутко бесившие каунтерстрайкеров и прочих горячий народ.

Как и «шестерка», новая версия использует механизм «тройного щита»: классическая проверка по сигнатурам «зловредов» дополняется эвристическим анализом и проактивной защитой. Как уверяют в ЛК, эвристика — эмуляция кода подозрительного объекта в безопасной среде — значительно усовершенствована. А вот проактивная защита — отслеживание действий выполняемых программ и при необходимости откат назад внесенных ими изменений — отличается чрезмерной подозрительностью: на моем компьютере процесс winword.exe был отнесен к классу криптотроянов (вроде памятного Grcode). Возможно, с точки зрения апологетов Open Source, это и справедливое обвинение, но неопытный пользователь может и напугаться.

Богатый список отлавливаемой антивирусом нечисти породил на пресс-конференции закономерный вопрос: поймает ли программа элементарный bat-файл с командой форматирования жесткого диска? Во время фуршета проверили — не поймает. Эпоха уже не та, нынче в моде охота на руткитов. **ВБ**

Новости подготовили

Галактион Андреев, Александр Бумагин, Евгений Гордеев, Артем Захаров, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Олег Кучин, Алексей Левин, Алексей Носов, Иван Прохоров, Дмитрий Пустовалов, Дмитрий Шабанов, Илья Щуров

¹ Kaspersky AntiVirus и Kaspersky Internet Security. Второй содержит файрволл и прочие интернет-компоненты.

Проблемы (не)совместимости



Бёрд Киви

» В последнюю неделю мая окружной суд Хельсинки единогласно вынес «историческое» решение, постановив, что система защиты контента CSS, используемая на видеодисках DVD, является неэффективной (а значит, и ее снятие не является преступлением). Чтобы понять, почему решение суда по столь узкому вопросу, да еще в небольшой Финляндии, может оказаться важным в общеевропейском или даже, кто знает, в мировом масштабе, надо хотя бы в общих чертах представлять суть законов, регулирующих копирайт и цифровые права в современном мире.

Все, наверное, уже знают, что закон DMCA, принятый в США в конце 1990-х под сильнейшим нажимом индустрии развлечений, трактует как преступление всякое преодоление защиты, ограждающей от копирования контент, программы и прочие файлы, защищенные копирайтом. В условиях глобализации закон DMCA стал своего рода эталоном, по которому ныне составляют и принимают новые аналогичные законы в Европе, Азии и других регионах планеты. Но если в Америке хотя бы формально остается в действии идея «fair use», то есть честного использования, что позволяет людям, по крайней мере для личного архива, делать копии собственных дисков без опасения быть привлеченными к суду, то в законах Европы такого понятия не существует. Именно поэтому в 2005 году во Франции группа защиты потребителей проиграла тяжбу, пытаясь отстоять право покупателей на изготовление копий собственных DVD. А в Германии популярное компьютерное издательство Heise привлекли к суду лишь за то, что на его сайте была опубликована ссылка на «запрещенную» в ФРГ программу копирования AnyDVD фирмы Slysoft.

При этом в едином законодательстве Евросоюза по проблемам защиты копирайта есть еще один существенный нюанс, отличающий его от брата-близнеца DMCA. В европейском законе добавлен абзац, подробнее разъясняющий, что следует считать «эффективными мерами» технологической защиты от копирования. Вкратце, эффективными здесь считаются те меры, «которые достигают цели защиты». Правозащитники в окружном суде Хельсинки сконцентрировались именно на этом пункте закона, чтобы с помощью наглядных аргументов доказать «несовместимость» защиты DVD с буквой директивы ЕС о копирайте. Было показано, что средства преодоления CSS DVD ныне столь широко распространены (вплоть до встраивания в некоторые дистрибутивы ОС Linux) и столь легки в употреблении, что защиту нельзя считать «эффективной», а рядовой пользователь компьютера зачастую может даже не осознавать, что делает. Современные программы просмотра DVD на ПК или средства копирования фильмов на жесткий диск быстро и качественно выполняют то, что обещают, поэтому для пользователя внешне совершенно неотличимо, снимается защита контента с разрешения правовладельца или же вопреки его желанию. Выдвинутые аргументы суд счел убедительными

и объявил CSS DVD «неэффективным» средством защиты. Из чего естественным образом следует, что снятие защиты DVD для личных нужд не является преступлением, а значит, здравый смысл в очередной раз восторжествовал.

Строго говоря, из этого решения абсолютно не следует, что оно может сыграть, как в Америке, роль прецедента для последующих подобных разбирательств. Однако привлеченная адвокатами система аргументации вполне может оказаться действенной и в других разборах. Которые со всей очевидностью грядут, коль скоро на горизонте уже четко обрисовались средства снятия защиты для дисков нового поколения, HD DVD и Blu-Ray. И теперь может случиться так, что именно массовые действия интернет-публики, энергично распространяющей вскрытые ключи и программы копирования HD-видео, вновь поспособствуют победе здравого смысла. Потому что суд решил — если средство «лечения» есть у всех, значит, его распространение и применение в личных целях не тянет на преступление.

Вторая история тоже связана с проблемами несовместимости, но на сей раз не юридической, а электромагнитной. Североамериканское подразделение корпорации Nissan предупредило владельцев автомобилей об опасности совместного хранения сотовых телефонов и электронных автомобильных ключей на основе RFID. Как выяснилось, держа оба устройства рядом, человек рискует лишиться доступа к собственному автомобилю.

Выявленная неприятность, по свидетельству Nissan, затрагивает лишь две последние модели седанов Altima и Infiniti G35, где использована новая модификация интеллектуальных ключей I-Key. Ключи I-Key на основе активных чипов радиочастотной идентификации позволяют автовладельцам отпирать машину и заводить мотор одним лишь нажатием кнопки. Продвинутая криптографическая функциональность чипа в новых ключах существенно усиливает безопасность протокола доступа к машине, однако обратной стороной стала повышенная уязвимость к электромагнитным помехам. Почему инженерам Nissan не пришлось в голову проверить это до выпуска продукта в продажу, вопрос отдельный, однако факты таковы, что размещение I-Key и сотового телефона на расстоянии ближе 3 см друг от друга чревато выходом электронного ключа из строя. Как установила проверка, электромагнитные сигналы мобильного телефона могут стирать содержимое регистров памяти в I-Key. Причем память ключа наглухо запирается, и он не только перестает работать, но и не поддается перепрограммированию.

Новую, более стойкую к помехам версию ключей Nissan I-Key обещано выпустить к осени. Однако и владельцам машин других марок следует учитывать, что чипы к такого рода устройствам выпускают не автомобильные концерны. Иначе говоря, проблема, с которой столкнулась Nissan, вполне может всплыть вновь и в любой другой новой машине с электронным RFID-ключом. ■



«Если бы на Земле было только одно место, откуда можно было бы видеть звезды, то люди толпами стекались бы туда, чтобы созерцать чудеса неба и любоваться ими».

ЛУЦИЙ АННЕЙ СЕНЕКА

Звездный Рунет

АСТРОНОМИЯ И КОСМОНАВТИКА В ЗЕРКАЛЕ РУНЕТА

Александр Бумагин

Каждый, наверное, слышал о бедах российской науки, о причинах ее упадка и возможных путях к возрождению. При обсуждении последних часто говорится о популяризации научных знаний, и в последние годы немалую роль в сем достойном деле оптимисты отводят Интернету. Это виртуальное зеркало нашей жизни порой оказывается не таким уж и кривым, поэтому автору показалось интересным рассмотреть проблему популяризации науки именно в нем. А ограничение темы обзора астрономией и космонавтикой объясняется исключительно личными пристрастиями: вряд ли картина существенно изменится, если взять любую другую область естествознания.

(НЕ)ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Пожалуй, было бы неверно писать о космосе в Рунете в полном отрыве от дел в офлайне. Дабы не утратить связи с жизнью за пределами мониторов, эпиграф к статье взят с почти не обновляющегося сайта московского планетария (www.planetarium.ru), закрытого на бесконечную реконструкцию с 1994 года. Воспоминания о лекциях здесь переносят аж в школьные годы...

Ну а для полного единения двух реальностей начнем с впечатлений от визита в одно учреждение. В апреле мне довелось побывать в Пулковской обсерватории, старейшей на российских просторах. Во время полуторачасового пребывания там меня даже посетила иллюзия пребывания внутри какой-то компьютерной игры, вроде Myst: необычные по-

стройки, тишина и почти полное отсутствие людей. Встретилась лишь пара человек, использующих обсерваторию как парк для прогулок. Купола телескопов, подернутые ржавчиной, темные окна, запертые двери ввели в растерянность: общие впечатления были сравнимы с посещением какого-нибудь древнего археологического памятника. Однако после визита в питерский планетарий странным все это уже не казалось. Лекционный зал планетария не заполнился и на четверть даже в выходной день, хотя лекция была одной из самых популярных. По словам сотрудников, планетарий борется за выживание, на просторные залы претендуют коммерсанты, которые с удовольствием пошли бы по стопам столичных коллег, в свое время сделавших из московского планетария ночной клуб.

Своей веб-страницы, кстати, у питерского планетария нет. У Пулковской обсерватории с этим дела обстоят лучше. Ее сайт оказался вполне рабочим (www.gao.spb.ru), хотя не все там можно назвать свежим. Новостная лента Главной обсерватории РАН не поддерживается. Базы данных по наблюдениям почти не обновляются. Раздобыть информацию о настоящем обсерватории на сайте очень трудно: сведений о лабораториях и отделах почти нет, и лишь малая часть из них имеет собственное представительство в Интернете, существующее лишь для галочки. Пройдя по страницам сайта, чувствуешь, что обсерватория при взгляде через Сеть не так мертва, как кажется при ее посещении. В учреждении числятся десятки ученых, ведутся несколько проектов, есть собственный музей, куда, правда, можно попасть лишь в составе группы и заранее договорившись. Вывод: этот сайт вряд ли является Меккой для тех, кто интересуется астрономией в Сети. Может быть, с другими обсерваториями не так?

Сайт Специальной астрофизической обсерватории (САО, www.sao.ru), ведающей самыми крупными в стране оптическими и радиотелескопами, можно назвать аскетичным. Новостной астрономической ленты нет. Пресс-релизы, как и в Пулково, отсутствуют (неужели нечем похвалиться?). Сайты-визитки отделов САО бодро приветствуют нас на английском языке, причем не всегда есть возможность переключиться на русский. На страницах этих подразделений иногда есть ссылки на новости и свежие публикации, но при переходе чаще всего увидишь старую информацию или сообщение об ошибке. Однако на сайте САО можно узнать о результатах наблюдений прошедших лет, включая 2006-й, диссертации соискателей и планы наблюдений до конца текущего полугодия. Настоящим сокровищем можно назвать собрание астрофизических каталогов CATS, что, впрочем, к популяризации имеет косвенное отношение. В разделе образования нет ничего, чему можно было бы научиться, хотя здесь и была ссылка на форум. Неработающая.

Пушчинская радиообсерватория (ПРАО), которой в прошлом году исполнилось полвека, на свою виртуальную территорию (www.prao.ru) охотно пустила, но впечатление оставила двойственное. На сайте есть редкий для российской науки раздел популярной ас-



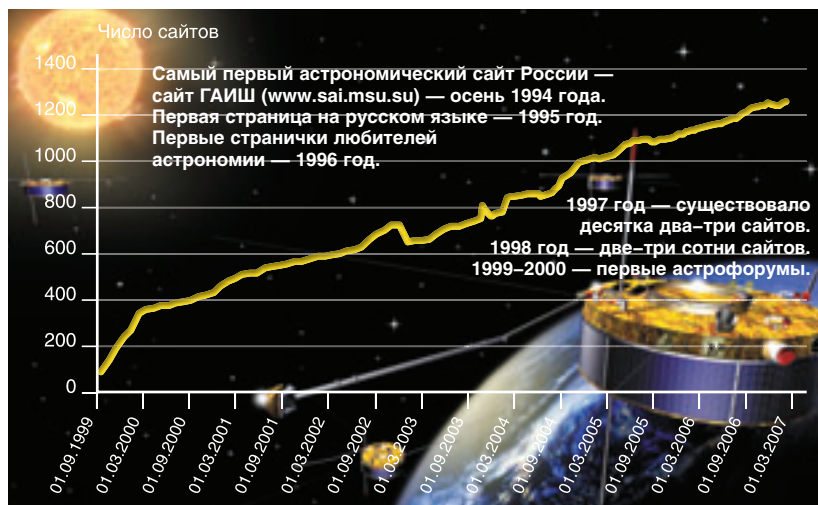
■ **ЗДЕСЬ ПРОЖИВАЕТ ГЛАВНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ТЕЛЕСКОП ПУЛКОВСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ — 26-ДЮИМОВЫЙ РЕФРАКТОР**

тронии, содержащий новостную ленту, энциклопедию, информацию о созвездиях и даже астрономический архив с книгами, видео и аудио (!). К сожалению, в конце 2005 года новостная лента оборвалась, а материалы энциклопедии последний раз обновлялись в середине прошлого года.

Штурмуем иные научные цитадели. Не слишком живым выглядит сайт Института астрономии РАН (www.inasan.rssi.ru), и не только из-за попадающихся мертвых ссылок. При просмотре материалов о достижениях института, может показаться, что он с 2004 года не работает. К большинству полезных и интересных страниц ведут внешние ссылки. Сайт астрономического института им. Штернберга (ГАИШ, www.sai.msu.ru), по-видимому, обновляется регулярно, но свежая информация относится лишь к самому институту. Странички подразделений не слишком информативны, выполнены в разных стилях и частенько пренебрегают русским языком. Раздел для любителей существует, но внутри только ссылки на внешние ресурсы. Справедливости ради отмечу, что указанному в этом разделе крупному проекту «Астронет», о котором ниже, ГАИШ оказывает всестороннюю поддержку, а ученые из института участвуют во многих полезных для популяризации науки делах.

Что ж, крупные государственные учреждения от астрономии особо в Сети не блещут, и, как правило, главное достижение здесь — наличие сайта. Посетителя безликих и сухих страниц вряд ли сильнее потя-

■ **СТАТИСТИКА ПО КОЛИЧЕСТВУ САЙТОВ В РЕЙТИНГЕ «АСТРОТОП».**





НА ЛЮБИТЕЛЯ

К счастью, в Рунете есть множество сайтов, отношения к государству не имеющих. Профессионалы и любители создали сотни ресурсов на свой вкус, именно эти ресурсы, а не сайты маститых институтов играют в российском сегменте Сети первую скрипку. Впрочем, среди них тоже хватает серых, заброшенных и безграмотных, однако есть и инструменты, позволяющие отделять зерна от плевел.

Рейтинг «Астротоп 100 России» (www.astrotop.ru) возник в 1998 году как частная инициатива Владимира Самодурова, ныне заместителя директора Пулковской радиоастрономической обсерватории. Составленный по субъективным оценкам список лучших персональных сайтов по астрономии и космонавтике претерпел три выпуска, после чего проект стал общественным, что добавило ему авторитета и объективности. Сейчас сайты оценивают сами посетители, они же могут свободно регистрировать новые ресурсы, а все рейтинги в нескольких категориях подсчитываются автоматически. Существует также система для регистрации

нет в науку. Все происходит иначе, когда появляется финансовая заинтересованность.

Россия больше известна в мире на поприще космонавтики. Космонавтика более коммерциализована, чем астрономия, а в бизнесе очень важны детали. Внешний вид — пусть и в виртуальности — не исключение. Интернет исправно все это подтверждает. Пусть и с не слишком давних пор, но сайт Федерального космического агентства (www.federalspace.ru) наполнен разнообразной официальной информацией. Здесь можно узнать о космической программе страны, о проводящихся исследованиях, реализуемых и планирующихся проектах. Некоторое неблаго-

■ ДВЕРИ ОФИЦИАЛЬНОЙ НАУКИ ЗАКРЫТЫ ДЛЯ ЛЮБОпытствующих

экспертов из числа профессионалов и продвинутых любителей, которые помогают проведению ежегодного конкурса «Звезды астрорунета и я» (ЗАРЯ). По нескольким номинациям проводится открытое голосование, в котором в последние годы принимают участие более пятисот экспертов. По сведениям, предоставленным Владимиром Самодуровым, сейчас каждый год в астрорунете² появляется около двухсот новых сайтов, но около сотни за то же время перестает существовать.

Каталог содержит сейчас больше 1200 интернет-страниц, а наиболее активно с точки зрения создателя «Астротопа» развиваются сайты по просвещению и космонавтике. В частности, победителем конкурса ЗАРЯ-2006 среди образовательных сайтов стал проект «Астронет» (www.astronet.ru), содержащий самую разную информацию по астрономии, включая статьи, новости, книги, фотографии, свой каталог астрономических ресурсов, словарь и даже виртуальную звездную карту, генерируемую по заданным условиям. Этот же сайт признан лучшим в астрорунете, но лишь немного ему уступил проект «Астрогалактика» (www.astrogalaxy.ru), у истоков которого стоял любитель Александр Кременчуцкий, ныне работающий в паре с другим любителем — Александром Козловским. Кроме необходимого для полноценного научного проекта раздела новостей, на сайте можно найти статьи по истории астрономии, основам этой науки и энциклопедические материалы. Особенно отмечу раздел для детей (находится в работе), который содержит красочные карты некоторых созвездий с комментариями.

Лучшим же на ниве космонавтики в прошлом году стал сайт журнала «Новости космонавтики», благодаря замечательному форуму и новостному разделу. Энциклопедия «Космонавтика» (www.cosmoworld.ru/)

ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АСТРОНОМИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НАЛИЧИЕ ВЕБ-САЙТА — УЖЕ БОЛЬШОЕ ДОСТИЖЕНИЕ

получение проскальзывает лишь при подсчете того, что планируется и воплощается. Однако лента новостей не замирает, на сайте есть форум и даже раздел с ответами на часто задаваемые вопросы, где теоретически ответ получит любой интересующийся¹. Среди прочего имеется список предприятий, входящих в Роскосмос; у тех, что на слуху («Энергия», НПО им. Лавочкина, ГКНПЦ им. Хруничева и др.), есть собственные весьма добротные сайты. Все вместе выглядит, как красочный плакат. В то же время полезной информации меньше, чем хотелось бы. Трудно, скажем, найти фотографию нужного космического аппарата: раздел на сайте Роскосмоса есть, но нахождение просто удручающее. При поиске документов по научным исследованиям за три года выдается список из пяти строк. В архив «СМИ о космосе» год ничего не поступает, справочной информации тоже не хватает. Все это великанам от космонавтики, возможно, кажется мелочами.

1 Автор однажды бросил пробный шар в виде вопроса от дилетанта и через день получил ответ.

2 Внутри коллектива «Астротопа», собственно, и возник термин «астрорунет». В это понятие входят все тематические сайты стран бывшего СССР, а также аналогичные страницы на славянских языках в основном Интернете.

spaceencyclopedia) заняла второе место; этот сайт — кладезь полезных справочных сведений по отрасли. Автором энциклопедии и редактором новостной ленты на сайте-победителе оказался один и тот же человек — член-корреспондент Российской Академии космонавтики Александр Железняков.

Напоследок упомяну астрономический форум (www.astronomy.ru/forum), ставший в этой среде чуть ли не легендарным. В январе нынешнего года количество членов «Астрофорума», созданного некогда издававшимся журналом «Звездочет», перевалило за десять тысяч, это один из пятидесяти крупнейших форумов в России.

Все опрошенные по переписке профессионалы и любители единодушны: в последние годы все меньше становится ученых, активных в Сети и за ее пределами, хотя любительский интерес к астрономии

БЛАГОДАРИМ ЗА ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

к.ф. — м.н. Владимира Самодурова, заместителя директора ГРАО АКЦ ФИАН (www.prao.ru), к.ф. — м.н. Дмитрия Пайсона, генерального директора АЦЭУ «АэроКосмос» (www.aero-cosmos.ru), Александра Кременчуцкого, зачинателя проекта «Астрогалактика» (www.astragalaxy.ru).

растет, и во многом благодаря Интернету. Знаковым является появление в 2004 году в Подмоскowie первой частной обсерватории негосударственного научного центра «Ка-Дар» (www.ka-dar.ru), в которой по своей программе может провести наблюдения любой желающий. Выпуск периодического печатного астрономического вестника этим же центром и бесплатное распространение его аналога в Сети — достойное к этому дополнение. На сайте вестника говорится, что газета создана любителями астрономии для таких же любителей. Однако многие негосударственные сайты, собирающие вокруг себя любителей, сейчас существуют благодаря личной инициативе профессионалов. На кого у нас в стране опираться любителям, если профессиональных ученых (и не только астрономов) скоро будет впору сравнивать с динозаврами? ■

Куда катится мир?

Успехи в популяризации науки в родном отечестве неплохо иллюстрируют данные Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). Взрослым россиянам (всего 1600 человек) были заданы тринадцать вопросов из разных научных областей, чтобы определить общий уровень знаний. Опрос проводился в

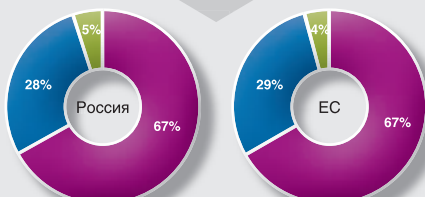
сорока шести регионах страны в апреле этого года. Помните советский сериал про Шерлока Холмса? Есть там один забавный диалог главных героев, безумно актуальный в рамках этой статьи. В самом первом фильме сыщик подвергает Ватсона в шок неосведомленностью о том, что не Солнце вращается вокруг Земли, а наоборот.

Нарочито предлагаем вспомнить именно фильм, а не само произведение Конан Дойля, так как кино снималось несколько десятилетий назад для нашего советского зрителя. Картина явно задумывалась легкой и ироничной, понятной каждому, а парадокс с невежеством маститого сыщика в элементарных вещах должен был

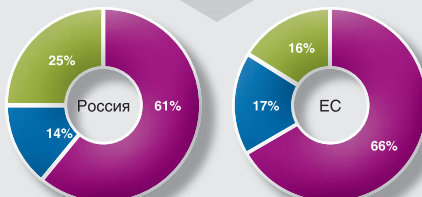
просто позабавить. Дозабавлялись, сегодня уже треть из нас не поняла бы того (советского) юмора. Лишь шестьдесят процентов россиян удивленно помотают головой, услышав, что Земля совершает один оборот вокруг Солнца за месяц. Меньше половины людей в стране понимают, что электроны меньше атомов...

В целом на десять и более из тринадцати вопросов правильно ответили только 22% респондентов, а 27% из них смогли набрать не больше пяти зачетных баллов. Для ЕЭС аналогичные показатели составляют сейчас 42% и 15% соответственно, то есть мы почти вдвое менее образованны, чем средняя Европа. ■

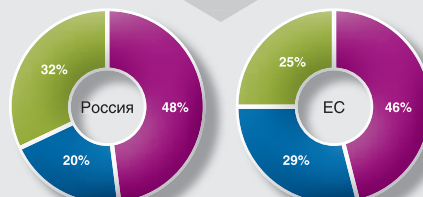
СОЛНЦЕ ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ ЗЕМЛИ



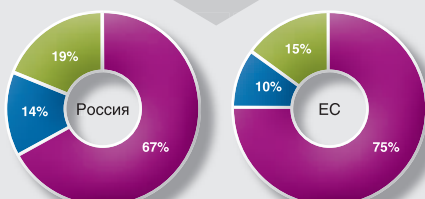
ПОЛНЫЙ ОБОРОТ ВОКРУГ СОЛНЦА ЗЕМЛЯ СОВЕРШАЕТ ЗА ОДИН МЕСЯЦ



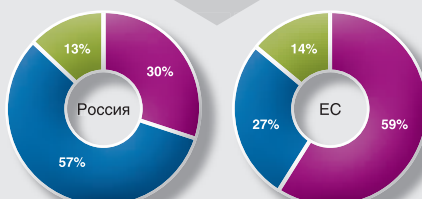
ЭЛЕКТРОНЫ МЕНЬШЕ АТОМОВ



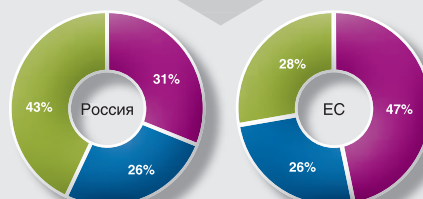
РАДИОАКТИВНОЕ МОЛОКО МОЖНО СДЕЛАТЬ БЕЗОПАСНЫМ, ЕСЛИ ЕГО ПРОКИПАТИТЬ



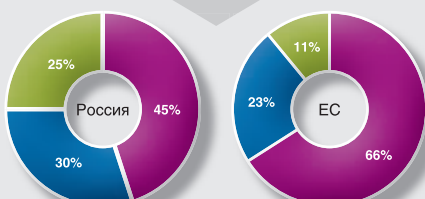
ВСЯ РАДИОАКТИВНОСТЬ — ДЕЛО РУК ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ



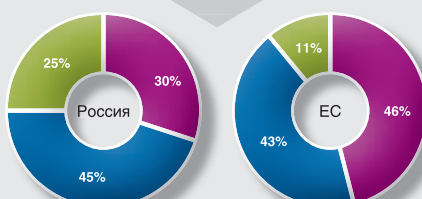
ЛАЗЕР РАБОТАЕТ, ФОКУСИРУЯ ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ



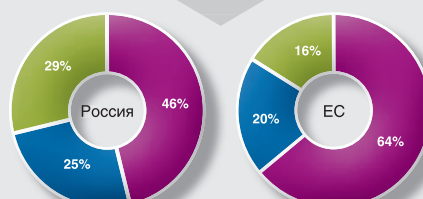
ПЕРВЫЕ ЛЮДИ ЖИЛИ В ТУ ЖЕ ЭПОХУ, ЧТО И ДИНОЗАВРЫ



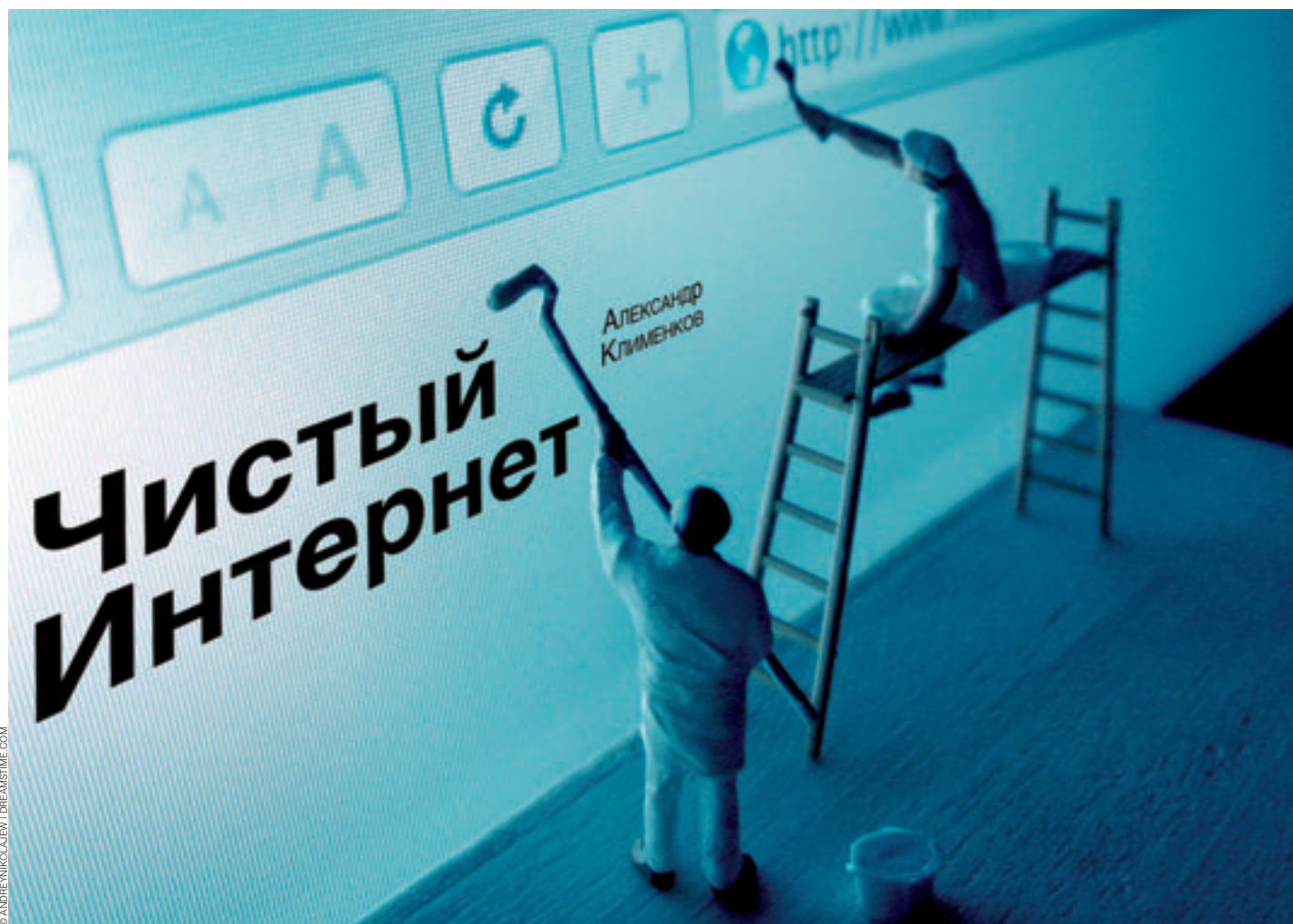
АНТИБИОТИКИ УБИВАЮТ ВИРУСЫ ТАК ЖЕ ХОРОШО, КАК И БАКТЕРИИ



ПОЛ РЕБЕНКА ОПРЕДЕЛЯЮТ ГЕНЫ МАТЕРИ



■ Правильный ответ ■ Неправильный ответ ■ Затрудняюсь ответить



В БОРЬБЕ С ГРАФИЧЕСКОЙ ЧЕПУХОЙ

Сейчас понятия World Wide Web и Интернет являются практически синонимами. И тем, кто начал пользоваться Сетью в последние годы, невдомек, зачем перед адресом писать замысловатую строку «http://». Многие ее и не пишут, а сразу набирают адрес — и все работает. Я и сам так делаю, но помню времена, когда большая часть информации в Сети была текстовой, а картинки использовались только по делу и очень умеренно. Ни о каких flash-роликах, потоковом видео, mp3-файлах тогда и слыхом не слыхивали. Даже о протоколе FTP ныне знают немногие.

Развитие технологий идет семимильными шагами. Сейчас, при непрерывно возрастающей пропускной способности каналов связи, вроде и странно говорить о «лишней» информации, которой наводнены страницы. Любой сайт, даже перегруженный баннерами и украшенный гениальным дизайном по самую крышу, грузится меньше чем за секунду. Казалось бы, грузи себе и читай. Но не секрет, что среди этой красоты с каждым годом все труднее отыскать нужную информацию.

Маленький несчастный текст статьи на новостных и информационных сайтах теряется и ужимается до узенькой колонки под натиском многочисленных баннеров, меню, ссылок и заголовков. При созерцании всего этого безобразия меня охватывает ностальгия, начинаешь вспоминать тот старый, текстовый Интернет. И понимаешь, что, с одной стороны, такая «примитивность» (по современным меркам) была продик-

тована скудными техническими возможностями каналов передачи информации, серверов и клиентов. Но с другой — она имела много полезных свойств, которые были утрачены или отринуты на пути стремительного прогресса технологий.

Но не все потеряно, сохранились еще на просторах Интернета оазисы спокойствия и простоты, в которых можно не опасаться назойливой рекламы, надоедливого дизайна и огромных рекламных баннеров. Тихое, гладкое озеро чистой информации, не испорченной городским смогом рекламных технологий. О таких оазисах, а точнее, о том, как их сотворить для себя своими руками, и хотелось бы поговорить в этой статье.

GOPHER: НЕМНОГО ИСТОРИИ

Кто сейчас помнит о протоколе Gopher? Разве что кучка энтузиастов да любители истории технологий.

1 www.relcom.ru/Relcom/WhatsNew/1996/TechIntro/Part3/gopher.

А в свое время он был широко распространен в Интернете и являлся предшественником World Wide Web. По некоторым данным¹, до 1995 года Gopher был самой динамично развивающейся технологией Интернета. Темпы роста числа соответствующих серверов опережали темпы роста серверов всех других типов. В 1993 году в мире было более полутора тысяч gopher-серверов.

Gopher фактически являлся системой распределенного поиска и передачи документов одновременно. Причем эти возможности реализовывались не как дополнительные сервисы—надстройки, подобно современным поисковым машинам, а были встроены в систему как ее базовые функции.

Представьте себе Сеть в виде гигантского виртуального диска, содержащего каталоги и файлы (все это называлось «gopher-пространство»). Причем расположены каталоги не хаотически и названы не как попало. Текстовая система ссылок позволяет быстро и без проблем находить нужную информацию.

С помощью специальной программы Veronica непосредственно в системе Gopher осуществлялся поиск с использованием специального языка запросов, построенного на ключевых словах. Напомню, что эта система работала не только задолго до появления современных поисковых систем, но и задолго до появления самого WWW.

Содержимое каждого каталога фактически описывается текстовым файлом, в котором каждая строка — это указатель либо на файл, либо на другой каталог. Строки могут иметь всего пять атрибутов:

- код типа строки или каталога;
- строка описания;
- путь к файлу в файловой системе на сервере;
- доменное имя сервера, на котором расположен файл;
- номер порта сервера.

Первый атрибут состоит из одного символа и определяет, является ли данная строка каталогом («1») или файлом. Если это файл, то код определяет его формат. На серверах Gopher можно хранить текстовые файлы, zip-архивы, html-документы, изображения в различных форматах (по умолчанию поддерживается GIF) и бинарные файлы. Кроме то—

КЛАССИКА

Взаимодействие браузера с серверами Gopher по простоте напоминает античность. За протоколом до сих пор закреплена 70-й порт TCP. После того как клиент соединился с сервером, он посылает строку, содержащую запрос на нужный документ, либо пустую строку для получения первой страницы сайта. Сервер отвечает и закрывает соединение.

го, файл может являться ссылкой на поисковый или запасной сервер.

По информации Википедии (ru.wikipedia.org/wiki/Gopher), в настоящее время в Интернете насчитывается меньше сотни gopher-серверов. Большинство из них мертвы и не обновляются владельцами. Но кое-где еще теплится gopher-жизнь. Остались еще энтузиасты, которые поддерживают этот протокол, открывают новые серверы — скорее всего из любви к искусству, ведь технологии ушли далеко вперед. По меткому выражению автора той же статьи в Википедии: «Сегодня Gopher напоминает почти заброшенный уголок Интернета — можно, например, публиковать адреса электронной почты, не беспокоясь о спаме, и публиковать любую информацию, не заботясь об объемах трафика».

Что же делать жаждущим тишины и покоя? В Internet Explorer версий 5 и 6 для Windows поддержка Gopher отключена с июня 2002-го, с выходом патча, предназначавшегося для исправления уязвимости в

ПО ДАННЫМ ЭНЦИКЛОПЕДИИ PC MAGAZINE, НАЗВАНИЕ GOPHER, СОГЛАСНО ОДНОЙ ИЗ ВЕРСИЙ, ПРОИСХОДИТ ОТ «GO FOR IT» — «ИЩИ ЭТО»

обработчике протокола Gopher; однако ее можно вернуть, отредактировав реестр. В IE 7 Gopher не поддерживается вообще. Кстати, не исключено, что именно IE помог забить гвоздь в крышку гроба протокола: в этом браузере Gopher выглядит ужасно. Firefox полностью поддерживает Gopher. Для Opera требуется использовать специальный прокси-сервер.

Тем, кто заинтересовался этим протоколом, советую посетить страницу в англоязычной Википедии (en.wikipedia.org/wiki/Gopher_Protocol), которая содержит исчерпывающее количество ссылок и рекомендаций по работе с Gopher в условиях современного Интернета.

БРАУЗЕР: УРЕЗАЕМ ЛИШНЕЕ

Утверждается, что самая полная поддержка Gopher реализована в текстовом браузере Lynx. Текстовые браузеры родились вместе с Интернетом. На сайте «Компьютерры» о них уже писалось (www.computer-ra.ru/hitech/38704). Эти программы существуют и по—

НАИБОЛЕЕ ПОСЕЩАЕМЫЕ GOPHER-РЕСУРСЫ В ЗОНАХ .COM, .NET И .INFO

Представленный ниже перечень взят с сайта сообщества — Floodgap (gopher.floodgap.com), существующего уже восемь лет. На сайте community имеется веб-интерфейс для просмотра контента gopher-ресурсов, а также поиска необходимой информации (в том числе на самом известном gopher-поисковике Veronika-2).

■ **gopher.sm5sxl.net** Владелец ресурса — вновь представитель скандинавского телекома (на сей раз шведского) Матс Петерсон. Подборка текстов по языкам программирования, написанный автором софт, игры и т. д.

■ **home.jumpjet.info** Подборка ссылок, в том числе на интересные gopher-ресурсы. Разработчик сайта — большой поклонник «альтернативного» текстового интернета.

■ **gopher.floodgap.com, gopher.std.com** Ресурс бостонского провайдера, представители которого утверждают, что первыми в мире начали оказывать услуги общественного доступа в интернет (в 1989 году). Собрание текстов,

оцифрованных в рамках проекта The Online Book Initiative. Аналогичная библиотека попадалась и на других gopher-ресурсах.

■ **gopher.meulie.net** Часть авторского проекта Эверта Меюля, главного инженера норвежской компании Witelcom.

■ **gopher.well.com** Ресурс одного из первых интернет-сообществ — WELL (Whole Earth 'Lectronic Link, или WELL), созданного в 1985 году двумя энтузиастами. Сейчас объединяет около 4 тысяч пользователей.

■ **go.nickshanks.com** Gopher-версия домашней страницы Мас-программиста Николаса Шэнкса из Великобритании. Подборка научной литературы, софта и шрифтов.

■ **hactar.net** Научно-технический блог. Из немногочисленных английских слов удалось выяснить лишь то, что автор — противник копирайта и IE.

■ **bbs.synchro.net, gopher.dyn-o-saur.com** Еще один ресурс gopher-энтузиастов. Последнее обновление — ноябрь 2006-го, что совсем неплохо. ■

ныне, причем неплохо себя чувствуют. Кстати, главная страница сайта Lynx (<http://lynx.browser.org>) является образцово-показательным примером текстового дизайна.

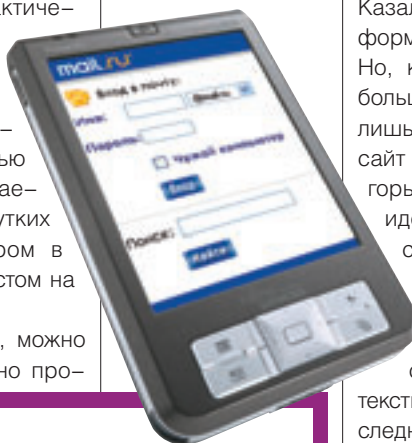
Просмотр Сети в текстовых браузерах — это еще один способ избавиться от рекламы и лишних элементов страниц. Рекламные технологии ушли далеко вперед, и подавляющая часть онлайн-рекламы является графической. По понятным причинам в окно текстового браузера она не попадет. Таким образом, одно из главных преимуществ рекламы превращается в ее слабое место. Правда, при этом отфильтруется и полезное содержимое графических файлов — фотографии, иллюстрации, диаграммы. На одних сайтах они несут дополнительный, необязательный характер, на других без них не обойтись. Кроме того, на многих сайтах навигация тоже реализована при помощи графических элементов. При этом дизайнеры забывают давать комментарии к картинкам в html-коде. То есть при просмотре таких сайтов с помощью текстового браузера навигация будет фактически недоступной. Это, разумеется, большие неудобства, однако они присущи только отдельным сайтам.

Конечно, есть еще одна возможность избавиться от назойливых картинок — отключить их. Практически любой «графический» браузер позволяет выполнить эту операцию. Более того, современные браузеры (в частности, Opera) позволяют назначать просматриваемым страницам свои собственные стили CSS. С помощью подобных инструментов вы можете до неузнаваемости изменить стиль страницы и вместо жутких цветов оформления, рожденных дизайнером в творческих муках, наслаждаться черным текстом на белом фоне.

Если не хочется отключать все картинки, можно избавиться только от баннеров. В Сети полно про-

PDA

Найти PDA-версии сайтов нетрудно. Самый простой способ: попробовать в адресной строке браузера вместо «www» перед доменным именем сайта набрать «pda». Если это не поможет, имеет смысл поискать в меню сайта те же три буквы «pda». Иногда владельцы сайтов именуют упрощенную версию «мобильной». Часто в названиях или адресах подобных страниц фигурирует слово «Palm».



грамм, позволяющих фильтровать рекламные блоки и заменять их пустыми белыми квадратами (чтобы дизайн страницы не расплылся по швам). Но подобная мера не избавит вас от графических изысков сайта. Кроме того, идеальных фильтров не существует. Конечно, большая часть рекламы будет отфильтрована (в том числе, кстати, и текстовая), но немного все-таки просочится через кордоны.

Не стоит забывать также и о специальных страницах для печати, которые есть на многих сайтах. Однако в большинстве случаев на такие страницы невозможно попасть, минуя перегруженную «полную» версию материала. Кроме того, подобные страницы составляют лишь небольшую часть сайта: получить главную страницу в версии для печати вам вряд ли удастся.

RSS: СДЕЛАЙ САМ

Сейчас об RSS знают практически все — большинство крупных сайтов поддерживают экспорт своих новостей в этот формат. Он стремительно завоевывает популярность: RSS-ридеров на любом soft-верном сайте навалом. Онлайн-агрегаторы, которые позволяют на специальной виртуальной странице собирать новости с разных сайтов, тоже хоть отбавляй. Казалось бы, вот оно торжество незамутненной информации: есть только заголовки и тексты новостей. Но, как всегда, одна мелочь портит всю картину: большинство сайтов экспортируют не всю новость, а лишь ее анонс. А за полной статьей — пожалуйста на сайт по ссылке. А там на тебя снова наваливаются горы рекламы и графики. После строгого, почти идеального RSS — обилие лишней информации на сайте давит вдвойне (см. врезку).

Вообще, RSS повсеместно позиционируется именно как новостной формат. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в большинстве случаев в ленту новостей попадают не полные тексты статей, а лишь их анонсы. Ознакомился с последними новостями и открыл те страницы на сайте, которые тебе интересны. Однако при использовании технологии RSS у меня часто возникает непреодолимое желание получать новости целиком в том же простом формате, что и сама rss-лента. Более того, существует ряд сайтов, настолько мне интересных, что я с удовольствием читал бы их подряд — статья за статьей. И тут мне очень пригодилась бы лента, содержащая полные тексты статей — закачал и читай спокойно. Справедливости ради замечу, что некоторые сайты так и поступают. Но, к сожалению, далеко не все.

PDA: ТОЛЬКО НУЖНОЕ

Повсеместное распространение мобильных устройств, имеющих доступ к Интернету, заставило авторов многих сайтов пересмотреть свое отношение к формату представления информации. Чтобы понять муки владельца карманного компьютера или продвинутого сотового телефона, попробуйте побродить по Сети, свернув окно браузера до размера 240x320 пикселей (стандартное разрешение QVGA). Попробуйте посетить, например, новостные ресурсы или погодные сайты. На экране поместится лишь малая часть страницы, которая с большой вероятностью не будет содержать ничего полезного. Чтобы добраться до нужно-

СОБСТВЕННЫЕ ЛЕНТЫ

Существуют способы сломить упрямство владельцев сайтов с RSS, желающих зарабатывать на рекламе и завлечь побольше посетителей. Один из них — создать свою новостную ленту. Я имею в виду не просто агрегирование новостных лент с других сайтов, а создание ленты на основе контента сайта, на котором экспорт новостей либо не поддерживается, либо осуществляется в неудобном для вас формате.

Сервис по созданию своих rss-лент сегодня предлагают несколько сайтов (например, www.feed43.com или www.wotzwt.com/rssxl.php). Принцип работы подобных конвертеров прост: вы задаете некий постоянный адрес страницы, откуда требуется извлечь интересующие вас новости, и с помощью указания характерных участков html-кода выделяете из этой страницы те части, которые попадут в вашу собственную ленту новостей.

Существуют и «настольные» программы, работающие по такому принципу. Причем подобным приложениям не обязательно использовать технологию RSS. Загружаем нужную страницу, по указанным правилам выделяем ссылки на новостные страницы, закачиваем эти страницы и обрабатываем их, дабы удалить мусор, не относящийся к делу. Скажу по секрету: такая программа существует и для закачки номеров бумажного журнала с сайта «Компьютерры» (с попутной очисткой и переформатированием).

Есть универсальные приложения, которые с помощью несложного гибкого конструктора программ загрузки и обработки контента позволяют загружать свежее содержимое практически с любого сайта. Одна из таких программ, которой я пользуюсь не первый год, называется HiTech Informer (W3Get). К сожалению, автор прекратил работу над ней и сайт этой программы исчез из Сети. Но при желании ее можно найти в различных soft-верных хранилищах. ■



го текста, придется, проклиная все на свете, двигать линейки скроллинга не только по вертикали, но и по горизонтали.

Авторы сайтов прекрасно это понимают: скрепя сердце они создают уменьшенные версии своих огромных неповоротливых монстров, выкидывая все, что только можно, и оставляя лишь полезное и нужное пользователю. Открою вам страшный секрет Полишинеля: эти версии доступны для просмотра любому желающему не только через устройства, для которых они создавались, но и через окно обычного браузера на настольном компьютере. Причем они будут полностью свободны от рекламы и всего лишнего — чистая, сверкающая информация и ничего более. В качестве примера можно привести PDA-версию портала РБК (pda.rbc.ru), где вместо нагромождения flash-баннеров и менюшек взору предстают аккуратный логотип сайта, текущие курсы валют (двумя строками), погода (одной строкой) и ссылки на статьи по разделам. Откройте любую статью — и вы увидите горизонтальное текстовое меню по разделам, аккуратную маленькую картинку, текст статьи и всё. Еще более простая страница в виде ленты новостей, содержащая только ссылки на последние новости, находится по адресу www.rbc.ru/pilot/news. В ней картинки не используются вообще.

PDA-версии существуют у многих сайтов. Есть такая версия, например, у почтового сервера Mail.RU (pda.mail.ru). Если вам требуется всего-навсего посмотреть почту или быстро отправить письмо — лучшего решения не найти. Вместо нагромождения информации, не имеющей никакого отношения к почте, вы увидите только то, что нужно. Уже первая страница подкупает своей простотой: на ней расположены логотип сайта, окошки для ввода логина и пароля и кнопка «Вход».

Кстати, минимализм в дизайне страниц можно наблюдать не только в pda-версиях сайтов. Некоторые дизайнеры делают аскетичную версию и в рамках обычного www-интерфейса. Многим, например, знакома упрощенная до предела страница поиска Яндекс www.ya.ru. Казалось бы, куда уж проще. Но мало кто знает о существовании еще одной страницы, www.yandex.ru/white.html. На ней вы увидите только белый фон и мигающий курсор. Вводите текст запроса и нажимайте Enter. Возможно, кто-то со мной не

■ БЛАГОРОДНЫЙ АСКЕТИЗМ PDA



согласится, но это лучший дизайн для поискового сайта, который мне доводилось видеть.

Есть немало сайтов, целиком выполненных в аскетичном дизайне, начиная с главной страницы. Классический пример — Библиотека Мошкова (www.lib.ru). Она как глоток свежего воздуха после душных, замкнутых пространств других сайтов. Не мудрено, что существуют даже целые каталоги сайтов, которые отличаются простым, легким дизайном, не перегружены рекламой и элементами интерфейса.

Еще недавно казалось, что рекламный баннер, вылезающий при загрузке страницы и загораживающий половину экрана, — это что-то невозможное и возмутительное. Сейчас это в порядке вещей. Диким рекламным правилам подчиняется почти все на сайтах: начиная от

дизайна и кончая навигацией. Меню располагаются не так, как удобнее, а так, чтобы пользователи посетили как можно больше страниц. Исходная цель существования сайтов — предоставление информации — постепенно заменяется другой — зарабатыванием денег.

Контенту отводится вспомогательная роль — привлечение пользователей. Реклама не такое уж плохое дело, но только до тех пор, пока она не становится назойливой. Конечно, не стоит возмущаться тем, что авторы и владельцы хорошего полезного сайта стремятся заработать себе на жизнь. Однако когда пользователь приходит в Сеть за информацией и не может отыскать ее за яркими картинками, это, на мой взгляд, неправильно. Вот и оживает ностальгия по текстовому Интернету начала 90-х годов. А потому радуется, что еще есть способы превратить современный Интернет в источник чистой, незамутненной информации — аналог того далекого спокойного Интернета прошлого века. ■



Поднимая Maya

Владимир Гуриев

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНОСТИ
ДЛЯ ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОГО ИНСТРУКТОРА

Сергею Цыпцыну с нами не повезло. Будь он совершенно неизвестным редакции персонажем, мы бы давно взяли у него интервью. Но Сергей сначала написал для нас репортаж с SIGGRAPH («КТ» #605), потом пригласил на CG Event #1 («КТ» #654), затем здорово помог нам на 3D-Day («КТ» #667), а в конце апреля организовал CG Event #2 («КТ» #685). Постепенно его стали принимать за своего, а у своих интервью не берут.

Впрочем, у нас еще сохранились остатки совести, и, помнится, прошлой осенью мы даже обсуждали, что было бы здорово как-нибудь Сергея поймать и разговорить. Нужен был только повод. Хороший такой повод, который перевесит все хорошее, что Сергей сделал для журнала.

— Ну вот я, к примеру, книжку написал, — сказал тогда Цыпцын, — хорошую такую книжку. Только она еще не вышла.

— Ну, как напишешь, так и поговорим, — ответил я, а сам подумал, что если такое и случится, то, наверное, не в этой жизни. Издатель, честно выплативший гонорар, книжку выпускать не торопился и вообще слегка пропал из поля зрения. Однако не прошло и полугода, как Сергей привез нам два здоровенных талмуда на рецензию.

ВМЕСТО РЕЦЕНЗИИ

Рецензия на книгу — это сложный критический жанр, который предполагает, что критик книжку, во-первых, прочитал (встречается редко), а во-вторых — понял (почти не встречается; вымирающий вид). К сожалению, в редакции «КТ» нет людей,

которые профессионально занимались компьютерной графикой, так что оценить «Понимая Maya» в целом, по большому счету, некому. Впрочем, даже относительное невежество в 3D-графике не помешало мне с интересом пролистать первый том (ближе к третьей обложке я был вознагражден и теперь знаю, что от кватернионов, по которым я в стародавние времена писал диплом, все-таки есть какая-то практическая польза).

Книга дается легко — даже такому неподготовленному читателю, как я, — потому что Сергей Цыпцын рассказывает неторопливо, перемежая практические рекомендации разнообразными байками и довольно пространными отступлениями, которые никакого отношения к самой Maya не имеют. Это не самый свежий прием, но авторы книг по программированию его не слишком жалуют, а если жалуют — как Петцольд, например, — то очень дозированно и не особенно отходя от главной темы. У Цыпцына же отступления складываются в параллельное повествование (главным образом, о виндсерфинге). Кажется, что Сергей сидит на соседнем стуле, попивает морковный сок и время от

времени отходит от основной темы не столько для того, чтобы развлечь читателя (ученика), сколько самого себя. Усиливает эффект и то, что литредактор не слишком-то правил почти разговорный язык автора.

— Сначала у нас были вопросы, — признается Сергей, — но потом я его прижал, плотно так прижал, и мы сразу поняли друг друга.

Понимание свелось к тому, что в тексте используется не мертвый язык компьютерной документации, который является стандартом для книг этой тематики, а англо-русские слова, которые разработчики употребляют сплошь и рядом, но в русский литературный они еще не попали (несколько раз Сергей от этого правила все же отходит, но и тогда уточняет, как называются те или иные вещи на самом деле).

Структурно книга представляет собой учебник, плавно переходящий от простого к сложному, но в отличие от большинства компьютерных книг ее содержание не сводится к переводу справки, подробному описанию команд меню или изурительной работе над надуманным и примитивным проектом, выстраивая который

читатели, по идее, должны освоить сам инструмент. Ничего подобного в книге нет. Она вообще не заточена на конкретную версию Маю. Это описание подходов, справедливое для всех относительно свежих версий — и прежде вопроса «как?» автор старается ответить на вопрос «почему так?». Это не справочник, а книга, которая ставит мозги на место и упорядочивает уже полученные в процессе самостоятельного «тыкания» знания (на правильное ли место Цыпцын их ставит, увы, вне нашей компетенции, но учитывая его бэкграунд, наверное, на правильное).

СНАЧАЛА У НАС БЫЛИ ВОПРОСЫ, НО ПОТОМ Я ЕГО ПРИЖАЛ, ПЛОТНО ТАК ПРИЖАЛ, И МЫ СРАЗУ ПОНЯЛИ ДРУГ ДРУГА

Что касается уникальности книги, то цыпцынская монография — не первый (после изданного шесть лет назад и ни разу не переиздававшегося Евсеева) русский учебник Маю.

(Сергей Цыпцын, вычитывавший текст интервью перед публикацией на последний абзац отреагировал очень бурно: «Протестую против даже одного сравнения! А уж «это второй русский учебник Маю» убивает мою чувствительную натуру наповал. Может, поскромнее: что касается уникальности книги, ничего подобного на русском языке не издавалось. И на английском, похоже, тоже».)

Это были плюсы.

Замеченные нами минусы, скорее, технического характера.

Первое: книга и правда большая. Два огромных тяжелых тома, которые не потащишь с собой в метро, не возьмешь почитать в самолете.

Второе: книга выпущена в мягкой обложке. Наверняка это вынужденное, продиктованное экономическими соображениями решение, но отдать три тысячи рублей (это наша с Сергеем совместная циничная экстраполяция возможной розничной цены) за два тома в мягкой обложке лично мне психологически было бы трудно.

Третье: в пилотный тираж ушел текст, не тронутый корректором. Не бог весть какая проблема, но раздражает.

Четвертое: прихрамывающая верстка. Отдельные абзацы сверстаны так, что пробелымеждусловамипрактическинезаметны. Слава богу, таких мест немного, и большинство из них сосредоточено в начале книги — дальше идет лучше.

ИЗ ИРАКА В ЕГИПЕТ

Кто не может сделать сам — учит. Логично ожидать, что у человека, написавше-

го такую книгу, будет серьезный бэкграунд. Может быть, это именно он рассчитал на КПК падение Останкинской башни. Или помогал ценными советами Джорджу Лукасу во время съемок «Звездных войн». Или, на худой конец, сделал на досуге все эффекты для сериала «Вавилон 5». И только потом взялся учить остальных жизни.

Однако в трудовой биографии Цыпцына ничего такого нет. Сергей — профессиональный инструктор. Про него даже нельзя сказать, что он появился из ниоткуда — он был всегда. Авторитет Цыпцына базируется на лекциях о Маю,

которые он читает с 1999 года и 3D-семинара. Учитывая, что прослойка «тридэшников» довольно узкая, получается, что кого-то он учил, кого-то консультировал, с кем-то работал как технический директор. Остальные о нем слышали, поскольку в течение нескольких лет Сергей Цыпцын был единственным преподавателем по Маю в России (и

В 1988 году дрессированный Сергей Цыпцын поступает в аспирантуру и начинает понемножку делать научную карьеру.

— Прихожу после защиты диссертации, и меня спрашивают: «Защитился? Кандидат наук?» «Да, отвечаю, защитился». А они мне: «Ты родом откуда?» «Из Архангельска». «Вот и езжай в свой Архангельск. Освобождай общепит...» Тогда я первый раз обиделся на наше государство. Очень сильно. Чтобы остаться в университете, нужна была прописка. Я обиделся второй раз, но прописку сделал. И началось самое шикарное время — я занимался аэродинамикой, хаотической динамикой. Прямого отношения к 3D это все не имело, это, скорее, двумерная визуализация данных.

Спустя три года Сергею позвонил одноклассник, работавший в легендарной компании «Стиплер».

— Мы тут отдел программного обеспечения организовали. Надо бы к нему техсаппорт прикрутить. Ты можешь в этом разобраться?

— Ну, вообще да. После хаотической динамики — не очень сложно. А что там по деньгам?



единственным сертифицированным инструктором по этому продукту).

— Это у тебя стереотипное мышление, — смеется Сергей.

Все началось в 1983, когда Цыпцын приехал из Архангельска в Москву и поступил на мехмат МГУ.

— Это был последний курс, с которого студентов не забирали в армию (в 1984 году из-за демографического спада бронь с МГУ снимут. — *Прим. ред.*), так что нас дрессировали очень сильно.

— Для начала у нас платят 570 долларов в месяц.

(«А я тогда получал тридцать! Тридцать!!!» — яростно шепчет Сергей Цыпцын. Девушка за соседним столиком, косясь на моего собеседника, окончательно теряет к нему интерес.)

— Да, — говорит Цыпцын, — понял, но мне нужно подумать немножко.

— Ну да, — отвечает одноклассник, — там ставка 630, в принципе, но пока удается только 570 платить.

Судьба хаотической динамики была предрешена. Науку Цыпцын бросать не хотел, о чем завлабу и сообщил, однако жизнь заставила его заниматься хаотической динамикой в свободное от основной деятельности время. Через пару часов после разговора он успокоился, убедив себя в том, что однокурсник просто оговорился — разумеется, не пятьсот долларов, таких денег вообще не бывает, а пятьдесят. Но даже полтинник — это почти вдвое больше его текущей зарплаты. Вдвое.

И началось. Microsoft, Symantec, Lotus, Borland, Adobe, Delrina, Aldus, Novell, IBM — Сергей усердно читал документацию и ходил на курсы, пытаясь разобратся во всех программах, которыми торговал «Стиплер».

— Но на Oracle я сломался. На Oracle я сказал: ребята, больше я не потяну.

Как раз в это время в «Стиплере» создали отдел системной интеграции.

стоят 286-е и СМ-4 — то, что успели купить до эмбарго. Как они на нас накинлись... Что такое 486-й? Что такое Пентум? А что такое Интернет? А вот программа такая есть, это что?..

Поездка в Ирак получилась удачной. Российские гости наладили контакты, заключили предварительные договоренности. Только эмбарго никто не снял.

— После этой поездки что-то у меня надломилось. Понял как-то по весне, что я что-то не то делаю. Не то, что мне нужно.

Пытаясь прицепиться на бугельный подъемник со сноубордом на ногах, Сергей сильно повредил ногу и пользуясь полной обездвиженностью провел месяц в интенсивных раздумьях о смысле жизни. И отовсюду уволился.

Вскоре Цыпцын ударился в музыкальную журналистику («Ездил со знакомыми молдавскими музыкантами по зарубежным фестивалям, взял интервью у Тома Джонса, но по большей части делал ум-

сразу попал на «Силикон» — начало эры 3D на PC я пропустил и до сих пор 3ds-Max толком не знаю. На «Силиконе» я освоил Alias, Wavefront, Matador, Illusion, US Animation, пользуясь полученным математическим образованием, быстро разобрался в предмете.

В «Стиплер графикс груп» Цыпцын прошел первый курс обучения Maya. Произошло это по воле случая — коллега, который должен был поехать в Лондон на обучение, не успел оформить загранпаспорт, и поехал тот, у кого загранпаспорт уже был.

Закончилось все с дефолтом 1998 года. «Стиплер графикс груп», с самого начала ориентированная на работу с американскими заказчиками, окончательно перебралась за океан. Но тут к Сергею Цыпцыну пришли люди, заработавшие сколько-то денег, торгуя в «Лужниках». На эти деньги они хотели создать студию 3D-анимации. Цыпцын стал в ней техническим директором.

Полнометражный 3D-проект не вышел ни через год, ни через два.

— Не хватило денег?

— Опыта. Компьютеры, софт, люди — все это можно найти. Но чтобы сложить все это вместе, правильно организовать, выстроить цепочку, пайплайн, нужен опыт.

В 1999 году Сергею позвонили из Silicon Graphics и попросили помочь с переводом на презентации второй Maya в Москве.

— Они тогда еще не знали, что переводом Maya под NT убьют рынок продаж. В России пять копий Maya было продано с 1999 по 2004 год. До 1998 года она работала только на «Силиконе», и сломать ее было очень трудно. Для Windows-версии был тут же написан крэк, и на писюках она летала гораздо лучше, чем на графических станциях. ПК за полторы тысячи долларов «делал» силиконовскую тачку за 14 тысяч. Но тогда в Silicon Graphics об этом еще не знали и были полны радужных надежд.

На первой же лекции свеженанятый переводчик так увлекся, что перетянул одеяло на себя, пытаясь не столько перевести довольно сухой текст доклада, сколько рассказать аудитории все, что ей нужно знать о Maya. Лектор даже слегка обиделся на организаторов — очевидно, что в страну, где есть такие переводчики, инструкторов по Maya можно не привозить.

По итогам выступления Цыпцыну сразу предложили стать сертифицированным инструктором. Он съездил на обучение еще раз, сдал экзамены в Бельгии. И до сегодняшнего дня остается единственным сертифицированным инструктором по Maya в России.

НЕ ВОЛНУЙТЕСЬ, ЕСЛИ АНАЛИЗ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ, МЫ БЫСТРО ВАС НАЙДЕМ

— Продажа решений нефтегазовой отрасли, — мечтательно говорит Цыпцын, — очень хороший был отдел. Я с ними успел даже в Ирак съездить. В 1995 году пошли слухи, что снимут эмбарго с Ирака. Ну, и мы решили заслать туда гонцов, готовить почту для продаж: вдруг там Oracle нужен или десять тысяч компьютеров. Три человека поехали: продавец, сетевик и продакт-менеджер по софту, то есть я. Летим в Иорданию, в Амман — прямых рейсов уже не было, и единственный способ попасть в Багдад — проехать по Дороге жизни, которая начиналась в Аммане. Там арендовали какой-то допотопный «Форд», купили воды и хлеба (нам сказали, что в Ираке может не быть еды) и поехали. На границе нас чуть в тюрьму не бросили — у нас же не было приглашений (как их получишь — телефонной связи с Ираком нет, Интернета тогда еще не было), только визы. Слава богу, была пятница, выходной, и они не смогли дозвониться до Министерства нефти, где о нас никто и не слышал. Так что нас попросили только кровь сдать на СПИД.

— Какой смысл брать кровь на СПИД, анализ же за десять минут все равно не сделаешь? — говорит Цыпцын пограничнику.

— Не волнуйтесь, — улыбается пограничник, — если анализ положительный, мы вас быстро найдем.

— Я себя чувствовал Миклухо-Маклаем, — продолжает Цыпцын. — Министерство нефти, образованнейшие люди, которые учились в СССР и США. А у них

ный вид на пресс-конференциях да раздавал автографы наивным румынским детям»). А еще он немножко шил — чтобы платить за квартиру, Сергей привозил из заграницы жесткие диски, которые вешаются на параллельный порт. Маржи от продажи четырех дисков хватало, чтобы заплатить за холостяцкую квартиру.

А потом его позвали в «Стиплер графикс груп», торгующую дорогими графическими решениями.

— Станции были по шестьдесят, по сто тысяч долларов. Хороший бизнес. Там я



ФОТО АНАТОЛИЯ КАПЧИНСКОГО



ФОТО: ЮРИЯ ЗЫКОВА

В том же 1999 году Сергей организовал вместе с Евгением Ландышевым Realtime School, где начал читать лекции по Maya (12 часов в день, пять часов в неделю, полное погружение).

— Еще преподаешь?

— Завязал, не могу больше, честно. Все, о чем рассказывал, включил в книгу, так что совесть чиста. Есть достойные ученики, они хорошо читают предмет.

В 2001 году Сергей открыл для себя виндсерфинг и нашел страну, в которой он действительно хочет жить. Египет.

ИЗ ЕГИПТА В МОСКВУ

Если тебе за тридцать и ты хочешь пере-ехать в другую страну, ты делаешь это так: сначала долго наводишь справки, потом пытаешься заручиться поддержкой знакомых, потом ищешь деньги, которых бы хватило на первое время, и все это время ищешь работу. Сергей Цыпцын поступил иначе. Сначала он метался между Египтом и Россией, но в 2004 году просто взял и уехал. С беременной женой. И тысячей долларов на руках. На первое время. Собственно, жена все это и придумала.

— Я ей говорю, ты что с ума сошла? Но беременная женщина — особый случай, у них с интуицией все нормально. Я послушался, и мы поехали.

Из Москвы Сергей уезжал, теряя в общем-то немного — если рассматривать только финансовую сторону. «Толкотни было предостаточно, толку мало», —

вспоминает он. Но когда супруги вернулись на родину, чтобы родить...

— Тут все и закрутилось. Как в кино.

Цыпцыну заказали книгу — причем ему удалось договориться так, что вместо гоно-рара издательство платило ему зарплату в течение года. Небольшую, но каждый месяц. Сергей же должен был написать за этот год книжку определенного объема.

ТУТ ВСЕ И ЗАКРУТИЛОСЬ. КАК В КИНО

Благодаря этой договоренности, Сергей, супруга и новорожденный отправились в годовой отпуск на Красное море, в творческий отпуск. Обязательства по объ-ему он выполнил, но даже через год книга еще не была закончена идеологически — оставшуюся треть Цыпцын дописывал бес-платно, на общественных началах. Дополни-тельной финансовой подпоркой стали отчисления от продаж DVD с мастер-клас-сами, которые Сергей ежегодно читает на SIGGRAPH. Идея с выпуском собственных DVD его тоже не отпускает — благо на двух организованных Цыпцыным конференциях CG Event мастерклассов было достаточно, да и сам он может начитать сколько угодно.

Зарубежные курсы — даже локализо-ванные — по мнению Сергея, нам не слишком подходят.

— Всем подавай секреты. Россия. Все любят андеграунд.

На третьей конференции CG Event бу-дут и секреты, и — если удастся догово-риться с крупнейшими студиями — вы-

ставка достижений народного 3D-хозяй-ства в холле, где каждый из участников может походить и посмотреть, чем зани-маются коллеги. Проблема в том, что сту-дии в такой выставке пока не слишком за-интересованы. В России острая нехватка компаний, способных вытянуть большие интересные проекты. Студиям не хватает людей, индустрии не хватает студий. Рек-

ламирывать себя, конечно, можно, но ра-боты на рынке и так более чем достаточно.

Однако самый главный секрет Сергея Цыпцына касается выпущенной книжки.

ИЗ МОСКВЫ В КИТАЙ

— Вообще говоря, есть идея перевести ее на английский, — говорит Сергей. — По-еду летом на SIGGRAPH, буду обсуждать. Потому что аналогов нет. И еще есть идея, но это не для публикации, ладно? Вот ты в Китае был?

— Нет, на Тайване только.

— Они книжки по программированию на китайский переводят?

— Переводят.

— Странно, что ничего об этом не слыш-но. Ведь Китай... — тут он задумывается, — это же до хрена народу. До хрена народу...

Полтора миллиарда китайцев.

Большинство из них ничего не знает о Maya.

Но это временно. ■

О сравнении мировоззрений

Ехал я днями в метро, стоял у дверей, читал журнал. В вагон зашел мой старый знакомый. Лет двадцать пять назад я был школьником, а он руководил кружком в районном доме пионеров. В том, что я сейчас вроде как председатель одного из региональных научных обществ, есть заслуга и этого человека. Поздоровались мы сухо — последние наши встречи не были сердечными.



ДМИТРИЙ
ШАБАНОВ

Узнав, что я работаю в университете и хвалюсь тремя своими детьми, он обвинил меня в греховной жизни. Мой знакомец уверенно говорил, что хочет от меня Бог, и описывал, как Тот накажет меня и моих детей за неподчинение Его воле. Обратившись к собеседнику по имени-отчеству, я спросил, зачем он это говорит. Мой старый знакомый сказал, что человека с его прежним именем уже нет, и представился «настоящим», древнееврейским именем (но почему-то тоже с отчеством). Его слова — воля Бога. Бесконечное наказание для меня и моих детей подчеркнет благодать, которой Он оделит своих верных слуг. Мне будет поставлено в вину, что я слышал от праведника (от него!) предупреждение, но не внял ему. Мое несогласие — изворотливость греха.

Мы расстались, не прощаясь. Четверть века назад он был добрым и разумным человеком, а сегодня, сколько бы мы с ним ни говорили, мы не изменили бы наши позиции. Мои аргументы подкрепляли бы его убеждение, что безбожники греховны и лживы. Его филиппики убеждали бы меня во вреде фанатизма. Мы — по разные стороны водораздела, как в старом анекдоте.

«Наш раввин — святой. С ним каждый день разговаривает Бог». «А откуда это известно?» «Раввин говорит!» «Да он лжет!» «Как может лгать человек, с которым разговаривает Бог?!»

Вы или в одном мировоззрении, или в другом. Есть ли между ними принципиальная разница? Думаю, да. В одной из заметок в «КТ» я предложил сравнивать мировоззрения по числу степеней свободы. Разовью эту мысль.

Мы — самонастраивающиеся системы. В зависимости от полосы пропускания фильтров, через которые мы воспринимаем действительность, мы оказываемся в большей или меньшей степени способны к изменению. Упрощая, можно сказать, что наше поведение регулируется петлей обратной связи: модель действительности — поведение — реакция на ответ действительности — корректировка исходной модели. Если исходная модель абсолютно жестка, ее фильтры пропускают лишь подтверждающие ее сигналы. Обладатель такого мировоззрения спекся: стал на рельсы, с которых невозможно сойти. Итак, мировоззрения можно сравнить по их способности к изменению. Это напоминает критерий фальсифицируемости научного знания Карла Поппера... Благоприятнейший симптом — возможность самоиронии и отстраненного взгляда на свою позицию. Одни мировоззрения эволюционируют, другие превращаются в самореализующееся пророчество. Логический парадокс:

представьте себе идейного атеиста, который на протяжении бесконечного посмертного существования не устает радоваться своей правоте, что загробной жизни нет и быть не может...

Кстати, избыточная широта взглядов не столь уж хороша. Если в мировоззрение может уложиться что бы то ни было, значит, оно не может корректироваться входящими сигналами и оказывается неспособно к адаптивной эволюции. А это серьезный недостаток: в мире, в котором мы живем, сохраняется только то, что вырабатывает адаптации. Как тогда выживают примитивные схемы, наподобие взглядов моего знакомого? Есть еще один параметр, определяющий успех.

В биологической эволюции успех/неуспех организма определяется количеством его потомков. В культурной эволюции успех/неуспех культурно передаваемого признака определяется сужением или расширением его распространения. В обоих случаях успешность складывается из способности выжить и способности размножиться.

Ну что, строим фазовую плоскость мировоззрений? На оси абсцисс — число степеней свободы, связанное со стабильностью взглядов, на оси ординат — способность к инвазии (позвольте использовать паразитологический термин). Мой знакомый прочертил на этой плоскости длинную кривую с резким поворотом, попав в потенциальную яму — аттрактор. Я тешу себя надеждой, что еще не свалился с эволюционного гребня. Сравним наши мировоззрения. У него они и стабильнее (он ни в чем не сомневается), и инвазивнее (ему уже удалось обратить несколько грешников!). Почему же тогда я не бегу к нему за наукой? Я мыслю иначе, чем он.

Как хорошо, кстати, что люди разные! Не будь человечество по-настоящему разнообразным, любая прилипчиво-инвазивная ересь прокатывалась бы по всему социуму, блокируя развитие по большинству направлений. Думаю, что эволюционный оптимум — это тонкая тропинка неустойчивого равновесия, проходящая по хребту меж двумя пропастями. Шаг в сторону вызовет усиливающееся отклонение от исходного маршрута. Скатившийся в пропасть придет к жестким и жестоким взглядам.

Итак, в качестве основы для сравнения мировоззрений предлагаю анализ их расположения на некоем фазовом пространстве. При этом принципиально важно поведение «частиц» (носителей тех или иных взглядов) в ближайшей окрестности каждой точки: скатываются в нее, как в ловушку, или постепенно эволюционируют к иному состоянию. Вы, наверное, догадались, какой вариант я считаю здоровым, а какой — патологическим... ■



РИСУНКИ АННЫ ХОТЯНЦЕВОЙ

Не вписываемся

РАЗМЫШЛЕНИЯ ПО МОТИВАМ КЛАССОВОЙ БОРЬБЫ

Андрей Анисин

Есть ли будущее у науки, и если есть, то очень страшное или не очень? В день полочки актуальность вопроса ощущается, что называется, печенкой или желудком или другими органами в зависимости от здоровья. И даже если зарплата терпима, общее положение науки в стране не дает спать спокойно. Особенно на голодное брюхо. Пятнадцать лет я думал, что за кризис ответственны привнесенные обстоятельства, однако для разнообразия предположим, что кризис носит более глубинный характер, затрагивающий самые основания науки. Об этом и поговорим.

Когда я слышу слово «наука», я хватаюсь за пистолет. Не потому, что я и Геббельс близнецы братья, а потому, что собеседник может понимать под наукой и форму представления знаний, и область культуры, и способ описания мира, и научный метод. В зависимости от градуса дискуссии, который, как известно, равен числу объемных процентов этилового спирта в потребляемых напитках, эта терминологическая неточность может привести к трагическому непониманию, перерастающему в рукопашную схватку. Поэтому, заводя разговор о подобных тонких материях, следует иметь в прямом смысле слова железные, а лучше огнестрельные аргументы. Говорить же о науке в целом можно, только вступив на зыбкую

ОБ АВТОРЕ

Андрей Анисин (р. 1972) окончил химический факультет МГУ («я один из двух лазерных химиков, которых страна выпустила в 1994 году»), старший научный сотрудник в одном из крупных российских научно-промышленных центров. Хобби — философия науки.

почву философии, на которой, как известно, подобные аргументы не растут.

Впрочем, ни одна из областей человеческой деятельности не имеет прочного основания. Существует традиция, или даже искусство, не замечать бездны, разверзшейся под ногами. Именно это позволяет нам так успешно и так долго танцевать на канате, называемом жизнью. Философский стиль мышления позволяет оторвать взгляд от дрожащей струны под ногами и насладиться танцем других. Но чтобы при этом и самому скакать по проволоке... Впрочем, не воспринимайте сей опус слишком серьезно. Это всего лишь свободное жонглирование терминами в поисках плодотворных метафор.



Как ученый (или, если скромнее, научный работник), я никогда не сталкивался в своей работе с общими проблемами метода, как, впрочем, и другие известные мне лично ученые. Это меня, признаться, беспокоит. Если мы занимаемся познанием природы, то должны ощущать сопротивление материала, причем как на уровне эксперимента и теории, так и на более общем уровне — на уровне научного метода. Согласно популярному изречению, «Опирается можно лишь на то, что оказывает сопротивление». И если с экспериментальными трудностями и сложностью теории мы сталкиваемся довольно часто, то в области научного метода наблюдается тягостное затишье. Наверное, работа в эпистемологии кипит, вот только широкие слои научной общественности эти разработки задевают мало. Пока, en mass, главенствующими остаются позитивистские представления. Я ничего не имею против позитивизма, однако этому направлению философии науки более ста лет, а застой в области метода свидетельствует о кризисе, который или не за горами, или уже наступил.

Ограничим поток сознания тем, что мы наблюдаем в университетах, НИИ, коммерческих лабораториях — то есть наукой нового времени, или, если еще точнее, естествознанием нового времени¹.

Даже само название «естествознание нового времени» подсказывает, что это явление сравнительно молодое. Хотя некоторые европейские университеты имеют тысячелетнюю историю, две тысячи лет назад их еще не было. А двести лет назад не было научно-исследовательских институтов и коммерческих исследовательских лабораторий. И человечество вполне обходилось без них. Возможно, и в дальнейшем оно без науки не пропадет. Как естествознание эпохи Просвещения пришло на смену эзотерическим практикам цехового ремесленничества, так и новый способ упорядочивания знания и поиска истины может сменить то, что по праву считается основой современной цивилизации, не называемой иначе, как «научно-технической».

Когда это произойдет, гадать не буду, но как говорил известный персонаж известного писателя: «Летай или ползай — конец известен...»². Новое, как известно, пожирает недостаточно хорошо забытое старое вместе с его нерасторопными носителями. И хотя чести нового общественного института еще не сомкнулись на горле классической науки, сопение за спиной уже нервнует.

Будущее обычно догоняет настоящее из прошлого, поэтому у человечества сложилась традиция различать черты грядущего, обернувшись назад. Метод, конечно, странный, но что-то в нем есть.

БОРЬБА ЗА ОГОНЬ

Прошлое, как трясина, способно затянуть кого угодно. И стоит начать просматривать исторические корни какого-либо явления, как немудрено потеряться в лабиринте бесконечных предшественников — череде гигантов с карликами на плечах. Однако хоть слово сказать необходимо.

Начало современного естествознания традиционно располагают в эпохе Возрождения. Рационализация общества вызвала тогда к жизни ряд блистательных личностей, в перерывах между написанием политических памфлетов и религиозных трудов обращающих свой взор к природе и ищущих в ее законах (ими же и открываемых) подтверждение своих мировоззренческих концепций, чаще всего религиозных или политических. Бесспорно, это была романтическая эпоха: ночные вскрытия трупов, диспуты в кофейнях и в застенках инквизиции, горение на кострах, полемика с оппонентами, плавно переходящая в дуэли, публичное отстаивание своих научных концепций в проповедях и на площадях. Однако с точки зрения организации труда научная деятельность в те времена была сродни собирательству — основному способу производства первобытно-общинного общества.

Иными словами, ученый подбирал те истины, которые входили в сферу его личного, чувственного опыта или в сферу чувственного опыта его соплеменников.

1. Гуманитариев, конечно, тоже наблюдаем, но нельзя же мне писать обо всем.

2. «Песня о соколе», А. М. Горький, если кто не знает.

Как эталон знания о мире выступало религиозное откровение. Истина должна была быть проста, наглядна и лично доступна. Причем доступна без каких-либо сложных приборов и коллективного труда (по аналогии — абсурдно выглядит коллектив, спасающий души входящих в него людей тем, что один из его членов не убивает, второй не крадет, третий не прелюбодействует, четвертый...). Ведь только греховность мешает нам узреть величие замысла Творца, а обладая правильно поставленным (читай — рациональным) взглядом на мир и опираясь на правильно организованный чувственный опыт, ученый способен индивидуально, без посторонней помощи узреть законы, по которым устроено мироздание. Таким образом, в основание научного метода было положено рациональное объективное мышление. Уже на излете этой эпохи рациональные основы научного метода были осмыслены и манифестированы. Декарт, Кант, Лейбниц, Ньютон, Гегель и другие философы-ученые внесли гигантский вклад в формирование этого образа мысли. Я не буду останавливаться на этом подробно. Без сомнения, блестящие мысли этих людей не утратили актуальность и в наши дни, но с точки зрения организации научного труда — это правила поведения в лесу (определяющие, правда, и сам лес) и способ добычи сладких корешков.

С течением времени возникла необходимость интенсифицировать познавательную деятельность. Требования рациональности и объективности, провозглашаемые философами, сначала привели к необходимости измерений в процессе наблюдения, а затем и к более строгой их организации. Формой этой организации стал научный эксперимент. Он выступил аналогом аграрной революции. Истин, постижимых путем непосредственного наблюдения, стало не хватать, и их, подобно злакам, взялись выращивать. Оранжереи усадеб, переделанные под лаборатории, стали полями, на которых возделывалась истина.

Зафиксируем красной нитью — подобрал корешок, осмотрел, съел.

ХИЖИНА ДЯДИ ТОМА

«Да здравствует рабовладельческий строй — светлое будущее всего человечества».

Лозунг в пещере

Как и подобает родоплеменному строю, собирательство, как стадия развития науки, тянулось мучительно долго. Потом все пошло куда быстрее. Аграрная революция — «производство истины в эксперименте» — привела к образованию излишков экспериментальных фактов и возникновению зачатков разделения труда.

Излишки порождали мысль об отчуждении научного труда, что и не замедлило произойти. Тем более что к тому моменту уже сформировался институт обобществления научного знания, а именно — научные журналы. Формой отчуждения стал документ — специальным образом структурированный текст, описание эксперимента или теории.

Так уж повелось, что разделение труда частенько идет рука об руку с эксплуатацией человека человеком. Первыми оказались закабалены³ экспериментаторы, которых к тому времени образовался некоторый избыток. Они выступили продуцентами первого рода, по-

ЦИТАТА

«Согласно конвенционализму, великие ученые приходят к своим теориям, «фактически» благодаря взлету своего воображения. Однако почему же они так часто утверждают, будто вывели свои теории из фактов?»

ИМРЕ ЛАКАТОС

ставляя готовый продукт на стол следующих участников пищевой цепочки — теоретиков.

Некогда книжные черви, скрывающиеся в тиши университетских библиотек, они шумным балаганом вырвались на простор университетских же лужаек и воспарили в эмпирию, не забывая про пиво. В период своего расцвета эти новые патриции оккупировали престижные курорты всего мира, где проводили симпозиумы, что в переводе с греческого обозначает пьянку, переходящую в... Сейчас, конечно, времена уже не те... но я отвлекся.

Отчуждение труда экспериментатора происходило в виде текста — научной статьи, отчета, протокола. В итоге теоретик имел дело исключительно с бумагой. Бумага на входе — бумага на выходе. Причем входящей бумаги обычно значительно больше. В СССР часть ее возвращалась в общественный оборот в обмен на произведения Дюма и других классиков мировой беллетристики. Бумагооборот других развитых стран нуждается в дальнейшем изучении.

Теоретик заинтересован в методологических критериях научности, ориентированных прежде всего на работу с документами. Конвенционализм, фаллибилизм, физикализм, научный реализм — вот лишь некоторые направления философии науки, затронувшие тему формального критерия научности.

Конвенционалисты, вслед за Анри Пуанкаре, считают, что основания науки (аксиомы метода) есть резуль-

ТАК УЖ ПОВЕЛОСЬ, ЧТО РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА ЧАСТЕНЬКО ИДЕТ РУКА ОБ РУКУ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ЧЕЛОВЕКА ЧЕЛОВЕКОМ. ПЕРВЫМИ ОКАЗАЛИСЬ ЗАКАБАЛЕННЫ ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ

тат сговора большинства ученых. Выбор делается на основании простоты и практического удобства.

О фаллибилизме Поппера «КТ» писала не раз (начиная еще с давней статьи Юрия Ревича «Искусство быть наукой» в теме номера «Мифов.нет», www.computerra.ru/offline/2001/386/7636). Согласно этой школе, научными считаются те высказывания, для которых найдена возможность опровержения. Обратите внимание — не подтверждения, как требует позитивистская концепция, а опровержения, поскольку все теории признаются потенциально ошибочными априори.

Физикализм и некоторые направления научного реализма ведут в сфере науки борьбу против естественного языка, который выступает причиной многих ошибок и неясностей. Предлагается создать корректный язык, лишенный неопределенности и противоречивости естественного языка, и все теории формулировать на нем. Те из них, что с грамматической точки зрения (имеется в виду грамматика нового языка) правильны, можно рассматривать как научные. Физикализм строит идеальный язык путем сведения психических феноменов к физиологическим, а значит, физическим процессам. Научный реализм строит идеальный язык, основываясь на онтологических предпосылках, выбор которых и составляет основное занятие приверженцев этого направления в философии науки. Если же в качестве языка науки брать математику, мы получим логический позитивизм.

В общем случае философы стараются разработать свод формальных правил, сравнение с которыми по-

3 Как я уже говорил выше, излагаемая мною мысль намеренно утрирована, поэтому термины «закабалены», «рабовладение», «феодализм», «империализм» применительно к научному труду следует мысленно закруглять.

звляло бы оценивать «истинность» выдвигаемой гипотезы. Для примера — одним из таких употребительных списков правил являются законы сохранения энергии, импульса, количества движения и др. Не удовлетворяет гипотеза законам сохранения — «фтопку!!!». Расширяя или изменяя этот список, получаем различные формы формальных критериев научности.

Область бурно развивалась до 1970–80-х годов, несмотря на то что в 1931 году Гедель доказал теорему о неполноте. Наиболее часто цитируется следующая ее формулировка — «Если система не противоречива, то она не полна». Иными словами, нельзя создать аксиоматическим способом достаточно сложную систему так, чтобы множество доказательных формул полностью охватывало бы множество содержательно истинных утверждений в рамках этой системы. Это доказательство сильно охладило энтузиазм философов, надеющихся на формальный критерий научности.

Последнее время забрезжила надежда на порабощение искинов⁴, роботов и других автоматов. Научная работа грядущего выглядит как управление поисковыми пауками, снабженными научно-методологическими фильтрами различных модификаций. Фильтры эти процеживают эмпирический сырец в виде научных статей в Сети, выискивая скрытые взаимосвязи и другие неявные данные. Впрочем, «Сумма технологий» Лема недавно переиздавалась — см. в ней главу 7, «Выращивание информации».

Зафиксируем красной нитью — отобрал корешок, осмотрел, съел.

ЯД И КОРОНА

«...И тут же прикрепила украинцев к земле...»

К. Прутков

Как помнит старшее поколение из школьных уроков истории и обществоведения, рабовладельческий строй оказался нежизнеспособен из-за низкой эффективности рабского труда и был заменен прогрессивным человечеством на строй феодальный. Рабство, правда, дало метастазы в виде «плантаторства» на американском континенте. Хотя в науке рабовладение было коротким периодом и завершилось довольно давно, мы еще можем наблюдать такие «плантации» — учреждения, где низкоквалифицированный персонал на дешевом оборудовании проводит множество однотипных экспериментов, перерабатывающихся затем небольшой горсткой белых воротничков.

Со временем стоимость экспериментальной работы возросла на порядки. Соответственно изменились и требования к научным работникам. Все это привело к очередной смене формы организации труда. Экспериментаторов частично освободили и прикрепили к земле, то есть к приборам. Крайняя степень этого типа организации труда называется «Сидение на приборе».

При «феодализме» отчуждается не весь труд экспериментатора, часть творческой работы ученого остается при нем. Это не жест доброй воли, а суровая техническая необходимость.

Приборы и методики совершенствуются на ходу и часто. Проводятся калибровки, устраняются наводки, подбираются условия измерения. Прибор таскают из угла в угол, подкладывают под него бумажки, изолиру-

ВСЕГДА

Фуллерены были перед нашими глазами всегда. Метод, которым их можно было обнаружить, появился 50 лет назад. Теоретически они были предсказаны 25 лет назад. Экспериментально их обнаружили 16 лет назад (цифры приблизительные). Сверхтяжелые элементы были перед нашими глазами всегда. Методы, которыми их можно было обнаружить, появились 50–20 лет назад... И ведь можно продолжать и продолжать.

ют провода и перепайвают контакты, производят «магические постукивания». Повозившись так от недели до полугода (для прибора средней сложности), получают на выходе что-то похожее на правду, на контрольном образце. В этом сложном и продолжительном магическом ритуале используемые установки приобретают не свойственную им ранее индивидуальность, а работающий на них персонал — ноу-хау проведения измерений. Эти знания и эта индивидуальность уже не могут быть отчуждены старыми проверенными способами — в виде описания и инструкции⁵. Таким образом, из движимого имущества экспериментальные установки, приборы и персонал превращаются в недвижимость. Недвижимость эта есть основной источник натурального продукта и занимает некоторую условную площадь на научном фронте. Так мы и получаем то, что в учебниках средней школы называется «натуральное феодальное хозяйство».

Отчасти проблема невозможности полной трансляции экспериментальных данных решается переносом потребителей поближе к месту производства как в географическом, так и в административном смысле. Для крупных установок довольно давно справедливо нехитрое эмпирическое правило: «одна установка — одна научная школа, две установки — две школы».

Устройство крупной научной школы сейчас до боли повторяет устройство классического феодального го-

УСТРОЙСТВО КРУПНОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ СЕЙЧАС ДО БОЛИ ПОВТОРЯЕТ УСТРОЙСТВО КЛАССИЧЕСКОГО ФЕОДАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА

сударства. Есть король — глава школы и ее научный лидер, есть вассалы нижнего уровня, командующие феодами, теоретики, тоже объединенные в феоды, и сервы (от лат. *servus* — раб, в средневековой Западной Европе категория феодально-зависимых крестьян, наиболее ограниченных в правах. — *Большой энциклопедический словарь*)⁶.

Передача неявного неформализованного знания между участниками таких коллективов возможна не в последнюю очередь потому, что современные приборы и экспериментальные установки есть результат предыдущего этапа совместных теоретических и экспериментальных работ, а также труда инженеров, метрологов и др. Подобная преемственность стягивает эксперимент и теорию в довольно тугую узел.

Как перейти от неполных эмпирических данных к синтетической теории? Однозначен ли этот переход? Как исключить психологизм и повысить объективность эксперимента? Можем ли мы зафиксировать явление, не имея хотя бы приблизительного теоретического описания его? Насколько восприятие обычных, наблюдаемых в повседневной жизни, вещей определяется социальной и теоретической установками нашего мышления?

Вопросов множество, но даже беглый исторический обзор показывает, что философское осмысление текущего состояния научного метода всегда хронически запаздывает. Эмпиризм утвердился в науке, когда уже буйно цвело экспериментаторство, выводящее исследователя за пределы непосредственного чувственного опыта. Позитивизм укрепился, когда ему на смену уже

4 «Искусственных интеллектов». — ЛЛ.-М.

5 Те, кто пытался передать/передать технологию, измерительную методику или воспроизвести эксперимент, понимают, что это особая песня и особый вид научного труда.

6 Я не даю моральных оценок. Это не хорошо и не плохо — это просто такая форма организации труда.



были выдвинуты конвенционализм, физикализм и др. Сейчас эти идеи пробивают себе дорогу в массы, но фактически они соответствуют состоянию науки 40–50-х годов прошлого века.

Трагедия философии науки настоящего времени в том, что она, с одной стороны, обгоняет те философские представления, что доминируют в научном сообществе, а с другой — отстает от научной практики. Иными словами, философы отстают от науки на один шаг, а сами ученые — на два. Не успела сформироваться идеология «феодальной» формы научной организации труда, а впереди уже открываются новые горизонты.

«ОТРЕЧЕМСЯ ОТ СТАРОГО МИРА...»

Если рабовладельческий строй подкрался незаметно, а его, в свою очередь, тихо и мирно сменил строй феодальный, то капитализм проходил закалку в горниле так называемых буржуазных революций. Потом это стало хорошим тоном, и все последующие формации являлись в мир, начиная свою деятельность с «...до основания, а затем...». К сожалению, а может быть, к счастью, великой коммунистической революции не произошло, а величие революции социалистической в отдельно взятой стране сейчас находится под вопросом. Поэтому мы не будем заострять на них внимание и вернемся к буржуазному строю.

Несмотря на то что капиталистическая экономика достаточно сложна и включает в себя способы отчуждения труда, способы разделения и организации труда, способы присвоения труда, способы оценки труда в некотором эквиваленте (стоимость) и способы мотивации труда, ключевым словом, открывающим двери в мир чистогана, является слово «собственность». Так, по крайней мере, нам говорили последние пятнадцать лет. Вот наладим собственность, взрастим собственника — и мир наживы засияет яркими красками, а пока надо потерпеть. Эпоха первоначального накопления капитала, понимаешь! А тут и власти предрежающие, двести лет выступавшие спонсорами нашего общественного института, осознали, что «один ум хорошо, а ни одного

лучше», и потихоньку сворачивают финансирование фундаментальных исследований, переложив этот груз на плечи частного капитала и горстки филантропов. Башню из слоновой кости купили в качестве сырья для бильярдных шаров. Настало время финансовой интеграции науки в мировую экономику. И тут встал вопрос о собственности. Причем собственности не простой, а интеллектуальной.

Что общего между баснописцем Эзопом, поэтом Тарасом Шевченко и актрисой Шереметьевой-Жемчужовой? Каждый из них был собственностью. Причем язык не повернется отрицать, что собственностью интеллектуальной. В наши времена все перевернулось с ног на голову. Теперь уже покупатель примеряет на себя ошейник. Подписываясь под лицензионным соглашением, пользователь мало того что добровольно ограничивает себя в правах, но иногда становится объектом шпионажа, призванного подтвердить и обеспечить его лояльность продавцу. Такое состояние дел вызывает справедливое опасение покупателей, полагающих, что в дальнейшем пассивным наблюдением дело может не ограничиться. Ярмо копирайта, в которое впряглось общество, уже начинает натирать шею. Борьба между потребителем, защищающим свои права, и производителем, справедливо требующим вознаграждения за проделанную работу, принимает уродливые формы. И в эту толпу размахивающих своими цепями людей бочком пробивается наука, как прикладная, так и фундаментальная. Слышатся робкие голоса: «Наука — это производительная сила общества. Мы создаем интеллектуальный продукт и хотели бы получить за него справедливую цену. Фундаментальная наука экономически оправдана. Каждый доллар, вложенный в молекулярную биологию, принес X центов прибыли», и так далее. Речь идет о продукте интеллектуального труда ученых и его превращении в товар. Обычно, говоря о коммерциализации науки, опираются на примеры продажи программного обеспечения и инженерных разработок, забывая, что рынок накладывает свои условия на обращающиеся в



нем товары. И если продать можно все, что угодно, то превращение предмета в товар есть процесс удивительный и в чем-то даже загадочный. Потребности людей последние полвека все больше создаются искусственно, а не являются следствием экономической необходимости. Причем люди, создающие эти новые потребности, пребывают в прискорбном неведении относительно смысла своей деятельности, что превращает современную экономику в сюрреалистический театр абсурда. Все больше и больше философов бьются уже не над поиском, а над возвращением смысла если не жизни, то хотя бы экономической деятельности. И в этой ситуации надо умудриться «впарить» научную разработку, вернее, получить деньги на нее. В науке ситуация осложняется еще и тем, что там внутренняя организация труда ближе к феодальной, а науке приходится интегрироваться в капиталистическую систему хозяйствования. Иными словами, погоня за деньгами приводит науку на грань модернизационного кризиса. И, как всегда бывает, бить будут по самому больному месту — по методологическому ядру, оно же *modus operandi* науки. Вот только два положения, которые обычно остаются в тени в дискуссиях о коммерциализации науки:

1. Как ни странно, ученый выпускает в научный оборот только полуфабрикат — гипотезу с первичной экспериментальной проверкой. Окончательную же ценность и статус теории гипотеза получает потом, в результате независимого и многократного подтверждения и плодотворной критики (в идеале). То есть научная теория только отчасти продукт индивидуального труда авторов. Она имеет составляющую, созданную коллективным трудом всего научного сообщества. Разделить эти стороны одной медали подчас довольно затруднительно. Также затруднительно оплатить коллективный труд ученых, не являющихся, строго говоря, авторами теории. Таким образом, налицо противоречие «...между общественным характером труда и частнокапиталистическим присвоением...».

ЦИТАТА

«Это был грандиозный проект. Сектор А предназначен для работы с художниками, страдающими цветной слепотой, а сектор В — для обследования умственно неполноценных джазистов».

Норткот Паркинсон

2. Все прекрасно представляют, как будет продаваться готовый результат научной деятельности. Однако это все равно что продавать сданный крепостным крестьянином оброк в супермаркете. Это будет лишь пародия на капитализм. Настоящая концепция коммерциализации науки должна предполагать оборот интеллектуальной собственности внутри научного сообщества. Причем оборот коммерческий. А вот эта часть обычно хромает.

Итак, организация труда в науке вступает в противоречие с требованиями, необходимыми для ее успешной коммерциализации.

Главной методологической проблемой современной науки является то, что механизм трансляции экспериментальных данных в научной среде переживает кризис. Сложившиеся методы отчуждения экспериментальной информации (в виде текста статьи, отчета или протокола) в случае сложных приборов и установок не срабатывают достаточно эффективно. Появляется часть экспериментальной информации, которая не может быть отчуждена и обработана существующими средствами. В результате происходит концентрация и автономизация научных групп вокруг сложных приборных комплексов. При этом передача экспериментальных данных между ними, а потом и общение, становятся все более затруднительными. Таким образом, фрустрируются основные свойства капиталистической формы организации труда:

1. Затруднено движение научной информации.
2. Затруднено движение людей.
3. Затруднена свободная конкуренция между производителями научного продукта — экспериментальными фактами и теориями.

В общем, если мы, ученые, хотим и дальше что-то кушать, эту сложную методологическую/техническую/организационную проблему надо решать.

Техническое решение самое простое, так как редкий администратор сможет вовремя узреть в нем

угрозу своим полномочиям. Мне видятся по крайней мере два пути:

Создание тесно интегрированных метрологических и приборных комплексов с новыми методами представления данных (включая историю прибора, калибровочные измерения и т. д., что в статьях и отчетах, как правило, опускается)⁷. При этом конкурентная среда возникает снаружи таких систем, конкуренция идет между вторичными пользователями данных (условно говоря, «теоретиками»).

За счет большого количества параллельных разнородных измерений одного образца дешевыми унифицированными сенсорами создается сильно переопределенная система данных об объекте, из которой с помощью программных фильтров извлекается необходимая информация, интерпретируемая как «экспериментальные данные».

В настоящее время оба направления успешно развиваются. Созданные под научные мегапроекты 1960–80-х годов научные комплексы диверсифицируют свою деятельность, продавая услуги по использованию простаивающего научного оборудования на «свободном рынке». Многие приборы развиваются под эту научную среду путем удешевления единичного измерения, благодаря переходу к автоматическому массовому производству экспериментальных данных. Автоматизируются стадии пробоподготовки, калибровки, измерений, предоставления результатов. Повсеместное «окомпьютеривание» приборов открывает новые возможности по фиксированию как эксперимента, так и стадий, предшествующих ему, — настройки, калибровки и т. д. Электронные средства коммуникации позволяют предоставлять заказчику помимо выводов еще и большие объемы «сырых» экспериментальных данных, а также консультации по методологии проведенных измерений. Для развития этого направления нужно разрабатывать новые методы постоянной и параллельной калибровки и поверки, записи и трансляции истории измерений данного класса и конкретного прибора. Нужны серьезные методологические и метрологические исследования. На их основе необходимо создавать новые формы и стандарты экспериментальной и теоретической работы. В общем, если все пой-

дет хорошо, на таких метрологически-измерительных комплексах наука сможет продержаться лет двадцать-тридцать, хотя кардинально это направление не решает проблемы.

Как выглядит типичное исследование в рамках такого подхода? Ученый собирает или изготавливает образцы, которые относит в «общественную прачечную», где ему за смешные деньги «прогоняют» их на заданных приборах и выдают сертифицированное заключение, а по требованию — и «сырец». На основании этих данных ученый строит теорию, с которой и вступает в конкуренцию с другими исследователями, обслуживаемыми в той же «прачечной».

ФИЛОСОФЫ БЬЮТСЯ УЖЕ НЕ НАД ПОИСКОМ, А НАД ВОЗВРАЩЕНИЕМ СМЫСЛА ЕСЛИ НЕ ЖИЗНИ, ТО ХОТЯ БЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Переопределенные системы унифицированных сенсоров развиваются пока хуже, но перспективы у этого направления лучше. В настоящее время разрабатываются те самые дешевые унифицированные сенсоры, особенно в рамках «нанотехнологий», — лаборатории на чипе и т. д. Разработка методов создания переопределенных систем и способов фильтрации информации еще впереди.

Типичное научное исследование в рамках этого подхода проводится так: ученый создает экспериментальную среду, куда помещает множество разнообразных унифицированных сенсоров. В предельном случае «солит» наносенсорами образец. По заданным алгоритмам наносенсоры самоорганизуются внутри образца и по радио- или другому каналу скидывают данные на регистратор. Фиксируется множество взаимосвязанных параметров, что создает переопределенную систему. Далее образец подвергается воздействию, а регистратор получает новую порцию данных. После чего «сырец» обрабатывается специальными алгоритмами, позволяющими получить из переопределенной системы искомые числа параметров. На переопределенных системах мы сможем продержаться лет пятьдесят, а там и следующий методологический кризис нагрянет. Дожить бы. ■

7 Сравните идеологию «воспроизводимых исследований» (reproducible research), применяемую рядом научных групп ведущих университетов (сравните www.epfl.ch/reproducible_research/#motivation). Она предполагает публикацию результатов вычислительного эксперимента только вместе с использованным для этого софтом. — ЛЛ.-М.

ПОСЛЕ ТЕКСТА

Не стоит думать, что способ отчуждения научного труда в виде текста — единственно возможный. Просто мы привыкли к нему, и он кажется нам естественным. Однако в качестве гипотетических альтернатив можно предложить следующие варианты:

Натурально-предметный знаниеобмен. Как я уже отметил, научный труд может быть выражен и в натуральной форме. В виде научного прибора или специально обработанного артефакта — коими, например, являются различные измерительные эталоны, монокристаллы, специально закристаллизованные образцы белков, использующиеся в рентгеноструктурном анализе, метеориты, палеонтологические находки и другие предметы. В таких предметах в неявной, не вербальной форме отражена работа ученого и соответствующие знания о мире. Для достаточно сложных установок эти знания уже не могут быть формализованы и представлены в виде текста, однако их можно изъять в натуральной форме вместе с этой установкой. Правда, для корректного использования неявных знаний о мире требуется обладать другой частью неформализованного опыта — ноу-хау использования прибора.

Но это препятствие можно обойти постоянной миграцией части научного коллектива с одного прибора на другой. Конечно, у этого метода есть недостатки, но важна принципиальная возможность такого обмена знаниями.

Фармацевтический или нейрохирургический метод. Возможно, развитие биохимии или нейрофизиологии позволит передавать индивидуальный чувственный опыт не опосредованно — с помощью слов и знаков, а непосредственно. Путем инъекций или хирургических операций (искусственная организация нейронов в мозге). В свое время, когда опыты на планариях позволили предположить, что память имеет биохимическую природу, появились предложения разделять ведущих ученых на таблетки и скормить студентам. То же, между прочим, метод обмена знаниями, не сводящийся к формальному тексту.

Как видите, если постараться, можно представить себе другую науку, где обмен знаниями происходит в виде оборота талисманов (приборов и артефактов) и химических или хирургических инициаций. Думаю, по своему когнитивному потенциалу такая система вполне сопоставима с нашей наукой. ■



Торжество политэкономии знаний

НАУКЕ БОЛЬШЕ НЕ БУДУТ ПЛАТИТЬ ЗА ТО,
ЧТОБЫ ОНА ГОВОРИЛА О ТОМ, О ЧЕМ ЕЕ НЕ СПРАШИВАЛИ

ДМИТРИЙ БАЮК

Научный труд сам по себе к философствованию не располагает. Если когда-то и было не так, то по причинам скорее социально-психологическим, чем по природе самого занятия.

В те времена, когда производство нового научного знания вовсе не было главной задачей ученого, игравшего в первую очередь эмблематическую роль в придворной жизни, рефлексия была совершенно естественным аккомпанементом любой мозговой активности. Для такого яркого представителя категории придворных мыслителей, каким был Галилео Галилей, самой естественной формой самовыражения оказывалась энциклопедия, которая охватывала бы все сферы человеческого знания, от принципов мироздания до полета насекомого. Там находили свое место не только описания исследовательских методов, но и подробная методология — метафизика начал, которой эти методы должны удовлетворять.

Галилей был отчасти фальсификационистом в попперовском смысле слова, поскольку главную свою задачу в построении методологии видел в опровержении/фальсификации существовавших методов познания и лишь потом — в конструировании новых. Хотя бы только поэтому план задуманной им

ОБ АВТОРЕ

Дмитрий Баюк — заместитель главного редактора журнала «Вопросы истории естествознания и техники», старший научный сотрудник одноименного института РАН, кандидат физико-математических наук.

энциклопедии никогда не мог быть реализован силами его одного. Тем не менее представления Галилея о том, как происходит познание природы и чем должен заниматься истинный философ, надолго пережили его эпоху.

Если говорить на языке философских течений, философия науки была для Галилея разделом гносеологии. И он бы, наверное, очень удивился, если бы кто-нибудь ему сказал, что со временем, пройдя через множество промежуточных этапов и испытаний на себе влияние различных подходов, философия науки придет к политической экономии. Для нашего современника попытка эта не то чтобы совсем лишена оригинальности, но и неожиданной ее не назовешь. Уже взгляд на лабораторию как на производственное предприятие, в котором действуют свои социологические законы, в немалой степени определяющие то, что эта лаборатория производит, предполагает и идею разделения труда внутри нее, и стремление к обеспечению эквивалентности обмена, и неравномерность в распределении материальных благ, полу-

чаемых лабораторией, и попытку порабощения одних классов ученых другими.

То же справедливо и в отношении попыток Питера Галисона (Peter Galison) представить научную коммуникацию как виртуальную рыночную площадь, на которую каждый приносит продукт своего труда в надежде обменять его на продукт чужого труда и использовать последний как сырье, — уже сама эта идея содержит в себе значительный политэкономический потенциал. И не требуется больших усилий, чтобы прийти отсюда к учению о классовой борьбе, о порабощении экспериментаторов теоретиками и смене научно-организационных формаций. Переход этот особенно легок для человека, живущего лабораторной жизнью, находящегося внутри научного социума и имеющего вкус к философствованию, в общем-то довольно далекому от темы основных научных интересов. Такой переход, совершенный с приличным случаем легкомыслием, и представлен на суд читателей.

В пользу того, что это легкомыслие только кажущееся, я приведу лишь два основания, хотя в действительности их гораздо больше. Первое основание — гносеологическое, в силу моих собственных личных пристрастий и «классического» образования по части философии науки. Второе — политологическое, в силу неартикулированной, хотя и совершенно очевидной склонности автора публикуемой статьи и в силу общей современной моды.

Большинству ныне живущих людей факт существования современной науки в общем-то неизвестен и непонятен. О том, что наука, видимо, существует, обыватель узнает из научно-фантастического кино или из технического воплощения новой научной идеи. Мало шансов, что он признает роль науки в формировании своего собственного мировоззрения. О том, в какой мере от деятельности ученых зависит постижение объективной истины, он думает в последнюю очередь.

Наука во второй половине XX века почти полностью ушла с культурной сцены, и общественно значимые дискуссии вокруг нее вспыхивают только в тех случаях, когда возникает угроза окружающей среде (например, при строительстве новых атомных реакторов), когда проводятся исследования, угрожающие видовой самоидентификации (например, репродуктивное клонирование человека), или когда выражается озабоченность падающим уровнем образования в обществе. Все эти темы безусловно важные, но прямого отношения к гносеологии не имеющие.

В своем философствовании сам ученый стихийно или осознанно опирается, как правило, на две гипотезы: истина существует, истина познается научным методом. Ссылка на монашескую жизнь в этом отношении вполне уместна: наука делается ради познания окружающего мира и самого человека, именно ради этого ученый может и должен отказаться от многих простых радостей, ведь ему открывается гораздо большая и более сложная радость, можно сказать, почти божественная, — радость приобщения к истине.

Начиная с первых послевоенных лет философы скорее солидаризируются с обывателями. Даже те

ЦИТАТА

«Никакая совокупность человеческих суждений не является полностью рациональной, и поэтому рациональная реконструкция никогда не может совпасть с реальной историей».

ИМРЕ ЛАКАТОС

из них, которые не объявляют истину «трансцендентальным монстром», выражают сомнения в том, что наука в своем движении к ней приближается. Ученые испытывают стойкую неприязнь к философам науки, и если Карл Поппер их просто раздражал, то книги Томаса Куна и Имре Лакатоса, появившиеся в 1970-е годы, вызвали бурное негодование. Причина этого негодования, долгое время казавшегося мне немного загадочным, теперь становится совершенно понятной: к парадигмам Куна, как и к исследовательским программам Лакатоса, понятие истинности просто неприменимо. Теории хороши тогда, когда они успешно поддерживают эксперимент, эксперимент же должен плавно трансформироваться в производственный цикл. Наука — производительная сила, выталкивающая на рынок качественно новый продукт, обладающий потребительской стоимостью. А потребительская стоимость познания мира, видимо, невысока.

Политологическое основание заключается в том, что отечественная наука как социальный институт переживает глубоко трагический, на мой взгляд, момент своей истории. Ее будущее представляется безрадостным независимо от того, кто победит в нынешнем противостоянии президиума РАН и Минобрнауки.

Вопреки широко распространенному сейчас мнению, что в советское время были созданы идеальные условия для развития науки, я уверен в обратном. Расцвет «большой» советской науки был бы невозможен без глубинных преобразований, происходивших в российской культуре в XIX веке. Царские власти не очень-то и способствовали этим преобразованиям, скорее даже препятствовали, тем не менее они оказались вполне успешны. Как ни удивительно, но именно в годы Гражданской войны и разгрома «испанки» была создана база для прорыва

БОЛЬШИНСТВУ НЫНЕ ЖИВУЩИХ ЛЮДЕЙ ФАКТ СУЩЕСТВОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ В ОБЩЕМ-ТО НЕИЗВЕСТЕН И НЕПОНЯТЕН

ва в теоретических науках в 1930-е годы. Незадолго до Второй мировой войны СССР вышел на передовые позиции и в математике, и в теоретической физике, и в генетике. Отсюда открывалась дорога к послевоенным успехам в тяжелых «металлоемких» отраслях. Однако «партия и правительство», в силу самой своей природы, всячески «охлаждали» слишком бурную интеллектуальную жизнь общества, создавая предпосылки нынешнего разрушения научной инфраструктуры. Президиум РАН и Минобрнауки делали бы одно и то же, только разными методами.

Но это, так сказать, макроскопический уровень. На микроскопическом — голыми декларациями о крушении империи и наступлении варваров не отделаешься. Если поражение в борьбе с ними неизбежно, надо хотя бы постараться их максимально обрадовать. И если новые варвары признают экономику царицей наук и полагают осмысленной лишь ту деятельность, которая приносит прибыль, надо найти способ положить себя на алтарь рынка. ■

Балет и Обещание

Голубятня сегодня — сплошной позитив, пальчики оближешь! Редко бывает, что так переполняют положительные эмоции, не омрачаемые даже собственным криворучием. Обо всем, однако, по порядку.



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

В роли культурповидлианства выступает свежее моралите на тему ИТ-бизнеса. Всерьез подумываю о патентовании особого жанра — «ИТ-моралите» — до такой степени обильны уроки жизни и сочные материалы, достойные пера, в нашем с вами железно-софтверном палисаднике. Даю свежачок: после возрождения второй семейной ЗЫЗы для совмещения отеческих занятий — просмотра фильмов и вайфайных игр с сыном — карты Memory Stick в 2 гигабайта стало резко не хватать. Глянул на price.ru и подивился прямо-таки неприличной девальвации: еще в январе за двухгигабайтную карту просили 2 тысячи рублей, причем цена эта казалась находкой, а уже в мае четырехгигабайтники обходятся в 1300 рублей! Правда, не везде, а в единственном месте — неведомом заведении по имени «Инг Электроник».

«Инг» этот на price.ru стоял гордым особняком, оттопыриваясь от конкурентов на чудовищные 250 рублей (нехилый такой 20-процентный гандикап для розницы!) даже с учетом 200-рублевой принудительной доставки. Многолетний опыт подсказывал, что первые позиции в рейтинге price.ru — чистейшей воды пиарное фуфло, эдакая замануха-обмануха, когда в самый неподходящий момент из шкафа вылезает скелет обменного курса 1 доллар = 30 рублей или «ой-вы-знаете-только-что-купили-последнюю-но-вы-позвоните-через-денька-три-четыре-у-нас-новая-партия-на-подходе». Оттого и звонил в «Инг Электроник» без всякой надежды и даже любопытства — на чистом автоматизме.

Гм, странно... карточка на складе есть... Когда получить желаете? Сегодня? Пауза — видимо человек смотрит на часы. Через час — устройте? Отлично! Куда подвезти?

Теперь уже на часы смотрю я: 17:45, да к тому же суббота. Странно, честное слово, странно... Получается, сидит там в «Инге» какой-то человечек и так вот просто субботним вечером готов поломать все планы и катить в указанное место на карте Москвы, чтобы продать — страшно даже выговорить! — жалкую флэшку за 1500 рублей (цена с доставкой). Странно... ну да ладно: мне отступать некуда (да и незачем!), посему договариваюсь о встрече у метро «Красные ворота». «Инговый» человечек представляется Михаилом и окончательно добивает меня фразой: «Отлично — в 19:00 у «Красных ворот». Я буду на «Мерседесике» таком, ну, знаете... маленьком, красненьком».

Всю дорогу ухаживаюсь от полнейшей, абсолютнейшей неадекватности ситуации: «Это на каком, интересно, маленьком «Мерседесике» приедет курьер? На «Мини», что ли? Почему тогда красненьком? Выходит — на купе-«Компрессоре»! Приступ смеха грозит перерасти в истерику, едва не втыкаюсь носом в «Га-

зель» на светофоре — будь неладны эти флибуштеры отечественных шляхов!

В 18:55 паркуюсь с видом на каменного Лермонтова. В 18:59 к тому же месту подкатывает вызывающе красный купе-«Мерин», из которого с блаженной улыбкой вываливается Михаил. Выражение лица такое, словно он только что влюбился и одновременно выиграл миллион долларов в лотерею. С легким налетом растафарского пофигизма, усиленного прикидом — шорты, дорогая гавайская рубашка, карибские сандалии на босу ногу...

Мне делается совсем не по себе: куда это, собственно, я попал? Ничего не перепутал? Это что — «курьер» российской ИТ-компании? Тех самых подвальных фирмешек, коих перевидал туеву хучу, — с гоблинами и программами, преисполненными нескрываемого презрения к клиентам, этим ничтожным и жалким ламерам?

Михаил открывает багажник спортивного купе, извлекает пачку залитых пластиком упаковок с флэшками — на выбор. Беру первую попавшуюся, плачу деньги, жму руку, в полном тумане отчаливаю. Друже мой читатель, нет тех слов, чтобы передать смятение чувств, охвативших старого голубятника: «ИТ-бизнес? Московский? Механическое пианино какое-то!»

Добравшись до дома, вставляю Memory Stick в ридер, заливаю на карточку фильмы и нужные игрушки, усаживаю свет моих очей в предвкушении грядущих ад-хос баталий, переносу флэшку на ЗЫЗу... упс! Карточка не читается! Вернее, ЗЫЗа ее в упор не видит, отказывается форматировать, полный, короче, пипец с прибором. Судорожно хватаю трубку, звоню Михаилу — телефон отключен.

Печально, конечно, но... и слава богу! Потому что только такой расклад натурален, все объясняет, расставляет по своим местам аксоны, дендриты и прочие синапсы моих мозговых клеток, потревоженных несуразностью гешефта, состоявшегося субботним вечером.

Воскресенье провожу в изучении темы. Оказывается, качество левых флэшек (а какие еще они могут быть — при такой-то цене?) абсолютно непредсказуемо — одни читаются Sony PSP, другие — целиком мертвые, главное же — ситуация моя хорошо документирована и случается на каждом шагу, особенно с купцами на eBay. Периодически названиваю Михаилу — похоже, растаман из «Инга» давно щебечет на патуа-зе¹ там, где ему и полагается — в Кингстоне.

Без всякой надежды, прикола ради набираю знакомый наизусть номер в понедельник в 9 часов утра — бодрый голос Михаила приветствует мерзкого мизантропа: карта не читается? проблемы? ну что вы — никаких проблем! все незамедлительно поменяем! уж простите, что так вышло, из всей партии в пятьсот штук вы первый, кому не повезло (тут, конеч-

¹ Patois — английский жаргон, употребляемый на Ямайке.

но, я не верю, но — what the hack?! — разве это имеет значение?).

Договариваемся о встрече. В урочный час Михаил является sharp — ни секунды опоздания, полнейшая концентрация, вежливость, учтивость — от субботней расслабленности ни следа, как, впрочем, и от «красного Мерседесика»: по понедельникам на встречу с клиентами Михаил предпочитает отправляться на под черкнуто деловом, нейтральном Volvo 960. Садимся в машину, распечатываем новую упаковку с флэш-картой и вставляем в 3Ы3у (предусмотрительно захватил с собой) — никаких проблем! Приставка мгновенно распознает карточку — дело на мази.

Михаил доволен, мои же мозги достигают критической точки кипения — дальше играть в молчанку не получится: либо я вывожу инопланетянина на чистую воду, либо окончательно схожу с ума: «Михаил, простите, но... вы, вообще, кто, а?! Вы с какой планеты свалились? Спрашиваю из профессионального интереса — пишу, понимаете ли, «Голубятни» среди прочих разных дел в этой жизни, уже как девять лет трусь бок о бок с компьютерным миром, но такого... такого, простите, я в Москве еще не видел!»

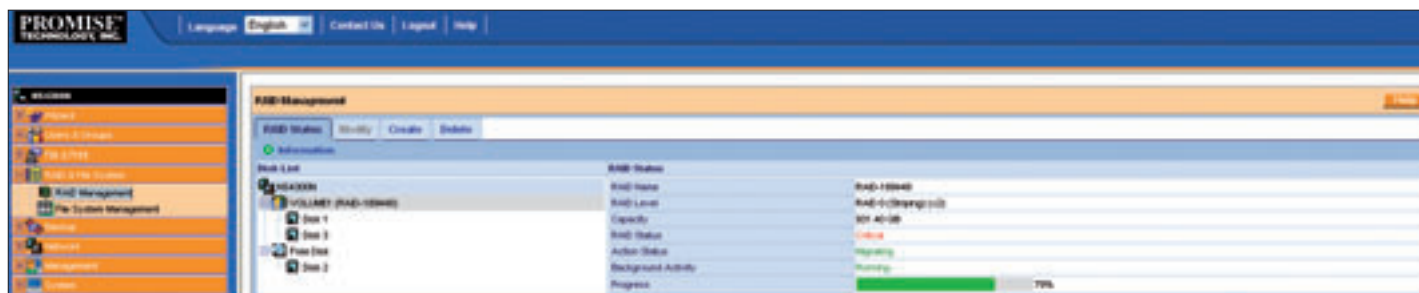
Михаил смеется: «Мы запустили «Инг Электроник» совсем недавно, в начале года. Компания американская, партнеры тоже. Весь бизнес строится на

ния и неудовольствия. Остановившись на беспрорышном варианте, он подошел к креслу, на котором я сидел в ожидании, а затем неожиданно присел на корточки и ловким движением руки надел обувь мне на ногу! От неожиданности, невероятности ситуации я инстинктивно подался назад. Джим рассмеялся: «Ну что вы, сэр! Это мой бизнес. Я продаю обувь, я живу обувью и мне очень, — главный менеджер Bostonian выдержал паузу, — мне очень нравится надевать туфли на ноги своих клиентов!»

Даже если бы Джим нацепил мне на ногу не 250-долларовый шикарный башмак из тончайшей кожи, а плетеную лаптю, я бы все равно ее купил. За те же деньги. Я бы просто не смог ее не купить. Никто бы не смог. После того, как... ну вы понимаете.

Тогда, в далеком 94-м я окончательно понял, что американский бизнес непобедим, потому что у него нет аналогов. Пока нормой работы с клиентом будет поведение менеджера Bostonian, good Ol' US of A будет рулить торговым миром.

Прошло тринадцать лет, и в Москве, в самом диком по дискомфорту секторе рынка — ИТ — появился наконец свой Джим. Роскошный, давно-уже-себе-в-порядке профессиональный менеджер, не гнушающийся запороть субботний вечер и лично отвезти неведомому клиенту копейечную флэшку-туфтушку.



личных прямых связях с производителями. Есть отличные цены по нескольким позициям, их мы поначалу и будем отрабатывать». Затем — срывает меня наповал: «Вообще-то моя основная специальность — балетный импресарио, последние пятнадцать лет я организовывал мировые турне лучшим русским труппам. Ну а сейчас для разнообразия решил вот поработать в компьютерном бизнесе — мне интересно, моим партнерам — тоже!» «А балет продолжаете курировать?» «Конечно! — смеется Михаил. — Одно другому не мешает».

Мы пожали друг другу руку и распрощались. Такое ощущение, что в моей жизни это уже было... Ну конечно же: 1994 год, Манхэттен, я захожу в Bostonian — с какой-то бухты-барахты решил подарить себе туфли. Чего-нибудь такого, эдакого, дорогого, ну вы понимаете — на дворе стоял 94-й, взаимно-инвестиционные фонды, видеоконференсные системы, за океаном в Москве летали куриные окорочка и пыхтел завод по производству лимонада. Давно это было...

Лишь только переступил порог магазина, ко мне подошел огромного роста негр в умопомрачительном костюме, с пятикилобасовым Tag Heuer на запястье: «Я Джим, head manager Bostonian на Манхэттене. Позвольте мне подобрать для вас подходящую пару обуви». Выбирая туфли, Джим украдкой перехватывал мой взгляд, безошибочно отлавливая флюиды одобре-

Почему на встречу со мной приехал Михаил, а не настоящий курьер или, скажем, ИТ-специалист из гоблинов? Наверное, потому, что гоблины тем субботним вечером давно уже отвалили из офиса — заливаются пивом с кальмарной стружкой: нашли дураков песни петь да прогибаться! Да еще перед кем — перед вшивыми ламерами!

Мы разобрались с «Балетом», а на «Обещание», похоже, не осталось места. И знаете — не беда! Тем более что все так и было задумано. «Обещание» — это Promise SmartStor NS4300N, новехонький миниатюрный супер RAID-сервер из категории моих старых знакомых NAS — Network Attached Storage, только только завезенных в Эрэфию компанией Artvision (той самой, что Abigs!), и доставшийся мне на тестирование. Одна незадача — вчера я своими кривыми ручками учудил ТАКОЕ с несчастным «Обещанием», что бедняга вторые сутки не может оправиться. Однако не сдается, исправляет с титаническим упорством все, что напортил старый глупый голубятник, и, полагаю, непременно исправит. Думаю — уже к завтрашнему утру, ежели судить по скриншоту.

Все, больше не буду ничего говорить и потрошить интригу грядущей истории. Разумеется, самым дотошным культуровидлианцам ничего не мешает по картинке самостоятельно догадаться — что же такого я учудил с железной игрушкой. ■



© XIMAGINATION | DREAMTIME.COM

На пути к triple play

Родион НАСАКИН

ПЕРВЫЕ РОСТКИ НОВОГО РЫНКА

Концепция комплексного предоставления домашних ИТ-услуг triple play до последнего времени была относительно слабо реализована на отечественных просторах. Сервисный пакет из «быстрого» Интернета, цифрового ТВ и телефонии в экспериментальном порядке предлагали единичные региональные игроки рынка широкополосного доступа и кабельного ТВ; особо выделялись пробные запуски «Связьинвеста». Однако в этом году можно ожидать массового приобщения москвичей к радостям полноценной связки из трех сервисов.

О начале предоставления услуг triple play уже рапортовал «Центральный телеграф» (QWERTY), а в течение года аналогичные заявления могут сделать «Комкор-ТВ» (бренд «Акадо»), «Корбина Телеком» и альянс двух дочек АФК «Система»: «Комстар-Директ» («Стрим») и МГТС.

ПРЕЛЕСТИ КОНВЕРГЕНЦИИ

Нельзя сказать, что triple play означает какую-то конкретную технологию предоставления сервисов, это скорее маркетинговое, а значит, абстрактное понятие, под которым понимается переход от трех разрозненных подключений к единому. И в первую очередь это выражается, как правило, в наличии единого тарифного плана на все сервисы. Реализовать эту модель может любой провайдер широкополосного соединения или оператор мультисервисной сети, предоставляющий соответствующую услугу. Единственное, что требуется от компании, — наличие IP-канала, который обеспечил бы необходимую полосу пропускания и обладал достаточной управляемостью с возможностью установки нужных приоритетов отдельным видам трафика. При этом не имеет значения, какая из технологических платформ используется.

Некоторые эксперты также склонны считать одним из отличительных признаков triple play появление у провайдера конвергентных услуг, которые не были доступны при раздельном пользовании тремя сервисами. В качестве примера отметим появление всяческих функциональных прелестей IPTV, вроде видео-по-запросу (VoD, video-on-demand), «виртуального кинотеатра» (Near VoD, также известен как pay-per-view) и удаленного видеомagneфона (PVR, Personal Video Recording). Напомним, в первом случае пользователю предлагается заказать фильм из каталога провайдера для немедленного просмотра. В идеале (а вернее, у зарубежных операторов) речь идет о новинках кинопроката, однако в России, по всей видимости, это пока будут не новые и не очень рейтинговые ленты, что обусловлено стесненным бюджетом провайдеров, помноженным на желание соблюсти копирайт. В результате у голливудских лейблов покупаются не самые свежие кинохиты. Впрочем, есть основания полагать, что по мере роста аудитории и ужесточения конкуренции ассортимент улучшится.

Вторая услуга — NvoD («почти видео-по-запросу») — предусматривает показ того или иного фильма в заданное провайдером время (отсюда и аналогия с кинотеатром). По этой схеме довольно долго работал сервис «Стрима» «Виртуальный кинозал», однако в сентябре прошлого года «Комстар-Директ» (тогда еще «МТУ-Интел») объявил о переходе на полноценный VoD, став первой отечественной компанией, запустившей эту услугу. Эволюция обошлась провайдеру в \$700 тысяч, вернуть которые планируется за два года. Правда, для этого нужно, чтобы сбылись прогнозы компании относительно роста численности подписчиков сервиса. Услугой NVoD хотя бы раз в месяц пользовалось около

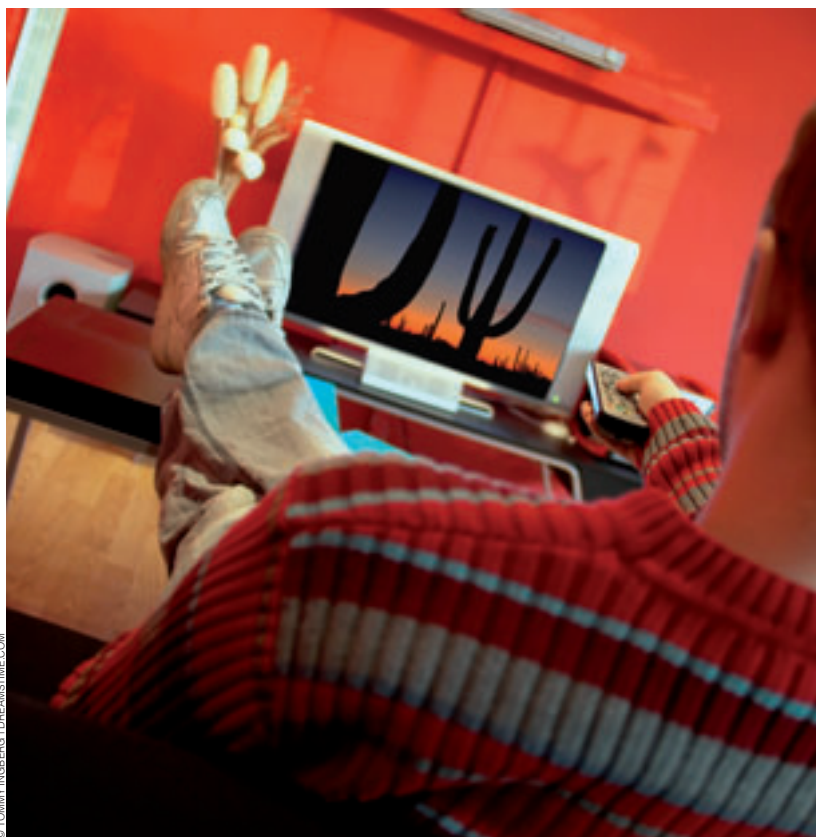
трети всех абонентов «Стрим ТВ». С появлением VoD, как ожидают в «Комстар-Директ», заказывать кино будет каждый второй пользователь.

Новый сервис реализован на базе «Кинозала». В каталоге по-прежнему доступно около 25 фильмов еженедельно, просмотр которых можно оплатить, списав с помощью ПДУ необходимую сумму с абонентского счета. Имеются функции перемотки и паузы. Стоимость одного просмотра — \$1,95. Цена кажется вполне приемлемой по сравнению не только со стоимостью лицензионного, но и пиратского DVD. Другое дело, что еженедельно обновляемая подборка может не удовлетворить взыскательного зрителя, к тому же пользователям не составляет труда бесплатно скачать из Интернета контрафактные DVD-образы.

Тем не менее VoD в обозримом будущем собираются внедрять все отечественные компании, более или менее активно развивающие направление IPTV, благо в IP-сетях его реализация относительно проста. А вот провайдерам спутникового ТВ для этого необходимо как минимум снабдить каждого абонента передающей антенной, что выльется в гораздо более существенные затраты на внедрение услуги.

Еще одна услуга — PVR — известна отечественным интернетчикам в первую очередь благодаря общедоступному онлайн-сервису «Корбины Телеком» «Виртуальный видеомаягнитофон», запущенному еще два года назад. PVR позволяет запрограммировать запись телепередачи на большинстве известных телеканалов в определенное время (максимум на две недели вперед). Просматривать записанное видео можно только в онлайне, для чего необходима скорость подключения не меньше 375 кбит/с, а лучше 1 Мбит/с. Однако в случае с «Корбиной» речь шла об относительно скромном выборе каналов. Теоретически же PVR позволяет потребителю сформировать индивидуальную сетку вещания только из интересующих его программ.

Кроме того, вдобавок к ТВ операторы часто запускают радиовещание с качеством звука Dolby Stereo 5.1 и реализуют широкий перечень новых сервисов на базе видеотелефонии. Последнее обусловлено относительной простотой реализации. Для запуска достаточно подключить к STB-приставке веб-камеру и обновить операторское ПО. К той же категории относятся сервисы видеонаблюдения за квартирой, видеоконференцсвязи и видеоавтоответчика. Также провайдеры нередко запускают в своих сетях видеообменные сервисы, позволяющие подписчику выкладывать для всеобщего обозрения любительские ролики.



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РАЗМАЗ

В России сейчас работает больше двадцати проектов IPTV, при этом наиболее активно сервис развивается в Москве, Владивостоке, Екатеринбурге, Краснодаре и Новосибирске. Лидером по количеству подписчиков пока остается московский «Комстар-Директ» («Стрим»).

ОПЕРАТОРСКАЯ СПЕЦИФИКА

Все вышеперечисленное относится к достоинствам triple play с точки зрения пользователей. Если же говорить о преимуществах предоставления тройного набора сервисов для провайдеров, то здесь можно отметить прежде всего рост доходов за счет предоставления услуг нового типа и повышение конкурентоспособности. Впрочем, в случае с последним появление, например, у провайдера интернет-доступа услуг IPTV или VoIP автоматически выводит компанию на новый рынок, где ее позиции могут оказаться гораздо менее прочными, чем у «ветеранов».

Но как бы то ни было, диверсификация сервисов — все же скорее благо для компании, особенно если технологические ресурсы позволяют реализовать triple play с минимальными затратами. А в глобальном масштабе эта концепция вообще рассматривается аналитиками чуть ли не как единственный способ для выживания на рынке операторов фиксированной связи, чей доход от голосовых услуг стабильно снижается год от года по мере возрастания соответствующей рыночной доли у операторов мобильной связи. Использование существующей инфраструктуры для развертывания новых услуг — типичная картина для телеком-рынков азиатско-тихоокеанского региона.

В странах Западной Европы, с которой все чаще пытаются сравнивать отечественный рынок triple play, первые IPTV-сервисы стали появляться около трех лет назад, причем большинство из них изначально представляли собой проекты triple play, запущенные в основном крупными операторами связи. Последние начали испытывать в 2005 году ошутимое падение ARPU (удельного дохода с абонента), вызванное насыщением рынка телеком-услуг. Новая модель по-

ИСТОРИЯ УСПЕХА

В качестве success story традиционно упоминают оператора PCCW из Гонконга, который на базе ADSL-сети наладил трансляцию пятисот ТВ-каналов, а в его VoD-каталоге сегодня насчитывается несколько тысяч фильмов.

Есть и другие выгоды, не столь очевидные. Так, итальянский оператор FastWeb предоставляет пользователям ПДУ для STB-приставок с большой красной кнопкой «Купить». Во время трансляции кинофильмов в углу экрана периодически мигает красная точка. Это означает, что зритель может приобрести товар, который в данный момент показывается крупным планом: ожерелье на шее, часы на запястье и т. п. Многие провайдеры подрабатывают на составлении рейтингов и подсчете аудитории телеканалов, а также на проведении телеголосований. Все это тоже легко реализуется на базе STB. ■

зволила выбраться из кризиса ряду компаний — например, France Telecom.

Параллельно аналогичные сервисные связки про- бовали запускать операторы со скромной долей рынка, которые просто пытались найти достаточно успешную бизнес-модель, позволившую бы им выжить в услови- ях ужесточающейся конкуренции как со стороны круп- ных игроков, так и своих «коллег». Правда, повезло не всем. Triple play довольно долго оставался убыточным бизнесом. Для многих даже слишком долго, однако по- явились и те, кого сейчас приводят в качестве примера для подражания авторы бизнес-учебников. Прежде всего это альтернативные операторы Free Telecom и FastWeb из Франции и Италии. Они занимают вторую и четвертую строчку в списке крупнейших европейских IPTV-провайдеров по версии J'Son & Partners: 280 ты- сяч и 172 тысячи абонентов соответственно (данные за третий квартал прошлого года).

При этом аналитики вторят друг другу, что европей- ский рост triple play продолжится еще долго и количес- тво абонентов будет увеличиваться не только за счет

ПОДРАСТАЮЩИЙ КОНКУРЕНТ

Интернет-провайдер «МИГ-Телеком», кото- рый работает в семи столичных районах, в этом году начал оказы- вать услуги фиксиро- ванной телефонии, а в конце мая собирается запустить в коммерчес- кую эксплуатацию IPTV, предложив пользовате- лям около ста каналов. При этом пятнадцать из них входят в бесплат- ный базовый пакет.

игнорируя голосовое направление. Подобный переко- с имел свои причины. Во-первых, сомнительная доход- ность голосовых услуг. Повысить ARPU в этом сегменте можно лишь за счет развития экзотических сервисов вроде FMC (конвергенция мобильной и фиксированной связи), Presence (установление статуса пользователя, подобно тому, как это делается в IM-сетях), UM (уни- версальный ящик для сообщений) и т. д. Браться за это в массовом масштабе пока не готовы не только провай- деры, потенциально способные развернуть triple play на своей технологической базе, но и крупные операто- ры фиксированной связи. Кроме того, очевидно, что доступа к скромному запасу номеров провайдерам никто не даст, и все их планы в голосовом направлении ограничены возможностями IP и SIP.

Общий интерес к полноценному triple play про- явился на рынке в последние год-два, когда о наме- рении вплотную заняться связью один за другим за- явили все крупные столичные игроки, укрепившие свои позиции в качестве провайдеров услуг double play. Тем не менее, подводя итоги 2006 года, J'son & Partners утверждает, что рынок triple play в России еще не оформился и в массе своей услуги интернет-до- ступа, платного ТВ и телефонии образуют отдельные сегменты. В то же время аналитики упомянули об уча- стившихся случаях интеграции сервисов IPTV и ши- рокополосных подключений.

ПЕРЕЛОМНЫМ ЭТАПОМ В РАЗВИТИИ РЫНКА СТАЛО НАЧАЛО ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ IP-ТЕЛЕФОНИИ СЕТЬЮ QWERTY

уже добившихся успеха операторов, но и новых игро- ков. В то же время цены на пакеты услуг (сейчас сред- няя стоимость месячного пользования сервисами triple play составляет около \$50) упадут. В частности, многие эксперты полагают, что конкурентная борьба особенно скажется на удешевлении дополнительных услуг, таких как видео-по-запросу.

В России обрастание рынка широкополосного ин- тернет-доступа дополнительными сервисами происхо- дило по типичной схеме. Поначалу основную массу ры- ночных игроков составляли районные домовые сети, которые предлагали файлообмен в качестве бесплат- ного приложения к базовой услуге. Пользователи сетей по сей день могут скачать из множества FTP-серверов компаний музыку, дистрибутивы софта и игр и, конеч- но, фильмы. Так что можно рассматривать подобные проекты как некий аналог VoD (хотя правообладатели контента, разумеется, с этим не согласны).

Однако в последние годы многие домовые сети и в Москве, и в регионах переходят от выполнения техни- ческой функции передачи данных к активному участию в предоставлении клиентам видеоконтента и IPTV. Те- левидение стало рассматриваться как удачная воз- можность повысить ARPU, и соответствующие проекты сейчас исчисляются десятками. Параллельно отече- ственные кабельные сети рассматривали в качестве перспективного направления организацию интернет- доступа на базе стандарта DOCSIS. Крупнейшим представителем этой категории является вышеупомя- нутый брэнд «Акадо». И наконец, можно вспомнить стремительную экспансию «Стрима», который, произ- ведя ценовую революцию в сфере интернет-доступа по ADSL, параллельно насадил среди москвичей свой IPTV-сервис.

При этом телефония все время оставалась за пре- делами внимания отечественных провайдеров, которые повсеместно развивали эту концепцию double play,

ТРОЙНЫЕ ИГРЫ СТОЛИЦЫ

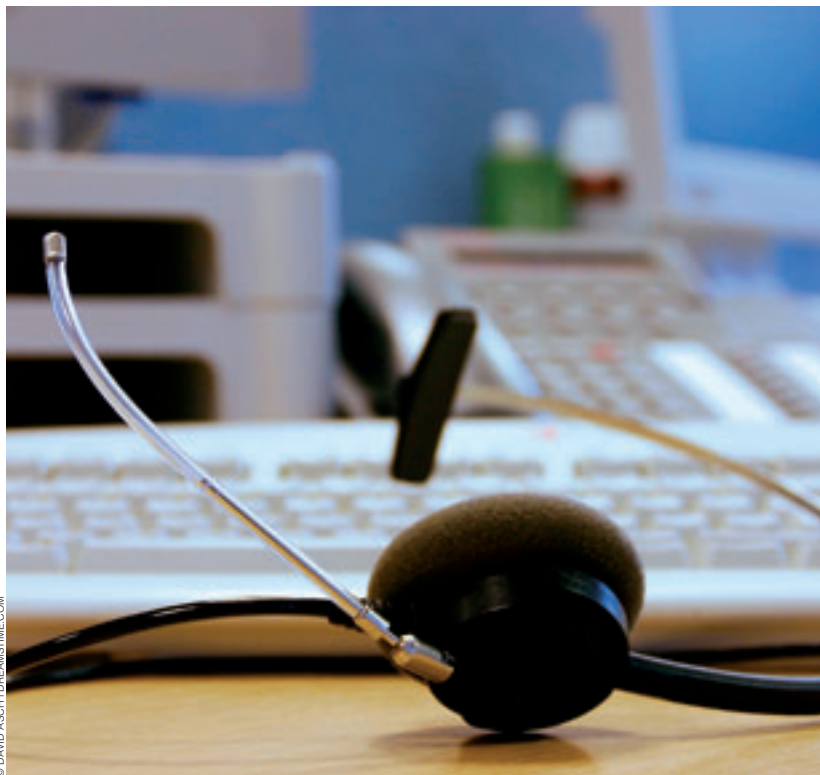
Потенциальной аудиторией для triple play в Москве можно считать 1,12 млн. домохозяйств (33% от общего числа), имеющих «быстрый Интернет», а основными игроками на нарождающемся рынке должны стать ве- дущие провайдеры столицы — «Система Телеком» («Стрим» и «Стрим ТВ» с 32,1% абонентов), «Корбина Телеком» (принадлежит Golden Telecom, 8,8%) и «Ака- до» («Комкор-ТВ» входит в «Ренова-медиа», 8,6%). Среди потенциальных претендентов на значимую долю рынка аналитики также отметили группу «Нафта-Мос- ква», которой принадлежат кабельные операторы «Мостелеком» и «Национальные кабельные сети».

Переломным этапом в развитии рынка стало начало предоставления услуг IP-телефонии сетью QWERTY. Ее владелец «Центральный телеграф» в начале этого

ВИДЕО С ЗАПРОСАМИ

И в России, и за рубежом пользователи частенько жалуются на неудовлетворитель- ный ассортимент фильмов в VoD-каталогах. Понятно, что причиной тому не просто жадность и вредность IPTV-провайдеров, а стоимость лицензии. Поместить в свой спи- сок новинки кинопроката может лишь очень крупный оператор, количество абонентов которого измеряется десятками, а то и сотнями тысяч. Услуга зачастую не является рен- табельной и в лучшем случае окупает затраты операторов, но отказываться от нее не решается никто, так как в телеком-среде бытует мнение, что видео-по-запросу явля- ется одним из главных конкурентных преимуществ в ужесточающейся борьбе операторов triple play.

Провайдеры искренне верят аналитикам, которые считают, что сейчас идет лишь первый этап развития «тройного набора услуг», на котором пользователей привязывают к сервисам в основном за счет IPTV+VoD (хотя при ужасной связи IP-телефонии это вряд ли поможет). После того как количество VoD-пользователей достигнет некоторого достаточного уровня, операторы получат возможность выторговать у Голливуда скидки, а рекламодателей раскрутить на контракты. ■



года объявил о начале предоставления услуги «умной» домашней телефонии QWERTY.PHONE в дополнение к интернет-доступу QWERTY.NET и интерактивному телевидению QWERTY.TV (которое, кстати, тоже не так давно перешло от тестирования к коммерческой эксплуатации). Правда, в едином сервисном пакете абонентам предлагают пока лишь две последние услуги. Так, тариф с 52 телеканалами и безлимитным доступом 6 Мбит/с обойдется в 1510 рублей.

Что же касается телефонии, абонентам предлагается получить домашний телефон с номером в кодах 495, 499 и 498 (для подмосковных Красногорска, Химок и Лобни). Первый обойдется в 10 тысяч рублей. Два последних — по 3 тысячи. Абонентская плата в самом дорогом тарифе составляет 380 рублей в месяц. Помимо собственно возможности без лишней мороки получить городской номер, пользователей привлекают дополнительными функциями (20 рублей в месяц за каждую) вроде переадресации, трехсторонней конференцсвязи или сокращенного набора номера. АОН бесплатный. Впрочем, это только начало. Сейчас посетителей сайта сети встречает уведомление, что в связи с подготовкой к запуску комплекса услуг triple play в марте–июне 2007 года будет производиться замена оборудования на более новое и производительное. Так что летом вполне можно ожидать появления тарифов NET+TV+PHONE.

Однако в бизнес-среде при упоминании triple play вспоминают чаще не о QWERTY, а о Викторе Вексельберге, контролирующем холдинг «Ренова-медиа». Помимо «Комкор-ТВ», «Ренова-медиа» за последний год приобрел кабельного оператора «Телеинформ» (покрытие на юго-востоке Москвы), домовые сети «МИГ-Телеком» и «Корпорация ЕХЕ» и зеленоградского интернет-провайдера «Горнет», в результате чего абонентская база холдинга в целом превысила 212 тысяч домохозяйств.

Не за горами и выход на рынок услуг связи. Одна из входящих в «Комкор» компаний — ИАС — в январе получила разрешение Россвязнадзора на предоставление услуг зонной связи в Москве, став потенциальным конкурентом МГТС. Оказывать услуги телефонии будут все под тем же брендом «Акадо». Фирма уже готова подключать соответствующий сервис по запросу, а в ближайшем будущем ожидается продвижение комплекса услуг, сопровождаемое массовой рекламной кампанией.

«Ренова-медиа» неоднократно анонсировала свой курс на «тройную игру», ориентацию на столичный рынок и самостоятельное производство медиаконтента, на который планируется потратить около \$100 млн. Это вдвое превышает соответствующую статью расходов новоиспеченной «Стрим-контент» и в двадцать раз — «Корбины Телеком». «Стрим-контент» была создана в конце прошлого года и занялась производством телевизионной продукции как для нужд «Стрим-ТВ», так и на продажу независимым операторам платного ТВ, забрав соответствующие наработки у «Комстара». Компания ориентируется на создание развлекательных программ и ток-шоу. «Корбина» весь прошлый год усиленно работала над созданием тематических телеканалов, из которых наибольшую известность получил Shnur TV. Видимо, в этом направлении компания будет идти и в 2007 году. А вот «Ренова-медиа» намерена создавать тематические и новостные каналы и готовить передачи для трансляции в своих сетях. Не исключено, что пользователям предложат и «свой» киноконтент. По крайней мере, холдинг уже вложил \$8 млн. в производство блокбастера «1612».

Следующим «кабельным» брендом, под которым будут оказываться услуги triple play, станет, по-видимому, «Мостелеком», который в феврале заключил

«РЕНОВА-МЕДИА» НАМЕРЕНА СОЗДАВАТЬ ТЕМАТИЧЕСКИЕ И НОВОСТНЫЕ КАНАЛЫ И ГОТОВИТЬ ПЕРЕДАЧИ ДЛЯ ТРАНСЛЯЦИИ В СВОИХ СЕТЯХ. НЕ ИСКЛЮЧЕНО, ЧТО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПРЕДЛОЖАТ И «СВОЙ» КИНОКОНТЕНТ

ГОРОД КОНТРАКТОВ

По данным Comnews, в Москве каждый многоэтажный дом находится в зонах покрытия сразу нескольких широкополосных интернет-провайдеров. В то же время уровень проникновения услуги еле дотягивает до 35%.

контракт с Alcatel-Lucent на поставку оборудования для развертывания IP-сети. Компания планирует таким образом удержать своих абонентов от ухода к «Стриму» и другим провайдерам с мультисервисными сетями. Построение triple play в «Мостелекоме» завершится к 2009 году.

Тем временем «Стрим-ТВ» в конце минувшего года собрал все лицензии (116 штук), необходимые для предоставления услуг double play во всех регионах присутствия, а также для сдачи в аренду каналов связи и предоставления местной телефонной связи. Речь идет о 25 крупных российских городах. Одновременно с тем «Комстар-Директ» и МГТС начали изучать перспективы совместного продвижения услуг triple play в Москве. Первый будет, как и прежде, заниматься интернет-доступом и IPTV, а МГТС — телефонией, вложив в течение 2007 года около \$125 млн. на построение соответствующей инфраструктуры. Итогом совместной работы должно стать появление тарифных планов, включающих пакетный доступ к услугам связи, «Стрим» и «Стрим-ТВ». ■

Продолжение.
Начало см. в #687, 688.



Контора для торговли подъемом

КАК ЗАРАБОТАТЬ НА СОБСТВЕННОЙ МУЗЫКЕ, ИСПОЛЬЗУЯ ИНТЕРНЕТ

Михаил Фомин

ЧАСТЬ 5

Переходим к подготовке релиза. Ну наконец-то. Для начала разберемся со стилями, в которых нам предстоит работать. Уже чувствуется напряжение досто-почтенной публики. Расслабьтесь, господа! Стиля нет. Стиль ушел вслед за компакт-диском. Можно делать все, что захочешь. Любая, абсолютно любая музыкальная идея, которая придет вам в голову, может быть продана. А поскольку мы решили на этом зарабатывать деньги, нам нужно научиться отделять идеи. Ага, кто-то уже потирает ручки, щас нам скажут, «как стать звездой», бабла огреем — немерено. Ничего подобного. Рецепт везде один и тот же — работа, работа и еще раз работа. Разница лишь в том, что «здесь» за эту работу платите вы сами (зарабатывая на заводе на новый предусилитель), а «там» — платят вам. В нашем историческом руководстве будут лишь описаны некие правила, соблюдение которых гарантирует вам выход на международный рынок.

Каналы распространения музыки на Западе не сильно отличаются от наших. Это радио, магазины, клубы. Отличия — внутри каждого из перечисленных

объектов музыкальной промышленности. Там — новейшие треки всех стилей и направлений, в диком водовороте вращающие однажды запущенную турбину музыкального бизнеса, здесь — облепленное мухами болото, все новости которого — или всплывший утопленник, откопанный ностальгирующими программными директорами в слое вонючего ила, или живой мертвец, сброшенный сверху и застрявший на кочке.

Каждый из участников медиа-гидростанции хочет получить от вас определенные вольты и амперы. Кодекс поведения вас, как поставщика движущей силы, должен выполняться безоговорочно: требуется поток, а не тачка с углем. У парней — гидростанция. Если вы не сможете обеспечить потока, его обеспечит кто-то другой.

Релиз представляет собой трек, на который вы делаете коммерческую ставку. Этим релиз отличается от многочисленных черновики. Только история имеет право судить, какая версия трека стала удачной, а какая нет. Очень часто происходят логически необъяснимые вещи, и начинают «работать» версии и фишки, включенные в релиз либо от недостатка времени, либо вопреки здравому смыслу. Именно

поэтому в релиз кучей сваливают все возможные версии трека, главное — чтобы они там были, хорошие или плохие — люди сами решат. Мы лишь обеспечиваем условия выбора.

Стоп, стоп, стоп, скажете вы. А как же «альбомы»? Где же, черт побери, альбомы? О каких таких «релизах» вы нам тут рассказываете? Ситуация такова, что мир изменился. Времени на «альбомы» нет. Если вы входите в сто самых высокооплачиваемых перцев — вы можете позволить себе потратить год на запись альбома и затем продать его тиражом в полтора миллиона экземпляров по 12,99 бакса за штуку. Все остальные выпускают синглы. Если вас непрерывно мучит идея великого и большого полотна, то, отписав два десятка синглов, вы можете выбрать из них лучшие и скомпоновать альбом. По крайней мере не придется кусать локти после того, как, потратив год на добровольное заточение в берлоге и явив свету «шедевр о тринадцати треках», вы будете осмеяны модной публикой за консерватизм, патриархальность и тупоумие.

Если же вы не следуете тенденциям, а СОЗДАЕТЕ их, ваша задача упрощается многократно — создание тенденций и определяющих развитие идей, постепенно, равными частями в течение года, позволит не только отследить реакцию достойных слушателей, но и внести оперативные коррективы для усиления тех акцентов, которые вы считаете выигрышными. Публике всегда легче привыкнуть к чему-то показываемому постепенно. Никто не любит шок. Никому не захочется узнать, что завтра нужно вдруг внезапно запеть на китайском только из-за того, что вам так показалось. Запишите один трек с китайским припевом, попробуйте — продолжайте в том же духе.

И прекратите биться за чистоту стиля. Стиля, как уже говорилось, в современных реалиях не существует. Есть лишь музыка. Хорошая и Плохая. Все остальное — эклектика. Нагромождение правил, идей и ходов, которые позволяют проще смотреть на вещи или быстрее добиться коммерческого успеха.



* Здесь и далее см. глоссарий.

Одним из таких красивых футляров является bpm*. Облекая свою песню в разные коробочки, вы автоматически продлеваете ей жизнь, а значит, и денежный поток, текущий в ваши карманы. Никаких особых условий не существует, вы просто должны помнить, что если вы не группа Back Street Boys, но романтические и слезоточивые баллады вам необычайно близки и вы пишете именно такие, ваши шансы попасть в чей-либо эфир не то чтобы равны нулю, нет. Они равны нулю в сорок четвертой степени. Лучший bpm для радио (Top 40, CHR*) — 132. Также радио очень любит веселые песни. Грустные иногда тоже. Но в этом случае вам надо быть Шинед О'Коннер. Ну или Мерайей Кейри. Это самые минимальные требования.

Клубы потребляют продукцию в районе 127–129 bpm. Как говорится, всегда возможны исключения в виде 140 (trance) и 172 (DNB), но основная ритмическая клубная фигура — house (во всех его разновидностях) играет с вышеописанной скоростью. Rap и RNB обитают в районе 90.

Теперь давайте разберемся с презрительным отношением некоторых адептов высокого искусства к тому, что они называют «унца-унца». В принципе, если вы являетесь большим специалистом в области клубных миксов (версий), вы должны спокойно относиться к тому, что вас запишут в «подельщики», «халтурщики», «да и вообще я такого дерьма могу наклепать — кучу, а ты вот сыграй на гитаре». За последние семь лет я был свидетелем множества случаев, когда люди, кричавшие громче всех, после взятия крепости «на бордаж» и показательного «изготовления вот такого же барахла» терпели фiasco. Именно так, через «е». На обычное фиаско они были неспособны. То, что выходило из-под «их мышки», даже ими самими признавалось никуда не годным экспериментом, а знание о реальной технологии производства (таких примитивных треков), in nature оказывающейся сто-трековой вертикалью с десятками ползающих миди-событий в консолях пульта, вводили их в ступор. Писать бас через комбик, безусловно, легче. Оставались нераз-

БЫЛЬ

Лет шесть назад, когда я еще работал на радио, в один из очередных сеансов «разгребания чартов» мне довелось наткнуться на удивительнейший документ. Чарт назывался Top 500 Disco Songs Of All Time (www.DiscoMusic.com). Изучение сего замечательнейшего списка «лучших диско-песен всех времен и народов» повергло меня в настоящий шок. Более того, я был просто раздавлен. Я считал себя не только большим специалистом в радиовещании (уж в программировании эфира — точно), но и как минимум — знатоком диско-музыки. Оказалось, что знания мои во втором вопросе катастрофично ничтожны, и я себя ощущал, как инженер-теплотехник, внезапно осознавший, что он всю жизнь рассчитывал котлы, не принимая во внимание шесть полновесных томов сопромата. И вдруг внезапно все эти шесть томов явились на свет. Открыв моему ошеломленному взору десятки и сотни новых формул, готовых решений, исторических событий и бесценного опыта, рожденного в огне эволюции музыкальной конкуренции. Сверхновая целой эпохи несла в себе столько информации, что мне хватило на год. Я покупал, выписывал, скачивал, искал по знакомым... я жил этим и анализировал.

Всю жизнь мне казалось, что кто как не Booney M являются родителями аутентичного диско-саунда, но выяснилось, что они занимают всего лишь

ОДНУ строчку среди «песен всех времен и народов», а остальные четыре сотни треков мне попросту неизвестны. Я не знал ни Voyage (первое место в чарте), ни Odyssey, ни тем более рекордсмена по количеству песен Chic. Только представьте — жалкое четыреста третье место с треком «Daddy Cool» — все, что просочилось ко мне через годы и заслонки «официальных источников информации». Конечно, там еще были и упомянутая не к ночи АВВА, старая знакомая Глория Гейнор и еще десяток имен — главным образом из Европы. Весь американский пласт попросту отсутствовал. Людей, которые ПРИДУМАЛИ диско, не было. Их вычеркнули. Их просто вычеркнули.

Происшедшее уже тогда заставило меня совсем другими глазами взглянуть на так называемое «информационное пространство». Но самое удивительное, что с тех пор ровным счетом ничего не изменилось: сегодняшняя убежденность некоторых людей в том, что им «показали правду», сродни моей уверенности в «диско-кумирах», которые всем остальным миром воспринимались не более чем досадное недоразумение, каким-то курьезом попавшее в конец списка людей, оказавших максимальное влияние на развитие музыки в двадцатом столетии. Я знаю, где правда. Правда в сердце.

решенными претензии в «удивительном скудоумии и однообразности», но объяснение того, что практическая задача клубного микса — создать гроове (движение) с помощью простого и главным образом примитивно повторяющегося баса, не входит в нашу задачу. Достаточно отметить, что «там» люди в индустрии и в пятьдесят лет не считают работу в клубном формате «скудоумием».

Мы же скромно промолчим, признаем свои ошибки и продолжим двигаться к заветной цели.

КАК СДЕЛАТЬ ХИТ, НЕ ЗНАЕТ НИКТО. ЕСТЬ ОБЫЧНАЯ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ ТЕХНОЛОГИЯ, КОТОРУЮ ИСПОЛЬЗУЮТ ЗАПАДНЫЕ РАДИОСТАНЦИИ. ПЕСНЕ ДАЮТ СТО ЭФИРОВ

ЧАСТЬ 6

Под рукой ли у вас калькулятор? Давайте проиллюстрируем цифрами эффективность каналов распространения, к примеру, вашего клипа. Не беда, что у вас нет клипа. После того, что вы прочтете, он обязательно появится.

Узнаем средний рейтинг среднего музыкального канала, канала, на котором чисто теоретически (при гигантском финансовом вливании неких спонсоров-мecenатов-денежных мешков) может появиться ваш клип. Вам бы хотелось поддержать и выпуск альбома, и устроить концерты, и вообще — попытаться заработать хоть что-то. Естественно, нас ни в коей мере не интересует канал, который с утра до вечера крутит золотые хиты Queen, Slade или Snap (нужное подчеркнуть). Наша песня явно пока не вошла в статус золотой, возможно, это случится в ближайшие девяносто лет, но не хотелось бы протянуть ноги в тревожном ожидании непризнанного гения. Средний рейтинг канала, который нас интересует, — 2%. Средняя численность населения крупных городов России, где этот канал доступен, — 20 млн. человек. Посчитайте два процента от двадцати миллионов. Сорок тысяч. Вдумайтесь в эту цифру, сорок тысяч потенциально возможных зрителей могут увидеть ваш клип (а значит, и купить диск). Теоретически все безупречно. На практике девяти из десяти зрителям, которые входят в эти два процента «смотрящих», глубоко до фени ваш клип, или их нет дома, или они убежали на кухню за бутербродами, или еще что-нибудь... Безусловно, если их обстрелять десятью выходами рекламного ролика вашего клипа, контактов будет больше. Но пока имеем то, что имеем, — если вы не дочь миллионера и вам каким-то невероятным способом удалось пробраться в эфир, четыре тысячи человек увидят ваше творение за сорок штук. В дальнейшем, если песня хорошая, подключатся и остальные. Но пока вот так — четыре тысячи. Много это или мало? Когда выходит очередная серия «Прайзон Брейка» или «Героев», обычно тысяч пять или шесть человек начинают качать

ее из Сети сразу. Сравните: четыре тысячи непонятно кого, с непонятно какой жизненной позицией, и пять тысяч бодрых, молодых и веселых людей, сознательно ЗАГРУЖАЮЩИХ то, что им интересно, и тратящих на это СВОИ время и деньги.

Этот пример всего лишь показывает принципиальную возможность мыслить по-новому. Цифра в пять тысяч приведена лишь для того, чтобы вы почувствовали разницу в масштабах. Если вы разместите свой клип на YouTube и он привлечет хоть какое-то внимание аудитории, его будут скачивать МИЛЛИОНАМИ. Возможности в сравнении с традиционными «масс-медиа» несопоставимые. Про соотношение «цена/эффективность» я просто молчу. Группа OK Go снимает два клипа, каждый из которых стоит, как пирожок с капустой, и взрывает ими Сеть. Полина Гагарина снимает клип на сотовый телефон и тоже не остается без внимания. Low Fi рулит. Low Fi — это не мода, это не модель поведения. Low Fi — одно из самых великих социальных открытий двадцать первого века. Открытие, которое уравнивает шансы людей. Если вы не придете к нам, мы завалимся сами.

Чем кроет противник с другой стороны баррикад? Элементарно. Ваши песни — дерьмо. Вот и весь сказ про Илью Муромца. Особо благовоспитанные программные директора растирают сопли про «неформат», а рефлексирующие музыкальные журналы пишут слезные колонки о том, что «страна заждалась своего героя, ну где вы, где вы, молодые таланты, мы уже столько времени не можем дожидаться хита».

Давайте разберемся, что такое хит. Если бы я знал сам, все равно бы вам не сказал. Но я не знаю. В этом проблема. И никто не знает. Как сделать хит, не знает НИКТО. Есть обычная, проверенная временем технология, которую используют западные радиостанции. Песне дают сто эфиров. Сто эфиров совершенно четким образом высвечивают потенциал трека, показывают оттенки его живучести и признательности слушателей. Программный директор лишь высказывает свое мнение относительно этого потенциала, — студия, в которой работают профессиональные звукорежиссеры и продюсеры, по умолчанию не может выпустить плохой продукции, она может не угадать в незаметных акцентах, о которых программному директору, как человеку, постоянно имеющему контакт с аудиторией, известно больше. Но теоретически ЛЮБОЙ качественный трек может стать хитом после ста прокручиваний. А далее вступает в действие закон больших чисел — качественный, хороший, хитовый (но не более того) трек продается тиражом в миллион, а убогий (с точки зрения отечественного вещателя), но искренний (с точки зрения слушателя) трек бьет планку трехмиллионных продаж.

Рассмотрим, как ведет себя средняя отечественная радиостанция, хотя бы на примере «Европы Плюс». Там просто нет новых песен. Сытые голоса могут очень долго рассуждать о «своем слушателе», «принципиальном отличии от других вещателей», «уникально мягком и точно идентифицируемом звуке»... На деле все эти дядьки однажды просыпаются и видят в



чарте Великобритании группу «ППК»*. И начинается суета — высшее руководство в бешенстве вызывает в свои кабинеты низшее и, дико вращая глазами, кричит: «Проглядели!!!» Естественно, «ППК» тут же идут в эфир в самую тяжелую ротацию. Проблема в том, что песня лежала на полке два года и была отвергнута как «неформатная». Пименова* просто выставили за дверь: «Мы такой хлам крутить не будем».

Однажды мне рассказали занимательную историю. До определенного времени (в конце восьмидесятых — начале девяностых) отечественное «процессоростроение» удивительным образом шло в ногу с фирмой Intel и так же внезапно остановилось после выпуска 286-го процессора. Оказалось, что с определенного момента процессоры Intel стали многослойными, а в микроскоп можно разглядеть лишь один, верхний слой.¹

Вернемся к нашему релизу. После того как вы придумали песню, используя минимум средств (какие-нибудь клавиши или гитару), нужно сделать несколько аранжировок и миксов. В каждом релизе должны быть: радиоверсия, несколько клубных версий, dub mix и акапелла* (а то и несколько акапелл). Считается, что если у вас превосходный продакшн*, то в вашем сингле должно быть пять-шесть (и больше) версий песни; если продакшн хороший — минимум три; если продакшн так себе, то сингл состоит из двух треков.

Длительность радиоверсии — три минуты двадцать пять секунд. Лучше, если три двенадцать. Возможны варианты в три сорок пять, но это та граница, дальше которой песня перестает быть «ротательной». Начало основной темы в радиомиксе — или с нуля (в идеале), или с пятнадцатой секунды. Конец должен быть холодный (Cool End). Ничто так не выводит из себя диджея на радио, как песня с концом Fade Out. Fade Out — это та самая фишка, за которую прячутся безграмотные и ленивые режиссеры и продюсеры, не могущие (или не умеющие) сочинить финальную код. Песня должна начинаться и кончаться без всяких там затуханий. Конечно, если вы Рик Уэйкманн, то вам, в принципе, должно быть все равно.

Если вы чувствуете себя неуверенно на поле клубного микса (версий), лучше сразу закажите их кому-нибудь еще, кто будет понимать, с чем имеет дело. Клубный микс должен быть обязательно, именно через клубы треки неизвестных исполнителей попадают на радио и приносят им (исполнителям) деньги.

Проведите тщательную ревизию вашей радиоверсии и выбросьте все лишние аккорды из гармонии. Все, что больше двух, — долой. Если от этого страдает мелодия, значит, измените мелодию. Вы сами удивитесь, как «по-клубному» все зазвучит. В идеале в клубной версии должен быть лишь ОДИН аккорд. Но это удастся только признанным мастерам жанра. Проблема не в аккорде, а в том, как его найти. Как только вам удастся, не вывихнув пальцы, сконструировать такой аккорд, в который входит большинство нот вашей мелодии, — считайте, что вы схватили удачу за хвост и хорошенько ее подергали.

Dub Mix представляет собой все ту же клубную версию, из которой изъят один из солирующих инструментов. Другими словами, «даб» очень похож на недоделанный минус-аккомпанемент. Для чего? В клубах под такие треки очень любят играть разные живые



1. Это не более чем байка — количество слоев в любой микросхеме больше одного, и сошлифовываются они, и исследуются под электронным микроскопом без особых проблем. А вот технологические нормы в то время стали резко уменьшаться, и отечественное оборудование просто не позволило изготавливать полные копии западных чипов. — Прим. ред.

инструменталисты. То есть если вы сделаете отличный даб-трек, считайте, что ему обеспечено место в превосходном диджейском лайв-миксе какого-нибудь клубного гитариста или саксофониста. Только оставляйте больше места для импровизаций. Задавайте тему, все остальное он сделает сам.

Длина клубных (танцевальных) версий обычно 7–8 минут. Вступление (Intro) и окончание (Outro) занимают ровно по минуте. И не спрашивайте почему. Это международный стандарт. Другими словами, если вы сделаете трек, где вступление будет, к примеру, 30 секунд, диджею придется об этом помнить, а у диджеев есть куча других дел, на которые уходит масса сил. Проще ваш трек вообще не играть, чем что-то помнить. Минута в начале и минута в конце — это правило. Вступление должно быть сделано тщательно, окончание можно сделать на «оторви и брось», просто копируйте бит и все. Почему? Потому, что это именно та часть песни, которая НИКОГДА не играет.

Акапелла включается в релиз для того, чтобы диджеи могли делать ремиксы на ваш трек. И не забывайте, что чем больше треков вы включаете в сингл, тем больше денег можно заработать. Продается КАЖДЫЙ трек. Как сделать акапеллу? Очень просто. Акапелла — это вокальный трек вашей песни со всеми просчитанными эффектами. По традиции в акапелле не может звучать больше одного голоса одновременно. Если в вашем треке есть отличные бэки — просто вставьте в акапеллу один из таких бэков в уже готовом виде. Все остальные голоса имеет смысл положить отдельными треками в специальный архив. Такой архив называется ремикс-паком, и в дальнейшем им будут пользоваться музыканты и диджеи, чтобы сделать на ваш трек разные хорошие (и не очень) ремиксы.

Подготавливая релиз, вы также должны понимать, что в мире бесконечное множество клубов с абсолютно разными направлениями, и если bpm вашей песни подходит под клубный формат, вы можете сделать еще и extended-версию. Это та же самая радиоверсия, только в два раза длиннее. То есть никакого минимализма — если вы умудрились в радиоверсии использовать тринадцать аккордов в гармонии, все они остаются и в расширенной версии. Проще говоря — делаем версию для школьной мексиканской дискотеки. ■

Окончание следует

ГЛОССАРИЙ

Bpm — Beats Per Minute (ударов в минуту), ритм ударных инструментов, скорость песни.

Тор 40, CHR — форматы радиовещания, основанные главным образом на новых хитах. В формате Тор 40 в эфире играет только сорок песен. Каждую неделю десять из них выбрасываются (и больше никогда не включаются) и ставятся десять новых. В классическом формате Тор 40 невозможно появление в эфире песни старше двух месяцев.

Groove — восьмитактовый (главным образом) ритмический луп, выполняющий роль паровоза: раскатать и вытащить на танцпол посетителей клуба.

«Герои» — «Heroes», научно-фантастическая сага о геноме человека, NBC.

«ППК» — известная группа из двух участников (Пименова и Полякова), распалась.

Пименов — Сергей Пименов, бывший участник «ППК», в настоящее время занимается лейблом UPLIFTO.

Акапелла (проф. сленг) — вокальный трек без музыкального сопровождения.

Продакшн — комплекс мероприятий, направленных на производство трека.

Не рекомендуются к посещению

САМЫЕ ОПАСНЫЕ ДОМЕНЫ МИРА

Родион Насакин

McAfee SiteAdvisor подсчитал, в каких доменах верхнего уровня чаще всего встречаются интернет-угрозы. Во вступлении к исследовательскому отчету отмечается, что проблема безопасности в Сети, разумеется, глобальна, однако угрожающие факторы в зависимости от страны существенно разнятся. Так, при указании своего e-mail на индийских сайтах существует вероятность в 4,3%, что адрес попадет в спамерские базы. Для Китая эта цифра возрастает до 7,2%.

В то же время исследователи предостерегают от зачастую некорректных ассоциаций между доменными зонами и нациями в целом, что становится особенно актуальным по мере роста популярности «рубленных» имен, например cr.yr.to, del.icio.us или blo.gs. Виртуальное пространство некоторых стран можно считать более опасным, чем других, даже при одинаковом процентном соотношении «неблагонадежных» сайтов. Например, равноопасны ресурсы Нидерландов и Гонконга, однако сомнительные сайты из nl-зоны ежемесячно посещаются 2,7 млн. раз, тогда как на гонконгские аналоги заходят лишь 52 тысячи раз.

Исследователи проверили 8,1 млн. сайтов (95% мирового веб-трафика) из 265 стран. Детальному анализу типа угроз и количества посещений опасных сайтов подверглись лишь те доменные зоны, в которых было больше двух тысяч проверенных адресов. Таковых оказалось 71. Тесты проводились на наличие эксплойтов, предложений скачать софт, содержащий троянцев, adware или sruware и уже упомянутые формы подписки. В последнем случае отслеживался рост спам-трафика после указания адреса e-mail.

В результате выяснилось, что те или иные опасные элементы содержат 4,1% всех попавших в исследовательскую базу ресурсов, при этом минимальный

БЕЛЫЕ ПЯТНА
Порог в две тысячи сайтов для домена не позволил оценить опасность всех африканских (материковых) государств, а также солидной части Азии.

уровень веб-угрозы характерен для Финляндии (0,1%), а самый высокий — для мелкого островного государства Сан-Томе и Принсипи (18,5%, домен .st). Это отражает общую тенденцию. Практически безобидны страны северной Европы, в то время как ресурсы, находящиеся в полинезийских доменах, кишат кибермошенниками всех мастей. И первый и второй случай вполне объяснимы. Так, в Норвегии ведется жесткий правительственный контроль за регистрацией в национальной зоне. Схожие требования до 2003 года предъявлялись в Финляндии и Швеции.

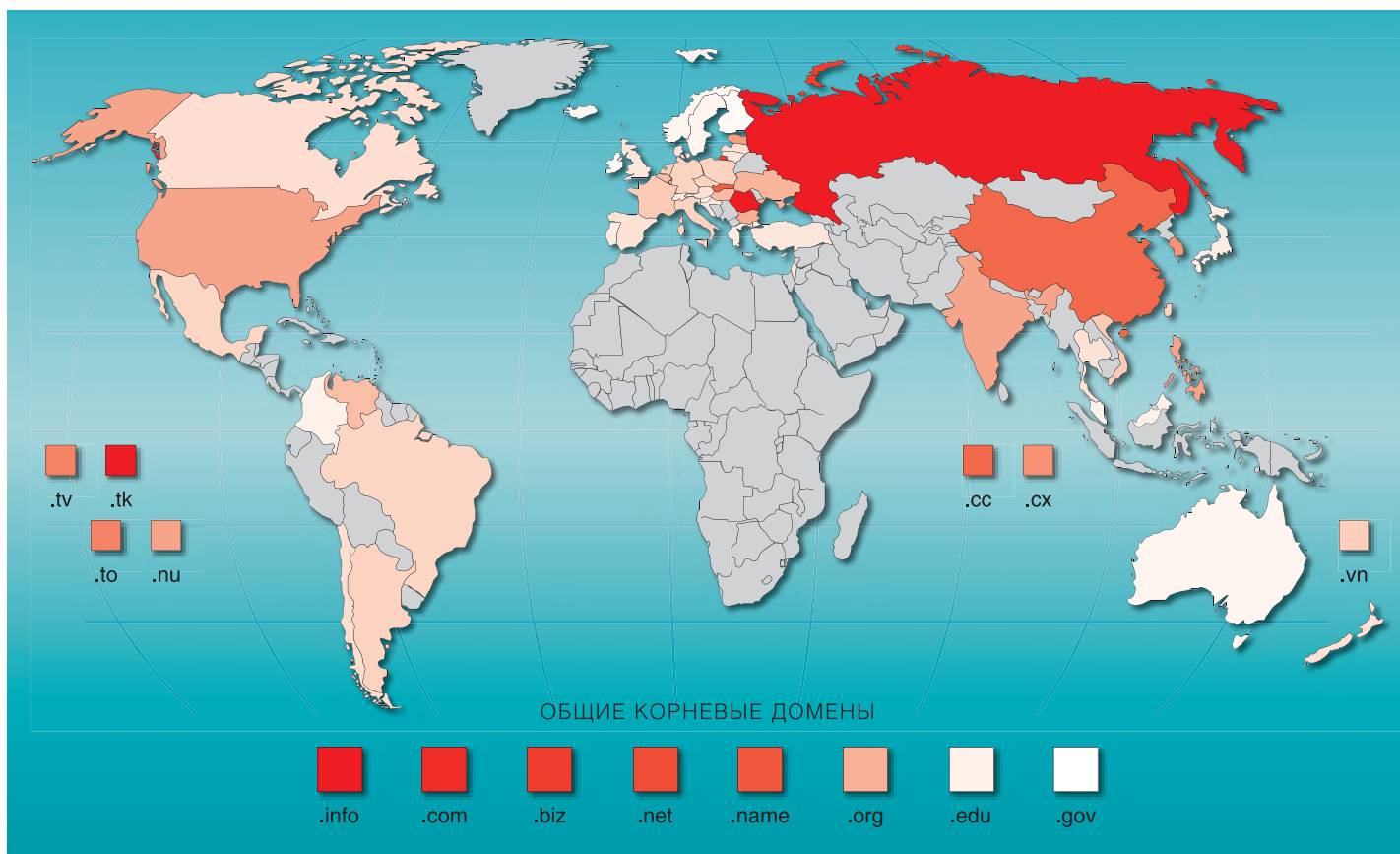
Из зон малых островных государств наиболее опасными, помимо Сан-Томе, названы Токелау (.tk) с 10,1%, Тёркс и Кайкос (.tc) с 9,9%, Южные Сандвичевы острова (.gs) — 9,3% и Виргинские острова (.vg) — 9,1%. Еще несколько подобных стран в изобилии предоставили свои домены представителям отдельных групп злоумышленников. Так, Кокосовые острова (.cc) и Тувалу (.tv) пригласились спамерам, а Ниуэ (.nu) — эксплуататорам эксплойтов. Токелау полюбили киберпреступники из-за бесплатной раздачи доменных имен. Страна практически идеальна для массовой регистрации фишинговых адресов. Помимо подходящего звучания доменного имени .nu (то же относится к Тувалу), Ниуэ привлекает жуликов анонимной регистрацией. Из крупных стран самыми небла-

10 ДОМЕНОВ, В КОТОРЫХ РИСК ЗАГРУЗИТЬ ЧТО-НИБУДЬ НЕПРИЯТНОЕ, НАИБОЛЬШИЙ

Название	Домен	Процент опасных сайтов
Самоа	WS	14,0%
business	BIZ	11,4%
Болгария	BG	9,9%
Кокосовые острова	CC	7,5%
Китай	CN	7,4%
Бельгия	BE	6,8%
Тувалу	TV	6,7%
Румыния	RO	6,1%
families and individuals	NAME	5,6%
information	INFO	5,6%

10 ДОМЕНОВ, В КОТОРЫХ ЛУЧШЕ НЕ ОСТАВЛЯТЬ СВОЙ E-MAIL

Название	Домен	Процент опасных сайтов
information	INFO	73,2%
Россия	RU	21,7%
Южная Корея	KR	19,6%
Китай	CN	17,2%
Япония	JP	16,1%
business	BIZ	13,2%
Украина	UA	12,9%
network	NET	12,9%
Тайвань	TW	11,6%
Кокосовые острова	CC	11,4%



гоприятными для посещения оказались ресурсы Румынии (.ro) — 5,6% и России (.ru) — 4,5%.

Что касается общих доменов, то наиболее опасным признан info, в котором доля сомнительных сайтов составляет 7,5%, следом идет .com с 4,5% (правда, по популярности .com уверенно лидирует с 86,6% от всего числа посещений опасных ресурсов), а вот самым (а вернее, безукоризненно) чистым оказался .gov. Специалистам SiteAdvisor ни разу не удалось уличить правительственные учреждения США в нелицеприятном веб-поведении. В образовательной доменной зоне .edu все же обнаружили 0,3% сайтов с элементами риска для пользователя. Понятно, что лидерство .gov и .edu объясняется ограниченной регистрацией ресурсов в этих зонах.

КАРТА ОПАСНЫХ ЗОН ВЕБА

Популярность же .info у злоумышленников, особенно спамеров, обусловлена прежде всего низкими расценками на регистрацию в этой зоне. Домен считается альтернативой перенасыщенного .com, так что для него созданы благоприятные ценовые условия. В частности, иногда можно целый год пользоваться именем бесплатно. Также в Site Advisor отмечают, то .info был первым доменом, который открыли для неограниченного использования, хотя впоследствии и другие зоны занялись свободной регистрацией. Домен .biz спамеры любят из-за того, что зарегистрированные там имена становятся доступными сразу, а не через 24 часа. Это весьма кстати как для спамеров, так и для фишеров. ■

10 ДОМЕНОВ-ЛИДЕРОВ ПО ЧИСЛУ ЭКСПЛОЙТОВ

Название	Домен	Процент опасных сайтов
Ниуэ (Савидж)	NU	0,450%
Россия	RU	0,427%
Румыния	RO	0,376%
families and individuals	NAME	0,358%
business	BIZ	0,237%
Остров Рождества	CX	0,174%
Самоа	WS	0,171%
Кокосовые острова	CC	0,158%
network	NET	0,134%
Бельгия	BE	0,119%

7 ДОМЕНОВ, ПОПАВШИХ В ТОР 20 ВО ВСЕХ ГРУППАХ РИСКА

Название	Домен	Общий процент опасных сайтов
Information	INFO	2
Business	BIZ	6
Китай	CN	11
Кокосовые острова	CC	12
Network	NET	8
Тувалу	TV	13
Commercial	COM	5

МИЛЛИОННАЯ ЖЕРТВА

Число переходов на опасные сайты .ru-зоны превышает 1,1 млн. в месяц.

Права, привилегии, паспортизация Интернета и фашизм

Одним из привычных раздражителей является спам. С удивительным упорством роботы синтезируют имена организаций, имеющих шанс протолкнуться через фильтры (в случае со служителем культа это, скажем, «католики против обрезания»!) и предлагают потешить свой комплекс неполноценности с помощью поддельного «Ролекса» или почти настоящей «виагры». И хотелось бы, чтобы этого явления не было.



ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ

И вот в интервью генерал-полковника Бориса Мирошникова, начальника Бюро специальных технических мероприятий МВД России, был дан чудодейственный рецепт наведения порядка в Сети.¹

«В некоторых небольших и дисциплинированных странах эта проблема уже решена. Условно говоря, младенец при рождении получает свой номер в Интернете.

А дальше человек, пользуясь Интернетом, авторизует свои действия в нем при помощи этого номера. И тогда мы оказываемся уже не в виртуальном, а в довольно понятном, прозрачном пространстве».

Давайте разберемся. Прежде всего, разделим два понятия — права и привилегии.

Право — это охраняемая государством возможность поступать каким-либо образом, делать что-либо. Возможность, предоставляемая всем. А привилегия — это льгота, изъятие из закона, его «приватизация». От *privus* — «собственный», *lex* — «закон».

Рассмотрим пример, приведенный генералом Мирошниковым. «А с юридическим лицом будут разговаривать без предъявления ИНН?» В этом — то примере и кроется подмена тезиса. Замена понятия привилегии понятием неотъемлемого права.

Начиная со времен раннего Нового времени Европы, возможность ведения деловой деятельности от имени корпорации — того, что сегодня называется юридическим лицом, — являлась привилегией. И весьма существенной — ведь обычный гость-купец отвечал за долги не только всем имуществом, но и личной свободой. (Российские родовитые оппозиционеры, традиционно находящие приют в Лондоне, сживали в долговых тюрьмах еще во второй половине позапрошлого века, в эпоху пара и электричества...) А корпорация, вроде Ост-Индской, — своим имуществом. Потому — то право раздавать привилегии и было прерогативой абсолютных монархов!

Типичным примером современных привилегий являются лицензии на право владения охотничьим оружием, водительские лицензии. Здесь все абсолютно обоснованно — и оружие, и автомобиль являются объектами повышенной опасности. Защитники прав автомобилистов, отстаивающие право автовладельца свободно передавать машину кому угодно, не контролируя ее использование и не платя штрафа в случае фиксации нарушения автоматическими средствами контроля, забывают, что кинетическая энергия транспортного средства намного превышает таковую даже у крупнокалиберного нарезного магнума, а требовать бесконтрольной передачи оружия не приходится в голову никому...

А вот права — это другое. Право на жизнь, на свободу. Возьмем статью 19 Всеобщей декларации прав человека, документа, принятие которого стало следствием и итогом победы Объединенных наций над фашизмом:

«Каждый человек имеет право на свободу убеждений и на свободное выражение их; это право включает свободу беспрепятственно придерживаться своих убеждений и свободу искать, получать и распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от государственных границ».

Абсолютно ясно, что речь в данном случае идет о ПРАВЕ. О том, что дается одним лишь фактом принадлежности к человеческому роду. И режим использования Интернета в самом свободном виде (даже не в таком, в каком он есть реально — вспомним некоторые привычки владельцев поисковиков, — а в самых вольных мечтах либертарианцев) вполне соответствует определению Всеобщей декларации.

А как же угрозы? Вдруг злобный хакер взорвет реактор, обнулит счета с зарплатой честных граждан?

Ответ прост. Если такие системы шлюзуются с общей сетью, значит, их разработчик преступно некомпетентен, а руководитель, выдавший контракт на строительство АЭС такому подрядчику или разместивший средства сотрудников в банке с подобной ИТ-политикой, получил весомый «откат». Его — то и надо наказывать!

А как же злоупотребления свободой слова? Фашисты, террористы?

Вспомним, как начинался нацизм. По мнению германского историка Эрнста Нольте, он вызревает в рамках либеральной системы, с ее плюрализмом, парламентаризмом, склонностью к компромиссам. И когда появился большевистский вызов, фашизм взял под охрану либеральное общество, используя «методы и силы, чуждые буржуазному мышлению и жизненным традициям»².

Стремясь защитить бюргеров «небольших и дисциплинированных стран» от большевистской угрозы, Европа произвела на свет фашизм. «Между полюсами авторитаризма и тоталитаризма протягивается дуга от режима Пилсудского через политический тоталитаризм фалангистской Испании до всеобъемлющего в тенденции тоталитаризма Муссолини и Гитлера».³

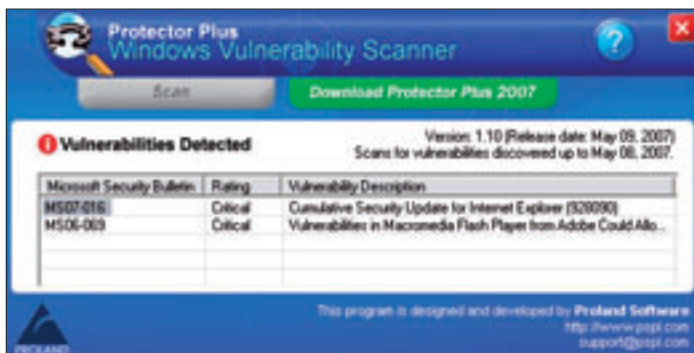
В завершение — исторический анекдот. О, как любят Интерпол киношники! Но знаете, кто возглавлял эту организацию с 1940 по 1942 годы? Такой поборник дисциплины и порядка, как Рейнхард Гейдрих, шеф RSHA, инициатор «Endlosung». Защищал бы он «дисциплинированных» и дальше, да прикончили его чешские патриоты... ■

1. Л. Левкович-Маслюк, «Борис Мирошников: «Мы смотрим в закон!», «КТ» #686, с.36–38.

2. Nolte E. Die Krise des liberalen System und die faschistischen Bewegungen. Muenchen, 1968. S. 227.

3. Nolte E. Der Faschismus in seiner Epoche. Muenchen, 1963. S.49.

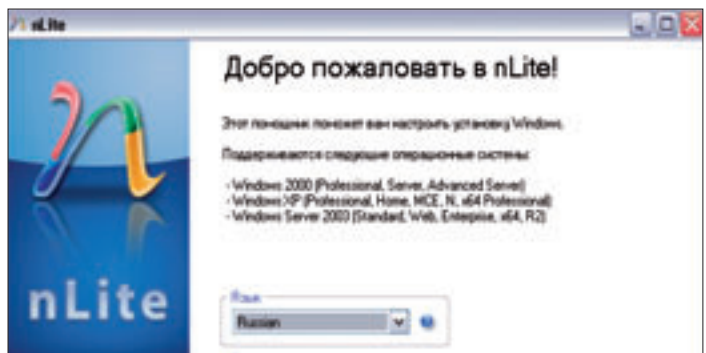
На русский переведены две книги этого автора: Нольте Э. Фашизм в его эпоху, Новосибирск, 2001. Нольте Э. Европейская гражданская война (1917–1945). Национал-социализм и большевизм. М., 2003.



ДЫРОИСКАТЕЛЬ

Да, в Windows хватает опасных уязвимостей, однако самостоятельный поиск и латание этих дыр тривиальным занятием не назовешь. К счастью, нам на помощь приходит программа **Windows Vulnerability Scanner**, позволяющая до минимума снизить риск проникновения на ваш компьютер извне. Приложение отыскивает лазейки, определяет степень их опасности, а также предлагает загрузить и установить соответствующие патчи (если они, конечно, имеются в наличии на момент проверки системы). Все ссылки на заплатки тоже выводятся в рабочее окно программы, что значительно упрощает их поиск и установку. Отметим также способность Windows Vulnerability Scanner самостоятельно обновлять базу данных «исправляющих» патчей.

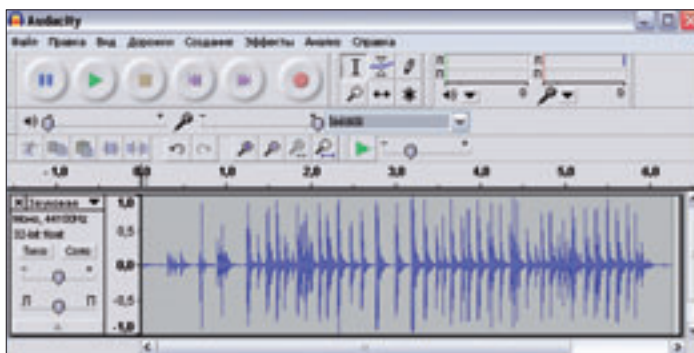
ОС	Windows
Адрес	www.psp1.com
Версия	1.10
Размер	976 Кбайт
Интерфейс	английский (русский не поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



СИСТЕМНАЯ СОЛОМИНКА

Неуемное любопытство пользователей порой приводит к полной неработоспособности операционной системы и необходимости ее переустановки. Вот только загрузочный диск, к сожалению, не всегда оказывается под рукой. Утилита **nLite** поможет решить эту проблему. Она позволяет создавать загрузочный диск из существующей системы, причем сохраняются все установленные обновления, драйверы и темы оформления, а также допускается удаление неиспользуемых компонентов вроде Internet Explorer или Messenger. Таким образом, при установке Windows с подготовленного в nLite загрузочного диска процесс становится гораздо проще и идет гораздо быстрее.

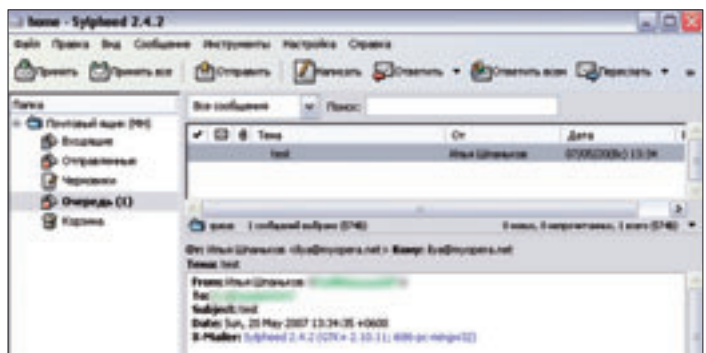
ОС	Windows 2000/XP/2003 + .NET Framework 2.0.
Адрес	www.nliteos.com
Версия	1.3.5
Размер	2,04 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



НАСТОЛЬНАЯ СТУДИЯ

Программа **Audacity** является одним из популярнейших свободных аналогов дорогих коммерческих пакетов для обработки цифрового аудио. Несмотря на небольшой размер, возможности приложения удовлетворяют большинство пользователей, а если какой-нибудь эффект или фильтра в Audacity не окажется, его можно поискать в огромном архиве плагинов и расширений, размещенном на сайте разработчиков редактора. Помимо манипуляций с готовым аудиоматериалом, приложение позволяет оцифровывать аналоговые магнитофонные записи и грампластинки, причем специальные модули помогут удалить статический шум, шипение, дефекты и прочие атрибуты звукозаписей прошлого века.

ОС	Windows, Linux, Mac OSX
Адрес	audacity.sourceforge.net
Версия	1.3.3 beta
Размер	2,77 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



ЯПОНСКИЕ ПИСЬМА

Товары «Made in Japan» пользуются у нас заслуженной популярностью, поэтому почтовый и новостной клиент **Sylpheed** может заинтересовать многих пользователей, ищущих замену штатным системным средствам. Его авторы создали удобный в работе и простой в настройках инструмент, позволяющий выполнять все стандартные операции с электронными почтовыми сообщениями. Для борьбы со спамом имеется самообучающийся фильтр, есть встроенные средства шифрования. Почтовик обладает мощным поисковым инструментарием, позволяющим в считанные секунды находить сообщения, затерявшиеся в многомегабайтной базе писем. Для обработки сообщений можно использовать сторонние программы.

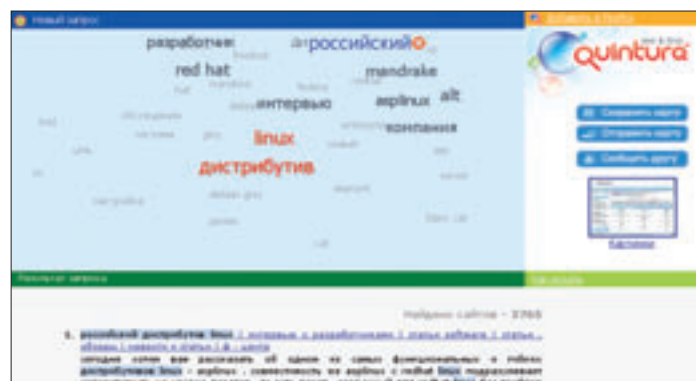
ОС	Windows, Linux
Адрес	sylpheed.sraoss.jp/en
Версия	2.4.2
Размер	5,3 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



ШИЛО НА МЫЛО

Сегодня форматы файлов исчисляются сотнями, и не факт, что необходимая для их обработки программа установлена на компьютере. Теперь это не проблема: достаточно обратиться за помощью на бесплатный сервис **Media-convert**. Здесь вы сможете преобразовать файл экзотического формата в тот, что доступен для обработки имеющимися у вас средствами. Процедура довольно проста, и нет смысла подробно ее описывать, как бесполезно и перечислять бесконечный список поддерживаемых форматов. Стоит упомянуть другие, гораздо более интересные функции сервиса. Начнем с того, что на Media-convert можно обращаться и с мобильных телефонов, конвертируя файлы в приемлемый для вашей трубки формат. Более того: на соответствующей странице размещен самый настоящий MIDI-секвенсер, с помощью которого можно создавать собственные полифонические мелодии и рингтоны. Разумеется, при необходимости вы можете с помощью этого же сервиса конвертировать готовые MIDI-файлы в формат MP3.

Адрес	media-convert.com
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается частично)
Регистрация не требуется	



АССОЦИАТИВНЫЙ ПОИСК

Поиск в Интернете стал таким простым занятием, что мало кто задумывается о том, что эта процедура может быть еще удобнее и быстрее. Создатели ресурса **Quintura** предлагают кардинально иной подход к процессу поиска нужной информации.

После ввода ключевого слова или фразы пользователь в дальнейшем выбирает из набора подсказок наиболее подходящие его запросу, постепенно сужая круг поиска до разумных пределов. По сути это напоминает систему тегов, только в данном случае ими становятся ключевые слова и фразы, найденные на различных страницах. Например, введя слово «Компьютерра», мы получим различные варианты дополнений: «журнал», «еже-недельник» и т. д. В итоге получился очень быстрый инструмент поиска, позволяющий использовать только мышь. Также авторы проекта подготовили небольшую программу-клиент, работающую под ОС Windows.

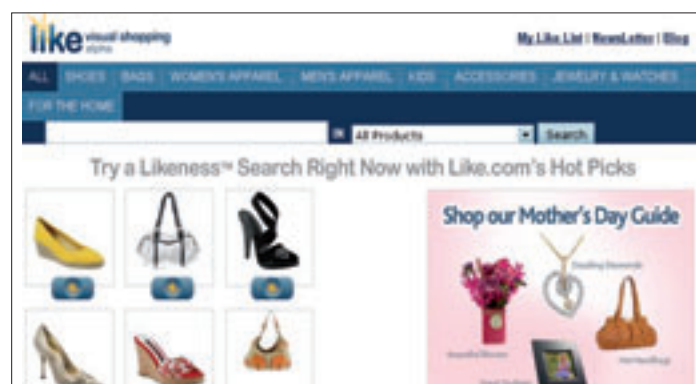
Адрес	quintura.ru
Интерфейс	английский, русский
Технологии	Ajax, есть отдельный клиент



CONNECTING PEOPLE

Что ни говори, а пить мы не умеем. Точнее, не умеем делать это красиво и без тяжких утренних страданий. Возможно, одной из причин является отсутствие привычки использовать спиртные напитки не в чистом виде, а в качестве компонентов коктейлей. Сегодня этот пробел можно легко заполнить с помощью онлайн-ресурса **Extra Testy**. Здесь собрано несметное количество рецептов коктейлей и напитков, при этом встроенная система тегов, к которым относятся названия ингредиентов, позволяет легко подобрать вариант для тех компонентов, что имеются у вас в данный момент. К тому же зарегистрированные пользователи могут находить собутыль... друзей в соответствующем разделе сайта. Отметим и то, что получать доступ к рецептам и отыскивать подходящие коктейли можно и с мобильных устройств. Несмотря на англоязычную специфику, сервис будет интересен и российским пользователям, ведь только по названию «Vodka» на Extra Testy обнаруживается более восьмисот рецептов.

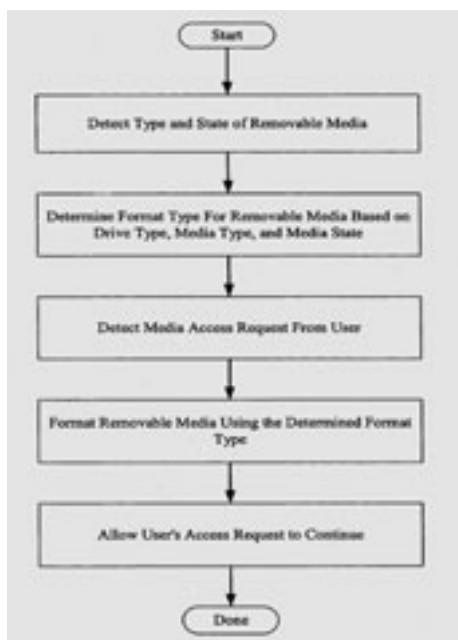
Адрес	www.extratasty.com
Интерфейс	английский
Миндздрав предупреждает о вреде чрезмерного употребления алкоголя	



ЖЕНСКИЕ ШТУЧКИ

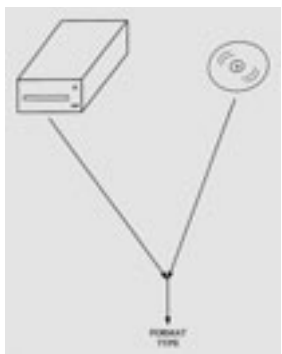
Любимое занятие прекрасной половины человечества — шопинг. Но с точки зрения мужчины, это просто варварское истребление времени: два часа подбирать с продавцом кофточку «как у Джей Ло» — такое не каждому под силу выдержать. Спасти мужские нервы и сэкономить время на поиск подходящих вещей дамам поможет онлайн-поисковик **Like**. Здесь можно «попыряться» на виртуальных прилавках сотен магазинов, при этом процесс подбора вещи может занять лишь несколько минут. Таких уникальных результатов позволяет достичь оригинальный «движок», способный осуществлять поиск по внешнему виду — достаточно указать на фотографии той же Джей Ло искомую вещь, и через несколько секунд программа выдаст сотни фотографий аналогичных по дизайну образцов, имеющихся в продаже. Также можно осуществлять поиск по цвету, форме и прочим критериям, включая бренд производителя. Впрочем, не только женщины могут воспользоваться услугами Like — на сайте есть разделы для детей и мужчин.

Адрес	www.like.com
Интерфейс	английский
Дополнительное ПО не требуется	



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ СМЕННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ROXIO

Читателям наверняка знакома ситуация: вы вставляете в оптический или флоппи-привод новый носитель, а система невозмутимо сообщает: «Диск не отформатирован. Что будем делать?». В этот момент обычно хочется поинтересоваться у разработчиков системы с использованием местных идиоматических выражений, что еще можно делать с неформатированным диском. Наверное, извлечь и вставить другой такой же. Если лет десять назад еще можно было подозревать, что дискета на самом деле отформатирована на каком-нибудь несовместимом раритете типа Atari, то сегодня подобный вопрос не вызывает ничего, кроме раздражения. Авторы заявки предлагают сразу после установки отключить процедуру проверки носителя — то есть считать, что с диском все ОК. Если же при подаче команды записи окажется, что он действительно не отформатирован, нужно его молча отформатировать. И не надо интересоваться подробностями формата — все равно мало кто сегодня может сказать, на что влияет размер кластера и прочие тонкости. Информации от привода о его



возможностях и свойствах носителя вполне достаточно, чтобы выбрать подходящий способ форматирования и не отвлекать пользователя по пустякам.

ДОМАШНЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ MP3-ПЛЕЕРА LG ELECTRONICS

Прочитав название заявки, я подумал, что компания решила запатентовать очередную «базу» для плеера, и в общем-то не ошибся. Вот только догадаться, что это за «база», у меня в любом случае не хватило бы фантазии. Ну а вы уже поняли по картинке — плеер предлагается скрестить со... стиральной машиной. Плеер при этом может воспроизводить музыку через звуковую систему машины, а машина — отображать свое состояние через дисплей плеера. Но зачем??? Изучив текст вдоль и поперек, я так и не нашел внятного ответа. Половину заявки занимает объяснение, что такое MP3-плеер, вторую половину — что такое стиральная (сушильная) машина и какими они бывают. В качестве же преследуемой цели упоминается снижение цены (за счет общего блока питания, наверное) и

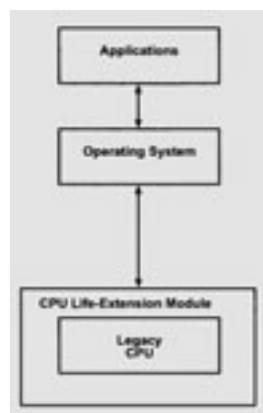


«увеличение сатисфакции юзера путем мультифункционализации». Впрочем, мне кажется, заявители преследовали другую цель: банально застолбить за собой все разумные и не очень комбинации бытовых устройств.

«УВЕЛИЧИТЕЛЬ СРОКА ЖИЗНИ» ПРОЦЕССОРА США

Слишком быстро меняется компьютерное железо, и хорошо еще, если меняется только быстродействие... Так ведь нет, меняются шины, сокет, системы команд, программное обеспечение... Вот не работает Adobe Premiere Pro 2 без набора инструкций SSE2, и ничего с этим не поделаешь, надо менять процессор, а вместе с ним — материнскую плату, память, видео... В общем, знакомая ситуация. Размышления на сей счет, видимо, и натолкнули автора заявки на идею сделать некий «переходник» между старым процессором и остальным железом, который... транслировал

бы отсутствующие инструкции в набор известных процессору команд, отслеживал бы команды чтения и записи в несуществующие регистры и эмулировал эти регистры... в общем, делал бы все то, чем отличается новый процессор от старого. Чем и продлил бы жизнь процессору, которому давно пора на свалку.



КОМПЬЮТЕР БЕЗ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ США

Автора, видимо, достала одна из современных ОС, поэтому он решил, что можно обойтись и без нее. Но если почтовый клиент или браузер для функционирования системы не критичны и являются просто интегрированными приложениями, то разбираться с железом, процессами, памятью, запуском программ и т. п. кто-то все равно должен. На эту роль изобретатель определил связку hardware+firmware — четыре компонента, каждый из которых реализован в виде отдельного микроконтроллера и программного кода во флэш-памяти — Device Manager, Information Manager, Memory Manager и Process Manager. Функции этих компонентов должны соответствовать аналогичным функциям из ядра традиционных ОС. Со сменными компонентами компьютера — видеокартами, контроллерами — «заниматься» в такой системе некому, поэтому они сами должны выполнить диагностику и провести настройку, а затем сообщить менеджеру устройств о своей готовности. Но и это еще



не все — GUI и API тоже предлагается выполнить в виде отдельных аппаратно-программных модулей. На счет того, как именно реализовать эти компоненты, автор отвечает: «это общеизвестно, и в заявке рассма-

триваться не будет», и уверяет, что обычные приложения (типа Word) в такой системе работать должны. ■



LG R200/R405/E500

ПОРТАТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Компания выпустила серию ноутбуков, построенных на базе Intel Centrino Pro (Santa Rosa) и с обновленным дизайном корпуса. Одну модель серии — R500 — мы уже описывали пару недель назад, теперь настала очередь остальных. R200 — это 12,1-дюймовый широкоформатный мультимедийный субноутбук с дискретной графикой, встроенным оптическим приводом и звуком SRS WOW HD. Его главной «фишкой» является 4-дюймовый экранчик на внешней стороне крышки, позволяющий проигрывать mp3-файлы и просматривать фотографии, не включая саму машину. Модель R405 — 14,1-дюймовый широкоформатный ноутбук для развлечений, «брат» ранее анонсированной модели R400, но на Santa Rosa. Модель E500 — это 15,4-дюймовый широкоформатный ноутбук, предназначенный для покупателей, которым нужна высокая производительность по приемлемой цене. Продажи R500/E500 и R405 начинаются с июня, R200 — с августа. Цены не указаны.

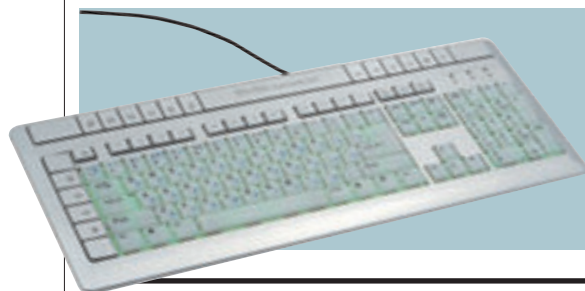


Процессор	Intel Core 2 Duo T7100...T7500/ Core 2 Duo T7100...T7700/Celeron 540...Core 2 Duo T7100
Дисплей	12,1" 1280x800/14,1" 1280x800 или 1440x900/15,4" 1280x800
Графика	ATI Mobility Radeon X2300HD или Intel GMA X3100/nVidia GeForce Go 8400M GS или Intel GMA X3100/nVidia GeForce 8400M G или Intel GMA X3100
HDD	80...160 Гбайт SATA/80...160 Гбайт SATA/120...160 Гбайт SATA
WiFi	Intel 802.11n, abg или bg/Intel 802.11abg или bg/Intel 802.11abg или bg
Поддержка Intel Turbo Memory	+/-
Bluetooth	v2.0+EDR
Кардридер	5-в-1/5-в-1/4-в-1
Аудио	24bit High Definition
Вес	1,91...1,94/2,3/2,7 кг

Sven Multimedia EL 7010

ТОНКАЯ КЛАВИАТУРА

Компания называет устройство не просто тонким, а сверхтонким и даже ультратонким, и вообще упирает больше на моду: «Модный ты или нет, следуешь последним тенденциям в мировой фэшн-индустрии или нет, но, бросив даже беглый взгляд на эту клавиатуру, сразу поймешь, что эта модель будет трендсеттером в этом сезоне». Основные клавиши имеют бирюзовую подсветку, лазерную гравировку букв и уменьшенный ход. Дополнительные клавиши размещены на верхней части корпуса, и часть вынесена на левый край. Эти кнопки нажимаются не вертикально вниз, а наклоняются (за счет закрепленного края). В устройство встроен полноценный хаб USB 2.0 с двумя дополнительными портами. Цена, к сожалению, не указана.



Тип клавиш	мембранные, с тактильной обратной связью
Интерфейс	USB
Количество клавиш быстрого доступа	6
Цвет букв кириллицы	голубой
Наработка на отказ	не менее 20 млн. нажатий
Вес	840 г

MSI RX2900XT

ГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

Вслед за новинками на базе nVidia подоспели и устройства с ядром ATI, в данном случае карта высшего класса RX2900XT. В ней используется чипсет ATI семейства R600 с 320-поточковым процессором и поддержкой технологии CrossFire. Слова «фантастическая», «феноменальная», «поражительная», «ошеломительная» и «перехватывающая дыхание» опускаем, соответственно у нас остается поддержка чипсетом и картой геометрических шейдеров (входят в шейдерную модель 4.0), DirectX 10, Avivo HD video&display, интерфейса HDMI. Впрочем, есть кое-что и от разработчика карты — в пакет программ ATI Catalyst Software Suite встроена фирменная технология платформы настройки изображения Vivid. Больше никаких подробностей, равно как и цен, не приводится.



Toshiba Satellite A200/P200

ПОРТАТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Перед вами обновленные версии моделей A100 и P100. Satellite A200 с 15-дюймовым экраном позиционируется как универсальная машина для решения повседневных задач, а Satellite P200 с 17-дюймовым экраном и пол-



ноценной клавиатурой — как мультимедийный центр и замена десктопа. Оба ноутбука выполнены в новом дизайне — глянцевого, блестящего темно-синий корпус, более заметный логотип компании, круглые прозрачные динамики и светлая клавиатура. Компьютеры оснащены веб-камерой 1,3 Мп, приводом DVD Super Multi (впоследствии эти модели получат HD DVD-привод). В видеосистеме применяется графический адаптер nVidia GeForce 7300 или nVidia GeForce 7600. В некоторые модели устанавливаются динамики Harman Kardon. Ноутбуки будут продаваться с предустановленной операционной системой Windows Vista и появятся на российском рынке в середине июня. А с августа можно будет приобрести эти же модели, построенные на платформе Intel Centrino Duo (Santa Rosa). Цены не указываются.

OKI C8800

ЦВЕТНОЙ ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР

Это компактное устройство формата А3 предназначено для корпоративных пользователей. Слово «лазерный» не следует понимать буквально: C8800, как и все новые цветные устройства OKI Printing Solutions, сделан на основе High Definition Color — собственной коллекции разработок компании, включающей светодиодную однопроходную систему формирования изображения. Модель поддерживает PCL/Postscript, позволяет печатать в форматах от А6 до А3 и на баннерах длиной до 1,2 м, имеет низкий уровень шума и поддерживается на платформах как

Mac, так и PC. Устройство поставляется в трех комплектациях: C8800n — сетевой принтер, C8800dn — сетевой принтер с дуплексом, C8800cdtn — сетевой принтер с дуплексом, дополнительным лотком и напольной тумбой. Принтер уже поступил в продажу через авторизованных дилеров OKI. Рекомендованные розничные цены: C8800n — \$2788, C8800dn — \$3000, C8800cdtn — \$3378.



Скорость печати	до 26 стр./мин. (цвет), 32 стр./мин. (ч/б)
Время готовности	менее 10 секунд до начала печати
Память	256 Мбайт стандартно (768 Мбайт максимально)
Дополнительный лоток	530 листов (стандартно для C8800cdtn)
Дополнительный жесткий диск	40 Гбайт
Тип бумаги	от А6 до А3 плотностью до 200 г/м2

OKI C3500MFP/C5550MFP

ЦВЕТНЫЕ МФУ

Высокоскоростные цветные МФУ формата А4 (с сетевой поддержкой в стандартной комплектации) предназначены для малых рабочих групп и индивидуальных пользователей. Они способны копировать, сканировать и отправлять/принимать факсы. Старшая модель рассчитана на большие объемы печати. По словам производителя, серия C3500MFP почти вчетверо быстрее имеющихся на рынке более дорогих лазерных четырехпроходных аналогов, а скорость черно-белой печати выше многих монохромных копиров. Печать может выполняться на различных носителях, в том числе баннерах (215x1200 мм), визитных карточках, наклейках для компакт-дисков и плотной бумаге, максимальная емкость лотков — 930 листов (400 листов в стандартной комплектации), C5550MFP содержит автоматический податчик на 50 листов.

МФУ напрямую подключаются к сети для печати и сканирования; результаты сканирования можно отправлять по электронной почте или отсылать на FTP-сервер; поддерживается LDAP. C3500MFP уже можно приобрести у авторизованных дилеров, C5550MFP появится в продаже с июля. Рекомендованная розничная цена C3500MFP — от \$1072, C5500MFP — от \$1995.

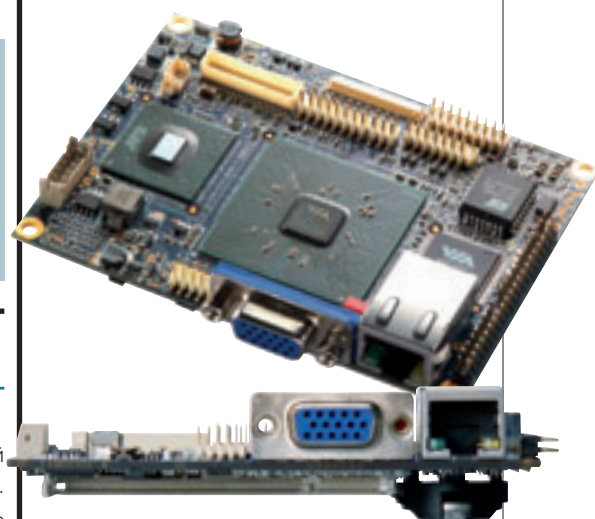


Скорость цветной печати	16/20 стр./мин.
Скорость ч/б печати	20/32 стр./мин.
Время выхода первой страницы при печати	11/9 секунд
Время выхода первой копии	17/15 секунд
Запас тонера	до 2,5/6 тысяч страниц
Объем памяти	128/256 Мбайт

VIA EPIA PX

СИСТЕМНАЯ ПЛАТА PICO-ITX

Вместе с платой компания выводит на рынок и Pico-ITX — миниатюрный форм-фактор x86, созданный VIA для нового поколения встроенных ПК, систем и приборов; размеры платы всего 10x7,2 см. Новинка, базирующаяся на однокристном мультимедийном системном процессоре VIA VX700, оснащена центральным процессором VIA C7 1 ГГц. Основные кремниевые компоненты имеют уменьшенные размеры: корпус nanoBGA2 процессора C7 — 21x21 мм, корпус чипсета VX700 — 35x35 мм. Собрано устройство на 10-слойной печатной плате.



Максимальное энергопотребление процессора и чипсета — 9 и 3,5 Вт соответственно, а вся система с установленной памятью должна укладываться в 13 Вт. По заказу доступна специализированная дочерняя плата VIA PX-O, оснащенная множеством мультимедийных портов ввода/вывода и предназначенная для помощи конструкторам на ранних стадиях тестирования систем. Материнская плата доступна для разработчиков и уже должна появиться в ограниченных количествах у авторизованных дистрибьюторов.

Процессор	VIA C7 1 ГГц
Чипсет	VIA VX700
Память	1 сокет, до 1 Гбайт DDR2 533 SODIMM
Видео	встроенное, VIA UniChrome Pro IGP 3D/2D с аппаратным ускорением декодирования MPEG-2/4 и WMV9
Аудио	VIA VT1708A HD
Интерфейсы накопителей	1 разъем SATA и 1 разъем UltraDMA 133
Сеть	VIA VT6106S Fast Ethernet
Интерфейсы	4 USB, COM, PS2, LVDS/DVI, ТВ-выход, линейные вход и выход, микрофон, S/PDIF, выход аудио 7.1, разъем вентилятора процессора, разъем питания Pico-ITX

I-го-го (О-го-го!)

Удивительная штука: как искренне ни интересуешься какой-нибудь высокотехнологичной вещью или программой, как ни лелеешь в себе воспитанную годами журналистскую дотошность и беспристрастность, — а все равно, пока программа или вещь не выбраны тобою в персональное каждодневное пользование, а только выданы на погляд или оценку, — все равно никак не удается проникнуть во все ее тонкости и возможности: что-то упускается, что-то недооценивается. А что-то по первому взгляду и переоценивается.



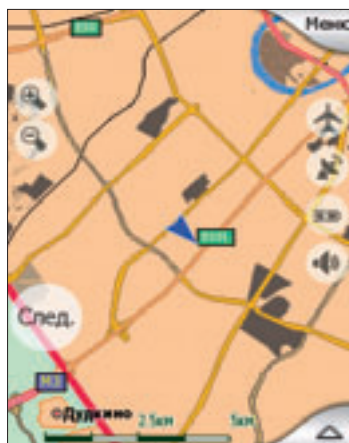
ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

Будучи увлеченным GPS и собираясь в июле в Крым, я озабочился поиском карт и обнаружил, что даже на самой свежей карте Томтома, включающей в себя, кроме Чехии, Венгрии и прочих восточноевропейских стран, еще и Московскую область (наконец-то!), — Крым хоть и представлен, но только едва ли не одной главной дорогой, ведущей из Симферополя в Ялту, да парочкой совершенно неподобающих городов калибра Феодосии. Крым я, конечно, знаю наизусть и без GPS, и без бумажных карт, — однако согласитесь, что, когда едешь и все видишь — от высоты до расстояния до намеченного пункта, — это как минимум интереснее.

Полез искать. Нашел, что в списке карт, бесплатных и доступных для ГИС РУССА (о которой я уже не раз упоминал, и всегда — с удовольствием), есть и карта Крыма. Скачал. Посмотрел. Подробная, с мелкими до-

с нею, когда, в числе прочих, тестировал навигатор С310 от Mio, куда Mio Map и залита («Огород» «Занимательная картография», www.computerra.ru/think/ogorod/302288/#back2). Программа показалась мне на тестово-поверхностный взгляд весьма удобной, но я, увлеченный «собственным» Томтомом, поленился проникать во все ее тонкости и даже не уверен, что так понравившаяся мне iGO 2006, о которой, собственно, и пойдет речь дальше, — это та же версия программы, что стояла на С310.

Итак, скачав и загрузив iGO (www.i-go.com/ru) и несколько карт к ней: России, Украины, Венгрии (по-скольку собираюсь в ближайшее время в Будапешт) и — на всякий случай — Израиля (нигде в Сети не нашел упоминаний о GPS-картах Иордании, куда я собираюсь еще прежде Будапешта, — а тут — соседи, вдруг да зацепили?), а также рукодельные отечественные



рожками и обозначениями высот. Правда, бесплатная ГИС РУССА, увы, не рассчитывает маршрутов и время от времени вылетает, — но поскольку ничего другого в поле зрения не обнаружилось, решил, что ею и придется в отпуске пользоваться.

Но тут на одном из КПК-форумов нашел сообщение о новых картах для iGO, полез посмотреть и выяснил, что на них есть и Московская область, и, главное, достаточно подробный, в составе Украины, Крым (то есть менее подробный, чем для ГИС РУССА, но все-таки вполне удовлетворительный).

iGO как таковой я не пользовался прежде никогда, пользовался недолго Mio Map, которая если от iGO и отличается — только так... гомеопатически... Я даже поленился исследовать их на предмет различий — столь по первому взгляду их было мало. То есть, в свете вступительного абзаца, правильнее было бы сказать, что Mio Map я не пользовался, а так, знакомился

файлы с расположением ГАИшных радаров (их покуда не испытал, ибо не встретил; главная информация о них относится все же к трассам, а не к городским перекресткам, что вполне понятно), — я поехал по Москве.

По первому впечатлению, из-за наличия контуров домов (говорят, они есть только на карте Москвы, но нигде больше я с iGO пока не побывал, так что ни подтвердить не могу, ни опровергнуть) карта слегка напомнила недавно обруганного мною «Автоспутника» («Дьявол — в деталях...», www.computerra.ru/think/ogorod/317795) и по сравнению с Томтом была все же тяжеловата (хотя заметно легче «Автоспутника»), а картинки домов, как я уже писал, кажутся мне в автонавигации штукой мало что лишней — отчасти даже и вредной. И не дома ли виноваты в том, что iGO куда более требователен к свободной памяти КПК, чем тот же Томт? — за два часа путешествия по Москве у меня раз пять вылетала на экран табличка Memory Full и все

стопорила, один раз — даже до полной перезагрузки Артемки.¹ Может, конечно, и не дома, — на форуме 4pda, посвященном iGO, так прямо и написано: чтоб эта табличка не вылетала, надо иметь 20–22 мегабайта свободной оперативки, а при WM5, которая не только сама по себе свертхтяжела, но еще и замусоривает память при первой возможности и даже невозможности, — получить столько свободы почти нереально. Во всяком случае, теперь, выезжая куда-нибудь в сопровождении iGO, я предварительно Артемку перезагружаю и не подключаю к системе ничего лишнего — вроде, например, добавочной клавиатуры, — в этом режиме никаких Memory Full ни за час, ни за два движения я покуда не получал. Вообще-то мне непонятно, почему при нынешних ценах на память КПК, даже довольно дорогие и продвинутые, комплектуются столь малыми ее объемами...

И кстати, чтобы уж покончить с домами: в ночном режиме iGO их не показывает, но все-таки есть способ увидеть их и в режиме ночном — подключить добавочный скин под названием iGONaviFriendsNight. А чтобы покончить заодно и с ночным режимом, — в iGO есть опция его автоматического включения/выключения. Впрочем, то же обещается и для Томтома, и даже уже появился некий плагин-заплата, который позволяет пользоваться этой фишкой прямо сейчас, — хотя я много прочел о сложностях настроек времени «стемнения». У iGO никаких настроек нет, но, когда я выезжал в сумерки из-под Нахабино в Москву, режим переключился ровно тогда, когда сумерки превратились в ран-

удобнее делать колесиком), изменение наклона карты (у Томтома нет вообще: или план, или фиксированный наклон), изменение представления (дорога или план), ориентация карты в направлении движения или на север. Кнопки не слишком большие, но пальцем в них все же попадаешь девять раз из десяти.

Еще из iGO'шных приколов не могли не обратить на себя внимание:

- наличие, кроме треугольничка «позиции на трассе», привязанного к ближайшей, наиболее вероятной, трассе, — крохотной точки, которая означает реальную позицию, просчитанную GPS-приемником, и точка иной раз очень близка треугольнику, а иной — заметно от него отдалается; дело в том, что нормальная современная навигационная программа умеет пристегивать реальное положение автомобиля к ближайшей дороге карты, а iGO еще и показывает это положение. Что называется, для справки;

- возможность вызывать из контекстного меню адресной книги, с помощью строчки «Маршрут к...», навигацию к записанному в книге адресату, — тут главное, чтобы его адрес в книге был записан в правильном формате — Впрочем, совсем не замысловатом;

- довольно легкая и удобная запись трасы поездки;

- пустяки, доступные из ряда отдельных программ, но в Томтоме, например, отсутствующие: автоматическая синхронизация времени КПК со спутниковыми часами или определение высоты над уровнем моря;

- не могут не радовать и русские названия улиц, площадей и прочих городских объектов, причем задавать адрес можно хоть по-русски, хоть на транслите, а по мере набора остаются активными только те клавиши, которые имеют соответствие с возможностями базы;

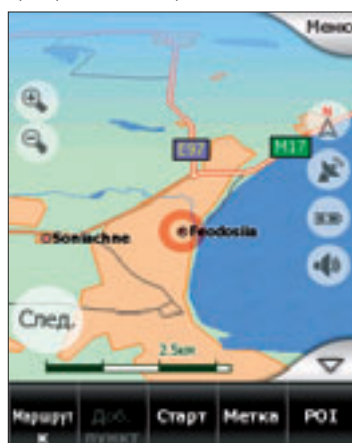
- и очень развлекают автоматические прыжки карты в «самолетный» вид, когда надо долго ехать прямо, а также отображение солнца и луны на небосклоне в режиме 2,5D, когда они находятся близко к линии горизонта, причем находятся ровно там, где им и положено быть в это время суток.

Я не просто так взялся за подробное представление в «Огороде» iGO: мне кажется, что iGO и Томтом не просто две конкурирующие (и в определенном смысле — равнохорошие²) программы, — это два разных подхода к навигации. У iGO — подход максималистский («голубицкий», если можно так выразиться): предоставить пользователю максимум возможностей, включая позиционирование с точностью до метра, а не до десятка метров, как у Томтома, — даже за счет утяжеления кода и уменьшения главной дорожной информации. У Томтома — минималистский («козловский») — все, что действительно необходимо водителю, отображено ярко и крупно; а также минимальная требовательность к ресурсам — будь то скорость процессора, размер экрана или объем свободной оперативной памяти.

И как же хорошо, что есть на выбор две отличные программы для двух типов человеческих характеров! ■



■ ОБЕЩАННОЕ БЛИЗКОЕ 3D-БУДУЩЕЕ iGO



нюю ночь. Прикольно и приятно. И еще кстати: грядет восьмая версия iGO уже с полной трехмерщиной, как в компьютерных играх...

Оперативное (в движении, за рулем) управление у iGO, на мой вкус, все-таки менее комфортабельно, чем у Томтома: осуществляется через меню, которое надо вызывать, ткнув в правый верхний угол экрана, в виртуальную кнопку «Меню», куда попасть пальцем можно, но не элементарно. В Томтоме же во вкладку настроек попадаешь, нажав пальцем на любую точку экрана. С другой стороны, такая система не позволяет вызвать при нажатии на конкретную точку карты контекстное меню — например, для добавления POI (в число которых включены и милиейские/полицейские радары). Так что с определенностью сказать, что лучше, не могу. Несколько же главных управлялок у iGO размещены прямо на экране: увеличение/уменьшение масштаба (что и в iGO, и в Томтоме на Артемке куда

¹ Через пару дней после того, как я установил и испробовал iGO, позвонил Голубицкий и стал хвастаться новой потрясающей навигационной программой, которая на голову (его любимое выражение) лучше всех остальных. Она, — сказал, — обалденно красивая, и на ней есть... дома! Тебе, с твоим QVGA, просто не понять этой красоты на настоящем VGA-экране! На это я, хмыкнув, сказал, что обнаружил у iGO, кроме этого достоинства (домов), и очень серьезный недостаток. Голубицкий настроился: какой? — Она, — ответил я, — не показывает деревья в парках! Представляешь? Ну как ездить по городу, не зная, сколько и каких деревьев вокруг?! Голубицкий почему-то не рассмеялся, а разозлился, но через день позвонил и пожаловался, что получил Memory Full. — Дома! — сказал я ему. — Зато есть дома!

² На одном из форумов, посвященных GPS-навигации, я прочел отчет человека, много покатавшегося по Финляндии и с iGO, и с Томтомом. Он отмечает достоинства и недостатки обеих программ, но присудить пальму первенства той или другой — не решает.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
8.916.523.0043

Как убить плеер

» Здравствуй, дорогая редакция! Хочу поделиться наблюдениями за ситуацией на рынке электроники. Недавно я в непривычно большом для себя объеме покупал разную технику, и, как водится, главным ограничением были деньги, а не собственное желание, и мне пришлось внимательно изучать баланс цены и качества по каждой конкретной модели. В частности, среди моделей MP3-плееров.

Меня постоянно мучил вопрос: ну почему нельзя было сделать четкое разграничение — вот эти модели так себе, но стоят дешево; вот эти подойдут большинству, но стоят подороже; ну а вот эти — даже самым придирчивым меломанам не оставят места для критики, хотя и стоят порядочно? Как бы невероятно упростился процесс выбора!

Но что это? Хотя плееры из первых двух категорий основательно перемешаны, в третьей все же есть явный лидер, и он давно известен во всем мире, он обожаем миллионами фанатов и продается в огромном количестве! В чем причина его лидерства, почему даже предельно похожие подражания не имеют такого успеха? В чем его секрет? Ответ напрашивается сам. Секрет в выдающемся качестве: качестве звукового тракта, большом запасе силы тока (плеер тянет даже студийные наушники с сопротивлением в 100 Ом!), отличных штатных наушниках, выверенном интерфейсе и неповторимом дизайне. Но причина еще и в том, что Apple выпустила только одну модель плеера (сейчас не будем рассматривать Shuffle и Video, они из другой категории) и не стала создавать беспорядочную конкуренцию самой себе, как делают все остальные вендоры, продукция которых поначалу и заставляет глаза разбегаться у витрин.

Вот почему плеер-убийца невозможен в принципе! Все конкуренты Apple сделали себя заложниками своего ассортимента, который надо продавать и внутри которого нельзя допускать безусловного лидерства хотя бы одной модели, иначе в ее сторону образуется вредный перекосяк. Ну как в таких условиях создать что-то действительно сравнимое с iPod, да еще и так, чтобы не обвалить продажи остальной своей продукции?! Никак. И я думаю, что этот ответ давно уже не является секретом для производителей, а все разговоры об iPod-киллерах — лишь маркетинговая шелуха.

P.S. iPod так и не купил, пожалел денег... Зато сделал маленькое открытие для себя, даже если для кого-то оно не является новостью.

Андрей

ОТ РЕДАКЦИИ: Интересная версия. Подозреваю, однако, что если бы рецепт успеха был так очевиден, все производители плееров уже давно освоили этот рыночный механизм, свернули 99% ассортимента продукции и сосредоточили все ресурсы на продвижении одной-двух флагманских моделей, как правило, самых «умных», красивых и дорогих. А вот из возможных причин мирового успеха iPod могу напомнить еще одну, правда, более скучную. Файлы из крупнейшего музыкального онлайн-магазина iTunes (еще один сверхпопулярный проект Apple) до последнего времени можно было воспроизвести только на вышеозначенном плеере.

» Здравствуй, Терра! Собственно, говорить комплименты вроде как и банально, но каждый раз, открывая тебя (а особенно, закрывая), очень хочется. Если честно, то даже мелькнула в свете всеобщей политизации (а впрочем, когда это у нас было по-другому) мысль, что, стань Терра партией, незамедлительно вступил бы в ряды! Под такими знаменами, глядишь, и будущее стало бы посветлее. Жаль, что Преподобному Михаилу Ваннаху более любится мудрствовать, в исконном значении этого слова, но его мысли зачастую перевешивают глубиной и важностью практически все, что доводится мне иной раз услышать из пресловутого черного ящика с голубым экраном.

P.S. Вот только одного не пойму. Как и у всех, у тебя бывают отпуски, выходные, возможно, даже болезни... Но раньше как-то в «13-й комнате» отмечалось, мол, следующая встреча чуть откладывается, уж не расстраивайтесь, почитатели. А в последнее время несколько раз сталкивался с неожиданными словами продавцов, что и не было тебя, и до следующей недели не будет. Не расстраивай, оставляй весточку, когда ждать следующей отложенной встречи. Не забывай про нас!

Влад

ОТ РЕДАКЦИИ: Нам во власть нельзя — испортимся. Ну что же вы, сам себе враг? Станет «КТ» партией, пройдет в парламент, да вдруг еще и с большинством мандатов. Редакторы, того и гляди, расхватают министерские портфели, а журнал начнет проводить руководящую линию. И тогда уж точно никаких весточек не дождетесь.

Приз получает Влад за безграничную веру в порядочность редакции.



приз

Prestigio «Leather» USB 2.0
Flash Drive (1 GB). Приз предоставлен
компанией Prestigio.
www.prestigio.ru

Prestigio

INSIDE.COMPUTERRA.RU

Поскольку «Письмоносец» не резиновый, а интересных писем нам приходит довольно много, мы подумали и решили открыть скромный редакционный блог. Пока что в тестовом режиме, а там посмотрим. Призов за письма не обещаем, но отвечать будем немного оперативнее и наверняка полнее. В общем, заходите.