

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

# КОМПЬЮТЕРРА

7 ФЕВРАЛЯ 2006 #5 (625)

**11** ЗАЧЕМ У OLYMPUS E-330  
ДВЕ МАТРИЦЫ?

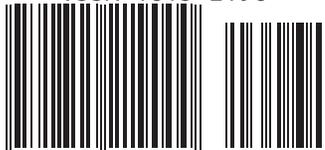
**18** НЕМОСКОВСКИЙ  
ИНТЕРНЕТ

**52** ПУСТЯТ ЛИ В СЕТЬ  
БЕЗ ПАСПОРТА?



ГОРОД  
МЕЧТЫ

ISSN 1815-2198



9771815 219000 06060 >

Ваши сотрудники способны на большее?  
Позвольте им доказать это.



ПК VIST Winner на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT поможет вашим сотрудникам выполнять больше работы за меньшее время.

г. Астрахань, ул. Коммунистическая, 60  
тел.: + 7 (8512) 54-00-60  
<http://www.vist.astranet.ru>



Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium и Pentium Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

**Бывают такие фокусы в производственном процессе: выпадает что-то из цепочки. Процесс выпуска журнала пока не удастся полностью компьютеризировать, приходится по старинке думать мозгами, а их надежность оставляет желать... Неделю назад потеряли было в номере содержание (переход на двух верстальщиков сказался — не состыковались границы ответственности), теперь вот «дежурного по 13-й комнате» назначить забыли. Выясняется это, как всегда, за несколько часов до «времени Ч», так что отдуваться придется мне.**

**В** двух недавних номерах мы привели замечательные, на мой взгляд, ответы известных людей на вопросы альманаха Edge (замечательные не сами по себе, а собранные воедино). Не надеюсь попасть в кандидаты для очередного опроса, поддержку хотя бы собственно идею, задав вопрос самому себе. Такой, например: какие решения, устройства или технологии давно должны быть реализованы, но до сих пор отсутствуют? Места на первой полосе немного, но уж сколько войдет...

— SMS, MMS, ICQ, IM, почта (и телеграф туда же)... — все в одном флаконе. Когда перед компьютером сижу — на экране. Когда отхожу — на телефоне. Вроде все для этого есть — и клиенты много-стандартные, и шлюзы, и связь компьютер-телефон, и доступ к сети постоянный, а вот удобно соединить воедино — увы, не видел таких решений.

— Мобильный телефон в качестве блютуз-гарнитуры к компьютеру. Он же в качестве трубки к DECT-телефону. Он же — со встроенным IP-софтфоном и Wi-Fi. И все голосовые вызовы — только на него, что домашний DECT, что SIP, что Skype. Интересно, что мой старый Siemens поддерживает профиль гарнитуры (с не-майкрософтовским блютуз-стеком, конечно), но заставить его работать в этом режиме не получается.

— Редактор текстовый, текст в котором сразу располагается так, как будет напечатан. И чего уж там — заменяющий программу верстки. Дежа-вю — это же WYSIWYG, десять лет назад уже реализованный. Как бы реализованный. Но совместить

принтер с дисплеем мало, хочется, чтобы так же было в Интернете. Открыл страничку, включил режим редактирования — и правь, как хочешь, любые элементы, перемещай в любую позицию, накладывай слоями. Выключил — сохранилось. Простая вроде задача — текстовую строку на экране разместить, необходимых сущностей всего две — начало текста и длина. Нет ведь, выравнивание, табуляция, отступы, границы, пробелы... Попробуйте на гипертекстовой страничке строчку на нужное место поставить — еще и таблица потребуется.

— Еще хочу операционную систему. С двумя обязательными условиями: я должен всегда знать, что именно она делает; все настройки должны быть доступны всегда, причем в единственном месте. И совершенно не понимаю, почему у пользовательского интерфейса не абсолютно высший приоритет выполнения. Я же кнопку нажал! И что? Шуршит себе диском, а на меня — ноль внимания. Что, поиск «шпионов» по расписанию важнее, чем моя команда? Времена, когда в процессе обработки скан-кода клавиатуры можно было пропустить срабатывание системного таймера, давно минули.

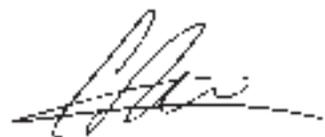
— Электрическая розетка в самолете. Только что издатель восхищался: «Представляешь, в аське над Атлантикой! Круто!». Интернет-сервис у «Люфтганзы» еще летом появился, даже подешеветь успел. Wi-Fi в пределах всего салона, канал на «большую землю» через спутник, 5 Мбит/с. 26 долларов за «анлим» на весь перелет с побережья на побережье. Но какая подстава! Из восьми часов полета батареи ноутбука хватает на два, а розетки нет...

— Беспроводное универсальное зарядное устройство. Типа столика. Чтобы по приходу домой сложить на него: ноутбук, два фотоаппарата, вспышку, два телефона, блютуз-гарнитуру, блютуз-GPS, КПК, блютуз-мышку для ноутбука... Нет, не так. Чтобы поставить на него свой рюкзачок и ничего не вынимать. Но к утру чтобы все зарядилось. Думаете, нереально? Есть уже подобные разработки, универсальностью, правда, не пахнет пока.

И еще, пожалуй, автоматизированную систему управления редакцией. Чтобы не забывала про содержание и необходимость назначить «дежурного». Хотя, если судить по опыту коллег из других изданий, этот пункт — первый кандидат на причисление к области фантастики. Зато когда в очередной раз в день сдачи номера окажется, что никто и не собирался писать редакторскую колонку, у меня будет возможность вспомнить приведенный выше список и оценить, насколько далеки были мои сегодняшние мечты от реальности.

## Люди — это фантастика...

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





**КОМПЬЮТЕРРА** компьютерный еженедельник

**РЕДАКЦИЯ**

<b>Сергей Леонов</b> главный редактор	seleo@
<b>Галактион Андреев</b> обозреватель	galaktion@
<b>Тимофей Бахвалов</b> обозреватель	tbakhvalov@
<b>Владислав Бирюков</b> руководитель службы новостей	vvbir@
<b>Сергей Вильянов</b> зам. главного редактора	serge@
<b>Ольга Ильина</b> ответственный секретарь	oi@
<b>Владимир Гурьев</b> зам. главного редактора	vguriev@
<b>Платон Жигарновский</b> руководитель тестовой лаборатории	platon@
<b>Евгений Золотов</b> обозреватель	sentinel@
<b>Сергей Кашацев</b> редактор	scout@
<b>Бёрд Киви</b> обозреватель	kiwi@
<b>Денис Коновальчик</b> обозреватель	dyukon@
<b>Константин Курбатов</b> редактор	banknot@
<b>Леонид Левкович-Маслюк</b> зам. главного редактора	levkovl@
<b>Юлия Слепцова</b> корректор	js@
<b>Юрий Романов</b> редактор	yromanov@
<b>Андрей Сокольников</b> обозреватель	asokolnikoff@
<b>Александр Шевченко</b> литературный редактор	ashef@
<b>Илья Щуров</b> редактор	ischurov@

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**

<b>Николай Великанов</b> дизайн	velko@
<b>Олег Юрков</b> дизайн	oyurkov@
<b>Алексей Бондарев</b> рисунки	bond@
<b>Александр Маслов</b> фотограф	maslov@
<b>Виктор Жижин</b> дизайн обложки	vzh@

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

<b>Вадим Губин</b> руководитель	support@
------------------------------------	----------

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

<b>Елена Чернобаева</b> руководитель отдела рекламы	echernobaeva@
<b>Елена Кострикина</b> старший менеджер	ekos@
<b>Ирина Шемякина</b> старший менеджер	ishemyakina@
<b>Марина Тимофеева</b> менеджер	mtimofeeva@

**АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА:** Егор Петушков

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:** 115419 Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8  
**ТЕЛЕФОН:** (495) 232.22.63, (095) 232.22.61  
**ФАКС:** (495) 956.19.38  
**E-MAIL:** inform@computerra.ru  
**ОНЛАЙН-ПОРТАЛ:** http://www.computerra.ru

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ:** ООО «ТК КомбиПресса», генеральный директор Варвара Калмыкова  
Тел.: (095) 232.21.65. E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© C&C Computer Publishing Limited

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** Мендрелюк Д. Е.

**ИЗДАТЕЛЬ:** C&C Computer Publishing Limited

**Подписку на "Компьютерру" 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)**

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

**РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА**

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

# #05 [625]

**В Интернете сидел**

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru]

## В НОМЕРЕ



<b>Новости</b> .....	4-17
<b>Технологии</b>	
<b>Родион Насакин</b> IPай для болтунов .....	18
<b>Тимофей Бахвалов</b> Широка страна моя родная. Доступ в Интернет за пределами Садового кольца .....	21
<b>Железный поток</b> .....	26
<b>Село Щепетневка</b>	
<b>Василий Щепетнев</b> Хуже цунами .....	30
<b>Анализы</b>	
<b>Давид Горелишвили</b> Файлы тоже не горят .....	31
<b>Аркадий Никитин</b> История одного SimSity .....	52
<b>Павел Протасов</b> О системах и совокупностях .....	56
<b>Софтерра</b>	
<b>Макс Магляс</b> Обыск местного значения .....	34
<b>Сергей Поляков</b> Современная монадология .....	38
<b>Огород Козловского</b>	
<b>Евгений Козловский</b> Еще одна победа цифры, или Нет в жизни щастя .....	44
<b>Голубятня</b>	
<b>Сергей Голубицкий</b> Между жизнью и зубами .....	46
<b>Наука</b>	
<b>Александр Самардак</b> <b>Алексей Огнев</b> Спинтроника: от «микро» к «нано» .....	48
<b>События</b>	
<b>Бёрд Киви</b> «Спинтронетр» зашкаливает .....	51
<b>Письмоносец</b> .....	60



# Оптимизируйте работу своей компании.

[www.bark.ru](http://www.bark.ru)



Приобретите ПК BARK ORANOS на базе процессоров Intel® Pentium® 4 с технологией HT, и Вы сможете автоматизировать свои Бизнес - процессы.



г. Астрахань

Компьютерный центр Барк® ул. Н. Островского 142  
тел. 39-20-95  
ЦУМ 1 этаж ул. Кирова, 7 тел. 39-20-39



Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viviv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium и Pentium Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

**И так семь раз...**

Microsoft наконец выпустила публичную бета-версию Internet Explorer 7. До этого момента демонстрационные релизы распространялись только среди специалистов (правда, тотчас утекая в Сеть), теперь же «семерку» могут на законных основаниях испытать все желающие ([www.microsoft.com/windows/ie](http://www.microsoft.com/windows/ie); программа устанавливается только поверх Windows XP Service Pack 2).

Значительная часть функциональности, без которой браузер уже давно немыслим, только сейчас включена в стандартную поставку Internet Explorer. Впервые без использования сторонних над-

сомнительный сайт появляется соответствующее предупреждение). Сохраненные пароли и данные из форм, cookies и прочие приватные сведения можно легко и быстро удалить.

Выпуск финальной версии IE 7 запланирован на конец года, ближе к тому моменту, когда на прилавках должны появиться коробки с Windows Vista. Будет ли браузер принят с распростертыми объятиями, сказать трудно, ничего радикально нового в нем нет. Интересно другое: сколько приверженцев Firefox после выхода Vista с «семеркой» отдадут предпочтение штатному средству передвижения по Сети. — А.З.



строек появилась поддержка вкладок (табов) и возможность отправки поисковых запросов с панели инструментов. Из уникальных нововведений стоит отметить функцию Quick Tabs, позволяющую быстро сориентироваться во всех открытых источниках, отобразив их миниатюры на одной вкладке. Доработана и печать документов из браузера: сделать твердую копию веб-странички можно как в пару кликов, так и настроив все желаемые параметры. В IE 7 реализована полноценная поддержка технологии RSS, так что оставаться в курсе новостей можно не покидая окна браузера. Кстати, в качестве иконки для подписки на информационные каналы используется аналогичный значок из Firefox, на что разработчики из Microsoft получили разрешение у сообщества Mozilla. Это только усиливает и без того очевидное сходство двух программ: ориентация создателей IE 7 на популярный Firefox сквозит почти во всем.

По безопасности серфинга новая версия браузера заметно превосходит своих предшественниц. Пользователь отчасти огражден от нападков фишеров и прочих веб-угроз (например, при попадании на

**Через две зимы, через две весны**

«Эй, Билл, почему мне все еще приходится надоедливый спам?» Ехидные сетевые журналисты неспроста обрушили целый ворох подобных вопросов на главу Microsoft. В январе 2004 года, выступая на Всемирном экономическом форуме в Давосе, Гейтс пообещал, что набившая оскомину проблема будет окончательно и бесповоротно решена в течение двух лет. Обещанный срок минул, а воз и ныне там, причем немалую лепту в творящееся безобразие вносят принадлежащие Microsoft сервисы Hotmail и MSN.

Слухи о смерти спама и впрямь сильно преувеличены: так, по данным компании Sophos, в минувшем квартале среднестатистическому интернетчику приходилось не читая выбрасывать в мусорную корзину семь посланий из десяти. Больше всего «писем счастья» (около четверти от общего объема) по-прежнему генерируют серверы, расположенные в Соединенных Штатах. Впрочем, трон «спамового короля» под янки ощутимо зашатался: в затылок им дышат серебряные призеры — китайцы, ныне отправляющие 22,3% миро-



вой мусорной почты. Как видно, «закручивание гаек» на почтовой ниве в Америке все же приносит свои плоды: волна арестов ведущих спамеров, прокатившаяся по стране в прошлом году, сделала этот бизнес довольно рискованным. Немудрено, что опасаящиеся за свою шкуру спам-дельцы все чаще поглядывают на многообещающий азиатский рынок: не случайно третье место в рейтинге занимают корейцы, плодящие 9,7% мирового спама — вдвое больше, чем идущие за ними французы.

К чести Гейтса, стоит заметить, что свои радужные прогнозы двухлетней давности он делал отнюдь не на пустом месте. Незадолго до его заявления компания Microsoft выкатила целый пакет «спамоборческих» инициатив, включая введение системы аутентификации пользователей Интернета, а также взимание символической платы за отправку электронных депеш, что сделало бы нерентабельными массовые рассылки. Несмотря на то что ни одно из предложений тогда не нашло сколько-нибудь заметной поддержки, опускать руки глава Microsoft не собирается: возможно, новое слово в борьбе с почтовым злом еще скажут сотрудники его новых исследовательских подразделений. Сейчас в Редмонде создается целый букет лабораторий, чья задача — придумать сетевые технологии, которые дадут жару нынешним интернет-передовикам — Google и Yahoo!. К уже действующей лаборатории рекламных технологий adLab скоро присоединится «кузница поисковиков» Search Labs и Live Labs, которая займется разработкой будущих онлайн-тезок «Окон» и «Офиса» — Windows Live и Office Live. Ну что ж, подождем еще пару лет. — Д.К.

**Пингвин-ретроград**

Черновая редакция третьей версии лицензии GPL, подготовленная Free Software Foundation и опубликованная в

середине января, вызвала неоднозначную реакцию в сообществе open source. С одной стороны, лицензия, отразив изменения, произошедшие в программном царстве за последние пятнадцать лет, адаптирована под современные реалии. Немало внимания в документе уделено DRM (остроумно переделанному в Digital Restrictions Management): разработчикам программ, использующим GPL-код, будет запрещено каким-либо образом ущемлять права потребителя в отношении контента. Подобные заявления как бальзам на душу для пользователей, измученных поборниками копирайта. А с другой стороны, даже в среде open source далеко не все считают разумной агрессивную политику по отношению к DRM и прочие радикальные нововведения.

Так, Линус Торвалдс заявил, что не намерен переводить свое детище под новую версию лицензии. Начав распространять в начале 1990-х никому не известную ОС, Торвалдс жестко привязал код к GPL 2, убрав рекомендуемую FSF ремарку, которая оговаривала использование самой новой на тот момент редакции лицензии. Кроме того, прагматичный автор ядра Linux никогда не стремился сделать систему «абсолютно свободной»: например, с его разрешения стало возможным включение в ядро ОС проприетарных видеодрайверов. Торвалдс считает, что использовать Linux можно для любых це-

лей, единственное условие — система должна оставаться открытой. А этим требованиям вполне отвечает и GPL 2, так что обновление до третьей версии не принесет ничего хорошего. Тем не менее желающим проапгрейдить лицензию Торвалдс препятствовать не намерен — речь в его заметке идет только о ядре Linux.

Разные мнения о достоинствах «трешки» высказывают участники и других известных проектов, хотя в целом отношение к новой редакции скорее благоприятное. Впрочем, сегодняшняя GPL 3 представляет собой лишь набросок финальной версии, ожидаемой в будущем году. До тех пор заинтересованные стороны могут обращаться в FSF с предложениями и замечаниями. Наверняка там будут рады и Sun, в недрах которой обсуждается возможность распространения кода Solaris сразу под двумя лицензиями: родной CDDL и GPL 3. — А.З.

#### У кого меньше ▼

Инженеры Intel преодолели очередную ступеньку на пути миниатюризации интегральных схем. В конце января пресс-служба корпорации отпраздновала о создании чипа статической памяти (SRAM), изготовленного по 45-нанометровой технологии. Вместивший около миллиарда транзисторов чип представляет собой лишь тестовый прототип и не предназначен для массового производства. Однако он свидетельствует о готовности Intel к производству микросхем различного назначения (в том числе микропроцессоров) с элементами в полтора раза

меньшими, чем в самых современных кристаллах.

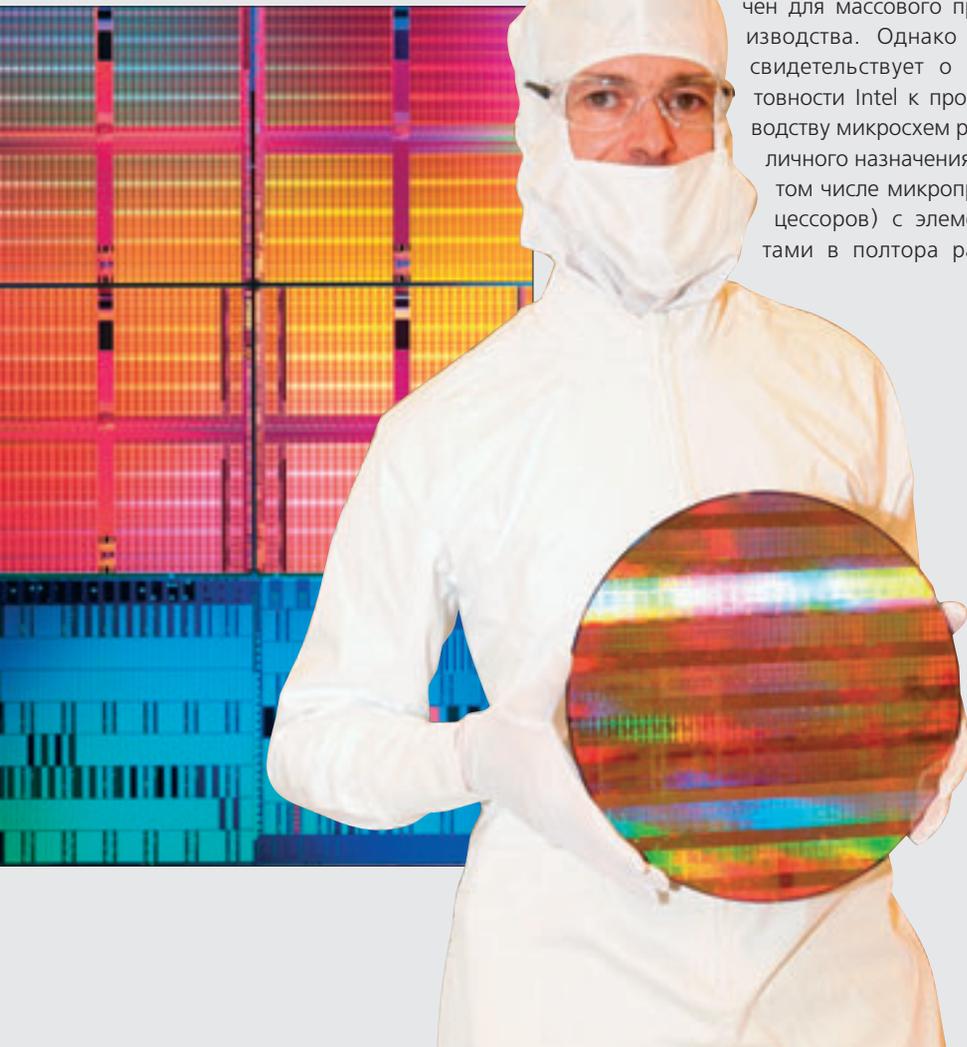
На протяжении последних лет не раз звучали опасения, что переход от 65- к 45-нанометровым топологическим нормам потребует гораздо больших усилий, нежели предыдущие скачки миниатюризации. Представители Intel не разглашают деталей технологического процесса, но насколько можно судить по обнародованным данным, прогнозы скептиков не подтвердились. Основу нового метода составляет классическая техника стандартной литографии, что внушает надежды на быстрое внедрение инновации: две фабрики с 45-нм оборудованием уже строятся (в Аризоне и Израиле; кроме того, развернута тестовая линия в Орегоне), начало массового производства запланировано на вторую половину 2007 года.

Впрочем, как и в случае с мегагерцами, нанометры — тоже не универсальное лекарство. «Заклятый друг» микропроцессорного гиганта, компания AMD, все больше отставая в нанометровой гонке (65-нм чипы, которые Intel выпускает уже полгода, AMD планирует выдать только летом), чудесным образом занимает одну высоту за другой на коммерческом фронте. По данным Mercury Research, к концу минувшего года AMD принадлежало 21,4% мирового рынка x86-совместимых компьютеров по сравнению с 17,7% кварталом раньше. Как считают аналитики, благодарить за это следует прежде всего удачную 64-разрядную архитектуру и переход на двойные ядра. — Е.З.

#### Плохое решение для несуществующих проблем

Одиозная американская компания VeriChip, который год вынашивающая планы о поголовной имплантации людям своих RFID-чипов, приступила к ответственной стадии акционирования капитала. Разумеется, на это не мог не отреагировать ее первейший оппонент, общественная организация CASPIAN, которая сражается со всеми приложениями RFID, посягающими на частную жизнь граждан, а особенно с микросхемами VeriChip.

Главные активистки этой организации, Кэтрин Элбрехт и Лиз Макинтайр (Katherine Albrecht, Liz McIntyre), на сей раз не только тщательно проанализировали подготовленный компанией к публичному акционированию пакет документов, но и нашли хакера, который, наконец, взломал RFID-чип и продемонстрировал его внутреннюю сущность. Взлом давно известного чипа произошел только сейчас не потому, что тот облада-





Microsoft косвенно подтвердила, что рассматривает возможность создания устройства, способного конкурировать с iPod. В этом свете становится более понятной недавняя история с внедрением универсального разъема для медиаплееров («КТ» #617), когда корпорация воспользовалась своими лоббистскими возможностями, чтобы протолкнуть инициативу. Кроме того, вероятно, в пику MIT с его сто долларowym ноутбуком на Linux для слаборазвитых стран, в Редмонде готовится схожий проект: в качестве дешевой альтернативы ПК предложено использовать модифицированный сотовый телефон, к которому подключается телевизор и клавиатура. — А.З.

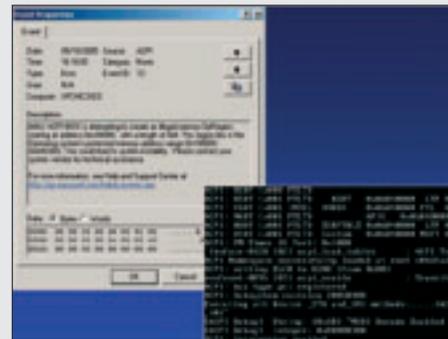
Богатые, как известно, тоже плачут, и богатейший человек Земли — не исключение. Выступая на конференции в Лиссабоне, посвященной вопросам модернизации системы власти в информационный век, «гигадоллар Билл» посетовал на неудовлетворительную работу налоговой инспекции своего штата, не справляющейся с обработкой его 47-миллиардного состояния. «Я постоянно получаю уведомления о том, что чего-то не заплатил, а вслед за этим то и дело присылают извинения за ошибку в расчетах», — поведал Гейтс. В шутку он предложил выделить для личных налоговых отчислений специальный суперкомпьютер, поскольку «обычные PC, как видно, не справляются с такими большими числами». Тут глава Microsoft явно покривил душой, свалив проблему с больной головы на здоровую: кому, как не королю софта, следует исправить досадный баг и научить банковские «писюки» ворочать миллиардами? — Д.К.



ет какой-то особой защитой, а потому, что он, подобно неуловимому ковбою Джо из старого анекдота, до последней поры никому не был нужен. Что же касается средств защиты VeriChip от клонирования, то их фактически нет вообще. По свидетельству хакера, канадца Джонатана Вестхьюза (Jonathan Westhues, [cq.cx/verichip.pl](http://cq.cx/verichip.pl)), чтобы разобраться в устройстве и сделать его копию, было достаточно получить для неразрушающего анализа капсулу и узнать частоту ее радиосигнала — 134 кГц. Дальше опытному человеку не составило никакого труда восстановить принцип кодирования сигнала и изготовить клон, его имитирующий. Специальный прибор-считыватель, выпускаемый корпорацией VeriChip, подтвердил, что не отличает сигнал капсулы оригинала от чипа-клона.

Иначе говоря, мексиканская прокуратура, в свое время вживившая полтора десятка «веричипов» своим сотрудникам для их «надежного опознания» и контроля доступа в хранилище особо ценных документов, сильно промахнулась. Так же как и постоянные посетители нескольких испанских баров, по глупости решившие, что чип-имплантат в предплечье — это крутой и самый удобный способ расплачиваться за выпивку. Ведь держа в руке небольшой прибор, ничего не стоит приблизиться и бесконтактно считать информацию из этого чипа для клонирования, моментально сделав «обокраденного» человека во много раз уязвимее по сравнению с человеком обычным, нечипованным. А перепрограммировать VeriChip, кстати, невозможно. Что же касается фирменной документации VeriChip, то там Элбрехт и Макинтайр нашли подлинные перлы, свидетельствующие о принципиальной бесполезности и даже вредности устройства, продвигаемого в ме-

дицину в качестве важного элемента заботы о здоровье пациентов. Как показали опытные испытания в больницах, VeriChip может быть очень опасен при магнитно-резонансном сканировании, особенно если больные находятся в бессознательном состоянии и не могут сообщить о сильном разогреве капсулы. Получается, что все пациенты с чипом-имплантом должны носить жетон или специальный браслет, предупреждающий



медиков о микросхеме RFID в теле. В аналогичные браслеты рекомендуется помещать и флэш-память для хранения копии истории болезни тех людей, которым нужны особые услуги скорой помощи. Предполагалось, что эти данные можно будет автоматически получать из центральной базы по идентификатору, считанному из «веричипа». Однако, как выяснилось, врачам неотложки далеко не всегда удастся установить надежную связь с базой данных. А значит, коль скоро все сводится к жетонам и браслетам, VeriChip тут не нужен вообще.

Если воспользоваться комментариями Вестхьюза, применительно к людям чип-имплант оказывается плохим решением для несуществующих проблем. Потому что люди — это не коровы и прочий скот бессловесный. — Б.К.

### Пробрало по самый BIOS

В городе Арлингтон, что расположен неподалеку от столицы США, в январе прошла необычная хакерская конференция BlackHat Federal. Как следует из названия, она является близким родственником куда более крупного ежегодного форума BlackHat/DefCon в Лас-Вегасе, а проводится вблизи Вашингтона по той причине, что ориентирована в первую очередь на интересы федеральных органов власти. Столь замечательный пример единения «отщепенцев»-хакеров и солидных государственных ведомств перед лицом киберугрозы чрезвычайно интересен и заслуживает отдельного рассказа. Однако здесь мы ограничимся лишь одним докладом, посвященным актуальной в



**+30%**  
**К СУММЕ  
ПЛАТЕЖА**

# НАГРАДА ВСЕМ АБОНЕНТАМ ДЖИНС

## Если ты абонент Джинс:

- пополни свой лицевой счет на 10\$
- отправь пустое SMS на номер 111
- получи награду!

Формула награды проста: 30% от суммы всех последующих платежей, превышающих 10\$, которые ты сделаешь по 28 февраля 2006 года, поступают на твой лицевой счет.

Что делать, если твой номер заблокирован?

Ты также имеешь право на награду — пополни счет, отправь SMS на номер 111 и получи свою награду.

Акция действует с 23 января по 28 февраля 2006 года включительно.

Читай SMS от MTC — не пропускай предложения о бонусах и скидках!

Лицензии Министерства РФ по связи и информатизации №№ 24136, 24135, 33927, 33928, 29524, 19628, 29525, 33911, 28156, 30263, 30261, 30259, 30267, 10024, 10020-10023, 10015, 30268, 24791, 22744, 24134, 8233, 4817, 33910, 14663, 14454, 11030, 20382, 30257, 30258, 24139, 5965, 18808, 15693, 5544, 10165, 30256, 36705, 36706, 36703, 36717, 36709, 30264, 10014, 5608, 10702, 27136, 17765, 5607, 12005. Предложение действительно для абонентов всех ТП «ДЖИНС» на 23.01.06 или подключившихся на ТП «ДЖИНС» с 23.01.06 по 28.02.06. Бонус в размере 30% начисляется на сумму платежей, внесенных с 23.01.06 по 28.02.06, и превышающую 10 долларов США. Максимальный размер бонуса — 10 долларов США. Начисление производится 16.03.06 и 17.04.06 равными долями. Оплата в рублях по курсу ЦБ РФ на день осуществления платежа. Подробности в офисах MTC.





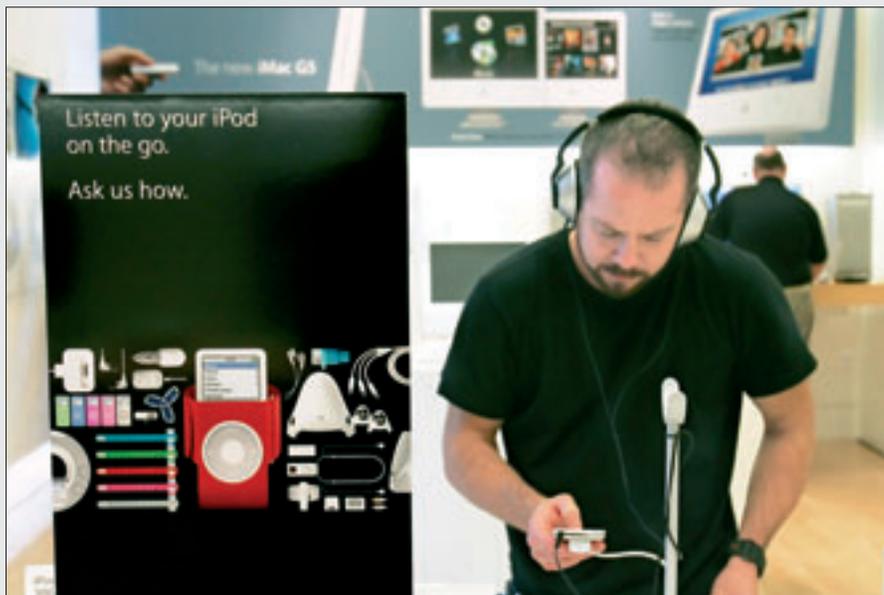
последнее время теме — руткитам, то есть злонамеренным программам, обладающим мощными средствами маскировки.

Англичанин Джон Хисмен (John Heasman), главный консультант по безопасности в компании Next-Generation Security Software ([www.ngssoftware.com](http://www.ngssoftware.com)), заинтересовался тем, как руткит может быть внедрен в BIOS компьютера, и доложил о результатах своего исследования. В настоящее время, утверждает Хисмен, не существует инструментов, позволяющих проверять содержимое BIOS на наличие руткитов. В то же время имеется развитый набор функций управления питанием ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), обладающий собственным интерпретируемым языком высокого уровня, который можно использовать для



написания кода руткита, прописав главные функции атаки непосредственно во флэш-память BIOS. Хисмен привел рабочий код, с помощью которого можно принудительно расширять привилегии зловредной программы и считывать содержимое памяти. Так глубоко внедренный руткит способен выживать в компьютере не только после переустановки операционной системы, но и после замены жесткого диска. Кроме того, опора на BIOS делает его платформенно-независимым, благодаря чему он прекрасно себя чувствует и под Windows, и под Linux, и под любой другой операционной системой.

Дабы не сеять панику раньше времени, Хисмен сделал несколько существенных оговорок относительно серьезности гипотетической угрозы. Во-первых, разработчику пока не очень ясно, как внедрять руткит в BIOS с помощью обычных вирусов и червей. Во-вторых, размер доступного места во флэш-памяти BIOS не превышает нескольких десятков килобайт, поэтому злоумышленнику там особо не развернуться. В-третьих, настройки BIOS у каждого производителя материнских плат достаточно специфичны, поэтому трудно вообразить метод BIOS-атаки, способный работать на всех машинах, не вызывая при этом серьезных сбоев в системе. Тем не



менее угроза появления BIOS-руткитов совершенно реальна, а компания Хисмена NGS Software выводит на рынок соответствующий инструмент для проверки содержимого BIOS и обнаружения этой заразы. Ради чего, собственно, доклад и был организован. — Б.К.

### ▶▶ **Надо жить играючи** ▲

Как заставить студента учиться, если у того на уме все больше развлечения? Очень просто, считают в Apple, нужно лишь заключить «гранит науки» в привлекательную обертку привычных для юного ума удовольствий. Например, использовать популярнейшую связку из плеера iPod и онлайн-магазина iTunes Music Store для распространения аудио/видео записей лекций, учебников и прочего «нудного» контента.

Новая инициатива Apple называется iTunes U (University) и предлагает учебным заведениям бесплатную хостинговую площадку на платформе iTunes. Университеты сами вольны определять, какие сокровища доверить инструментам e-learning и как отгружать их потребителю (всем желающим бесплатно, только своим студентам и пр.). В пилотном проекте уже участвуют университеты Стэнфорда, Мичигана, Дюка и еще три вуза, причем часть учебных материалов сделана общедоступной.

Понятно, что никакие загружаемые лекции не заменят очного обучения, но iTunes U вполне может помочь абитуриенту выбрать правильный вуз, а загулявшему студенту — побыстрее наверстать упущенное. Ну и сама Apple, конечно, не в проигрыше: где, как не в привычном iTunes, студиям покупать музыку (тем более со скидкой по университетской партнерской программе)? — Т.Б., В.Бир.

### ▶▶ **Против лома**

«Великая битва хакеров с разработчиками прошивки консоли PSP» вышла на новый виток: на сей раз не устояла непробиваемая прежде «двойка». Хакеры Fanjita и Ditlew после пары месяцев работы наконец-то создали загрузчик альтернативного программного обеспечения для PSP с firmware версий 2.0, 2.01, 2.5 и даже самой последней 2.6.

Загрузчик eLoader запускается опосредованно — через игру Grand Theft Auto: Liberty City Stories. Для обхода защиты консоли используется дырка в GTA, запускающая сохраненную игру, словно это отдельное приложение. Пока eLoader поддерживает около двух десятков программ, в том числе эмуляторы старых игровых консолей типа NES (их полный список и сама программа лежат на [www.fanjita.org](http://www.fanjita.org)), и не может быть использован для запуска пиратских копий PSP-игр. Кстати, авторы не собираются выпускать загрузчик ISO и эмулятор UMD для PSP с firmware от 2.0, поскольку не хотят, чтобы разработчики игр и Sony несли убытки. Конечно, вскоре наверняка появятся соответствующие программы последователей, использующие принцип работы eLoader, но для запуска стороннего софта все равно потребуются лицензионная копия GTA, да и работать с такой системой не очень-то удобно.

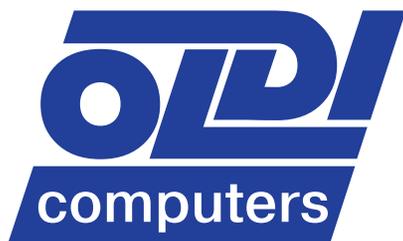
Меж тем в Сети появилась информация о новых функциях, которые будут добавлены в очередную, третью версию прошивки. PSP превратится в пульт дистанционного управления для всех телевизоров Sony и сможет обмениваться данными с телефонами Sony Ericsson. Разработчики сулят удобный органайзер/будильник; наконец-то появится долгожданный модуль просмотра PDF-документов и защищенных электронных книг.



**ЛУЧШЕЕ СРЕДСТВО  
ОТ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
СБОРКИ.**

**Используйте  
компьютеры Oldi  
и забудьте о проблемах!**

Товар сертифицирован



**OFFICE**

Компьютеры Oldi линии Office – готовое и экономичное решение, необходимое для эффективной работы любого офиса.



**MULTIMEDIA**

Компьютеры Oldi линии Multimedia – оптимальное решение для тех, кто использует мультимедийные возможности на полную мощность.



**HOME**

**от 470\$**

Компьютеры Oldi линии Home – идеальный вариант, сочетающий в себе все необходимое для работы и развлечений.

ул. Малышева 20  
Тел. (495) 105-0700

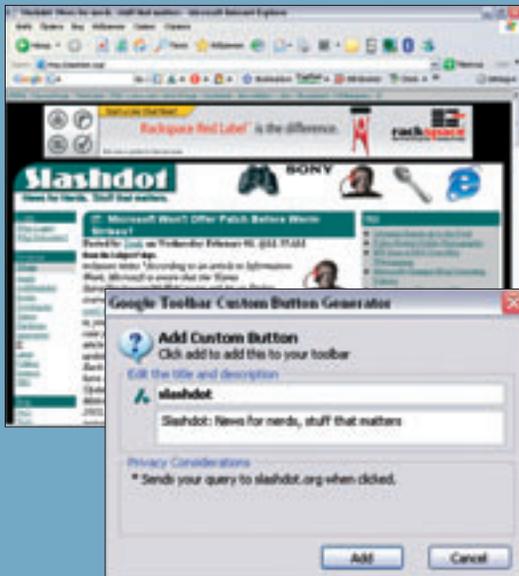
ул. Трифоновская 45  
Тел. (495) 967-1433

ул. Донская 32  
Тел. (495) 967-1555

Единая справочная: (495) 221 11 11

[www.aldi.ru](http://www.aldi.ru)

Вышла бета четвертой версии Google Toolbar. Пользователь теперь может создавать свои кнопки с нужными командами, закладками и обращаться к поисковым формам на произвольных сайтах. — Т.Б.



Поскольку компания Google согласилась пойти навстречу властям КНР, введя политическую цензуру на национальном поисковике Китая (см. «КТ» #624), результаты поиска по некоторым «неполиткорректным» запросам на сайтах Google.cn и Google.com разительно отличаются. К примеру, в ответ на поиск картинок по ключевому слову «Тянаньмен» «большой» Google в первую очередь выдает изображения колонны танков на пекинской площади Тянаньмень и разгона студенческой демонстрации, а его «желтолицый собрат» живописует древние храмы и бьющие фонтаны. Впрочем, как установили дотошные блоггеры, для обхода цензуры есть действенное средство — орфография. Так, набрав в поисковой строке «Тiеnапmеn» или «Тiаnапmаn», «политически неграмотный» интернетчик вместо храмов опять увидит танки и студентов. Увы, вдыхать воздух поисковой свободы сетянам Поднебесной придется недолго: местные вожди всерьез намерены залатать все бреши в великой китайской интернет-стене. — Д.К.

Nintendo подготовила обновленную версию портативной приставки DS. Модель Nintendo DS Lite отличается от предшественницы меньшими габаритами и весом; помимо этого, добавлена функция ступенчатой регулировки яркости экрана. В японскую розницу новинка поступит в начале марта, о планах продаж в США и Европе пока не сообщается. — А.З.

Обилие бонусов в свежих версиях прошивки (защищенных от известных хаков) вызвало в сообществе PSP-фанов жаркие дискуссии — апгрейдиться или нет. Самые отъявленные энтузиасты предлагают даже обзавестись двумя консолями: одну оставить для пиратских игр и homebrew-приложений, а вторую — для последних программных наворотов от Sony. — Т.Б.

#### ▶ Если у вас нет собаки ▾

Похоже, покровительство хвостатого символа нынешнего года не распространяется на электронные создания. Sony в рамках программы реструктуризации компании (см. «КТ» #608) прекращает выпуск своей знаменитой робособаки Aibo. С исчерпанием запасов эти устройства исчезнут из магазинов и останутся лишь украшением выставочных стендов корпорации. Поддержка уже проданных Aibo будет осуществляться еще в течение семи лет с момента выхода конкретной модели на рынок. Заодно в отставку отправлен и другой развлекательный робот — Qrio, который так и не добрался до магазинных полок. Андроид по-прежнему будет появляться на технологических и светских тусовках, но дальнейшие работы по этому проекту уже свернуты.

Aibo, «проживший» почти семь лет (или почти полвека, если судить по «собачьим меркам»), стал одним из первых массовых домашних роботов. По всему миру разошлось около 150 тысяч киберщенков, несмотря на то что они дороже самых породистых представителей собачьего племени из плоти и крови. За свою жизнь Aibo прошел немалый эволюционный путь и с каждой версией обзаводился все новыми и новыми талантами. Кроме того, Sony выпускала программные пакеты,

позволяющие проводить дополнительную дрессуру при помощи компьютера (на основе этого ПО умельцы сделали немало любопытных хаков).

И все же, как бы ни любили владельцы Aibo своих «питомцев» (а поголовье киберсобак в коллекциях некоторых фанатов достигает полусотни), утилитарные функции им не по зубам. В отличие, например, от робота-гуманоида HRP-2 Promet. «КТ» (см. #576) уже писала об этом чуде инженерной мысли: год назад, благодаря стараниям профессора Токийского университета Кацуши Икеучи (Katsushi Ikeuchi), Promet, изначально созданный для черной работы на стройках, обучился мастерству японского танца. А в Национальном институте прогрессивных промышленных наук и технологий в Цукубе его пытаются приспособить для повседневной службы людям. Робота удалось превратить в исполнительного и безотказного (если, конечно, не забывать заряжать аккумуляторы), хоть и глуповатого слугу. Необходимо лишь произнести команду, удостовериться, что она понята верно (пока системы распознавания речи оставляют желать лучшего, Promet на всякий случай повторяет получаемые инструкции), и можно с восторгом наблюдать, как мечты фантастов и отъявленных лентяев воплощаются в реальность.





По крайней мере включить телевизор или принести упаковку с соком из холодильника железному слуге уже вполне по силам. — А.З.

**Olympus в зазеркалье** ▲

Компании Olympus удалось сказать новое слово в фотоделе, анонсировав Evolt E-330 — первую цифровую зеркальную камеру с возможностью визирования по ЖК-экрану (как в мыльницах). Поворотный дисплей позволяет фотографировать «от бедра» или держа камеру над головой, добавляя гибкости в нестандартных условиях (например, при спортивной или подводной съемке).

Как известно, в «настоящих зеркалах» экран используется лишь для просмотра уже снятых кадров или навигации по меню. Это обусловлено несколькими техническими трудностями — в частности, изрядным энергопотреблением и быстрым разогревом большой светочувствительной матрицы (хотя CMOS-сенсоры последнего поколения, например в беззеркальной Sony R1, с этой бедой справляются). Кроме того, подвижное зеркало может посылать сформированный объективом световой поток либо на матрицу, либо в видоискатель (но не одновременно). Эту проблему в Olympus решили за счет использования второй небольшой CCD-матрицы (в дополнение к основной 7,5-мегапиксельной CMOS), служащей только для формирования изображения на дисплее.

Как обычно, первый блин получился слегка комом. Визирование по ЖК-дисплею возможно в двух режимах, и у каждого есть свои недостатки. В основном режиме А (работает CCD-сенсор, одновременно возможно визирование через видоискатель) на экране отображается лишь 92% площади кадра, к тому же при недостаточной освещенности качество изображения оставляет желать лучшего. В режиме В (предназначен для макросъемки, картинка на экране фор-

мируется главным CMOS-сенсором, видоискатель не работает) возможна только ручная фокусировка, а затвор срабатывает с секундной задержкой. Кроме того, по изображению на ЖК-дисплее нельзя оценить правильность экспозиции и выбора баланса белого, что сводит на нет изрядную часть преимуществ новаторского подхода. Впрочем, эти недостатки наверняка будут исправлены в последующих разработках — важен первый шаг. E-330 появится в продаже в марте по цене около тысячи долларов (без объектива). — В.Бир.

At your side.  
**brother**

Новые МФУ  
и принтеры Brother

Выполняют все офисные задачи,  
сберегут время для творчества!







**DCP-7010R**  
**компактное лазерное МФУ**

- Скорость печати копирования до 20 стр./мин.
- Качество печати 1200 т/д
- Сканирование в цвете с разрешением до 9600x9600 т/д
- Интерфейсы параллельный и USB 2.0
- Выходной лоток на 250 листов

**MFC-7820NR**  
**лазерное МФУ**

- Автоподатчик документов
- Встроенный SuperG3
- Факс 33,6 кбит/сек.
- Карта Ethernet 10/100 Base-TX

**HL-2030R**  
**монохромный лазерный принтер**

- Скорость печати до 16 стр./мин
- Разрешение печати до 2400x600 т/д
- Подключение через USB 2.0-интерфейс
- Емкость загрузки бумаги до 250 листов

**HL-5240**  
**монохромный лазерный принтер**  
**созданный для корпоративного офиса**

- Скорость печати до 28 стр./мин
- Разрешение печати до 1200x1200 т/д
- Интерфейсы USB и параллельный
- Емкость загрузки бумаги до 800 листов

**MFC-215C**  
**Цветной принтер, копир, сканер, факс**  
**и Photocapture Centre®**

- Печать: до 20 стр./мин моно до 15 стр./мин цвет до 1200x6000 т/д
- Сканирование: до 19200x19200 т/д
- Копирование: до 600x1200 т/д
- Емкость подающего лотка 100 листов
- Факс-модем 14,4 кбит/сек
- Раздельные картриджи с чернилами

Телефон горячей линии: (495) 975-02-71

Специальное предложение для малого и среднего офиса от партнеров Brother

**МОСКВА** Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730 30 30 Компьютерный гипермаркет «Sunrise PRO» (495) 542-8070 Brother на Савеловском (495)784-6616 Brother на Буденовском (495) 788-1528 Brother на Профсоюзной (495) 334-4009, 334-2333 Auchan (495) 258-9710 R-Style (495) 514-14-14 Ф-Центр (495) 105-6447 ULTRA Electronics (495) 775-7566 **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ** Компьютерный Мир (812) 303-9047 Кей (812) 325-311 **КРАСНОДАР** Санрайз (8816) 210-0066 **ЕКАТЕРИНБУРГ** Парад (343) 257-5583 **ИЖЕВСК** Корпорация Центр (3412) 43-8808 **КРАСНОЯРСК** Фирма Тонер (3912) 54-0900 **НИЖНИЙ НОВГОРОД** Апрель Сервис (8312) 34-3635 **ОМСК** Новый Телефон (3812) 53-4561 **ПЕРМЬ** Сатурн-Р (3422) 28-1080 **САМАРА** Прагма (846) 270-1701 Неостар (846) 273-3733 **САРАТОВ** Компьюмаркет (8452) 50-4040 Хортица (8452) 27-5367 **ЧЕЛЯБИНСК** Рембыттехника (351) 264-0086

www.brother.ru

**Сам себе дирижер**

Кто сказал, что для сочинения музыкальных шедевров нужно уметь играть на пианино или виолончели? «Лучший инструмент — это ваше собственное тело», — убеждены конструкторы из британской компании Sonalog, явившие миру устройство GypsyMIDI, которое превращает в симфонию движения рук.

Вопреки броскому названию выглядит «цыганское MIDI» довольно аскетично, внешне напоминая ортопедический аппарат Илизарова: его «матчасть» состоит из нескольких рычагов, соединенных шарнирами. После того как «внешний скелет» закреплен на спине, плечах и ладонях музыканта, чуткие датчики (по шесть на каждой руке) начинают отслеживать положение рук, одновременно снимая показания по 54 параметрам. Замеры попадают во встроенный процессор, в реальное время переводящий их в поток MIDI-данных, который через стандартный разъем можно отправить напрямую в синтезатор или компьютер.

Настройщик новому инструменту не нужен: при помощи специальной софтины хозяин может сам выбрать высоту звучания, сменить текущий набор тембров и отрегулировать чувствительность прибора сообразно своему слуху или танцевальным способностям. Впрочем, если во время записи композитор «пустил петуха», махнув рукой в неподходящий момент, исправить недочет можно и задним числом: в комплект входит пышный букет музыкальных редакторов, рассчитанных как на неграмотных рэпперов, так и на профессиональных композиторов. Согласно посулам производителей, новый способ звукоизвлечения осваивается интуитивно. Впрочем, пробиваться к творческому озарению «наощупь» вовсе не обязательно: стандартным положениям рук можно приписать заранее записанные музыкальные фрагменты — такую фишу, вероятно, оценят диджеи, которые смогут вызывать любимые джинглы мановением руки.

Хотя попытки превращать движения человеческих конечностей в музыку предпринимаются довольно давно, Sonalog удалось первой довести эту идею до серийного воплощения. Увы, солидная цена комплекта (самый скромный набор для одной руки стоит 850 «зеленых», а «двуручное» ассорти с беспроводным интерфейсом зашкаливает за две тысячи) заставит лишь развести руками большинство самодельных любителей музыки. Интересно, какой «финансовый романс» устройство сплет в ответ на этот нехитрый жест? — Д.К.

**Ничто человеческое им не чуждо**

В достопамятные советские времена самые богатые залежи порнографических видеокассет образовывались у сотрудников госбезопасности, изымавших эту запрещенную продукцию у граждан. Но вместо того, чтобы уничтожить «капиталистическую заразу», как предписывал закон, стражи порядка устраивали закрытые просмотры для своих же братьев-чекистов и работников партийно-комсомольского актива. Поскольку сегодня наиболее характерные черты идеологического контроля, практиковавшегося в СССР, успешно и на новый лад перенимаются Западом, то неизбежно наследуется и не знающее границ лицемерие «идеологов».

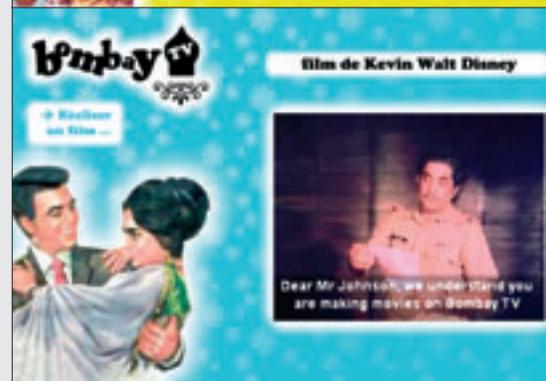
Вот, скажем, могущественная МРАА, Американская киноассоциация, по заданию Голливуда ведущая по всему миру бескомпромиссную борьбу с видеопиратством, только что буквально поймана за руку именно на том, с чем борется, — на нелегальном изготовлении копий фильма вопреки настоянию праволадельца. Речь идет о документальной картине режиссера Кирби Дика (Kirby Dick) «Этот фильм еще не категорирован» («This Film Is Not Yet Rated»), представленной публике на недавнем кинофестивале «Сандэнс».

«Этот фильм...» посвящен принятой в США системе классифицирования кинопродукции по возрастным категориям, которая диктует правила просмотра. Ее следы можно видеть на обложках DVD в виде кодов типа «G» для любой (General) аудитории или, скажем, «PG-13», что в американских кинотеатрах означает разрешение смотреть картину детям до тринадцати лет лишь в сопровождении взрослых. Эта система оценок разработана и проводится в жизнь специальным комитетом МРАА, состоящим из десяти человек. Что интересно, комитет никогда не отчитывается перед обществом, и мало того — неизвестны имена большинства входящих в него людей. Фильм-расследование Кирби Дика сосредоточен на внутренней кухне и нюансах функционирования этой окруженной тайной рейтинговой системы.

Режиссера интересовало, откуда берутся критерии оценки: в частности, где корни тех явно двойных стандартов, с которыми комитет подходит к фильмам. А то, что Дик не ошибается, видно невооруженным глазом: эротика и секс, в отличие от жестокости и насилия, добавляют картине восторг; гетеросексуальные сцены считаются более приемлемыми, нежели

гомосексуальные; равнозначные же по содержанию фильмы, как правило, получают категорию в зависимости от того, сняты ли они «большой» или независимой киностудией (понятно, кому отдается предпочтение). В своем фильме-расследовании Дик раскрывает личность ряда членов анонимного оценочного комитета и раскапывает подробности об их частной жизни.

Отдавая готовую картину на категорирование в МРАА в ноябре прошлого года, Дик потребовал, чтобы с нее не делались копии. Чиновники, со своей стороны, всячески заверили автора, что «конфиденциальность фильма — их главная забота». Теперь же выяснилось, что вопреки обещаниям в ассоциации изготовили копии картины для показа своим сотрудникам. В частности, тем, кто неволь-



но стал главными героями расследования. Когда назрел скандал, адвокаты МРАА, дабы оправдать эти действия, извлекли на свет любимый аргумент юриспруденции свободного общества: мол, Дик покусился на самое святое, что есть у граждан, — на тайну их личной жизни. В ответ режиссер резонно заметил, что если он и нарушил своим любопытством какие-то правила, то совершенно не понимает, почему это может оправдывать нарушение законов официальными лицами МРАА. Да еще когда на сайте организации прописано ее кредо: «Распространение или изготовление копий фильмов без согласия владельца авторских прав является нарушением закона. Про-



сто и ясно, пираты — это воры. Все формы пиратства являются нелегальными и чреватые серьезными судебными последствиями».

Кирби Дик, похоже, не намерен тягаться с МРАА в суде. Но и без судебной склоки эта история наглядно демонстрирует и откровенное лицемерие, и двойные стандарты, применяемые теми людьми, которые весь мир пытаются учить нормам морали и добропорядочности. — Б.К.

### **Говорит и показывает Бомбей** ◀

Дизайнеры из небольшого французского креативного агентства напали на светлую идею, которая пришлась по душе многим десяткам тысяч сетян. На сайте Grapheine.com в разделе «Телевидение Бомбея» (Bombay TV) любитель индийских фильмов может почувствовать себя профессиональным переводчиком с хинди. Процесс прост — никаких словарей — нужно лишь выбрать понравившийся видеофрагмент и написать к нему собственные субтитры. В выложенных роликах не более трех фраз, но чаще всего действие понятно и без слов, или же наоборот — смысл сказанного совершенно очевиден. Впрочем, слова порой заменяет отличная игра и выразительная мимика героев — ею-то, собственно, и славится индийский кинематограф. Так что придумать что-нибудь веселое не составит труда любому человеку хотя бы с каплей чувства юмора.

Каждый день на сайте появляются новые фрагменты из фильмов. Технология построена на флэш, используется Unicode, поэтому «титры» отображаются на любом языке. Bombay TV чрезвычайно популярен во Франции (оно и понятно —

сайт все-таки французский) и других странах Европы, но есть также субтитры на японском, иврите и множестве других наречий — в библиотеке уже около 650 тысяч «переводов» к различным фрагментам. Настоящий кладезь индийского кинематографа, щедро сдобренного национальным юмором посетителей из разных стран мира. — Т.Б.

### **Геройский облом**

Начавшееся в конце января открытое бета-тестирование игры Heroes of Might&Magic V не только не приблизило выход долгожданной пятой части эпопеи, а напротив, отдалило его, заодно вызвав массовые «народные волнения».

Казалось бы, в Ubisoft сделали правильный шаг навстречу любителям «Героев», объявив о свободном тестировании, но не прошло и недели, как «геройское» движение забило тревогу. В бете обнаружилось столько ошибок, что многим увидавшим игру стало ясно: до конца марта, официально намеченного издателем срока выхода полной версии, все огрехи не устранить.

Крупные фанатские сайты по всему миру объединились и послали в Ubisoft просьбу отложить выпуск игры. При этом обнаружилась и подводная часть проблемы: издатель, по-видимому, торопит разработчика (российскую компанию Nival Interactive), не желая выходить за рамки текущего финансового квартала. Не получив из Ubisoft оперативного ответа, ведущие «геройские» сайты решили ковать железо пока горячо и подписали многостороннее соглашение News Suppression Pact, сутью которого стал отказ от информационной поддержки игры. С сайтов-участников исчезло все, что каса-

лось новой версии «Героев», и было заявлено, что дальнейшие новости публиковаться не будут. А на специально созданном сайте SaveHeroes.org каждый любитель «Героев» мог поставить «подпись» под обращением в Ubisoft.

Отчего же разыгралась буря? Поклонники серии хорошо помнят обстоятельства выхода четвертой игры, которую так и не признали многие из тех, кто души не чаял в третьих «Героях». Разработчики поспешили, и именно эта неудача потопила New World Computing и 3DO Company. Кроме того, любителей «Героев» волнует судьба серии вообще: в случае отсутствия успеха у геймеров второе подряд неудачное пришествие «Героев» может вовсе похоронить будущее игры. Вряд ли Ubisoft станет развивать неприбыльный проект.

За три дня сайт SaveHeroes.org посетил больше 30 тысяч человек, и компания Ubisoft, наконец, официально объявила о переносе релиза на второй квартал текущего года. Одержав локальную победу над «сыростью», геройское сообщество вздохнуло с облегчением. Однако во всей этой истории так и осталось до конца неясным, кто же больше виноват в том, что предваряющее выход игры тестирование выявило такую бездну недоработок: сама Ubisoft со своими финансовыми планами или не укладывающаяся в сроки Nival Interactive. — А.Б.

### **И да поможет нам пингвин** ▲

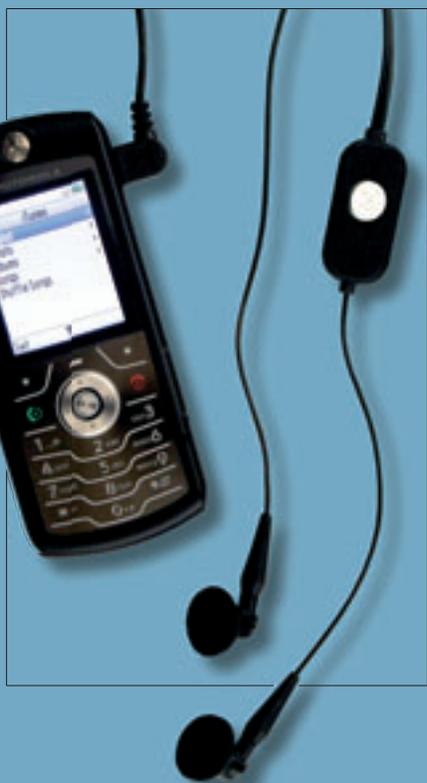
Прямохождение человека — одно из выдающихся достижений природной эволюции, что охотно подтвердят инженеры, десятилетиями бьющиеся над задачей устойчивого передвижения двуногих роботов.

Первые тесты ноутбуков на новой мобильной платформе Intel Centrino Duo (Nara) выявили досадный баг: при использовании с ноутбуками различных USB-устройств время работы от аккумуляторов сокращается примерно на четверть. Судя по всему, проблема кроется в неэффективном взаимодействии южного моста ICH7-M чипсетов 945 PM и 945 GM с ACPI-драйвером от Microsoft (в составе Windows XP). Интересно, что ситуация была описана в Microsoft Knowledge Base еще летом прошлого года (для Sonoma), тем не менее она так до сих пор и не исправлена. — Т.Б.

Крупнейшая в мире торговая сеть Wal-Mart вышла на рынок онлайн-музыки и видео. Ритейлер не намерен бодаться с iTunes и хочет занять нишу эксклюзивных интервью и записей живых выступлений. Мини-концерты из 4–6 песен общей продолжительностью 30–40 минут будут выкладываться на продажу на WalMart.com и постоянно крутиться на экранах в отделах, торгующих бытовой и аудио/видеотехникой. — Т.Б.

Electronic Arts уже готовит игру The Sims 3. Подробности обещают открыть на майской выставке E3. — Т.Б.

Motorola представила второй телефон с поддержкой онлайн-музыкального магазина Apple. GSM-аппарат SLVR L7 продается и в Европе, однако доступ к iTunes Music Store получают пока лишь американские абоненты оператора Cingular Wireless. — Н.Я.



Подтвердят это и врачи, постоянно имеющие дело с пациентами, у которых нарушено чувство равновесия. Все люди, особенно пожилые, при ходьбе находятся в неустойчивом состоянии из-за раскачивания тела из стороны в сторону. Однако у здоровых людей это состояние контролируется нервной системой. Из-за ряда болезней и по мере общего старения организма нервная система деградирует, а достаточно сложный комплекс движений, обеспечивающих прямохождение, становится все менее согласованным, что может приводить к потере равновесия и падениям.



В поисках решения этой проблемы группа ученых из техасского Университета Хьюстона обратилась к животному миру, ведь природа решает такую же задачу уже миллионы лет. В частности, устойчивое хождение на двух ногах характерно для птиц, среди которых по ряду важных параметров к человеку ближе всего пингвины. А потому ученые обратились за помощью к сотрудникам находящегося неподалеку зоопарка Moody Gardens, где живет большая колония королевских пингвинов. Зоологи охотно согласились помочь медицине, но больше всех были рады новому развлечению сами подопытные, оказавшиеся на редкость общительными и готовыми к сотрудничеству.

Дюжину пингвинов привезли в лабораторию, где на них надевали датчики для компьютерного захвата движения и предлагали пройтись по специальному мату, покрытому сенсорами, регистрирующими давление ног. Одна из причин выбора пингвинов была в том, что их вес достаточен для срабатывания сенсоров мата. Ну а то, что пингвины охотно и с явным интересом приняли участие в научных экспериментах, для всех оказалось приятной неожиданностью.

Когда исследователи проанализировали данные, собранные о характерной — вразвалочку — походке пингвинов, они

пришли к выводу, что эти комичные на наш взгляд раскачивания в действительности помогают птицам поддерживать равновесие. Похоже, ученым удалось нащупать механизм, обеспечивающий стабильность прямохождения пингвинов. На его основе сейчас разрабатывается терапевтическая методика для обучения людей, испытывающих трудности с равновесием при ходьбе. Правда, о скором внедрении новой методики в лечебных учреждениях пока речи не идет, однако повсюду ведутся эксперименты со студентами колледжа, осваивающими пингвиный

поход и добывающимися того, чтобы она одновременно была естественной и более устойчивой. Не исключено, что «новый» тип прямохождения окажется полезным и для роботехников. Кроме того, техасские ученые планируют провести по уже отработанной методике изучение движений пингвинов генту (умеющих довольно шустро бегать), а также страусов. — Б.К.



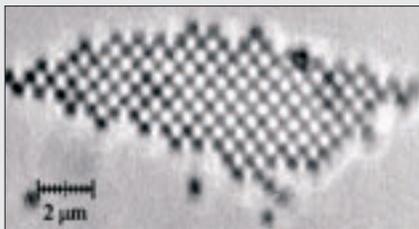
#### Отражения твоего голоса... ▲

Дельфины относятся к животным, способным к эхолокации. При таком способе ориентации используются отражения от окружающих объектов специальных лоцирующих звуков — обычно это резкие сигналы на длине волны, которая хорошо распространяется в среде и отражается препятствиями. По-видимому, в психике использующих эхолокацию животных (кроме дельфинов — это пещерные стрижи-саланганы, некоторые тюлени и, конечно, летучие мыши) формируется акустически-объемная картина мира. Любопытно, что предметы в ней могут быть полупрозрачными: вероятнее всего, доброжелательное отношение дельфинов к человеку связано с тем, что внутри нашего тела «слышатся» легкие, характерная особенность самих дельфинов — мор-

ских млекопитающих. Существа с легкими могут утонуть; если они совершают резкие движения у поверхности воды, их надо поддерживать...

Расстояние до объекта определяется по времени, прошедшему от момента индуцирования сигнала до возврата эха. Понятно, что лучше всего ориентироваться этим способом в одиночку. Издавая звук, животное снижает чувствительность своего слухового рецептора, а потом прислушивается к тихим отзвукам. Хуже, когда рядом работает несколько локаторов. Чужие лоцирующие звуки заглушают эхо от собственного крика, свои и чужие отражения перепутываются друг с другом. Летучие мыши в колониях решают непростую задачу, вылавливая из общего гама отражения своего голоса.

Дельфины используют еще более сложное, но и более красивое решение. Немецкий биолог Томас Гетц (Thomas Gotz) из университета Тюбингена установил, что дельфины ориентируются по эху как своего, так и чужого голоса. Доказать это нетрудно: если дельфины плывут в группе, активно эхолоцируют лишь один. Другим приходится решать усложненную задачу: высчитывать расстояние не только до препятствия, но и от



источника звука. Для облегчения этой задачи дельфины передвигаются строем. Вероятно, особенности такого строя являются результатом оптимизации как гидродинамических, так и гидроакустических параметров.

Неожиданная трактовка описанных наблюдений принадлежит Стиву Доусону (Steve Dawson) из новозеландского университета Отаго. Он предполагает, что расшифровка дельфинами чужих сигналов объясняет, почему у этих высокоразвитых животных не появилась речь. Что может передавать речевое сообщение? Информацию о внутреннем состоянии говорящего, а также о внешнем мире. Внутренний мир дельфинов отражается в их голосах, а внешний — в эхе от их голов. Зачем говорить «рыба», если можно сказать просто «я», а рыбу собеседник услышит по эху одновременно с говорящим? — Д.Ш.

## Светлый строй ◀

Удивительную плоскую структуру, получившую название «оптическая материя», впервые удалось получить ученым Даремского университета в Великобритании. Полистирольные шарики диаметром около четырехсот нанометров сами выстроились в шахматном порядке, удерживаясь друг около друга рассеянным лазерным светом.

Ученые давно используют особым образом сфокусированный свет лазеров, чтобы удерживать атомы в разнообразных оптических ловушках или манипулировать различными нанообъектами как пинцетом. Однако во всех этих экспериментах объектами управляют рукотворные градиенты сильного электромагнитного поля лазерных лучей. В новых экспериментах впервые наблюдался принципиально новый эффект самоорганизации материи в достаточно однородном электромагнитном поле.

Два перекрывающихся лазерных луча с ортогональной поляризацией были направлены изнутри на горизонтально расположенную поверхность кремниевой призмы. Угол падения лучей был больше угла полного внутреннего отражения, и за поверхность призмы проникало толь-

реклама



**15–17 февраля 2006**

«Swissotel Красные Холмы»

# Неделя информационных технологий

## в Москве

**Выступают:**

- **Ахметов Камилл**, Columbus IT Partner Russia
- **Андреас Штайнингер**, «Нёрр Штифенхофер Лутц»
- **Орехов Алексей**, Microsoft Business Solutions
- **Aad de Jonge**, To Increase (Голландия)
- **Яковлева Майя**, «ССМ-Тяжмаш»
- **Македонский Сергей**, «Коминфо Консалтинг»
- **Коротков Андрей**, «Внешторгбанк»
- **Танцоров Денис**, Корпорация UNI
- **Симонова Марина**, Ventra Employment
- **Клюев Леонид**, AMD
- **Татьяна Ермакова**, Deloitte
- **Ковалев Игорь**, Ford Motor Company
- **Бобров Сергей**, TJ Collection и другие

**15 февраля 2006 г.: Информационные технологии для сферы услуг**  
Параллельные дискуссионные сессии для финансовых организаций и торговых сетей

**16 февраля 2006 г.: Информационные технологии в машиностроении: управление цепочками поставок**  
Параллельные сессионные заседания по вопросам учета и планирования финансовых и материальных ресурсов

**17 февраля 2006 г.: Аутсорсинг бизнес процессов**  
Параллельные дискуссионные сессии по IT аутсорсингу и финансовому аутсорсингу



**Конкурс  
БИЗНЕС СО ЗНАКОМ +  
Информационные технологии**

тел. +7(095) 510-2180, регистрация участников [www.onconference.ru](http://www.onconference.ru)

**Генеральный спонсор:** 

**Официальный информационный партнер:** 

**Спонсоры:**  

**Информационные партнеры:**         

Стало известно о первой жертве объединения Pixar и Disney — зарезано продолжение анимационной картины Toy Story. Третьей части мультика не будет, команду аниматоров переведут на «более перспективные» проекты Disney. — Т.Б.



**29**-летний хакер Уильям Дженовезе (William Genovese), который в прошлом году выложил на своем сайте исходный код Windows NT и Windows 2000 с предложением о продаже, получил два года условно. — Т.Б.

Концерн Peugeot Citroen (PSA) обещает наладить выпуск популярных моделей Peugeot 307 и Citroen C4 с гибридными дизель-электрическими двигателями. Помимо экологичности, такие силовые установки позволяют изрядно сэкономить на топливе: по данным компании, средний расход топлива не превысит 3,4 л (!) на 100 км. Разница в цене по сравнению с обычными бензиновыми моторами составляет сейчас около 8 тысяч евро, однако PSA рассчитывает снизить ее в четыре-пять раз. Прочие автопроизводители, разрабатывающие дизель-электрические гибриды, предназначают их только для больших и дорогих машин, но не автомобилей гольф-класса. — В.Бир.

ко так называемое нераспространяющееся (evanescent) или поверхностное электромагнитное поле, которое быстро затухает вблизи поверхности и не переносит энергии. На призму помещали капельку жидкости с полистирольными шариками. И к всеобщему удивлению шарики сами, за доли секунды, выстраивались в плоскую регулярную структуру, активно взаимодействуя с поверхностным электромагнитным полем.

На оптической материи ученым удалось непосредственно наблюдать многие физические эффекты, характерные для молекулярных кристаллов — поверхностную диффузию, миграцию дефектов, фазовые переходы. Это захватывающее зрелище, увы, не доступно на масштабах отдельных атомов.

Полноценную теорию нового явления еще предстоит создать. И пока трудно предвидеть его возможные практические приложения, выходящие за рамки чисто академического интереса к явлениям самоорганизации. Возможно, управляемая лазером самосборка наночастиц будет полезна при производстве разнообразных устройств нанoeлектроники будущего. А пока окрыленные успехом экспериментаторы надеются получить уже трехмерный оптический кристалл. — Г.А.

#### Отрицательный бутерброд

Принципиально новый материал с отрицательным показателем преломления получила международная команда физиков из Германии, США и Польши. Несмотря на то что он работает только при низких температурах, во внешнем магнитном поле и в миллиметровом диапазоне радиоволн, разработка внушает надежды на скорое появление удивительных электронных и оптических устройств.

На необычные свойства гипотетических материалов с отрицательным показателем преломления первым обратил внимание советский теоретик Виктор Веселаго еще в конце шести-

десятых годов прошлого века. Интерес к ним возродился на рубеже тысячелетий, когда было показано, что линзы из таких материалов позволяют обойти так называемый дифракционный предел, который мешает рассмотреть объекты меньше половины длины электромагнитной волны. Это их свойство можно использовать в фотолитографии и нанотехнологиях для изготовления элементов компьютерных чипов.

К настоящему времени получен целый ряд материалов с отрицательным показателем преломления в оптическом и радиодиапазонах, однако все они представляют собой либо сложные композиции, либо фотонные кристаллы и, к сожалению, довольно сильно поглощают в рабочей области.

Новый материал состоит из тонких чередующихся слоев высокотемпературного сверхпроводника  $YBa_2Cu_3O_7$  и ферромагнетика  $(La:Sr)MnO_3$ . При охлаждении до сверхпроводящего состояния во внешнем магнитном поле порядка трех тесла показатель преломления такого «бутерброда» становится отрицательным.

Ученым удалось непосредственно измерить показатель преломления материала и управлять его величиной и знаком, меняя напряженность внешнего магнитного поля. Эта управляемость может оказаться полезной в целом ряде приложений. Кроме того, механизм работы «бутерброда» внушает надежду на его быстрое совершенствование за счет поиска лучших комбинаций состава и геометрии слоев. В первую очередь ученые решили попытаться снизить необходимую величину внешнего магнитного поля или вовсе его исключить. Возможно, в будущем это позволит довести слоистые материалы Веселаго до практических приложений. — Г.А.

▾ новости подготовили

Галактион Андреев  
[galaktion@computerra.ru]  
Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]  
Александр Бумагин  
[dost\_sir@computerra.ru]  
Артем Захаров  
[azak@computerra.ru]  
Евгений Золотов  
[sentinel@computerra.ru]  
Бёрд Киви  
[kiwi@computerra.ru]  
Денис Коновальчик  
[dyukon@computerra.ru]  
Алексей Левин  
[alekseylevin@comcast.net]  
Дмитрий Шабанов  
[bio\_news@computerra.ru]

# Вирусный гамбит

**Очнувшись от новогодне-рождественской спячки, компании наконец возобновили свою публичную жизнь. 24 января «Лаборатория Касперского» собрала журналистов, чтобы рассказать о своих успехах, а заодно и об общих тенденциях в области вирусостроения и, соответственно, вирусосудаления.**

Открывая пресс-конференцию, Евгений Касперский напомнил, что время любителей давно прошло, и сейчас вирусы пишут вовсе не для самоутверждения, а в первую очередь для добывания денег. Причем авторы зловерных программ зарабатывают не только кражами со счетов банков. Риск потерять деньги подстерегает любого пользователя. В качестве иллюстрации Евгений рассказал об одном российском хакере, чей вирус (Win32.Gpcode.ac) после заражения компьютера-жертвы шифрует хранящиеся на диске файлы, так что их невозможно использовать. В папки с «испорченными» файлами помещается текстовое сообщение с требованием выкупа в обмен на программу-расшифровщик. Некоторые пользователи, прочитав, что для шифрования применялся алгоритм PGP и самостоятельно восстановить данные невозможно (что на самом деле неправда), даже перевели деньги.

Другой неординарный способ мошенничества, приведенный в качестве примера, отнюдь не нов, однако продолжает процветать. Вирус, поселившись на компьютере с модемом, начинает названивать по обычному телефону в компанию, находящуюся в одной из офшорных зон. Звонок туда платный, и притом весьма дорогой. А телефонные операторы выплачивают деньги владельцам номеров, на которые приходит достаточно большое количество международных вызовов. Эта фиктивная компания, разумеется, принадлежит хакеру, написавшему вирус.

1 В отличие от почтовых, сетевые черви рассылаются не только с помощью e-mail, но и самостоятельно, используя прорехи в безопасности операционных систем.

Напугав присутствующих всевозможными хакерскими страшилками, Евгений передал слово аналитику «Лаборатории», который рассказал о «вирусных» итогах 2005 года. Из любопытных фактов можно отметить радикальное снижение числа крупных эпидемий — всего 14, против 46 в 2004 году. Эксперты объясняют это более узкой «специализацией» нынешних вирусов: зачастую они направлены против конкретных фирм и рассылаются по определенным адресам. К тому же усилия крупных корпораций (в частности, Microsoft, назначающей большие награды за головы «героев») заставляют вирусосписателей избегать массовых эпидемий, чтобы не привлекать к себе лишнего внимания. Сейчас главным инструментом для многих хакеров стали так называемые зомби-сети, которые позволяют не только атаковать те или иные компьютеры, но и банально зарабатывать, рассылая спам.

Тем не менее совсем без эпидемий в минувшем году не обошлось. Особо эксперты отметили вирус Bagle, весьма любопытный с технической точки зрения. Во-первых, в течение всего лишь часа было выпущено несколько разновидностей тела вируса; во-вторых, у него необычный способ составления списков электронных адресов для распространения: кроме адресной книги, сканируется весь диск зараженного компьютера, после чего из списка удаляются адреса известных антивирусных компаний и институтов, занимающихся мониторингом сетевой активности. Из-за этой хитрости антивирусные фирмы среагировали на очередную заразу позже обычного.

В качестве общей тенденции вирусостроения был отмечен факт перехода от крупных безадресных эпидемий почтовых червей к точечным рассылкам сетевых червей. Объясняется это просто: главная цель большинства хакеров состоит в создании сетей взломанных машин, которые можно использовать тем или иным способом. В случае же эпидемии часть пользователей все же устанавливает нужные заплатки для защиты компьютера. А переход от почтовых к сете-

вым червям связан с тем, что таким образом зловерный код распространяется гораздо быстрее.

Эксперты также отметили заметный рост числа вирусов, распространяющихся через сети мгновенного обмена сообщениями. В IM-системах пользователи обычно более склонны переходить по ссылкам и устанавливать ПО, которые им якобы посоветовал знакомый из списка контактов. А вот «рәкет», основанный на DoS-атаках, после ряда арестов поулег, поскольку здесь можно доказать преступление, сцапав хакера в момент получения денег.

Таким образом, несмотря на некоторые структурные изменения, затишье вирусному фронту не грозит — в наступившем году, по оценкам IDC, ожидается 14-процентный рост рынка антивирусного ПО. Может быть, именно поэтому Евгений Касперский был столь жизнерадостен, когда завершал свою речь об итогах прошлого года...

Константин Курбатов  
[banknote@computerra.ru]

реклама

Безграничные возможности  
IP-телефонии

## AddPac

Доступная международная и междугородная связь  
Бесплатная связь с филиалами  
Мобильный офис  
Дополнительные телефонные линии  
Видеосвязь

**VoIP-шлюзы**

VoIP-шлюз и маршрутизатор  
Тройной стек - H.323, SIP, MGCP  
Кодеки MP3, g711, g726, g729, g723.1  
H.264, MPEG4, H.263, JPEG  
Передача факса T.38 G3  
PPPoE/PPTP (PAP/CHAP)  
NAT/PAT, DHCP (сервер/клиент)  
Static, RIP v1/v2, OSPF, BGP4  
до 128 FXS/FXD; до 96 E1/T1

**Видео-терминалы**

СВРЗ КОМПЛЕКТ™ [www.skomplekt.com](http://www.skomplekt.com) (495) 352 7787

[www.digitishop.ru](http://www.digitishop.ru) (495) 961 2054

000 -ИМАГ- ([www.omag.ru](http://www.omag.ru)) - официальный дистрибьютор AddPac Technology



[ТЕХНОЛОГИИ]

# IPай

## для болтунов



**Если интернет-альтернативы телевизору и видеомаягнитофону только набирают популярность у пользовательской аудитории, то голосовое общение через Сеть уже стало для многих нормой жизни и в недалеком будущем может окончательно отправить телефоны в музей. И не думайте, что это прогноз завятого компьютерщика: по данным уважаемой Merrill Lynch, итоги 2004-го финансового года показали 20-процентный спад доходов от предоставления традиционной телефонной связи на фоне роста в 31% (!) доходов VoIP-рынка.**

Родион Насакин  
[rodnas@computerra.ru]

SkypeIn и Skype Voicemail. Последний предоставлял пользователям функцию голосовой почты, а вот SkypeIn окончательно подтвердил претензии программы на то, чтобы стать чем-то большим, чем голосовой аналог ICQ. Благодаря новой функции пользователь Skype получал возможность приобрести три телефонных номера в таких странах, как США, Великобритания, Франция и др. (всего на момент запуска — восемь государств). При этом любой человек мог позвонить абоненту сети Skype по этим номерам как на обычный телефон, а просили за услугу совсем немного даже по нашим меркам — \$35 в год.

В августе, когда число пользователей интернет-пейджера достигло 51 млн. человек, News Corporation предложила за Skype 3 млрд. долларов, однако разработчики отказались от сделки<sup>1</sup>. В том же месяце программа была дополнена модулями SkypeWeb и SkypeNet, которые позволяли разработчикам других VoIP-программ интегрировать функции Skype со своим софтом. А месяцем позже впервые была анонсирована возможность использования Skype-сервисов в мобильном телефоне. Автором соответствующего проекта Mobile Skype Cable стала скандинав-

### Убийца телефонов

Компании, предоставляющие услуги интернет-телефонии, успешно развиваются и радуют своих акционеров уже года четыре. Это и неудивительно: если для совершения «офлайн-звонка» требуется сеть станций, объединенных телефонными линиями, а значит, в стоимость разговора закладываются высокие затраты телекоммуникационных компаний, то при онлайн-разговорах голосовой сигнал весьма компактно сжимается специальными кодеками и в тот же кабель, грубо говоря, умещается гораздо больше разговоров. Оборудования надо меньше, голосовой трафик обходится дешевле — ну как тут не процветать? Настоящая революция в сфере VoIP-сервисов, которая сделала онлайн-разговоры атрибутом повседневности миллионов пользователей, произошла после появления на рынке Skype. Бета-версия первого голосового интернет-пейджера увидела свет в авгус-

те 2003 года, и тогда же возможность ведения бесплатных переговоров по всему миру, без преувеличения, пошатнула устои телекоммуникационной отрасли. Для того чтобы вволю наговориться с аргентинским приятелем, достаточно иметь компьютер, доступ в интернет (причем разобрать голос на другом конце «провода» можно было и на dial-up-подключении) и наушники с микрофоном. Звонки абонента Skype на стационарные и мобильные телефоны (сервис SkypeOut) — платные, но суммы несравнимы с оплатой соответствующих услуг обычной телефонной связи. Стоимость одной минуты по основным направлениям составляет два цента.

В феврале 2005 года появились версии Skype для Linux и MacOS, а затем началось непрерывное наполнение программы новыми функциями, за счет которых к началу текущего года популярность приложения стала просто беспрецедентной для софта такого рода. Так, в апреле 2005-го из стадии тестирования в открытую эксплуатацию вышли сервисы

<sup>1</sup> Впрочем, месяцем позже Skype все же продан. Покупателем стала компания eBay, владеющая одноименным интернет-аукционом. Сумма сделки составила \$2,6 млрд. + \$1,5 млрд. выплата совладельцам Skype.

ская компания IPdium. Впрочем, решение нельзя было назвать достаточно удобным. В частности, пользователю нужно было сразу два телефона, один из которых с помощью специального кабеля следовало держать подключенным к компьютеру для выхода в сеть Skype, а по другому — звонить. Комплект из кабеля и ПО на момент выхода стоил около \$70.

При необходимости мобильного использования Skype более симпатичным вариантом кажется версия программы для КПК. Последняя версия софта поддерживает Windows Mobile 5.0, экраны с разрешением 240x240 и 480x480 пикселей и наладонники с тактовой частотой до 300 МГц, что наверняка обрадует владельцев пожилых гаджетов. К слову, в зарубежных аэропортах сейчас очень часто можно встретить людей, подключившихся с наладонника к Интернету через Wi-Fi и бодро беседующих с близкими и коллегами по работе. Даже с учетом того, что Wi-Fi в аэропортах недешев (два-три евро за пятнадцать минут), экономия получается весьма ощутимой.

В октябре Skype ступил на вотчину провайдеров IP-телефонии, запустив сервис, ориентированный на корпоративных клиентов. Skype Groups позволил фирмам создавать общий корпоративный счет для оплаты звонков. К тому времени, по собственным данным компании Skype, треть пользователей использовала интернет-пейджер в деловых целях.

С появлением второго релиза Skype в начале декабря пользователи получили возможность не только слышать, но и видеть друг друга. В версию 2.0 была добавлена функция поддержки видео, совместимая практически со всеми веб-камерами.



## Эволюция общения

Не случайной была приведенная выше ассоциация Skype с ICQ. Первый, по большому счету, получил пользовательские симпатии за счет того, что опередил в угадывании клиентских потребностей «большие» корпорации. Если судить по последним версиям наиболее популярных интернет-пейджеров (aka IM-клиенты), с распространением широкополосных подключений многомиллионная аудитория IM-сетей готовится окончательно сменить клавиатуру на микрофон. Так, голосовые и видеочаты вошли в состав обновления интернет-пейджера AIM от компании AOL — наиболее популярного в мире, если не считать Skype.

Другой интернет-гигант Yahoo! сделал VoIP-направление в своем Yahoo! Messenger приоритетным и намерен поколебать позиции Skype. Корпорация в некотором смысле «кусает себе локти», так как в 1999 году VoIP-модуль уже был добавлен в Yahoo! Messenger. Но в то время новинка не нашла достойного отклика, и к 2002 году голосовой сервис свернули, а на место он возвратился только в 2005-м, когда рынок уже был поделен. Принцип работы у детища Yahoo! похож на «скайповский»: для совершения звонка необходимо нажать одну кнопку, расположенную в центре окна. Можно произвести и подстройку качества звука в зависимости от канала: от широкополосного подключения до коммутуемого доступа.

В декабре 2005 года Yahoo! нанесла первый серьезный удар по позициям Skype: в IM-клиент была добавлена возможность звонить на обычные телефоны (зарождение тенденции, однако). Необходимое условие использования Phone Out — широкополосное подключение и предоплаченный счет, пополняемый скрэтч-картами. При этом цена минуты разговора внутри США обойдется в 1 цент, а звонки в тридцать других стран стоят в два раза дороже. Кроме того, Yahoo! предоставила возможность своим пользователям возможность получить телефонный номер по аналогии со Skypeln. Причем обойдется этот сервис дешевле, чем у Skype — всего \$29,90 в год.

«Заговорила» и столь популярная у отечественных пользователей «аська». Начиная с пятой версии, в ICQ присутствует соответствующая функция Push2Talk, а видеочат был реализован еще раньше. В Microsoft тоже позаботились о наличии голоса в своем MSN Messenger, прикупив для этих целей телекоммуникационную ком-

панию Teleo. Впрочем, это стандартный прием. VoIP-разработки Yahoo! тоже базируются на технологиях ранее приобретенной DialPad. Интересной новинкой в MSN Messenger стала возможность одним кликом набирать телефонный номер, опубликованный на любом сайте.

Google презентовала свой интернет-пейджер только в августе прошлого года, а потому решила не оснащать его таким атавизмом, как текстовое общение и оставила только VoIP-составляющую. Отсюда и название — Google Talk. Впрочем, еще один новичок на рынке интернет-телефонии — компания Sony рассудила, что голосом современного пользователя уже не удивишь, а потому запустила в ноябре 2005-го бесплатный «онлайн-видеотелефон» Instant Video Everywhere.

О том, что новая форма голосового общения по духу ближе IM-сетям, нежели «классическим» телефонным разговорам, свидетельствует получивший огласку случай с Джоном Барлоу, автором нашумевшей в свое время «Декларации независимости киберпространства». Однажды решил подключиться к Skype и в первые же минуты после запуска программы получил входящий вызов из Вьетнама. Звонила девушка, которая решила попрактиковаться в английском языке и рассчитывала на помощь случайного знакомого из далеких Штатов. Впрочем, если бы абонентом был не Барлоу, ситуация вряд ли получила бы известность. В Skype, да и других аналогичных сетях вызовы от незнакомцев, наподобие тех, что приняты в обычных интернет-пейджерах, становятся обыденностью.

Кстати, представители нынешнего владельца Skype — компании eBaу в октябре 2005 года заявили о том, что интернет-телефония может стать полностью бесплатной уже в ближайшем будущем. VoIP-провайдеры, по мнению eBaу, перейдут на новую бизнес-модель и будут получать деньги от рекламы.

## Голос России

В ноябре аналог Skype появился и в Рунете. Компания Tarjo презентовала обществу сеть SIPnet ([www.sipnet.ru](http://www.sipnet.ru)), для подключения к которой достаточно скорости подключения в 64 кбит/с. Рост популярности российского проекта можно назвать без преувеличения феноменальным: уже 20 января к SIPnet подключился сотысячный абонент.

В сети предусмотрен весь джентльменский набор: голосовая почта, автоответчики, аудиоконференции, голосовые чаты, интеллектуальное голосовое меню и звуковой e-mail. Интересно, что каждому



абоненту в сети присваивается не зависящий от линий связи номер — так называемый SIP ID, на который можно бесплатно позвонить более чем из семидесяти городов России и мира через местные телефонные номера коллективного доступа с дополнительным набором SIP ID. Популярной ныне концепцией «voice-over-IM» разработчики SIPnet также не пренебрегли. Пользователям сети предоставляется



интернет-пейджер (i-pager), созданный на базе Windows Messenger 5.

За переадресацию с SIP ID на любой другой мобильный или стационарный номер плата не взимается. Звонки внутри SIPnet также бесплатны. Вызовы из сети во «внешний мир» первое время обходились в достаточно весомую (для подобных сервисов) сумму. Однако уже в конце ноября тарифы снизили, а за звонки в Москву и Питер вовсе стали бесплатными (см. таблицу). Всего предусмотрено два тарифных плана — с абонентской платой (\$30 в месяц) и без оной.

Попробовать оптимизировать расходы можно, настроив маршрутизацию звонков. То есть пользователю дается возможность выбрать группу операторов (узлов) для обслуживания звонков по наиболее подходящему сочетанию цены, качества связи и расхода трафика. Впрочем, владельцы сети утверждают, что по умолчанию маршрутизация настроена на минимальные расценки, так что заниматься такой коррекцией имеет смысл либо для проверки, либо для повышения качества связи в ущерб цене.

Справедливости ради стоит отметить, что пока SIPnet работает далеко не идеально. Так, если при звонках по Москве и

Место	С абонентской платой, \$	Без абонентской платы, \$
США, Нью-Йорк	0,021	0,026
Германия, стационарные	0,022	0,027
Китай, мобильные	0,022	0,027
Россия, Санкт-Петербург	0,000	0,000
Россия, Владивосток	0,029	0,034
Россия, Москва	0,000	0,000
Украина, Киев	0,083	0,088
Украина, Одесса	0,069	0,074
Армения, Ереван	0,044	0,049
Австралия, Сидней	0,022	0,027
Филиппины, мобильные	0,144	0,149
Израиль, стационарные	0,028	0,033

Примеры расценок SIPnet

Питеру проблем нет, то при более дальних соединениях возникают казусы. Например, когда Сергей Вильянов стал в выходные дозваниваться в Саратов, соединение стабильно устанавливалось и деньги за него, соответственно, тоже снимались, а вот услышать собеседника не удалось даже с десятой попытки. Справедливости ради надо отметить, что если все же успешный «дозвон» происходил, слышимость была ощутимо лучше, нежели через карточки IP-операторов.

У пользователей Рунета есть еще один повод для национальной гордости: возможность голосового общения в интернет-пейджере отечественного происхождения «Агент@mail.ru» появилась еще летом 2004-го. То есть в среднем за год до того, как аналогичными функциями оснастились западные IM-клиенты.

#### Контрреволюционная деятельность

Телефонные компании, перед которыми VoIP-технологии четко и недвусмысленно ставят угрозу возможного банкротства, не сидят сложа руки. Особенно лютуют монополисты. Так, с июня прошлого года доступ к Skype-серверу был заблокирован жителям Объединенных Арабских Эмиратов. Местная госкомпания Etisalat, являющаяся единственным оператором фиксированной и сотовой связи и интернет-провайдером, заявила, что IP-телефония на территории ОАЭ не стандартизирована, а потому запрещена законодательством. Также Etisalat закрыла доступ к сайту другого VoIP-оператора Net2Phone.

Также о своем намерении заблокировать доступ к Skype и другим VoIP-серверам в 2006-2007 годах заявила китайская China Telecom. Кроме того, компания собирается ввести контроль трафика для выявления и отключения пользователей, использующих ин-

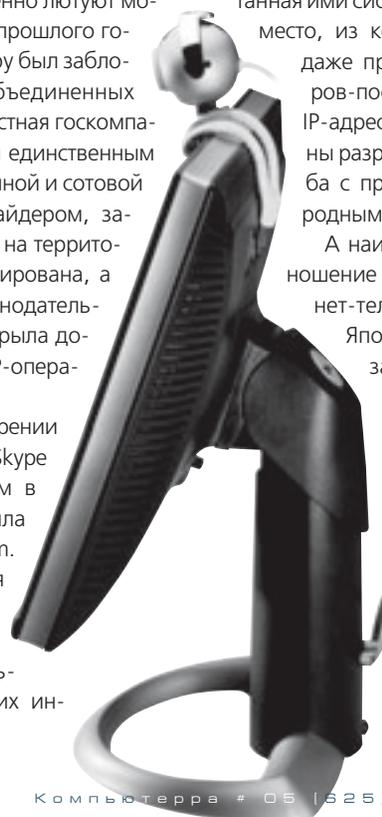
тернет-услуги компании для голосового общения. Причем реализовать этот план на практике китайские телефонисты намерены с помощью программы NetSpective от американского разработчика Verso Technologies, несколько пробных версий которой уже было продано в Китай.

В самих Соединенных Штатах тоже не все гладко. В марте 2005 года состоялся судебный прецедент. Телефонная компания Madison River Communications заплатила штраф в \$15 тысяч за умышленное блокирование VoIP-звонков двухсот своих клиентов, которые полностью перестали пользоваться обычной связью и перешли на интернет-телефонию. Позднее были выявлены случаи блокирования и другими американскими компаниями.

Кстати, интернет-телефония пугает не только корпорации, но и правительство США. В прошлом году американский Национальный научный фонд выдал грант в размере \$307 тысяч на разработку АОНа для «онлайн-телефонов». Исследователи из университета Джорджа Мейсона, получившие деньги, говорят, что разработанная ими система будет обнаруживать место, из которого исходит звонок,

даже при использовании серверов-посредников для сокрытия IP-адреса. Официальные причины разработок очевидны — борьба с преступностью и международным терроризмом.

А наиболее благоприятное отношение правительства к интернет-телефонии наблюдается в Японии, где в 2007 году будет запущена новая сеть мобильной связи на базе VoIP-технологии. Сеть будет обладать пропускной способностью до 15 Мбит/с, а потому на ее основе предполагается не только реализовать высококачественную голосовую связь, но и сделать широкодоступной видеотелефонию. ■



# Широка страна моя родная

Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]

## Доступ в Интернет за пределами Садового кольца

**На протяжении последнего десятилетия «широкополосным» доступом в Интернет в регионах нашей страны, находящихся за пределами Садового кольца и не «из-под Питера», считалось (а в большинстве городов продолжает считаться до сих пор) любое, чаще всего модемное (dial-up) подключение, позволяющее получить максимум трафика за минимальные деньги.**

### Ночной дозор

Пример Красноярского края и его столицы Красноярска с населением почти в миллион человек можно назвать показательным и типичным для большинства регионов России.

Предоставлять услуги доступа в Интернет в Красноярске начали, конечно же, государственные операторы коммуникационных и телематических услуг. Они же в середине 90-х годов, вероятно, для расширения клиентской базы и повышения интереса к Интернету, начали экспериментировать с неограниченным доступом. Первой в Красноярском крае тариф с «бесплатным» доступом с 2 часов ночи до 8 часов утра ввела сеть «Краснет» (подразделение компании «Электросвязь», ныне — «Сибирьтелеком»). Стоил такой тарифный план в месяц столько же, сколько 40 часов доступа в дневное время.

В результате пользователь, знающий, что и где качать, заплатив менее 20 долларов, мог легко выбрать за ночь 100 Мбайт, а за месяц 2–3 Гбайт трафика. Именно

данный класс тарифов можно условно назвать первым региональным «широкополосным» Интернетом. Впрочем, в Красноярске тариф просуществовал менее полугода. Наиболее вероятной причиной отказа от продолжения предоставления этой услуги стала ее экономическая нецелесообразность, ведь розничная цена 1 гигабайта «магистрального» интернет-трафика составляла в то время 40 долларов.

Вторым пришествием «модемного брэнда» стал выход на региональные рынки брэнда «Россия Онлайн», под которым компания «Голден Телеком» предоставляла и предоставляет услуги в партнерстве с местными традиционными и альтернативными операторами связи и провайдерами в более чем пятидесяти городах России. Возможность сидеть в Интернете с 2 часов ночи до 9 утра бесплатно за 20 долларов в месяц плюс 50 часов доступа в любое другое время суток покорила сердца многих серферов. Настолько, что в ряде регионов модемные пулы по ночам были намертво заняты и дозвониться «вампирам» было зачастую просто невозможно.

После расширения пулов возникла другая проблема — ведь при значительно возросшем количестве пользователей ширина канала осталась прежней. Ясное дело, он был перегружен настолько, что даже открывать странички в браузере стало проблематично, не то что «тяжелые» файлы тянуть. И не только ночью, но и днем. Что поделать, даже крупные местные провайдеры — это посредники, которые не в силах «растянуть» каналы, арендованные у «Ростелекома» и «Транстелекома», а проложить свои иногда просто дорого, а иногда и невозможно, благодаря естественным (расстояния) и искусственно созданным (бюрократия) препятствиям.

Качество предоставляемых провайдерами услуг — тема отдельного разговора. А описания «сидения в ночи» — лишь яркая иллюстрация того, насколько регионы нуждаются в недорогом Интернете.

Из-за банального безденежья люди мечтали о недорогом, а лучше бесплатном выходе в Сеть. Доходило до краж логинов и паролей, чему способствовала беспечность активных пользователей Сети и корпоративных пользователей dial-up. Впрочем, после того как в том же Красноярске в 2001–03 гг. успешно были доведены до суда около десятка уголовных дел по фактам неправомерного доступа в Интернет, активность



любителей незаконного сетевого серфинга сошла на нет...

#### Свет мой, зеркальце

Чтобы частично решить проблему загрузки магистральных каналов, провайдеры переносят на локальные сервера популярные информационные ресурсы. Например, провайдер Intertax, обслуживающий государственные учреждения и деловые круги (его клиентом является администрация Красноярского края и администрация Красноярска и ряд операторов связи) создал собственный сервер KrasFiles.ru, доступ на который имеют клиенты компании и дружественных сетей.

На файловом сервере объемом больше 5 Тбайт масса разнообразного контента, а также зеркала популярных в Рунете сайтов, включая сетевую библиотеку Lib.ru. Синхронизация с сайтами производится ежесуточно, а трафик с зеркал тарифицируется как внутригородской. Сеть «Краснет» предлагает даже зеркала информационных ресурсов, вроде Lenta.ru.

Разгружают каналы и с помощью



ных денежных вложений и неподъемны не только для частных пользователей, но и для организаций.

#### Университетов не кончали

По неясной причине, вероятно, просто из-за звучности названия, локальные внутридомовые и офисные сети с выходом в Интернет в России получили имя «кампусных». Такое название больше

## Частично решает проблему спутниковый Интернет с дешевым трафиком, но в регионах он доступен только провайдерам

обычных прокси-серверов — их рекомендуют использовать многие провайдеры. Кэшированный контент загружается быстрее, но оплачивается все же как полноценный интернет-трафик.

Провайдеры dial-up-доступа предлагают использовать «продвинутные» прокси, оптимизирующие скорость работы в Интернете. Например, программа «РОЛ Ускоритель», запускается на ПК как локальный прокси и работает через центральный сервер провайдера, декодируя информацию, получаемую с сервера и передавая ее в браузер. Программа сжимает текст и графику, да еще и загруженные однажды элементы более из Интернета не запрашиваются. Чем дольше используется программа, тем быстрее загружаются интернет-страницы и тем меньше магистральный трафик.

Частично помогает решать проблему спутниковый Интернет с дешевым трафиком, но он доступен в регионах только самим провайдерам. Оборудование и его установка стоят в той же Сибири огром-

подходит университетской сети, нежели домашней или офисной.

Изначально кампусные сети (далее LAN) создавались как любительские, на общественных началах, энтузиастами, которые хотели играть в компьютерные игры, общаться в чате и обмениваться файлами. Средние затраты на подобные сети без выхода в Интернет составляли от 20 долларов. В эту сумму входили сетевая карта и кабель, прокладка которого осуществлялась самостоятельно. Пять лет назад, если в доме в сеть объединялся десяток компьютеров, это можно было назвать удачей. Впоследствии дома соединялись между собой, сети росли и обзаводились выходом в Интернет.

Сегодня LAN — один из самых распространенных типов сетей и в регионах, и в крупнейших городах страны. Большинство таких сетей построено на базе Ethernet-решений и витой пары и имеет скорость 10/100 Мбит.

В Красноярске насчитывается около десятка крупных LAN-сетей. Крупнейши-

ми являются «Игра-Сервис», Vzletka.net, Cable-City и «Утренняя сеть», которые объединяют более 2300, 2000, 2000 и 1100 компьютеров соответственно. Сети образовались путем объединения и слияния более мелких домовых сетей, которых в 2005 году насчитывалось более 150. Компании-администраторы берут на себя все вопросы подключения, согласование технических условий прокладки кабельной инфраструктуры по кабелям, в системах канализации с администрациями офисных зданий и ПЖРЭТами, которые нередко становятся для домашнего Интернета тем самым пресловутым административным барьером.

При примерно одинаковых условиях подключения — от 700 до 1200 рублей, и тарифах — от 2 до 3,5 рублей за Мбайт входящего трафика, главным конкурентным преимуществом сетей являются внутренние информационные сервисы.

Прежде всего, речь идет о файловых архивах — серверах, на которых хранится музыка, фильмы, игры и прочий контент, доступный пользователям либо бесплатно, либо за небольшую плату. Естественно, большей популярностью пользуются услуги сетей с бесплатным внутренним трафиком. Сервера закрыты к доступу извне и используются им только абоненты сети. Однако большинство местных LAN договорились о сотрудничестве и обмене трафиком. За доступ к контенту на серверах дружественных сетей приходится платить от 20 до 30 рублей за Гбайт.

Емкость файловых серверов зависит от щедрости администраторов сетей (приобретение накопителей) и участия каждого отдельного пользователя в процессе его наполнения. С миру по нитке — т.е. по гигабайту софта, парочке фильмов и нескольких музыкальных альбомов — вот и готов архив. В LAN-сетях даже есть специальные тарифы с минимальными ценами, которые вообще не предусматривают использование Интернета, а лишь подразу-

мевают игровые сервисы, общение по IRC и Jabber (также внутренние серверы) и использование файл-сервера. Зачем Интернет, если все можно взять с внутреннего сервера — лишь руку протяни. В ряде сектор есть даже собственное сетевое радио и авторские радиопередачи.

Возвращаясь к трафику — в той же сети Cable City на центральном сервере почти терабайт фильмов, 200 Гбайт игрушек, порядка сотни Гбайт музыки и 12 Гбайт программного обеспечения. Выбери на вкус.

Не исключаю, что в будущем подобные сервера станут предметом разбира-



тельств правоохранительных органов. Однако пока реалии таковы, что рассматривать их как серьезную угрозу своему карману правообладателя не склонны. Как уже было отмечено, сервера закрыты и доступны лишь пользователям своей и дружеских LAN.

### Не игрушки

Сетевые игры очень требовательны к качеству и скорости Интернет-соединения. Играть в любую современную стратегию или 3D-шутер на модемном подключении невозможно. Во-первых, игры генерируют слишком много трафика, который просто физически не успевает передаваться по модему даже при скорости 56К. Во-вторых, из-за гигантских расстояний и, следовательно, большого количества промежуточных узлов (хопов) слишком высока задержка в игре. До игрового сервера, находящегося где-нибудь в Москве или хуже того — в Европе, игровая информация откуда-нибудь из Сибири и регионов добирается через

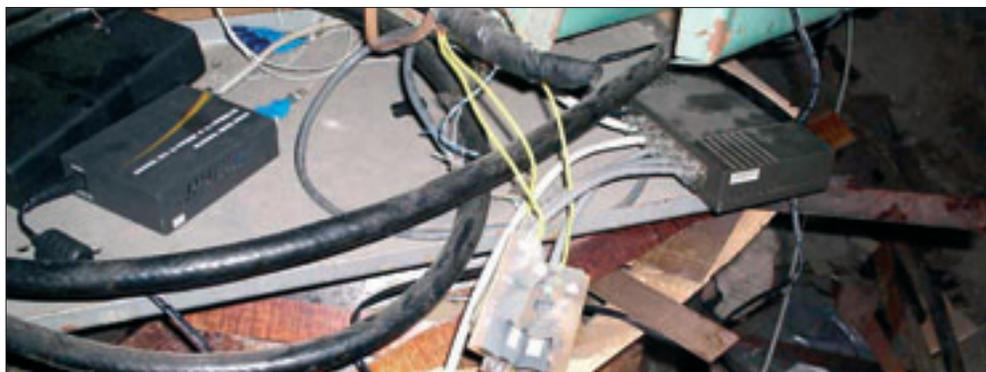
15–20 хопов ой как медленно. Пинг до сервера выше 150 мс означает задержку реакции на действия игрока в пределах 1–1,5 секунды. А промедление в играх, как известно, смерти подобно.

Но лаги не единственная проблема. Например, широкоизвестная стратегия Warcraft 3 в режиме игры 5х5 человек генерирует за 1 час 10 Мбайт трафика в обоих направлениях. Наиболее популярные карты ориентированы именно на массовые сражения, а чем больше участников игры, тем больше генерируемый трафик.

Помимо абонентской платы в 14 долларов, играя в EverQuest II от Sony по три часа в рабочие дни и по шестнадцать — в выходные, за месяц придется оплачивать 300–350 Мбайт трафика.

Игра Half-Life 2 в режиме Deathmatch с 16 игроками всего за полчаса генерирует около 10 Мбайт входящего и 6 Мбайт исходящего трафика. В среднем один доллар за час игры — это, конечно, дорого. Чтобы сократить расходы игроков, все LAN-сети устанавливают или стараются устанавливать у себя игровые серверы с поддержкой наиболее популярных сетевых игр: Counter-Strike, Quake, Doom 3, Battlefield 2 и других.

ADSL-провайдеры (о них ниже) создают собственные игровые сервера и дают клиентам возможность играть без оплаты трафика. Как правило, для игры требуется лицензионная копия. А вот в LAN-сетях чаще всего используются версии взломанного серверного ПО, что позволяет играть по сети, используя и легальные и нелегаль-



онные копии игр. Последние, кстати, чаще всего размещаются на упомянутых выше файл-серверах. Использование собственного сервера дает превосходную скорость игры с минимальным показателем latency, бесплатным трафиком и отсутствием скрытых расходов типа патчей и дополнений.

### ADSL в регионах

Альтернатива региональным LAN-сетям — это, конечно же, ADSL, который в регионах начал более или менее развиваться лишь около года назад. Под развитием я подра-

зумеваю установку более-менее доступной цены на подключение. Тарифы, к сожалению, в большинстве случаев назвать доступными язык не поворачивается.

Напомню, что ADSL — постоянное некоммутируемое соединение, которое использует для подключения компьютера к Интернет обычную телефонную линию, медную пару. При этом телефон остается свободным, а компьютер находится в Сети сразу же после загрузки и включения модема.

ADSL имеет ряд преимуществ перед LAN. Во-первых, нет необходимости вести по квартире сетевой кабель, сверлить дополнительные дырки и т.д. Также ADSL — это личный канал пользователя. Скорость работы постоянна и не зависит как в сети LAN от загрузки общего канала, например, когда все пользователи по вечерам садятся за компьютеры, начинают гонять по сети трафик и скачивать из Интернета информацию.

Нередко оборудование кампусных сетей становится жертвой вандалов или воров. Обрезаются кабели (которые, кстати, не содержат цветных металлов), крадутся маршрутизаторы. Не защищено оборудование LAN-сетей и от непогоды и тех же недавних морозов, ударов молний и т.д. ADSL-модем, в свою очередь, находится в квартире, и украсть его могут лишь «за компанию» с компьютером. Кстати, один из недостатков ADSL в том, что при использовании такого подключения в большинстве случаев невозможно использование охранной сигнализации, которая

также задействует телефонную линию. Некоторые крупные операторы предлагают возможность параллельной работы и ADSL и охранно-пожарной сигнализации, однако в этом случае стоимость подключения и абонентская плата значительно возрастают.

Еще один плюс ADSL — более прозрачная и точная система подсчета трафика. В LAN-сетях приходится оплачивать еще и паразитный трафик — обращения к вашему IP, сканирование портов, пинги и прочую сетевую активность.



Кто владеет телефонными линиями, тот и заказывает музыку. В Сибири главный музыкант-монопольист — это компания «Сибирьтелеком», которая продвигает собственный ADSL-бренд Webstream в разных городах региона. Стоимость подключения и тарифы разнятся от города к городу и составляют от 1000 до 3000 рублей с модемом и мегабайт трафика от 1,15 до 3 рублей, в зависимости от объемов трафика.

Цены, конечно, дикие. При средних потребляемых мною 10–15 Гбайт мне пришлось бы платить от 400 до 600 долларов в месяц. Впрочем, до Webstream от «Сибирьтелеком» стоимость подключения ADSL других операторов составляла

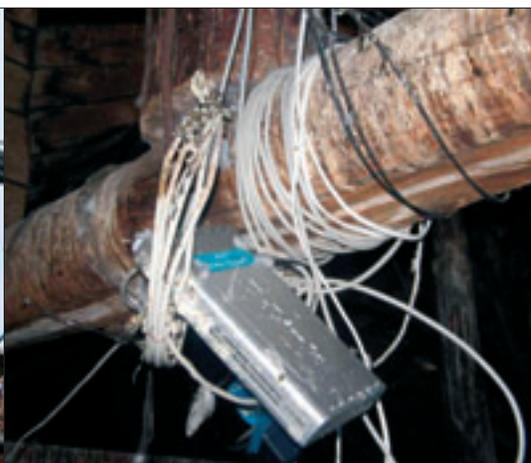
по сети или Wi-Fi-роутеру раздает трафик. Таким образом он может не только оплатить собственный доступ в Сеть, но и заработать немного денег.

Проблема ADSL в регионах не только в малой распространенности, но и в том, что подключения приходится ждать огромное количество времени. Например, клиентам оператора «Артелеком» в Архангельске до недавнего времени приходилось ожидать от полугода до года. При этом подключение стоит 2500 рублей, а трафик — от 2,3 до 3 рублей. Безлимитных тарифов нет вовсе. Сейчас оператора купила компания «Северо-Западный Телеком» (о нем речь в разделе ADSL в столицах), но это не изменило ситуации.

грустная арифметика — плата за масштабы родины.

Даже в Санкт-Петербурге, городе с пятиллионным населением, уровень проникновения Интернета составляет 35%, что ближе к регионам, нежели столице. Рынок ADSL в северной столице развит слабо. С 2001 года картина ADSL-рынка Северной столицы остается неизменной. На нем присутствуют лишь два провайдера — «Вэб Плас» и «Голден Телеком», работающий под брендом «Россия Онлайн».

Третьего ADSL-оператора — «Петерстар», который предоставляет услуги лишь в одном районе города на собственных АТС, можно не брать в расчет. Хотя его безлимитные тарифы 4096/512 кбит/с



около 300 долларов, а тарифы обязывали выбирать определенный объем трафика по завышенным ценам. И благодаря конкуренции уже есть намеки на безлимитные тарифы.

Так, оператор «СЦС Совинтел», действующий под брендом «Голден Телеком» предлагает (правда, пока только на своих номерных емкостях, то есть на собственных АТС, покрывающих относительно небольшую часть Красноярска) ночной безлимитный тариф, при использовании которого с полуночи и до утра на скорости 64 кбит/с можно пользоваться Интернетом без тарификации. В остальное время плата за 1 Мбайт составляет 3 рубля. Абонентская плата равняется 990 рублям. Столько же стоит подключение. Правда, в месяц по ночам нельзя «поднимать» более 3,5 Гбайт трафика, иначе скорость будет понижена до 32 кбит/с. Причины лимитов уже были отмечены — слишком узки магистральные каналы провайдеров. Впрочем, даже несмотря на это, позитивные подвижки налицо.

Еще один момент, связанный с использованием ADSL — это посредничество. В домах, где отсутствует LAN, один пользователь подключает ADSL и затем

Во всех городах за уральским хребтом ждать ADSL приходится очень долго вне зависимости от провайдера. Повсеместно отсутствует служба поддержки, а в сервис-центрах бесконечно предлагают перезвонить завтра...

#### ADSL в столицах

ADSL хорошо развит исключительно в Москве и благодаря компании «МТУ-Интел». Еще в 2004 году компания даже не обсуждала введение безлимитных тарифов. Сейчас их два. Однако уже в Московской области, где телефонией занимается не МГТС, а компания «ЦентрТелеком», начинается зона значительного (в разы) роста цены подключения, абонентской платы и стоимости трафика. Почему? Ответ прост — аренда каналов и мегабит магистральной полосы в Москве стоит в 20–30 раз дешевле, чем в большинстве регионов России: 10 Мбит — от 1000 до 3000 долларов, 50 Мбит — 6000 долларов, 100 Мбит — менее 9000 долларов. А за уральским хребтом 1 Мбит магистрального канала стоит от 3000 долларов, то есть 10 Мбит обойдется примерно в 30 тысяч долларов. Следовательно, и себестоимость ADSL около 40 долларов за канал 64 кбит/с и 80 — за 128 кбит/с. Простая и

вполне могут побудить переехать на Васильевский остров.

Количество абонентов «Веб Плас» составляет порядка 25 тысяч. Альтернативы безлимитному тарифу 128/128 кбит/с практически нет. Скорость установки оборудования и подключения очень высока. Служба поддержки также весьма расторопна.

Второй оператор ориентирован на бизнес-клиентов и даже предлагает неограниченный доступ на скорости 256/128 кбит/с. Правда, стоит такая услуга 269 долларов в месяц плюс подключение в 160 долларов. Минимальная стоимость подключения составляет 100 долларов (хотя год назад эта сумма была в два раза выше), а безлимитный тариф 128/128 кбит/с обходится при использовании фиксированного IP в 40 долларов в месяц. Опять же, тариф не ограничен лишь условно — если за месяц пользователь скачивает более 20 Гбайт информации, провайдер оставляет за собой право снизить скорость до 64/64 кбит/с.

2006 год должен принести рынку ADSL Петербурга качественные изменения. Летом на рынок выйдет третий игрок — компания «Северо-Западный Телеком», которая является собственником Петербург-

ской телефонной сети, на базе которой и предоставляются ADSL-услуги двумя вышеупомянутыми операторами. Никто не мешает СЗТ отказать в установке на своих АТС оборудования конкурентов.

СЗТ обслуживает порядка трети жителей всего Северо-Западного региона, где около 550 тысяч активных пользователей dial-up, то есть потенциальных пользователей ADSL. В 2006-м году СЗТ планирует установить на телефонных станциях около 74 тысяч ADSL-портов. Из них 50 тысяч — в Петербурге. Сейчас в пилотном проекте участвует 900 пользователей, работающих на безлимитных тарифах со скоростью 64 и 128 кбит/с. На конец 2006 года СЗТ планирует занять не менее 25% рынка ADSL. Петербуржцев ждет не только снижение цен, но и повышение скоростей — СЗТ планирует введение «домашних» тарифов со скоростями 256 и даже 512 кбит/с. При этом, средний месячный доход с одного пользователя ADSL планируется в районе 1000 рублей. Безлимитный тариф 128 кбит/с стоит для тестеров 800 рублей в месяц. По слухам, СЗТ будет предоставлять услуги ADSL под брэндом «Авангард».

Нельзя обойти вниманием и еще одного оператора — провайдера ТКТ, который предлагает услуги кабельного Интернета под брэндом «Твое ТВ». Уже сейчас тарифы более чем приемлемы — подключение вместе с оборудованием по-

рядом до 75 Мбит/с. Согласно планам, на строительство сетей уйдет более двух лет. Обкатана технология будет на более провинциальном рынке Петербурга, а затем пойдет в регионы — в тридцать крупнейших городов России. Обслуживать сети будет специально созданный для этих целей оператор NuTel Wireless. Брэнд услуг пока еще не придуман, но создатели проекта рассчитывают, что за первые три года работы пользоваться WiMAX станут не менее 10 млн. физических и юридических лиц по всей России.

Участники рынка относятся к проекту скептически, ведь GlobeTel Wireless пока даже не сертифицировала свое оборудование. В первой партии оборудования стандарта IEEE 802.16-2004, сертифицированного WiMax Forum'ом в январе, были представлены решения компаний Aperto Networks, Redline Communications и Sequans Communications. Вторая партия решений для создания сетей WiMax ожидает сертификации в ближайшее время. Но сертификация, по мнению GlobeTel Wireless — лишь формальность. Так, по оценкам аналитической компании In-Stat, в минувшем году вендоры отгрузили несертифицированного WiMax оборудования на сумму около 30 млн. долларов.

К моменту завершения строительства подешевеет и клиентское оборудование, которое сейчас стоит порядка 500 долла-

предоставлять в Германии. Подобные решения внедряются в ряде европейских стран. Ведь это удобно — воткнув в розетку компьютер и устройство связи, ты сразу выходишь в Интернет, и не нужно никаких дополнительных сетей и проводов.

Другой стандарт передачи данных по сетям — Power Line Communication PLC — продвигается в Европе ассоциацией Open PLC European Research Alliance ([www.ist-opera.org](http://www.ist-opera.org)) и уже развивается в России. Оборудование опробовано несколькими провайдерами, но в большинстве отечественных многоэтажек не то что передавать данные на скорости от 2 до 10 Мбит/с не согласилось, но даже не заработало.

Впрочем, будущее PLC не безнадежно — в Калуге с населением 300 тысяч человек компания «Спарк» за 750 рублей в месяц предложила безлимитные тарифы на доступ в Интернет через розетку. Компания пообещала бесплатный внутрисетевой трафик, Интернет трафик и постепенное развитие сервисов вплоть до IP-Телевидения. Уже через три месяца после работы вновь дал о себе знать «магистральный» кризис. Дело в том, что пропускная способность интернет-канала до Москвы составляла и составляет всего 1 Мбит/с, чего было недостаточно для обслуживания большого количества абонентов.

Проблемы не решены до сих пор. Наверняка подобная ситуация ждет и другие регионы. Уплотнение абонентов и узость арендованных каналов используется повсеместно и вне зависимости от типа доступа в Интернет.

Доступ в Интернет по электрическим сетям есть и в планах РАО «ЕЭС России», которые озвучивались пару лет назад. Однако подвижек в этом направлении нет даже минимальных. Проблема в том, что энергосистема не представляет собой глобальную сеть, как Интернет. Она сегментирована, по магистральным линиям электроэнергия транспортируется при напряжениях от 4 до 30 киловольт, а напряжение в домашней розетке гораздо меньше. Передача данных по проводке осуществляется от устройства абонента до распределительной станции, которая подключена к магистральному каналу. И таких станций должно быть очень много — следовательно, это огромные экономические затраты, неподъемные даже для такого гиганта, как РАО «ЕЭС России». Без государственных инвестиций, как, например, во Франции, где внедрение электрического Интернета финансируется правительством, не обойтись. ■

Иллюстрации с сайта <http://www.NAG.ru> (Все об Ethernet провайдинге).

## Это удобно — воткнул в розетку компьютер и устройство связи, и ты сразу в Интернете

рядка 100 долларов и безлимитные тарифы: 256 кбит/с — 990 рублей, 128 кбит/с — 590 рублей в месяц. Правда, нет возможности приобрести фиксированный IP. При использовании тарифов с учетом трафика 1 Мбайт обойдется в 90 копеек. «Твое ТВ» уже разворачивается и в регионах — например, в Новосибирске.

### Опять без проводов

В апреле этого года в Москве и Санкт-Петербурге московская компания «Интернафта» и американский производитель оборудования для беспроводной связи GlobeTel Wireless начнут развертывание сетей WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). Напомним, что WiMAX представляет собой стандарт беспроводной связи, обеспечивающей возможность доступа в Интернет со скорос-

тов. GlobeTel Wireless уверен, что через два года оно упадет в цене минимум в 10 раз. Абонентская плата составит порядка 35–50 долларов. Правда, пока неясно, что будет входить в эту сумму.

### Интернет в розетке

Идея доступа к Интернету через розетку продвигается с 2000 года. В американскую ассоциацию HomePlug Powerline Alliance ([www.homeplug.org](http://www.homeplug.org)) входит более сотни участников, в том числе AMD, Intel, HP, Philips, Panasonic, Motorola, Cisco и другие технологические и коммуникационные гиганты.

Спецификация 1.0 решений HomePlug для передачи данных по электропроводке появилась в 2001 году. А в том же году широкополосный (до 2 Мбит/с) доступ в Интернет по электрическим сетям начали



## Ноутбуки Samsung X60, R65

Новинки, продолжающие серии X и R, базируются на двухъядерном 65-нм процессоре Intel Core Duo (ранее известном под кодовым названием Yonah) и чипсете семейства Intel 945 Express. В комплект входит компактный беспроводной сетевой адаптер Intel PRO/Wireless 3945ABG на шине PCI-Express, обеспечивающий более высокую скорость передачи данных (относительно предыдущей модели) в стандартных сетях Wi-Fi. Также предусмотрена поддержка беспроводного интерфейса Bluetooth 2.0+EDR (Enhanced Data Rate). В X60 встроен адаптер Gigabit LAN, универсальный слот для карт флэш-памяти и разъем для док-станции X-Dock. Графические возможности R65 в зависимости от конфигурации могут быть расширены с помощью видеоускорителя nVidia GeForce Go 7400. Технология Intel High Definition Audio обеспечивает 7.1-

- мобильный процессор Intel Core Duo 1,6 ГГц
  - оперативная память от 512 Мбайт до 3 Гбайт (667 МГц) DDR2
  - жесткий диск 80 Гбайт
- дисплей 15,4-дюйма (модель X60) или 15-дюймов (модель R65)
  - видеоадаптер Intel Graphics Media Accelerator 950
- оптический привод DVD±RW Dual Layer
  - аккумулятор 57,7 Втч

канальное воспроизведение звука. Цена в российской рознице: X60 — от \$1855, R65 — от \$2060.



## Принтер Canon Laser Shot LBP3460

- черно-белая лазерная печать
- поддержка языков PCL5e, PCL6 и UFR II
- скорость печати 33 стр./мин.
- оперативная память 64 Мбайт
- интерфейс USB 2.0
- емкость лотков 250 и 100 листов
- максимальная потребляемая мощность 1,3 кВт
- габариты 445x410x273 мм
- вес 16,1 кг

картриджей (изготовленных по технологии «все в одном»): либо модель 710, рассчитанную на 6000 страниц, либо 710N — с вдвое большим ресурсом.

Новый принтер предназначен для работы в небольшом офисе. Технология моментального точечного разогрева (On-Demand Fixing Technology) обеспечивает вывод первого отпечатка за 8 секунд. Запас бумаги можно увеличить до 850 листов с помощью опционально приобретаемого лотка на 500 листов. В зависимости от потребностей производитель рекомендует использовать один из двух

## Цифровая камера Sony S600

- матрица 1/2,5 дюйма, 6,0 Мп, CCD
- фокусное расстояние 31- 93 мм (экв. 35 мм)
- максимальное разрешение снимка 2816x2112
- дисплей 2,0 дюйма, 85000 пикселей
  - встроенная память 32 Мбайт
  - светочувствительность ISO 80/100/200/400/800/1000
  - габариты 99,9x52x36,8 мм
  - вес 181 г
  - цена \$200

В новой фотокамере из бюджетной серии используется объектив Carl Zeiss Vario-Tessar с трехкратным зумом, состоящий из семи элементов в шести группах. Запись видео производится в формате MPEG-4 со скоростью 30 кадров/с и разрешением 640x480, диапазон выдержек 1-1/2000 с. Двух батареек типа AA хватает на 460 снимков. Интерфейс — USB 2.0. В

качестве носителя используются карты памяти Memory Stick Duo/Pro Duo объемом до 2 Гбайт.



## Жесткий диск Western Digital Caviar SE16

Новинка из «икорной» серии подходит для компьютеров, на которых выполняются динамические приложения, требующие хранения солидных объемов данных.

Винчестер, оснащенный интерфейсом Serial ATA, поддерживает технологию Native Command Queuing, благодаря которой может принимать набор команд и оптимизировать поряд-

док выполнения команд чтения и записи, минимизируя таким образом потери времени, связанные с перемещением и позиционированием головок. Скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин. Заявленная наработка на отказ — 50 тысяч циклов включения/выключения.

- емкость 400 Гбайт
- буфер памяти 16 Мбайт
- среднее время поиска 8,9 мс
- интерфейс SATA II
- габариты 26,1x 147x 101,6 мм
- вес 0,6 кг
- цена \$350



## Цифровые камеры Olympus FE-150/160



Аппараты этой серии, рассчитанные на начинающих фотолюбителей, имеют минимальный набор настроек, необходимых для съемки в ручном режиме; доступ к ним осуществляется одной кнопкой. Пять предустановленных сюжетных программ помогут начинающим фотолюбителям не ударить в грязь лицом. Видеоролики можно снимать с разрешением 320x240 пикселей и скоростью 30 кадров/с. Минимальное расстояние для макросъемки — 6 см. Ориентировочная розничная цена — не выше \$200.

- сенсор 1/2,5 дюйма, 5 и 6 Мп соответственно FE-150 и FE-160
- объектив 3x-зум, 32-96 мм и 35-96мм (экв. 35 мм) соотв.
- цифровой зум 4x
- дисплей 2,5 дюйма, 230 тысяч пикселей
- встроенная память 9 Мбайт
- разъем для карт памяти xD-Picture
- литий-ионный аккумулятор LI-42B

## Ноутбуки ThinkPad X60, T60

- процессор Intel Core Duo T2400, 1,83 ГГц
  - чипсет Intel Mobile 945 Express
- видеоадаптер Intel Graphics Media Accelerator 950
- оперативная память 512 Мбайт (до 3 Гбайт) DDR2 667 МГц
  - жесткий диск 60 Гбайт
- оптический привод CD-RW/DVD Combo
- дисплей 12 дюймов, 1024x768 (X60) и 15 дюймов, 1400x1050 (T60)
- аккумулятор Li-Ion 8 Cell



## Мобильный телефон BenQ-Siemens S68

S68 ориентирован на потребителей, которые используют мобильник только по прямому назначению — то есть для телефонных звонков (в аппарате нет ни цифровой камеры, ни видеоплеера). Как утверждает производитель, все возможности новинки можно легко освоить, не заглядывая в инструкцию по эксплуатации. На боковой стороне аппарата расположена специальная кнопка для быстрого вызова «любимого» номера. BenQ-Siemens S68 оборудован двумя динамиками, 64-тональной полифонией, диктофоном и громкой связью. Время работы в режиме разговора — до 300 минут, в режиме ожидания — до 300 часов.

- стандарты GSM 900/1800/1900 МГц
- дисплей 1,8 дюйма TFT, 132x176 пикселей, 262144 цветов
  - встроенная память 8 Мбайт
  - интерфейсы Bluetooth и USB
- Java MIDP 2.0, Wap 2.0 и e-mail-клиент (SMTP/POP3)
- литий-ионный аккумулятор 660 мА/ч
  - габариты 107,5x44x13,2 мм
  - вес 78,5 г
  - цена \$180



Компания Lenovo представила новую серию ноутбуков ThinkPad на базе технологии Intel Core Duo с увеличенным ресурсом работы от батареи (до 11 часов). Встроенная в T60 антенна для доступа к сетям G3 позволяет эксплуатировать ноутбук вне помещения. В зависимости от конфигурации в модели T60 может использоваться графический адаптер ATI Mobility Radeon X1300 или X1500 с 64 или 128 Мбайт видеопамати соответственно. Опционально устанавливаются модули Verizon EVDO WWAN и Bluetooth. Оснащенные сканером отпечатка пальцев, ноутбуки обеспечивают дополнительную защиту доступа к информации. Ориентировочная цена базовой модели — \$2400.

## МФУ Canon LaserBase MF65XX (MF6580PL/MF6560PL/MF6550/ MF6540PL/MF6530)



Новая серия LaserBase ориентирована на предприятия малого и среднего бизнеса. Модель MF6580PL имеет интегрированный интерфейс Ethernet для соединения с офисной локальной сетью, что позволяет распечатывать или отправлять факсимильные сообщения с любого компьютера, подключенного к данной сети. Другие модели серии могут быть подключены к офисной сети с помощью сервера печати AXIS 1650. Все многофункциональные аппараты LaserBase поддерживают языки PCL5e и PCL6. При замене картриджа одновременно заменяется и электростатическое зарядное устройство, а также чистящий и другие элементы.

- цветная лазерная печать
- скорость печати до 22 стр./мин.
- разрешение печати 600x600 dpi (в режиме сглаживания 1200x600 dpi)
- встроенная память принтера до 128 Мбайт
- цветной сканер с контактным датчиком изображения (CIS)
- разрешение сканера 600x600 dpi
- разрешение копира 1200x600 dpi
- интерфейс USB 2.0
- кассетный лоток на 500 листов
- габариты 520x420x451,9 мм
- вес 23,7 кг



## [ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК]

### Цифровая камера Casio EX-Z600

У прямого потомка камеры Z500 втрое возросла яркость дисплея, что позволяет комфортно работать в солнечный день, причем в автоматическом режиме яркость самостоятельно подстраивается к внешним условиям. Технология Super Life Battery позволяет на одном заряде аккумулятора сделать до 550 снимков (по стандартам CIPA). Камера оснащена процессором EXILIM Engine новой версии, который совместно с аппаратным модулем Anti Shake DSP снижает вероятность получения смазанных снимков. Съемка серии из трех кадров со вспышкой занимает одну секунду. В комплект входит док-станция, позволяющая подключаться к ПК или телевизору.



- матрица 1/2,5 дюйма, 6 Мп
- объектив 3x-зум, 38-114 мм (экв. 35 мм)
- цифровой зум 4x
- максимальное разрешение снимка 2816x2112
- дисплей 2,7 дюйма, 153600 пикселей
- светочувствительность ISO 50, 100, 200, 400, 800
- видео 640x480 (30 к/с), формат MPEG-4
- интерфейс USB 2.0
- встроенная память 8,3 Мбайт
- разъем для SD/MMC-карт
- габариты 88,5x57,0x20,5 мм
- вес 112 г

### Внешний жесткий диск CMS ABSmini

Новый карманный накопитель, основанный на 2,5" жестком диске, имеет противоударный корпус и выдерживает нагрузки до 300 г в рабочем состоянии и до 1000 г в нерабочем. Подключение к ПК и питание устройства осуществляется через интерфейс USB 2.0. Для удобства транспортировки прилагается специальный чехол. ABSmini выпускается в трех модификациях: 20 Гбайт (\$170), 40 Гбайт (\$259) и 60 Гбайт (\$329).



- скорость вращения шпинделя 4200 об./мин.
- буфер 2 Мбайт
- внутренний интерфейс ATA-5
- габариты 88x17x69 мм
- вес 113 г

### Камера видеонаблюдения AXIS 214 PTZ

Сетевая камера AXIS 214 PTZ, предназначенная для круглосуточного панорамного видеонаблюдения, имеет встроенный детектор движения, может вращаться в вертикальной и горизонтальной плоскостях со скоростью до 100 градусов в секунду, а также осуществлять двунаправленную передачу звукового сигнала. При естественном освещении передается цветное видео, а при падении освещенности ниже 1 лк подвижный ИК-фильтр сдвигается относительно матрицы, и камера автоматически переходит в ИК-режим. AXIS 214 поддерживает многопользовательский доступ по сети, так что видеопоток в формате MJPEG могут получать одновременно до двадцати пользователей, а в формате MPEG-4 их число неограничено. Встроенный веб-сервер позволяет работать с компьютерами серии PC или MAC и поддерживает стандартные веб-браузеры. Имеется один вход, к которому можно подсоединить охранный датчик, и один релейный выход, включающий, например, сирену или освещение.

- 1/4-дюймовая CCD-матрица Sony
- оптический зум 18x, цифровой зум 12x
- видеопоток MPEG-4, MJPEG со скоростью 25 к/с
- максимальное разрешение 768x576
- встроенная память 9 Мбайт

тельский доступ по сети, так что видеопоток в формате MJPEG могут получать одновременно до двадцати пользователей, а в формате MPEG-4 их число неограничено. Встроенный веб-сервер позволяет работать с компьютерами серии PC или MAC и поддерживает стандартные веб-браузеры. Имеется один вход, к которому можно подсоединить охранный датчик, и один релейный выход, включающий, например, сирену или освещение.



### Ноутбук LG M1

Модель классического форм-фактора с отношением сторон экрана 4:3 ориентирована на офисные и профессиональные приложения. В модификации с дискретной графикой ноутбук может служить платформой для игр. Новинка оснащена звуковым кодеком High Definition Audio, который поддерживает алгоритмы объемного звучания SRS TruSurround XT/WOW XT и имеет встроенный декодер Dolby Digital. Безопасность доступа к данным существенно усилена за счет применения модуля TPM (Trusted Platform Module) и дактилоскопического сенсора. Вскоре M1 появится в российской рознице по цене \$1500 за базовую комплектацию.



- процессор Intel Core Duo семейства T2x00 от 1,66 ГГц
- чипсет Intel 945PM/GM
- оперативная память от 512 Мбайт до 4 Гбайт (667 МГц) DDR2
- дисплей 15" XGA/SXGA+, FineBright LCD
- графический адаптер Intel GMA950 или nVidia GeForce Go 7300/7400/7600
- беспроводные коммуникации Intel PRO/Wireless 3945 a/b/g, Bluetooth
- вес 2,6 кг

## ЖК-монитор BenQ FP93V

- монитор 19 дюймов, матрица TN+Film
- разрешение 1280x1024
- время отклика 8 мс
- угол обзора 140/135 градусов
- контрастность 500:1
- яркость 270 кд/кв. м
- габариты 483,5x420x266,6 мм

Монитор специально разработан для мини-компьютера Apple Mini Mac, хотя может использоваться и с другими моделями. Он прекрасно подходит для просмотра видео и работы с мультимедийными приложениями. Конструкция подставки предусматривает установку монитора на корпус мини-компьютера, а стойка позволяет менять наклон и высоту дисплея. Интерфейсы – D-Sub и DVI. Новинка вскоре должна появиться в российской рознице по ориентировочной цене \$420.



## Мобильный телефон Pantech IM-U100

Новый телефон – он же мультимедиаплеер – изготовлен в форме слайдера с отношением сторон 15:9. Клавиши, расположенные под дисплеем, предназначены для управления камерой (CMOS-матрица, панорамная съемка), MP3- и видеоплеером. Телефон способен работать одновременно с несколькими приложениями: можно, например, играть в игры и при этом слушать музыку. Новинка воспроизводит файлы форматов MP3, AVI, 3GP, MPG и поддерживает технологию прямой печати с принтера PictBridge.

- стандарт CDMA
- чипсет MSM 6500
- TFT-дисплей 2,6 дюйма QVGA (240x320)
- камера 2 Мп
- 64-тональная полифония
- слот для карт памяти microSD (TransFlash)
- стереодинамики
- IrDA-интерфейс
- цена \$550



## DVD-проигрыватель Sony DVP-NS92V



- воспроизведение DVD/SACD/Video CD/SVCD/MP3/JPEG
- функция Disc Text для CD/DVD/SACD
- звукоцифровой кодек со сдвоенным лазером
- видео-ЦАП 12 бит/108 МГц
- аудио-ЦАП 24 бит/192 кГц
- ПДУ RMT-D172P
- аналоговый аудиовыход 5.1
- стандарты PAL, NTSC
- потребляемая мощность 14 Вт
- габариты 430 x 55,5 x 237 мм
- вес 2,1 кг

Старшая модель в линейке DVD-плееров Sony с интерфейсом HDTM позволяет передавать цифровой сигнал на ЖК- или плазменный телевизор без промежуточного преобразования в аналоговую форму. Отметим также функцию Upscaling повышающую разрешение до 1280x720p и 1920x1080i, и функцию V-Edge Compensation, устраняющую ступеньки на диагональных линиях изображения. Новинка может выводить видеосигнал в чересстрочной, прогрессивной и попиксельной развертке.

## Телефонный USB-адаптер D-Link DPH-50U

Адаптер, подключающийся к персональному компьютеру, телефонной линии и телефону, позволяет абонентам обычной городской телефонной сети воспользоваться сервисами IP-телефонии. Он способен переключаться между линиями, благодаря чему можно, не прерывая разговора с абонентом традиционной телефонной сети, принять входящий звонок Skype (или наоборот), используя при этом обычный телефонный аппарат. Встроенный индикатор показывает, от абонента какой из линий поступил вызов. Кроме того, поддерживается функция переадресации Skype-вызовов. Питается адаптер от компьютера через USB-интерфейс.

- интерфейс USB 2.0
- два порта RJ-11 для подключения к телефонной линии
- габариты 9,2x10,4x3 мм
- цена \$55



## Зеркальная цифровая камера Nikon D200

В фотокамере установлен новый оптический инфракрасный фильтр, уменьшающий эффект муара и неправильную цветопередачу. Система автофокусировки имеет 11 точек, которые могут быть сформированы в 7 фокусируемых зон. Экспомер, для которого предусмотрено три режима, сравнивает условия съемки с заложенными в памяти 30000 сценами. Камера может работать с более чем пятьюдесятью объективами Nikkor и вспышками Speedlight. Для хранения отснятого материала используются карты памяти Compact Flash

- сенсор 10,2 Мп, CMOS, 23,6x15,8мм
- светочувствительность ISO от 100 до 1600
- максимальное разрешение снимка 3872x2592 пиксела
- дисплей 2,5 дюйма, 230000 пикселей
- интерфейс USB 2.0
- аккумулятор Li-Ion EN-EL3e
- габариты 147x113x74 мм
- вес 830 г
- цена \$2300





**Над унылыми девятиэтажками Левого Берега нависла черная клубящаяся волна. Это не цунами, это гораздо хуже: пирокластический поток. Правый Берег метров на сорок выше, но разве спасут сорок метров? По радио призывали сохранять спокойствие и готовиться к эвакуации. Какое уж спокойствие и тем более эвакуация, если поток захлестнет нас минут через пять, много — через десять? Времени едва хватит откупорить заветную бутылку «Двина» и быстренько, пренебрегая вековыми правилами питья, выхлестать стакан-другой, чтобы не было мучительно больно...**

**Я** проснулся, недоумевая, с чего вдруг приснился кошмар? Страшных фильмов и книг последние дни избегал, на ночь почти не наедался.

На часах — пять утра. Термометр за кухонным окном показывал минус тридцать. Пирокластический поток, надо же!

Приглядевшись, я увидел, что в уличном воздухе кружил пепел. Черная метель. И явно слышалась гарь. Но Шерлок вел себя спокойно, значит, не горим. Или горим, но не мы.

Спать расхотелось, я решил прогуляться. Шерлок особо не радовался — и рано, и минус тридцать, но не пускать же меня одного.

Во дворе пылала помойка. Пылала ярко, пламя в сажень. Десять дней новогодних праздников, потом морозы за



# Хуже цунами

тридцать, вывозить мусор никто и не пытался, а жизнь не прекращалась. Вот и накопилось...

Мы шли по улице, тихой донельзя, и на километровом прогулочном круге увидели еще две горящие помойки. То ли огненный маньяк развлекался, то ли дворники пытались хоть как-то обороть мусор. В пять утра и на морозе. Прометеи двадцать первого века...

Ладно, картонки, бумага, даже картофельная шелуха — дело привычное. Углекислый газ, вода, золы немного, вот и все продукты горения. Я недавно новый монитор купил, но старый на помойку отнести не решаюсь. Что там, внутри монитора? Догадываюсь: сгорит во дворе — жизнь не украсит. Если и вывезут, то недалеко, за город. Займется там, ветром дым отнесет в город, на поля, в лес. Чего ж удивляться, что каждое лето десятки воронежцев гибнут, откушав грибочков. Традиция-с, давно травимся. Или же на-

веет атопический дерматит, бронхиальную астму, иммунодефицитные состояния. И ведь поедет ребенок на месяц в какую-нибудь Голландию — там у него астма отчего-то сразу пропадает...

Вообще, чистоту мы любим больше платонически, издали. Не привычны мы к чистоте. Стоит только на карту взглянуть. Грязи, к примеру. Они теперь в Липецкой области, да ведь и сам Липецк исстари стоял в пределах Воронежской губернии. Имеется и Гвазда, подарившая русскому языку замечательный глагол «изгваздаться», а еще есть Гваздевка, в целях благоустройства переименованная в Гвоздевку. Гвоздей в ней не прибавилось, а вот гвазды... Собственно, и сам Воронеж, по слухам, означает «черное место» — сравните «вороний конь», «вороненая сталь». Можно придать этому значение мистическое, связанное с нечистой силой, недаром воронежские ведьмы удерживали за собой прочное второе место вслед за ки-

евскими, но истина дороже. Черное место значит грязное место. Не оттого, что мы неряшливей других, отнюдь. Просто земля у нас черная, плодородная, лучшая в мире. Дождик пройдет — грязь, нет дождика — пыль. Никуда не деться.

Пластиковые и стеклянные бутылки, щелочные аккумуляторы, мебель магазинную и мониторы Pride Expression крестьяне не выбрасывали, берегли, внукам передавали, а любую естественную органику — навоз, семечки, овощные очистки — чернозем принимал, только щедрее становился.

Переехав в город, крестьянин привез с собой деревенские привычки. Он и рад не мусорить, но как? Соберет весь хлам со двора в одно место, а дальше? Вот и хватается за спички, пускает рыжего петуха, порождая у спящего человека кошмарные сны.

«Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров. Соблюдайте местные правила» — написано в руководстве к монитору.

Системы раздельного сбора в Воронеже не существует, во всяком случае, не существует реально. Подумаешь, монитор, тут ядерные отходы давно уже никого не пугают. А если пугают, то не до смерти. Хоть и до смерти, что с того? По соглашениям, если Россия ядерное топливо продает, то мусор, оставшийся от этого топлива, обязана держать на своей территории. Умные люди те соглашения составляли. Почему-то с мониторами подобное не проходит, напротив, мало того что новые завозят (без них действительно никак), так ведь и утиль везут: я перед покупкой не поленился пролистать кипу газет и убедился — продают «мониторы из Америки, б/у, с гарантией», и недешево продают. Автомобили тож. Как коньяк, все на подбор — выдержанные. Там автомобильные свалки очищаются, здесь казна богатеет с каждого кубического сантиметра двигателя. Любо.

Вот и нам, воронежцам, нужно найти покупателя на содержимое помоек. Сразу станет и чище, и прибыльнее. На Земле, пожалуй, дураков не сыскать, но за ее пределами... Построить космический лифт и отгружать товар третьей космической скоростью куда-нибудь подальше, в район Магелланова облака. Иначе засыплет мусорным цунами, в Нью-Помпеи превратится.

В ожидании транспорта на Андромеду я отнес старый монитор в подвал.

Василий Щепетнев  
[vasiliysk@yahoo.com]

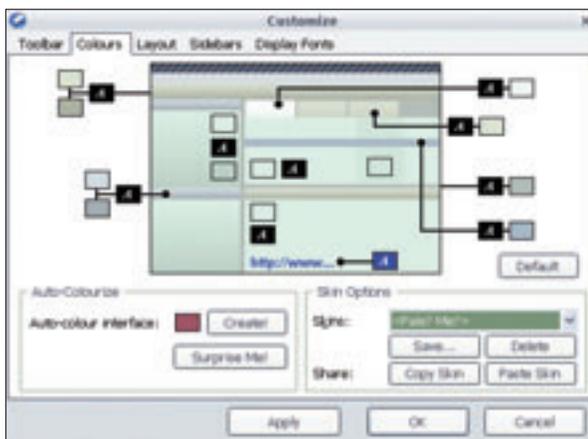
На российском рынке почтовых клиентов доминируют два приложения, не нуждающиеся в особом представлении: Outlook Express — простое в освоении стандартное средство Windows с минимальными возможностями, и The Bat! — мощный инструмент для требовательных пользователей. Неужели нет такой программы, которая могла бы совместить простоту OE и функциональность «Летучей мыши»? Есть. POCOmail ([www.pocomail.com](http://www.pocomail.com)).

Юрий Меркулов  
[merkulov@mozilla.ru]

# Красота В КОНВЕРТЕ

## Волшебство в красивой одежде

С первых минут работы с программой нас опекает заботливый Wizard, предлагающий сразу же настроить почтовый ящик и импортировать почтовую базу из других клиентов. Попытки привести в действие механизм импорта сообщений из Mozilla Thunderbird не увенчались успехом, но сообщения из Outlook Express послушно перекочевали в активный почтовый ящик POCOmail, создав в нем папку «Входящие». Как и полагается, вы можете создавать почтовые ящики, работающие с серверами через протоколы POP и IMAP, а также учетные записи групп новостей и RSS.



POCOmail встречает нас привлекательной «одежкой», которую можно перекраивать по собственному желанию. Все панели инструментов гибко настраиваются, вы можете менять раскладку окон и цветовой рисунок. Любители неожиданностей могут выбрать «случайную» цветовую схему. Правда, более глобальная смена тем оформления не предусмотрена — например, установить другой набор значков вам не удастся.

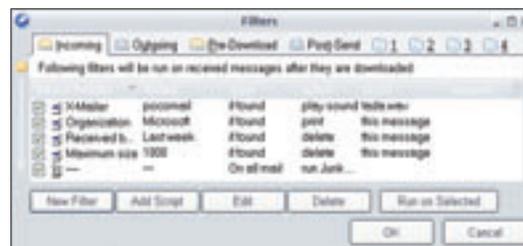
## Умная экономия трафика

Разработчики почтового клиента проявляют заботу о пользователях дайлап-соединений, что несвойственно для современных почтовых программ, рассчитан-

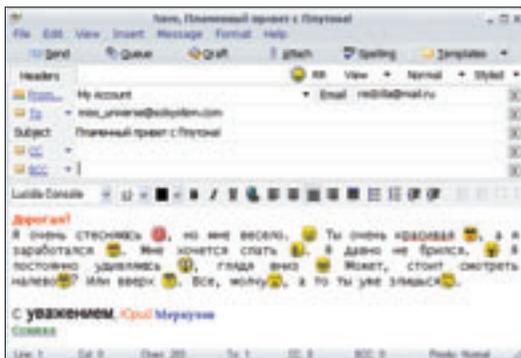
ных на широкие каналы ADSL. POCOmail умеет сам дозваниваться до провайдера, а также имеет функцию просмотра сообщений на сервере, не связанную с процессом скачивания почты.

Помимо традиционных инструментов фильтрации входящих сообщений, POCOmail может работать с виртуальными папками и использовать составленные вами сценарии в качестве

условий фильтров. Программа содержит несколько встроенных сценариев, которые можно взять за образец для написания собственных алгоритмов. POCOmail автоматически определяет рекламные сообщения, вам лишь остается решить, что с ними делать. Принцип работы фильтра рекламы основан на адаптивном алгоритме (Bayesian), применяющемся также в



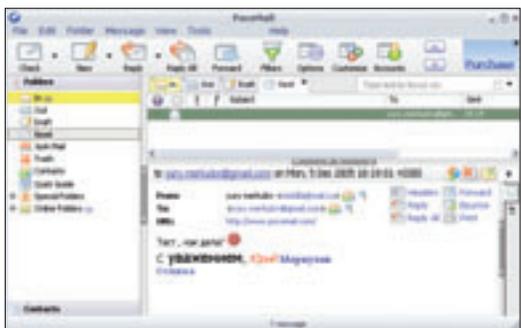
Mozilla Thunderbird и других почтовых клиентах. POCOmail может также использовать специальные сервисы, которые собирают и обслуживают базы данных IP-адресов спамеров, что делает нашего героя практически неприступным для атак «рекламодателей». Нельзя не оценить и функцию автоматической фильтрации сообщений прямо на сервере. В качестве десерта предлагается возможность назначения большого списка действий (например, проигрывание какой-нибудь мелодии) перед отправкой и после отправки сообщения. Пустячок, а приятно.



### Грамотная эмоциональная безопасность

Для просмотра HTML-сообщений в целях безопасности используется собственный движок, который работает на удивление корректно. Кроме того, вы можете открывать сообщения в любом браузере — важно только, чтобы он имел статус установленного в системе по умолчанию. Не секрет, что одна из главных уязвимостей почтовых клиентов — это пользователь, обожающий запускать незнакомые вложенные файлы (с расширениями вроде .jpg.exe). RocoMail имеет встроенный просмотрщик вложений, что заметно снижает риск заражения вирусом у чересчур любопытных юзеров.

При получении новых сообщений RocoMail издает приятный звуковой си-



гнал и отображает всплывающее окно в области системного лотка, содержащее заголовки и первые строки поступившей корреспонденции.

Возможности создания писем в формате HTML должны понравиться девушкам и самым юным пользователям. Многие эмоции и чувства, которые не передашь словами, вы можете выразить с помощью графических смайликов, вставляемых одним щелчком мыши. RocoMail позволяет раскрашивать в произвольные цвета до пяти уровней цитирования, что улучшает визуальное восприятие сообщений.

Не может не радовать проверка орфографии по мере набора текста (слова с ошибками тут же подчеркиваются красной волнистой чертой) — функция не новая, но полезная. Правда, русский словарь нужно скачать отдельно, так как в дистрибутиве есть только английский.

RocoMail позволяет гибко настраивать и быстро менять шаблоны сообщений и текущую подпись, что очень полезно — ведь кому-то вы напишете «Пока, Санек!», а кому-то «С уважением, Александр Петрович».

### Шпионские страсти

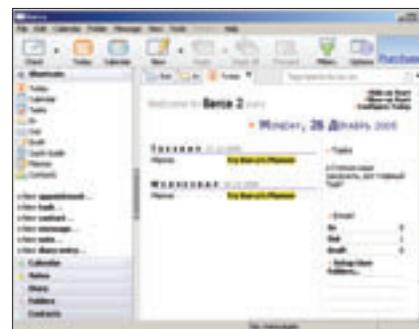
Программа придется по душе любителям посекретничать. Вы можете устанавливать пароль не только на учетные записи, но и на отдельные папки. Например, вы, глава большого семейства, настроили фильтр, согласно которому письма от вашей любовницы будут попадать в отдельную папку. Назовите эту папку «Финансовые сводки» и поставьте на нее пароль. Это ни у кого не вызовет подозрений.

Кроме того, если вы набираете сообщение тайному агенту разведки и на

полпути вдруг срочно понадобилось отлучиться на какое-то время от компьютера, то просто вызовите «Экран приватности», выйти из которого можно, лишь набрав специальный пароль. Воистину, RocoMail — почтовый клиент для шпионов.

### Трагедия с делом Кирилла и Мефодия

Недостатков у программы не так уж много, но они весьма неприятны. Дело в том, что RocoMail не в ладах с кириллицей. Поэтому перед началом работы с клиентом нужно указать какую-нибудь кодировку с поддержкой кириллицы в основных настройках (желательно cp1251), иначе ваши письма вряд ли можно будет прочесть. Если ваши корреспонденты тоже используют cp1251, то никаких проблем не будет,



однако сообщения в кодировке koI8-r отображаются довольно странно: вместо текста выдается хаотичный набор букв (не путать с традиционной ситуацией «оПБХЕР, БНОПНЯ»).

Вторая проблема возникает при попытке распечатать письмо на принтере. Кириллица в полях «От кого» и «Кому» обрабатывается неверно, в результате — все тот же символьный хаос. Ранние версии программы не могли отображать русские имена в адресной книге, но сейчас этот недостаток устранен. Разработчиков можно понять — о нашем рынке сбыта они думают в последнюю очередь. Русификатор интерфейса пишут энтузиасты. Он представляет собой патч для исполняемого файла и выходит с большими задержками относительно последней версии почтового клиента.

Других объективных претензий нет, а из «субъективизма» можно отметить лишь типичную беду всех мощных многофункциональных программ: обилие различных «кнопочек». Красиво, но может отпугнуть. Если же вас это не страшит, RocoMail станет вашим верным помощником в электронной переписке. ■

**RocoMail** ориентирован в первую очередь на домашнего пользователя, однако разработчики не забыли и о корпоративном секторе, выпустив **Varca** — своеобразный «ответ MS Outlook». К традиционным функциям почтового клиента здесь добавлен календарь, планировщик и инструмент для ведения личных записей. Продвинутая версия (с суффиксом «Pro») позволяет организовывать совместную работу с календарями для планирования общих дел.

Помимо этих существенных нововведений, Varca имеет ряд мелких улучшений по сравнению с RocoMail. Например, появилась возможность быстро ответить на текущее сообщение, не покидая окно просмотра. Для этого достаточно вызвать поле ввода (оно появится в низу экрана) и набрать в нем пару строк — например, «ОК!» или «Получил, отвечу позже». Также усилены возможности поиска сообщений: искать можно во всем папкам сразу, причем результат начинает отображаться по мере набора ключевого слова.

В дистрибутив входит утилита **POImport**, позволяющая, как нетрудно догадаться, импортировать данные из Outlook. Некоторая схожесть интерфейсов и способов решения конкретных задач облегчает переход с одного продукта на другой — ну а затруднить ее может извечная проблема RocoMail: слабая поддержка кириллицы.





# Видеобум. СООН

Родион Насакин  
[rodnas@mail.ru]



**В том, что Интернет в конце концов подгребет под себя традиционные средства вещания, теперь уже мало кто сомневается. На широкополосные видеотелесервисы инвесторы с удивительной легкостью дают миллионы, а порой и миллиарды долларов, что позволяет финансовым аналитикам говорить о раздувании второго интернет-пузыря. И все же кризис дот-комов может и не повториться. Ведь на сей раз вложения базируются не только и не столько на всеобщей эйфории, сколько на реальных данных опопулярности, которую пользователей неизменно получает каждый новый видео- или ТВ-проект в Сети.**

## Доткомы осваивают новый рынок

На вектор развития видеосервисов в Сети оказывают влияние две основные группы участников рынка. В первую входят интернет-компании, как правило, имеющие свой портал и поставляющие на его базе множество разноплановых услуг (в идеале – 99% всех услуг, необходимых среднестатистическому пользователю Сети), в том числе по работе с видео- и ТВ-контентом. Бизнес-модель, лежащая в основе работы этих компаний, обычно не предполагает платного доступа к сервисам: почти весь доход приносят рекламодатели, привлекаемые миллионными аудиториями пользователей. Каждый новый потенциально популярный сервис для интернет-компаний – это перспективная рекламная площадка.

Неудивительно, что именно эти компании, посчитав, что среди лояльных пользователей накопилась критическая масса обладателей широкополосного Интернета, решили подарить народу очередной сервисный продукт для бесплатного потребления одновременно с запуском новых рекламных программ. Названия этих фирм у всех на слуху:

AOL, Yahoo! и Google. «Большая тройка» начала с того, что запустила службы видеописка<sup>1</sup>.

Yahoo! завершила тестирование соответствующего сервиса в мае прошлого года, проиндексировав контент десяти самых популярных телеканалов в пяти форматах: AVI, Windows Media, Real Media, QuickTime и MPEG. Также Yahoo! предусмотрительно заключила договоры с несколькими сетями вещания (Bloomberg, The One Network, IFILM и др.), включив их передачи в сферу поиска. И, конечно же, разработчики не преминули проинтегрировать Yahoo! Video Search с такими сервисами портала, как Moves и Music, для вящего удовольствия любителей музыкальных клипов и кинотрейлеров. В августе 2005 года Yahoo! вкратила видеоролики в свою новостную ленту. А спустя три месяца о скором появлении подобного проекта заявила и Microsoft, которая явно не удовлетворена своими позициями в сфере онлайн-видеоконтента. В союзе с Associated Press она намерена создать бесплатную сеть видеонюостей в первом квартале текущего года.

<sup>1</sup> Подробнее о поиске видеоинформации читайте в «КТ» #621-622 от 18.01.2006.

Google запустила поиск по онлайн-видео еще в январе 2005-го, но вскоре поняла, что за счет описания телепрограмм и фотоснимков считанного числа телешоу конкурентов не обогнать. А потому в июне на сайте Google уже можно было посмотреть найденные клипы универсальным проигрывателем в Windows, Linux и Mac OS, а видеоассортимент был существенно расширен контентом дополнительных каналов и частными роликами. Еще один удар по конкурентам был нанесен после запуска сервиса Google Upload Video, который давал пользователям возможность добавлять свои клипы в БД поиска и, по сути, создавал среду для организации видеоблогов. О планах по организации собственного ТВ-вещания Google пока не объявляла.

AOL, дабы не отставать от других, купила компанию Singingfish, а заодно и ее движок для поиска видео, позволяющий искать не только по названию, описанию или имени артиста, но и по аудиосопровождению, за счет технологии преобразования речи в текст. В ноябре AOL объявила о том, что в начале 2006 года запустит сервис In2TV для бесплатного просмотра ТВ по Сети. Контент In2TV поначалу будет включать 3,4 тысячи часов телепрограмм из архива Warner Bros.

Последний ход в «гонке вооружений» сделала Yahoo!. На январской выставке Consumer Electronics Show 2006 компания представила сервис Yahoo! Go, в рамках которого предлагались три услуги: Desktop, Mobile и TV. Последняя реализована

## Видеовредители

Как и следовало ожидать, бум видеоконтента принес собой и новые угрозы. «Первая ласточка» чирикнула в январе прошлого года, когда сотрудники PandaLabs возвестили о появлении троянца Trj/WmvDownloader, распространяемого в видеофайлах. Зловредное ПО использует технологию цифровой защиты авторских прав DRM, входящую в Windows Media Player 10 и Windows XP SP2.

в виде ПО, позволяющего интегрировать телевизор с компьютером. После установки программы телезрители получают возможность искать и смотреть в Сети фильмы, управляя серфингом с помощью обычного ПДУ.

## Продавцы телеконтента

Вторая группа участников рынка — крупные телекомпании, решившиеся на самостоятельное продвижение своего контента в онлайн-среде. Обычно члены этой группы занимаются продажей контента (хотя есть и исключения). Особенно активно в этом направлении развивается BBC — с мая прошлого года британская телекомпания продает свои передачи в Сети, используя собственный плеер IMP. Впрочем, в ущерб традиционному ТВ-вещанию BBC работать не готова, а потому с запозданием выкладывает в Интернет передачи, имеющие высший рейтинг. В сентябре британцы открыли доступ и к бесплатному архиву клипов. Распространяется его содержимое по

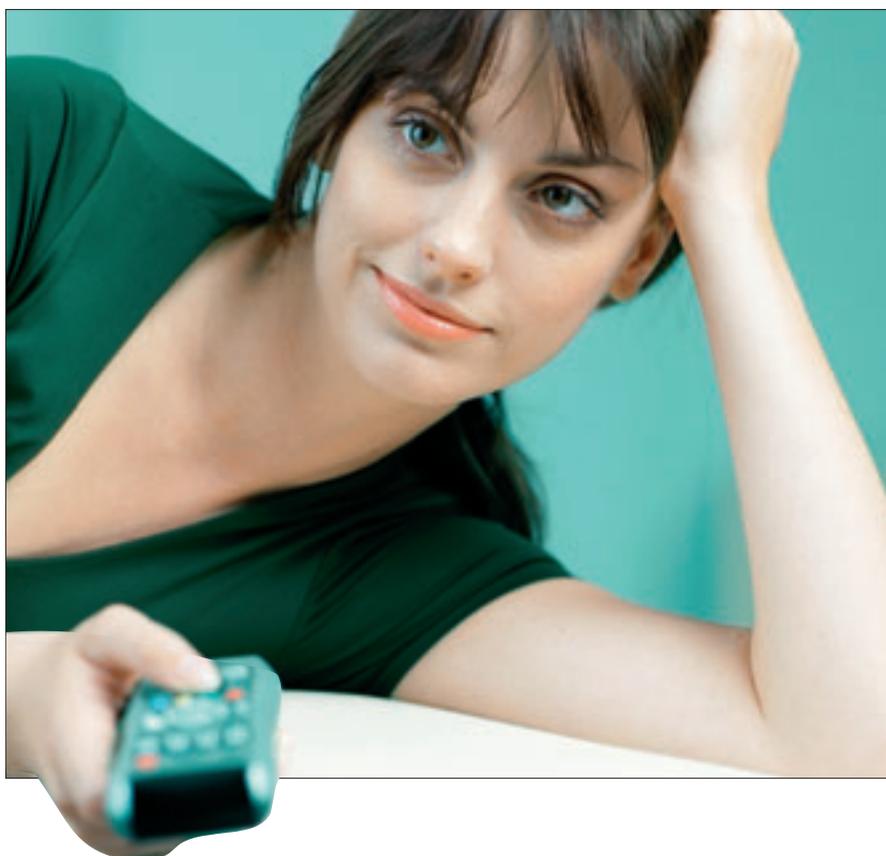
Зараженные файлы имеют расширение wmv и якобы защищены лицензиями фирм Overpeer и ProtectedMedia (модификации вредителя — .A и .B соответственно). После запуска файла троянец создает видимость скачивания лицензии из Сети, а на самом деле загружает со специальных URL множество spyware-приложений. Не удивительно, что самая высокая концентрация зараженных файлов в пиринговых сетях Kazaa и eMule.

специально разработанной лицензией Creative Commons, запрещающей использование материалов в коммерческих целях.

Руководство BBC претендует, ни больше ни меньше, на то, чтобы сделать компанию аналогом Apple iTunes в видеосегменте. Однако свои виды на новый рынок имеет и сам iTunes, который за два месяца существования продал три миллиона видеофайлов. Причем Apple заявила, что в дальнейшем будет заниматься преимущественно развитием видеоветки своего интернет-магазина. Пока с сайта iTunes можно загрузить шоу и сериалы американских каналов NBC, Sci-Fi и USA (файл стоит от 2 до 10 долларов). Кстати, с другим продуктом Apple — плеером iPod — многие аналитики связывают надежды на появление широко распространенного мобильного телевидения. «ТВ-вещание» плеерам обеспечивает компания TiVo, которая ранее специализировалась на оснащении теми же функциями приставок Sony PSP. Подключение к сервису обойдется владельцам iPod в \$15, плюс надо будет докупить специальное ПО.

Накануне 2006 года открыло свой контент для сайтов новостное агентство Reuters, что довольно символично, если учесть, что раньше оно продавало новости только газетам и радиостанциям. Начиная с 22 декабря видеонОВОСТИ от Reuters стали доступны интернет-издательствам и даже блогам. Компания предоставляет специальный плеер для установки на сайты. С его помощью можно показывать пользователям два десятка важнейших мировых новостей ежедневно. Примечательно, что Reuters решила не заключать соглашение с какой-нибудь ведущей интернет-корпорацией, что уже превращается в традицию (Microsoft+AP или CBS+AOL), а предпочла работать по схеме «один ко многим». Насколько успешным окажется такой вариант, станет ясно после того, как агентство сделает свой сервис коммерческим, что ожидается в первой половине 2006 года.

Довольно необычно среди компаний, пытающихся поудачнее продать в Сети





**VoD** (video-on-demand, видео-по-запросу) — способ организации интерактивного телевидения, позволяющий зрителям выбирать контент для просмотра, а также управлять воспроизведением: делать паузу, ускорять, замедлять, «перематывать» видеопоток, переходить к следующему эпизоду и т. д.

Первый VoD-сервис появился в Гонконге в 1990 году. В настоящее время видео-по-запросу получило широкое распространение в США и Европе и является непременной составляющей пакета услуг операторов кабельных сетей и DSL-провайдеров.

По данным InStat, на начало 2005 года более 7,5 млн. семей в мире пользовались VoD-услугами, преимущественно от крупнейших операторов кабельного телевидения. По предварительным прогнозам, на конец 2005 года потребительская аудитория VoD должна была достичь 13 млн. семей. К концу 2009 года предсказывается цифра в 32 млн.

Средняя цена на оборудование для подключения VoD-сервиса снизилась с \$300 в 2004 году до \$250 в 2005-м. По количеству пользователей услуги лидирует Северная Америка, далее следуют Великобритания, Япония, Южная Корея и Израиль.

Наиболее распространенной в настоящее время реализацией VoD является технология Over IP Video (OIVP), позволяющая передавать видеопоток не только по IP, но и телефонным 3G-сетям. Поэтому, согласно январскому исследованию журнала The Economist, в 2006 году VoD получит широкое распространение в сегменте мобильных устройств.

В России сервис VoD впервые был запущен провайдером «МТУ-Интел» в 2002 году и был доступен только клиентам компании.

свои видеонюжники, выглядит CNN, руководство которой с июня 2005 года предоставляет контент в Интернете бесплатно. В компании объясняют подобную «демонетизацию» тем, что стоимость оцифровки видеосюжетов по сравнению с 2002 годом (когда CNN только начинала торговать своими новостями в онлайн) резко упала, в то время как реклама на [www.cnn.com](http://www.cnn.com) за это время, напротив, существенно подорожала. Так что теперь телеканалу выгоднее идти по «дорожке», свойственной интернет-компаниям.

Впрочем, многие каналы не мудрствуют над разработкой новых методов подачи контента в Сети и просто запускают трансляции на своих сайтах, как дублируя офлайн-вещание, так и формируя новый цикл передач. С октября 2005 года ведущая японская телекомпания Nippon Television даже организовала специаль-

ную студию, в которой выпускаются программы для интернет-телезрителей. Просмотр обходится от семи центов до доллара за одну передачу.

Япония по-прежнему идет впереди планеты всей. Наверное, поэтому Yahoo! в 2006 году намерена развернуть основную ТВ-деятельность именно в этой стране. В декабре прошлого года корпорация Softbank и Yahoo! Japan создали компанию TV Bank. Цель симбиоза — интернет-трансляция 100 тысяч телепрограмм. Это проект, получивший название Yahoo! Doga, сейчас тестируется и будет официально запущен в марте.

В прошлом ноябре бесплатную трансляцию через Интернет и на мобильные телефоны в режиме video-on-demand (см. врезку) начал американский канал RipeTV. Его контент ориентирован на мужчин в возрасте 18–34 лет, то есть одной из самых востребованных рекламных аудиторий. При этом канал регистрирует количество просмотров рекламных роликов и продает рекламу по баннерной схеме — за показ. Посмотреть еженедельно обновляемые «Мир бикини», «Супермодель-TV», «Обзор роботов» и другие шоу сейчас можно как на официальном [www.ripe.tv](http://www.ripe.tv), так и на ряде других порталов, например MSN.

А в 2006 году Интернет-TV станет доступным не только владельцам компьютеров, мобильных телефонов, КПК и телевизоров, но и авиапассажирам. В середине наступившего года в авиалайнерах ряда компаний будут установлены точки доступа Wi-Fi и оборудование для передачи сигнала на землю через спутник. Прикрепленные к спинкам кресел мониторы позволят смотреть онлайн-телевидение через Windows Media Player 9 с использованием таких возможностей, как прямые трансляции и video-on-demand, при скорости канала, на первых порах, от 1 до 4 Мбит/с. По окончании тестирования фирма Connextion by Boeing, являющаяся автором проекта, обещает повысить скорость. Разработчики сетуют на консервативность большинства перевозчиков, которые пока прохладно относятся к новому сервису. Активнее других оказались «Сингапурские авиалинии», которые внедряют эту услугу первыми.

### В это время в России...

Самым громким отечественным событием в сфере интернет-TV стал, пожалуй, проект «Корбина Телеком» ([www.corbina.tv](http://www.corbina.tv)). Любой обладатель доступа к Сети со скоростью не менее 256 кбит/с и плеера Windows Media Player 9 теперь может бесплатно смотреть десять отече-

ственных каналов. Впрочем, своим пользователям домашнего Интернета «Корбина» дала возможность просматривать трансляции с сайта, вообще не подключаясь к Сети. Интересно, что компания не ограничилась показом контента офлайн-каналов и запустила в рамках проекта два собственных канала: новостной и музыкальный.

Еще два запоминающихся события на ниве отечественного онлайн-телевидения тоже связаны с «Корбиной». Во-первых, компания предоставила возможность любому желающему создать собственный ТВ-канал, пока на скоростях 300 и 700 кбит/с. Для этого нужно получить в офисе «Корбины» комплект оборудования, консультацию, определить подходящий формат вещания и, если нужно, арендовать студию для съемки. Компания предоставляет авторам видео-



сервер для вещания и не несет ответственности за его контент.

Во-вторых, на базе все того же ресурса Corbina.TV запущен «виртуальный видеомagneтофон», который позволяет сетянам записывать и смотреть ТВ-передачи в любое время. Для этого достаточно в соответствующем разделе сайта запрограммировать запись того или иного канала на определенный срок (до двух недель). Скорость подключения в этом случае значения не имеет. Запись идет автоматически, в том числе с нескольких каналов одновременно. Главное, чтобы во время просмотра скорость составляла как минимум 375 кбит/с. Таким образом, у пользователя появилась возможность создания собственной сетки вещания.

Обзавелся Рунет и собственным сериалом, повествующим о героических буднях отечественных офисных сотрудников. Интернет-преьера «Третьего этажа» ([www.3d.ru](http://www.3d.ru)) состоялась в сентябре

## Flash-альтернатива для низких скоростей

Накануне 2006 года в Рунете состоялся официальный запуск проекта Telesa.TV. Впрочем, сайт получил широкую известность еще на этапе тестирования, прибавляя в аудитории на 20–30% ежемесячно. Всего «телевизоры» Telesa.TV ежедневно смотрят семь тысяч человек.

Telesa.TV представляет собой интерактивное интернет-телевидение, основанное на Flash-технологии. Последняя, собственно, и делает проект приемлемым для низкоскоростных подключений. Каждый день на сайте

2005 года. На сайт еженедельно выкладываются новые AVI-эпизоды.

Вместе с любителями сериалов в Интернет могут перебраться и спортивные фанаты. Компания Fedcom-media, купившая права на трансляцию матчей чемпионата России по футболу, заявила, что в ближайшие десять лет Сеть станет приоритетным способом трансляций спортив-

можно посмотреть новостные, информационные и развлекательные программы, прогноз погоды, музыкальные клипы и т. д.

Возможность создать свою передачу, а то и канал предоставляется любому желающему. В проекте уже «отметились» порталы «Комсомольской правды», «Московского комсомольца», «Независимой газеты», GISmeteo и «Анекдоты из России». Просмотр передач бесплатный. Руководители проекта вполне обоснованно надеются на хорошую рекламную отдачу.

ных состязаний, отобрав лидерство у спутникового ТВ.

А в октябре 2005 года НТВ стала первой телекомпанией, запустившей на своем портале видеоподкастинг. Для того чтобы получать свежие видеоролики, достаточно подписаться на подкаст телеканала и загрузить обновления в тот же video-iPod. Пока в подкасте присутствует только видео новостных выпусков, однако в ближайшем будущем компания намерена расширить «ассортимент».

Радует, что говорить о безнадежном отставании от Запада в случае с интернет-ТВ не приходится. На качественном уровне возможности Рунета не уступают аналогичным зарубежным. Различия только в количественных характеристиках. Скажем, количество каналов, доступных для просмотра в Интернете западному пользователю, исчисляется сотнями и тысячами. Число русскоязычных каналов, вещающих в Сети, набирает второй десяток. Да и корпораций, заинтересованных в новом рынке, пока не много. Действия в этом направлении (онлайн-трансляции, VoD, создание своих каналов и пр.) предпринимают только провайдеры широкополосных подключений, заинтересованные в привлечении новых клиентов.

Местные же «гиганты» индустрии, такие как «Яндекс» или Mail.ru, остерегаются запускать видеопроекты, опасаясь низкого спроса. Но особого пессимизма не ощущается, так как скорое «поражение» dial-up становится очевидным. В конце концов, начиная с января 2005 года, количество пользователей широкополосного доступа в Москве превысило число dial-up-подключений<sup>2</sup>. А в ноябре та же «Корбина Телеком» обещала в течение 2006 года провести оптоволокно в каждый московский дом. При этом у компании есть пара десятков конкурентов, которые помогут реализовать обещание, если вдруг что-то не заладится. А тем временем можно надеяться, что и регионы подтянутся. ■





# Что почитать цифрографу...

Константин Курбатов  
[banknote@compterra.ru]

**Современная массовая фотография породила удивительные примеры творчества. Чего только не увидишь на снимках загоревших и отдохнувших «дорогих россиян». И портреты на фоне памятников архитектуры (растущих прямо из макушки изображенного на снимке человека), причем, судя по цвету лица, фотографируемый субъект страдает тяжелой формой гепатита. И пейзажи (против солнца). И замечательные натюрморты (среди недопитых бутылок и остатков салатов угадываются лица усопших).**

**Вы знакомы с этим искусством? У вас есть такой коллега? Тогда в ближайший праздник скиньте всем отделом и купите ему эти книжки.**

Когда я учился в институте, один из наших маститых преподавателей дал мне очень хороший совет: «если хочешь познакомиться с новой областью знаний, найди старый учебник для учащихся ПТУ. В нем ты всегда найдешь лаконичное, точное и очень простое изложение сложных и важных вещей...» В этой книжке «наука о цифровой фотографии» изложена именно так.

Издание приятно удивит вас не только полным изложением общих принципов фотографии, но и очень легким языком. Здесь вы найдете все: от принципов работы цифровых матриц до подробного описания приемов обработки фотографий на компьютере.

Среди затрагиваемых тем я бы отметил выбор цифрового фотоаппарата. Редко встречающаяся в подобного рода изданиях, она тем не менее очень важна для начинающих фотографов. Много места посвящено специфике цифровых камер: другое соотношение сторон регистрирующей матрицы, необходимость установки баланса белого, возможность просмотреть гистограмму будущего снимка — все эти тонкости отличают цифровые фотоаппараты от пленочных. Вот пример: «цифровые камеры очень хорошо приспособлены к макросъемке. С помощью этой функции некоторыми камерами можно делать невероятно близкие снимки даже с расстояния 2 см. Фокусировка и кадрирование в макросъемке чуть ли не

ювелирная работа. Поскольку на ЖК-дисплее выводится изображение непосредственно с датчика, вы можете почти идеально скадрировать свой макроснимок...»

Во второй части книги вы найдете подробное описание работы с традиционным инструментом «цифровых фотоаппаратов» — программой Photoshop. Причем автор пишет о том, что нужно фотографу в первую очередь, а именно как исправить недостатки снимка: как восстановить баланс белого, вытянуть углы, изменить глубину резкости, убрать родинку наконец.

В общем, перевернув последнюю страницу, вы сможете почти на равных беседовать о цифровой фотографии с про-

фессионалами. Более того, возможно, вы даже сможете применить почерпнутые знания на практике, тем самым спасая коллег и родственников от «фотографической напасти».

Мой вердикт — «маст хэв<sup>1</sup>».

Красный нос, синие щеки, зеленые веки... Если это не новая серия про вампиров, то скорее всего это сделанные вами фотографии празднования Нового года. Если их в таком виде раздать друзьям, следующие праздники вам придется встречать в одиночестве.

Не беда, — утешает нас автор: если цвет лица «не очень» — на выручку придет Photoshop. Эта книга конечно не поможет научиться делать хорошие снимки, в отличие от рассмотренного выше самоучителя; здесь больше места уделяется художественному оформлению фотографий, а также исправлению недостатков изображения.

Это пошаговое, подробное описание приемов работы с фотографиями в Photoshop. Делай раз, делай два, делай три. Главное достоинство — объяснено ЗАЧЕМ. Цитата: «вместо прямого слияния слоев часто безопаснее сначала перенести содержимое всех слоев на один из них, сохранив исходные... Команда Merge Visible (Объединить видимые) сливает все видимые слои. Если выполнить ее при нажатой клавише Alt, то будет создан новый слой, на который все будет скопировано».

Прочитав эту книгу (рекомендую изучать ее сидя за компьютером и реализуя предлагаемые там приемы), вы уже не растеряетесь при виде фотографии черной кошки в черной комнате ночью. По крайней мере хоть что-то из картин-ки, да вытянете.

Отмечу также любопытные и полезные «примечания», разбросанные по всему тексту. Несмотря на лаконичность книга превосходно раскрывает тему.

Отличное дополнение к «Самоучителю». ■



◀ Ремезовский В.И. Цифровая фотография. Самоучитель (+CD) — Спб.: Питер; Киев: Издательская группа ВНУ, 2005. — 368 с.:ил. Цена 250 рублей.



▶ Обработка цифровых фотографий (+CD). — Спб.: Питер, 2006. — 272 с.:ил. Цена 270 рублей.

1 Must have (англ.) — должен обладать.



**ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ**



# Интернет в небольшом городе

Родион Насакин  
[rodnas@mail.ru]

ежемесячной абонентской платы, включающей 200 мегабайт трафика. Дополнительный трафик стоит 6–12 центов за мегабайт в зависимости от объема. Оплата трафика (входящего или исходящего) производится «за большую сторону» — куда больше «ушло» в течение месяца, то и оплачивается. Условия, разумеется, не самые демократичные, особенно если учесть, что оборудование для работы нужно приобретать все в той же компании А. Разумеется, покупать «на стороне» никто не запрещает, но тогда с клиента берется еще и плата «за тестирование оборудования». Конкретную стоимость назвать трудно — все зависит от удаленности клиента от провайдерской точки приема сигнала.

Впрочем, многие пользователи связаны с руководством провайдера неформальными отношениями, что свойственно небольшим городам, а потому работают на более выгодных условиях.

## Верхом на спутнике

Некоторые признаки конкуренции на рынке широкополосного доступа появились в городе после того, как новые услуги решили предоставлять один из компьютерных салонов и местный узел связи. Последний по совместительству являлся лидером в сегменте dial-up при ценах около 15–19 руб./час (о безлимитке пока говорить не приходится). Собственно, полноценной конкуренцией это не назовешь, так как организации продвигали разные технологии. Салон счел оптимальным решением для новотроицких пользователей спутниковый Интернет, а узел связи, возможно, вдохновленный успехами мос-

**За исключением Москвы и еще нескольких крупных региональных центров в России по-прежнему правит бал «дремучий» dial-up. Однако первые робкие попытки проникновения технологий широкополосного доступа предпринимаются и в глубинке.**

## Все начиналось с радио

По своим социально-экономическим характеристикам Новотроицк можно назвать типичным городом. Чуть больше ста тысяч жителей, пара крупных промышленных предприятий, вуз. Финансовая сфера ограничивается одним местным банком и филиалами трех столичных, включая Сбербанк. То есть никаких «особых» причин, которые могли бы ускорить распространение не только широкополосных, но даже и dial-up-подключений, нет. Остается лишь такой абстрактный, хоть и реально работающий фактор, как время.

Предложения услуг «быстрого Интернета» в основном начали появляться в городе в последние полтора-два года. Но частным пользователям и фирмам, нуждающимся в широкополосном подключении для работы (либо считающим его непременной составляющей имиджа), альтернативное решение было доступно и раньше. Специально для них компания А предлагала доступ в Сеть с подключением по радиоканалу. Кстати, многие клиенты остаются верными этому провайдеру по сей день.

Подключение со скоростью 2 Мбит/с в этом случае обходится в \$50 + \$192

ковского «Стрима», сделал ставку на ADSL-подключение.

Таким образом, появилась возможность скомбинировать оба сервиса, оставив «спутник» для входящего трафика, а ADSL — для исходящего. Самые «продвинутые» так и поступили. Остальные пользователи спутникового Интернета предпочитают GPRS (от 4 руб./Мбайт в зависимости от оператора) во избежание дополнительных начальных затрат. Но даже спутниковое оборудование по меркам провинции (в городе средняя зарплата составляет \$200–250) стоит достаточно ощутимо. Самая дешевая «тарелка» с конвертором и кабелем обойдется в 4600 рублей + 4400 за монтаж/настройку/обучение. «Поделить» Интернет на домашнюю сеть — еще полторы тысячи.

Тарифы для домашних пользователей наделали много шума. В \$15–30 за гигабайт в зависимости от времени суток (со скоростью 2 Мбит/с), судя по сообщениям на местных форумах, многие просто отказывались поверить.

#### Сердитый ADSL

Тем, кому спутниковое оборудование

не по карману, остается ADSL-подключение. В Новотроицке оно обходится в 1300 руб. за модем + 700 руб. за выезд специалиста. Впрочем, относительную дешевизну с легкостью компенсируют тарифы, установленные узлом связи, — 8 центов за мегабайт. Безлимитки нет, дополнительных сервисов, вроде льготных онлайн-игр, тоже. Абонентская плата в 200 рублей никакого предоплаченного трафика не включает, что кажется неприятным отголоском повадок провайдеров 90-х. Да и старые телефонные линии во многих районах города делают подключение невозможным.

Однако ни один из новоиспеченных провайдеров на отсутствие клиентов пока не жалуется. Как ни крути, Интернет становится все более приспособленным для «быстрых» пользователей. Да и пресловутое улучшение экономической ситуации в стране сказывается. Остается надеяться, что ужесточение конкуренции сделает свое дело, превратив Сеть в повседневный атрибут для большинства жителей как в Новотроицке, так и других городках нашей необъятной страны.

Кстати, когда автор дописывал эту статью, по городу поползли слухи, что компания А уже готовит «спутниковый» проект с «более человечными» тарифами. Остается дожидаться безлимитки, и можно выставлять свою кандидатуру в «Яндекс.Тарифе». Напомню, что 19 января «Яндекс» анонсировал новый проект в рамках пропаганды доступного Интернета. Компания объявила о раскрутке «демократичных» провайдеров и размещении их условий на [tarif.yandex.ru](http://tarif.yandex.ru). Порогом для входа в новый клуб является предоставление безлимитного доступа со скоростью не менее 128 кбит/с стоимостью не больше \$30 в месяц. Если цена несколько выше, провайдер попадает в группу «тарифы-кандидаты». Таким образом, можно говорить об официальном признании некоего минимального уровня качества сервисов. На момент написания статьи в «Яндекс.Тарифе» фигурируют предложения от двадцати провайдеров из шести городов. Полноправные участники — Москва, Питер, Долгопрудный и Химки. Претендуют на членство в «клубе» Екатеринбург и Псков. ■





# КОМПЬЮЛЕНТА

## Новости XXI века

С первых дней 2001 года "Компьюлента" передаёт сводки из будущего.

Дот-комы и их крах, Google и Microsoft, падение "Мира" и строительство МКС, роботы и киборги, iPod и Napster, Linux и Livejournal. Пять лет новостей XXI века.

[www.compulenta.ru](http://www.compulenta.ru)



домашний  
**КОМПЬЮТЕР**  
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



Life Style



для состоявшихся...  
и состоятельных



# Работы нет?

## Загляни в Интернет!

Егор Александров  
[efels@mail.ru]

**С каждым днем все больше и больше людей под поиском работы понимает не перелопачивание стопок газет с объявлениями и не обивание порогов кадровых агентств, а использование Интернета — мощнейшего инструмента, с помощью которого можно быстро отыскать вакансию, не вставая с кресла. Заманчиво, не правда ли? Однако на практике неискушенные пользователи зачастую сталкиваются с немалыми трудностями, поскольку смутно представляют сам процесс поиска. Ну а чтобы не уподобляться им и не убивать время, разглядывая желто-белые цвета «Яндекса», потратьте полчаса на чтение этой статьи и начинайте действовать!**

Поиск работы можно вести пассивно и активно. То есть можно ждать предложения и можно предлагать самому. Для достижения наилучших результатов, как и в большинстве жизненных ситуаций, лучше использовать все возможности и применять оба варианта.

### Пассивный поиск

Само слово «пассивный» подразумевает, что вам не придется излишне напрягаться. Достаточно будет воспользоваться одним из общедоступных в Интернете бесплатных сервисов (например, поместить резюме на специализированной доске объявлений), а затем преспокойно заниматься своими делами, изредка проверяя почтовый ящик на предмет наличия в нем предложений работодателей. Согласитесь, удобно. Но практика показывает, что это не очень эффективно. Подобным образом прождать можно долго, ведь под лежащий камень, как известно, вода не течет. Однако не стоит сразу же списывать пас-



сивный поиск со счетов. Он становится чрезвычайно действенным, если им пользоваться... активно!

### Размещение резюме

Размещение резюме на досках объявлений, посвященных работе, может принести пользу только в том случае, если вы оставили информацию о себе не на трех-четырех, а на тридцати-сорока сайтах. Причем резюме следует периодиче-

ски обновлять, и тем чаще, чем популярнее сайт. Так, на самых посещаемых сайтах, специализирующихся на поиске работы, ваша информация устареет уже через несколько часов после размещения. Дело в том, что на запрос работодателя список резюме соискателей в большинстве случаев будет сортироваться по дате и времени размещения. То есть последний разместивший свои данные становится первым. Таким образом, чем

популярнее сайт, тем быстрее вас сдвигают к концу очереди. Однако это не значит, что нужно податься на заброшенные доски объявлений. Там, может быть, ваше резюме и будет долгое время «в лидерах», однако велика вероятность, что его вообще никто не увидит.

Найти сайты, на которых можно разместить свое резюме, очень просто. Для этого достаточно зайти в раздел «Работа» любого из известных каталогов<sup>1</sup>.

При размещении информации на досках объявлений вам придется оставлять свой контактный электронный адрес. А это чревато тем, что вскоре ваш почтовый ящик будет захлавлен письмами рекламного характера — спамом. Доски объявлений — излюбленное место спамеров для пополнения баз данных почтовых рассылок новыми электронными адресами. Поэтому ни в коем случае не оставляйте здесь свой настоящий адрес! Лучше на время поисков работы заведите специальный почтовый ящик, который потом за ненадобностью можно удалить.

#### Подписка на рассылки

Еще один прекрасный способ пассивного поиска работы — подписка на специализированные почтовые рассылки. Вам не придется ничего делать — письма со списками вакансий будут приходить прямо на ваш почтовый ящик. Не понадобится что-то где-то искать — автор рассылки обо всем позаботится сам: отыщет в куче объявлений нужные вам предложения и пришлет их на ваш адрес. Причем совершенно бесплатно.

Недостатком подобного поиска является не очень высокая эффективность. Дело в том, что информация о том или ином виде работы является относительно специфической (ведь это не анекдоты рассылать), поэтому письма, содержащие по восемь-десять вакансий, будут приходить к вам не очень часто. Может быть один-два раза в неделю, а может и того реже — в зависимости от активности автора. Для повышения результативности следует обязательно подписываться на несколько схожих рассылок.

Найдя нужную работу, не спешите сразу отписываться (отказываться от рассылки). Этот необременительный вид поиска является наилучшим вариантом как раз для занятого человека: вы занимаетесь своим делом и параллельно ведете мониторинг обстановки на рынке интересующих вас вакансий.

<sup>1</sup> Например, [www.job.ru](http://www.job.ru), [www.headhunter.ru](http://www.headhunter.ru) или [www.joblist.ru](http://www.joblist.ru).

<sup>2</sup> Например, [www.connect-personal.ru](http://www.connect-personal.ru) или [www.comtels.ru](http://www.comtels.ru).

#### Кадровые агентства

Кадровые агентства являются посредниками между вами и работодателями. Посредники, как известно, бесплатно не работают, поэтому за их услуги придется платить. Платить надо будет либо вам, либо работодателям — в зависимости от вида кадрового агентства.

#### «Для работодателей»

Первый вид агентств специализируется на том, что предоставляет услуги работодателям. Делается это следующим образом. Человек, ищущий какого-либо специалиста, обращается за помощью в кадровое агентство. Там, в соответствии с запросами работодателя, ищут в своей базе данных резюме подходящих работников и, если находят, предоставляют их клиенту. Работодатель выбирает наиболее приемлемый для себя вариант и расплачивается с посредниками. Сумма, как правило, зависит от зарплаты, которую будет получать работник.

Этот вариант хорош тем, что вам не придется платить ни копейки. Резюме от соискателей принимаются бесплатно, и грех не воспользоваться подобной возможностью. Однако не факт, что таким способом вы быстро найдете то, что нужно. В данном случае вся система трудится на работодателя, а вы лишь энная скрипка в оркестре, которая может кому-то пригнуться, а может и нет<sup>2</sup>.

#### «Для соискателей»

Если роль энной скрипки вас не устраивает, тогда, возможно, вам придется по душе другой вид кадровых агентств: агентств, предоставляющих услуги соискателям. В данном случае хороводы водить будут вокруг вас. Однако учтите, что теперь платить будете именно вы. Каким образом производится оплата, зависит от конкретного агентства. Возможен вариант «утром деньги — вечером стулья», то есть вы платите за услуги, и затем вам подыскивают работу. Другой вариант: оплата составляет определенный процент от вашей последующей зарплаты, который будет вычитаться в течение некоторого заранее обговоренного времени.

Рассмотренный способ хорош для тех, кто не хочет тратить время на поиски и готов за это заплатить. Если вы остановились на этом варианте, то флаг вам в руки. Однако при выборе кадровых агентств будьте осторожны и вступайте в сотрудничество только с солидными и проверенными конторами. Таковые не стесняются демонстрировать свои ад-

рес, реквизиты и прочую «личную» информацию, их сайты хорошо оформлены и имеют сравнительно высокую посещаемость, а менеджеры быстро и подробно отвечают на ваши вопросы. В противном случае вы рискуете столкнуться с непрофессионалами или, того хуже, мошенниками.

#### «Посредники»

Как уже было сказано, все кадровые агентства являются посредниками. Но у агентств этого типа посредничество выражено наиболее ярко. Предлагают они, как правило, разовую удаленную работу, поэтому пересекаться с ними вам, возможно, придется не раз. Принцип прост. Вы заходите на сайт агентства (кстати, агентство, это громко сказано. Частенько подобные сайты принадлежат обычным смертным, которые, как и вы, в один прекрасный день решили подзаработать при помощи Интернета). Так вот. В разделе «вакансии» вы видите список предлагаемых работ и суммы, которые за них готовы заплатить. Вы выбираете подходящую «халтуру», договариваетесь с администратором сайта, выполняете работу и получаете причитающиеся вам деньги. А уж сколько заплатил работодатель владельцу сайта, навсегда останется для вас загадкой. Возможны нюансы, но принцип у всех один.

#### Активный поиск

Как правило, более эффективен, чем пассивный. Этот вид поиска подразумевает, что вы не будете сидеть и ждать манны небесной, а сами начнете бороздить просторы Интернета в поисках интересных предложений. И если все делать правильно, то работу можно найти достаточно быстро. Немного везения — и работа может оказаться в ваших руках даже через несколько минут. Ну а если фортуна пока смотрит в другую сторону, ни в коем случае не опускайте руки. Не думайте, что коли вы уже несколько часов ничего не можете найти, то надо прекращать поиски, так как все равно ничего подходящего нет. Интернет столь велик и количество его пользователей столь громадно, что будьте уверены, вы не просмотрели еще и тысячной доли интересующих вас предложений. Продолжайте пробовать, искать, и вы обязательно будете вознаграждены.

#### Доски объявлений

Досок объявлений, посвященных предложениям работы, в Сети великое множество. Как правило, они структуриро-



ваны и состоят из двух основных частей: «Вакансии» и «Резюме». В разделе «Вакансии» вам будет предложен на выбор список профессий: менеджер, программист, журналист и т. д. Зайдя в нужный подраздел, вы увидите предложения работодателей и координаты для связи с ними. Дальше все просто: ищете интересующую вас вакансию и связываетесь с работодателем. Только всегда обращайте внимание на дату объявления, чтобы потом с замиранием сердца не ждать ответа на письмо по объявлению двухлетней давности.

Солидные специализированные сайты с огромным количеством объявлений обычно предлагают очень удобные средства поиска. В специальной форме можно указать сферу деятельности, тип работы, место, график, желаемую заработную плату и т. д. В соответствии с вашим запросом будет предоставлен список вакансий, отсортированный опять-таки по вашему усмотрению. Найти подобные

ресурсы очень просто в любом известном каталоге сайтов в разделе «Работа».

#### Посещение сайтов возможных работодателей

Если гора не идет к Магомеду, то Магомед идет к горе. И если работодатели не предлагают вам работу, предложите им свои услуги сами. Для этого нужно лишь изредка совершать путешествия по сайтам потенциальных работодателей и рекомендовать себя в качестве исполнителя какого-либо вида работы.

Но тут не все так просто. В данном случае вы — гость непрошенный, поэтому стандартное письмо с резюме здесь не подойдет. В ответ вы получите вежливый (или не очень) отказ, а вероятнее всего, вообще ничего не получите. Тут нужно поступить иначе. Предложите работодателю решить какую-либо его



#### Чего следует остерегаться

**Прежде всего — мошенничества.** Интернет со своей конфиденциальностью — настоящий рай для лохотронщиков, кидал и прочих аферистов всех мастей. Нет, я, конечно, не советую вам превращаться в параноика и начать подозревать всех и каждого. Порядочных людей в Сети гораздо больше, чем непорядочных. Однако небольшая доза здоровой подозрительности не повредит. Необходимо уметь отличать добросовестного работодателя от недобросовестного. Перечисленные ниже особенности по отдельности еще ничего не значат. Но если их суммировать и оценить в совокупности, то можно довольно точно определить, с кем вам придется общаться.

**Текст объявления.** Хороший работодатель всегда точно знает, что ему нужно. Как правило, в тексте обрисован характер работы, встречаются фразы на специфичном «профессиональном» сленге. Автор такого объявления, кроме адреса почтового ящика и номера ICQ, не боится оставлять и другие свои координаты — номер телефона, факса и пр.

**Наличие и качество сайта.** Если работодатель выступает от лица компании, то в объявлении часто указывается адрес ее сайта. По качеству выполнения и содержанию сайта можно судить о солидности компании.

**Оперативность реагирования на письма.** Хороший работодатель должен быстро отвечать на письма. Если ответа на каждый вопрос придется ждать неделями, то представьте, каким тяжелым будет ваше сотрудничество в будущем.

**Ответы на ваши вопросы.** Хороший работодатель обязан развернуто отвечать на все интересующие вас вопросы. Вы можете просто завалить его разнообразными вопросами о деталях предстоящей работы и должны получить обстоятельные ответы на каждый из них. Все это в порядке вещей. А если в ответах сквозит неуверенность или недовольство, стоит задуматься о компетентности работодателя.

**Гарантии.** Вы как работник должны быть уверены в том, что вам заплатят за ваш труд, и работодатель должен дать такие гарантии. Гарантиями могут служить договор, доброе имя (если вы работаете на известную компанию), возможно, какая-то специфическая организация труда и оплаты, например поэтапная. Хороший работодатель должен сделать так, чтобы вы не беспокоились о судьбе причитающихся вам денег.

**Зарплата.** Если вы нашли объявление о переводе текстов с английского языка на русский, где за одну переведенную страницу предлагают триста долларов, не считайте, что это подарок судьбы и что вы наконец-то купите джип, как у соседа-банкира. Подумайте трезво, соответствует ли указанная зарплата выполняемой работе. Если она в разы или на порядок больше, это наверняка обман.

проблему, сделать его жизнь легче, взять на себя его заботы. Нужно писать письмо не с просьбой, а с конструктивным предложением. Хотя на сайтах компаний нередко есть специальный раздел «вакансии», и там вы можете найти то, что вам нужно. В общем смысле — это самый эффективный способ поиска работы в IT для большинства специалистов (но не для менеджеров проектов).

#### Биржи труда

Очень занимательный вид кадровых агентств. Упрощенно схему их работы можно представить следующим образом. Работодатель размещает на сайте проект — какую-либо работу, которую необходимо выполнить. Исполнители, заинтересованные в этой работе, помещают свои предложения, включающие размер оплаты и срок выполнения. Таким образом, между исполнителями происходит торговля за заказ. И с большей вероятностью верх одержит тот, кто запросит меньше денег и пообещает выполнить работу в самый короткий срок. Победителя выбирает работодатель, основываясь на предложениях всех претендентов. Такую систему, кстати, предлагает Google, не беря за это ни копейки. Агентство же, естественно, забирает определенный процент от сделки за предоставленные услуги.

Как видите, и выбирать есть из чего, и пространство для маневра имеется. Удачи в поисках!

**Важнейшее событие последних месяцев в области информационно-коммуникационных технологий — принятие Государственной Думой в первом чтении проекта закона «О персональных данных». О противоречивости, непродуманности, а местами и абсурдности этого акта можно говорить много и с любой степенью подробности (постатейный комментарий см. на [privacy.hro.org/persdata/gorlaw/index\\_1.php](http://privacy.hro.org/persdata/gorlaw/index_1.php)).**

**Этот закон коснется всех слоев населения России, от новорожденных до мигрантов, а также всех сфер общественной жизни, от политики до религии, поэтому любое неучтенное в нем обстоятельство следует тщательно анализировать. Однако есть аспект, о котором надо говорить особо, как о явлении, обычно выпадающем даже из поля зрения специалистов.**



# Файлы тоже НЕ ГОРЯТ

Давид Горелишвили  
[\[elaw@bk.ru\]](mailto:elaw@bk.ru)

**З**аконопроект базируется на заблуждении — оно состоит в том, что информация в системах персонального учета может быть, хотя бы в принципе, уничтожена. Это до неприемлемости усугубляет все остальные недостатки проекта.

Понимание того, что информация, единожды пополнившая информационную систему, останется в ней навсегда, столь же важно, как понимание того, что огнестрельное оружие специально изготавливается, чтобы убивать. Используя любой инструмент, нельзя забывать о его основных свойствах, и уж тем более нельзя это делать, когда речь идет об инструментах управления.

Информационные системы, начиная с записной книжки, создаются для того, чтобы не забыть или избежать искаженного запоминания информации. Это свойство информационных систем позволяет дополнить когнитивную способность человеческой памяти деформировать события, отделяя важную информа-

цию от второстепенной. Для примера можно вспомнить, насколько отличаются описания одних и тех же событий разными участниками. Отсюда же и способность забывать неактуальную информацию. Человек никогда не забудет имя своей сестры, но имя преподавателя географии забыть может. Каждому знакомым напоминанием незначительных событий. Даже такой всесторонне защищенный общественный институт, как семья, может быть разрушен, если один из супругов будет постоянно напоминать об обстоятельствах, которые другому супругу кажутся мелкими. Но человек не может без вспомогательных средств справиться с большими массивами информации, актуальность которой либо невозможно оценить, либо она может или должна быть оценена в будущем. Важнейшая функция информационных систем — за консервировать информацию для последующей оценки.

Если такая информационная система создается для принятия властных решений, чрезвычайно важно сохранить не только саму информацию, но и сведения о любых действиях с ней. В бумажных системах это обеспечивается заверением каждого документа подписью должностного лица, что позволяет в будущем установить как законность действия (полномочия чиновника), так и достоверность документа (его подлинность и отсутствие внесенных впоследствии искажений, например подчисток). В электронных системах используются совершенно иные принципы обработки информации, хотя сохраняются те же принципы ее использования. В отличие от бумажных, электронные документы не воссоздаются во множестве копий при каждом изменении отраженных в них обстоятельств, а изменяются в соответствии с изменениями этих обстоятельств.

Сама возможность удаления данных из системы влечет немыслимые для бу-



мажной документации возможности для злоупотреблений и махинаций. Особенно опасно удаление данных, если на их основании приняты властные решения, записи о которых хранятся в других системах. Когда много систем обмениваются данными, важно сохранить возможность сверки с некоторым эталонным источником. В серьезных разработках такая возможность всегда предусмотрена.

Но это и означает, что идея уничтожения данных, использующихся в системах учета, — всего лишь миф или иллюзия. Ведь данные можно считать уничтоженными не в случае невозможности их штатного восстановления в той или иной информационной системе, а лишь при одновременном уничтожении всех копий этих данных во всех других информационных системах, включая резервные. В то же время уничтожение всех резервных копий практически означает полное обнуление информации обо всех зарегистрированных правах граждан, включая права собственности.

Получается, что на практике ни о каком уничтожении данных не может быть и речи — данные, единожды попавшие в такую систему, будут храниться в ней до полного уничтожения самой системы, в том числе материальных носителей информации, а также всех резервных и иных копий (включая копии, использующиеся в других системах). А в случае интеграции разнородных систем учета в единую систему об уничтожении данных можно говорить только при уничтожении самой информационной среды. Это обстоятельство — неизбежный и один из самых опасных факторов внедрения управленческих систем, основанных на базах персональных данных.

Надо добавить, что утрата контроля над возможностью копирования информации на любом носителе приводит к бессмысленности любых гарантий уничтожения данных — достаточно создать единственную неконтролируемую копию, ограничение тиражирования которой находится за пределами возможностей государства. А вероятность утраты контроля, сколь бы малой она ни была, со временем лишь растет. Рано или поздно утечка информации неизбежна, а значит, единственным приемлемым способом оценки такого риска было бы использование принципов оценки вероятности, используемых даже не в страховом, а в игорном бизнесе. Как известно, наибольшая надежность в этом смысле достигается при игре в рулетку, когда вероятность события не

изменяется со временем пребывания игрока за игорным столом, то есть когда каждый раз игра начинается заново, независимо от предыдущих результатов (см. статью «Фортуна в колесе» К. Ветлугина, «КТ» #30-31 от 10.08.1998, и «Красное и черное» В. Гуриева, «КТ» #27-28 от 26.07.2005).

Применив этот принцип к задаче сохранения вероятности утечки, утраты или искажения данных на приемлемо низком уровне, получим несколько неожиданный вывод: нужно с некоторой периодичностью полностью уничтожать систему и создавать ее заново. При этом решается и проблема непрерывного накопления ошибок. Отметим, что именно этот подход применяется в условиях бумажного документооборота, когда для принятия властных решений каждый раз заново собираются документы. В электронных же системах, напротив, происходит непрерывная актуализация и изменение уже имеющихся данных. В бумажных системах нет нужды уничтожать архивы — архивы играют в управлении пассивную роль и актуализируются только по мере необходимости. Бумажные архивы используются для напоминания отдельных фактов, сведения о которых сохранены в неизменном виде. Архивы сплошь и рядом противоречат друг другу (да простят меня архивариусы — это не их вина, а свойство самих архивов), сведения в них собираются с большими интервалами и фрагментарны. Поэтому бумажные архивы не годятся для принятия решений в автоматизированном режиме. Зато при когнитивной обработке этих фрагментов чиновниками, с

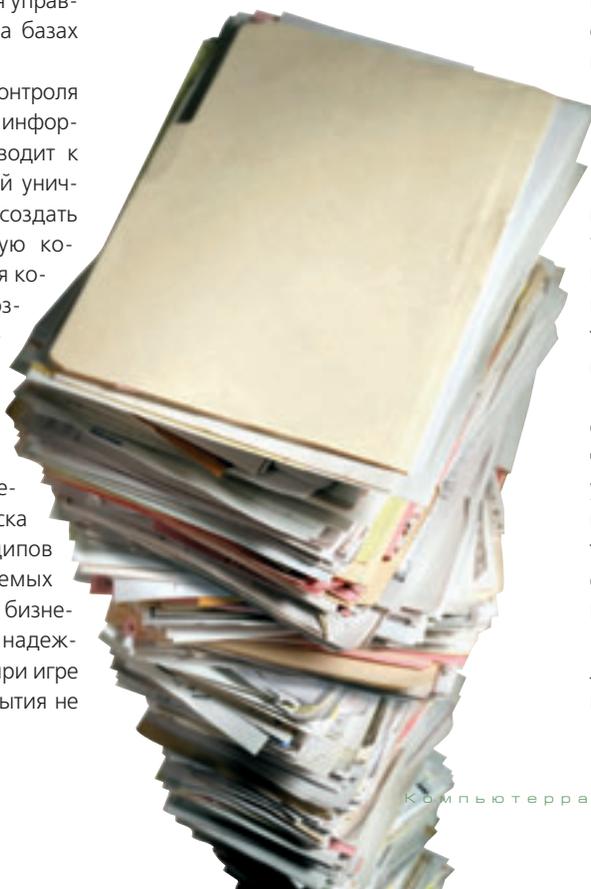
учетом здравого смысла и реального состояния правоотношений, вполне можно составить картину, достаточную для принятия решения. Осознанно или неосознанно промежуточные факты, не отраженные в архивах, дополняются воображением чиновника и очень часто приблизительны. Например, если в паспорте есть штамп о браке, то только в самых ответственных случаях чиновник будет требовать свидетельство о браке, хотя юридическим подтверждением факта бракосочетания штамп в паспорте не является.

Казалось бы, при таком подходе неизбежны ошибки и недоразумения, однако на практике, наоборот, ошибочных и нарушающих закон (права граждан) решений становится больше по мере роста объема используемых документов. Иными словами, чем длиннее список используемых документов, тем выше риск нарушения прав граждан. Другая сторона той же медали такова: чем больше используется документов, тем меньше ответственность чиновника. Не случайно наивысшую силу имеет судебное решение, где вообще нет никаких установленных списков документов, которые гражданин должен представлять в подтверждение своих доводов; причем никакие доказательства не имеют для суда заранее установленной силы (ст. 67 ГПК РФ и ст. 17 УПК РФ). Зато и ответственность судьи выше.

При автоматизированной обработке любое противоречие в архивах может привести к фатальной ошибке. При этом архивы не актуализируются по мере необходимости, а актуальны всегда. Количество документов, используемых при принятии решения, резко возрастает. В случае объединения или взаимной интеграции архивов непротиворечивость этих документов и универсальность возможности их использования приобретает принципиальное значение (см. мою статью «Этот непостижимый административный учет», «КТ» #612 от 1.11.2005). Вместе с тем уменьшается роль когнитивной оценки документов одновременно с уменьшением ответственности чиновника, и растет риск нарушения прав граждан.

Это в равной степени касается и информации, не используемой в управленческих целях. Разница лишь в том, что ее уничтожение или случайная утрата не повлечет нарушения ничьих прав. Напротив, угрозой становится сохранность информации, усугубленная ее непрерывной доступностью.

Публикация в Сети высказанного человеком сгоряча мнения мозолит глаза в поисковиках как вечный памятник его не-



уравновешенности. Любая вовремя не уничтоженная мелочь может остаться в электронных сетях до окончания века — и будет легкодоступной неограниченному кругу лиц.

Меня не волнует бумажное издание, содержащее неверные сведения о моей персоне, — оно не так доступно. Иное дело, если потенциальный работодатель или партнер полезет в Сеть выяснять, кто я да что я. Публикацию в бумажных изданиях он не найдет, а вот пустая скопка, опубликованная в Интернете, может вызвать у него интерес.

Одними из фундаментальных правовых основ являются понятия срока давности в уголовном праве (ст. 78 УК РФ) и срока приобретательской давности и исковой давности в гражданском праве (ст. 195, 231, 234 ГК РФ). Время лечит — это основа существования человеческого общества, вытекающая из самого способа мышления человека и гарантия непрерывной стабилизации отношений, непрерывного автоматического разрешения давних споров, обид и недоразумений. Гарантия ненакопления управленческих ошибок и неразрешимых конфликтов.

В статье «Борьба с коррупцией или электронная гильотина как средство от перхоти» («КТ» #616 от 29.11.2005) я говорил о влиянии прозрачности на системы управления. Но прозрачность, усугубленная неуничтожимостью и непрерывной актуализацией информации, способна привести к коллапсу не только управленческих систем, но и общественных институтов саморегулирования.

Надо понимать, как ненадежен расчет на некое общественное досье, где «все про всех всё знают», поскольку в этих условиях любое нарушение обязательств влечет *пожизненное* наказание. Общество, не способное прощать, не может существовать долго.

Наиболее разрушительную и вместе с тем прогрессивную часть любого общества составляют люди авантюрного склада. Те, кто допускает наибольшее количество ошибок, склонен необдуманно брать на себя невыполнимые обязательства и способен, преодолевая угрызения совести, свои обязательства нарушать. Именно эти люди готовят и совершают революции, именно они оказываются разрушителями даже самых либеральных законов и в то же время именно они открывают Америки и нащупывают пути, по которым в дальнейшем движется весь мир. Если не предложить авантюристам прощение грехов, они наверняка найдут способ разнести в клочья любое общество и любой способ управления. ■

Надеюсь, у меня будет время и возможность подробнее раскрыть существо проблем, заложенных в основу проекта закона о «Персональных данных». Здесь же просто кратко перечислю важнейшие из них.

#### Сбор данных

Законопроект не предусматривает практически никакого контроля за сбором персональных данных, оговаривая лишь ограничения в части обработки уже собранных сведений о гражданах.

#### Персональные данные и сведения о частной жизни

Из Европейской Конвенции «О защите частных лиц при автоматизированной обработке персональных данных» следует, что «персональные данные» означают любую информацию об определенном или поддающемся определению физическом лице (субъект данных). Уже в преамбуле содержится неоднозначное утверждение о том, что Конвенция подписана сторонами в целях уважения и защиты частной жизни, а в ст. 1 прямо говорится, что защита сведений о частной жизни граждан является основной целью Конвенции. Если исходить из ст. 23, 24 Конституции России, сведения о частной жизни могут быть собраны и обработаны только с согласия гражданина или по решению суда. Итого: единственный способ соблюсти и Конвенцию, и Конституцию — не подвергать персональные данные автоматизированной обработке.

#### Уполномоченный орган по защите персональных данных

Конвенция предусматривает создание специального независимого органа по защите персональных данных. Законопроект предполагает, что такой орган будет назначаться Правительством, и он же будет сертифицировать автоматизированные системы обработки персональных данных.

#### Идентификаторы персональных данных

Законопроект предполагает обязательное присвоение персональным данным граждан уникальных, несменяемых номеров. Причем законопроект не содержит никакой возможности уклониться от присвоения этого номера. Надо ли говорить, что это ущемляет одно из фундаментальных прав граждан — право иметь убеждения и действовать в соответствии с ними. Именно это право положено в основу закона «Об альтернативной службе», а также в основу норм уголовно-процессуального кодекса, гарантирующих право не давать показания против своих близких. Иными словами, даже если закон обязывает что-либо делать (например, служить в армии), человек вправе поступать согласно своим убеждениям, если это не нарушает конституционных прав других людей. В данном же случае отказ от присвоения уникального номера реализовать в рамках закона невозможно.

#### Государственные и негосударственные системы

Законопроект не делает никаких различий между электронными системами, использующими персональные данные граждан и применяющимися в органах государственной власти и негосударственных структурах.

#### Биометрические данные

Предполагается распространить действие этого закона и на системы сбора, хранения, обработки и использования биометрических данных, что вызывает особые опасения, поскольку создание баз биометрических и генетических данных граждан требует предельной осторожности и широкого обсуждения. В законопроекте же об этом говорится лишь вскользь, но этого уже достаточно, чтобы начать создавать такие базы.

#### Трансграничная передача данных

Законопроект прямо устанавливает возможность трансграничной (то есть за пределы России) передачи персональных данных. Очевидно, что при любых действиях с персональными данными в пределах России мы имеем возможность требовать от органов государственной власти России принятия властных мер. Если же злоупотребления персональными данными будут происходить за пределами страны, действенных механизмов их пресечения у органов государственной власти России нет в силу суверенитета других государств.

#### Интеграция баз персональных данных

Еще один пласт проблем вытекает из устанавливаемой законопроектом возможности интеграции баз персональных данных и неподконтрольной гражданину возможности передачи его персональных данных из одной интегрированной системы в другую. Надо сказать, что в силу ст. 23, 24 Конституции России без согласия гражданина или решения суда сведения о частной жизни не могут быть собраны, использованы и переданы из одной системы в другую.

Остается подчеркнуть, что вышеизложенные неопределенности и проблемы, которые создаются принятием этого закона, усугублены предусмотренной им возможностью уничтожения персональных данных.

15 января на круглом столе в партии «Яблоко» было принято обращение к парламенту с требованием провести всенародное обсуждение законопроекта. Одновременно было выпущено обращение ко всем заинтересованным лицам с просьбой принять участие в разработке единого консолидированного Доклада по проекту закона ([privacy.hro.org/persdata/15-01-06.php](http://privacy.hro.org/persdata/15-01-06.php)). Следующий круглый стол по этому вопросу решено провести в партии КППРФ, и далее по очереди в других политических и общественных организациях. Обсуждение доклада за неимением другого ресурса ведется в моем блоге [david-gor.livejournal.com](http://david-gor.livejournal.com).



# Обыск местного значения

**Говорить о том, что в наше время информационных технологий и бесконечного роста объема данных существует много проблем с обработкой и поиском информации, — это уже кощунство. Дабы не загружать вас субъективными и объективными суждениями, почерпнутыми из различных источников, перейду непосредственно к решению задачи.**

## Апгрейд «прямого поиска»

Когда информации в локальных сетях было немного, любой поиск осуществлялся банальным перебором горстки доступных файлов и последовательной проверкой их названий и содержимого. Такой поиск называется прямым, и программы, его использующие, традиционно включают во все ОС и инструментальные пакеты. Но даже мощности современных компьютеров не хватит для быстрого прямого поиска в гигантских объемах данных. Перебор пары сотен документов на диске и поиск в громадной библиотеке и нескольких десятках почтовых ящиков — разные вещи. Поэтому программы прямого поиска сегодня уходят на второй план, если речь идет об универсальных средствах.

В корпоративном секторе такой вид поиска уже не применяется — объемы не те. Не так давно Билл Гейтс, позавидовав, судя по всему, феноменальному успеху Google, огласил желание программного (уже и не только) гиганта всячески способствовать развитию поисковых систем и технологий. Но до создания какой-либо феноменальной программы от Microsoft или конкурентоспособного сервиса в Интернете пока далеко.

## Индекс, запрос, релевантность

В основе современных технологий поиска лежат два процесса: индексация доступной информации и обработка запроса с последующим выводом результатов. Что касается первого, то любая программа (хоть настольный поисковик, хоть корпоративная информационная система или интернет-поисковый движок) создает свою область поиска. То есть обрабатывает документы и формирует их индекс (организованную структуру, в которой содержится информация об обработанных данных). Затем

программа обрабатывает запрос (по ключевому слову-фразе) и выводит список документов, в которых эта ключевая фраза встречается. Так как информация содержится в структурированном индексе, то обработка запроса проходит в десятки и сотни раз быстрее, чем в случае с прямым поиском (выборка документов осуществляется не перебором файлов, а анализом текстовой информации в индексе).

Найденные документы программа выводит в результирующем списке согласно релевантности — соответствию документа тексту запроса. В разных технологиях используются разные методы поиска и определения релевантности (количество «вхождений» слова, частота упоминания, отношение этих параметров к общему количеству слов в документе, расстояние между словами фразы запроса в искомым файлах и т. д.). На основе этих параметров определяется «вес» документа, и в зависимости от него тот или иной файл оказывается в списке результатов на определенной позиции. В случае с интернет-поиском дело обстоит еще сложнее. Ведь в данном случае надо учитывать и множество иных факторов (Page Rank Google тому пример). Но это тема для отдельной статьи, так что Интернет трогать не будем.

На подопытный компьютер (Athlon 2,2 МГц; 1 Гбайт RAM, IDE-винчестер Seagate, 160 Гбайт, 7200 об./мин.; Windows XP) был установлен набор программ: dtSearch Desktop, «Ищайка Проф Deluxe», Google Desktop Search, SearchInform, Copernic Desktop Search, ISYS Desktop. Для тестов была скомпонована текстовая база документов в форматах doc, txt и html общим объемом 20 Гбайт. Группа товарищей под руководством вашего покорного слуги тестировала, сравнивала и делилась своими субъективными впечатлениями по каждой софтине.

Макс Магляс

[max.maglyas@gmail.com]

## dtSearch Desktop 7.0

Разработчик: dtSearch Corp.

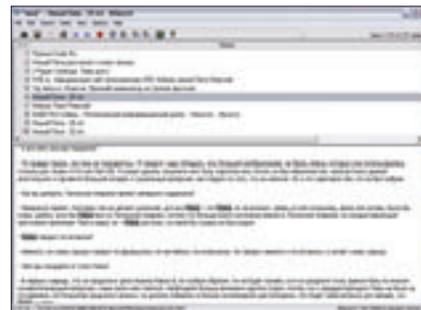
Официальный сайт: [www.dtsearch.com](http://www.dtsearch.com)

Цена: \$199

Размер дистрибутива: 23,1 Мбайт



Интерфейс dtSearch довольно прост, но некоторые окна или вкладки перегружены элементами, из-за чего создается впечатление сложности использования. Единственным действительно неприятным моментом является отсутствие русскоязычного интерфейса, хотя искать документы программа может на нескольких языках. Зато dtSearch одна из немногих утилит, которая может индексировать веб-страницы на заданную пользователем «глубину» (для этого, правда, нужно докупить адд-он dtSearch Spider).



Имеется морфологический поиск (слово во всех морфологических формах), поиск с коррекцией ошибок (с опечатками) и поиск с использованием синонимов. dtSearch может производить поиск с использованием фраз, состоящих из слов, соединенных логическими

операциями. Каждому слову в запросе можно устанавливать свой вес.

В общем и целом неплохая программа из разряда профессиональных поисковиков. Накладок с русским текстом при поиске не было. Как не было их ни с заявленной морфологией, ни с нечетким поиском. Система вполне адекватно находила нужные документы и по простому запросу в одно слово, и при использовании в качестве ключевой фразы пары абзацев документа.

Достоинства
Поиск с использованием морфологии Поиск с использованием синонимов Нечеткий поиск Фонетический поиск Поиск в базах данных (через ODBC) Поддержка сообщений Outlook Поддержка различных кодировок Работа в локальной сети Индексация веб-страниц на заданную глубину Отсутствие проблем с русским текстом
Недостатки
Отсутствие русскоязычного интерфейса Отсутствие возможности подключения различных источников информации (кроме СУБД) и почты Outlook Низкая скорость поиска по ключевой фразе, состоящей из большого количества слов

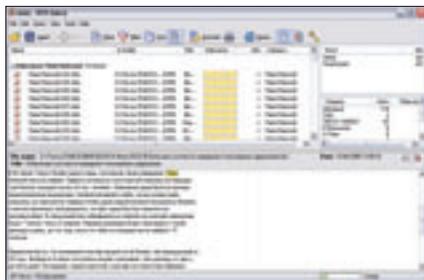
### iSYS Desktop 7.0

Разработчик: iSYS Search

Официальный сайт: [www.isys-search.com](http://www.isys-search.com)

Цена: \$570

Размер дистрибутива: 38,8 Мбайт



Очень мощная программа, но размер установочного файла больше 40 Мбайт! Интерфейс весьма симпатичный, но разобраться, где и что находится, куда нажимать и где наконец-то осуществить поиск, новичку будет непросто: запросы для поиска вводятся при помощи запуска одной программы, а управление индексами производится при помощи другой. Поисковые запросы вводятся также в отдельных появляющихся окошках. Ко всему прочему не поддерживается русский язык.

Возможности по созданию индексов включают в себя несколько готовых шаблонов (по папке «Мои документы», «Почта», «Почта и документы», «Определенная папка», «Папка с выбором ти-

пов файлов» и др.). iSYS Desktop умеет индексировать информацию из различных источников данных и предоставляет для этого множество настроек. Дополнительные возможности: поддержка SQL, FTP, TRIM Context, WORLDOX 2002, скрипты, планировщик индексации.

Из продвинутых функций программа предлагает использование синонимов, фильтра сортировки (по пути, имени и дате создания файла). Удивило то, что отсутствует поиск с использованием морфологии. Кроме того, нет списка значимых слов, зато имеется обширный список слов незначимых. Также заявлены функции «приблизительный поиск» и «эвристический анализ».

Результаты поиска весьма информативны, отображаются в виде списка документов, отсортированных по релевантности. К сожалению, предпросмотр документа доступен лишь в виде обычного текста, добиться отображения файлов в родном формате, будь то Word, Html или PDF, так и не удалось. Программа позволяет разбивать найденные документы на группы по определенным признакам (по умолчанию они разделены по релевантности).

### Google Desktop Search + GDE Enterprise

Разработчик: Google

Официальный сайт: [www.google.com](http://www.google.com)

Цена: бесплатно

Размер дистрибутива вместе с TweakGDS: 1,2 Мбайт



Имя Google уже говорит о многом. Бесплатная разработка предназначена для поиска информации на персональном компьютере, в Интернете и корпоративной сети. С одной лишь оговоркой: компания Google предлагает свои услуги по консультации и развертыванию системы GDS Enterprise на предприятии за 10 тысяч долларов на каждую тысячу пользователей.

Первое, что бросается в глаза, — отсутствие собственной оболочки для программы. Google Desktop Search по-прежнему находится в окне браузера, соответственно весь интерфейс настольной версии достался софтине от старшего интернет-брата.

После инсталляции Google Desktop Search начинает индексировать на компьютере все подряд — выбрать пути индексации невозможно. Придется скачать отдельную программку (TweakGDS), которая позволит расширить настройки Google Desktop, в том числе указать предназначенные для индексации диски и папки. Кроме того, для работы с сетью программе необходимы Microsoft .NET Framework и Microsoft Scripting Runtime.

Что касается анализа поисковых запросов и выдачи результатов, то здесь все идентично интернет-поисковику Google: та же система отображения, тот же стандартный набор логических операций для запросов. Google Desktop Search предназначен исключительно для поиска файлов — внутреннего просмотрщика этих файлов в нем нет. Количество поддерживаемых форматов вполне достаточно, поиск осуществляется также по посещенным веб-страницам (данные из кэша).

К сожалению, похвастаться поддержкой русской морфологии, как и прочими интересными функциями поиска, данная софтина не может. Большое преимущество (или упущение?) заключается в настройке программы путем установки плагинов (даже для полноценной работы с архивами нужна отдельная примочка). Правда, все эти дополнения бесплатны. Однако если не брать в расчет десктопную версию поисковика, то грамотная настройка GDS Enterprise может оказаться вам не под силу — ведь не зря Google предлагает свои услуги.

Если же вы все-таки осилите процедуру настройки и установки (или заплатите бригаде быстрого реагирования Google), то поймете, что сложность установки с лихвой компенсируется гибкими настройками при использовании в корпоративных сетях. Немаловажным моментом является использование групповых политик, что дает возможность установить настройки для каждого пользователя.

Достоинства
Поиск с использованием морфологии Поиск с использованием синонимов Поддержка различных кодировок Привычный веб-интерфейс Работа в локальной сети (Enterprise-версия) Индексация электронной почты, тегов аудио- и видеофайлов и изображений Бесплатность
Недостатки
Отсутствие русскоязычного интерфейса Отсутствие русскоязычной морфологии Структура адд-онов

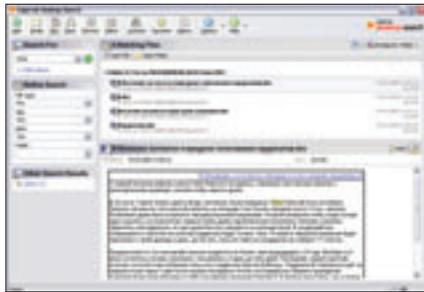
**Copernic Desktop Search**

Разработчик: Copernic

Официальный сайт: [www.copernic.com](http://www.copernic.com)

Цена: бесплатно

Размер дистрибутива: 2,56 Мбайт



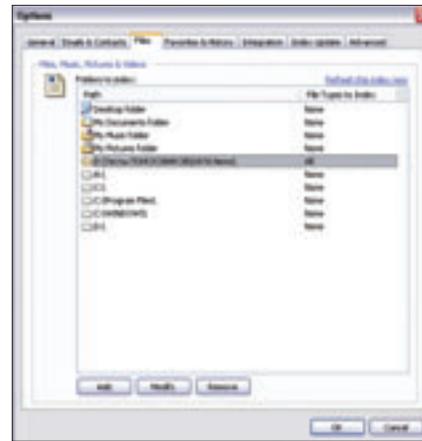
В интерфейсе программы нет ничего лишнего, с ней разберется даже неискушенный пользователь. При первом запуске программа предлагает создать индексы. Необычным показалось то, что после выбора папок для индексирования Copernic не предлагает нажать какую-нибудь кнопку вроде «Начать индексацию», при этом индексация не начинается автоматически — утилита ждет простоя компьютера. Придется покопаться в опциях, чтобы настроить все должным образом. Отметим широкие возможности

настройки автоматического создания индекса: встроенный планировщик, возможность индексации в фоновом режиме с низким приоритетом и т. д.

Изначально Copernic предлагает упрощенный вариант создания индекса: на выбор «Документы», «Изображения», «Видео», «Музыка». Можно выбрать типы файлов по расширению, запретить индексирование, например, картинок менее 16x16 пикселей или звуковых файлов короче 10 секунд. Copernic умеет работать с электронными письмами и контактами из адресной книги Microsoft Outlook (Outlook Express), возможна индексация «Избранного» и «Истории» из Internet Explorer.

Тесты показали, что программа не ищет документы форматов txt и html на русском языке и позволяет найти их только по заголовкам, а не по содержанию. Единственное, что Copernic предоставляет для повышения эффективности поиска, — это стандартный набор логических операций. Несмотря на слабый анализ запросов, программа предоставляет интересную систему — пользователь может выбрать тип файлов (изображения, видео, музыка и т. п.), ввести поисковый

запрос и выбрать атрибуты, присущие именно выбранному типу файлов. После поиска по определенному типу файлов выдается весьма информативный список в окне результатов, причем если под ваш запрос попали файлы других типов, вы сможете открыть и их, нажав на определенную ссылку.



Под списком найденных файлов отображается их содержимое, есть возможность просмотра мультимедийных файлов. Copernic прекрасно видит и индексирует «присоединенные» сетевые диски. Но на этом все и заканчивается.

Хороший образец простого и удобного «домашнего» поисковика.

**Персональный поиск «Яндекса» 0.9.8, сборка 298**

Разработчик: «Яндекс»

Официальный сайт: [desktop.yandex.ru](http://desktop.yandex.ru)

Цена: бесплатно

Размер дистрибутива: 2,3 Мбайт

Вслед за многими монстрами интернет-поиска и наш родной «Яндекс» разродился программой для поиска персонального. И «теперь вы сможете искать по документам, письмам и другим данным на вашем собственном компьютере. Со скоростью Яндекса» — рекламный слоган с официального сайта. Правда, из-за сырости софтины (бета-версия, как-никак) было решено не включать ее в обзор. Над интерфейсом разработчикам долго думать не пришлось. Практически идеальное решение для «домашнего» поисковика — работа в окошке браузера. Буковка «Я» в систем-трее, при нажатии на нее правой кнопкой мыши, предоставляет немногочисленные пока настройки, а по двойному клику открывается браузер «по умолчанию» в системе, и вуаля: ищи не хочу.

Настроек у программы действительно немного. Выбор дисков папок для индексации, управление процессом индексации (интеллектуальный и принудительный) и... все. Остальное как у «большого брата» в Интернете. Та же строка ввода поискового запроса и практически то же отображение результатов. На первый взгляд впечатления от программы самые положительные. Неискушенный пользователь с сотней-другой doc-файлов в папке «Мои документы» ничего другого ставить на компьютер и не захочет. Но ведь есть еще такой же простой, как топор, Google Desktop Search, скажете вы. Но «Яндекс» выгодно отличается от западного конкурента поддержкой русской морфологии.

Правда, когда программе было предложено проиндексировать 100 тысяч документов, притом разных форматов, она стала давать сбои и за три попытки так и не справилась с задачей. Пару раз «падала», после чего начинала индексацию заново. Невыносимо медленно идет индексация PDF-файлов. Возможно, все дело в «баговости» PDF-конвертера, который у «Яндекса» свой. Хотя после индексации поиск по файлам этого типа вполне удовлетворительный. Что касается скорости индексации и поиска, то и тут накладка. Субъективно эта софтина работала медленнее Google и Copernic. Чего уж говорить о профессиональных системах вроде dtSearch или SearchInform. Впрочем, «Яндекс» по сути предназначен для домашнего использования, так что этой скорости вполне достаточно.

В общем и целом продукт пока сырой. Надеюсь, к официальному релизу эта утилита будет на равных конкурировать как с Google по удобству, простоте и стабильности, так и с серьезными программами по числу поддерживаемых форматов и функциональности.

**Достоинства**

Поиск с использованием морфологии  
Дружественный интерфейс  
Индексация электронной почты, тегов аудио- и видеофайлов и изображений  
Работа с электронными сообщениями Microsoft Outlook и Microsoft Outlook Express  
Бесплатность

**Недостатки**

Отсутствие русскоязычного интерфейса  
Некорректная работа с русскоязычными документами форматов txt и html  
Урезанные возможности работы с локальной сетью  
Отсутствие просмотра в текстовом режиме

**SearchInform Desktop Professional 1.8**

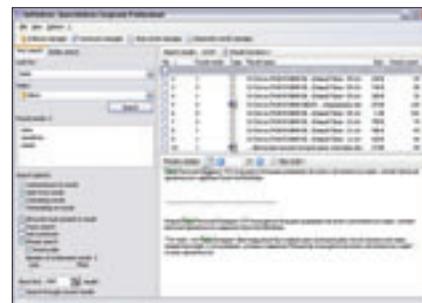
Разработчик: «СофтИнформ»

Официальный сайт:

[www.searchinform.com/site/ru](http://www.searchinform.com/site/ru)

Цена: \$199,95 (3000 рублей для граждан РФ)

Размер дистрибутива: 15 Мбайт

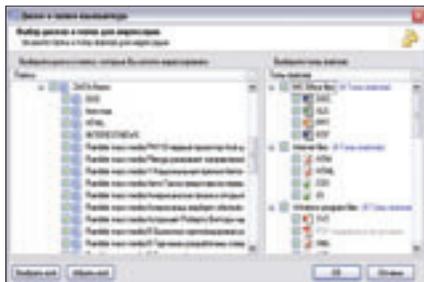


Интерфейс программы выполнен с соблюдением всех общепринятых правил. На первый взгляд он несколько громоздок, но при внимательном рассмотрении оказывается, что вместить весь предоставляемый SearchInform функционал, например, в окно браузера (как Google) нет никакой возможности.

Поддерживается индексация электронных писем, подключение и индексация баз данных (!) и других внешних источников (DMS, CRM). При создании индекса можно дополнительно подключить встроенный словарь русской морфологии (или английского стэмминга) и поддержку атрибутов файлов.

Перечисление возможностей программы начнем с фразового поиска: морфологический поиск, цитатный поиск, логические операции, поиск с синтаксическим разбором слова (поиск по началу слова, окончанию, средней части либо полное совпадение), смешанный цитатный поиск (все слова из запроса должны присутствовать в документе, но не обязательно во введенном порядке), поиск с коррекцией ошибок, использование синонимов и т. п. Кроме того, можно использовать словарь незначимых слов (в программе уже есть их список) и словарь приоритетных слов.

Изюминкой программы является поиск документов, похожих по смысловому содержанию на текст запроса (они упорядочиваются «по проценту похожести»). В отличие от стандартного фразового поиска здесь удастся избежать предварительного подбора ключевых слов.



Корпоративная версия SearchInform Corporate состоит из двух приложений: серверного и пользовательского. Первая самостоятельно обрабатывает указанные индексы, а пользователи могут использовать их для поиска в зависимости от прав доступа. Пользователи могут быть настроены автоматически, с помощью учетных записей Windows (NTFS-аутентификация Windows) или вручную (придется добавлять по отдельности). Каждому пользователю можно разрешить или запретить доступ к определенным индексам, можно также объединять пользователей в группы.

Достоинства
Поиск с использованием морфологии Поиск с использованием синонимов Нечеткий поиск Функция важных слов для конкретизации поиска Индексация электронных сообщений Outlook и The Bat! Поиск по атрибутам Наличие русского интерфейса Рубрикатор и авторубрификация документов Поддержка различных источников информации (СУБД, DMS, CRM и пр.) Работа с сетью (Corporate-версия) на основе NTFS-аутентификации Windows Поиск похожих по смыслу документов
Недостатки
Порой бывают проблемы с документами PDF Не всегда корректная поддержка некоторых кодировок

### «Ищайка Проф Deluxe»

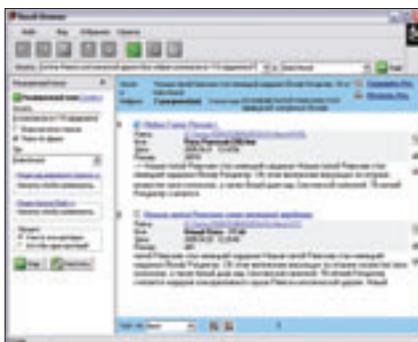
Разработчик: **Isleuthound Technologies**

Официальный сайт:

[www.isleuthound.com/ru](http://www.isleuthound.com/ru)

Цена: \$29

Размер дистрибутива: 6 Мбайт



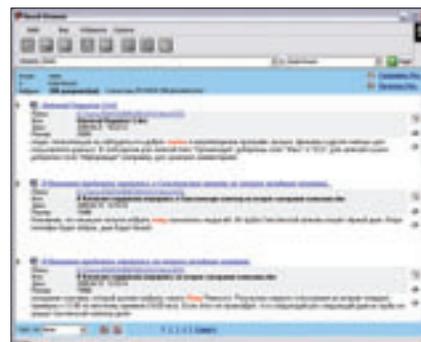
Из названия ясно, что поддержка русского языка в программе есть. Интерфейс необычен, но весьма привлекателен. И все же многооконное решение — не самый удачный вариант (например, запрос вводится в одном окне, результат отображается в другом).

Индексирование проходит гораздо медленнее, нежели у других программ. Скорее всего, дело тут в неоптимизированных алгоритмах. Окно результатов не слишком информативно: прочитать весь найденный файл можно только открыв его — встроенного просмотрщика нет. Зато выдается выдержка из файла, где встретилось искомое слово.

Такого понятия, как «искать текст»,

нет; максимум, что можно искать, — это фразу. «Ищайка» предлагает стандартный набор: логические операции, поиск по маске и цитатный поиск. Присутствуют зачатки морфологического поиска, но настолько сырого, что он скорее мешает корректной работе (во время тестов было множество накладок с неправильным использованием морфологии).

Зато программа позволяет указывать атрибуты файлов (дата создания документа, имя файла, имя папки). Можно искать письма, указывая параметры (От, Тема и пр.), а также обновлять индексы по расписанию.



Для работы с сетью предназначено отдельное приложение — «Ищайка Сервер». Оно действует так же, как и десктоп-версия (поисковый движок един), только для документов, размещенных на сервере или общих ресурсах сети. «Ищайка Сервер» создает новые индексы на общих ресурсах или использует ранее созданные. Любой пользователь корпоративной сети может подключиться к программе и получить доступ к документам (находящимся в текущем индексе), используя интернет-браузер.

Достоинства
Поиск в документах семнадцати форматов (включая pdf, архивы и html) Поиск по атрибутам файлов Русифицированный интерфейс Хорошо организованная работа с локальной сетью Низкая цена Встроенный планировщик Удобный процесс индексации
Недостатки
Проблемы с использованием морфологии Очень низкая скорость индексации и поиска в больших объемах данных

Система поиска	Время индексации	Размер индекса
DtSearch 7.0	6 часов 3 минуты	8,6 Гбайт
Isys Desktop 7.0	6 часов 13 минут	7,9 Гбайт
Google Desktop Search Enterprise	8 часов 17 минут	4,5 Гбайт
Copernic Desktop Search*	10 часов 51 минута	7 Гбайт
SearchInform 1.8	3 часа 17 минут	4,4 Гбайт
«Ищайка Проф Deluxe»	38 часов 46 минут	19 Гбайт

\* Большинство документов html и txt, содержащих русский текст, хоть и были проиндексированы, но найти их было можно только по названиям.

Сравнение скоростей индексирования



# Современная монадология

**В те давние времена, когда перфоратор перестал быть основным устройством ввода информации, а его место заняла клавиатура, когда появились первые мониторы, а о «манипуляторе мышь» никто и слыхом не слыхивал, командная строка стала главным инструментом взаимодействия человека и компьютера. Шли годы, менялись процессоры, операционные системы и пользовательские интерфейсы. Командная строка, иначе называемая программной оболочкой (shell), тоже не пребывала в анабиозе, а развивалась и эволюционировала, и для серверных Unix-систем она по сей день остается самым естественным способом управления.**

Монада — неделимая элементарная частица Вселенной.

Философское учение Лейбница

Сергей Поляков  
[alexexi@samara.net]

## □ командной строке

Опытный администратор Unix может выполнять многие действия в командной строке быстрее, чем с использованием самого удобного графического интерфейса. Дело в том, что в этой нелегкой работе ему помогает множество инструментов:

- Собственно, сам shell. В простейшем случае оболочка, приняв строку от пользователя, находит в системе соответствующую программу, выполняет ее и выводит результат в виде обычного текста. Примерами для Unix являются bash, csh, tcsh, zsh, psh и т. д. Продвинутое оболочки облегчают ввод данных, предлагая выбор из ограниченного количества вариантов команд и их параметров.
- Язык сценариев программной оболочки. Команды, которые пользователь вводит в командной строке, — это не просто названия программ, а прежде всего — управляющие конструкции

языка программирования, оболочка же является его интерпретатором. Таким образом, в командной строке можно задать достаточно сложный сценарий (скрипт) с условными операторами, циклами, функциями и т. д.

- Композиционная модель системы: большое количество слабо связанных друг с другом простых программ-утилит (awk, sed, grep, sort, ...). Объединяя команды в цепочку (pipeline), можно реализовать весьма сложные процессы обработки данных и управления системой.
- Клавиатура, с которой он давно сросся.

Повторяемые действия легко сохраняются в виде файлов, и через некоторое время администратор имеет в своем распоряжении библиотеку сценариев, которые позволяют ему мгновенно решать типовые задачи в достаточно сложной инфраструктуре.

До недавнего времени все это относилось в основном к Unix-системам. Ни для кого не секрет, что, несмотря на наличие некоторой командной строки в Windows, управлять продуктами Microsoft с ее помощью не слишком удобно. Графический интерфейс де-факто является стандартным средством управления в операционных системах Windows, и зачастую функции GUI не имеют аналогов командной строки, даже для серверных продуктов. И наоборот, функционал текстовых утилит не всегда реализован в GUI. Так было до появления проекта под кодовым названием Monad. О нем и пойдет речь в этой статье.

## □ Предыстория

Нельзя сказать, что невеселое положение дел на «командном» фронте устраивало Microsoft — на всем протяжении развития Windows предпринимались попытки улучшить ситуацию в этой области (см.

Зайди с мобильного телефона на

# WAP.MAIL.RU

Проверь свою почту из любой точки планеты!

- [Мобильные МРЗ](#)
- [Закачайся](#)
- [Полифония](#)

ПОЧТА

Логин  @   
Пароль

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

- [Мелодия недели \(бесплатно\)](#)
- [Картинка дня \(бесплатно\)](#)
- [Знакомства](#)

Mail.ru каждый день дарит всем читателям журнала «Выбор-Москва» **бесплатную** полифоническую мелодию и картинку для мобильного телефона.

Для этого просто зайди с телефона по wap-ссылке [WAP.MAIL.RU](http://WAP.MAIL.RU) и скачай мелодию или картинку.

Сервис доступен для всех моделей телефонов с поддержкой WAP. Для того чтобы настроить WAP, обратитесь к своему сотовому оператору.

@mail.ru®



# SH vs MSH

Не могу удержаться от соблазна сразу же привести пример. Людям, знающим предметную область, он многое объяснит.

## Задача:

Требуется написать скрипт, принудительно завершающий в системе три процесса, которые отъедают наибольшее количество процессорного времени и у которых значение этого параметра больше трех.

Я попросил специалиста Unix shell быстро, не зарываясь в map, написать такой скрипт.

## Решение SH:

```
%>ps -A —sort "%cpu" —format "%cpu,pid" | egrep -v '^ (0|1|2)' | grep -v "%CPU" | tail -n3 | gawk '{print $2;} | xargs -r kill
```

Скрипт написан за семь минут, работает, и я его привожу как есть — без исправлений. Не буду объяснять, как он работает, отмечу лишь, что главной проблемой является необходимость выделения из набора строк, возвращаемых командой ps, нужные нам параметры процессов (в данном случае — процессорное время).

Я уверен, что есть более правильные варианты, но они потребуют детально-

го знания возможностей большого числа утилит.

## Решение Monad:

```
C:\> get-process | where-object { $_.cpu -gt 3 } | sort-object -property cpu | select-object -Last 3 | foreach-object { $_.Kill() }
```

Где:

**get-process** — функция, возвращающая массив объектов типа System.Diagnostics.Process;

**where-object** — функция условия, которая сравнивает значение свойства с тройкой;

**\$\_** — переменная, содержащая элемент массива — объект класса Process;

**sort-object, select-object** — сортировка и фильтрация массивов;

**foreach-object** — выполнить код для каждого элемента, в нашем случае — вызвать метод объекта — Kill()

Эту же строку можно написать с использованием алиасов:

```
C:\> ps | where { $_.cpu -gt 3 } | sort cpu | select -Last 3 | foreach { $_.Kill() }
```

Читаемость варианта Monad даже не имеет смысла сравнивать с SH-скриптом. Написано за минуту.



табл. 1). Однако имеющиеся недостатки не позволяли командной строке стать полноценным инструментом.

В command.com и его потомке cmd.exe команды не являлись отдельными программами, как в Unix, а были реализованы непосредственно в самой оболочке. Эта особенность, по-видимому, препятствовала расширению функциональности системы. Команды command.com и cmd.exe оставались плохо документированными и бедными по возможностям, тогда как программы-

утилиты Unix-систем активно развивались сообществом пользователей. Кроме всего прочего, обе оболочки не соот-

ветствовали стандарту POSIX, разработанному для Unix-оболочек. Следовательно, сценарии, написанные для POSIX-оболочек, не могли быть адаптированы под cmd.exe — равно как и опыт администраторов.

Services For Unix (SFU), разработанные еще для Windows NT, предназначались для упрощения задач по интеграции Windows- и Unix-систем. По сути, SFU — это Unix-система, которая запускается под управлением Windows. В ее состав входят ключевые Unix-сервисы, POSIX-совместимые программные оболочки и более трехсот утилит.

Поначалу продукт не был включен в состав операционной системы — его нужно было приобретать отдельно. И хотя сейчас SFU свободно распространяется и даже входит в Windows Server 2003 R2, коммерческое распространение не способствовало ее популярности. Кроме того, чуждая для Windows модель POSIX оказалась плохо совместимой с большинством продуктов, изначально делавшихся для Windows.

Windows Scripting Host (WSH), разработанный для всех версий Windows, предоставляет доступ к управлению системой с использованием сценариев, написанных на Jscript или VBscript. Однако

ОС	Сценарии	Недостатки
MS-DOS/Windows 9x	command.com	Слабые возможности. Мало документации. Не POSIX
Windows NT	cmd.exe	
		Services for Unix
Windows 9x/NT/XP/200x	Script Host	Отсутствие интеграции. Небезопасно

Таблица 1

он не был интегрирован с командной строкой. Непрозрачная документация, сложность в изучении и большое количество вирусов, использующих WSH, не позволили технологии получить широкое распространение.

Несмотря на то что в Windows явно ощущается дефицит полнофункционального консольного интерфейса, программный интерфейс управления системой существует давно: это Windows Management Instrumentation (WMI). История Monad начинается в 2000 году, когда Джеффри Сновер (Jeffrey Snover), архитектор продукта, приступил к созданию пользовательского интерфейса командной строки для WMI, названного WMIC. Пользователи Windows XP и Windows Server 2003 могут ознакомиться с ним, набрав в стандартной командной строке «wmic.exe», и получить справку о командах с помощью команды «/?». Интерфейс получился недостаточно стройным, ориентированным прежде всего на функциональные особенности WMI, а не на пользователя. Этот факт еще мог устроить корпорацию Microsoft, чьи продукты поддерживали WMI, но вряд ли обрадовал разработчиков сторонних компаний, не использующих этот интерфейс. Функциональность WMIC расширялась плохо, поскольку реализована была точно так же, как и в cmd.exe. В то же время инструменты управления продуктами Microsoft подвергались критике Главного Архитектора (Билл Гейтс) из-за слабого использования .NET-языков. Было решено переписать WMIC на C#. В определенный момент Сновер понял, что не обязан ограничиваться классами WMI и может использовать в своем продукте любые классы .NET, получая в распоряжение всю мощь платформы.

Был создан прототип интерфейса, а затем сформирована команда проекта Monad.

### Знакомство

Итак, Monad (она же Microsoft Shell, или MSH) — это будущая платформа для администрирования операционной системы и программных продуктов Microsoft. Самая важная идея, заложенная в MSH, состоит в том, что в знакомой нам командной строке вывод результатов команды представляет собой не текст (в смысле последовательности байтов), а объект (данные вместе со свойственными им методами). Все! Остальное так или иначе вытекает из этой идеи.

Вот главные цели, преследуемые разработчиками Monad:

- командная строка как основной интерфейс администрирования;

- реализация ObjectFlow (элементом обмена информации является объект);
- переработка существующих команд, утилит и оболочек;
- интеграция командной строки, COM-и .NET-объектов;
- работа с произвольными источниками данных в командной строке по принципу файловой системы.



# Маэстро, музыку!

В качестве примера я написал плагин, который позволяет управлять воспроизведением музыки в Monad (полный код можно найти в [4]). Ниже приведена реализация команды play-nextsong на языке C#, которая переключает воспроизведение на следующую композицию:

```
[Cmdlet(-play), «nextsong»]
public class PlayNextSongCommand : Cmdlet
{
    protected override void EndProcessing()
    {
        Media.Player.controls.next();
    }
}
```

Этого достаточно чтобы пользователь смог найти команду и узнать, как с ней работать:

```
Media:\Slayer\Reign In Blood> get-command play*
```

CommandType	Name	Definition
Cmdlet	play-nextsong	play-nextsong [-Verbose...
Cmdlet	play-previousong	play-previousong [-Ver...
Cmdlet	play-song	play-song [[-MshPath] S...

Можно усложнить команду, добавив к ней несколько параметров. Даже если разработчик не позаботился о документации, пользователь сможет получить автоматически генерируемую справку о формате ее вызова и типах параметров:

```
Media:\Slayer\Reign In Blood> get-command play-nextsong -Synopsis
```

```
play-nextsong [[-SkipSongCount] Int32] [-Verbose] [-Debug] [-ErrorAction ActionPreference] [-ErrorVariable String] [-OutVariable String] [-OutBuffer Int32]
```

А вот так выглядит листинг содержимого текущей директории. Директория не обязательно файловая, это может быть контейнер любых объектов, в нашем случае это альбом, а содержимое — композиции:

```
Media:\Slayer\Reign In Blood> ls
```

Number	Name	AlbumName	ArtistName	Year
1	Angel of Death	Reign In Blood	Slayer	1986
2	Piece By Piece	Reign In Blood	Slayer	1986
3	Necrophobic	Reign In Blood	Slayer	1986



# Проверка орфографии

Вовсе не обязательно каждый раз открывать текст в редакторе Word, если нужно проверить правильность написания слов в нескольких десятках файлов. Достаточно скрипта, использующего программный интерфейс Microsoft Word, который отобразит все ошибки.

```
C:\> echo «Mother washes winsodsdsd» > text.txt
C:\> $wordApp = new-object -com Word.Application
C:\> get-content (dir *.txt) | foreach { $_.Split(' ') | where { !$wordApp.CheckSpelling($_) } | sort -Unique
```

winsodsdsd

C:\>

Более подробный код находится на сайте разработчиков Monad. Существует бесконечное множество способов использовать функции продуктов Office в своих программах и тем более скриптах.

По словам разработчиков, сильное влияние на Monad оказали следующие продукты:

- BASH, KSH — композиционность;
- AS400/VMS — стандарт синтаксиса именования команд, облегчающий изучение;
- TCL/WSH — поддержка встраиваемости и нескольких языков;
- PERL, PYTHON — выразительность и стиль.

Участники команды оценили разные аспекты администрирования систем и попытались собрать все лучшее в одном продукте.

## Новые возможности

Что же дает Monad различным категориям пользователей? Программисты, например, смогут ускорить реализацию интерфейсов управления к разрабатываемым системам. Для того чтобы соз-

дать новую команду, достаточно унаследовать свой класс от класса Cmdlet и вызвать из него специфичную функцию системы (см. врезку на стр. 39). Отметим, что, реализовав интерфейс управления к своей программе таким образом, разработчик не ограничивается только командной строкой. Стандартная графическая консоль управления Microsoft Management Console (MMC), используемая в Windows XP и Vista, будет понимать модули, написанные для Monad.

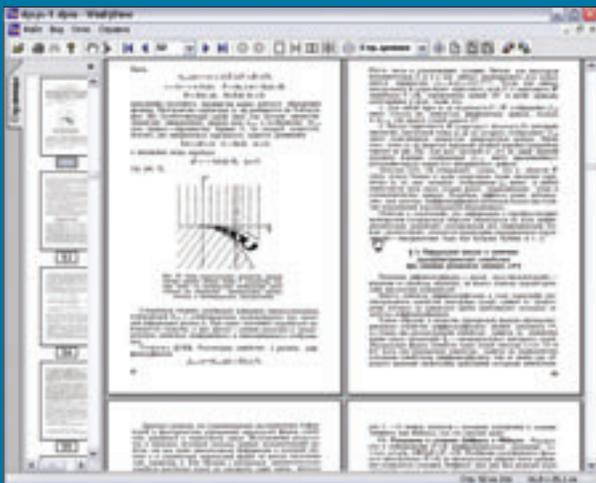
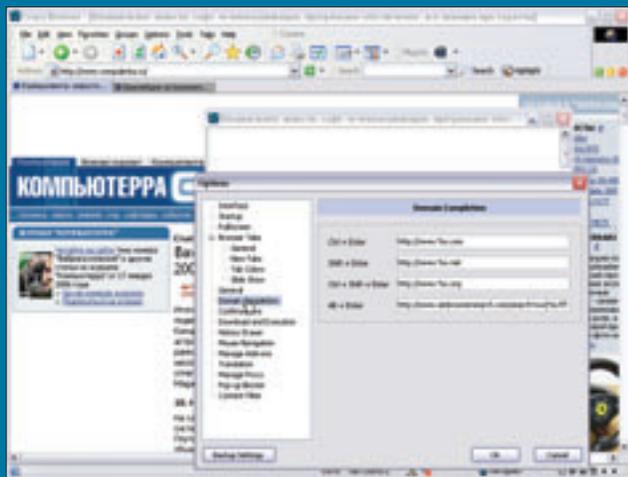
Администраторам разнородных сетей, безусловно, будет удобнее управлять Windows-системами, с помощью привычного интерфейса командной строки. Инструменты управления DNS и Active Directory с навигацией, реализованной в виде иерархической структуры, тоже разрабатываются, и их можно найти в Интернете.

Администраторы смогут скомпоновать из разных блоков командную оболочку для определенных типов задач. Ее можно указать в качестве сценария запуска (login shell) при входе определенной

► Как и большинство современных браузеров, **Crazy Browser** основан на вкладках, что позволяет удобнее организовать параллельную работу с несколькими страницами. С помощью заданного сочетания клавиш можно тому или иному слову поставить в соответствие адрес конкретного веб-ресурса и заменять, например, слово *computerra* на [www.computerra.ru](http://www.computerra.ru). Интересным решением яв-

ляется группировка: страницы одной группы можно открывать одним кликом. Браузер умеет блокировать всплывающие окна и флэш-ролики, фильтровать контент, а также поддерживает плагины.

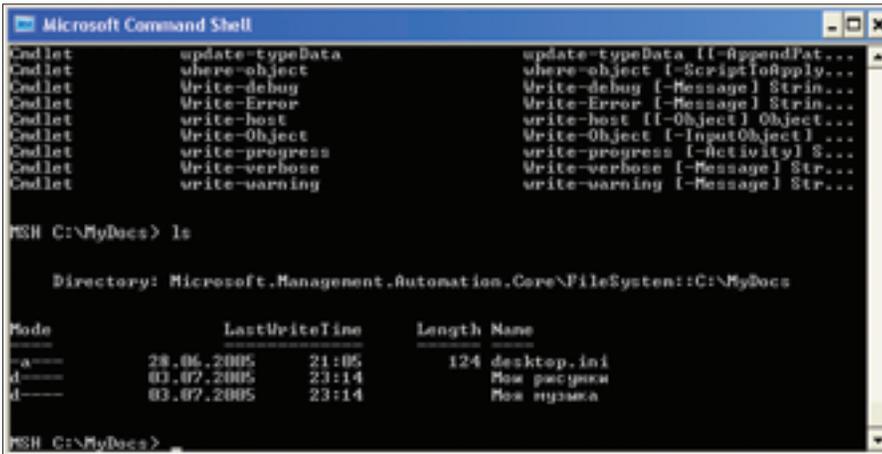
- **ОС:** Windows
- **Адрес:** [www.crazybrowser.com](http://www.crazybrowser.com)
- **Версия:** 3.0 beta
- **Размер:** 700 Кбайт
- **Язык:** английский
- **Цена:** бесплатно



◀ Программа **WinDjView** служит для просмотра файлов в формате DjVu. Среди ее возможностей — непрерывный и одностраничный режимы просмотра, группировка соседних страниц, вывод списка страниц в виде иконок, создание закладок, поиск и копирование текста, экспорт в BMP, настройка яркости, контраста и гаммы и многое другое. Особенно следует отметить удобный полноэкранный режим. Напомним,

что формат DjVu позволяет сохранять документы и картинки высокого качества в файлы небольшого размера.

- **ОС:** Windows (для Mac OS X есть программа MacDjView того же автора)
- **Адрес:** [windjview.sourceforge.net](http://windjview.sourceforge.net)
- **Версия:** 0.4
- **Размер:** 480 Кбайт
- **Интерфейс:** мультязычный (в том числе на русском)
- **Цена:** бесплатно



группы пользователей в систему — локально или удаленно. Тем самым можно ограничивать функции, доступные пользователям, а требования к пропускной способности канала в случае распределенной системы будут минимальными, достаточными для протокола telnet.

Ну а продвинутые юзеры, знающие .NET или использующие готовые скрипты (см. ссылки в конце статьи), получают мощный инструмент управления систе-

мой и повышения эффективности работы. Не должно вызвать трудностей и освоение команд и синтаксиса нового языка, так как их именование стандартизовано.

### Когда?

Не будет преувеличением сказать, что Monad — это качественный скачок, переосмысление накопленного опыта в области управления операционных систем. В заключение несколько слов о том, ког-

да же наступит светлое будущее.

Релиз Monad должен появиться в составе Microsoft Exchange Server 12. Он работает на системах Windows XP, Windows Server 2003 или других системах, поддерживающих .NET Framework 2.0. Beta 3 находится в свободном доступе ([download.microsoft.com](http://download.microsoft.com)).

### Ссылки

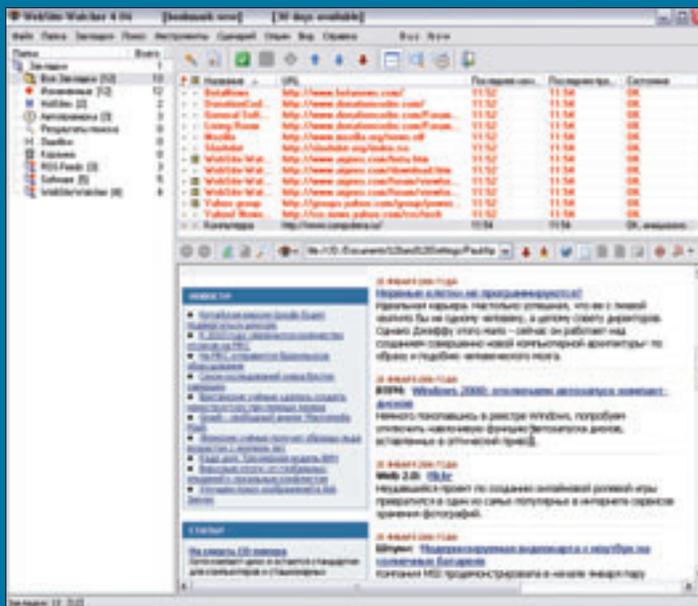
- [1] [blogs.msdn.com/monad/default.aspx](http://blogs.msdn.com/monad/default.aspx) (сайт разработчиков Monad).
- [2] [www.microsoft.com/technet/scriptcenter/hubs/msh.mspx](http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/hubs/msh.mspx).
- [3] [www.reskit.net/monad](http://www.reskit.net/monad).
- [4] [blogs.gotdotnet.ru/personal/beerbong](http://blogs.gotdotnet.ru/personal/beerbong) (блог автора статьи).
- [5] Издательство O'Reilly в декабре 2005 года выпустило книгу «Monad» (ISBN: 0-596-10009-4), написанную одним из авторов платформы Энди Оукли (Andy Oakley). Это, пожалуй, самый лучший способ познакомиться с продуктом.

Автор благодарит Константина Беляева за доклады на GotDotNet User Group. ■

► Программа **ShowMe** предназначена для создания слайд-шоу из фотографий и музыкальных файлов. Имеется минимальный набор инструментов для правки изображений: их можно поворачивать, зеркально отражать, кадрировать, изменять контраст и яркость, а также устанавливать фоновый цвет и рисунок. Поддерживается прозрачность в

формате PNG. Результат можно сохранить в виде хранителя экрана, исполняемого exe-файла, VCD, DVD и ASF или в виде веб-галереи.

- **ОС:** Windows
- **Адрес:** [www.photoslideshow-showme.com](http://www.photoslideshow-showme.com)
- **Версия:** 1.9.1.6
- **Размер:** 4,3 Мбайт
- **Язык:** английский
- **Цена:** \$29,90



► **Website-Watcher** предназначен для регулярной проверки избранных сайтов на обновление. Если будет обнаружено, что контент изменился, программа запишет последние версии на диск и выделит в тексте изменения. Можно вести поиск по ключевым словам. Кроме того, Watcher имеет разнообразные варианты автопроверки: как часто проверять, по каким дням недели и пр. В случае обновления сайта «часовой» может подать звуковой сигнал, открыть сайт соб-

ственным или внешним браузером, экспортировать страницу в файл, отправить e-mail-уведомление, запустить внешнюю программу и т. д. Наконец, поддерживаются фильтры (какой фрагмент текста игнорировать, а какой отслеживать) и RSS.

- **ОС:** Windows
- **Адрес:** [www.aignes.com](http://www.aignes.com)
- **Версия:** 4.06
- **Размер:** 3 Мбайт
- **Интерфейс:** мультиязычный (в том числе на русском)
- **Цена:** 29,95 евро (для персонального использования)



# Еще одна победа цифры, или Нет в жизни щасья

**В последнем «Огороде»** минувшего года («Нехорошая квартира», [www.computerra.ru/think/ogorod/245892](http://www.computerra.ru/think/ogorod/245892)) я писал о поисках качественных беспроводных наушников. Перерыв Интернет, я пришел к выводу (как позже выяснилось — ошибочному) об отсутствии на сегодняшний день удобных универсальных конструкций, использующих протокол Bluetooth: либо их не оказывалось в доступном окружении, либо они требовали специальных источников — вроде отдельных КПК или некоторых моделей iPod. Но едва «Огород» успел выйти в свет, как я получил письмо от Антона Каменского, обращавшего мое внимание на Bluetooth-наушники Creative CB2530 ([ru.europe.creative.com/welcome.asp](http://ru.europe.creative.com/welcome.asp) — и далее найти страничку по названию). Так я и не понял: то ли прочесывал Интернет недостаточно густым гребнем, то ли они появились уже после написания мною статьи. Что, впрочем, неважно.

Евгений Козловский  
[ekozl@compterra.ru](mailto:ekozl@compterra.ru)

шаю mp3-плеер — «креативом». Хотя — по субъективному ощущению (а других вроде и не бывает), — даже wma-звук с iRivera в «мерлине» выглядит живее и полнее. В общем, главный недостаток «мерлина» рядом с «креативом» — это время от времени возникающие шумы. Ну и двукратная цена (которую, впрочем, я все равно уже заплатил): за «креативы» на price.ru просят сегодня от 112 до 126 долларов.



Итак: и те и другие внешне очень схожи. Практически тот же размер, комплект и даже питание: маленький, с зажигалку, передатчик (у «мерлина» — раза в полтора шире и может липучкой клеиться к чему-нибудь портативному), того же размера «уши» (правда, креативовские не складываются, и к ним не идет в комплекте пояснич футлярчик), и то же самое питание от одного элемента AAA передатчика и от двух — наушников. Причем и в тех и в других эти два элемента расположены почему-то в левом «ухе». Впрочем, мерлиновский передатчик изящнее: его входной штекер укреплен на прорезиненной вилке, тогда как из креативовского просто выходит обычный проводок со штекером на конце. И вообще, в исполнении «мерлина» чувствуется эдакая... «хайэндность»... Но это, как вы понимаете, пустое...

А вот разные регуляторы громкости — это уже разный уровень удобства. У аналогового «мерлина» громкость регулируется аналоговым же колесиком, которое и после выключения наушников остается в том положении, в которое вы его поставили. У цифрового «креатива» громкость регулируется цифровым образом, ступенчато (хотя, конечно, ничто не мешало бы применить аналоговый регулятор), с помощью эдакого двуплечего рычажка, — и после каждого выключения

Важно, что, обратившись в российское представительство фирмы (которую издавна очень люблю и продуктами которой пользуюсь уже больше десяти лет), я (правда, не сразу — понадобился почти месяц, что подтверждает вторую версию) получил наушники на тестирование, коим с огромным аппетитом и занялся. Скажу больше: пока не получил, заранее, руководствуясь только описаниями в Интернете, уже мучился — а ну как они понравятся мне заметно больше описанного в «Нехорошей квартире» аналогового «мерлина» от AKG, — и куда мне тогда его девать? Одно дело, что, чтобы его купить, надо в очередь записаться, другое — попробовать продать после месяца юзанья.

Скажу сразу: «мерлина» оставляю. Хотя... хотя с удовольствием оставил бы и CB2530. Хотя бы потому, что концептуально они гораздо прогрессивнее. А пользовался бы... Ну, когда слушаю музыку хорошего качества, — наверное, «мерлином». А когда смотрю телевизор или слу-



громкость оказывается в положении по умолчанию — на мой вкус, слишком тихом. Так что всякий раз после включения приходится ее добавлять. (Ровно та же система установлена на креативовских карманных колонках TravelSound.) Пустяк, конечно, однако раздражает. С другой стороны, колесико на моих старых «Пионерах» с течением времени начало потрескивать.

Следующее раздражающее различие: после включения наушников вы должны нажать кнопку на передатчике и поддерживать ее десятку секунд, после чего индикаторная полоска загорается голубым (а каким же иначе: зуб-то голубой!) цветом.



Что сигнализирует пока лишь о включении передатчика. В тот же момент загорается синяя полоска и на правом «ухе», а потом в течение 20 (!) секунд происходит процедура спаривания, об окончании которой свидетельствует начало голубого мигания обоих индикаторов и появившийся в наушниках звук. Сказать честно, после «мерлина», оживающего при включении едва ли даже с секундной задержкой, эти суммарные почти полминуты — раздражают тоже. Но если вы налаживаетесь слушать надолго — можно их и простить.

Кстати заметить, наушники и передатчик настроены строго одни на другой, так что выловить ни то ни другое устройство ни с компьютера, ни с Palm'a, ни с телефона мне не удалось.

А сейчас пора перейти к качеству звука. Повторюсь — измеренному вполне субъективно (хотя и не мной одним; Анатолий Левенчук, например, сказал, что звук примерно одинаковый, но если слушать музыку через «мерлин» он готов весь день, на «креативе», скорее всего, устанет к концу первого часа). Разница в звуке «мерлина» и «креатива» приблизительно такая же, как разница между музыкой с CD и SACD или девяносто/стадевностодвухкилогерцового DVD-A. Или, если угодно, как между CD и винилом. Цифровую деревянность «креатива», по моему, не отметить невозможно.

Впрочем, я не прав: не цифровую, а 48-килогерцовую (с нигде не указанной

разрядностью). Я уже не раз писал (особенно после близкого знакомства с SACD и DVD-A), что цифровая запись музыки (или цифровое представление картинки) могут с лихвой превысить чувствительность человеческих органов чувств и стать совершенно неотличимыми от аналоговых, — дело только в том, чтобы дискретизация проводилась с достаточной частотой и глубиной (а число и плотность пикселей превышало нынешнее стандартное раза хотя бы в четыре). По моему уху, на частоте дискретизации в районе 120–150 кГц звук становится вполне «аналоговым». А вот сорока восьми килогерц (нижнее качество DVD-A-музыки) — для идеала не хватает. С другой стороны, протокол Bluetooth 2 (согласно Wikipedia) предоставляет максимальный поток в 2,1 Мбит/с, — а он ведь должен включить в себя еще и корректирующую информацию, объем которой может быть сравним с объемом полезной. А двухканальный 48-килогерцовый звук занимает (например, на DVD-диске) около 1,6 Мбит/с. То есть способности канала использованы полностью и, возможно, внагиб. У меня даже есть подозрение, что, чтобы уложить в Bluetooth-канал 48-килогерцовый стереозвук, производителям пришлось ограничиться 16- (если не 12-битной) глубиной, — в связи с чем я нигде и не нашел точной цифры. Не исключено, что для передачи «настоящего» звука больше подошел бы толстый канал Wi-Fi, — но Wi-Fi требует гораздо больше настроек, и запустить их на автомате, как позволяют Bluetooth-устройства, заметно сложнее, если возможно в принципе.

Правда, когда я изложил свою теорию Сергею Блохнину, он задал озадачивший меня вопрос: а может, дело не в оцифровке, а просто сами «уши» похуже качеством, чем мерлиновские? И впрямь, такое возможно, и, главное, непонятно, как это проверить. Однако, чисто интуитивно, я полагаю, что дело все же именно в оцифровке: эдакий деревянный (я бы, скорее, употребил слово «пластмассовый») привкус звука весьма характерен именно для оцифровки с недостаточной частотой дискретизации.

Зато!.. Зато — никакого шума, никаких аналоговых помех. Всё на удивление чисто! Еще бы: цифра с коррекцией!

Относительно же радиуса действия... Он заявлен — согласно Class 2 (2.5 mW) — десятиметровым. Правда, оговорено, что «в зависимости от окружающей обстановки». Про мою окружающую обстановку я уже довольно написал в «Нехорошей квартире», — так вот, когда я ухожу в ванную (едва три метра плюс гипсовая пере-

городка), при некоторых положениях головы начинаются легкие сбои связи. Когда выхожу на площадку и прикрываю железную дверь — связь прерывается вовсе. В четырех метрах, на кухне, связь можно прекратить напрочь, попросту прикрыв наушники ладонями. Это все же не восемьдесят мерлиновских метров, пробирающихся и железные двери, и межэтажные перекрытия. Хотя, когда я притащил «мерлина» в «Компьютерру», весьма сильные помехи шли в любом месте редакции, а выход на лестницу за железную дверь тоже прерывал вещание полностью. С другой стороны, когда машина стоит во дворе «Компьютерры», чтобы открыть или закрыть дверцы с помощью радиобрелка (дома я это делаю даже через весь двор, с балкона, с высоты четвертого этажа), приходится подносить его прямо к антенне, да еще нажимать на кнопку три-четыре раза.

Последнее, о чем, полагаю, стоит упомянуть: время работы «креативов» от аккумуляторов. Заявлено оно осторожно: «до 7 часов», — тем не менее этих самых семи часов мне получить не удалось ни разу. Я понимаю: время работы зависит и от громкости, и от расстояния, и, возможно, от силы входного сигнала, однако... По ощущению, батарейки в «креативах» садятся примерно вдвое быстрее, чем в «мерлине», причем «креативы» в отличие от «мерлина» не снабжены гнездами для работы от сети или подзарядки аккумуляторов. Впрочем, так, наверное, и должно быть: во-первых, микросхема оцифровки требует дополнительной энергии, во-вторых — информация в «креативах», в отличие от «мерлина», передается в обе стороны, так что и приемники, и передатчики должны стоять на обоих концах.

Напомню, однако, что «креативы» первые, сколько мне известно, цифровые универсальные наушники, и лиха беда — начало. Они и сейчас, думаю, у менее придирчивого, чем я, слушателя могут не вызвать никаких претензий.

А как приятно ощущать себя владельцем нового чисто цифрового девайса! Когда звук из одного источника одновременно подаешь на традиционные колонки и на SB2530, в наушниках слышна эдакая миллисекундная задержка, необходимая для оцифровки/расцифровки, и сердцу истинного поклонника хайтека она приносит ощущение подлинного кайфа. Как и непонятно каким образом умещенные в пространстве горошины передатчик, приемник и АЦП: ведь почти весь объем крохотного передающего модуля занимает батарея! ■



**Последнее, что осталось здоровым в моем органоне, — это зубы. Дареная от рождения благодать, вызывающая тайную зависть у окружающих страдальцев, хватающихся за челюсть после каждой съеденной шоколадки или глотка горячего кофе. А мне все как с гуся! Так было, и так... перестало быть!**



Сергей Голубицкий  
[sgolub@compterra.ru]

# Между жизнью и зубами

**З**аболело на ровном месте и как-то сразу — справа и слева. Да так, что аж ложка выпала из руки на полпути между тарелкой и ртом. В следующее мгновение мир утратил былое свечение красок, наполнившись мутным потоком раздражающих и бессмысленных обстоятельств: какие, на фиг, студенты, какие семинары, какие железяки, софты, автомобили, «Голубятни», какое там побрюзжать на политику, подлюк-шейлоков и вкусно пожрать? Я вас умоляю! Ничего не надо, ничего не хочется, а главное! — не может. Вместо «I love you, world!» впереди — лишь апокалипсис кабинета с кафельным полом (легче отмывать кровь!), бормашинной и доктором типа такого (рис. 1).

Вы никогда не задумывались, почему стоматологическое кресло так напоминает декорацию к фильму «Зеленая миля»? Риторический вопрос.

Поскольку зубы всегда казались последним бастионом здоровья, обзавестись «своим» дантистом я не сподобился. И вот теперь, уронив ложку и сложившись пополам, дополз до гардероба, натянул куртку, метнулся на те самые гиннесовые 30 градусов и вознес очи небу: «Quo vadere, domine?»<sup>1</sup> Удивительно, однако, как даже в экстремальные моменты жизни человек сохраняет верность своим общественно-политическим принципам и идеалам! И то сказать: почти физиологическое отвращение пред всем «новорусским» с ходу отмело малейший намек на коммерческую стоматологию: «Через мой труп!» Оставалась районная поликлиника — жалкий осколок некогда величественного айсберга советской государственной медицины (той самой, о которую дембандота вытерла все ноги и которая являлась недостижае-

мым системным образцом для «свободного» мира).

Я бы ни за что не стал похищать у ценителей компьютерного *софтвера*<sup>2</sup> их драгоценного времени, плотоядно живописуя зубные терзания старого голубятника, если бы не ошеломляющее потрясение, кое испытал в стоматологическом кабинете районной поликлиники, попав в нежные руки феи по имени Татьяна! Если бы кто-нибудь мне сказал, что в Юдоли Зубной Печали человек может не только избежать боли, но и испытывать искреннее удовольствие, я бы рассмеялся фантазеру в лицо: «Что ж ты такое лопочешь, морилка картонная?!» Так я полагал вчера, а сегодня знаю наверняка — это правда!

Важный штрих: сходу отмечаю грязные намеки на эффективные обезболивающие средства, высококлассные немецкие бормашинки и прецизионные насадки! Ерунда! Только в состоянии *delirium tremens*<sup>3</sup> можно предположить, что в ясеневской районке обеспечение расходными материалами и медикаментами хоть чем-то отличается от общегосударственной убогости. Все как и везде. Того самого везде, где из-за плохо затворенных стоматологических кабинетов доносятся сдавленные стоны зубострадающих. Так в чем же дело? Дело — в руках феи Татьяны и больше ни в чем. Можно и обобщить: дело в профессионализме тех чудачков-эскулапов, которые по невообразимым причинам продолжают работать в государственных медицинских учреждениях — за гроши, на разваливающемся оборудовании, в условиях хронической нехватки всего и вся.

Любопытно, что моя фея — с университетским образованием, опытом препода-

вания в МГУ и пятнадцатилетней практикой — в свое время пыталась работать в коммерческой стоматологии. Наивно верила в возможность разменять на деньги врожденный талант сострадания. Разумеется, не получилось. Последней каплей стала девятнадцатилетняя «миска» с подзаборным детством на заводской махале провинциального Мухосранска, а ныне — законная супружница пузатого «новорусского» вора, которая прикатила в дорогую стоматологическую клинику на «Гелендевагене» с гориллой-мясохранителем и принялась хамить и строить врачей и медсестер с первого этажа по третий, не переставая наяривать по мобиле своему «папику» и жаловаться ему на отвратительный сервис «грязных совков». Фея Татьяна передернулась от омерзения и ушла. Ушла туда, где никогда не засветится наглая харя «новорусского» хама: одни лишь обкраденные старички, старушки, одинокие мамашки некоммерческой внешности да не от мира сего журналисты «с принципами», — ушла в районку. Творить свои чудеса.

Я просидел в стоматологическом кресле этой волшебницы больше двух часов, не чувствуя ни капельки боли, наслаждаясь эфемерными прикосновениями, слушающая неожиданно оказавшуюся friendly бормашину и по-детски радуясь тому, что, сколько бы ни покупали-продавали-разворовывали упыри мою родину, им никогда не удастся разменять ее душу, превратив людей, подобных Татьяне, в ходячие кассовые аппараты, штудирующие книжки Айн Рэнд. А посему рано или поздно слом «новорусских клыков» гарантирован!

1 (лат.) Куда податься, господи?

2 Спонтанное рождение неологизма в культур-повидле нашего волапка: «Ах, какой изысканный софтор! Какой душечка! Шарман, в натуре!» — что-то сродни конфитору, от-куртору и прочим уточненностям вкуса! Одним словом, софтор — это компьютерные программы высшего полета.

3 (лат.) Белая горячка.

Не желая разрушать патетическую ауру, созданную культур-повидлом сегодняшней «Голубятни», вторую — софтверную — часть колонки я посвящу теме, доставляющей мне давнее и неподдельное удовольствие: духу бакунианства, витающего над Рунетом и выделяющего нас из тухлого болота зомбированных очипованных овец Нового Мирового Порядка. Начну с уже знакомого читателям портала **AvaxHome**.

Мы все помним, как на наших глазах чуть больше года назад произошло качественное перерождение некогда однобоких врезных сайтов в *кооперативные блоги*. Старт был взят практически одно-

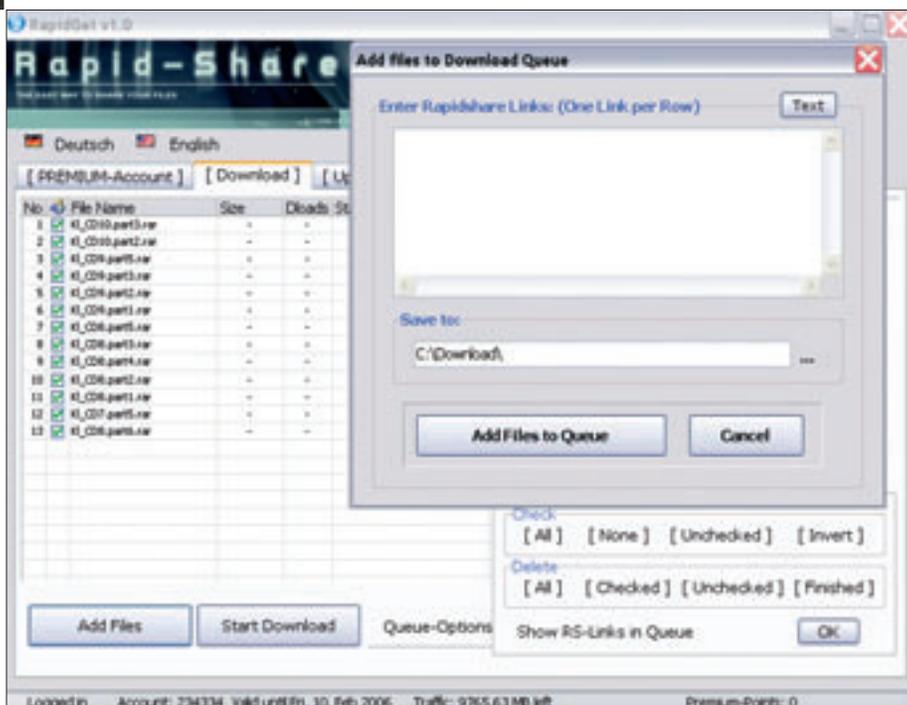
говорящей тусовке: судя по постам — на ближнем зарубежье и Израиле. Тем не менее контент впечатляет — вот список постов только сегодняшнего дня: книжка «Домашний электрик и не только», внушительный трибьют Владимиру Высоцкому, приуроченный к его дню рождения, узкопрофильная софтина Dr. Explain, документальный фильм из эфира НТВ «Дикий мир: борьба за выживание», «Курс русской истории» Ключевского на десяти компакт-дисках в формате MP3, пластинка Tangerin Dream Oasis «R&B Clubmix» в стиле house, книга «Универсальный цигун терапия» — и это только середина страницы последнего ежедневного обновления!

ном этническом разнообразии информации: книга «The Portable MBA in Finance and Accounting», изданная John Wiley & Sons, полдюжины пластинок Yanni, гигантская коллекция корпоративных американских логотипов, полдюжины пластинок Лори Андерсон, Вангелиса, Тима Бакли (1967 год!), компакт диск «Black&Decker Everyday Home Repairs», архивная пластинка музыки Глинки в исполнении Государственного симфонического оркестра СССР под управлением Евгения Светланова, несколько дисков феноменальной турецкой рок-дивы Шебнем Ферех, полные коллекции французских шансонье, португальских исполнителей фаду... Единственное, что удручает наповал, — неподъемность информационного объема: ежедневно на AvaxHome размещается от 150 до 200 новых постов с каким-то нечеловеческим КПД — хочется скачать все!

Есть, конечно, и аверс медали: последние два месяца портал AvaxHome просто рухнул под натиском неукротимого потока информации, не справляясь с проливающимся дождем hits and clicks: база данных постоянно падает, выдавая тоскливую ошибку 502 Bad Gateway. Чтобы достучаться до блога, приходится по двадцать-тридцать раз нажимать клавишу браузера Reload.

Под занавес — софтверный компонент темы. 90% информации на кооперативных блогах выложено на RapidShare. Как вы знаете, у этого немецкого файлохранилища есть два типа аккаунтов — Free и Premium. Бесплатный допуск позволяет загружать не больше двадцати мегабайт в час, что для всякого серьезного «качка» — жалкий лепет (одна пластинка с MP3 битрейтом 320 грузится в таком режиме семь часов!). Premium не имеет никаких ограничений ни по времени загрузки, ни по объему. Стоимость Premium на RapidShare — девять-двенадцать долларов в месяц, что, на мой взгляд, превращает его в безусловный must-have для информационных червей. Так вот, лучшая программа для автоматизации закачек RapidShare выпущена самой RS и называется **RapidGet** (рис. 2).

Принцип действия — как правда Ленина: через буфер обмена (или отдельный txt-файл) вводишь в окно RapidGet скопом все ссылки подряд, нажимаешь Add Files To Queue, затем — Start Download и забываешь о рутине до вечера — программа самостоятельно расшифрует ссылки и наполнит ваш жесткий диск желанным софтвером (музюром, фильмуром и литературом)! 



временно: и AvaxHome, и KPNemo, и Medigo, и Netz, и NoName адаптировали потенциально безграничную форму открытого обмена информацией между активными участниками порталов. Новый подход создавал предпосылки для расширения не только компьютерных программ, но и книг, музыки и кинофильмов, параллельно открывая площадку для интенсивных дискуссий на общественно-культурные темы.

Как обстоят дела сегодня? Medigo и Netz, не сумевшие преодолеть маргинальность своих завсегдатаев (судя по всему — конченных тинэйджеров), решили создать неповторимый флёр на узкой специализации: книгах компьютерной тематики на русском языке, металлической музыке в MP3 и играх в стиле экшн. Информационный обмен очень вялый, хотя подборка материалов впечатляет.

Капитан Немо, избегая тематической однобокости, целиком замкнулся на русс-

Иначе пошло развитие Avax-Home. Каким-то неведомым изворотом фортуны сей кооперативный блог полюбился всем жителям планеты, которые превратили этот русский сайт в уникальную трибуну для информационного обмена на доброй дюжине языков. Перечитывая посты и комментарии, глазам своим не верил: офтальмолог из Португалии, молодой член Коммунистической партии Италии, два австралийских инженера, канадские студенты, французские медики и политологи, разумеется, море нашего народа — весь этот Вавилон перемешан в горниле единой информационной страсти, кипит эмоциями дискуссий, жарких споров и перепалок, полнится восторгом невытравляемого человеческого желания поделиться прочитанной книгой, прослушанной пластинкой, увиденным фильмом!

Для меня феерия AvaxHome в первую очередь заключается именно в бесконеч-



# Спинтроника: от «микро» к «нано»

**Ровно год назад в «КТ» #575 питерский физик Георгий Жувикин подробно рассказывал о целом спектре исследовательских направлений, обеспечивающих развитие компьютерной электроники на среднюю и дальнюю перспективу. Одна из главных тем здесь — спинтроника, с помощью которой уже создан ряд промышленных технологий. Публикуемая статья кратко напомнит читателям об основных принципах спинтроники и познакомит с планами и новыми достижениями в этой области. — Л.Л.-М.**

Александр Самардак — доцент кафедры электроники Дальневосточного государственного университета; Алексей Огнев — заведующий лабораторией тонкопленочных технологий того же университета. Научные интересы обоих авторов — многослойные пленки с квантово-размерными эффектами, спинтроника и магнетизм.

считывающие головки жестких дисков компьютера или сенсоры магнитного поля. Подобные устройства были бы невозможны без развития спинтроники — молодой, но уже весьма авторитетной науки, на плечи которой возложена важная миссия использования квантовых эффектов в сверхэкономичных и сверхбыстрых спинновых устройствах недалекого будущего.

Термин «спинтроника» произошел от англоязычного выражения «spin electronics» («спиновая электроника»; иногда ее называют и «магнитоэлектроникой»). Спинтроника — область науки, изучающая взаимодействие собственных магнитных моментов электронов (спинов) с электромагнитными полями<sup>1</sup> и разрабатываемая на основе обнаруженных явлений и эффектов спинэлектронные приборы и устройства. Но не будем спешить и последовательно рассмотрим фундаментальные аспекты темы.

Начнем с понятия спина. В теории магнетизма считается, что электрон обладает квантовым свойством — спином, из-за чего он ведет себя подобно стрелке компаса, вращающейся вокруг своей оси и соединяющей его (электрона) южный и северный полюса. Спины электронов могут быть ориентированы в направлениях, которые обычно называют «спин-вверх» (мажорные спины) и «спин-вниз» (минорные спины, см. рис. 1).

Если поместить электроны в магнитное поле, то их спины выстроятся вдоль направления поля. При этом они будут прецессировать (определенным образом вращаться) вокруг силовых линий — это явление можно сравнить с орбитальной прецессией нашей планеты (рис. 2). Если выключить поле, прецессия спина прекращается и его ориентация фиксирует-

<sup>1</sup> Здесь и далее авторы дают некоторые физические формулировки в упрощенном виде. — Л.Л.-М.

Многие, несомненно, обращали внимание на то, что в последние несколько лет в СМИ все реже встречается термин «микрорэлектроника». Гораздо чаще мы слышим и читаем о нанофизике, наноэлектронике, нанотехнологиях. Теперь каждый школьник знает, что приставка «нано» уменьшает обычный метр в миллиард раз. Однако не всем известны принципы функционирования наноустройств, таких как

ся. Другими словами, используя эффект прецессии, можно менять спиновое состояние электрона и тем самым изменять бит информации, переносимый электроном, с логического «0» на «1» и обратно.

Отметим, что впервые в мире спин отдельного электрона «рассмотрели» ученые IBM Research Division (США), и произошло это всего год назад. Для столь прецизионной задачи они использовали так называемую магнитную резонансную силовую микроскопию (magnetic resonance force microscopy, MRFM). Но интерес исследователей к спиновой электронике возник гораздо раньше, в 1988 году, в связи с открытием Бэйбичем (M. N. Baibich) эффекта гигантского магнитосопротивления в многослойных (количество слоев менялось от 3 до 50) магнитных наноструктурах Fe/Cr, суммарная толщина которых составляла около 100 нм. Было обнаружено, что сопротивление многослойной структуры Fe/Cr, в смежных магнитных слоях которой в отсутствие поля векторы намагниченности выстроены антипараллельно, уменьшается более чем на 50% под воздействием внешнего магнитного поля. Так как

ближайшие десять-пятнадцать лет достигнут предела своих возможностей, поэтому именно сейчас необходимо искать иные физические принципы, на которых будут построены быстродействующие устройства с низкими энергопотреблением и тепловыделением. В спинтронных устройствах переворот спина практически не требует затрат энергии, а в промежутках между операциями устройство отключается от источника питания. Если изменить направление спина, то кинетическая энергия электрона не изменится. Это означает, что тепла почти не выделяется. Скорость изменения положения спина очень высока. Эксперименты показали, что переворот спина осуществляется за несколько пикосекунд (триллионных долей секунды).

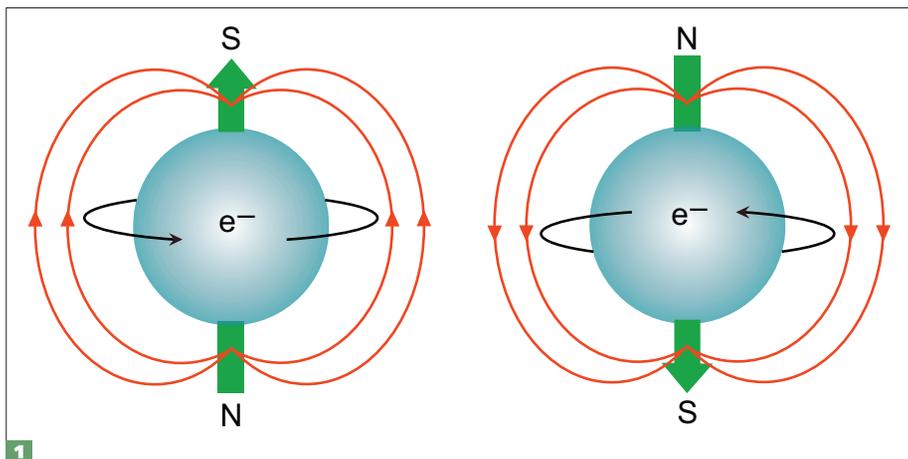
Спинтроника уже принесла много благодатных плодов. Так, в прошлом году компания Motorola начала массовое производство спинтронных модулей памяти MRAM (Magnetoresistance Random Access Memory — магниторезистивная память с произвольной выборкой). Главное отличие таких модулей — записанная информация не пропадает при отключении питания, так как электроны способны

пьютерную, теле- и видеотехнику невозможно представить без спинтронных устройств. Помимо жестких дисков, достижения спинтроники можно найти в персональных видеорекордерах (тюнерах для захвата видеосигнала с аналоговых устройств), аппаратуре телевидения высокой четкости (HDTV), DVD-приводах с интерференцией в ближнем поле (near field recording, NFR) при записи.

Чего же нам ждать от спинтроники в ближайшее десятилетие? Специалисты выделяют три главных направления ее развития: квантовый компьютер, спиновый полевой транзистор и спиновая память.

Для реализации квантового компьютера предполагается задействовать спины в полупроводниковых квантовых точках и ямах, которые называют спиновыми кубитами (квантовыми битами). Спиновый кубит может находиться в двух устойчивых состояниях, «спин-вверх» и «спин-вниз», соответствующих логическим «0» и «1» в классических компьютерах. Квантовый компьютер пока не создан, хотя его общая структура была предложена знаменитым физиком Ричардом Фейнманом (Richard Feynman) еще в 1986 году (рис. 3). Основной частью компьютера является квантовый регистр — совокупность некоторого числа кубитов. При вводе информации в компьютер все кубиты регистра должны быть приведены в базовое состояние, соответствующее «0» или «1». Такая операция называется инициализацией. После этого цепочка кубитов (данных) поступает в квантовый процессор, который выполняет последовательность квантовых логических операций. На выходе компьютера необходимо измерить состояния кубитов, проанализировать их на обычном компьютере и получить готовое решение. Помимо специальных задач моделирования квантовых объектов, квантовые компьютеры можно будет использовать для быстрого поиска в базах данных (в частности, в больших массивах Интернета) и в криптографии. Если верить прогнозам ученых, то работоспособная версия нового типа компьютеров будет готова к 2020 году.

Спиновый полевой транзистор SFET (spin field-effect transistor) как готовое устройство пока не создан, хотя схему и принцип его действия еще в 1990 году предложили Суприйо Датта (Supriyo Datta) и Бисуоджит Дас (Biswajit Das). Работа транзистора SFET основывается на эффекте магниторезистивного туннелирования спинов через прослойку изолятора, помещенную между слоями ферромагнитного металла. В таком устройстве носители (электроны с разными спинами) инжектируются («впрыскиваются») из ма-

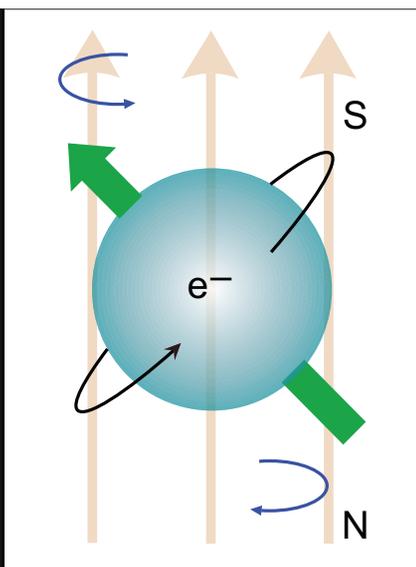
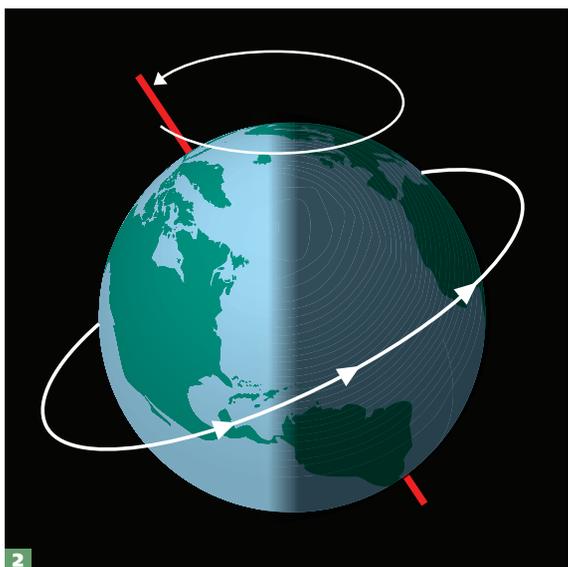


Представление спинов электронов: слева — спин-вверх, справа — спин-вниз

уменьшение сопротивления было столь велико, ученые назвали этот эффект гигантским магнитосопротивлением (ГМС) (такое аномальное поведение сопротивления обусловлено различиями в поведении электронов «спин-вверх» и «спин-вниз» в указанных наноструктурах). Открытие ГМС позволило создать высокоточные сенсоры магнитного поля, датчики углового вращения и, самое главное, считывающие головки жестких дисков. Первые считывающие ГМС-головки были выпущены в 1997 году компанией IBM и в настоящее время используются практически во всех жестких дисках.

В чем состоит миссия спинтроники? Дело в том, что кремниевые процессоры в

сохранять положение спина сколь угодно долго. MRAM уже нашла применение в сотовых телефонах, мобильных компьютерах, идентификационных картах. Кроме того, новую память используют военные для управления боевыми ракетами и для контроля за космическими станциями. Высокоточные угловые, позиционные и скоростные спиновые сенсоры широко используются в автомобильных агрегатах и механизмах — например, в антиблокировочной тормозной системе, известной водителям как ABS (Antilock Braking System), благодаря которой автомобиль сохраняет прямолинейное направление движения при торможении на скользком дорожном покрытии. Современную ком-



Орбитальная прецессия Земли и прецессия спина электрона

гнитного истока (это может быть ферромагнитный металл либо магнитный полупроводник) к стоку, намагнитенному в том же направлении, что и исток, через полупроводниковый канал. Если к затвору не приложено электрическое напряжение, то поляризованные носители доходят до стока и тем самым замыкают электрическую цепь, а такое состояние транзистора называют «открытым ключом». Если на затвор подать малое напряжение, то носители начнут взаимодействовать с электрическим полем, что приведет к прецессии спинов. При определенном напряжении спины развернутся в сторону, противоположную намагнитенности стока. Такое состояние соответствует «закрытому ключу», так как спины не проходят через сток. Два состояния спинового транзистора — открытый и закрытый — можно сопоставить с логическим «0» и «1» бита информации.

Первые попытки создания спинового транзистора, в котором в качестве инжектора спинов использовались ферромагнитные контакты из железа, никеля и кобальта, потерпели крах. Все дело в том, что такой способ «впрыска» спинов через границу *ферромагнитный металл/полупроводник* малоэффективен (число поляризованных спинов всего около 1%) из-за большого различия в их проводимостях. Как же доставить в полупроводник возможно большее число поляризованных спинов? Ученые быстро нашли ответ: нужно создавать новый класс материалов — магнитные полупроводники, которые, с одной стороны, были бы источниками спин-поляризованных электронов (спины выстроены в выбранном направлении), а с другой — легко интегрировались с традиционными полупроводниковыми устройствами. На текущий

момент такие магнитные полупроводники уже существуют, например GaMnAs и  $Cd_{1-x}Mn_xGeP_2$ , и на их основе осуществляются попытки создания спиновых устройств. Как только будет налажено промышленное производство спиновых транзисторов, сразу же возрастет быстродействие, уменьшится энергопотребление и тепловыделение построенных на их основе микропроцессоров (которые,

штейном. Великий ученый предположил, что для быстро движущегося электрона электрическое поле будет выглядеть как магнитное. Буквально полтора года назад физики подтвердили эту гипотезу, взяв два различных по составу полупроводника и образовав из них единую структуру путем напыления в вакууме. В результате в структуре возникают внутренние механические напряжения, приводящие к появлению электрического поля, которое и становится движущей силой для электронов. Чем сильнее электрическое поле, тем больше эффективное магнитное поле, заставляющее быстрее прецессировать спины электронов. Это говорит о том, что у нас появляется возможность управлять углом наклона спинов или, иначе говоря, их фазой (направлением спина). Другими словами, направление спина необязательно принимает два фиксированных положения, соответствующих логическим «0» и «1» в классических бинарных компьютерах, а может иметь и промежуточные фазы. То есть спинтроника позволяет перейти от битов к так называемым фитам, фазовым числам, способным принимать больше значений. Представим себе модуль памяти, в котором группы спинов направлены на север, юг, восток, запад, северо-восток, северо-запад, юго-восток и



Общая схема квантового компьютера

возможно, к тому времени назовут нанопроцессорами).

Однако самое перспективное и самое близкое сегодня к техническому воплощению спиновое устройство — спиновая память. Как вы уже поняли, для управления спином используется магнитное поле. А если спинов миллионы и каждому нужен «индивидуальный подход»? Очень трудно представить модуль памяти, содержащий миллионы наномангитов, которые к тому же еще и не взаимодействуют друг с другом. Есть ли альтернативное решение проблемы? Да есть, и решение это подсказано более полувека назад самим Эйн-

юго-запад. Всего восемь направлений, соответствующих восьми фитам: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7. Чем точнее мы определим фит, тем большей плотности записи информации сможем достигнуть. Уже существует ряд методов точного определения фазового угла спинов, и можно ожидать, что сверхплотная, энергонезависимая и сверхбыстродействующая память не за горами.

Вполне возможно, через десять-пятнадцать лет новая область науки — спинтроника — будет так же важна, как сегодня важна электроника. Итак, да здравствует Её Величество Спинтроника! ■

# «Спинометр» зашкаливает

**В политическом жаргоне США и других англоязычных стран давно закрепился занятый термин «spin doctor», смысл которого политкорректные словари переводят как «специалист, препарирующий информацию в выгодном для себя и своей партии духе и преподносящий ее СМИ под нужным углом зрения». Если же принимать в расчет контекст, в котором обычно используется этот термин, то перевод будет гораздо проще — «мастер вранья». Можно даже сказать, что грубый перевод более адекватен, поскольку сам термин произошел от выражения «spin yarn», в исходном смысле означающего «прясть пряжу», а в переносном «плести небылицы».**

Столь пространное политико-лингвистическое вступление понадобилось по той причине, что без него трудно объяснить суть новой программы-«спинометра», созданной в канадском университете Куинз, Онтарио. Теперь же мы можем догадаться по названию программы, что ее алгоритм оценивает уровень вранья в речах политических деятелей или, выражаясь предельно корректным языком разработчика программы Дэвида Скилликорна (David Skillicorn), вычисляет «спин, то есть долю текста или речи, очевидный смысл которых не является истинным убеждением человека, произносящего или написавшего эти слова».

В основу алгоритма положена психологическая модель, построенная американцем Джеймсом Пеннебейкером (James Pennebaker) из Техасского университета. Изучая характерные структуры в речах и текстах многих сотен добровольцев, излагающих заведомую правду или заведомую ложь, Пеннебейкер сумел выделить слова и выражения, с большой вероятностью свидетельствующие об обмане. Например,

в речах лжеца уменьшается употребление личных местоимений, таких как «я, мы, меня, нас», и слов-ограничителей, таких как «однако» и «за исключением». Предполагается, что эти структурные особенности имеют неконтролируемое подсознательное происхождение и чем-то похожи на физиологические признаки лжи, вроде расширения зрачка или изменения ритма дыхания, которые часто используются на допросах для уличения людей в неискренности.

Поначалу Скилликорн решил экспериментально проверить идеи Пеннебейкера на материалах известного дела Enron, написав программу для анализа текстов электронной почты, ходившей между директорами компании накануне ее грандиозного банкротства в 2001 году. Результаты эксперимента оказались столь впечатляющими, что Скилликорн решил применить свою разработку для анализа текущих событий — острейшей предвыборной схватки в Канаде, давным-давно не выдавшей чего-либо подобного. Либеральная партия, находившаяся у руля четырнадцать лет, похоже, слишком вросла во власть и последние годы была вынуждена постоянно отбиваться от обвинений в незаконных пожертвованиях и прочих финансовых махинациях. Поскольку политическая борьба ведется в основном риторически, без предъявления конкретных

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]



фактов, было особенно интересно посмотреть, кто из противников окажется в своих речах наиболее неискренним.

Незадолго до выборов Скилликорн и его команда проанализировали предвыборные речи ведущих канадских политиков на предмет структур с использованием 88 характерных слов, свидетельствующих об обмане. Программа вычислила частоту таких структур в каждой речи, а затем оценила их среднее количество для всех речей каждого из кандидатов. Премьер-министр Пол Мартин (Paul Martin, на верхнем фото), возглавляющий Либеральную партию, в этих подсчетах с большим отрывом обошел всех соперников, набрав 124 очка. Лидеры оппозиции Стивен Харпер (Stephen Harper, на нижнем фото) от Консервативной партии и Джек Лейтон (Jack Layton) от Новой демократической партии набрали соответственно 73 и 88 очков.

Руководство правящей либеральной партии категорически не согласилось с результатами этого анализа, заявив устами своего представителя, что «если данная программа показывает такое, думается, ее надо дорабатывать». Описанная система, конечно, не выдает истину в последней инстанции. Однако итоги выборов в Канаде показывают, что на результаты такого рода анализа имеет смысл обращать внимание — поскольку к власти пришла консервативная партия с «самым честным» (73 спин-очка) лидером Стивеном Харпером. ■





[АНАЛИЗЫ]

# История одного SimCity

Аркадий Никитин

Популярные еще несколько лет назад дебаты о влиянии компьютерных игр на психику игроков мало-помалу сошли на нет. Но даже когда дискуссии между психологами, психиатрами и пациентами были в самом разгаре, обсуждение, как правило, сводилось к опасности, которую могут оказать на подрастающее поколение стрелялки от первого лица. Всем остальным сходить с ума никто не мешал (а надо сказать, что у честного человека, пытающегося пройти MYST без подсказок, шансов заработать вывих головного мозга на порядки больше, чем у чемпиона Заречной улицы по Counter-Strike). И уж тем более никто не мог заподозрить в нехорошем апатичные с виду

стратегии и симуляторы. Стремясь оживить снулый учебный процесс, преподаватели американских колледжей устанавливали на школьные машины SimCity, причем делали это с такой готовностью, что производитель игры компания Maxis, продав школам десятки тысяч лицензий, начала козырять словечком edutainment. Дескать, не только развлекаем, но и учим. О том, чему, собственно, учит SimCity, задумался американский специалист по градостроительному проектированию Дэниел Лобо (Daniel G. Lobo), написавший статью «Город не игрушка. Как SimCity играет с урбанизмом» («A city is not a toy. How SimCity plays with Urbanism»).



## Опись градоначальникам

Посему: казнить, расточать или иным образом уничтожать обывателей надлежит с осмотнительностью, дабы не умалился от таковых расточений Российской империи авантаж и не произошло для казны ущерба.

**М. Е. Салтыков-Щедрин,**  
**«История одного города»**

SimCity — это симулятор управления городом, а потому у игрока нет четко очерченной цели. Вам не придется уничтожать всех уродов и искать верную кнопку для перехода на следующий уровень, не придется решать сложные головоломки, которыми создатели квестов расплачиваются с игроками за свое пасмурное детство, и не нужно выигрывать одну гонку за другой, чтобы в итоге взобраться на первое место в табели о рангах. Вы просто строите и развиваете свой собственный город. До тех пор, пока у вас не закончатся деньги или пока вам не надоест.

Игра начинается с чистого листа. Перед вами квадратный участок земной поверхности, который вы можете обустроить по собственному усмотрению. Сравнивать с землей горы, источить эрозией прибрежные скалы, приподнять поверхность над уровнем моря — в общем, все, что угодно. Только реки повернуть вспять не удастся, потому что программе абсолютно все равно, куда они текут.

После того как площадка расчищена, можно переходить непосредственно к градостроительству. Этот режим называется режимом мэра и является в игре основным (хотя в любой момент вы можете вернуться в режим бога и сделать с природным ландшафтом еще что-нибудь хорошее — метеорит, например, уронить).

Первейшая задача мэра — привлечь в город жителей, поскольку жители (а точнее, налоги, которыми они пополняют казну) являются одним из главных финансовых источников благосостояния городского хозяйства. Те же самые жители работают на промышленных и коммерческих предприятиях, которые, в свою очередь, тоже платят налоги. Поэтому для застройки мэр может использовать три вида зональной разметки: жилые кварталы, коммерческие районы и промышленные зоны. Причем тут есть некоторые тонкости — промышленность лучше не ставить рядом с жилыми кварталами, поскольку горожане не одобряют загрязнения окружающей среды. Особенно под своими окнами. А коммерцию, наоборот, лучше приблизить к людям — на отшибе она, скорее всего, зачахнет. На пользу местечковым коммерсантам и промышленникам идут также связи с другими городами — про офшоры симы не

знают, схем налоговых не ведают. Можно сказать, идеальные граждане.

Налоговые поступления мэр тратит на постройку дорог, оплату работы коммунальных служб и финансирование общественных институтов, которые обучают, лечат и развлекают симов, а при необходимости сажают граждан в кутузку. Вот, собственно, и все правила. Главное — поначалу не куражиться и не тратить деньги почем зря. Впрочем, когда красного в бухгалтерской отчетности становится слишком много, всегда можно приютить на краешке карты какую-нибудь военную базу, которая будет верно выплачивать городу отступные за причиненное своим соседством неудобство.

## О корени происхождения SimCity

Но летописец, очевидно, и в свою очередь, забывает, что в том-то собственно и заключается замысловатость человеческих действий, чтобы сегодня одно здание на «песце» строить, а завтра, когда оно рухнет, начинать новое здание на том же «песце» воздвигать.

**М. Е. Салтыков-Щедрин,**  
**«История одного города»**

Общеизвестно, что Уилл Райт (Will Wright) пришел к идее SimCity случайно. Он рабо-

Maxis, а еще через три года на прилавках появилась первая версия SimCity.

Отличительными чертами новой игры было отсутствие четкой цели и заранее прописанных сценариев. Почти все события в SimCity являлись реакцией на действия пользователя. Под видом игрушки потребителю продали пусть упрощенную, но довольно честную динамическую модель с обратной связью. Несмотря на некоторое внешнее сходство, между редактором уровней и SimCity — пропасть.

Понятно, что разработать такую модель с нуля очень трудно. Не пытаясь умалить новаторство Райта, Лобо попытался разобраться, кто был источником вдохновения для дизайнера, и пришел к выводу, что на создателя SimCity повлияли идеи исследователя из МТИ Джея Форрестера (Jay Wright Forrester) и, в частности, его книга «Городская динамика» («Urban Dynamics», 1965).

Самого Форрестера градостроительство интересовало постольку поскольку. Для него город был всего лишь удобной моделью для обкатки своих идей в области системной динамики. После «Urban Dynamics», вызвавшей раздражение людей, разбирающихся в городском управлении, Форрестер написал «Мировую



тал над созданием уровней для игры Raid on Bungeling Bay, когда у него мелькнула мысль, что строить ландшафты гораздо интереснее, чем бомбить их. Для игровой индустрии середины 1980-х гг. идея была нетривиальной, и Уиллу понадобилось два года, чтобы найти инвестора, столь же миролюбивого, как и он сам. Показательно, что им стал новичок, ранее не вкладывавший деньги в рынок компьютерных игр. В 1986 году Райт и Джефф Браун (так звали инвестора) организовали компанию

динамику» (World Dynamics), в которой размышлял уже о глобальных мировых проблемах. На основе его разработок в начале 1970-х гг. была создана компьютерная модель «Мир-3», результаты обсчета которой изложены в отчете Римского клуба «Пределы роста» («The Limits of Growth», 1972), также получившем изрядную долю критики — но уже от политиков и футурологов.

Часть критических замечаний была вызвана неточностью предсказаний, сде-



ланных по компьютерным моделям Форрестера (скорее всего, причиной ошибок была нехватка статистической информации, но и построить правильную модель сложных реальных процессов тоже очень непросто). Кроме того, Форрестер предложил отказаться от линейного подхода (проблема — действие — результат) в пользу нелинейного, когда любое действие не только решает проблему, но и изменяет состояние системы в целом, влияя таким образом на наши будущие решения. Мысль эта кажется очевидной и не слишком-то революционной, однако на практике зачастую применяется именно линейный подход. В качестве классического примера Форрестер в «Urban Dynamics» приводит реальный случай борьбы с безработицей в Бостоне, когда власти решили помочь нуждающимся и стали строить больше дешевого жилья. Разумеется, этот шаг только усугубил положение на рынке труда.

Еще один — непосредственно следующий из вышесказанного — вывод Форрестера состоит в том, что источником проблем системы, как правило, является сама система, а не загадочные внешние обстоятельства непреодолимой силы (здесь самые впечатляющие примеры относятся к корпоративному менеджменту — на своих моделях Форрестер показывает, что фиаско компании зачастую можно предсказать еще тогда, когда все внешние условия, казалось бы, исключительно благоприятны). С этим тоже трудно спорить, хотя склонность Форрестера рассматривать систему в целом, не отвлекаясь на частности, для реальных приложений не очень подходит — и с этим позднее пришлось столкнуться даже разработчикам SimCity.

Если разработки Форрестера помогли Райту понять, как построить компьютерную модель города, то труды британского архитектора и математика Кристофера Александра (Christopher Alexander) оказали влияние на облик города. Роль Александра переоценить трудно, поскольку этот архитектор повлиял не только на Райта, но и на софтверную индустрию в целом, одним из первых заговорив об использовании шаблонов (паттернов) при проектировании (книги «Timeless Way of Building» и «A Pattern Language»).

Однако шаблонами присутствие Александра в SimCity не ограничивается. Еще в 1965 году он написал эссе «Город не дерево» («A city is not a tree!»), в котором критиковал искусственные модернистские подходы к планированию городов и превозносил классические модели. Под деревом в данном случае по-

нимается связный граф без циклов, под классической моделью — структуры без обязательных для деревьев ограничений (полурешетки).

Третий «крестный отец» SimCity — это архитектор Витольд Рыбчински (Witold Rybczynsky), описавший в своей книге «Жизнь города» («City Life», 1995) отличия североамериканских городов от европейских. Одно из наблюдений Рыбчински — о том, что американские города склонны расти скорее вширь, чем вверх, — практически дословно воспроизведено в SimCity 4. Сими отказываются строить многоэтажки, постоянно требуя новые зоны под застройку (один из простых способов обхода этого ограничения — отказ от постройки учебных заведений и упор на развитие промышленности, в этом случае в городе будут селиться небогатые сими, готовые жить как угодно и в чем угодно).

Таким образом, если идеи Форрестера были использованы при создании основы динамической модели, то цитаты из работ Александра и Рыбчински можно обнаружить в предустановках, которые предопределяют реакцию системы на действия игрока.

## Войны за просвещение

Просвещение внедрять с умеренностью, по возможности избегая кровопролития.

**М. Е. Салтыков-Щедрин,**  
«История одного города»

Несмотря на то что SimCity стоит на плечах солидных научных теорий, игра остается прежде всего игрой. Главная задача этой динамической модели не как можно более точно отражать реальность, а обеспечить интересный игровой процесс, и авторы честно признаются в том, что, корректируя модель, стараются максимально повысить увлекательность, зачастую в ущерб реализму. По мере того как растет мощь домашних компьютеров, SimCity выглядит все более и более убедительно (в частности, в SimCity 4 авторы — в противовес оригинальной модели Форрестера — ввели логичную зависимость между качеством медицинского обслуживания и близостью к медицинскому учреждению, и теперь при постройке больницы нужно учитывать не только ее пропускную способность, но и местоположение), однако серьезным средством для планирования городского ландшафта она, конечно, никогда не станет.

Не всем для игры в SimCity нужен компьютер. На снимке — проект искусственного острова, построенного в Дубаи (фоном — аэрофотосъемка завершенного проекта)



1 Сам Лобо цитирует Кристофера в заголовке своей статьи.

# SimEarth

«И сидя на цепи, Ивашка умре», — прибавляет летописец.  
М. Е. Салтыков-Щедрин, «История одного города»

При создании чуть менее известной игры от Maxis — SimEarth — без системной динамики тоже не обошлось, но самая заметная теоретическая составляющая в ней — биологическая. При разработке SimEarth (здесь игрок выступает в роли заботливого куратора целой планеты) авторы руководствовались теориями британского исследователя Джеймса Лавлока (James Lovelock). В середине 1970-х гг. Лавлок предположил, что все био-

логические организмы на Земле вкуче со средой обитания образуют единую, способную к саморегуляции систему, другими словами, всю планету можно рассматривать как некий суперорганизм. Возможно, жизнь на Земле появилась вследствие счастливого стечения обстоятельств, но уже несколько миллиардов лет она не только приспособляется к изменяющимся условиям, но удерживает (а при необходимости — изменяет) пара-

метры окружающей среды на благоприятном для себя уровне\*.

Поначалу гипотеза Геи — так Лавлок по совету Уильяма Голдинга назвал свою теорию — вызвала жесткую критику со стороны биологов и геофизиков, однако со временем и сам Лавлок несколько смягчил свои высказывания (в частности, признав, что «суперорганизм» для него не более чем удобная метафора), и сторонники более традиционных подходов нашли себе новые объекты для критики, поскольку популярно изложенные идеи Лавлока были немедленно подхвачены благодарными последователями. Сыграл свою роль также тот факт, что мы до сих пор не очень много знаем о взаимоотношениях живой и неживой природы — так, например, широко разрекламированному в конце 1980-х гг. проекту Biosphere II, в рамках которого планировалось создать полностью замкнутую экологическую систему, поставленных целей добиться не удалось.



Сегодня под гипотезой Геи понимается не одна, а целое семейство теорий (от умеренной по нынешним временам теории Лавлока до метафизических — и вряд ли имеющих непосредственное отношение к науке — толкований, предполагающих, что Земля не только живая, но и разумный организм).

Впрочем, от использования удобной метафоры Лавлок вовсе не отказался. В феврале вышла его новая книга «Месть Геи» («The Revenge of Gaia»), в которой автор описывает ужасное будущее человечества, предвещая, что еще «до конца нынешнего столетия миллиарды людей умрут, и выжить смогут лишь те адамы и евы, что укроются в Арктике, где климатические условия останутся терпимыми»\*\*. Виной всему — неразумная хозяйственная деятельность человека, провоцирующая глобальное потепление. И в скором будущем планету затрясет в лихорадке, на избавление от которой Гее потребуется около ста тысяч лет.

\* Очевидно определенное сходство с идеями Вернадского, однако сам Лавлок утверждает, что с трудами нашего ученого смог ознакомиться только после того, как выдвинул гипотезу Геи.  
\*\* [comment.independent.co.uk/commentators/article338830.ece](http://comment.independent.co.uk/commentators/article338830.ece).

Тем не менее игра широко применяется в образовании, так как, с одной стороны, на примере SimCity преподаватели могут объяснять ученикам простейшие концепции городского обустройства, а с другой стороны, будит интерес к геоинформационным системам (GIS), которые для обучения слишком сложны.

Однако разница между SimCity и GIS не только в том, что игра проще в освоении. В отличие от GIS, которые могут использоваться для прогнозирования последствий тех или иных решений, но не дают оценок, SimCity не просто оценивает долгосрочную эффективность пользователя, но и побуждает его к вполне определенным действиям. Так, опытный игрок не будет оплачивать работу коммунальных служб, пока население города не вырастет до определенного уровня. Да и сама идея вечного пребывания мэра на своем посту тоже из какой-то другой реальности. Поэтому, заключает Лобо, хоть SimCity и использует схожие с GIS инструменты, необходимо четко разграничить игровые и профессиональные приложения. Сегодня же SimCity широко используется для обучения в школах и колледжах. Да что там университеты — даже квалификацию му-

ниципальных чиновников повышают с помощью SimCity.

Однако и с GIS не все так просто, поскольку искушение SimCity слишком велико. Сами производители GIS равняются на SimCity, стремясь максимально повысить наглядность отображаемых данных, упростить интерфейс и увеличить полезность своих приложений. И из вспомогательного инструмента GIS зачастую превращаются в единственный источник информации, принимаемый в расчет.

Анализ данных в духе SimCity, пишет Лобо, порой не позволяет городскому руководству увидеть геополитические последствия своих решений. Взять, например, одну из заповедей SimCity — «грязные» производства нужно ставить поближе к краю карты, чтобы они загрязняли не свою, а соседскую территорию. Очень разумное решение, не учитывающее, что за краем карты тоже живут люди.

Проблема не в том, что нынешние GIS несовершенны (хотя это так). Проблема в том, что результаты анализа тех или иных сценариев зачастую принимаются на веру, без учета реальности, которая всегда неизмеримо богаче любой, сколь угодно совершенной модели.

Каким же образом можно приблизить SimCity к реальности? Лобо полагает, что очень полезной для обучения могла бы оказаться онлайн-версия игры с режимом коллективного принятия решений и возможностью передачи полномочий другому мэру. Кроме того, необходимо открыть «черный ящик» SimCity с тем, чтобы пользователь мог настраивать игровые предустановки по своему собственному вкусу. И тогда, возможно, неприятные побочные эффекты популярности невинной компьютерной игрушки сойдут на нет. Правда, не факт, что у SimCity в такой редакции останется много преданных поклонников.

Не исключено, что полезнее было бы подправить в консерватории у людей, которые не отличают игровое окружение от реальности, но Лобо об этом писать не стал. Тоже, в какой-то мере, реализм.

## Литература

- [1] Daniel G. Lobo, «A City is not a toy. How SimCity plays with Urbanism», 2005.
- [2] Jay W. Forrester, «System Dynamics and the Lessons of 35 Years», 1991.
- [3] Ted Friedman, «The Semiotics of SimCity», 1999.



# СИСТЕМАХ И СОВОКУПНОСТЯХ

Павел Протасов  
[pvp@computerra.ru]

**В конце января российскую часть Интернета залихорадило. Десятки новостных сайтов испуганно сообщали, что через полгода в Интернет без паспорта не войдешь, а IP-телефония отныне вообще поставлена вне закона. Основанием для подобных заявлений послужило одно из постановлений Правительства РФ. Что же имело в виду правительство, попытался разобраться Павел Протасов, обнаруживший, что удар по IP-телефонии был нанесен не в конце января 2006 года, а намного раньше. — В.Г.**

С 1 января вступил в силу ряд нормативных документов, принятие которых предусмотрено законом «О связи». Главным образом это разного рода «Правила». Среди них, например, Правила оказания услуг подвижной связи, в соответствии с которыми потребителям будут оказываться услуги мобильных операторов. Их принятие является частью работы правительства по детальному урегулированию всех видов услуг связи. Раньше в случае возникновения разногласий к услугам потребителя были разве что закон о защите его прав да Гражданский кодекс.

Однако сейчас речь пойдет не об этих документах, а о «втором эшелоне» — если два постановления можно так назвать. Они также созданы для того, чтобы быть «встроенными» в систему нормативных актов о связи, и имеют большое значение для пользователей Интернета.

## Система законодательства

Первый из документов — Постановление «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2005 г. №87». Постановление №87, в свою очередь, содержит перечень наименований услуг связи, вносимых в лицензии операторов, а также перечень условий для осуществления деятельности в области оказания услуг связи. Говоря человеческим языком, «перечни» определяют, что конкретно подлежит лицензированию в области связи.

Трудно переоценить роль в законодательстве всякого рода определений. И именно с этим постановлением связано значительное количество споров и «разборок». Правительство, принимая его, стремилось, чтобы под определение из перечня лицензируемых видов деятельности попала так называемая IP-телефония. Операторы связи платить лишние деньги, естественно, не хотели, но поскольку изменить в перечнях ничего не могли, изо всех сил пытались дать определениям такое толкование, чтобы вывести телефонию из-под удара. Шла своеобразная позиционная война.

В итоге правительство решило-таки подчистить формулировки — не только для IP-телефонии, но и для других видов деятельности, обеспечив их четкость и единство. Так, слова «передача голосовой информации в сети передачи данных» заменены везде, где они встречаются, на формулу «передача данных для целей передачи голосовой информации». В любом случае — лицензии на «телефонию» вводятся не этим. Они были и раньше.



Вводится также обязательное оказание операторами IP-телефонии так называемых «универсальных услуг связи», однако, не всеми, а только «операторами универсального обслуживания». Термины эти закрепляются соответственно в статьях 57 и 58 закона «О связи». Под «услугами» в законе понимается связь с использованием таксофонов, передача данных и доступ в Интернет и использованием пунктов коллективного доступа. Под «оператором» же понимается конкретный оператор, который либо выиграл конкурс на оказание «услуг», либо назначен — в том случае, если конкурсантов не нашлось. Убытки, причиненные «оператору», возмещаются в порядке, установленном статьями 59–61 Закона, для чего создается специальный фонд, куда идут отчисления остальных операторов связи.

Однако самое большое неудобство связано с тем, что операторы IP-телефонии, желающие предоставлять пользователям возможность позвонить на обычный телефон, должны выполнять требования по «присоединению» своей сети к сети общего пользования, которое будет осуществляться в соответствии с

«Правилами присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия», вступившими в силу как раз с 1 января этого года.

Вы спросите: а какое же значение имеет данный документ для рядовых интернетчиков? Мое мнение — имеет, но не очень значительное. Однако разделяют его не все<sup>1</sup>. По крайней мере, в комментариях самих пользователей проскальзывали две основные темы: об «удушении IP-телефонии» и «о запрете программ для передачи голосовой информации». Спешу вас успо-



коить: «телефония» и так «удушена», ну, по крайней мере, с февраля прошлого года, когда была принята первая редакция Постановления. Если кто-то «на местах» и доказал каким-то макаром, что вовсе не «голосовую информацию», а данные он передает, причем — в предназначенной специально для этого сети («Интернет» называется), то теперь отвертеться будет гораздо труднее.

Что же касается «запрета Skype», то в этом случае надо смотреть в корень всей системы нормативных актов, регламентирующих связь, — в закон «О связи». В его 29-й статье сказано, что лицензированию подлежит «деятельность по возмездному оказанию услуг связи». То есть гоняйте себе на своем компью-

<sup>1</sup> Ну, собственно, и в редакции его разделяют не все. Лишние лицензии ведут к лишним издержкам, которые компании могут попытаться компенсировать за счет повышения тарифов. Так что рядовым потребителям радоваться нечему. — В.Г.

<sup>2</sup> К платным услугам Skype (например, SkypeOut) это не относится, но это больше проблемы самой компании, чем пользователя (впрочем, если бы Skype мог законно приземлять звонки в России, то тарифы наверняка были бы немного ниже, а качество — выше). Другими словами, российские пользователи могут покупать любые услуги Skype, а уж как они реализованы — это головная боль компании. — В.Г.

тере что хотите<sup>2</sup>. Не нужна лицензия и на сети связи организаций, созданные для их работников. Не совсем ясно, как быть, скажем, с точками доступа по Wi-Fi, которыми сейчас покрываются Москва и другие крупные города. Видимо, от лицензирования есть шанс отвертеться в том случае, если доступ предоставляется бесплатно.

Что же касается многочисленных утверждений о том, что раз трафик IP-телефонии идет через Интернет, то и лицензироваться она должна соответственно, а то и не лицензироваться вовсе, здесь утверждающие, боюсь, не понимают собственно системы лицензирования. Если мы посмотрим в перечень видов деятельности, то увидим, что они делятся в зависимости от того, что представляет собой услуга для пользователя, а не какими средствами обеспечивается ее оказание. То есть передача голосовой информации и данных — это разные группы услуг. Еще они делятся, например, в зависимости от того, в какой «сети связи» оказываются: есть сети «общего пользования», предназначенные для оказания услуг на территории всей Российской Федерации, есть «выделенные сети», которыми пользуется ограниченный круг лиц, и так далее.

Вот и для лицензирования «IP-телефонии» имеет приоритет то, что она предназначена для голосовых сообщений, а не то, что она работает по Интернету. Лишним подтверждением этому служит и официальная точка зрения Министерства связи, которое считает, что IP-телефония — «не услуга связи, а одна из технологий (VoIP), применяемых при оказании таких услуг». И совсем неважно, какими путями идет трафик при ее использовании. Так что сторонники бесконтрольности IP-телефонии, боюсь, просто не учитывают эту, я бы сказал, концептуальную особенность. В конце концов, когда Александр Белл создавал сеть связи из двух аппаратов, его тоже никто не заставлял получать лицензию.

Кстати, согласно той же 29-й статье закона «О связи», перечень наименований услуг подлежит ежегодному уточнению, так что он, вероятно, со временем будет отражать и другие изменения в поступи прогресса. Никогда ведь не знаешь, какими путями пойдет трафик...

Более того, для целей лицензирования отдельно выделяются даже «телематические услуги связи» — имеется в виду собственно доступ в Интернет: он отделен от «передачи данных». Также выделяются «телематические службы» — это электронная почта, службы обмена факсовыми сообщениями, передача телеконференций и другие, кроме «онлайн-доступа».

А бороться с лицензированием стоит, наверное, как-то воздействуя на Правительство и не ища «лазейки в законах». Тем более если их там нет.

### Совокупность определений

Второй документ из подвергаемых репарированию называется «Правила оказания услуг по передаче данных». Утверждены Правила постановлением Правительства от 23 января этого года и в силу вступают с 1 июля.

В пункте 8 Правил, кстати, просто «передача данных» и «передача данных для целей передачи голосовой информации» отделены друг от друга явно. Еще одно нововведение — в пункте 12, согласно которому оператор связи обязан оказывать определенные услуги абоненту, причем круглосуточно. В число таких услуг входит и «прием от абонента и пользователя информации о технических неисправностях, препятствующих пользованию услугами связи по передаче данных». Впрочем, не спешите радоваться: решение этих проблем круглосуточно вам никто не обещал. Скорее всего, двенадцатый пункт будет исполняться с помощью провайдерского сервера со специаль-



## ВИКТОР НАУМОВ

Руководитель группы по правовой защите ИС и ИТ DLA Piper Rudnick Gray Cary, к.ю.н.

Правила — сложный для разработки, понимания и прочтения документ. С одной стороны, он регулирует специфическую сферу отношений, где технические нормы, стандарты, правила и протоколы играют ключевую роль и без их понимания адекватное нормотворчество и правоприменение невозможно. Но с другой стороны, поскольку это акт Правительства, на мой взгляд, регулирование должно быть более общим и не содержать конструкций, требующих глубоких технических знаний. Последние присутствуют далеко не у всех юридических лиц, что уж говорить о гражданах, получающих соответствующие услуги. Такая узкая ориентация является главным недостатком акта.

Сознаюсь, что когда я выписал в столбец все определения из Правил, из действующих актов и руководящих документов отрасли (которые нормативно-правовыми актами не считаются), у меня появились сомнения в сбалансированности терминологической базы — в частности, в соотношении понятия ПД с телематикой. Но, повторяюсь, без детального мозгового штурма с участием наших тех-

нических экспертов мне трудно аргументировать свои ощущения.

Большинство положений нормативно-правового акта способствуют установлению единого порядка оказания услуг. Они детализируют регулирование отношений по защите прав абонентов и, в частности, потребителей, подробно рассматривают отношения по заключению договора, его существенные условия, их изменение, тарификацию, информационное обслуживание и т. д.

В ряде положений Правила, наоборот, довольно общи и существенных деталей не содержат. Например, сейчас меняется информационное законодательство. В ближайшие дни во втором чтении запланировано рассмотреть новый закон «О персональных данных». В этой связи категория «сведения об абоненте», «уникальный код идентификации» и иные понятия Правил должны быть четко соотнесены с понятием персональных данных и принципами неприкосновенности частной жизни.

Ряд вопросов, рассматриваемых в Правилах, можно толковать по-разному. Такова,

например, проблема анонимности доступа к услугам по карточкам. На самом деле это очень важный вопрос, который предлагается решить на уровне подзаконного акта, хотя он заслуживает, во-первых, публичного обсуждения, во-вторых, законодательного разрешения, поскольку это концептуально для информационных отношений — можно ли участвовать в отношениях (во всех или ограниченных по объектному и субъектному составу) без раскрытия сведений о себе?

Интересно, что в п. 20 Правил обязанность предъявления документа лежит на гражданине. В этой связи любопытным может показаться вопрос, может ли быть оператор привлечен к ответственности за нарушение данного пункта?

Полагаю, что до введения Правил в действие этим летом по результатам широкого их обсуждения (уже сейчас Правила стали предметом пристального внимания) в них будут внесены существенные изменения и дополнения как технического характера, так и делающие документ более читаемым, а также снимающие неясности в ряде вопросов.

ной формой для жалоб, ответы на которые — как обычно, в рабочее время. То же самое — с предоставлением информации о тарифах, состоянии лицевого счета и оказываемых услугах: на сервере моего провайдера все это есть давным-давно. Еще определен в Правилах перечень информации, которую оператор связи обязан предоставить потребителю.

Также оператор должен извещать абонентов об изменении в тарифах не менее чем за десять дней. На тот случай, если телефонной связью вы пользуетесь от местного «Связьинформа», а выделенную линию намерены провести от его конкурента, пунктом 34 предусмотрена обязанность «Связьинформа» изменить схему вашего подключения (что, впрочем, верно для любой комбинации операторов связи, но этот вариант — самый частый). Пункт 40 устанавливает системы дифференциации тарифов на услуги, при этом кроме обычных «повременной» и «за трафик» предусмотрена еще система, зависящая от расстояния между оборудованием оператора и абонента. Предусмотрено, что ответ на вызов автоответчика или другого подобного устройства приравнивается к ответу вызываемого абонента (пункт 42). Есть у абонента право обратиться к оператору с целью вернуть неистраченные деньги, внесенные в качестве аванса (пункт 46), а также потребовать возврата оплаты за те периоды, когда по вине оператора пользоваться его услугами было невозможно (пункт 51). В пункте 62 предусмотрена «Книга жалоб и предложений», которую оператор обязан завести и выдавать по первому требованию пользователя. Установлен также претензионный порядок разрешения разногласий между абонентом и оператором, срок рассмотрения претензии — 60 дней, в случае несогласия с результатом абонент может обратиться в суд.

Однако больше всего разногласий вызвал раздел о порядке и условиях заключения договора. В пункте 26 Правил сказано,

что при заключении договора в нем указываются данные о личности абонента и реквизиты документа, эту личность удостоверяющего. Вполне разумное требование, которое действовало де-факто и до принятия Правил. Однако разногласия вызвал вопрос о том, а надо ли, во-первых, предъявлять паспорт при пользовании услугами интернет-кафе и пунктов коллективного доступа, и во-вторых, как теперь будет обстоять дело с «Интернетом по карточкам», когда пользователь просто покупал карту в киоске, стирал защитный слой, вводил пароль на специальном сайте и получал доступ в сеть, абсолютно никому и ничего не предъявляя.

Пункт 24 Правил устанавливает, что договор заключается либо в письменной форме, либо «путем осуществления конклюдентных действий». Именно эта формулировка и способствовала появлению мнения о том, что в интернет-кафе паспорт не обязателен. Ситуацию усугубили составители текста Правил, указавшие, что договор «считается заключенным с момента осуществления абонентом... действий, направленных на установление соединения по сети передачи данных». Народ, не разобравшись, посчитал, будто заключение договора именно так и осуществляется: посадкой за компьютер и установлением соединения. Меж тем «момент заключения договора» — это самостоятельное понятие в гражданском праве, с порядком его заключения ничего общего не имеющее. (Это — снова к вопросу о поиске «лазеек в законах».)

Если для уяснения смысла предыдущего документа нам пришлось залезть в закон «О связи», то в этот раз мы пойдём ещё дальше — в Гражданский кодекс. Но сначала вспомним, что же это за действия — «конклюдентные». Любой учебник гражданского права поведаёт вам, что это — «действия, из которых видно намерение лица совершить сделку». То есть подходит человек к автомату, кидает в него монетку, жмет кнопку и получает что-нибудь вкусенькое — это сделка, совершенная в виде «кон-

ключентных действий» (далее буду сокращать до «действий», ибо можно сломать пальцы, а вы, если вздумаете прочесть вслух, сломаете язык. Обойдемся без членовредительства).

Явно сформулированного определения «действий» в законодательстве не содержится. Это чисто практическое понятие, своим появлением обязанное второй части статьи 158 Гражданского кодекса, посвященной «устной форме совершения сделки». И пишется там, что сделки, которые могут быть совершены устно, считаются совершенными «и в том случае, когда из поведения лица явствует его воля совершить сделку». Вот такие действия, заменяющие собой волеизъявление, и прозвали в народе, а также в специальной литературе... ну, вы поняли как. При этом сами они не являются самостоятельной формой совершения сделки, а только заменяют «устную». Это понятие, став общепринятым, проникло и в некоторые нормативные акты, в том числе, к сожалению, и в Правила. Почему «к сожалению»? А вот почему.

Сделки, которые обычно заключаются с помощью одних лишь «действий», можно пересчитать по пальцам. Одна из них — покупка с использованием автомата (а также получение или обмен денег). Еще можно вспомнить фактическое вступление во владение наследством и «символическую передачу», например, ключей от машины. Еще... а больше ничего не вспоминается. Подавляющее большинство сделок, которые можно заключать в устной форме, совершаются в виде совокупности этой самой «формы» и «действий». То есть когда человек приходит в интернет-кафе, говорит: «Мне полчаса, пожалуйста», и из его поведения ясно видно, что эти полчаса он намерен провести в Сети, — это ведь ни то и ни другое. Это — и то и другое вместе. В устной форме оговариваются те детали, которые нельзя определить с помощью «действий», а также устраняются возникшие в процессе определения условий сделки разногласия.

Если же мы обратимся к учебной литературе, то обнаружим, что там положение еще запутаннее. Например, комментарий к ГК под редакцией Т. Е. Абовой и А. Ю. Кабалкина (М.: «Юрайт-Издат», 2004, цит. по системе «Гарант») сообщает нам следующее: «В случаях, предусмотренных законом, стороны могут прибегать к определенным конклюдентным действиям при заключении сделки, требующей письменной формы...» Чуете, что творится? Понятие «действий» размывается, как это бывает с терминами, которые «все знают». И в знаниях своих настолько уверены, что не проверяют значение термина, вследствие чего понимают его каждый по-своему...

Так вот, возвращаясь к Правилам — что же понимает под «действиями» их неизвестный составитель? А как раз ту самую «смесь», что используется при заключении сделок на практике и включает в себя еще и «устную форму». Если же мы будем толковать текст 24 пункта буквально, понимая под «действиями» — действия, то получится, что при заключении договора объясняться с админом кафе нужно мычанием и жестами — явно абсурдное предположение.

А вот если бы автор держал при написании текста в голове не учебник гражданского права, а текст 158-й статьи ГК, то под «действиями» он понимал бы просто форму заключения сделки, эквивалентную устной. Попробуйте подставить в текст «уст-

**3** Увы, ситуацию с паспортами слегка запутал не кто-нибудь, а директор департамента госполитики Мининформсвязи Виталий Слипень. На пресс-конференции 1 февраля он заявил буквально следующее: «Доступ в Интернет давным-давно авторизованный (иначе как бы взималась плата за данную услугу), но никто не говорит о необходимости предъявлять паспорт при выходе в Сеть». Судя по словам об «авторизованном доступе», как раз анонимные скретч-карты он, скорее всего, в виду и не имел. Вдобавок Слипень, для которого понятия из области связи значат совсем не то, что для нас, смертных, мог под «доступом в Интернет» иметь в виду не «передачу данных», а «телематические услуги связи», которые, как я уже сказал, законодательство разделяет явно. В общем, смысл этой цитаты остался для меня туманным. Из самого же текста Правил следует обязательность требований идентификации личности пользователя с учетом приведенного выше толкования. Впрочем, если руководство Минсвязи отступит от текста Правил и сделает поблажку для интернет-кафе, их прихожане, думаю, возражать не будут. — П.П.

ную форму» вместо «действий» — и станет ясно, что для случая с кафе никаких препятствий для требования паспорта нет. Сейчас трудно сказать, как будут на практике толковаться Правила, поскольку до их вступления в силу еще полгода, но лично мне кажется правильным толкование именно с учетом этой путаницы в терминологии (которую Правительство, может быть, еще успеет исправить).

Вдобавок в Правилах есть пункт 20, который гласит, что «гражданин при подаче заявления о заключении договора предъявляет документ, удостоверяющий его личность». И вот тут никаких исключений для интернет-кафе уже не установлено. Заявления, разумеется, могут храниться и использоваться «кровавой гэбней» для того, чтобы всех посчитать, да-да.

Так что я вынужден огорчить неуловимых Джо, которые больше всего ценят в Сети возможность «скрыться от спецслужб»: паспорт показывать, судя по всему, придется. Как придется распрощаться и с «Интернетом по карточкам»<sup>3</sup>. Но я же могу их и обрадовать: скорее всего, спецслужбам они и не нужны. ■

▼ РЕКЛАМА

# КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

# ГИД

## Приложение к КТ-ОНЛАЙН

**Устройства и железо  
Полезные советы  
Новое об известном софте**

<http://www.computerra.ru/gid/>



[ПИСЬМОНОСЕЦ]

SMS: 8-916-523-0043

inform@computerra.ru

[60]

# Секретная технология Касперского

На письма отвечал Сергей Леонов [seo@computerra.ru]

Уважаемая редакция! Недавно приобрел ваш журнал от 20 декабря (#47-48) с компакт-диск. К удивлению, обнаружил на нем несколько вирусов. Спасибо «Касперскому», он их обезвредил. Вирусы находятся в папке D:\bonus\soft\ca\_setup.exe\WISE0023.BIN, WISE0025.BIN и называются: not-a-virus:PSWTool.Win32.Cain.f, not-a-virus:PSWTool.Win32.Cain.e (из отчета «Касперского») и еще какие-то. Как такое может быть? Неужели вы не проверяете программы на диске антивирусниками перед тиражированием? Жду объяснения!!! С уважением, ваш постоянный читатель

Михаил

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Объяснение вам имеет смысл поискать в англо-русском словаре. А про секретную технологию «Лаборатории Касперского» по обезвреживанию вирусов на «штампованных» CD-ROM разумею.

Доброго времени суток! Читаю, люблю, жду каждого выпуска. С формальностями проехали.

А теперь о печальном. Господа хорошие, у вас серьезный компьютерный журнал. Я прекрасно понимаю, что вы не можете отвечать за издателя, который вставляет в журнал рекламу, и за рекламодателя, который печатает ахиною на своих рекламных плакатах... но! Можно хотя бы просмотреть готовый журнал и высказать свое мнение рекламодателю и издателю??? Номер 621-622. Последняя страница, рядом с письмами читателей... «Реклама»... Заголовок: «Защитите ваш бизнес». Далее текст: «Компьютер AgeNT, используя преимущество процессора Intel Pentium 4 с технологией HT, сможет защитить Ваши данные от вирусных атак даже в фоновом режиме. Сделайте ваш бизнес более эффективным с компьютером AgeNT».

Вот скажите мне, как компьютерщики компьютерщику: каким местом процессор Intel Pentium 4 с технологией HT защищает от вирусов???? И нигде нет ни ссылок, ни комментариев, не звездочек... То есть я вижу, что это просто обман покупателя. Да,

реклама рассчитана на людей, далеких от компьютеров. Но ведь этот журнал такие не читают!!!! <...>

С уважением,

А. Баташов

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Уважаемый А.! Я предлагаю вам заодно озаботиться обманом и в других СМИ. А именно: написать в Miramax или Columbia Pictures о том, что они не уважают российского зрителя, так как их фильмы, транслируемые по N-му каналу нашего ТВ, перемежаются рекламой «новых памперсов, которые теперь впитывают все до последней капли» (раньше, выходит, впитывали не все, только вам об этом не говорили, — обман!).

Здравствуй, редакция «Компьютерра». Читаю ваш журнал уже очень давно и доволен практически всем его содержимым. Есть у меня к вам просьба (скорее даже — мольба) — возьмите интервью у журнала Game-Man (или хотя бы только у главреда). Просто этот журнал уже читают множество молодых людей в Интернете, и нам бы хотелось узнать о своих кумирах побольше, но они больно молчаливы. Может, вам бы удалось их разговорить. Их журнал посвящен компьютерным технологиям (как и ваш), и выпуски доступны в Сети абсолютно бесплатно (отсюда и популярность). Жду ответа или следующего номера!

С уважением,

Мастер

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Если теперь это называется «журнал о компьютерных технологиях», то нам пора всерьез озаботиться заменой в официальных регистрационных документах подзаголовка «Компьютерный еженедельник» на первоапрельское «Журнал для интеллектуальной элиты». Полагаю, в нашем отечестве, где привокзальные ларьки легко получают название «супермаркет», это прокатит. Вот только международный центр ISSN в Париже нас не поймет — они там, в отличие от нас здесь, еще не научились понимать смысла слов, даже несмотря на чужой для них язык.



Приз Apacer Handy Steno HA202 512 Мбайт получает не представившийся автор SMS «из Деда Мороза» (номер мобильного телефона, разумеется, у нас есть).

## SMS

Сначала отвечу на один прошлогодний вопрос. Сообщения транслитом и прочими видами кодировок, которые мне по силам прочесть, разумеется, принимаются. Просто при подготовке этой рубрики я их перевожу на русский (кроме подписи и мест, где теряется колорит фразы). — С.Л.

Привет, Компьютерра! Поздравляю вас с Новым годом и рождеством! Пишу письмо из Деда Мороза, самого крутого ИТ-Деда Мороза Москвы на Поклонной Горе, управляемого PC и PIC-микроконтроллером. Так что мы тоже причастны к hi-tech-индустрии!!!

Недавно престарелая препода по философии в тех. ВУЗе назвала синергетику наукой мракобесия. Полез в спор. Был назван амбициозным мальчишкой и не учем :) Вы еще кипятите?

Любящий КТ

Dr. Orlando

4-го числа сдох комп, наверное, мамка или проц. Абстинентный синдром.

Статьи «Наука» (Левин, Николенко) просто класс! Рассматривая иллюстрацию на стр. 58 чуть не поехал мозгами. Дашь таких статей побольше! Илья

Спасибо за CD #48 — лучший из всех! Ждем на DVD 1998-2006 (pdf&htm).

Здравствуй! Прочел #621-622, спасибо. Столовые приборы, Огород, Голубятня — очень хорошо! Но! Стр. 01, 1 абзац сверху: напоминающая о том, чем (???) человек, у которого нет бумаги — это прикол или апичатка? Наилучшие пожелания!

Не прикол и не очепятка, а незабываемая школа Козловского. В бытность главным редактором он отчаянно боролся со словом «является», говоря, что являться может только Христос. Видимо, сей постулат до сих пор остался где-то в подкорке у сотрудников, хотя актуальным сегодня и не является.

Вид «\*» звездой, коими приправлена реклама Брендов (кто помельче не темнит со сносками), наводит на мысль «О роли «\*» и мелкого шрифта в деле разведения ЛОХОВ». Предлагаю обсудить тему «См. на обороте» с позиции «новизны» технологий рекламы в ИТ-области.

«Занимательная футурология» - Ниа-силлил.

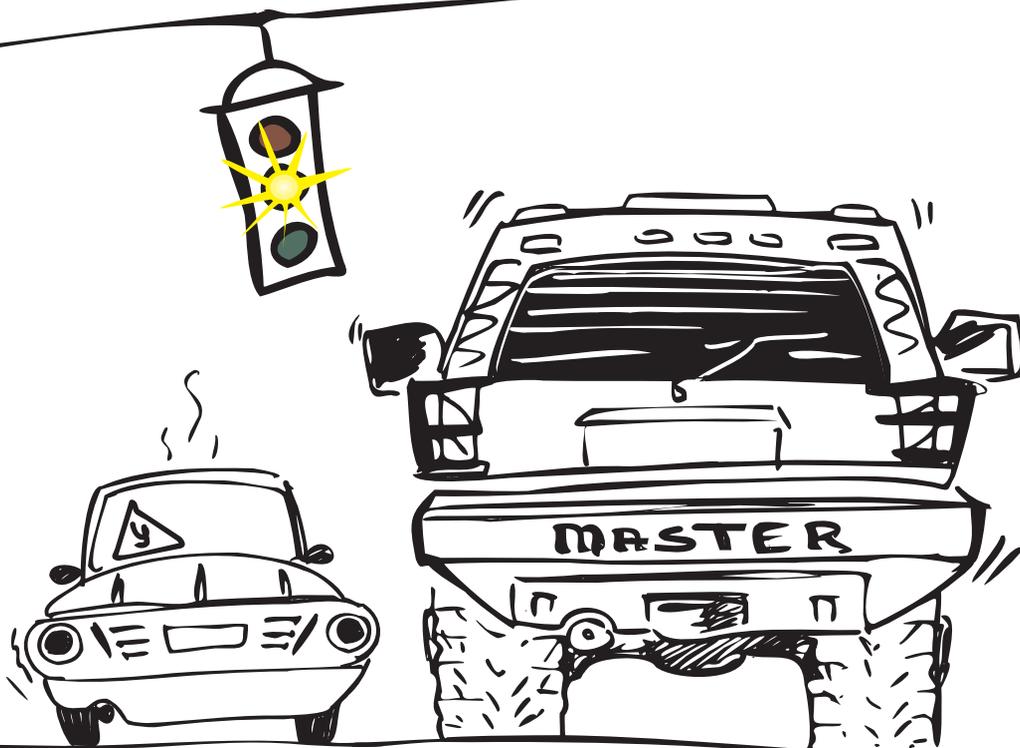
«Индюшачьи бега» - Don Pedalis жютни магу, смиялсо аки абдолбаная Масяня.

«Сколько мегапикселей можно разместить на кончике иглы» — Автор закончил изучать математику по окончании первого класса ЦШ! Прослеживается склонность подгонять рассуждения под ответ, устраивающий самолюбие. Ему следует уплатить налог с гонорара за рекламу! И нанять репетитора, чтобы изучить (вызубрить) математику за 2-й класс. Гуманитарий! Образованщина! Париж столица Рима! Рация на бронепоезде! Д-о-с-т-а-л-о. С соболезнованием невинно убиенному женским воспитанием логическому мышлению автора статьи,

Сергей

персональный компьютер Эксимер™

**HOME  
MASTER  
PRO**



# НЕСРАВНИМО МОЩНЕЕ!

Высокая мощность компьютера Эксимер™ Home Master Pro на базе процессора Intel® Pentium® 4 640 с технологией HT - это **залог Вашей уверенности** в себе перед самыми сложными и нестандартными задачами, которые нам готовит будущее.



Компания Эксимер рекомендует лицензионную ОС Microsoft® Windows® XP

## ЭКСИМЕР™ Home Master Pro

Процессор Intel® Pentium® 4 640 с технологией HT (2 МБ, 3.2ГГц, 800МГц)  
Чипсет Intel 915G, Память 1ГБ  
Операционная система Microsoft® Windows® XP Media Center Edition  
Жесткий диск 160ГБ  
Видео NX6600-TD256E 256МБ TV, DVI  
Привод DVD±RW  
Порт FireWire для подключения видекамеры  
Внутренний модем  
Антивирус  
Гарантия 3 года  
+  
**ПОДАРОК!**  
Коллекция обучающих программ по MS Excel, Word, Power Point, Outlook и многое другое!



Web: [www.excimer.com/homemasterpro](http://www.excimer.com/homemasterpro)  
Спрашивайте в магазинах Техносила и М.Видео

# СВИНГЕРСКАЯ ВЕЧЕРИНКА В КЛУБЕ «18» ?

**НЕТ,**  
КОРИ ДОКТОРОУ  
С РАССКАЗОМ  
«ИГРА ЭНДЫ»,  
ТОЛЬКО ЧТО  
ПОПАВШИМ  
В ШОРТ-ЛИСТ  
ПРЕМИИ  
«НЕБУЛА»

