

38 ОБЗОР  
ОДИННАДЦАТИ КУЛЕРОВ

56 С ЧЕГО НАЧИНАЛСЯ  
РУНЕТ

62 МУТАЦИИ  
В ОТДЕЛЕ КАДРОВ

# КОМПЬЮТЕРРА

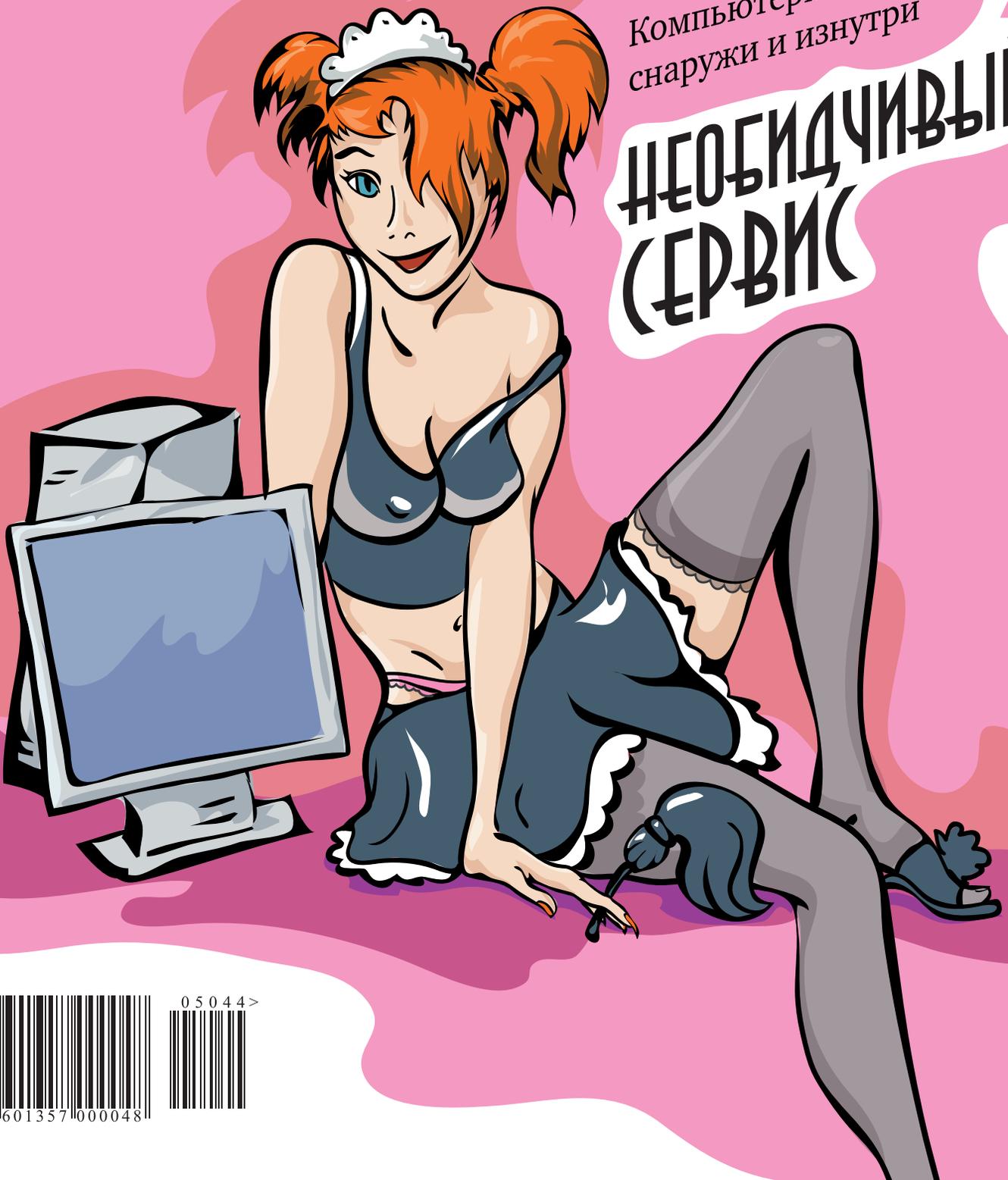
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

25 ОКТЯБРЯ 2005 #39 (611)

Компьютерный сервис  
снаружи и изнутри

НЕОБЫДЧИВЫЙ  
СЕРВИС

22



**За время развития отечественной мобильной связи мы привыкли, что ее услуги могут только дешеветь. На самом деле, так оно и было — всего за три последних года мы лишились необходимости оплачивать входящие звонки с местных мобильных номеров; практически все получили бесплатные АОН; минуты ощутимо подешевели и обрели посекундную тарификацию; абонентская плата превратилась для многих в неприятный анахронизм, а мегабайт мобильного Интернета подешевел с доллара до приемлемых 19–25 центов (разумеется, без учета налогов). В результате, меняя тариф раз в год, можно было ощутимо сократить затраты, что многие с удовольствием и делали.**

Однако в последнее время ценовой вектор изменил направление и бодро смотрит вверх. А виноваты в происходящем мы сами, потому что перестали в массовых количествах покупать новые номера, тем самым, согласно хорошо известному принципу пирамиды, компенсируя операторам снижение цен за минуту. Им же тоже, между прочим, прибыль получать надо, а одними VAS'ами сыт не будешь... Разумеется, на уровень трехлетней давности цены не вернутся, однако определенно-го повышения — порядка 15–20% — избежать не удастся. Но не торопитесь в ужасе хвататься за кошельки: рост цен будет частично компенсирован маркетинговой активностью операторов в виде скидок, праздничных распродаж минут с услугами и акций из серии «Подключись прямо сейчас и получишь одну минуту в день бесплатно». На практике заплатите столько же или даже чуть больше, но, если не ленитесь следить за рекламой, получите дополнительную отдачу на каждую истраченную условную единицу.

А вот с подорожанием компьютерных комплектующих, о котором мы говорили в номере от 13 сентября, все неоднозначно. Через неделю после публикации в «КТ» мой добрый знакомый, держащий несколько точек на Савеловском рынке, пожаловался на внезапное (буквально за одни сутки) и резкое (на 15%) повышение закупочных цен на жесткие диски. За компанию подорожали мониторы, младшие модели оптических приводов, дешевенькие материнские платы. Наоборот, снизилась «закупка» на процессоры и память (особенно DDR2). Опрос других торговцев показал, что они столкнулись с тем же явлением, и причин происходящего, на их взгляд, целых две. Первая заключается в массовом «побелении» рынка, которое пока миновало лишь товары, грубо говоря, умещающиеся в кармане. А именно процессоры и память. Соответственно, их цена будет держаться на прежнем уровне или снижаться, а все остальное продолжит дорожать, пока не достигнет средне-европейских цифр. Вторая причина — возникновение своего рода замкнутого круга: с одной стороны, дистрибьюторы не хотят закупать товар по новым правилам (читай — ощутимо дороже), а с другой — считают неправильным распродавать складские остатки (по многим позициям — весьма и весьма значительные) по «старым» ценам. В результате образуется дефицит комплектующих (естественный или не очень — пусть размышляют экономисты), особенно заметный на примере моделей начального уровня, и сборщики жадно хватают винчестеры небольшой емкости и те же материнские платы с интегрированной графикой по любой цене. Запасы когда-то кончатся, и цены могут подскочить еще, так что если надумали заняться апгрейдом, не откладывайте это дело до зимних праздников. А вот подорожание жидкокристаллических мониторов не имеет к нашей внутренней ситуации никакого отношения: просто на Тайване подросли цены на матрицы, и всем производителям приходится учитывать сей факт при составлении прайс-листов.

В любом случае, связь и компьютеры останутся достаточно дешевыми, чтобы не слишком переживать, ежели интересный разговор по мобильнику затянулся, а ребенок к Новому году требует новую игрушку. И если уж хочется понервничать всерьез, продолжайте наблюдать за ценниками на заправах. Бензинщики не подведут!

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru]



«...И особенно  
поваренная соль!»



**КОМПЬЮТЕРРА** компьютерный еженедельник

**РЕДАКЦИЯ**

<b>Сергей Леонов</b> главный редактор	sleo@
<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	oilyina@
<b>Владимир Гуриев</b> зам. главного редактора	vguriev@
<b>Платон Жигарновский</b> руководитель тестовой лаборатории	platon@
<b>Евгений Золотов</b> обозреватель	sentinel@
<b>Сергей Кащавцев</b> редактор	scout@
<b>Бёрд Киви</b> обозреватель	kiwi@
<b>Денис Коновальчик</b> обозреватель	dyukon@
<b>Константин Курбатов</b> редактор	banknote@
<b>Леонид Левкович-Маслюк</b> зам. главного редактора	levkovl@
<b>Надежда Неверова</b> корректор	nnadya@
<b>Юрий Романов</b> редактор	yromanov@
<b>Андрей Сокольников</b> обозреватель	asokolnikoff@
<b>Александр Шевченко</b> литературный редактор	ashef@

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**

<b>Егор Петушков</b> руководитель	petegor@
<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>	echernobaeva@
руководитель отдела рекламы	
<b>Елена Костикина</b>	ekos@
старший менеджер	
<b>Ирина Шемякина</b>	ishemyakina@
старший менеджер	
<b>Марина Тимофеева</b>	mtimofeeva@
менеджер	

**АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА:** Егор Петушков

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

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

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

© C&C Computer Publishing Limited  
**УЧРЕДИТЕЛЬ:** Менделюк Д. Е.  
**ИЗДАТЕЛЬ:** C&C Computer Publishing Limited  
**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:** По каталогам «Пресса России» (том 1) и «Газеты и журналы» (агентство «Роспечать») — 32197  
По каталогу «Почта России» — 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**  
Почтуклетка сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучше всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша информация может появиться в очередном номере или быть отложена для дополнительной разработки. Присылайте много малозначительных сообщений, вы будете снимать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.  
Присылайте нас на пресс-конференции и другие проводимые вами мероприятия. Если мы не воспользовались приглашением, это ни в коем случае не знак плохого отношения. Наши корреспонденты могут получить информацию другими путями.  
2. **Предложения о публикации**  
«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Существуют следующие три формы публикации:  
2.1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Если вы предлагаете материал более чем на две полосы, он попадает в «Специальную рекламную секцию», а вы получаете скидку. Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.  
2.2. Публикации журналистов. «Компьютерра» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства в какой-либо организации и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором до публикации.  
2.3. Публикации экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условием же, что и для публикаций журналистов. Однако «Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставляя вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.  
3. **Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.**

# #39 [611]

**Примус  
починял**

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru](mailto:serge@computerra.ru)

## В НОМЕРЕ

<b>Новости</b>	4-21
<b>Необходимый сервис</b>	
<b>Сергей Вильянов</b> Вам помочь?	22
<b>Константин Курбатов</b> Битва железных сервисов	24
<b>Лев Музыковский</b> Утомленные сервисом	29
<b>Железный поток</b>	34
<b>Лабораторные работы</b>	
<b>Андрей Коновалов</b> Хладокомбинат. Обзор одиннадцати кулеров	38
<b>Технологии</b>	
<b>Андрей Коновалов</b> Универсальное устройство Asme Power AP-MF1818	44
<b>Филипп Казаков</b> Тюнер Behold Columbus	45
<b>Огород Козловского</b>	
<b>Евгений Козловский</b> Три в двух. Часть первая	46
<b>Голубятня</b>	
<b>Сергей Голубицкий</b> Возвращение поросычьего визга	48
<b>Софтерра</b>	
<b>Тимофей Бахвалов</b> Язычество без тайн	50
<b>Дмитрий Ляхов</b> О гуманном отношении к людям	52
<b>Юрий Меркулов</b> Браузер для орков	54
<b>Окно диалога</b>	
<b>Сергей Леонов</b> Знать, что делать, а не как делать...	56
<b>Олег Киреев</b> Вандана Шива: Вы не умрете из-за цифрового разрыва. Вы умрете от голода...	60
<b>Анализы</b>	
<b>Владимир Гуриев</b> Ошибки в ДНК	62
<b>ФМ-вещание</b>	
<b>Феликс Мучник</b> Пираты поневоле	67
<b>Книги</b>	
<b>Леонид Левкович-Маслюк</b> Синергия настоящего и будущего	68
Комментарии интереснее текста	69
<b>SMS</b>	
<b>Переписка</b>	
<b>Олег Парашенко</b> Как я провел лето	70
<b>Репортаж</b>	
<b>Сергей Вильянов</b> Санонический Париж	72
<b>Вопрос недели</b>	75
<b>Письмоносец</b>	76





Пока бойцы из лагерей HD DVD и Blu-ray ломают копья, Китай изобретает третий путь. К началу 2008 года в Поднебесной собираются выпустить оптические диски оригинального формата, которые хоть и базируются на технологиях HD DVD, но не будут читаться HD DVD-плеерами. Таким образом китайцы планируют развивать собственный рынок и избавить его от отчислений за использование DVD-технологий (нередко поборы достигают половины стоимости плеера). — Т.Б.

Из-за бага, обнаруженного в самый последний момент, релиз OpenOffice.org 2.0, который должен был появиться к пятому дню рождения проекта, отложен на неопределенное время. — Т.Б.

Sony Ericsson анонсировала смартфон P990, поддерживающий чуть ли не все мыслимые стандарты связи: GSM/GPRS, сети третьего поколения UMTS, Wi-Fi (802.11b) и Bluetooth (в дополнение к ИК-порту). Имеется также FM-тюнер и двухмегапиксельная камера. Главное изменение в экстерьере новинки по сравнению с предшественниками — перенос аппаратной клавиатуры на корпус (она не прячется на обратной стороне флипа, как раньше). P990 построен на ОС Symbian 9.1, поверх которой работает фирменная оболочка UIQ третьей версии. Одновременно компания представила и средства разработки для новой версии платформы, так что до выхода P990 на рынок в начале следующего года (по неназванной пока цене) у сторонних разработчиков есть время обновить выпущенный ими софт. На смартфон будет предустанавливаться ПО для работы с популярными офисными форматами, а также свежий браузер Opera 8. — А.З.



### Кто предупрежден, тот вооружен

В британской печати появился любопытный комментарий по поводу запуска первого спутника нового поколения для системы GPS (см. «КТ» #608). На проходившей в Кембриджском университете научно-практической конференции с докладом выступил президент Королевского института навигации Норман Боннор (Norman Bonnор), в недавнем прошлом — один из высоких чинов английских военно-воздушных сил.

Затронув тему GPS, Боннор предупредил, что все фирмы, чья деятельность зависит от этой американской военной системы, должны позаботиться о подстраховке на случай ее возможных сбоев. По свидетельству Боннора, сигналы GPS не столь надежны, как считается, поскольку «слишком много людей не понимают слабости и уязвимости этой системы». GPS, как известно, опирается на сеть спутников, которые имеют ограниченный жизненный ре-

Комментарии британского специалиста дают основания предположить, что в дальнейшем критические отзывы о GPS будут появляться все чаще — по мере того, как будет готовиться к эксплуатации альтернативная система глобальной космической навигации Galileo, создаваемая по инициативе Евросоюза. Вывод на орбиту спутников Galileo планируется начать в конце текущего года и завершить до 2010-го. — Б.К.



### Покажите мне вены ▾

В связи с растущим интересом к разработанной ею оригинальной технологии биометрического опознавания корпорация Hitachi решила существенно расширить это направление деятельности. С 1 ноября начинают работу специализированный бизнес-центр аутентификации по кровеносным сосудам пальца и четыре подчиненных ему подразделения в Северной Америке, Европе, Китае и Азии, которые будут подстраивать базовую тех-



курс и не могут быть отремонтированы в космосе. Шестнадцать из двадцати восьми находящихся сейчас на орбите спутников (для полного охвата планеты требуется двадцать четыре спутника, так что четыре пребывают в резерве) строились из расчета срока их службы в течение семи с половиной лет, однако работают уже от восьми до четырнадцати лет.

Запуск новых GPS-аппаратов, подчеркнул Боннор, лишь восполняет текущие потери спутников, в количестве примерно двух штук в год. Однако эти потери в ближайшие годы могут возрасти, поскольку значительная часть спутников, по словам докладчика, «на последнем издыхании»...

нологию аутентификации под нужды клиентов в каждом из регионов.

Методы идентификации по кровеносным сосудам пальца разрабатываются в Hitachi с 1997 года и к настоящему времени демонстрируют ряд серьезных преимуществ перед другими широко распространенными биометрическими технологиями. В частности, основанная на них система более компактна, нежели аппаратура опознавания по радужке глаза, и менее уязвима для обмана по сравнению с идентификацией по отпечаткам пальцев. В системе Hitachi инфракрасный луч просвечивает палец насквозь, помогая создать 3D-образ уникальной структуры кровеносных сосудов. На сегодня эта техника доведена до такой степени миниа-



туризации, что может встраиваться в ноутбуки и карманные компьютеры.

О начале широкого внедрения упомянутой системы уже объявили несколько японских банков. В частности, Juhachi Bank приступил к ее установке в свои банкоматы. А банк Tokyo-Mitsubishi с октября начал выпуск кредитных карт Visa со встроенным чипом, содержащим информацию о структуре вен в пальце владельца. — Б.К.



### Национальные особенности голосования

Эстония стала одной из первых в мире стран, где электронные выборы через Интернет не только официально одобрены, но и уже проводятся. Пока, правда для формирования не парламента, а лишь местных органов власти. Но и это, бесспорно, знаменательное событие, поскольку онлайн-выборы — дело хоть

требуется иметь под рукой свою ID-карточку и подсоединенный к Сети компьютер с картридером. Считается, что карточка надежно идентифицирует того, кто зашел на защищенный сайт голосования. Из меню выбирается кандидат, а для подтверждения выбора с клавиатуры вводится личный PIN-код, предположительно известный лишь хозяину карточки.

Власти Эстонии заверяют, что сделали все возможное для защиты главного «выборного» сервера и недопущения манипуляций с голосами избирателей. Однако описание протокола голосования показывает, что для обеспечения важнейших элементов демократических выборов (таких как анонимность, свободное волеизъявление и контроль избирателя за судьбой отданного им голоса) ничего нового здесь не придумано. Как и во всех ранее реализованных системах электронного голосо-

голосования. Но эстонскому правительству, судя по всему, эти проблемы представляются несущественными. — Б.К.



### Присядем на уши

Успехи Apple, продавшей миллион плееров iPod Nano всего за семнадцать дней, не дают покоя звукозаписывающей индустрии. В этом году музыкальным воротилам не удалось заставить Стива Джобса повысить цены на продаваемый через iTunes контент, но следующей весной, когда закончатся сроки действия большинства лицензионных соглашений с этим сетевым магазином, Apple, похоже, придется уступить. Медиа-ассоциация RIAA рассчитывает при этом убить сразу двух зайцев: заработать больше денег и оживить все более увядающую продажу музыки на носителях.

А японские лейблы намерены пойти в отношении с производителями плееров еще дальше и ввести так называемый «налог на iPod». С середины 1990-х в Стране восходящего солнца действует трехпроцентный налог на устройства, с помощью которых можно копировать музыку в домашних условиях, — MD-плееры, оптические приводы и т. п. Потребитель зачастую даже не знает, что платит небольшой дополнительный сбор, приносящий, тем не менее, несколько миллионов долларов в год, которые распределяются между музыкантами, композиторами и другими правообладателями. Теперь же представители звукозаписывающей индустрии обратились к законодателям с предложением обложить данью в размере от 2 до 5% от розничной цены вообще все цифровые плееры (поскольку имя iPod уже стало нарицательным, такое название получил и готовящийся закон).

В Голландии аналогичный законопроект был представлен в апреле, причем размер налога предлагали связать с емкостью накопителя по таксе 4,3 доллара за гигабайт (за 60-гигабайтный iPod пришлось бы дополнительно выложить 258 долларов). Впрочем, это предложение так и не прошло согласование в Еврокомиссии, и пока страна живет без «налога на уши».

Точка в обсуждениях «налога на iPod» не так давно была поставлена и в Канаде. В 2003 году с подачи Copyright Board of Canada в стране ввели сбор в 25 местных долларов на каждый цифровой плеер. Однако после двухлетних разбирательств, инициированных производителями аппаратуры, Верховный суд Канады все же признал, что налог нарушает права потребителя: покупая музыку в легальном онлайн-магазине, владелец плеера уже платит заложенные в цену трека или



и привлекательное, но чрезвычайно спорное в правовых нюансах, а потому в «интересующихся» странах сводящееся, главным образом, к экспериментам разного масштаба.

Небольшая Эстония уже успела прославиться высочайшим уровнем компьютеризации, практически полным охватом территории сетями и повсеместной мобильной связью (соседи-европейцы в шутку даже предлагают изменить название страны на E-stonia). Пока большинство государств лишь готовится к введению электронных паспортов с чипами, в Эстонии практически все взрослое население уже не первый год пользуется смарт-картами идентификации. Правда, еще в редком эстонском доме есть ридер для ID-карточек, из-за чего первые выборы через Интернет нельзя назвать массовыми. Но процесс, как говорится, пошел.

Механизм голосования достаточно прост. Для участия в выборах гражданину

важно (по преимуществу не сетевого), избиратель лишен возможности проконтролировать, кому из кандидатов в действительности приписан его голос (хотя криптопротокольные хитрости для этого существуют, но не используются). В частности, так и не создан механизм, гарантирующий свободное волеизъявление (без виртуальных «кабинок» нельзя удостовериться, что над избирателем в момент выбора не стоит начальник или бандит, продвигающий своего кандидата). Наконец, остается совершенно непонятным, насколько обеспечивается анонимность голосования, если избиратель пользуется ID-картой и личным PIN-кодом.

Полнейшая неясность с решением всех этих вопросов во многих технологически продвинутых странах, включая США, заставила отложить выборы через Интернет до лучших времен, когда (и если) удастся придумать какие-то новые и эффективные механизмы справедливого сетевого



**В** Интернете появились сразу две вредоносные программы — Trojan.PSPBrick и Trojan.DSBrick, предназначенные для «умерщвления» игровых наладонников — Sony PSP и Nintendo DS соответственно. Принцип работы троянов, маскирующихся под даунгрейдеры firmware и загрузчики эмуляторов, одинаков. При запуске с карты памяти они стирают фрагменты микропрограммы и превращают дорогие игрушки в мертвый кусок пластмассы. — Т.Б.

**А**мериканское отделение Toyota объявило о баге в программном обеспечении «гибридного» авто Prius (см. «КТ» #591). В определенных случаях бортовой компьютер может ни с того ни с сего вывести предупреждение о поломке и заглушить двигатель. После семи десятков жалоб компания решила не рисковать и провести бесплатный ремонт во всех потенциально подверженных ошибке автомобилях. — Т.Б.



**К**омпания Artificial Life, прославившаяся благодаря виртуальной подруге V-girl, которая живет в 3G-мобильниках, объявила о скором завершении работ над виртуальным бойфрендом — M-boy. Этот персонаж поселится в сотовых телефонах девушек азиатско-тихоокеанского региона, а затем Европы и США. — Т.Б.

**С** корпоративного склада Microsoft в Германии пропали десять Developer's Kit — наборов программно-аппаратных средств разработки игр для Xbox 360. Спустя четыре дня они были выставлены на продажу в Интернете. Пока полиция нашла только три штуки. Остальные семь наверняка попадут в руки злых хакеров. — Т.Б.

альбома авторские отчисления. Впрочем, в Японии эта логика, возможно, не срабатывает, у тамошней музыкальной индустрии сильное лобби в правительстве. — Т.Б.



### Читайте, читайте, читайте...

Google продолжает сетевую экспансию. На конференции Web 2.0 компания продемонстрировала новый продукт под названием Google Reader — онлайн-инструмент для просмотра RSS-каналов. В данный момент он пребывает в бета-тестировании ([www.google.com/reader](http://www.google.com/reader)) и доступен всем пользователям почтового сервиса Gmail.

GReader заимствует идеи похожих сервисов Bloglines и NewsGator, однако выполнен в фирменном гугловском стиле. Главная мысль его создателей — побудить к использованию RSS-технологий даже тех, кто не знает, что это такое. Продукт позиционируется как средство, позволяющее собирать все интересующие пользователя новости и записи в блогах на одной веб-странице; даже сама аббревиатура RSS в официальном блоге Google по этому поводу не упомянута.

Вместо того чтобы самому подбирать сайты с RSS-каналами и вбивать их в соответствующие поля программы, достаточно ввести интересующую вас тему, и GReader выдаст перечень подходящих, по его мнению, ресурсов. На любой из них можно тут же подписаться одним щелчком мыши (есть и традиционный вариант с ручным набором).

В Google Reader использованы привычные по Gmail элементы интерфейса. В частности, вместо распределения сообщений по директориям предлагается использовать метки, позволяющие занести любое сообщение сразу в несколько виртуальных папок. Разумеется, GReader нацелен на то, чтобы влиться в дружную семью G-сервисов: работают опции «GMail this» и «Blog this!», позволяющие соответственно переслать интересную новость почтой или опубликовать в своем дневнике на принадлежащем Google портале Blogger.

Понятно, что в бета-версии Reader'a есть очевидные недоработки. К примеру, список новостных сайтов, которые программа ищет по заданной тематике, ограничен десятью позициями. Как следствие, обещанный поиск по блогам фактически не работает: по итогам поиска выдаются в основном новостные ресурсы. Но если судить по развитию других сервисов Google, то в ближайшее время GReader должен пополниться новыми фишками и возможностями. — А.Ш.



### Городу и миру

Если сообщением о перерезании компанией Google ленточки нового интернет-сервиса ныне никого не удивит, то известия о ее экспансии на офлайновых просторах, напротив, вызывают все возрастающий интерес у жителей Кремниевой Долины. Шутка ли: согласно подсчетам догошных статистиков, ныне темпы вербовки сотрудников ведущим поисковиком выросли до десяти человек в день! Самой крупной рыбой в улове последних дней стал Шон Иган (Shean Egan) — мозг компании Gaim, разработавшей популярный интернет-пейджер. Неудивительно, что недавняя новость о поиске Google места для нового офиса произвела в Калифорнии эффект разорвавшейся бомбы. В борьбу за право приютить процветающего работодателя вступили сразу пять мэров, которые сочли за честь встретиться с представителями Google и в красках расписать достоинства вверенной им территории. Пожалуй, с подобным упорством лишь ряд городов Эллады некогда оспаривал право именоваться родиной великого Гомера.

Впрочем, Кремниевой Долиной сфера социальной ответственности Google отнюдь не ограничивается: скоро «дыхание» поисковика номер один смогут ощутить на себе и жители самых глухих уголков земного шара. Судьбами технологических аутсайдеров планеты займется свежеспеченный благотворительный фонд Google.org, в чью копилку будет регулярно перечисляться ровно один процент от прибыли компании. Среди первоочередных задач фонда — борьба с бедностью в странах третьего мира в рамках проекта Acumen Fund, а также поддержка исследовательского проекта по улучшению качества питьевой воды в Кении, проводящегося совместно Гарвардским и Калифорнийским университетами. Наряду с чистой благотворительностью здесь прослеживаются и далеко идущие коммерческие планы: чего стоит хотя бы проект поиска и финансирования перспективных стартапов в Гане. Как знать, быть может, со временем стараниями Google на карте Африки рядом с Берегом Слоновой Кости появится своя Кремниевая Долина?

Ныне в активе «Гугл-фонда» — 90 млн. долларов, и это только начало: в течение трех ближайших лет он разживется вдвое большей суммой. Не исключено, что свою лепту в благотворительность внесет и ряд дружественных Google компаний. Как торжественно поклялась возглавившая фонд Шерил Сэндберг (Sheryl Sandberg), вице-президент Google по операциям и рекламе: «Пусть это не такие большие деньги по сравнению с масштабом миро-



вых проблем, но мы постараемся выжать из них максимум». — Д.К.



### Аутсорсеров посчитали ▼

Скандалы с утечкой конфиденциальных данных из индийских call-центров (см. «КТ» #597-598) сильно ударили по престижу национальной аутсорсинговой индустрии. Серия инцидентов привлекла внимание к проблеме инсайдеров не только индийской общественности, но и европейского и американского бизнеса. В западных СМИ началась массированная кампания против услуг индийских организаций, так что под угрозой оказалась судьба всей ИТ-отрасли страны.

Индийские власти со свойственной им оперативностью и размахом предложили план выхода из сложившейся ситуации: в декабре будет создана централизованная база данных, содержащая подробную информацию (включая послужной список) о более чем миллионе индийских ИТ-служащих. Предполагается, что таким способом работодатели смогут вычислять неблагонадежных сотрудников, замеченных в киберкриминале. Хотя регистрация в базе будет добровольной, эксперты считают, что вряд ли хоть одна серьезная компания решится взять на работу незарегистрированного служащего.

Инициатором проекта выступила индийская торговая организация NASSCOM,

продвигающая национальные услуги на зарубежных рынках. Хотя создаваемая база данных воздействует на инсайдеров лишь косвенно, аналитики сходятся во мнении, что этот шаг укрепит пошатнувшуюся репутацию Индии. Вдобавок местные власти затянули гайки и на рабочих местах. В ИТ-компаниях поощряется применение драконовских мер безопасности: служащих обыскивают в начале и конце работы, персоналу отказано в праве проносить сумки на рабочее место, нельзя брать с собой даже газету или ручку. Вдо-

Этот шаг, конечно, не случаен и, вероятно, вызван желанием компаний занять новые рынки сбыта.

Нынешние GSM-сети используют частоты диапазонов 900/1800/1900 МГц. Технология GSM 450 сулит увеличение площади покрытия каждой базовой станции, а значит, сотовая связь и сопутствующие сервисы смогут дотянуться до самых отдаленных территорий, где мобильники теряют всякий контакт с большим миром. Аргументами в пользу нового стандарта должны стать: для операторов — неболь-



бавок NASSCOM наняла сыщика, имеющего восемнадцатилетний опыт борьбы с преступлениями в сфере высоких технологий. Этот профессионал будет помогать полиции в расследованиях, а сама организация — обучать полицейских, судей и следователей вопросам ИТ-безопасности.

По мнению экспертов компании InfoWatch, индийцы действуют очень разумно: лучше опоздать, чем не сделать вообще. Западные ИТ-компании ведут активную пропаганду против аутсорсинга в целом и Индии в частности. Однако их доводы больше касаются обеспокоенности оттоком заказов на Восток, нежели реальными соображениями безопасности. С одной стороны, действия индийских властей помогут реабилитировать аутсорсинг, но с другой — поднимут планку и для остальных (в том числе российских) игроков рынка. — Д.З.



### GSM для бедных ▲

Сразу два телекоммуникационных гиганта — Ericsson и Nokia — независимо друг от друга объявили о заинтересованности в использовании частотного диапазона 450 МГц в своих GSM-решениях.

шие затраты на развертывание сети или перевода имеющейся инфраструктуры на другие частоты, а для потребителей — сравнительная дешевизна услуг связи.

Основной моделью ряда аппаратов GSM 450 скорее всего станут простенькие телефоны из категории «чтобы можно было говорить и писать SMS». Ведь потенциальным пользователям в сельской местности и развивающихся странах, как правило, ничего другого и не нужно. — А.З.



### Телефон с бульвара Капуцинов

Чтобы примкнуть к славному племени кинооператоров, в наши дни вовсе необязательно раскошелиться на съемочное оборудование — достаточно иметь под рукой сотовый телефон с видеокамерой. Кадры, снятые при помощи этой спартанской техники, все успешнее пробивают себе дорогу в большое искусство и порой даже удостоиваются лавровой ветви профессиональных конкурсов. Немалая заслуга в популяризации «синемобил» принадлежит компании Nokia, затеявшей проведение по всему свету целого каскада фестивалей мобильного кино. Вслед за





Южно-Азиатским форумом, с помпой прошедшим в конце сентября на Тайване, новый вид искусства покорила сердца консервативных европейцев: во второй уик-энд октября эпицентром мобильных кинострастей стала колыбель «главного из искусств» — Париж.

В фокус Pocket Film Festival («Фестиваля карманных фильмов») попало около сотни произведений, снятых при помощи телефонов третьего поколения маститыми деятелями европейского кино. Ассортимент оказался весьма широк: от полуминутных роликов и пародий на элитарный «фильм нуар» до концептуального полнометражного 90-минутного фильма «Дни, когда меня не существовало»,

на Мартина Скорсезе и впрямь появятся в кинотеатрах нескоро. Впрочем, каждому свое. Многие участники признались, что налагаемые столь необычной техникой ограничения открыли для них увлекательный мир минималистской киносъемки: как говорится, голь на выдумки хитра. Кое-кто из мэтров даже узрел в этом возвращение к истокам кино: и вправду, перейдя с профессиональной аппаратуры класса хай-энд на скромную камеру сотовой трубки, поневоле ощущаешь себя одним из братьев Люмьер. Что ж, чем черт не шутит — вдруг в один прекрасный день к семье оскаровских статуэток добавится еще одна, вручаемая лучшему «режиссеру-карманнику»? — Д.К.

Fiction, Comics, гран-при удваивает сумму), но это отнюдь не умаляет культурного значения блога. В жюри конкурса войдут известный исследователь, писатель и сетевой «диггер» Кори Доктороу (Cory Doctorow), главный редактор сети OSTG.com (издатель Slashdot.org, Linux.com, NewsForge.com), журналист Робин Миллер (Robin Miller) и руководитель публичной онлайн-библиотеки/архива iBiblio.com Пол Джонс (Paul Jones). Заявки принимаются до 30 января 2006 года, а имена победителей первого блокерского конкурса будут оглашены 3 апреля. Список потенциальных участников не так уж и мал. Только в Европе в печатном виде вышло и продается больше сотни бло-



прибывшего из Рима. Каждая из картин прокручивалась как на больших экранах, так и на десятках зрительских мобильных. При этом наряду с эксклюзивными фестивальными новинками взору любителей кино открылись и адаптированные к разрешению мобильных экранчиков шедевры прошлых лет, включая первый в истории фильм «Выход рабочих с фабрики Люмьер», снятый в 1895 году.

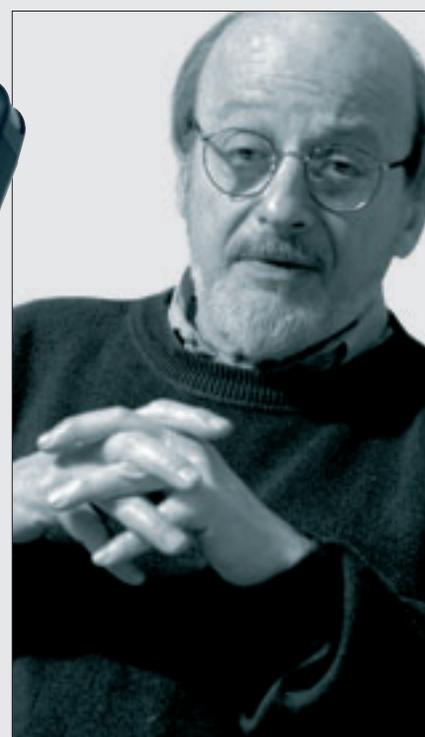
Пока зрители наслаждались сеансами, киношники и критики до хрипоты спорили о перспективах новоявленного младшего брата кинематографа. И если радикально-модернисты заявляли о рождении полноценного вида искусства, то приверженцы классического кино начисто отказывали кустарной «мобилографии» в праве на большой экран. Как на это в шутку ответила директор фестиваля Лоренс Херцберг (Laurence Herzberg), «мобильные» полот-



**Боже, покажи свой блог!** ▶

По аналогии с престижной премией Букера в ближайшее время появится новый «литературный конкурс с сетевым уклоном» — за самую интересную книгу, написанную по мотивам онлайн-дневника. На премию Букера (от новообразованного слова «blook») сможет претендовать автор блогпроизведения из любой страны мира, но с условием, что текст переведен на английский язык. Согласно сформулированному на сайте конкурса ([www.lulublookerprize.com](http://www.lulublookerprize.com)) определению «блога», это книга, опубликованная на бумаге, но «выросшая» из онлайн-дневника или иных текстов, первоначально размещенных в онлайн.

Награды блогерам будут поскромнее букеровских, всего по тысяче долларов в каждой из трех категорий (Fiction, Non-



гов (один из самых известных — «Belle de Jour», якобы написанный лондонской проституткой).

О сумасшедшей популярности блогов говорит и еще одно необычное событие. В Калифорнии состоялась трехдневная христианская конференция, где 315 служителей церкви обменялись мыслями о том, что бы Всевышний написал сегодня в своем блоге, глядя с небес на происходящие на Земле события ([www.godblog-con.com](http://www.godblog-con.com)). — Т.Б.



**Шпионом стать не желаете?**

Всемирно известная, во многом благодаря голливудским блокбастерам про агента 007 Джеймса Бонда, британская разведка MI6 (официальное название Secret Intelligence Service), на протяжении десятилетий старательно избегавшая публи-



сити, открыла наконец собственное интернет-представительство.

На сайте MI6.gov.uk (есть и русская страничка) можно узнать о роли британской разведки в истории Туманного Альбиона и мира в целом, а также ознакомиться с разного рода интересными фактами. Наверняка не всем известно, что Джеймс Бонд — это не вымышленный Яном Флемингом персонаж, его прототипом стал реальный агент, служивший в MI6. Правда, если вы видите в зеркале образ, схожий с Шоном Коннери или Пирсом Броснаном, путь в шпионы вам заказан. Ведь оперативный агент должен быть среднего роста и с совершенно не запоминающейся внешностью.

Желающие поступить на секретную службу к Ее Величеству найдут на сайте внушительный список вакансий, большая часть которых, впрочем, совершенно не выглядит «шпионской». MI6 нуждается в IT-специалистах, менеджерах, лингвистах и, конечно, офицерах разведки. Абы кого, конечно, офицерах разведки. Абы кого, разумеется, не берут: чтобы претендовать на работу в органах, нужно быть британцем (хотя бы по одному из родителей), прожить в стране не меньше пяти лет и пройти тщательную проверку на благонадежность.

На сайте будут размещаться комментарии руководства и экспертов разведки по вопросам, вызывающим большой общественный резонанс. Новостной ленты с рассказами о текущих операциях ждать, конечно, не приходится. Подробности этих акций если и будут опубликованы, то не раньше, чем лет через пятьдесят.

По словам министра иностранных дел Джека Стро (Jack Straw), открытие сайта MI6 позволит развеять мифы, сложившиеся вокруг работы разведчиков, и создать службе позитивный имидж. В первую очередь — в глазах налогоплательщиков, ведь совокупный бюджет MI6, MI5 и Штаб-квартиры правительственной связи (GCHQ)

составляет 1,35 млрд. фунтов стерлингов (2,37 млрд. долларов). Информационная прозрачность полезна и в свете недавнего скандала с разведанными о наличии в Ираке оружия массового поражения, которые и дали повод ввести британский контингент на территорию «провинившейся» страны. — Т.Б.



### Кому принадлежат наши гены?

Более чем спорная область прав интеллектуальной собственности на научные открытия, в общем-то, мало кого волнует, если речь заходит о патентовании простых чисел, математических формул или алгоритмов сортировки. Но когда дело касается патентов на участки человеческого генома, это затрагивает в буквальном смысле всех и каждого. А все идет к тому, что в обозримом будущем частные компании оформят права собственности практически на любой осмысленный фрагмент в человеческих генах. К примеру, уже 20% нашего генома запатентовано в США частными фирмами и университетами.

Эта новость обнародована в октябрьском номере журнала Science. В статье впервые тщательно изучен вопрос о том, до какой степени предприимчивые исследователи успели «прибрать к рукам» информацию о человеческом геноме. Первые патенты на гены начали выдавать в 1978 году, поскольку было сочтено, что выявленное назначение генетического участка — это ценный исследовательский инструмент, который может пригодиться в фармацевтической диагностике, разработке и производстве новых лекарств. Иначе говоря, в патентном законодательстве США (которое медленно, но верно навязывается всему миру) человеческая ДНК трактуется как любой химический

продукт естественного происхождения. То есть исследованный участок ДНК можно запатентовать точно так же, как новое лекарство, выделенное, к примеру, из растения — при условии, что «открытию» придумано какое-то применение. В случае человеческой ДНК сделать это ничего не стоит, поскольку каждый понятый фрагмент по определению «за что-то отвечает» в организме. И держатель патента будет обладать единоличным правом на использование конкретного участка последовательности ДНК в том или ином способе диагностики или лечения.

На сегодняшний день, пишет Science, американскими патентами «накрыто» 20% из без малого 24 тысяч человеческих генов. Примерно 63% этих патентов принадлежат частным фирмам, 28% — университетам. Главный владелец «интеллектуальной собственности» на человеческий генотип — калифорнийская фармацевтическая фирма Incyte, чьи патенты охватывают больше 2 тысяч генов. По закону оформление патента запрещает всем остальным использовать «открытие или изобретение» без согласия правовладельца в целях, предусмотренных формулировками (зачастую очень широкими) патента. Проще говоря, владелец патента на гены имеет все возможности заблокировать для конкурентов не только производство, но даже разработку лекарств от заболевания генетического происхождения.

Быть может, абсурдность патентов на человеческий генотип все-таки заставит власти задуматься и пересмотреть, наконец, законодательство в области прав на интеллектуальную собственность. — Б.К.



### Трудоголики — шаг вперед!

Electronic Arts выплатит своим работникам 15,6 млн. долларов. Речь идет вовсе не о тринадцатой зарплате и супербонусах за почетный труд. Таким образом крупнейший в мире разработчик игрушек должен искупить вину за то, что требовал от сотрудников сверхурочного труда и при этом не доплачивал за лишнюю «усидчивость» на рабочем месте. Разумеется, EA согласилась на это не по доброй воле.

В июле 2004 года один из служащих компании Джейми Киршенбаум (Jamie Kirshenbaum) и его коллеги по цеху — аниматоры, разработчики моделей, дизайнеры текстур, световых эффектов и игрового окружения — подали коллективный иск, приведя в доказательство своих слов требования начальства, присланные по электронной почте. Смысл депеш сводился к «работайте либо хорошо, либо много» — о сверхурочных вообще речь не





шла. Интересно, что в качестве доказательств использовались блоги родных и близких «униженных и оскорбленных». В своих онлайн-дневниках родственники и дети жаловались, что папы в буквальном смысле живут на работе. Выдержки из одного из таких дневников, названного «Замужем за EA», были даже опубликованы в New York Times.

Сначала руководство фирмы попыталось замаять дело через профсоюз, однако искивые требования поддержали еще несколько десятков сотрудников. Поняв, что расплаты не избежать, EA решила уступить. Как говорится, маленький доллар всегда лучше большого спасибо. — Т.Б.



### Кильки в автомате ▼

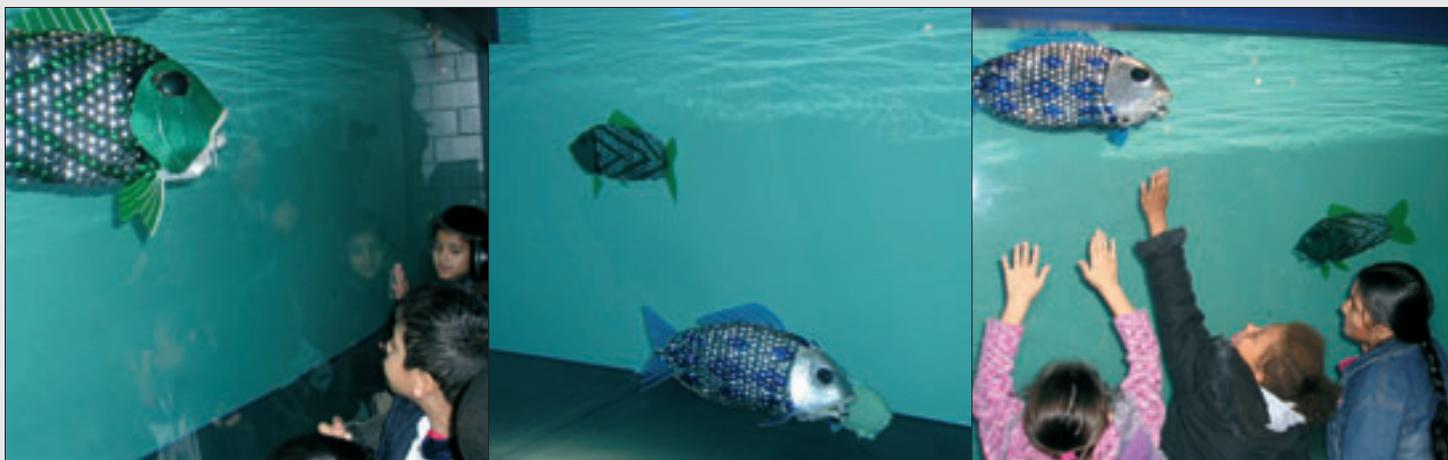
В начале октября в лондонском Аквариуме произошло из ряда вон выходящее событие: его коллекция пополнилась доселе не известным науке видом рыб.

ботов будет предоставлена юным посетителям Аквариума на конкурсной основе.

Автономными роботами профессор и его команда занимаются уже давно и не без успеха: в 1999 году им удалось завоевать «бронзу» в соревнованиях роботов-футболистов на кубке RoboCup в классе симуляторов. Впрочем, свое нынешнее достижение профессор Ху ставит куда выше футбольных наград: «рыбный промысел» для него отнюдь не является забавой. Выйдя из тесных пределов лондонского Аквариума, «рыбот» поможет отслеживать нефтяные загрязнения на поверхности водоемов, обследовать многокилометровые океанские глубины и даже работать в роли сапера-подводника. К тому же, в отличие от своих сородичей, представители нового вида чувствуют себя «как рыба в воде» и в других жидких субстанциях: к примеру, плаывая по нефтепроводам, косяки «роборыб» смогут скани-

роскопом, Майкл всегда стремился «соединить приятное с полезным». Желая донести до широкой аудитории диковины микромира, он принялся снимать с тысячекратным увеличением крошечные объекты, выкладывая полученные кадры в Сеть. Результат превзошел все ожидания: на фотовыставку была протоптана широкая «народная тропа», а ее экзотические экспонаты разлетелись по страницам научно-популярных журналов. (Не стала исключением и «КТ»: читатели со стажем наверняка помнят тему в #328, украшенную впечатляющей подборкой микроснимков от Дэвидсона.)

Впрочем, не химией единой жив сайт Майкла: помимо «естественнонаучных» снимков, на нем раскинулся настоящий «силиконовый зоопарк», в виртуальных вольерах которого собраны изображения внутренностей компьютерных чипов. Начало сей необычной коллекции было по-



Этим «аквариумисты» обязаны своим землякам — робототехникам из Эссекского университета.

Ныне в стеклянных «вольерах» обитают сразу три представителя искусственных рыб. Их создание отняло у команды профессора Хуошэня Ху (Huosheng Hu) долгих три года. За это время была достигнута главная цель: благодаря консультациям ихтиологов, «рыботам» удалось привить механизм движений их природных собратьев. Начиненные сенсорами полуметровые искусственные рыбины уверенно передвигаются в водяной толще, аккуратно «обплывая» препятствия. Максимальная развиваемая ими скорость составляет полметра в секунду, правда, для продления срока жизни батареи (ее хватает на пять часов) приходится наполовину сбавлять обороты. Диковинные рыбы ведут себя в воде настолько естественно, что посетители Аквариума частенько спрашивают, чем они питаются и как зовутся. Увы, ответить на последний вопрос пока нельзя: честь окрестить ро-

ровать внутреннюю поверхность труб, оперативно обнаруживая повреждения. Разумеется, это все в будущем, а сейчас доктор Ху и его команда не покладая рук работают над интеллектом своих питомцев, приучая их самостоятельно находить блок питания для подзарядки. — Д.К.



### Поэма в камне

Стрелой летит время во всемирной паутине: по насыщенности событиями онлайн-год даст фору нескольким «офлайн-годам», а сайты с десятилетним стажем уже считаются ветеранами. Одним из таких сетевых «динозавров» является кунсткамера микроскопических снимков ([microscopy.fsu.edu](http://microscopy.fsu.edu)), основанная биохимиком из Флоридского университета Майклом Дэвидсоном (Michael Davidson) в 1995 году и отмечающая свой «червопец» нынешней осенью.

Появлением на свет галерея всецело обязана хобби своего создателя: будучи страстным фотолобителем, вынужденным проводить немало времени за мик-

ложено в тот день, когда, фотографируя один из слоев начинки процессора, Майкл обнаружил странные очертания, похожие на беспорядочное нагромождение контактов. Поначалу фотограф решил, что это остроумная уловка изготовителей с целью усложнить задачу копирующим чипы микроразэлектронным «пиратам». Но приглядевшись к рисунку, оторопел: из-под микроскопа на него уставилась забавная рожица очкарика Уолдо (Waldo), героя популярной в Штатах детской книжки. Так Майкл обрел новое хобби и с тех пор вскрыл немало процессоров в поисках аналогичных «пасхальных яиц» чипмейкеров.

Усилия не пропали даром: за десятилетие коллекция пополнилась более чем тремястами диковинами. По словам Дэвидсона, поиск зарытых в чипы сюрпризов сродни разгадыванию головоломок: заранее неизвестно не только их местоположение, но и размер. «Иногда находишь иголку в стоге сена, иногда — автомобиль», — иронизирует мэтр. Фантазия чипмейкеров поражает: помимо изобра-

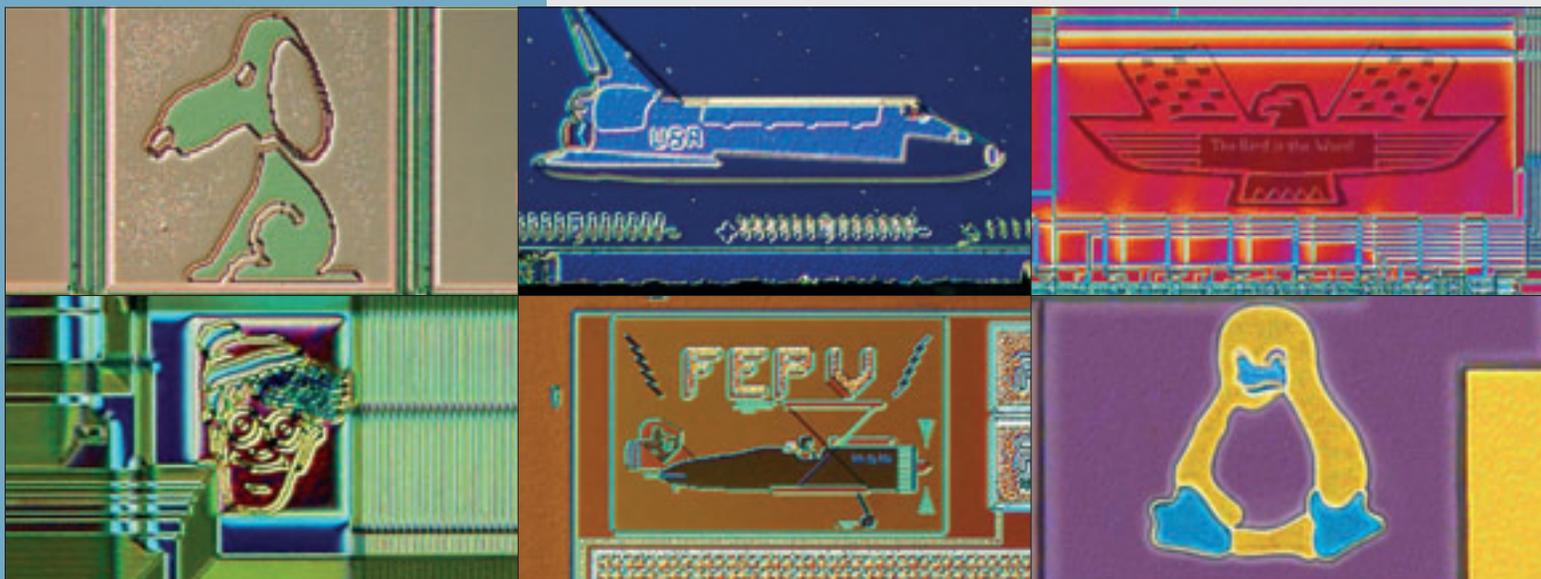


**Д**ля быстрого завершения фильма «Кинг-Конг», а также для работы над грядущими кинопроектами режиссер Питер Джексон приобрел 250 дополнительных blade-серверов IBM (два процессора Xeon 3,4 ГГц, 8 Гбайт оперативной памяти). Серверы будут включены в вычислительный массив студии спецэффектов Weta и размещены в новозеландском центре в Веллингтоне. До апгрейда, который увеличил мощность студии почти на 50%, в распоряжении Джексона было 1144 процессора Xeon 2,8 ГГц. — Т.Б.

жений животных и мультгероев, большой популярностью у них пользуются картинки разнообразных технических устройств и космических кораблей. Порой о себе заявляют не только художники, но и литераторы: «СВАКС... Довольно воровать настоящий лучший» — этот крик души на ломаном русском, помещенный сотрудниками компании DEC внутрь своего процессора CVAX, адресован советским коллегам, преуспевавшим в те годы в обратном инжиниринге заокеанских чипов. Увы, ни один из экспонатов не содержит авторской подписи: строгое начальство микро-

проводника и, соответственно, разброс параметров транзисторов и чипов в целом. По мере дальнейшего уменьшения размеров транзисторов разброс становится все более сильным, снижая выход годных чипов и ухудшая их качество.

Дабы проверить, что может дать регулярное расположение примесей, ученые использовали новую ионную пушку, которая способна «стрелять» отдельными ионами и точно в заданное место. С ее помощью они внебрили в кремниевый канал ионы фосфора в виде прямоугольной решетки с шагом сто нанометров и изгото-



**E**lectronic Arts и Стивен Спилберг подписали соглашение о сотрудничестве. Знаменитый режиссер примет участие в разработке трех компьютерных игр. По слухам, все три игрушки будут квестами. Напомним, что это не первый игровой опыт Спилберга — в 1990-х по его сценарию компания Lucas Arts нарисовала неплохой квест The Dig. — Т.Б.

**Ф**инский VTT Technical Research Center разработал устройство, которое теоретически должно снизить привлекательность мобильников и других электронных гаджетов для воров и грабителей. Инженеры предлагают добавлять в эти аппараты модуль, напоминающий походку хозяина. В случае кражи, когда походка «носителя» меняется до неузнаваемости, гаджет блокируется и запрашивает пароль. Вряд ли телефоны с такой системой порадуют любящих заложить за воротник владельцев, которые не то что пароль вспомнить не могут, но и передвигаются порой с трудом. — Т.Б.

**П**о оценкам IDC, продажи цифровых медиа-плееров к 2009 году составят почти миллиард штук в год. — Т.Б.

электронных корпораций не жалуется творцов подобной «наскальной живописи».

Как с горечью замечает Дэвидсон, в наши дни искусство «чипографии» находится в плачевном состоянии: все меньше кустарей-одиночек отваживается потряхнуть стариной. К тому же масштаб творений сходит на нет, а прочесть получившиеся в результате крошечные каракули становится труднее, чем узелковые письма. — Д.К.



**Атом —  
знай свое место!**

Радикальный способ улучшения качества полупроводниковых устройств предложили японские ученые. Им удалось изготовить транзистор, в котором примеси в полупроводник добавлены в виде регулярной решетки атомов.

Чтобы получить в полупроводнике проводимость нужного типа, электронную или дырочную, в него внедряют атомы подходящих примесей, которые являются донорами или акцепторами электронов. Все известные способы внесения примесей приводят к тому, что атомы распределяются в полупроводнике случайным образом, порождая пространственные неоднородности в электрических свойствах по-

вили упрощенный аналог транзистора, применяемого в современных компьютерных чипах.

Результат превзошел все ожидания. Помимо того что свойства транзисторов почти перестали меняться от устройства к устройству, порог их переключения снизился вдвое: с  $-0,4$  до  $-0,2$  В. А это значит, что можно снизить напряжение питания и тепловыделение изготовленного на их основе чипа.

Пока трудно сказать, удастся ли реализовать предложенный метод в массовом производстве. Однако уже по первым экспериментам ясно, что игра стоит свеч. — Г.А.



**Очки Нептуна**

Любопытную теорию, обещающую сделать преобразование энергии морских волн в электричество дешевым и эффективным, разработали физики из Гонконгского университета науки и технологии. Они научились делать линзы для морских волн.

Резкое удорожание нефти стимулирует интерес к возобновляемым источникам энергии. Пока что колоссальные энергозапасы морей и океанов практически не ос-

воены. Сказывается их удаленность от потребителей, непостоянство морских волн, но главное — рассредоточенность энергии колебаний воды по большой площади. Неоднократные попытки построить опытные волновые электростанции самых разных конструкций неизменно приводили к тому, что их электроэнергия оказывалась во много раз дороже обычной. Поэтому ее сейчас используют лишь в редких случаях — например, для подзарядки аккумуляторов морских буев и удаленных маяков. Но теперь, возможно, удалось найти оригинальный выход из тупика.

следними моделями волновых электростанций сможет сделать их конкурентоспособными. Теория уже подтверждена на экспериментальной конструкции из 675 столбов, и теперь дело за инженерными разработками.

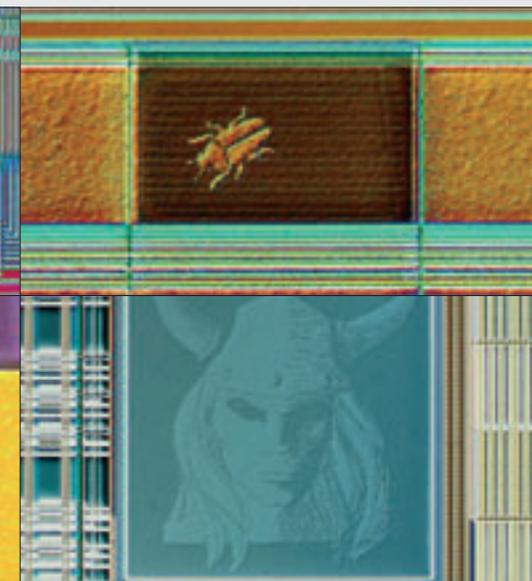
Влияние частого столбов на морские волны сродни действию решетки стержней на звуковые колебания в воздухе. В обоих случаях можно добиться того, чтобы волны определенной длины пропускались, а другой длины — отражались обратно. «Столбовая оптика» может пригодиться и для защиты портов и пляжей от неже-

лательного волнения, направляя энергию разбушевавшегося моря на расположенную неподалеку электростанцию. — Г.А.



#### Ода паразиту

Признавая на словах сложность природы, мы сохраняем склонность к черно-белому мышлению, разделяя виды на полезные и вредные, хорошие и плохие, привлекательные и отталкивающие. Действительность, как всегда, оказывается сложнее. Вот лишь несколько последних новостей, относящихся к теме межвидовых отношений.



То, что волны можно сфокусировать, было известно и раньше, но только для так называемой «мелкой воды», глубина которой значительно меньше длины волны. Такие отмели встречаются не часто, волнение на них слабое, и интереса эти работы не вызвали. Но теперь ученым с помощью сложных аналитических методов и компьютерного моделирования удалось показать, что морские волны можно фокусировать при любой глубине.

Если в дно вкопать регулярную решетку из круглых столбов определенных размеров, то благодаря взаимодействию столбов с потоками воды будет казаться, что дно в этом месте стало глубже, а сила притяжения земли возросла. Это приводит к отклонению морских волн по правилам, которые очень похожи на обычные законы геометрической оптики. Другими словами, если сделать частокол в форме плоской линзы, то линза будет фокусировать волны, высота которых может возрасти в фокусе в несколько раз. В этом месте можно поставить компактную волновую электростанцию, которая фактически будет собирать энергию волн с гораздо большей площади. Не исключено, что такая конструкция вместе с по-

▼ реклама

**CHERRY**

**Успешный бизнес  
Счастливая жизнь  
Приятный отдых**

www.cherry.ru

RRC структура.плус



Гамбургская фирма Ovamed разрабатывает новое средство для борьбы с аллергией и другими аутоиммунными болезнями. Это жидкость с личинками *Trichuris suis*, круглых червей, паразитирующих на свиньях. Предполагается, что столь привлекательное средство может помочь в борьбе со множеством недугов, от хронического насморка до астмы или колита. Дело в том, что с победой над глистами наша иммунная система лишилась естественных мишеней и стала реагировать на ложные сигналы, переключающие ее на собственные ткани. Такая борьба с самим собой становится причиной множества модных в нынешнее время болезней. Планируется, что за те две недели, которые свиные глисты протянут в кишечнике человека, они предложат иммунитету более подходящую цель.

Еще благотворнее паразиты влияют на лососей, в частности семгу и кумжу. Эти проходные рыбы нерестятся в реках, но еще мальками перебираются в моря, где живут до достижения половозрелости. Созревшие рыбы поднимаются в реки, мечут икру и гибнут. Однако одна причина может остановить механизм самоуничтожения. Это личинки европейской жемчужницы, когда-то обычного, а теперь исчезающего двустворчатого моллюска, жизненный цикл которого включает паразитирование на жабрах рыб. Поселившись на жабрах лосося, личинки жемчужниц выделяют вещества, блокирующие часовой механизм смерти и даже усиливающие сопротивляемость хозяина к грибковым инфекциям. Последнее — не лишне, и вот почему.

Авторитетный консилиум специалистов, собиравшийся в Вашингтоне, назвал причину, повинную в резком сокращении численности амфибий по всему миру. Это *Batrachochytrium dendrobatidis*, гриб из группы хитридиомицетов, поражающий их покровы. Еще недавно этот гриб не был известен, а сейчас, расселяясь по всему

миру при помощи человека, он угрожает едва ли не трети существующих видов амфибий. Отношения этого паразита с его хозяевами имеют недолгую историю, и потому-то его распространение столь разрушительно. В эволюционной перспективе гриб-захватчик должен или выработать механизмы, способствующие сохранению его ресурсов (популяций амфибий), или исчезнуть (возможно, вместе со своими хозяевами).

Еще несколько примеров неожиданных связей между разными видами. Существованию черного носорога угрожает *Chromolaena odorata* — южноамериканский сорняк, распространяющийся в Африке. На новом месте этот вид оказался весьма жизнеспособен. Характер воздействия на носорогов очень прост: вселенец вытесняет местные виды трав и заставляет носорогов покинуть земли, ставшие для них непригодными.

Первое место по разнообразию древесных растений занимает дождевой тропический лес. В густом лесу деревья одного вида разделены десятками и сотнями метров. Именно поэтому участки, сплошь заросшие одним видом (*Duroia hirsuta*) получили название «садов дьявола». Специалисты из Стэнфордского университета установили, что эти сады «выращивают» муравьи *Myrmelachista schumanni*. Муравьи, обитающие в стеблях названного вида деревьев, уничтожают проростки всех других видов, используя муравьиную кислоту как гербицид.

Мы постепенно учимся использовать выгоды от межвидовых взаимодействий. Так, их можно применять в целях защиты растений. Ко многим способам защиты посевов (обработать ядохимикатами; сделать растения токсичными или отпугивающими для вредителей; выпустить на поле естественных врагов вредителей и т. д.) добавился еще один. Британско-голландский коллектив генетических инженеров встроил в резуховидку Таля (*Arabidopsis thaliana*) ген, привлекающий хищных клещей (*Phytoseiulus persimilis*), которые защищают растение от других клещей, приносящих ему вред. Такое решение — новость лишь для человека. В растительном мире этот способ широко распространен. Но чтобы использовать такие решения, нужно смотреть на мир вокруг нас гораздо внимательнее, чем мы привыкли. — Д.Ш.

**Нервная обстановка, сложившаяся во множестве стран на почве борьбы с терроризмом, начала приносить неожиданные плоды. Всеобщие страх и неуверенность, насаждаемые в обществе властями и СМИ, с одной стороны, заставляют народ жаться к государству-защитнику, а спецслужбам развязывают руки для проведения практически бесконтрольных акций, огороженных строгой секретностью и освобожденных от обременительных юридических процедур.**

С другой же стороны, подобная атмосфера порождает преступления, когда талантливые жулики все чаще выдают себя за полицейских или агентов спецслужб, во имя борьбы с терроризмом заставляя доверчивых людей совершать чудовищные глупости. Ярчайший тому пример — грандиозная цепь афер во Франции, только что совершенная неким даровитым мошенником, именуемым полицией «Жильбер С».

Первая из операций этого жулика была осуществлена минувшим летом в отношении La



▼ новости подготовили

Галактион Андреев

[galaktion@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов

[tbakhvalov@computerra.ru]

Артем Захаров

[azak@computerra.ru]

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

Денис Коновальчик

[dyukon@computerra.ru]

Дмитрий Шабанов

[bio\_news@computerra.ru]

Антон Шириков

[shirickov@computerra.ru]

# Тайны

## борьбы с терроризмом

Poste, национальной почты Франции, которая наряду с почтовыми оказывает и банковские услуги. Сообщник Жильбера позвонил начальнице одного из региональных отделений в Париже, выдал себя за Жан-Поля Байи (Jean-Paul Bailly), директора La Poste, и, приказав держать язык за зубами, сообщил, что скоро с ней свяжется сотрудник DGSE, французской службы внешней разведки. Спустя час позвонил уже сам Жильбер, представился сотрудником спецслужбы и велел копнуть еще один сотовый телефон «для спецсвязи». В течение следующих 48 часов Жильбер звонил начальнице почтового отделения по меньшей мере раз сорок, уточняя всевозможные детали и доводя жертву до нужной кондиции.

Наконец, когда «объект созрел», Жильбер спросил имена шести самых богатых клиентов банка. Когда имена были названы, аферист сообщил, что один из этих людей участвует в финансировании террористов и намеревается снять со счета большую сумму. Поэтому Жильбер должен затребовать на некоторое время всю имеющуюся в банке наличность, чтобы «пометить банкноты микрочипами» и выследить с их помощью террористов. Собранные наличные — 358 тысяч евро — надлежит упаковать в кейс и подsunуть под дверь в туалете одного из парижских баров. Менеджер сделала все, как велел ей «разведчик». После чего, ясное дело, деньги бесследно исчезли.

Следующие операции Жильбера были организованы примерно в том же ключе, но проведены с еще большим размахом. Проходимец раздобыл информацию о подготовке крупных финансовых транзакций и позвонил в несколько крупнейших французских банков. Опять представившись сотрудником DGSE и взяв клятву о неразглашении, он сообщил топ-менеджерам, что некоторые из транзакций являются элементами схемы по отмывке денег террористов и что спецслужбе необходимо проследить маршрут переводов. Но сделать это можно, лишь если деньги будут переведены на определенные счета за рубежом.

Банкиры, ошавев от ответственности за важную антитеррористи-

ческую операцию, этой басне поверили и начали срочно переводить деньги на зарубежные счета. Кому-то, правда, все же хватило ума перепроверить «указания DGSE» по своим каналам, благодаря чему два перевода на 2 млн. евро в Женеву и Гонконг удалось заблокировать, прежде чем мошенник успел снять деньги. Однако третий платеж на сумму 5,18 млн. евро был сделан в Эстонию, где Жильбер оказался расторопнее. На этом этапе он уже находился во всеобщем розыске, по телефонным звонкам полиция вычислила его настоящее имя и адрес в пригороде Парижа. Однако Жильбер к тому времени был уже далеко — его последние координаты, опять же благодаря сотовой связи, определили на одном из курортов Израиля, откуда жулик наконец позвонил в парижскую полицию и уведомил ее, что прекращает дела во Франции, поскольку намерен заняться трапой заработанных денег.

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

реклама

# ВЫДЕЛЕННЫЕ

(районы "ЯКИМАНКА", ЗАМОСКВОРЕЧЬЕ, "ДАНИЛОВСКИЙ", "ДОНСКОЙ")

## ИНТЕРНЕТ-КАНАЛЫ

**ТОЛЬКО В НОЯБРЕ**

для абонентов сети RiNet-Центр:

# 10!

лет

в центре  
МОСКВЫ

АКЦИЯ! ПОПРОБУЙ "СТАРШИЙ" ТАРИФ ЗА ТЕ ЖЕ ДЕНЬГИ!

- больше трафика по лимитированным тарифам
- выше скорость по безлимитным тарифам

**RINET**  
Internet Service Provider

[www.rinet.ru](http://www.rinet.ru)  
(095) 981-4571  
232-1730

\*Акция распространяется на зарегистрированных абонентов сети RiNet-Центр - частных лиц, в том числе на новых абонентов, подключившихся в период с 1 по 31 октября 2005 г.

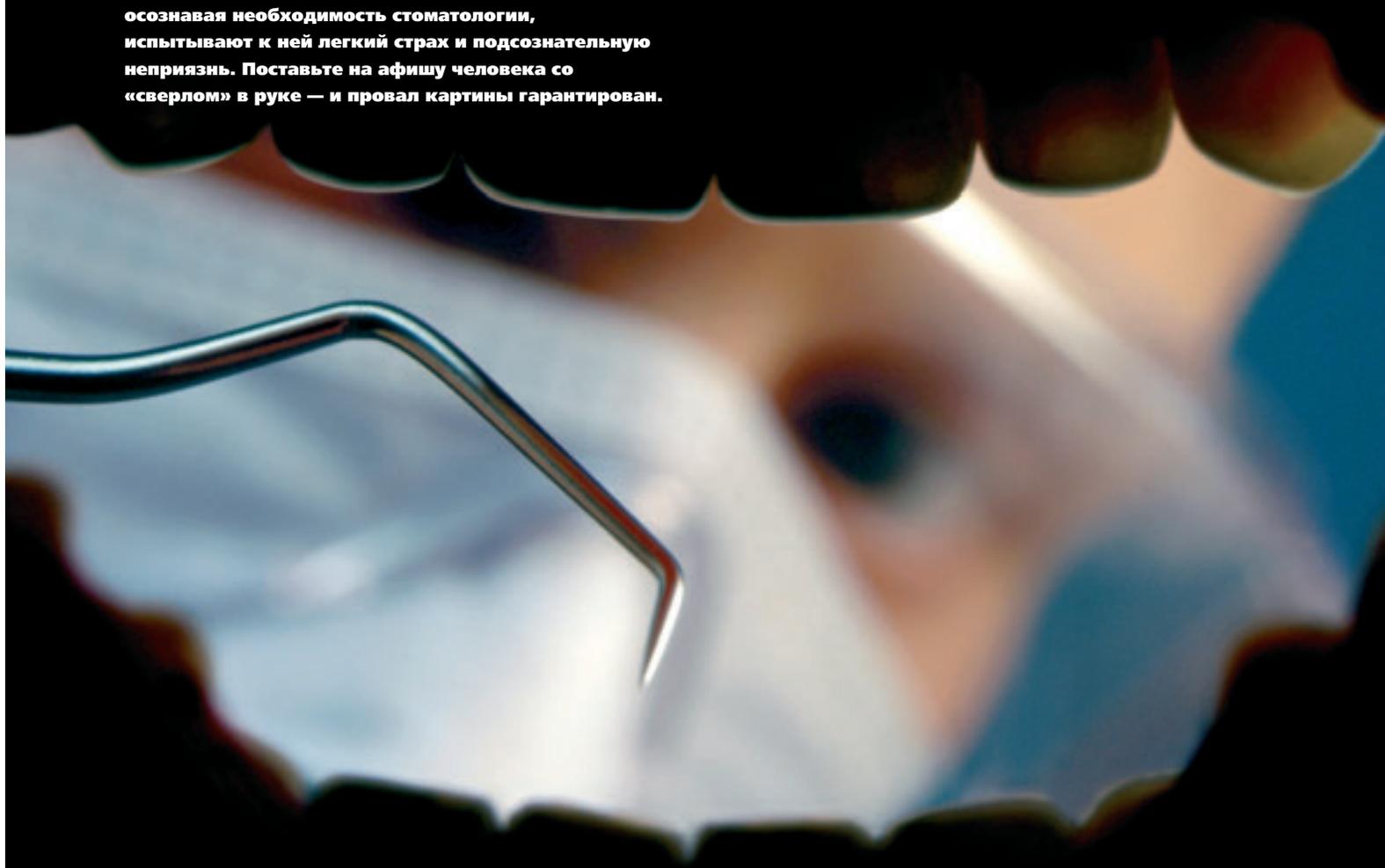


[НЕОБИДЧИВЫЙ СЕРВИС]

# Вам ПОМОЧЬ?

Сергей Вильянов  
[serge@compterra.ru]

Вы замечали, что современное искусство крайне редко обращается к образам стоматологов? Кажалось бы, люди они милейшие, дело делают нужное (грипп и сам пройдет, а вот дырка в зубе зарастет вряд ли), тем не менее писатели и кинематографисты охотно вдохновляются терапевтами, кардиологами, санитарями и модными ныне парамедиками, но никак не знакомыми каждому из нас «зубными». И все потому, что, осознавая необходимость стоматологии, испытывают к ней легкий страх и подсознательную неприязнь. Поставьте на афишу человека со «сверлом» в руке — и провал картины гарантирован.





Похожая история и с сервисным обслуживанием: компании с радостью рассказывают об оригинальных технологиях, мощности и надежности своих решений, демонстрируют искреннее желание поделиться любыми подробностями. Однако на вопрос о доле брака все отвечают «один-два процента, не больше», а на просьбу пустить журналиста за кулисы сервис-центра хотя бы на пару часов и показать ему внутреннюю «кухню» следует решительный отказ. Дескать, «посторонним там делать нечего».

К сожалению, есть чего. И вряд ли найдется человек, которому ни разу не пришлось бы попотеть, общаясь с доблестными сервисменами, пытаясь доказать им свою правоту и одновременно испытывая неприязнь сродни «стоматологической».

Мы попросили редакторов нашего издательского дома, в свое время работавших в сервисных центрах компьютерных фирм, рассказать о нюансах этого непростого ремесла и помочь читателям избежать нервозности там, где только можно. Но задача осложнилась тем, что о правильном функционировании

сервис-центров нет единого мнения, и то, что Константину Курбатову кажется непреложной истиной, его коллегам представляется совсем в другом свете. Поэтому мы сочли полезным, чтобы своим видением проблемы поделился человек со стороны, и пригласили Тараса Комраза, по роду службы имеющего солидный опыт общения и борьбы с сервисными центрами крупных компьютерных компаний. С его комментариями вы можете ознакомиться в первой статье. И не стоит думать, что Тарас идеализирует подходы: когда он заведовал технической службой одной из известных столичных фирм, в последней царили на удивление гуманные нравы. Обратите внимание также на статью Льва Музыковского, в которой речь идет как раз о способах сделать знакомство с сервисным центром максимально приятным и коротким.

И не бойтесь зубных врачей. Ведь белоснежная улыбка часто помогает растопить лед в общении даже с самым суровым ремонтником... 





Смерть не хочет щадить красоты,  
Ни веселых, ни злых, ни крылатых,  
Но встанут у нее на пути  
Люди в белых халатах.

«Люди в белых халатах»

(муз. Э. Колмановского, сл. Л. Ошанина)

Константин Курбатов

[banknote@computerra.ru]

с комментариями Тараса Комраза

# БИТВА ЖЕЛЕЗНЫХ СЕРВИСОВ

**И**деальный компьютерный сервис в первую очередь должен отвечать ожиданиям клиентов и лишь во вторую — интересам компании. На самом деле, никакого противостояния между клиентами и сервисом нет, более того — у них одна и та же цель: проданный компьютер должен как можно реже появляться в стенах, из которых он вышел. На примере компании, в которой я работал до нового витка карьеры в качестве редактора «КТ», расскажу — каким именно должен быть компьютерный сервис, чтобы довольными оставались обе стороны. Вам может показаться, что ниже следующие советы касаются главным образом сотрудников сервисных центров, но это не так. Точнее, не совсем так. Разумеется, всем будет лучше, если рекомендации мои и Тараса Комраза будут приняты к сведению специалистами, но и пользователю, столкнувшемуся с работой СЦ, будет легче отличить мух от котлет и решить свои проблемы малой кровью или вовсе без нее.

**С**огласен, что сервис должен соответствовать интересам клиента, — добавляет Тарас. — Однако чем меньше финансовое вложе-

ние этого самого клиента, тем хуже отдача. Ожидания у всех покупателей разные, и, чтобы оные оправдались, неплохо бы сразу оформить их в виде договора на гарантийное/сервисное обслуживание. Кто-то готов потратить лишь минимальную сумму на покупку, чтобы потом, в случае возникновения проблем, ждать их разрешения целую неделю или по десять раз возвращаться в сервис с одной и той же неисправностью, — зато экономит два-три процента! Другой хочет, чтобы вся техника, доставленная им в сервисный центр, была незамедлительно продиагностирована и тут же заменена новыми экземплярами. А кто-то вполне справедливо готов «переплатить» до 50% цены оборудования, чтобы при поломке в течение трех часов после звонка в сервис прибыл специалист и заменил системный блок целиком, оставив лишь жесткий диск. Нервы и время, как известно, дороже.

Не забывайте и про то, что в условиях конкуренции поставщик техники заинтересован заключать более мягкие договоры и увеличивать сроки гарантии. По крайней мере, такая тенденция налицо.

## «Головой биться сюда»

Рано или поздно любой сотрудник службы техподдержки сталкивается с непроходимо заторможенными клиентами. Истории подобного рода трудно назвать занимательными, а уж в пересказе они и вовсе выглядят скучно. Но изредка попадаются перлы и тут.

Вот, скажем, сюжет из сравнительно отдаленного прошлого, когда в системных платах ПК еще не внедрили стандарт на цвета для каждого из разъемов (и, соответственно, штекеров) подключаемой периферии. В ту пору подобной фишкой могли похвастать только компьютеры некоторых известных брендов, в частности компании Gateway. И вот один из счастливых обладателей такого компьютера звонит в службу поддержки, чтобы получить помощь по сборке своего аппарата.

Клиент (К): Я смотрю на заднюю панель системы и не пойму, куда вставлять мышку. Тут два гнезда одного и того же размера, подходящего для мышки.

Техподдержка (ТП): Какого цвета накопчик у штекера мышки?

К: Оранжевый.

ТП: Вы видите оранжевое гнездо на задней панели компьютера?

К: Да.

ТП: Это и есть то гнездо, куда надо вставить мышку.

К: О-о! А как быть с клавиатурой?

ТП: Какого цвета штекер клавиатуры?

К: Пурпурный.

ТП: Вы видите пурпурное гнездо на задней панели компьютера?

К: Да.

ТП: Туда и надо вставлять штекер клавиатуры. Штекеры и соответствующие им гнезда специально сделаны одного и того же цвета.

К: Понятно... А вот как насчет колонок? (В этом месте столь содержательной беседы на другом конце провода раздается сдавленный стон отчаяния...)

Другой сюжет из того же ряда посвящен телефонному консультированию некоей дамы, которая, по ее собственным словам, пользуется компьютерами всю жизнь, однако в данном случае столкнулась с нетривиальной настройкой новой программы под нестандартную конфигурацию компьютера. Процедура помощи потребовала достаточно большого количества шагов, но вот, наконец, подошла к финишу. Далее следует такой диалог.

ТП: Хорошо. Теперь кликаем кнопку ОК.

К: Кликаем ОК?

ТП: Да, кликаем ОК.

К: Кликаем ОК?

ТП: Да, все верно, кликаем ОК.

К: Итак, я кликаю ОК, правильно?

ТП: Правильно, кликаем ОК. (Следует небольшая пауза.)

К: Я кликнула «Отмена».

ТП: ВЫ КЛИКНУЛИ «ОТМЕНА»???

К: Именно это я должна была сделать, не так ли?

ТП: Не-ет! Вы должны были кликнуть ОК!

К: Я думала, вы сказали кликнуть «Отмена».

ТП: НЕТ, я сказал кликнуть ОК.

К: Ох-х...

ТП: Теперь нам придется начинать с самого начала.

К: Почему?

ТП: Потому что вы кликнули «Отмена».

К: Разве я не должна была кликнуть «Отмена»?

ТП: Нет. Забудем это. Начинаем снова.

К: Хорошо. (Следующие пятнадцать минут повторяется длинная процедура конфигурирования.)

ТП: Ну, теперь-то вы готовы кликнуть ОК?

К: Да.

ТП: Отлично. Кликаем ОК. (Пауза.)

К: Я кликнула «Отмена»...

И после такого, комментирует историю ТП, люди еще удивляются, почему на коврик мышки нарисована мишень с надписью по центру: «Головой биться сюда».

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

Как театр начинается с вешалки, так и любой сервис начинается с приемки. Не побоюсь назвать этот этап самым главным во всем процессе ремонта компьютеров. Ведь именно им определяется дальнейший алгоритм работы с системным блоком. Поскольку я занимался и приемкой, и ремонтом, то хорошо понимал, насколько важно расспросить клиента о том, что именно произошло с компьютером, как часто проявляется неисправность и как можно вызвать симптомы «болезни» принудительно. Бывает, что ошибка сама по себе не видна: например, у меня был случай, когда клиент жаловался на неисправность жесткого диска, а оказалось, что речь идет всего лишь об ошибках, которые выдает Scandisk при нештатной перезагрузке Windows XP. Очень важно уточнять, что клиент понимает под тем или иным словом, ведь для многих из них привычные специалистам термины обозначают совсем иное<sup>1</sup>. Полезно записать жалобу слово в слово (разумеется, с комментариями приемщика), при этом записи иногда получаются весьма занимательные. «Не тыкается бякалка» (в игре «Три поросенка» не работает мышь), «компьютер сильно шумит в играх» (при прогреве вентилятор работает на повышенных оборотах), «колонки гудят» (при включении микрофона в динамиках появляется гул), «не работает виндовс» (не загружается бухгалтерская программа).

Это спорный вопрос, — возражает Тарас. — На мой взгляд, в сервисе «вешалкой» является не приемка, а техническая поддержка. Относится ли служба техподдержки к сервису или нет — сложная тема. Но, с точки зрения потребителя, это должны быть

элементы единого механизма. А то получится как всегда: человеку в поддержке сказали одно, а мастера в сервисе — совершенно другое. Поэтому техподдержка должна работать согласованно с сервисом, вернее быть его частью. Кстати, приведенные примеры свидетельствуют как раз о недостатках организации техподдержки пользователей, которая и должна была отсечь данные «проблемы».

В сервис-центре обязательно должна быть база данных на все поступившие в ремонт системные блоки. К сожалению, у нас та-



<sup>1</sup> Самая распространенная ошибка — называть «процессором» системный блок. Поэтому «неисправность процессора» в действительности может означать что угодно.



кой базы долго не было, поэтому каждый блок сопровождался бланком, на котором записывались неисправности. И лишь когда блок уже выдавался клиенту, проделанные работы (внесенные от руки на упомянутый бланк) заносились в небольшую таблицу в формате Excel. А ведь приемщик заранее должен знать, обращался ли клиент раньше и с какой неисправностью. Кроме того, при возвращении реанимированного компьютера предыдущая история ремонта помогает объяснить клиенту, как ему действовать дальше, чтобы не повторять ошибок впредь. Не секрет, что некоторых «особо буйных» посетителей не помешало бы занести в «черный список», дабы заранее подготовиться к их очередному визиту.

**И**нформация о ремонте должна заноситься в гарантийный талон клиента, чтобы последний был полностью извещен о сути происходящего и не сомневался, что вышедшие из строя комплектующие не заменили менее качественными или что проблема не устраняется во второй раз теми же методами. Для клиента все должно быть прозрачно, — добавляет Комраз.

**П**осле приема системного блока наступает очень тонкий и важный момент — распределение работы между мастерами. Квалификация у всех разная, и некоторые поломки может устранить только конкретный специалист (к примеру, съевший собаку на оптических приводах или различии в ревизиях материнских плат). К тому же недопустимо, чтобы заказ мариновался несколько дней, пока кто-то из мастеров за него возьмется.

**В** хорошем сервисе понятия «заказ» может просто не существовать, — уточняет Комраз. — Проблему решают сразу, поэтому «мариноваться» там просто нечему. Забавная тема: ремонтники порой думают, что клиенты им чем-то обязаны. Оставляют, мол, у них заказ, а они им все делают, чинят и т. п. Обидно, что сервисы не понимают — они просто поддерживают работоспособность готовой системы, являясь тем самым механизмом, который и обеспечивает установленную продавцом гарантию. Гарантию на непрерывную работу техники в соответствии с инструкцией в течение установленного срока.

**П**отом мы установили специальный стеллаж, куда ставили взятые в ремонт системные блоки с записками, кратко излагающими

**2** У меня там стояли: MS-DOS, Windows 98, Windows XP и Linux с восстановителем паролей для XP.

ми суть неисправности. Стало возможным судить об объемах работ, и мастера уже брали блоки в соответствии со своей занятостью и квалификацией. А начальник следил, чтобы заказы не пылились на полках.

Мастер, взявшийся за некий блок, должен был «вести» его до благополучного завершения: ведь здесь, как и у врачей, важна личная ответственность. А иначе у семи нянек — дитя без глазу. Ремонт компьютера — это не только замена комплектующих, но и интуиция: современные компьютеры настолько сложны, что многие симптомы являются следствием целой цепочки дисгармоний. Например, ошибки при работе в 3D-графике вызывают вызваны вовсе не видеокартой, а устаревшим BIOS или ошибками в оперативной памяти, которые в обычных режимах никак не проявляются. И таких примеров масса.

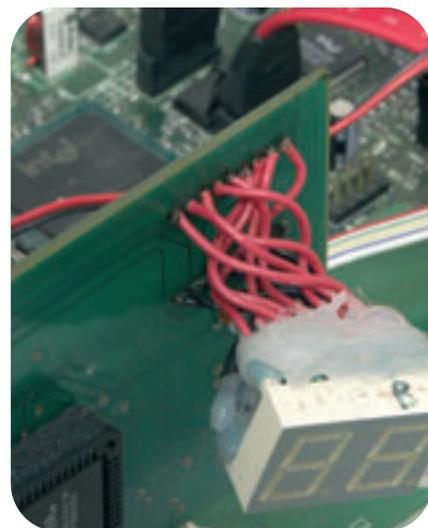
Добавлю, что при тестах и ремонте системного блока каждый шаг должен быть записан (проще говоря, на каждый системный блок должна быть заведена персональная «больничная карта»). Ведь если мастер заболит или, не дай бог, уволится, придется повторять уже проделанную работу.

**В** грамотном сервисе с системным блоком разбираться не должны вовсе, — спорит Тарас. — Там следует только менять, проверять и быстро выдавать рабочую технику и уж потом, в свободное время, колдовать с железками. Конечно, бывают проблемы, связанные с уникальностью, эксклюзивностью тех или иных компонентов, но, как правило, это неординарные случаи, о которых всегда можно договориться с клиентом: он либо

## на каждый системный блок должна быть заведена персональная «больничная карта»

ждет, либо получает что-то взамен на время проведения тщательной диагностики. Главное в сервисе — восстановить работоспособность техники в кратчайшие сроки.

**Д**ля ремонта нужно соответствующее оборудование. Конечно, мастер «золотые руки» и с мультиметром найдет большинство неисправностей, однако затраченное на это время будет неприлично большим. Многие неполадки нельзя объяснить одной-



## Выше и ниже уровня моря

Пара забавных историй об особенностях работы компьютерной техники на разных высотах относительно уровня мирового океана.

В одной из чилийских фирм, торгующих компьютерами, раздался звонок от серьезного клиента, разрабатывающего рудные месторождения в Андах. Один из его дорогих 23-дюймовых мониторов стал давать очень плохое изображение, а местные компьютерщики в поисках дефекта тщательно проштудировали инструкцию и установили, что высота рудника над уровнем моря ощутимо превышает допустимую высоту, указанную в документации.

Руководитель службы техподдержки поставщика не на шутку встревожился, беспокоясь, что дефектный монитор в экстремальных условиях эксплуатации может взорваться кому-нибудь прямо в лицо и породить такие неприятности, которые вовек не разгребешь. Поэтому в горнорудную компанию был послан специалист с новым подходящим дисплеем на замену. Прибыв на место специалист первым делом внимательно осмотрел захворавший

монитор, а затем, хмыкнув и выразительно взглянув на местный персонал, лизнул палец и провел им по экрану... С монитором все оказалось в полном порядке, просто с момента установки рабочей станции никто так и не удосужился хоть раз протереть экран.

Второй сюжет стал уже своего рода легендой среди сотрудников службы техподдержки Motorola и, говорят, вошел в программу учебного курса по микроконтроллерам этой компании. Все, наверное, знают, что Motorola является одним из главных поставщиков радиоэлектронного оборудования для военно-промышленного комплекса США. Представляющая же для нас история произошла в Израиле во время тестовых полетов новых по тем временам истребителей F-16. Самолет делал облет местности на низкой высоте, и, когда машина приближалась к акватории Мертвого моря, бортовая навигационная система неожиданно перезагрузилась. Сильно озадаченный пилот посадил машину. Штаб испытаний тут же связался с фирмой- изгото-

вителем и потребовал срочно прислать специалистов.

«Скорая помощь» примчалась незамедлительно, но понять, в чем дело, сразу не смогла. Все наземные тесты проходили прекрасно, однако как только самолет поднялся в воздух, система перезагружалась. Пилоты начали нервничать, поскольку обстановка на границах Израиля беспокойная, а летать с неисправным навигационным оборудованием вдоль границ, за которыми то и дело появляются люди с ракетами «земля-воздух», готовыми долбануть по всему, что движется, — занятие не из приятных... И тут, наконец, один из специалистов-электронщиков все-таки разгрыз орешек. Уровень Мертвого моря находится на 400 метров ниже уровня мирового океана. И всякий раз, когда курс F-16 пересекал уровень вод мирового океана, бортовая навигационная система выполняла операцию деления на ноль, из-за этого обрушивалась и делала аварийную перезагрузку.

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

единственной причиной: например, «синий экран» может быть вызван как ошибками памяти или сбоями на жестком диске, так и неверной настройкой BIOS или глючащей видеокартой, не говоря уже о блоке питания.

Кроме различных PCI-тестеров и заведомо исправных деталей, которыми можно проверить компьютер при помощи «быстрой замены», сервисмен должен быть вооружен жестким диском с несколькими предустановленными операционными системами<sup>2</sup>. Подключив его, программные неисправности легко отделить от аппаратных.

**Н**ормальные сервисы обычно поступают следующим образом. Вначале клиент описывает и по возможности демонстрирует проблему. Затем мастера, взяв новый жесткий диск со свежескачанной ОС и необходимыми драйверами, эту проблему пытаются воспроизвести и устранить, если, конечно, она проявилась, — уточняет Тарас.

**О**чень полезно иметь тестовый стенд с несколькими системными блоками. Для каждого блока выделяется свой монитор (чтобы ошибки в тестах были видны сразу), клавиатуру же с мышью удобнее иметь одну на всех, переключаясь между блоками с помощью специальных «свитчеров». Еще очень советую обзавестись наголовным фонариком: с ним очень удобно влезать в темные внутренности системного блока (альтернативный вариант — прикрепить к столу поворотный светильник).

**К**ак правило, мастерам хватает одного монитора с KVM-переключателем, — говорит Тарас. — Конечно же, пара десятков мониторов улучшает визуализацию, но такой комплекс слишком накладен и занимает много места. Рабочее место рядового ремонтника должно быть оборудовано осциллографом (для проверки блоков питания), мультиметром (с щупом температуры), паяльником, промышленным феном (желательно), а также многоярусным столом-стеллажом для удобного доступа к сис-

темным блокам. Кроме того, потребуется небольшой стол для переборки системного блока. Ну и, конечно, монитор, клавиатура, мышь, колонки/наушники, сетевой и телефонный шнуры, USB-флэшка и пр.

**Н**есколько слов по поводу ремонта. У небольших компаний, занимающихся продажей компьютеров, нередко возникает соблазн уменьшить расходы на гарантийное обслуживание, заменяя неисправные детали в гарантийных системниках на так называемые ремонтные<sup>3</sup>. Это большая стратегическая ошибка. Дело в том, что даже после ремонта деталь нередко остается дефектной. Конечно, в восьмидесяти случаях из ста клиент этого не заметит, но в тех двадцати, когда он вернется с той же неисправностью, вы получите очень нелестные отзывы о вашей работе, а фирма потеряет не только этого клиента, но и всех его знакомых. Поэтому заменять неисправные детали нужно только новыми, причем заведомо хорошего качества, пусть они и дороже.

**С**праведливое замечание, — соглашается Тарас. — Дешевые блоки питания зачастую не тянут данную конфигурацию, или жесткие диски перегреваются. Потому надо позаботиться о повышенном качестве оборудования, предоставляемого сервисом. Поставить блок питания получше, добавить вентилятор и т. п.

**К** счастью, мы с самого начала придерживались такой практики, что сохранило нам немало нервов. Хотя были случаи, когда вынужденно приходилось менять комплектующие на ремонтные (просто не было других вариантов), а потом я в очередной раз убеждался, что делать этого не стоило... Хорошая репутация важнее экономии в сотню долларов!

Раз я коснулся денежного вопроса, скажу пару слов о зарплате. На мой взгляд, она должна быть высокой, ибо ремонт компьютеров — работа творческая. Хорошо оплачиваемый работник лоялен, он всегда помнит об интересах фирмы. Он не станет

<sup>3</sup> То есть детали, вернувшиеся после ремонта производителем.



за «небольшое вознаграждение» рисковать репутацией, устанавливая нелегальное программное обеспечение, и будет готов потратить время, чтобы избежать необоснованной и дорогостоящей замены. К тому же высокооплачиваемый ремонтник никогда не позволит себе неуважительно относиться к клиенту и не будет посматривать на сторону. Сколько компаний из-за мелочности и жадности лишились по-настоящему ценных кадров — не перечислять.

**В**се же на первое место надо ставить руководителя сервисного центра, — уточняет Тарас. — Именно он должен соответствовать всем требованиям фирмы. Только вокруг такого человека собирается хороший коллектив. И вопрос тут зачастую не финансовый. Ведь хороший специалист будет чинить одинаково хорошо — бесплатно или за большие деньги, — а плохой и за хорошую зарплату будет лишь стараться делать вид, что он оправдывает цифры в ведомости. В сервисе должна быть служебная лестница, а ценные кадры надо выращивать. Только в условиях хорошо организованной, интересной работы с элементами конкуренции, борьбы, поощрений за достижения можно вырастить и удержать ценного работника. Как часто приходится слышать от людей вопросы, касающиеся зарплат! А ведь работать необходимо для чего угодно, но только не для того, чтобы лишь получать деньги.

**Е**сть еще один аспект, о котором многие забывают, — стенды для проверки комплектующих. Если некая проблема исчезает после замены детали, это вовсе не означает, что замененная деталь неисправна. Нередко причина в несовместимости или в неправильной настройке драйвера. Поэтому очень важно проверить «неисправную» деталь на специальном стенде.

**Г**лавное, чтобы это было не в ущерб времени клиента, — добавляет Тарас.

**Т**е, кто собирал компьютеры самостоятельно, наверняка сталкивались с ситуациями, когда все по отдельности работает, а вместе — нет. В таких случаях нужно искать способ «подружить» детали и лишь когда нет другого выхода — предлагать клиенту заменить деталь принципиально иной. Бывает, в определенных конфигурациях не работают некоторые игры. И тогда вместо замены комплектующих порой достаточно установить патч, скачанный с сайта производителя. Например, игра «Корсары» не запускалась на многих оптических приводах из-за особенностей защиты, и в этом случае вместо замены привода на «совместимый» можно было просто скачать обновление системы защиты.

Я обнаружил немаловажный психологический момент: у многих пользователей на жестком диске скапливается масса информации: фотографии со свадьбы, материалы для защиты диплома, диссертации, гигабайты музыки и картинок. И по рассеянности они забывают сохранять все это богатство на внешние носители. Поэтому, прежде чем менять или форматировать жесткий диск, всегда стоит позвонить клиенту и спросить у него разрешения. Многие даже согласны заплатить немалые деньги за возможность сохранить информацию с неисправного диска. Поверьте, я не одного человека спас от сердечного приступа, когда, прежде чем отформатировать диск с неработающей операционной системой, договаривался скопировать результат многомесячной работы над диссертацией на компакт-диск или флэш-драйв.

**П**рограмма Norton Ghost должна быть в арсенале любого ремонтника. И копировать данные необходимо обязательно, если,

конечно, есть возможность. Иногда клиент говорит, что ничего не надо, а потом вдруг вспоминает о жизненно важном файле, — замечает Тарас.

**И** вот системный блок окончательно протестирован и готов вернуться к хозяину. Не забудьте сделать последний штрих — протрите влажной салфеткой корпус компьютера. Сверкающий корпус, как ни странно, вызывает у клиента даже больше положительных эмоций, нежели устранение злополучной неисправности. При выдаче компьютера очень важно продемонстрировать, что неисправность устранена. Более того, следует проверить все: от исправности звуковой карты до возможности перехода в спящий режим. Бывало, после ремонта системный блок, протестированный накануне во всех возможных режимах, при выдаче клиенту вдруг переставал включаться. То ли мастера забывали что-то в CD-приводе, то ли... да всякое случалось. Тут как в банке: проверяйте деньги не отходя от кассы, только в любом случае всегда виноват кассир...

Напоследок хочу отметить, что гарантийный сервис комплектующих отличается от гарантийного сервиса готовых компьютеров как небо и земля — там другие порядки и другие проблемы.

**Э**то точно, — соглашается Тарас, — принцип работы там совсем иной. Гарантия на системный блок дается как на готовое оборудование, и пользователя не заботят проблемы поставщика и сервиса. Он приобрел технику, и она должна работать в течение

## СКОЛЬКО КОМПАНИЙ ИЗ-ЗА ЖАДНОСТИ ЛИШИЛИСЬ ПО-НАСТОЯЩЕМУ ЦЕННЫХ КАДРОВ — НЕ ПЕРЕЧИСЛЯТЬ

оговоренного срока. В случае же с комплектующими идеология в корне меняется. Конечно, винчестер проверить гораздо проще, чем готовый компьютер, потому что в любых системах он работает более или менее одинаково. А с большинством других комплектующих необходимо основательно повозиться, чтобы убедиться в возникновении проблемы именно по вине производителя, а не из-за неправильной эксплуатации или вышеописанной «несовместимости» оборудования. Компьютер из «гарантийных» деталей покупатель собирает и настраивает сам, и тут львиная доля ответственности лежит на нем. Квалификация у всех разная, так что один человек соберет систему не хуже профессионального сборщика, а другой воткнет все наоборот, поломает контакты и спалит материнскую плату. Сгоревшие комплектующие должны быть подвержены тщательной экспертизе на предмет выявления причин неисправности, чтобы установить — кто же в итоге виноват.

Хороший сервис никогда не откажет клиенту в помощи. Консультант всегда предложит принести готовую систему, чтобы специалисты сервиса сами попытались найти и устранить причину неисправности. Если клиент приносит все целиком, то задача сводится к описанному выше принципу по работе с компьютерами, но с небольшими оговорками и замечаниями.

**В** любом случае, я надеюсь, что, посещая сервис-центр производителя компьютеров, вы уже будете лучше представлять, что именно происходит в стенах этого «лечебного учреждения». А познание неизбежного зла, как известно, очень успокаивает. ■

Лев Музыковский  
[lmuz@inbox.ru]

**В компьютерных компаниях я отпахал больше пяти лет, причем одно время даже сам стоял на приемке брака, а другое — пребывал начальником отдела розничных продаж (по сути, львиную долю времени отдавая урегулированию конфликтных ситуаций между «особо умными» покупателями и работниками сервисного центра). Было это, правда, давно, и, когда я приступал к написанию этой статьи, где-то внутри закопошился червячок сомнения: быть может, времена великого противостояния злобных сервисменов и незадачливых покупателей уже скрылись во тьме веков и наступил золотой век примирения и согласия?**

# УТОМЛЕННЫЕ СЕРВИСОМ

**Ч**тобы узнать правду, я направил стопы в сервис одного из крупных реселлеров. Разумеется, не с целью потолкаться в отделе приемки брака и послушаться склок, нет — просто этой компании я когда-то отдал целый год добросовестного труда, а некоторые из моих коллег трудятся там и по сей день, причем (заметьте!) именно в сервисном центре. Уже на входе, когда я пробирался через толпу хмурых людей с разнокалиберными коробками явно компьютерного происхождения, сомнения начали таять, как сахар в кипятке (особенно после того, как из приемного окошка донеслась до боли знакомая фраза на повышенных тонах: «Мужчина, я же вам русским языком объясняю — это НЕ гарантийный случай!!»), ну а когда я отыскал знакомого и задал ему беспокоивший меня вопрос, тот вначале закурил сигарету, глубоко затянулся и, махнув рукой, выдал: ничего здесь никогда не изменится и измениться не может. Всегда будут нормальные лю-

ди, которые понимают, что ломается все, что угодно, и будет ламерьё, которое инструкции читать не хочет, но права при этом качает — под стол от них залезть хочется!

Уважаемые читатели, пожалуйста, не обижайтесь на работника сервиса за столь экспрессивное высказывание. В конце концов, все мы в какой-то жизненной ситуации оказываемся тем самым «ламерьём»; те же, кто самонадеянно считает себя «самыми умными», рано или поздно попадают впросак. Впрочем, я отвлекся.

Увы, как выяснилось, принципы взаимодействия покупателей с работниками сервисных центров остались прежними. Но вопреки редакционному заданию я решил начать не с памяти «как посетить СЦ и сохранить хорошее настроение на весь день», а с рекомендаций, как, собственно, этого похода в СЦ избежать (хорошо, совсем избежать вряд ли удастся, так хотя бы



минимизировать число посещений). Дело в том, что, несмотря на частое приобретение различных компьютерных железяк, за всю свою жизнь я бывал в сервисном центре всего дважды. В первый раз — по причине зависания ПК после установки драйверов D-Link'овской беспроводной сетевухи (кстати, железка оказалась ни при чем, просто надо было подобрать версию драйвера, работающую без глюков именно на моем компьютере); во второй — возил на диагностику чужой принтер Epson: засохла головка после длительного простоя<sup>1</sup>. Остальные вещи, тыфу-тыфу, работали и работают без нареканий до полного морального устаревания или планового апгрейда. Смею надеяться, отчасти я обязан таким благолепием соблюдению нескольких простых правил, о коих поведаю и вам.

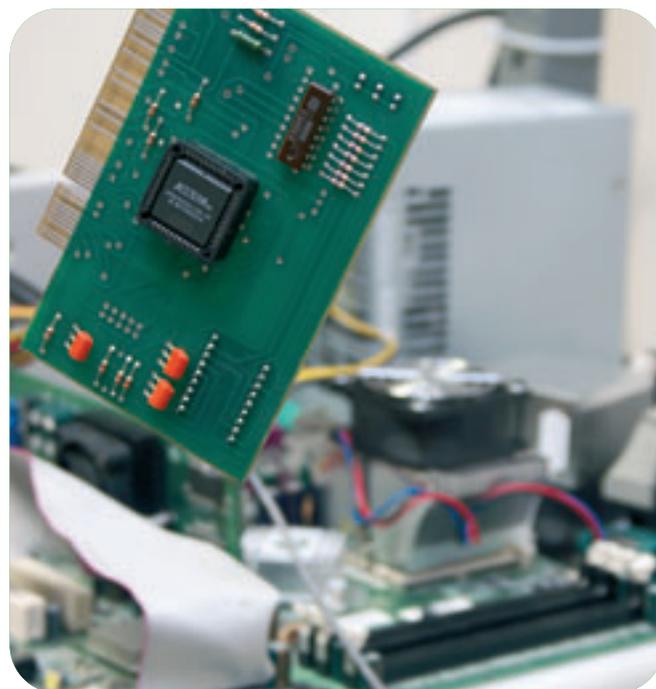
■ Вещь должна быть *новой*. Не снятой с витрины, а затем упакованной в коробку, а в том виде, в каком она сошла с конвейера на заводе изготовителя. Не секрет, что у персонала торговых фирм частенько возникает желание ее попробовать — покрутить в руках, понажимать кнопочки, особенно если «игрушка» новая и интересная. Более того: если экземпляр не единственный, его могут даже взять поюзать на денек-другой, а затем протереть тряпочкой и аккуратно сложить в коробку, продав первому желающему (которым можете оказаться и вы!). В принципе, оттого что вещь «попробовали», с ней ничего случиться не должно; но, во-первых, неприятно (почему это вы, заплатив за «право первой ночи», фактически лишаетесь такового?), а во-вторых, кто знает, чего там наш любопытный ручонками шаловливыми наворощил? Кстати, вполне может статься, что во время «тестовой эксплуатации» он ронял или стучал устройство, о коем факте никто кроме него не знает и не узнает никогда. В общем, как бы то ни было, я принципиально отказываюсь от покупки, если замечая на упаковке следы вскрытия, а на товаре — следы использования. А при внимательном отношении к делу заметить и то и другое, уверяю вас, нетрудно. По той же причине я никогда не беру товар с витрины: слава богу, сейчас не времена тотального дефицита, и, если даже в этом месте «дешевле всего», предпочту немного «переплатить».

Другой момент из той же серии — вещь может быть «возвратной», то есть ее кто-то купил, она ему не понравилась или не подошла, либо (что гораздо важнее!) предыдущий покупатель нашел в ней недостаток: он может быть несущественным (но существенным для него, а может статься, и для вас), в результате вещь вернется в магазин и будет продана следующему «счастливицу».

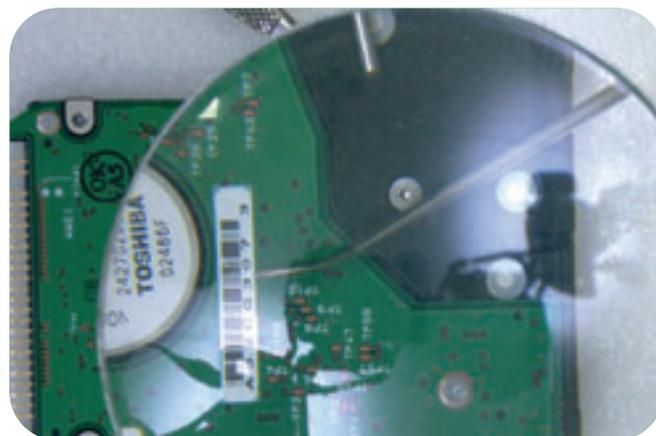
И еще одна «вариация на тему»: разумеется, упаковка не должна быть повреждена, а комплектация обязана быть полной. Второе необходимо для соблюдения закона о вселенской справедливости, а первое — для уверенности в том, что вещь при транспортировке не приложили раз-другой об углы (надо ли пояснять, что при ударах, даже несмотря на уплотнитель в коробках, иногда возникают скрытые дефекты, которые могут проявиться *не сразу*). К тому же в накладной/гарантийном талоне не будет написано, что при покупке вам выдали коробку со вдавленным внутрь углом или вмятиной посередине; следовательно, если вдруг обнаружится брак и вы решите вернуть или поменять товар, у приемщика может возникнуть подозрение, что вмятина — дело ваших рук.

■ Про «серый» и «белый» товар уже столько сказано-пересказано, что повторяться, честно говоря, не хочется. Но надо, ибо

<sup>1</sup> К слову, узнав стоимость замены головки, я отказался от ремонта, привез принтер обратно, после чего купил специальную жидкость, разобрал головку, промыл — и после этого принтер еще долго служил хозяйке верой и правдой.



## КТО ЗНАЕТ, ЧЕГО ТАМ НАШ ЛЮБОПЫТНЫЙ РУЧОНКАМИ ШАЛОВЛИВЫМИ НАВОРОЩИЛ?



## Знаете ли вы, что...

**Л**юбое тестирование компьютера лучше начинать с памяти и жесткого диска. Тем самым вы уже на первом этапе выловите до тридцати процентов неисправностей, ведь именно память и винчестер (наравне с видеокартами) являются самыми ненадежными деталями современных компьютеров.

**М**ногие «необычные» неисправности давно описаны в Интернете, и опытный мастер никогда не поленится поискать, не решил ли уже кто-нибудь эту проблему?

**В** любом сервис-центре обязательно должен быть мастер, который умеет производить сложный электронный ремонт. Порой ремонт является единственным способом устранения неисправности, когда вышедшая из строя комплектующая очень редкая или

очень дорогая (например, профессиональная плата видеомонтажа). Зачастую неисправность оказывается пустяковой, и глупо менять деталь из-за оторвавшегося конденсатора или поврежденного бескорпусного резистора.

**Н**а приемке лучше всего работать женщинам: клиенты не ожидают от них высокой квалификации и охотнее рассказывают о своих злоключениях с компьютером. Знание этих подробностей очень помогает в дальнейшем ремонте. Кроме того, милостивое личико с другой стороны прилавка сбивает боевой настрой недовольного клиента, и разговор гораздо проще пустить в конструктивное русло. Ну и в целом впечатление от сервис-центра часто формируется, так сказать, «лицом приемки».

**Е**сли вы сдали системный блок в сервис-центр, полезно позвонить через пару дней и поинтересоваться, как проходит ремонт. Ремонтники — такие же люди и могут про что-то забывать или лениться, а ваш звонок поспособствует оживлению ситуации. Но в любом случае надо быть предельно вежливым и корректным.

**К**омпьютерный сервис больше всего напоминает больницу: здесь тоже необходимо выслушать жалобы, ознакомиться с «историей болезни», поставить диагноз и назначить «лечение». И по этой же причине не стоит стесняться рассказывать про свои, может, неумелые действия, здесь никто не ожидает от клиента глубоких познаний в компьютерной технике.

Константин Курбатов  
[banknote@computerra.ru]

это тоже правило, которое я изо всех сил стремлюсь соблюдать. Дело тут не в снобизме и не в желании обмануть судьбу: просто, покупая любой технически сложный товар, внутренне надо быть готовым к тому, что *вам может не повезти*. Допускаю, что среди читателей «Компьютерры» найдутся весьма обеспеченные люди, но что-то мне подсказывает, что и они не горят желанием выкинуть свежеприобретенный гаджет в урну и выложить еще столько же за новый. Посему при покупке следует осведомиться, кто именно предоставляет гарантию на данное изделие и на каких условиях, проверить наличие фирменного гарантийного талона, попросить заполнить оный и поставить дату. Многие ошибочно считают, что незаполненный гарантийный талон есть некий «бонус», поскольку позволяет поставить дату продажи незадолго до того, как случилась поломка, — но в фирменных СЦ сидят не дураки, и они способны доискаться до истины, сопоставив срок выпуска изделия и его поступления в розничную сеть (это элементарно делается по базе серийных номеров). Так что строить из себя великого комбинатора в данном случае не советую.

Если же гарантия предоставляется фирмой-продавцом (речь о продуктах, производители которых не имеют авторизованных СЦ в России), проверьте наличие гарантийного талона и соответствие серийного номера изделия указанному в талоне, дабы впоследствии не возникло недоразумений.

■ Не засовывайте железный лом в японскую лесопилку. В смысле не пренебрегайте чтением мануалов и не эксплуатируйте изделие в условиях повышенной температуры и/или влажности, а также в режиме повышенных нагрузок. Вообще говоря, это прописные истины, прочитав которые можно в любой инструкции: заливая свежую прошивку, повышая напряжение питания либо паспортную частоту системной шины, вы делаете это на свой страх и риск. И если тот факт, что процессор разгоняли, еще можно попытаться скрыть (при условии, что на комплектующих нет следов горения или перегрева), то точность соблюдения вами инструкций по перепрошивке доказать невозможно, что является прямым поводом для отказа в гарантийном обслуживании. Например, недавно я был свидетелем случая, когда человек попытался залить новую прошивку в фотоаппарат Nikon D70, забыв перед тем полностью зарядить батарею (как того требовала инструкция). То ли остатка заряда не хватило, то

ли еще что-то не заладилось — в общем, он получил черный экран и «мертвую» камеру. В СЦ ему сказали, что необходимо менять целиком плату, на ее доставку «оттуда» уйдет примерно месяц, а ремонт обойдется в 300 баксов — примерно треть стоимости новой камеры. Обидно до слез, но, если разобраться<sup>2</sup>, кто виноват?

Еще один случай, с которым тоже часто обращаются в сервис, — окисление контактов или короткое замыкание, возникающее в результате образования конденсата внутри камеры. Связано это с тем, что многие фотолюбители хотят снимать и зимой (что вполне понятно), однако в паспорте любой «цифры» написано: эксплуатировать при температуре от нуля до сорока градусов по Цельсию. Ну что поделать, если нежная импортная техника не рассчитана на наши крещенские морозы...

По опыту знаю, что покупатели в массе своей воспринимают фирму, где они приобретали тот или иной товар, как единое целое: как некий абстрактный механизм, с одного конца которого выдают новое, а с другого — принимают неисправное и бракованное. При этом они совершенно упускают из виду, что в сервисном центре им придется общаться не с абстрактными, но вполне конкретными людьми, которые, заметьте, вовсе не горят желанием общаться; более того, подавляющее большинство из них *изначально* относится к клиентам *негативно*. У Олега Дивова в его замечательном романе «Выбраковка» есть момент, очень точно отражающий взаимоотношения клиентов и работников сервисных центров:

— Слушай, а действительно, чего они суровые такие? — спросил Валюшок Гусева, опасливо поглядывая на армию мусорщиков, полирующих тротуар.

— Вполне естественная реакция. Мы гадим, они убирают. За что им нас любить?

Разумеется, слово «гадим» в отношении клиентов абсолютно неприменимо, но вот любить их сервисменам действительно не за что. Оставим на некоторое время в стороне рассуждения о человеколюбии, взаимопомощи и прочих возвышенных чувствах: в подавляющем большинстве случаев вы со своими проблемами работникам сервиса *не нужны*. Продавец-консультант — дело другое: от его красноречия и дара убеждения

<sup>2</sup> Если разобраться, то в прошивке нового firmware не было особого смысла: и со старой прошивкой аппарат прекрасно работал.



зависит как благосостояние фирмы, так и его собственное (отмечаем: *сверхзадача — продавать больше!*), да и расположение начальства тоже не на последнем месте в иерархии ценностей, так что он может (и будет) уделять вам столько внимания, сколько потребуется. В сервисе же ситуация ровно противоположная: зарплата сотрудника от количества обслуженных клиентов не зависит, а сверхзадача — принять «на грудь» как можно меньше брака.

**П**ора сделать небольшое отступление и пояснить, что авторизованные крупными производителями сервисные центры и соответствующие подразделения розничных компаний — две большие разницы. В том смысле, что перед авторизованными СЦ не стоит задача отшить как можно больше клиентов: напротив, быстрое и качественное обслуживание повышает лояльность клиента к брэндю (тем более, раз есть повод обращаться в сервис — значит, брэнд уже «проштрафился»). Это, разумеется, не означает, что приемщик будет потакать всем вашим прихотям и закрывать глаза на случаи, не подпадающие под гарантийное обслуживание, но, по крайней мере, он будет объективен и внимательно вас выслушает<sup>3</sup>.

В розничных компаниях ситуация иная. Часть товаров они продают с гарантией от производителя<sup>4</sup>, и по прошествии срока<sup>5</sup>, в течение которого товар можно вернуть в магазин, судьба этих изделий компанию больше не волнует. Другая же, много большая часть, обеспечивается гарантийным обслуживанием у дистрибьюторов, и здесь немалую роль играют сроки гарантии. Возьмем в качестве примера банальную «комплектуху»: дистрибьютор получает от производителя положенный год гарантии, понимая при этом, что на отправку ее вендору в случае поломки требуется время<sup>6</sup>, и создает себе «задел», давая реселлеру гарантию уже не год, а, скажем, десять месяцев (хотя быва-

ют исключения, когда гарантийный срок «от вендора» и «от дистрибьютора» одинаков либо дистрибьютор «выбивает» у вендора дополнительные месяц-два). Реселлер бы рад, как говорится, поставить в прайс-листе «шесть месяцев», но, во-первых, «несолидно», во-вторых, есть еще такая штука — конкуренция: если не удастся привлечь покупателя более низкой ценой, надо привлечь более длительным гарантийным сроком. Поэтому продавец рискует, объявляя на изделие срок гарантии больший, чем имеет сам, отлично сознавая, что, если железка сломается, к примеру, в последний месяц, она повиснет на фирме мертвым грузом; фактически он должен будет выдать покупателю новую за свой счет. И как любой рачительный хозяин, считающий заработанные копейки (простите — баксы), он постарается избежать этого всеми возможными средствами. В итоге работники сервиса получают негласное указание — клиентов «на последнем сроке» футболивать до полного нервного истощения, и поверьте, способов для этого у сервисменов предостаточно.

## она работала, работала, а потом вдруг раз — и сгорела!

**Р**аботу персонала сервисного центра можно сравнить с работой врача или участкового милиционера: первый ничего не видит, кроме чужих болячек, а второй то и дело сталкивается с правонарушениями — во всех трех случаях люди вынуждены трудиться в условиях постоянного негатива. Причем аналогия с работниками правоохранительных органов мне кажется более уместной, ибо случаи, когда клиент пытается надуть работника сервиса, отнюдь не редки. Скажем, плата, сгоревшая в результате экспериментов по разгону процессора, внешне может выглядеть абсолютно нормально. И клиент будет невинно хлопать глазками, уверяя, что он тут ни при чем: «работала, работала, а потом вдруг раз — и сгорела!». Хотя на самом деле вины производителя здесь нет и случай не гарантийный: налицо явное нарушение условий эксплуатации. И так целый день: один вывел из строя вещь кривой прошивкой,

<sup>3</sup> Из всех правил бывают исключения, и в каждом стаде найдется паршивая овца. Здесь и далее я привожу характерные ситуации, которые, разумеется, никоим образом не претендуют на всеобщность.

<sup>4</sup> Гарантия производителя — как раз и есть та ситуация, когда при возникновении поломки или обнаружения брака необходимо ехать в авторизованный производителем сервисный центр.

<sup>5</sup> Установленного российским законом о защите прав потребителей.

<sup>6</sup> И немалое время, надо сказать. Сначала бракованный товар, полученный от реселлеров, накапливается на складе дистрибьютора, затем происходит его плановая отправка вендору.

другой поменял на видеокарте кулер «на более мощный», третий забыл положить термопасту между процессором и кулером, четвертый попытался засунуть AGP-видеокарту в слот PCI-X, пятый вообще не удосужился открыть инструкцию, прежде чем ехать в сервис... И заметьте, все эти люди искренне считают себя правыми и готовы стоять на смерть, обвиняя во всех грехах производителя, фирму-продавца, кого угодно, кроме самого себя. Таких — подавляющее большинство: ничего удивительного, что в сервис-центре вас не встречают приветливой улыбкой.

У вас может сложиться впечатление, что работники сервисных центров поголовно монстры в людском обличе. Конечно же, это не так, и если (не побоюсь этих слов) попытаться *завоевать их расположение*, можно добиться многого, будь вы даже не совсем правы в своих претензиях. Вспомните, как вы получали, скажем, заграничный паспорт (или любой другой *непростой* документ): вроде бы и все бумажки собраны, и пришли вовремя, и длинную очередь отстояли, а все равно в душе присутствует некая робость и желание понравиться «строгой тете». Сотрудники СЦ такие же люди, как вы, со своими тревогами и заботами, поэтому старайтесь относиться к ним так, как вы хотели бы, чтобы относились к вам.

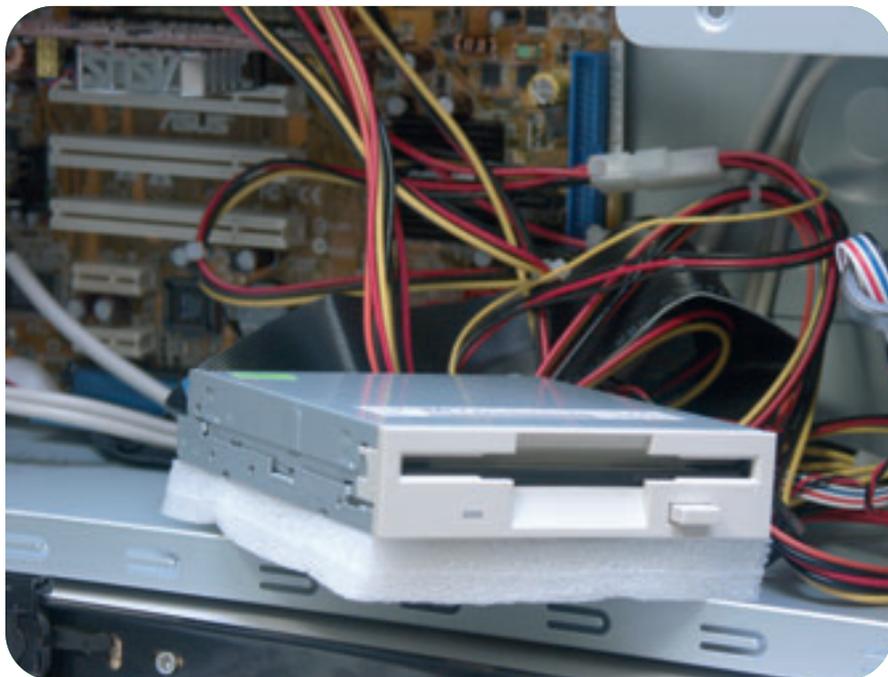
## В центре красовалось огромное черное пятно гари вокруг вспученной микросхемы

■ Не орите. В буквальном смысле слова. Не стоит, увидев длинную очередь страждущих ремонта, носиться по сервису, заламывая руки, и возмущаться тем, как медленно работает персонал, как все отвратительно организовано и как несправедливо устроен мир. Во-первых, ваша нервозность передается окружающим (которые не виноваты, что вы приехали позже них), а главное, что когда до вас дойдет очередь, уверяю, работники СЦ

«оттянутся» за ваши вопли по полной программе. Отнеситесь к происходящему философски, проявите терпение — больше сил останется на «борьбу с сервисом».

■ Не старайтесь обмануть работника СЦ — об этом уже упоминалось. Таких «хитрецов» он видит каждый день десятками и характерные неисправности вычисляет на глаз. Лучше спокойно расскажите, в чем проблема, какими действиями была вызвана поломка, и не стесняйтесь признать свою вину, если таковую чувствуете. Честность подкупает, поверьте, гораздо приятнее помочь человеку, который признается: да, перепрошил BIOS, а после перезагрузки «комп не завелся». И безумное раздражение возникает, когда клиент пытается «косить под дурачка». Помню, однажды такой умник пытался отдать в починку «мать», в центре которой было огромное черное пятно гари вокруг вспученной микросхемы, при этом он ухитрился издергать всех: работников сервиса, посетителей, руководство компании... Разумеется, ему пришлось уйти несолоно хлебавши, но память о себе он оставил надолго. Кстати, некоему юноше, который имел несчастье прийти в тот же день, поменяли видеокарту быстро и без проблем, только потому, что он честно рассказал, как сначала «она показывала нормально», потом он попытался поднять частоту памяти, по экрану пошли полосы, он испугался, вернул настройки обратно, но полосы остались. Да, виноват, но в данном случае ему пошли навстречу именно из-за честности.

■ Третье и, наверное, самое главное: если вы (по объективным причинам) считаете себя абсолютно правым, а вам почему-то отказывают в гарантийном обслуживании, не стоит кипятиться. Нервничающий клиент вызовет больше подозрений в его неправоте, тогда как спокойная, веская аргументация наверняка заставит «противоборствующую сторону» задуматься: а может, не стоит с «таким умным» связываться? Если же и разумные доводы не помогают, обязательно возьмите письменный отказ в гарантийном обслуживании, напишите претензию руководству (обязательно с уведомлением о получении), дождитесь — письменного же — ответа и, буде таковой вас не устроит, обращайтесь в общество по защите прав потребителей или независимую экспертизу. Но лучше всего — избави нас господь от посещения сервиса вообще. ■

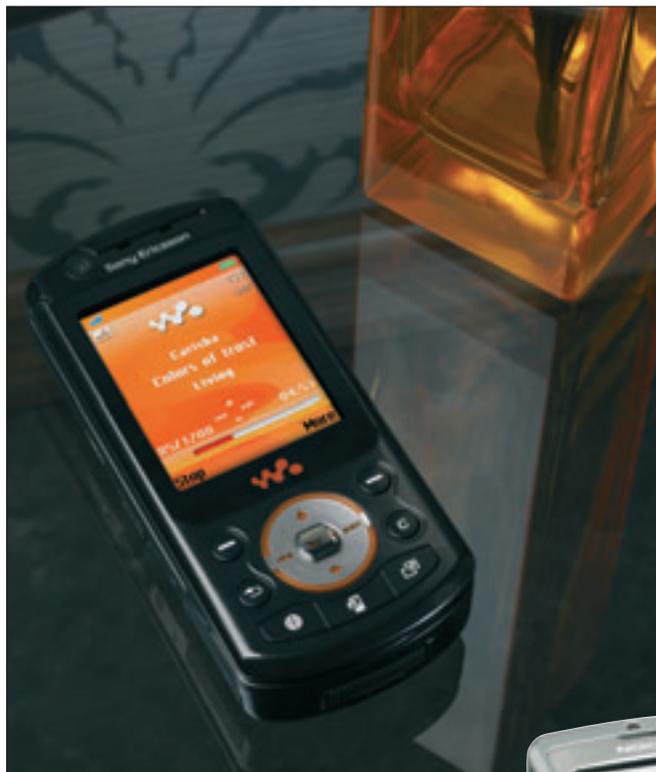




## Телефон Sony Ericsson W900i/W900c

**W900** — настоящий «комбайн». Музыка, Интернет, фото, видео, игры — все, что угодно. Он имеет 470 Мбайт встроенной памяти, которую можно расширить картами Memory Stick Duo Pro до 2 Гбайт. Интересно, что эта модель способна записывать видео с частотой 30 кадров в секунду и воспроизводить его на экране. В комплекте идет Photoshop Starter Edition 2.0, Apple QuickTime Player, Disc2Phone (для преобразования формата CDDA в MP3/AAC/AAC+). Поддерживаются стандарты UMTS 2100 МГц, GSM 900/1800/1900 МГц.

- 2-Мп камера, 8x цифровой зум, светодиодная вспышка
- дисплей: 2,2" QVGA TFT 240x320, 262144 тысячи
  - 470 Мбайт памяти
  - разъем Memory Stick
- стереофоническая гарнитура HPM-80 с кнопками управления
  - 40-голосная полифония
- Java J2ME, аппаратное ускорение игр
  - FM-радиоприемник
  - Bluetooth, ИК-порт
- ориентировочная цена \$650



## Телефоны Nokia E60, E61, E70

Очередные новинки в бизнес-серии Nokia. Вся тройка управляется операционной системой Symbian 9.1 и рассчитана для работы в сетях GSM 900/1800/1900 и WCDMA2100. Модель E60, сделанная в классическом стиле, снабжена функциями селекторной и громкой связи. Встроенной камеры нет, зато у нее лучший из доступных на сегодня экран (16 млн. цветов, 352x416). E61 — коммуникатор, напоминающий по форме КПК, имеет встроенную клавиатуру, 75 Мбайт внутренней памяти (память расширяется при помощи карт miniSD) и экран, ничуть не худший, чем у E60. Основное применение аппарата помимо базовых функций — отправка и прием почты (с вложенными файлами). E70 функционально схож с E61, но вдобавок имеет встроенную камеру. Раскладная клавиатура повышает удобство работы с приложениями. Новинки появятся в продаже в 1-м квартале 2006 года.

- GSM 900/1800/1900
- ОС Symbian 9.1
- разъем miniSD
- поддержка Push to Talk, WLAN и IP-телефонии



## DVD-рекордеры LG GSA-4165B/GSA-4167B

Как и предыдущие модели семейства Supermulti, новые приводы поддерживают чтение и запись всех форматов CD и DVD (включая DVD-RAM) и работают с двухслойными дисками (в режимах DVD DL +R и -R), вмещающими 8,5 Гбайт информации. Скорости чтения/записи вполне достойные на сегодняшний день. Устройства выпускаются в трех цветах: белом, серебристом и черном.

- буфер 2 Мбайт
- 6x DVD+R DL и 4x DVD-R DL
- 16x DVD+/-R, 8x DVD+RW, 6x DVD-RW
- 16x DVD-ROM (чтение)
- скорости CD 48x/24x/48x
- габариты 146x41,3x170
- вес 800 г
- цена \$50



## Ноутбук Voyager E410

Ноутбук обладает достаточными параметрами для того, чтобы справиться с офисными приложениями среды Windows XP, работой в Интернете, просмотром фильмов. Voyager E410 имеет встроенный адаптер для проводного подключения к локальной сети и широкий набор портов: COM, четыре USB 2.0, порты локальной сети (RJ45), факс-модема (RJ11), принтера (LPT) и внешнего монитора (VGA). Отметим внешний вид ноутбука: консерваторам придется по душе черная лаковая, а любителям ярких решений — красная верхняя крышка. В комплект входит ПО Acronis LiveMedia для воспроизведения DVD, Audio CD, Video CD, видеофайлов, звуковых файлов, просмотра изображений без загрузки ОС Windows.

- процессор Intel Pentium 7xx (1,73–2,26 ГГц, системная шина 533 МГц, кэш L2 2 Мбайт)
- чипсет SIS 661FX + SiS 963LU
- экран 14,1" TFT (1024x768)
- память от 256 Мбайт до 1 Гбайт DDR333 SDRAM
- жесткий диск от 40 до 100 Гбайт (5400 об./мин.)
- привод DVD/CD-RW или DVD±RW
- габариты 315x255x39 мм
- вес 2,4 кг



## DVD-привод LiteOn SHW-16H5S

Новинка ориентирована на европейский рынок. Фирма LiteOn впервые выпустила для этого региона продукт с поддержкой технологии LightScribe. Напомним, что эта технология позволяет делать подписи

- поддержка технологии LightScribe
- 8x DVD+R DL и 4x DVD-R DL
- 16x DVD+/-R, 8x DVD+R, 6x DVD-R
- 16x DVD-ROM (чтение)
- скорости CD 48x/24x/48x
- цена 70 евро



на оборотной стороне диска при помощи штатного лазера, того, которым выжигаются болванки, что позволяет забыть о принтерах, стикерах и кривых записях маркером. Все скорости вполне приличные для современного привода, при этом цена вовсе не запредельная. В комплект входит ПО для создания клейм. Привод имеет 2-Мбайт буфер и поддерживает фирменные технологии SMART-BURN для оптимизации каждой нарезки, SMART-X для подбора наилучшей скорости чтения и FDSS (Floating Double Suspension System) для уменьшения шума и вибраций.

## Двухъядерные процессоры AMD Opteron 880, 280 и 180

Поиграв мускулами, AMD представила новые серверные чипы с индексами 880, 280 и 180. Первый предназначается для четырехпроцессорных, второй для двухпроцессорных, а третий для однопроцессорных серверов и рабочих станций. В пресс-релизе компания не преминула язвительно напомнить, что Intel так до сих пор и не решилась на публичную дуэль, на которую AMD вызывала свою извечную антагонистку еще в конце августа. Напомним, что речь шла о честной неравной битве на «Ксеонах» и двухъядерных «Оптеронах».

- тактовая частота 2,4 ГГц
- 2-Мбайт L2-кэш
- поддержка PowerNow и Optimized Power Management
- цена (в тысячных партиях) соответственно \$2650, \$1300 и \$800



## Одноядерный Intel Xeon

Давайте поздороваемся с новейшим одноядерным серверным процессором Intel, а заодно и попрощаемся с ним и его собратьями, поскольку это последний Xeon такого рода, дальше движение продолжится в сторону многоядерности. Было бы странно, если бы Intel не схватилась за голову и не зашевелилась, прекратившая планы. Правда, жест вышел какой-то отчаянный: вместо одного «последнего» процессора их получилось сразу четыре. В том же пресс-релизе анонсирован 2,8-МГц процессор (\$198), снова с 2-Мбайт кэшем L2. А еще — два камушка с пониженным энергопотреблением — 3-ГГц Xeon LV (55 Вт, \$519) и 3,2-ГГц Xeon MV (90 Вт, \$487). Оба нацелены на стоечные и блейд-серверы. В ближайшие недели Intel обещает двухъядерный Xeon «Paxville», который сможет работать в двух- и многопроцессорных серверах.

- поддержка 64-разрядных расширений
- тактовая частота 3,8 ГГц
- 2-Мбайт кэш L2
- энергосбережение Demand Based Switching
- технология Hyper-Threading
- поддержка памяти DDR400 и PCI Express
- цена \$851 в тысячных партиях





### 32-дюймовый ЖК-телевизор Acer AT3201W

Разрешение новинки от Acer позволяет смотреть HDTV-телепередачи. Благодаря многочисленным аналоговым и цифровым интерфейсам, к телевизору можно подключать различное вычислительное оборудование: стационарные ПК, ноутбуки, карманные компьютеры, цифровые медиа-центры и др. Высокое качество изображения движущихся объектов достигается за счет использования гребенчатого фильтра (comb filter), а также благодаря специально адаптированной системе удаления строк (deinterlacing). Просмотр нескольких программ возможен с использованием четырех различных режимов «картинка в картинке» (PiP) и «картинка + картинка» (PaP). В российской рознице этот телевизор появится в самое ближайшее время.

- диагональ 32"
- матрица PMVA
- разрешение 1366x768
- яркость 500 нит
- контрастность 800:1
- углы обзора 170°/170°
- время отклика 12 мс
- габариты 1018x616x210 мм
- цена \$1900

### ЖК-монитор Gateway FPD2185W

Компания Gateway выпустила новый широкоформатный жидкокристаллический дисплей с диагональю 21 дюйм. Изюминкой этой широкоформатной громадины является не размер и не тип матрицы (для такой диагонали вполне «законный»), а то, что перед нами первый компьютерный монитор, в котором применен контроллер от Genesis Microchip со встроенными технологиями обработки видео DCDi от Faroudja — алгоритмами, которые обычно встречаются в дорогих панелях для домашнего кинотеатра. В частности, они сглаживают гребенку в сигнале, пришедшем с композитного входа или S-Video. Не подкачала и контрастность дисплея: в пресс-релизе утверждается, что она лучшая в классе, и сомневаться в этом оснований в общем-то нет. Монитор может работать в портретном режиме (экран может поворачиваться под разными углами аж на 178 градусов), причем необходимость поворота определяет утилита EZTune и соответствующим образом поворачивает картинку. Удивительно, что устройство поддерживает функцию «картинка в картинке», позволяя одновременно работать с несколькими источниками. Наконец, предусмотрительно заглянув в будущее индустрии, компания Gateway оснастила монитор современным чипом для HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection), позволяющим воспроизводить закодированное видео, идущее с DVI-порта.



- технология S-PVA
- диагональ экрана 21 дюйм
- разрешение 1680x1050 (формат 16:10)
- шаг пикселей 0,27x0,27 мм
- яркость 300 кд/кв. м
- контрастность 1000:1
- время отклика 8 мс (переключение с серого на серый)
- углы обзора 178 градусов по вертикали и по горизонтали
- антибликовое покрытие
- входы D-Sub, DVI-D (с HDCP), S-Video, композитный, компонентный
- 4-портовый USB-концентратор
- функция PiP («картинка в картинке»)
- габариты 486x384x205 мм
- вес с подставкой 8,5 кг
- рекомендованная цена \$600

### Охранный система СТРАЖ SMS 4x4-GPS

Система предназначена для контроля и охраны квартир, офисов, автомобилей и др. СТРАЖ контролирует удаленный объект и, используя сеть GSM, позволяет получать информацию о его состоянии на сотовый телефон, а также дистанционно управлять электроникой объекта с помощью SMS-сообщений. Для приема только звуковых сообщений подойдут обычные аналоговые телефоны.



- 4 входа (4 зоны датчиков) и 4 выхода на управляемые устройства
- питание от 220 В и 12 В
- двое суток автономной работы
- 9 телефонов оповещения
- рабочий температурный диапазон -40...+70 °С

### Рекордер аудио/ видеосигнала mAVR M2

Миниатюрный mAVR M2 предназначен для мобильной записи видео- и аудиосигнала на флэш-память и питается от встроенного аккумулятора. Источником сигнала может служить любое устройство системы PAL с разъемом USB на видеовыходе. Для записи звука используется встроенный или выносной микрофон. Рекордер может работать в режиме линейной или кольцевой записи, причем на карту объемом 1 Гбайт можно записать от 6 до 60 часов видео/аудиопотока.



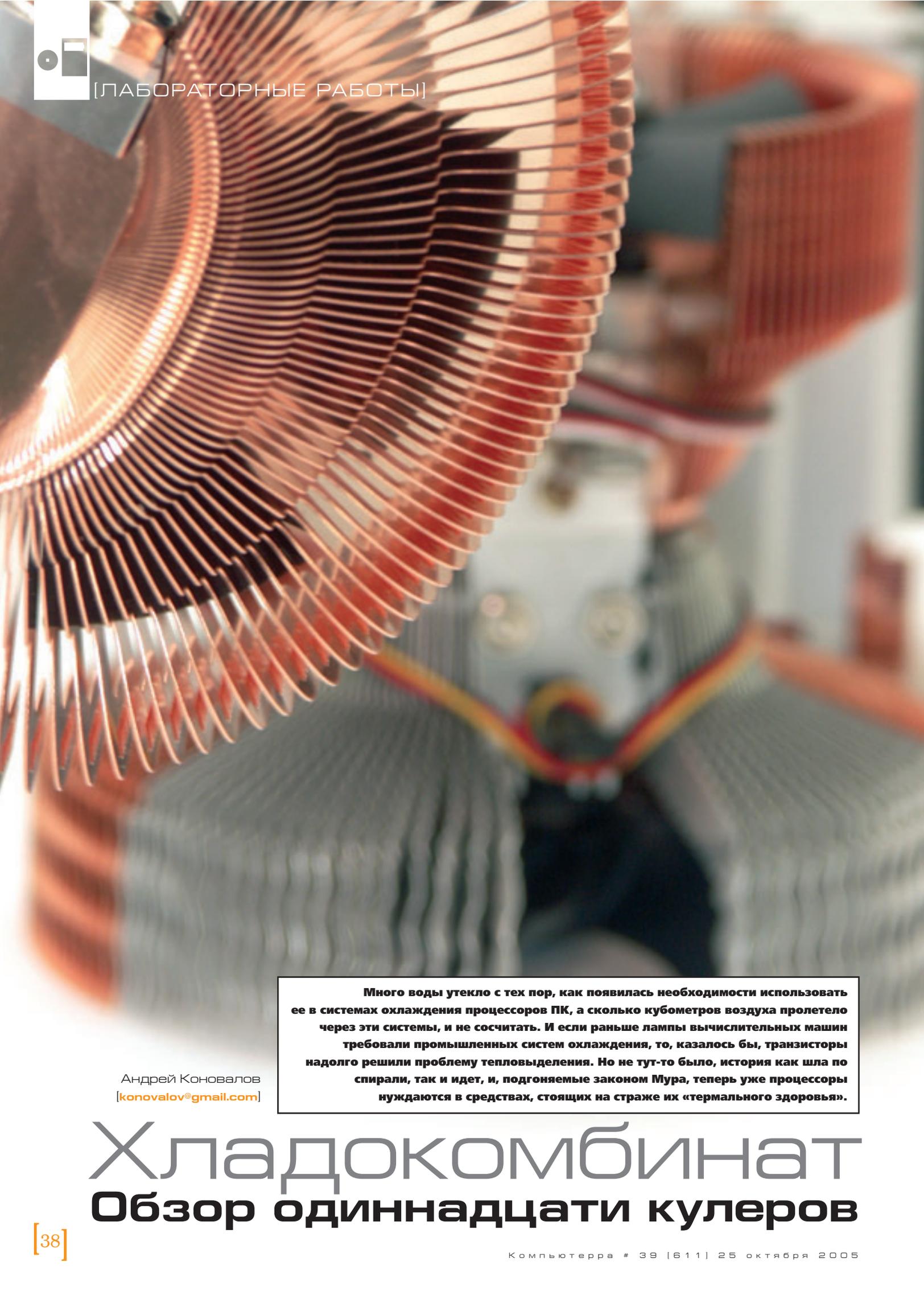
- разрешение видеозаписи 352x288 и 176x144
- цветной и ч/б режимы
- память Compact Flash

### Память Digma DDR-2 667

Эту память отличает заранее известный разгонный потенциал, то есть компания Digma сама проверяет «потолок» своих модулей. Если номинальная частота у DDR-2 667 равна 666 МГц при таймингах 5-5-5-13, то производитель утверждает, что даже на частоте 800 МГц при таймингах 5-4-4-5 проблем со стабильностью системы не возникнет.

- частота 333 МГц (DDR667)
- объем 512 Мбайт
- тайминги DDR666: 5-5-5-13





**Много воды утекло с тех пор, как появилась необходимость использовать ее в системах охлаждения процессоров ПК, а сколько кубометров воздуха пролетело через эти системы, и не сосчитать. И если раньше лампы вычислительных машин требовали промышленных систем охлаждения, то, казалось бы, транзисторы надолго решили проблему тепловыделения. Но не тут-то было, история как шла по спирали, так и идет, и, подгоняемые законом Мура, теперь уже процессоры нуждаются в средствах, стоящих на страже их «термального здоровья».**

Андрей Коновалов  
[konovalov@gmail.com]

# ХладокOMBиНат

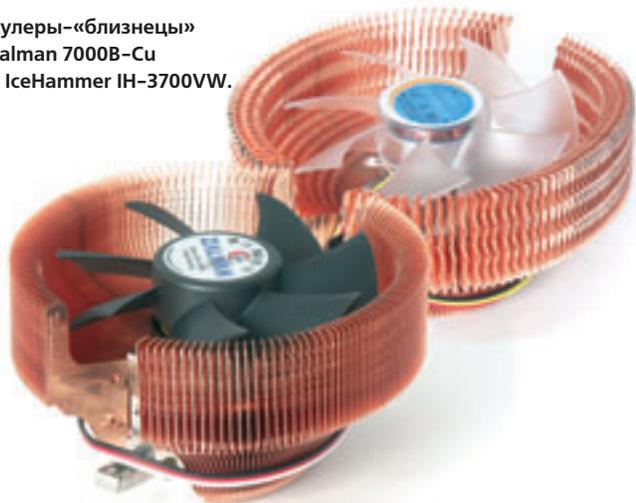
## Обзор одиннадцати кулеров

Начнем обзор со старых знакомых **Zalman 7000B-Cu** и **7700-Cu**. Медное основание, состоящее из множества плотно сжатых по центру и разведенных веером пластин, отлично отполировано, так что можно не беспокоиться об эффективности теплообмена между дном и крышкой процессора. В младшей модели живет 92-мм вентилятор, в старшей — 120-мм. Соответственно отличаются их размеры и вес. Комплект поставки одинаков: крепеж, инструкция, термопаста, регулятор оборотов вентилятора — FanMate. Обе модели совместимы со всеми современными процессорными разъемами Socket 478/754/939/775, за исключением Socket A, к которому подходит только 7000B-Cu. Впрочем, для Socket A нет процессоров, нуждающихся в чем-то более мощном, нежели 7000B-Cu.

**IceHammer IH-3700VW** и **IH-3800VW** не столь известны, как продукты Zalman, но не менее интересны. Их схожесть с моделями Zalman не случайна. Сделаны эти кулеры в Китае, и местные инженеры решили не изобретать велосипед, а взять на вооружение опыт своих корейских коллег. Мы видим те же пластины, собранные в массивное основание и развернутые веером с двух сторон. Но отличия есть, и весьма интересные. IceHammer легче, ребер меньше, но они чуть толще и отштампованы так, что имеют волнистую поверхность, за счет чего каждое ребро имеет несколько большую площадь, чем у продукции Zalman. Комплект поставки как у конкурента, но добавлена приятная деталь: у обоих IceHammer'ов очень удобное крепление на Socket A, а крепежная клипса расположена выше, что в некоторых случаях гораздо удобнее. Но кое в чем «двойники» уступают оригиналу. Так, подошвы у китайских товарищей обработаны не столь тщательно, и регулятор оборотов выполнен по «старой» схеме, не позволяющей вынести его за пределы корпуса.

И опять продукт от Zalman — **CNPS9500LED**. Очень необычный кулер. Производитель использует в нем тепловые трубки большего диаметра, нежели у других моделей, представленных в тесте. Оба конца каждой трубки припаяны к подошве кулера. Бросается в глаза, что трубки изогнуты в форме восьмерки; на них закреплены тонкие (0,2 мм) медные пластины. Все это хозяйство обдувается вентилятором, соответствующим по размерам вентилятору с рамкой 92x92 мм. Комплект поставки в целом повторяет предыдущие модели Zalman, есть крепеж под современные процессорные разъемы и регулятор оборотов FanMate 2. Обращает на себя внимание возможность устанавливать кулер в четырех положениях относительно разъема. Иногда производители материнских плат поворачивают разъем процессора на 90 градусов. В таком случае вентилятор будет гнать нагретый воздух не к задней стенке корпуса, а в сторону блока питания или, что еще хуже, на платы расширения. Конструкция же 9500-го позволяет повернуть его именно туда, куда требуется. В целом

**Кулеры-«близнецы»  
Zalman 7000B-Cu  
и IceHammer IH-3700VW.**



кулер напоминает модель 7000, закрепленную на тепловых трубках вертикально над платой, но площадь рассеивания у него несколько больше, к тому же тепловые трубки добавляют эффективности. Единственным недостатком (присущим, кстати, всем моделям с вертикальным расположением вентилятора относительно материнской платы) является то, что отсутствует обдув цепей питания, окружающих процессор.

**Gigabyte 3D Cooler Ultra** — не новинка, но довольно интересен. Четыре трубки припаяны к дну, держат на себе множество медных пластин в форме кольца, внутри которого находится двойная турбина. Преимущества этой конструкции в том, что турбина гонит воздух из центра во все стороны, и при установке можно не учитывать, как стоит процессорный разъем на плате. Отсюда же, впрочем, и недостатки: теплый воздух нельзя направить так, чтобы он максимально удалялся из корпуса, к тому же поток циркулирует над платой, что не способствует охлаждению силовых элементов.

Комплект поставки включает крепеж под все разъемы, включая Socket A, а привычные и достаточно удобные клипсы легки в установке. В комплект входит самый простой регулятор оборотов — резистор. Хотя Gigabyte вышла на рынок систем охлаждения недавно, инженеры фирмы все-таки разработали свой дизайн, а не взяли чужую идею.

**ThermalTake Big Typhoon**. Действительно большой, но не тайфун, 1300 оборотов в минуту даже для 12-сантиметрового вентилятора совсем не много, да и громким его назвать нельзя. По данным производителя, шум при работе ниже 20 дБ. Этот великан имеет не только большой вентилятор, но и шесть (!) тепловых трубок и два радиатора, на которых крепится вентилятор. Итак: большой, тихий, эффективный и окрестности процессора

реклама

**Beholder**

**Настоящий ТВ-тюнинг!**

- ▲ Самый продвинутый PCMCIA TV/FM тюнер для ноутбука
- ▲ Высокое качество приема во всем диапазоне частот
- ▲ Поддержка записи в формате DVD/WMV/WMA
- ▲ Фильтр рекламы и Таймшифт
- ▲ Видеонаблюдение и обучение
- ▲ Другие уникальные функции

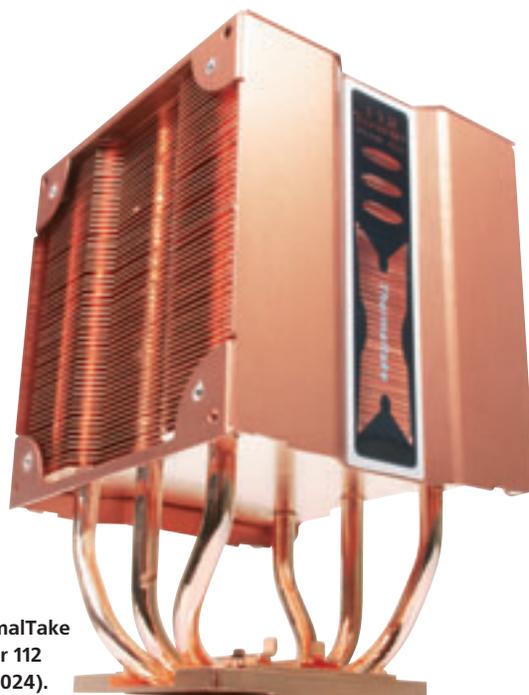
Телевизионный тюнер  
**Beholder TV Columbus**  
www.beholder.ru

**ThermalTake Big Typhoon.**

охлаждает. Правда, и у него есть недостатки, крепеж под все временные разъемы надежен, но выполнен по старой традиции Tt – «устанавливаем надолго, но долго». Для установки требуется извлечь плату из корпуса, вдобавок огромный радиатор затрудняет доступ к винтам, которые прижимают пластину к ответной части, расположенной с другой стороны платы. Приходится либо искать изогнутую отвертку, либо гибкий вал, либо очень осторожно вращать винт, надеясь не сорвать ему головку. Подосва кулера тоже не добавляет положительных эмоций. Если покупать кулер для долгого пользования, лучше потратить полчасика и отполировать дно.

Следующие четыре образца можно смело объединить в одну группу. Выпущены они разными компаниями, но роднит их не только применение тепловых трубок, но и общий вид конструкции. Три теплоотводящие трубки посередине закреплены на медной подошве, соответствующим образом загнуты, и на них нанизаны пластины, рассеивающие тепло. Но есть между ними и отличия, которые в итоге повлияли на результаты. Что еще раз доказывает: внимание к «мелочам» может дать существенное преимущество.

**ASUS Star Ice** на первый взгляд напоминает турбину самолета. Три трубки, отходя от медного основания, пронизывают в ше-

**ThermalTake Silent Tower.****ThermalTake Tower 112 (CL-0024).**

сти точках тонкие медные пластины. Пластиковый кожух, надеваемый на радиатор, препятствует бесполезному расходу воздуха. Кожух отличается не только необычной формой, но и светодиодной подсветкой. При желании к нему можно прикрутить второй вентилятор, благо имеются отверстия для крепежа, но вряд ли это стоит делать – шума и без того достаточно. В комплект, помимо крепежа для всех разъемов, входят два регулятора оборотов. Первый размещается на задней стенке корпуса вместо одной из заглушек PCI-слотов. Второй можно установить в отсек для 3,5-дюймовых устройств на переднюю панель. Регулировать обороты ими можно в довольно широких пределах, но абсолютной тишины вы все равно не добьетесь. Имеется и термодатчик, который можно использовать для автоматического снижения оборотов вентилятора при падении температуры. Крепеж представляет собой разборную конструкцию из большого числа деталей, позволяющую крепить кулер только при извлеченной из корпуса материнской плате. Впрочем, можно «маму» и не вынимать – если на ней имеется специальная пластина для крепления кулеров.

**ThermalTake Silent Tower.** Три трубки, медная подошва, пластины радиатора изготовлены из алюминия, который неплохо рассеивает тепло, вдобавок он дешевле и легче меди). Правда, Tt перестаралась – пластин в радиаторе слишком много, и они находятся слишком близко друг к другу, что затрудняет прохождение воздушного потока. К счастью, вентилятор помимо крыльчатки особой формы имеет еще и рамку с продольными прорезами, которая увеличивает производительность кулера. Приглядевшись внимательно, можно заметить, что ребра радиатора да и подошва приклеены к тепловым трубкам термоклеем, что не лучшим образом сказывается на эффективности. Комплект поставки включает крепление на все типы разъемов, включая Socket A. Но оно, по традиции ThermalTake, представляет собой очередной конструктор, который приходится собирать, предварительно вынимая материнскую плату из корпуса.

**ThermalTake Tower112 (или CL-0024).** Просто радиатор. Входит в линейку DIY (Do It Yourself – Сделай Сам), как и другие радиаторы и множество вентиляторов разных форм и расцветок, чтобы покупатель мог построить свой собственный и неповторимый кулер. Конструкция аналогична Silent Tower, но целиком изготовлена из меди. Кроме того, тепловые трубки с подошвой и пластинами соединены пайкой. Крепеж – как у Silent Tower. Для проведения тестов радиатор был снабжен двумя вентиляторами Zalman F1.



ASUS Star Ice.

Завершает линейку воздушных систем охлаждения **Cooler-Master Hyper 6**. Казалось бы, те же три трубки, медная подошва и медные пластины радиатора, однако есть в конструкции несколько находок, повышающих эффективность этого кулера. Медных пластин значительно меньше, чем у сходных по конструктиву коллег, но они чуть толще и имеют зазубренную кромку. Увеличенное расстояние между ребрами позволяет вентилятору продувать радиатор с меньшим сопротивлением. Воздух не наталкивается на плоскость со множеством щелей, а проходит между пластинами. Здесь, как и у Tower112, пластины и подошва припаяны к тепловым трубкам, но трубки прижаты к подошве сверху не небольшой пластинкой, а солидным медным радиатором. Регулятор оборотов, входящий в комплект поставки, можно установить на заднюю панель, прикрутив потенциометр к заглушке PCI-слота или к панели, которая ставится в 3,5-дюймовый слот. Крепление предусмотрено только для Socket 478/754/939. И если с отсутствием крепления на Socket A можно смириться, то почему не поддерживается LGA775, сказать трудно. Обдувается это технологическое чудо вентилятором 80x80 мм. Рамка, на которую он устанавливается, позволяет поставить второй вентилятор с противоположной стороны.

**Titan TWC-A04 V2.0** — единственный «водяной» среди участников теста. Имеет два водоблока и два радиатора, охлаждающих воду. Основной блок можно установить в корпус компьюте-



CoolerMaster Hyper 6.

ра. При желании в корпусе можно оставить только шланги и водоблоки, а основной блок и дополнительный радиатор оставить снаружи. В этом случае основной блок можно украсить накладками с символикой фирмы. Помимо двух радиаторов, охлаждаемых бловером, основной блок содержит водяную помпу, емкость для воды и систему управления. Дополнительный радиатор для воды охлаждается вентилятором 80x80 мм, но высота его составляет обычные для Titan 35 мм. Вода в основном блоке сначала проходит через верхний радиатор, а затем поступает в нижний и далее идет к водоблокам. Благодаря тому, что бловер гонит холодный воздух снизу вверх, вода, проходя через более теплый, но продуваемый радиатор, все равно охлаждается. Затем, поступая в обдуваемый холодным воздухом нижний радиатор, вода еще больше охлаждается.

Система управления опирается на показания собственного термодатчика, который можно установить в выбранное пользователем место, но рациональнее все же разместить его впритык к процессорному ядру. Регулятор на передней панели изменяет скорость вращения бловера. Ее можно оценить по цвету подсветки этой ручки: синий, розовый и пурпурный сообщают соответственно о низкой, средней и высокой скоростях вращения, а красный — об остановке бловера. Кроме того, можно установить порог температуры, при котором будет включаться вентилятор на дополнительном радиаторе. Отображается также текущая температура термодатчика и режимы работы. При поломке пом-

реклама



Если у вас ещё нет своего личного кабинета, полноразмерная ультратонкая клавиатура

**USN 6300CL**

легко заменит его отсутствие: бесшумное нажатие клавиш

в сочетании с мягкой подсветкой создадут уютную рабочую атмосферу и не нарушат покой ваших близких.

**USN**  
COMPUTERS



**ULTRA**  
TECHNOLOGY



Модель	Athlon 64 X2 4800+		Athlon 64 X2 4800+		Pentium 4 4000 ГГц Prescott E0 1.4в	
	t на макс. оборотах, °C	Δ °C	t на мин. оборотах, °C	Δ °C	t на макс. оборотах, °C	Δ °C
CoolerMaster Hyper 6 2xFAN	46	21	51	26	59	34
Gigabyte 3D Cooler Ultra	48	23	55	30	62	37
Zalman 9500 LED	48	23	53	28	61	36
Zalman 7700Cu	52	27	59	34	68	43
Zalman 7000B-Cu	55	30	62	37	–	–
IceHammer IH-3800VW	54	29	60	35	68	43
IceHammer IH-3700VW	56	31	63	38	–	–
ThermalTake Big Typhoon	50	25	54	29	62	37
ThermalTake Silent Tower	53	28	62	37	67	42
ASUS Star Ice Blue	50	25	55	30	65	40
ThermalTake CL-P0024 2xFAN	47	22	51	26	59	34
Titan TWC-A04 V 2.0	45	20	56	31	54	29

пы автоматика включает сигнал тревоги. Водоблоки изготовлены из меди и закрыты декоративными никелированными крышками. Шланги довольно мягкие, так что следует избегать перегибов. Соединения реализованы штуцерами из нержавеющей стали. Шланги на них дополнительно держатся стопорными кольцами, для установки которых имеются специальные щипцы.

В комплекте идет крепеж для Socket 478/754/939/A и видеокарт, а также специальная планка, благодаря которой систему можно вынести за пределы корпуса.

### Результаты тестов

Тесты проводились при постоянной температуре 25 °C. Система прогревалась с помощью утилиты S&M 1.7.3 на 100-процентной нагрузке, данные снимались через двадцать минут работы в таком режиме. Тестирование на минимальных оборотах вентиляторов на процессоре от Intel не проводилось по вполне простой причине: в большинстве случаев из-за перегрева включался так называемый режим Throttling, и процессор начинал пропускать такты, а зачастую компьютер просто зависал.

### Тепловые трубки

Что представляют собой тепловые трубки? Это заполненные легкокипящей жидкостью и запаянные с обоих концов цилиндры. Сама трубка тепло передает не очень хорошо, все дело в жидкости. При достаточном нагреве она закипает и, испаряясь, уходит в более холодную часть трубки, где, остывая, переходит обратно в жидкое состояние, и цикл повторяется. Когда жидкость испаряется, на фазовый переход тратится энергия, при этом температура остается постоянной; а в той части трубки, что соединена с ребрами радиатора, происходит обратный фазовый переход, и поглощенная энергия выделяется, но от ядра процессора она уже отведена и рассеивается радиатором. Часто в трубке находится капилляр, облегчающий закипание жидкости, благодаря большей площади соприкосновения. Обычно капилляр представляет собой «косичку» из тонких проволочек, напоминающую фитиль в керосиновой лампе.

На эффективность таких систем большое влияние оказывает

качество соединения трубки с дошвой кулера и ребрами радиатора, а также взаимное положение нагревателя и радиатора.

Существует альтернатива тепловым трубкам, технология Heatlane ([www.tsheatronics.co.jp/english/technology](http://www.tsheatronics.co.jp/english/technology)) Суть ее в том, что вместо трубки используется «лента», больше напоминающая сплюснутую трубку. Она представляет собой сплошной капилляр и благодаря этому одинаково хорошо работает в любом положении, может выдерживать нагрузки до 9 г и почти не теряет эффективность при изгибе. Эти преимущества позволяют использовать ленту в авиации или ставить радиатор не на деталь, а вынести его в более удобное место. Рабочей жидкостью здесь может быть как вода, так и более экзотические наполнители, вроде хладагентов или бутана. Ленту изготавливают из алюминия, меди и даже титана. Эта очень интересная технология пока не получила широкого распространения, но несколько фирм уже делают на ее основе системы охлаждения для ПК.

Лидеры среди воздушных кулеров — CoolerMaster Hyperb и ThermalTake Tower12. Медь, качественная пайка соединений, большое количество ребер и огромная эффективная площадь у одного и применение технических хитростей у другого позволили показать им отличный результат. Однако не стоит забывать, что оба соперника были снабжены двумя вентиляторами.

Система от Titan показала лучшую производительность при максимальных оборотах вентиляторов, но при работе лишь одного бловера на низких оборотах результат получился не слишком удачный. Небольшая площадь кольцевого радиатора у Gigabyte 3D Cooler Ultra позволила ему в некоторых условиях обойти даже такие мощные аппараты, как Big Typhoon и Zalman 9500. А вот Silent Tower вынуждена довольствоваться обществом кулеров, лишенных тепловых трубок, — применение термоклея вместо пайки дало свои плоды.

Показатели продуктов Zalman и IceHammer, как и ожидалось, мало отличаются, видимо сыграли свою роль и находки китайских инженеров. Но младшие модели обоих производителей не смогли совладать с очень жарким процессором от Intel. В стандартном режиме без разгона он выделяет около 115 Вт. При разгоне же его мощность порой переваливала и за 150 Вт.

Из таблицы видно, что качественные кулеры на тепловых трубках вполне могут соперничать с системами водяного охлаждения начального уровня. Они почти вдвое дешевле бюджетных водянок, а по простоте установки и надежности кулеры смотрятся гораздо выигрышнее. Даже имея мощный процессор, стремиться к водяному охлаждению не стоит, воздушное охлаждение пока не исчерпало своих возможностей. Большинству пользователей будет достаточно и таких проверенных бойцов, как Zalman 7000 или IceHammer 3700. А более чем демократичная цена последнего делает его основным претендентом на покупку.

Нужно ли тратить такие деньги на системы охлаждения, когда процессор порой дешевле, чем кулер? Да, если ваша система разогнана до невероятных частот. Но ставить пятидесятибаксовый кулер на Celeron 1300 явно не имеет смысла. Второй резон в пользу мощного охлаждения — это шум. С помощью регулятора оборотов вы сможете создать практически бесшумную систему на лучшем железе, которое только есть в продаже. Но и тут дело не обойдется лишь процессорным кулером. Если вентилятор в вашем блоке питания ревет как белуга, а видеокарта жужжит как стрекоза, то все эти изыски со снижением шума процессорного кулера просто неуместны. Исходя из всего вышесказанного, можно посоветовать только одно — прежде чем что-то купить спросите себя: «А оно мне надо?»

**Б**лагодарим компанию AMD за предоставление тестового набора Athlon 64 X2 4800+, компанию MSI за тестовый набор на базе Intel Pentium 4, Компанию Ice Hammer за образцы кулеров IH-3700VW и IH-3800VW и компанию Zalman за образцы кулеров 7000B-Cu и 7700-Cu. ■



## Универсальное зарядное устройство Acme Power AP-MF1818

Длинное название этой маленькой серой штуки вполне оправданно. В ней поместились две солнечные панели, литиевый аккумулятор на 700 мАч и схема преобразования напряжения с контроллером зарядки. Корпус раскрывается как книжка, в одной половинке находится одна солнечная панель, в другой — другая плюс аккумулятор и плата преобразователя. На дне более толстой части есть две петли — видимо, для пропускания под ними ремня и последующего крепления на рюкзак или куда-нибудь еще (в инструкции про это нет ни слова). На корпусе размещены разъемы, переключатель режима работы, два светодиода, показывающих, чем в данный момент занято устройство, и кнопка, которая подает питание на сверхъяркий белый светодиод, выполняющий функции фонарика. Еще я обнаружил в коробке множество проводов для подключения к заряжаемым устройствам, два адаптера — для питания от сети 110–220 В и от автомобильного прикуривателя, а также сумочку, в которую все это хозяйство можно сложить.

В комплекте имеются провода с разъемами под телефоны Ericsson (под старый разъем, который к новым моделям K750 и W800 не подходит), Siemens, Samsung и Nokia (гнездо, которым оснащены трубки Nokia, часто встречается в другой технике). Также имеется провод для питания устройств с mini-USB-входом (в основном MP3-плееров) и даже для зарядки карманных приставок Nintendo Game Boy Advance SP и Nintendo DS. Все они предназначены для подключения к выходу с напряжением 5,5 вольта. В комплекте наличествует универсальный разъем с четырьмя штекерами — для устройств, которые не имеют встроенных аккумуляторов, а питаются от батареек или напрямую от источника. Подключить кабель можно к обоим выходам, предусмотрена даже возможность смены полярности. Схема работы этой «вершины универсальности» такова: сначала вы заряжаете встроенный аккумулятор устройства (от солнца, от розетки или в автомобиле), а затем заряжаете от него «голодные» телефоны, КПК и прочие MP3-плееры.

Для начала я проверил напряжение на выходах, оно составило 5,6 и 3,8 вольта соответствен-

но. Значит, даже при почти полном разряде схема преобразует напряжение на выходах аккумулятора в то, которое нам нужно. Чтобы зарядить встроенный аккумулятор, следует подключить соответствующее зарядное устройство к разъему 5,5 В, а переключатель «On/Off» перевести в положение «Off» или в выключенном состоянии раскрыть его и подставить солнечные панели прямым лучам светила. Инструкция утверждает, что полная зарядка встроенного аккумулятора от сети займет четыре часа. И правда, через четыре часа с небольшим индикатор «Input» перестал мигать и ровно горел, что свидетельствовало о полной зарядке устройства. Аналогично ведет себя и индикатор «Output», но таким образом он реагирует на прекращение зарядки подключенного устройства. Поскольку солнце уже село, я воспользовался настольной лампой: аккумулятор заряжался, но очень медленно.

После зарядки напряжение на выходах Acme Power повысилось до 5,8 В и 4 В, и я взялся за эксперименты. Все найденные телефоны при подстыковке к устройству начинали заряжаться. А вот MP3-плеер (он был именно с mini-USB-входом) тут же включался, но о том, что идет зарядка, на своем дисплее не сообщал (правда, через некоторое время индикатор уровня заряда батареи все-таки начал заполняться); однако при попытке его выключить писал, что подключен к источнику питания, и отключаться отказывался. От выхода на 3,6 В заработал даже CD-плеер. Проблемы возникли только при зарядке КПК Fujitsu-Siemens Loox720. Подключал я его, используя тот самый четырехштырьковый разъем, и очень удивился, когда КПК не захотел питаться от него. Оказалось, что универсальность и возможность выставить полярность на выходе сыграли злую шутку. После установки верной полярности процесс зарядки начался, но не совсем правильно. Обычно при подключении внешнего

источника КПК просыпался и сигнализировал светодиодом на корпусе, что зарядка идет, а при соединении с «универсалом» не было ни пробуждения, ни индикации заряда. Только индикатор в Power Settings говорил, что процесс идет. Скорее всего, это связано с тем, что родной блок питания КПК способен выдавать 5 В/2 А, а выходной ток нашего «универсала» чуть больше 500 мА (это соответствует току на USB-выходе персонального компьютера), что не позволяет нормально заряжать данную модель. С другими КПК подобных проблем быть не должно.

В целом устройство очень интересное. Действительно универсальное и довольно грамотно спроектированное, но пара недостатков, которыми наделили его создатели, могут сильно испортить впечатление. Прежде всего отмечу, что диаметр гнезд больше, чем диаметр вставляемых туда штекеров. Через некоторое время это может привести к тому, что свободно болтающийся штекер разрушит или повредит гнездо. Вдобавок стенка, в которой находится гнездо, в угоду дизайну скошена, из-за чего штекер болтается еще больше. Второй недостаток очень сильно ограничивает применение устройства в повседневной жизни, делая его более «походным». Гнездо на 5,5 В является входом для зарядки встроенного аккумулятора и оно же служит для зарядки телефонов и других широко распространенных устройств. Благодаря этому, мы не можем одновременно зарядить и само устройство, и, допустим, подключенный к нему телефон. И если в походе с эти еще можно мириться (розетки поблизости все равно нет), то в городе или в автомобиле это устройство будет накладывать ограничения на свое использование. Лично я надеюсь, что разработчики учтут эти недостатки и через некоторое время выпустят новую версию, в которой они будут устранены.

Андрей Коновалов  
[konovalovam@gmail.com]



## Тюнер Behold Columbus

Знакомство с Behold Columbus началось курьезно. С моим бывалым<sup>1</sup> Hewlett-Packard Omnibook 510 он не подружился. Не помогла ни установка свежей Windows с последним сервис-паком, ни прошивка последней BIOS, ни попытки отключения всех необязательных устройств, ни, наконец, исследование сайтов Behold и HP. Ноутбук на установку тюнера не реагировал, хотя «Коламбус» честно грелся и создавал видимость прилежной работы. Я было решил, что ко мне попал бракованный экземпляр, но на всякий случай заскочил в знакомый компьютерный магазин и попробовал повставлять тюнер в тамошние витринные ноутбуки. К моему удивлению, на всех трех опробованных машинах он мгновенно определился и заработал! Констатируя несовместимость «Коламбуса» и «Омнибука», пришлось искать альтернативу последнему. В итоге тесты проводились на чужом ноутбуке, а посему сегодняшний обзор не претендует на звание полноценного тестирования, а носит скорее ознакомительный характер.

Зато тюнеру повезло. Вместо устаревшего слабенького «Омнибука» с трещиной на корпусе, он попал в распоряжение наисовременнейшего красавца — Acer TravelMate 8104 с процессором Pentium M 760 2 ГГц, гигабайтом памяти, 15,4-дюймовым монитором 1680x1050 и 100-гигабайтным жестким диском.

В комплекте, кроме самого тюнера, идут:

- руководство по установке;
- коротенький переходник для подключения TV-антенны;
- переходник для RCA- и S-Video-подключения внешних устройств;
- радиоантенна;
- установочный CD;
- CD с программой InterVideo WinDVD Creator;
- пульт ДУ.

Как и на уже знакомом Aver TV Cardbus Plus, телевизионная антенна и внешние устройства подключаются к тюнеру через переходники, а FM-антенна входит напрямую в jack-гнездо. Будто бы начитавшись статей о своем конкуренте, разработчики «Коламбуса» включили в комплект «ноутбучный» пульт ДУ. Тонкая миниатюрная пластиночка с плоскими кнопками (см. фото) подходит для мобильного применения не в пример лучше, чем полноразмерный пульт Aver'a. На шагок впереди АЦП тюнера — Philips SAA7135



вместо SAA7134, обладающий дополнительными возможностями обработки звука<sup>2</sup>. Хорошо зарекомендовавший себя ВЧ-блок ALPS гармонично завершает картину технического оснащения тюнера.

Как и положено PCMCIA-устройству, тюнер можно подключать к ноутбуку прямо на ходу. Представьте себе: вставляете тюнер в разъем PCMCIA, устанавливаете драйвер и программу управления, и — вуаля! — на экране появляется президент Российской Федерации или реклама апельсинового сока. Всего делов-то на две минуты — перезагрузка не требуется даже при первой установке устройства.

Устанавливая тюнер, я полез на сайт производителя<sup>3</sup> за свежими драйверами и программой управления. К моему удивлению, специализированных драйверов там не оказалось. Для «Коламбуса» отлично подходит то же программное обеспечение, что и для всей остальной линейки ТВ-тюнеров Behold. Это не может не радовать, ведь оригинальная программа Behold TV широко известна в узких кругах как одно из лучших приложений для работы с тюнерами, реализующее практически все их возможности. Действительно, Columbus не отстал от своих больших братьев: в распоряжении пользователя целый букет современных возможностей. Тут и индивидуальная настройка параметров каждого канала, и планировщик заданий, несколько вариантов Deinterlace, поддержка телепередач в формате JTV, таймшифт, постобработка изображения, интеллектуальный захват и еще множество полезных и не очень функций, свойственных всем тюнерам Behold. Плагиновая система Behold TV продолжает развиваться — в арсенале

уже более десятка модулей, есть среди них и неожиданные, например для моделирования эффекта 25-го кадра.

Хорошо реализована функция захвата. Если на Aver'овском Cardbus'e возникали различные проблемы при использовании внешних системных кодеков, то Columbus захватывает в .avi без сучка без задоринки. Полноразмерный захват при включенном превью забирает на тестовом ноутбуке лишь 25% процессорного времени, а обилие настроек и возможностей обработки изображения в реальном времени не оставляет сомнения в том, что Columbus — отличный самодостаточный инструмент для мобильных оцифровок.

Про качество изображения сказать практически нечего. Все последние тюнеры от AverMedia и Beholder, попадавшие ко мне на тестирование, в условиях уверенного приема дают примерно одинаковую отличную картинку, и Columbus не исключение. Чего, впрочем, еще ожидать от симбиоза качественного ВЧ-блока ALPS и новейшего АЦП? Видимо в следующих тестах, чтобы усложнить тюнерам жизнь и добиться-таки ухудшения приема, придется использовать аттенюаторы.

Итак. Мобильный Columbus, сочетая высокое качество и функциональность, не уступает «полноразмерным» представителям линейки. При цене 90 долларов в московской рознице тюнер более чем привлекателен, и я, признаться, пожалел, что на моем ноутбуке запустить его так и не удалось. Кстати, в службе технической поддержки Behold мне сказали, что, возможно, тюнер не заработал из-за проблем со спецификацией Cardbus ноутбука. Может быть... надеюсь, следующая ревизия (если она случится) будет более терпима к причудам разных «кардбасов».

Филипп Казаков

[kazakow@computerra.ru]

<sup>1</sup> Мне уже довелось потестировать на нем PCMCIA-тюнер, а именно Aver TV Cardbus Plus.  
<sup>2</sup> А именно оцифровкой в 48 кГц и спорными аудиоэффектами. Подробнее см. обзор тюнера Behold TV409FM (offline.computerra.ru/offline/2005/587/38632).  
<sup>3</sup> www.beholder.ru.

В «КТ» #610 в статье «Новая надежда» на стр. 45 допущена ошибка в диаграммах тестирования. Производительность видеокарты ATI X1800 XT показана серым цветом, а nVidia 7800GTX — оранжевым, а не наоборот.



# Три В ДВУХ

Евгений Козловский  
[ekozi@computerra.ru]

**Три в двух — это не странный монстр, сочетающий в двух корпусах три функции (как, знаете, бывает «три в одном», вроде МФУ), а три разных устройства — в двух «Огородах». На самом-то деле, по замыслу, — это типичное «три в одном», но двух журнальных полос не хватило, чтобы вместить краткие впечатления, да еще и с картинками, от всех трех, — вот и пришлось устроить «Огород» с продолжением, разбивку которого оставляю на усмотрение верстки.**

**В** «Восточном DocExpress'e» я, помнится, пообещал обзор дорогих игрушек с витрины «Стоика-М» ([www.stoik.ru](http://www.stoik.ru)) — и вот, выполняю. Однако уже прямо сейчас слышу недовольное бурчание определенного круга читателей: за кого это вы, мол, нас принимаете? За миллионеров, что ли? — поэтому третьим номером, на закуску, представляю забавную и полезную вещь — оттуда же — всего за две тысячи... не пугайтесь: рублей!

Итак, к делу. Как-то раз меня пригласили на один небольшой частный телевизионный канал, вещающий через спутник, — выступить сперва в качестве эксперта по бытовым hi-tech-вопросам, а потом — и в качестве журналиста широкого профиля. Предложили записать передачу на память. Обычно они делают это в VHS-формате, а я, естественно, попросил в цифровом: на miniDV, — и мне сказали: нет проблем, несите кассету. Я принес. Записали, что составило им даже меньше труда, чем если б на VHS: все съемки и монтаж ведутся у них изначально в формате DV, правда, в DV Pro, — но от просто MiniDV он отличается только размером кассеты да наличием служебных звуковых дорожек — остальное совпадает один в один. Вернувшись домой, я вставил кассетку в свою камеру от Canon, чтобы слить видео на винчестер и, подрезав рекламу и закодировав в MPEG-2, сделать себе на память DVD-фильм... Не тут-то было: камера кассету восприняла нормально, но видео пошло со странным полуторакратным замедлением, а звук, чтобы не обгонять изображение, прореживался паузами. Позвонил Блохнину, он затруднился точно диагностировать проблему, но ото-

слал меня к приятелю, торгующему видеоаппаратурой и примочками к ней: что-нибудь, дескать, у него да найдется, чтобы помочь моему горю.

Я приехал, приятель Блохнина первым делом откуда-то извлек небольшое симпатичное устройство, на котором стояла марочка «Sony», открыл крышку-дисплей, вставил кассету, запустил. Видео воспроизводилось в нормальном виде, звук — не прерывался. Я подключил к устройству по FireWire свой Canon — и дело пошло: через час я имел совместимый с Canon'ом вариант передачи.

На обратном пути заехал к Блохнину, стали строить предположения: может, моя конкретная модель видеокамеры барахлит? — Сергей не поленился достать со склада и распаковать пару совсем свеженьких Canon'ов разных, но новых моделей — эффект замедления и там и там повторился буквально. Из-за отсутствия на складе «Сплайна» камеры от Sony нам тогда так и не удалось выяснить, несовместимость ли это своеобразного формата «соньковской» записи (а на той телевизионной студии практически вся аппаратура — как раз от Sony) со стандартом DV или некая ограниченность по совместимости у камер Canon.

Сейчас, повертев устройство и обнаружив похожие сбои при проигрывании на Sony кассетки с Canon, склонен считать, что имела (и до сих пор имеет) место быть «несовместимость своеобразия». Это вообще фирменный стиль Sony: вставлять в стандарт что-нибудь сугубо свое, чтобы вынуждать людей покупать и «окружающие» устройства сониевского же производства. Особенно ярко это проявляется в

упрямой поддержке на любых своих устройствах — от видеокамер до ноутбуков — флэш-карточек исключительно формата MemoryStick, не имеющих никаких преимуществ перед прочими, универсальными и широко распространенными форматами вроде MMC, SD и пр., но всегда — более дорогих. Да и в проприетарном формате сжатия звука — ATRAC, применяемом в мини-дискменах и большей части портативных плееров, которые, в данном контексте, не получается даже назвать «MP3-плеерами». Правда, в последнее время я то и дело обнаруживаю игрушки от Sony, которые соглашаются понимать даже ненавистный ей MP3, — но деньги порою бывают дороже принципов, особенно когда из принципов выкачано уже практически все, что можно.

Так или иначе, увидев на витрине «Стоика» точно такое же устройство, как то, что помогло мне снять копию с miniDV-кассеты, я решил попросить его «на попробовать», не испугавшись даже цены, самую капельку не дотягивающей до полутора тысяч долларов. Называется устройство — Digital Video Cassette Recorder MiniDV (рядышком стояло точно такое же — только под [снова!] проприетарный сониевский формат D8, который, как мне казалось, довольно давно сошел с рынка) GV-D1000E, то есть цифровой видеокассетный магнитофон (рекордер) для MiniDV.

Что же такого он позволяет (кроме правильного чтения записанных на Sony же кассет), что за него стоит отдать вчетверо больше денег, чем за вполне рабочую MiniDV-камеру, которая по совместительству может служить и цифровым видеомангитофоном, и оцифровщиком и тоже имеет свой дисплей, порой не намного меньший, чем четырехдюймовый GV-D1000E? — спросил я. Ну, — сказали, — это ведь все же профессиональная аппаратура. Лентопротяжка заметно надежнее... Я возразил, что, наверное, проще купить камеру за четыре сотни, а когда от частого использования в роли видеоплеера/рекордера лентопротяжка у нее вылетит — купить следующую, а потом и еще следующую, — и как раз уложиться в цену GV-D1000E. Но при этом успеть десяток-другой часов снимать! — Э, нет! — ответили мне. — У любительских камер, хотя об этом нигде не пишется, ресурс механики — около трехсот часов. А для профессиональных работ — это слезы. Профи постоянно используют пакетный захват, при котором лента сначала сканируется, потом идет отбор, потом захват — словом, лентопротяжка насилуется по самое не хочу. Потому и берут! И не по десять штук в месяц...

На это я возразить не смог, ибо профи не являюсь и за минувшие с покупки Сапон'а два с половиной года трехсотчасового лимита, видимо, далеко не выбрал и выберу не через год и не через два, — а гонять ее специально до смерти — исключительно для удовлетворения любопытства — все-таки не стану. Однако опыты с моим любительским Olympus'ом, у которого, когда снимаешь не по-любительски (в смысле количества снимков), в определенный момент вылетает затвор, а в мастерской, глянув на какой-то потайной счетчик, спрашивают: «А чего ж вы хотели?!» — так вот, опыты подсказывают мне, что, скорее всего, с ресурсом бытовых видеокамер дело именно так и обстоит. А насчет «чего ж вы хотели?» — хотел я всего ничего: либо чтобы устройство работало до полного морального износа, либо — чтобы об ограничениях по сроку службы и тайных счетчиках производитель предупреждал меня загодя. Хотя бы мелким шрифтом. Впрочем, это так, в сторону...

Дома я открыл пухленький мануал с английским и параллельным русским текстами и стал читать. Как обычно у Sony, изложено все было хоть и занудно-подробно, но не слишком внятно, — и, чтобы ответить на ряд вопросов, оказалось проще попробовать, чем выудить из текста. Итак, кроме обычных функций, присутствующих у большинства пристойных (даже — не самых дорогих) MiniDV-камер: пометки, черновой монтаж, наложение минимального числа спецэффектов и титров, а также свойственных камерам способностей ограничено (то есть писать скудное видео в формате MPEG-1 и делать «скриншоты») работать с флэш-памятью (разумеется, у GV-D1000E — это исключительно MemoryStick), — GV-D1000E обратила на себя мое внимание продекларированной возможностью гнать на компьютер видео не только по FireWire, но и по USB. С таким я еще не встречался (да и ребята из «Стоика» удивились, когда я вычитал в руководстве про эту феноменальную способность, и как-то... не очень поверили), — и вот принялся устанавливать специальные USB-драйверы и специальный же софт по имени PIXELA ImageMixer Ver.1.0 for Sony. После перезагрузки вызвал программу: она и впрямь показывала идущее с ленты видео, — и попросил записать его в наилучшем возможном качестве. Оно оказалось все тем же MPEG-1 с максимально возможным потоком в 3 Мбит/с, размером кадра 320x240 и, наконец, пережатым в MPEG-1 Layer 2 звуком. Более того — никакого понимания формата 16:9, который, при про-

игрывании, сам рекордер понимает автоматически. Видеть это было, разумеется, невозможно: большинство нынешних MiniDV-камер, да даже и цифровых фотоаппаратов, пишут видео на флэшки в гораздо лучшем качестве.

Вообще говоря, протокол USB во всех известных мне цифровых видеокамерах если и используется, то исключительно в целях коммуникации со вставной флэшкой. Для чего обычно вполне хватает версии 1.1 (или даже элементарного кардридера). Но чтобы брать по USB видео с ленты — такое мне встретилось впервые. Главное — непонятно зачем. Чтобы сливать стоп-кадры? — их можно взять из видео в любом, даже простеньком редакторе. Чтобы сразу жать видео в MPEG-1? Но, во-первых, кому сегодня (и даже вчера) MPEG-1 нужен?! Во-вторых — и с этим компьютерные программы справятся лучше. То есть конструкторы вроде бы да-

Edition, — которые гонят по нему видео не только в среднесжатом DV-формате, но даже и чистое, несжатое, гигабайт на минуту. Однако стандарт передачи DV, под который GV-D1000E вроде бы и заточен, — это все-таки именно FireWire... Так что я, сказать честно, так и не понял, зачем было подцеплять видео с ленты к USB-каналу. Ну оставили б его на крайний случай для связи с MemoryStick и огород не городили...

(И еще немножко в сторону: GV-D1000E напрочь не понимает цветности SECAM'a! Впрочем, и ни одна видеокамера в мире SECAM'a не понимает, ибо он — типичный неуловимый Джо: неуловим, потому что никому и на фиг не нужен. Ну, кроме бедных россиян [и, кажется, еще французов], которым вдруг да захочется записать что-нибудь с телевизора...) ■

Окончание следует



ли нам возможность контактировать по USB с лентой, но отнеслись к ней — как к флэшке: потому и не повысили ранга USB до 2.0. GV-D1000E — игрушка, конечно, довольно старая, я даже не уверен, существовал ли USB 2.0 в момент ее выпуска, — но ведь, если б захотели, — модифицировать-то могли б! Протокол USB 2.0, вообще говоря, даже чуть быстрее, чем FireWire, и уже существуют разного рода видео-захватчики — тот же описанный мною как-то Liquid





# Возвращение пороссячьего восторга

**Одноименная «Голубятня» засветилась в эфире пять лет назад. Тогдашние пограничные переживания навел текстовый редактор Ильи Ульянова CryptEdit (ныне — PolyEdit). От читателей наверняка не ускользнуло, что колонка наша страдает повышенной эмоциональной неуравновешенностью, однако подлинные срывы (как в положительную, так и в отрицательную стороны) случаются редко. Сегодня аккурат тот самый случай. Программа, о которой пойдет речь, — ContentSaver, сразила меня не столько своей функциональностью, сколько мистической провиденцией. Сейчас поясню.**

## Часть первая

Сергей Голубицкий  
[sgolub@computerra.ru]

Когда незнакомые люди спрашивают: «Чем вы занимаетесь в жизни?», сразу теряюсь, бормочу нечленораздельное, заикаясь отшучиваюсь. В самом деле, что сказать-то? Рашу сына? Пишу статьи о компьютерных программах и книги об аферистах? Препоаю биржевой трейдинг? Страдаю астрологией и бриджем? Это, однако, частности. По гамбургскому счету своим главным занятием в жизни полагаю *изыскание, накопление, обработку и анализ информации* — все вместе *Data Mining* (оборотик хоть и гаденький, английский, но уж больно емкий). Между прочим, занятие это самым недвусмысленным образом прописано в моем гороскопе: Асцендент в Близнецах и там же Меркурий, увешанный гроздьями аспектов. Короче, если долго объяснять, то что-то путное и получится, а так, на лету, незнакомым людям разве ж можно ответить: «Видите ли, я датамайнинги́ст»? Либо сразу прибьют, либо заподозрят в нетрадиционных сексуальных домогательствах.

Возвращаюсь к провиденции. Конечно, лопатя тонны софтверного навоза, с годами удалось отыскать ослепительные диаманты и в *Data Mining*. Особенно повезло с *обработкой и анализом информации*, поскольку судьба подарила нам такое бесценное сокровище, как **Cros**, о котором писал, пишу и не перестану писать как о лучшей программе для создания структурированных информационных архивов и поиска в них. К превеликому сожалению, разработчики Cros практически прекратили совершенствовать свое детище, что печалит несказанно: какой бы замечательной ни была программа, работы в ней еще непочатый край — и радикальное преобразование наизумительнейшего интерфейса, и непременно

расширение функциональности, и глобальное переосмысление концепции в сторону user-friendly. Остается лишь удивляться гигантскому заряду мощности, заложенному в Cros уже сегодня, коли даже все перечисленные недостатки не в состоянии сместить колосса со своего пьедестала The Best.

Неизмеримо хуже обстояли дела с программным обеспечением стартового этапа Data Mining — *накоплением информации*<sup>1</sup>. За долгие годы поиска не удалось найти ничего лучше китайской **MyBase** — программы во всех отношениях убогой, хотя и выделяющейся из когорты еще более убогих аналогов. От херема MyBase спасал удачный модуль WebCollect, позволяющий собирать информацию из MSIE. Этим летом разработчики (Wjjssoft) добавили модуль WebCollect для браузера FireFox, однако у меня он так и не заработал. Да и с Opera MyBase взаимодействовать не научился.

Провиденция ContentSaver заключается в том, что программа блеснула на моем горизонте аккурат в момент, когда недостатки MyBase стали доводить меня даже не до отчаяния, а до белого каления. Из-за врожденной концептуальной ущербности китайская программа медленно, но верно привела все мои информационные архивы в состояние безнадёжной энтропии и бардака. Какой, к черту, MyBase *архивный систематизатор*! Самый банальный накопитель заметок, к тому же подленький по натуре.

Поначалу жизнь кажется в шоколаде: находим какую-нибудь интересную заметку в Интернете, выделяем часть текста или страницу целиком, вызываем контекстное меню (опция Save to MyBase) и

сохраняем заметку в уже существующем либо новом документе MyBase, который *теоретически* должен объединить в будущем данные общей тематики. Внутри своего документа MyBase организует информацию в банальной древовидной форме. Возможности динамической обработки материалов мизерны: можно экспортировать заметки из документа в файлы html, txt или другой файл MyBase либо перетащить заметку из одной ветки дерева в другую. Всё! Поиск в MyBase реализован чудовищно — достаточно сказать, что отсутствует функция выделения (хайлайтинга), поэтому отыскать что-либо в какой-нибудь заметке килобайт под пятьдесят нереально: программа открывает ее целиком, а дальше рой сам!

Неудивительно, что я всегда использовал MyBase в качестве незамысловатого контейнера a-la CHM: скидываешь всю информацию в документ MyBase только ради того, чтобы ничего не потерялось по ходу. Затем *экспортируешь* все заметки из документа в какое-нибудь место на жестком диске и загоняешь их в Cros для индексирования и последующего быстрого поиска по ключевым словам и фразам. Никакой *самостоятельной* ценности в качестве архивного систематизатора MyBase не имеет.

Подобная схема работы туда-сюда приемлема для выполнения *единичных* задач, например сбора материалов для статьи. Скажем, все свои аналитические «предпринимательские поэмы» в «Бизнес-журнале» я подготавливаю именно таким образом: собираю в документ MyBase материалы из множества разнотипных источников (газетные заметки, журнальные обзоры, протоколы судебных заседаний, рекламные проспекты и т. п.), все это перечитываю, перебариваю, формулирую собственную концепцию и

<sup>1</sup> Как вы догадываетесь, стадию *изыскания* я сознательно опустил, поскольку процесс этот субъективный и зависит не от софтверного обеспечения, а от таланта и опыта датамайнинги́ста (прости господи!).

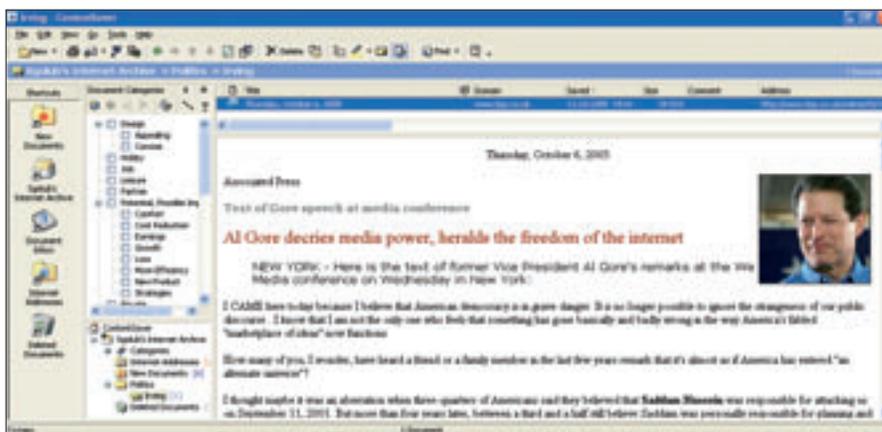
видение предмета, затем сажусь писать. Если забываю дату или фамилию, тут же извлекаю ее из индексированного архива Cros, который создаю из заблаговременно экспортированных из MyBase файлов. Сдав статью в редакцию, благополучно забываю обо всем и через две недели готовлю новые материалы.

Прошли месяцы, прошли годы... Что же я получил на сегодняшний день? Сотни файлов с расширением NYF (документы MyBase), никак между собой не связанные, не обработанные, не осмысленные и абсолютно бесполезные для какого бы то ни было применения. Вопреки возлагаемым поначалу надеждам документы MyBase оказались такой же макулатурой, что и несчетные документы html, doc и txt, сваленные в кучу и годами пылящиеся на антресолях директории «Documents» на одном из жестких дисков. Тоскливые памятки впустую растроченным интернет-часам, подхваченным, поматрошенным и брошенным благим намерениям, начинаниям и инициативам. Кладбище несбывшихся амбиций, одним словом.

А все почему? Все потому, что подлинный архивный систематизатор должен обладать гораздо большей функциональностью, нежели примитивная древовидная система хранения материалов. Навскидку: праздно шатаюсь по Интернету, бывает, наталкиваешься на информацию, которой в настоящий момент не находишь никакого применения, однако чувствуешь, что в перспективе она очень пригодится для самых разных тематических исследований. Вопрос: в каком документе MyBase следует эту информацию сохранить? Разумеется, ни о каком документе не должно быть и речи. Требуется полноценный *объединенный архив*, наделенный функцией категориальной индексации, что позволяет соотносить одни и те же данные с различными тематиками.

Пример из личной практики: как-то раз, собирая материалы о «Маттел» (деловой мамке куклы Барби), наткнулся на статью об использовании детского труда на китайской фабрике компании. Тема эта показалась мне чрезвычайно фактурной, однако никаким боком не вписывалась в задуманную канву сюжета, посему я отложил ее до лучших времен, сохранив в документе MyBase под названием Mat-tel.nyf. И что же? Прошло три года, и буквально на прошлой неделе, работая над статьей для «Бизнес-журнала» о так называемом китайском экономическом чуде, я вдруг вспомнил о рабовладельческой тематике, которая как нельзя кстати вписывалась в новую историю. Открываю Mat-

tel.nyf и нахожу добрые полтора года заметок и файлов, собранных в кучу без всякого разбора. Битый час ищу барбийных детишек-рабов и... не нахожу! Почему? Потому что их нет в этом документе MyBase. Пятнадцать минут недоуменно ионического (типа — баранного) созерцания толка таки навели на истину: дело в том, что тема использования детского и рабского труда всплывала в моих исследованиях раз пятнадцать! Да чего уж там: практически все пиндосские фирмы закрывают глаза на трудовые безобразия, творимые китайскими менеджерами на своих заводах. Сорокачасовая рабочая неделя, смехотворная зарплата, отобранные паспорта, колючая проволока вокруг предприятия, проживание здесь же на терри-



тории завода в бараках по пятьдесят человек — все это вполне житейские и банальные составляющие великого китайского экономического прорыва.

Ну да черт с ним, с прорывом: куда я запихал материалы? С трудом вспоминаю, что года полтора назад, когда количество информации перешло в качество, решил его пересканировать и, собрав воедино все китайские ужасики, экспортировал в какой-то другой документ MyBase... А вот в какой — убей, не помню!

Что можно сказать об этом безобразии? Позор! А ведь путаницы можно было элементарно избежать, если бы вместо MyBase у меня был полноценный архивный систематизатор, способный производить категориальную индексацию всех собранных материалов. Тогда бы изначально я сохранил статью про китайские фабрики «Маттел» в нескольких категориях: «Маттел», «Китай», «детский труд» и т. п. Добавьте сюда полноценный поисковый аппарат с (как минимум) возможностью перекрестного поиска по разноплановым архивам, и вы получите настоящую составляющую взрослого Data Mining для накопления информации!

Короче говоря, такая недетская софтия на нашлась — это немецкое чудо по име-

ни **ContentSaver**, программа столь разнообразная и могучая, что для ее описания я запланировал по меньшей мере две колонки. Овчинка, поверьте, выделки стоит. Если бы я ограничился поверхностной презентацией, типа: «Вот вам тут одна замечательная прога, качайте ее и кайфуйте!», велика вероятность, что читатель просто прошел бы мимо, не оценив всей масштабности и универсальности ContentSaver. Между тем это не очередная поделка на тему «авоськи для веб-серверов», а (как, надеюсь, мне удалось ее позиционировать сегодня) революционная компьютерная программа, заполняющая собой вопиющую брешь в единой цепи Data Mining. Именно так и никак иначе.

Помимо этого, ContentSaver — программа довольно сложная и требует обстоятельного представления. Только не нужно пугаться: сложность эта совершенно иного порядка, чем недружелюбный в плане пользовательского интерфейса Cros. Работать с ContentSaver бесконечно просто и приятно: установил и уже через пять минут поехал. Вот только без должной подготовки и представления ехать придется со скоростью детского трехколесного велосипеда. Дело в том, что в ContentSaver есть огромное количество функций, которые в первом приближении полностью скрыты от глаз неподготовленного пользователя. Поскольку легкость и удобство работы с программой феноменальны, велик шанс, что самостоятельно до всех этих тонкостей ContentSaver вы никогда и не доберетесь — не по наивности, разумеется, а от изнеженности: «Чего, мол, огород городить, коли и так все замечательно?» Вот только неправильно это: использовать болид «Формулы-1» в качестве самоката! Так что — продолжим через неделю.

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

# Язычество

## без тайн

Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]

**По традиции осенью компания ABVYU Software обновляет семейство электронных словарей Lingvo.**

### Вам пакет

Для обзора нам был предоставлен пакет «Lingvo 11 Шесть языков». Его более мощный собрат «Lingvo 11 Многоязычный» должен появиться в ноябре-декабре. Когда настанет время, мы обязательно уделим ему внимание, ведь ABVYU обещает аж три новых языка и массу дополнений, включая словари для Symbian-смартфонов. Замечу, что бета-версия Lingvo для Symbian OS Series 6.0 уже готова, но рассматривать сырой продукт мы не будем, —ждемся финального релиза, который



**Найдите десять отличий между Lingvo 10 и 11**

легальные пользователи Lingvo 11 смогут бесплатно загрузить с сайта Lingvo.ru.

Lingvo 11 поставляется на двух CD. Для установки требуется только первый диск, а второй содержит версии Lingvo для наладчиков, подробное интерактивное руководство и установочные пакеты русской и английской версии браузера Internet Explorer 6.0. Кроме того, ABVYU вложила в коробочку приятную мелочь — бердичель — подставку под пивную или чайную (кому что больше нравится) кружку из многослойного влагоемкого картона. Видимо, для того, чтобы юзеру было комфортнее заниматься переводами холодными осенними и зимними вечерами...

### Установка

Наконец-то программа установки смогла справиться с предыдущей версией и самостоятельно ее удалить. Напомню, что

девятая и десятая версии Lingvo отказывались стирать младшие пакеты без предъявления оригинальных CD, которые к тому моменту могли быть благополучно утеряны или переданы по наследству юным родственникам. Устанавливать пакет можно с использованием ключевой дискеты либо без нее. Во втором случае (к которому придется прибегнуть, если в компьютере нет FDD-дисководов или дискета испорчена/потеряна) пакет необходимо активировать, и соответствующий запрос появится при первом же запуске программы. Активацию можно провести через Интернет в автоматическом режиме, по электронной почте, вручную на сайте Lingvo.ru или по телефону/факсу. Если проигнорировать запрос, Lingvo будет запускаться только пятнадцать дней или же покажет перевод пятисот карточек, после чего перестанет работать.

Автоматическая активация через Интернет лично у меня не сработала. После каждой попытки, которых я сделал около десятка, программа писала об успешном завершении процедуры, но при перезапуске опять появлялся активационный запрос. Для чистоты эксперимента был переустановлен Lingvo 10 — его автоматическая активация прошла на ура.

В службе техподдержки (которая ответила на запрос по e-mail ровно через 24 часа) причину возникновения сбоя выясняли в течение четырех рабочих дней. Оказалось, что проблема может возникнуть на машине, где были установлены ранние версии Lingvo (как в моем случае). Также меня предупредили, что автоматическая активация может сбиться при использовании блокирующих любую сетевую активность брандмауэров. Поэтому в случае возникновения затруднений активируйте пакет вручную на сайте или по электронной почте — почтовый робот ABVYU обработает данные и быстро доставит активационный код.

### На лицо и внутри

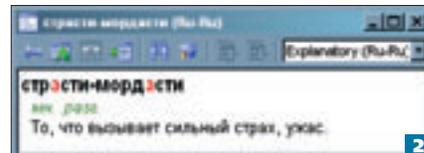
Интерфейс Lingvo 11 остался, можно сказать, прежним. Незначительному, но удачному редизайну подверглись лишь кнопки-иконки (рис. 1). А вот содержимое изменилось заметно, и, как обычно, в лучшую сторону. По объему «Lingvo 11 Шесть языков» значительно превышает «Lingvo 10 Многоязычный», содержащий,

как мы помним, 74 словаря, 4,5 млн. словарных статей и 10 млн. переводов. В новый комплект вошел уже 101 словарь, 5,5 млн. словарных статей и 12 млн. переводов. Из них 1 млн. статей — в двадцати трех новых словарях, включая одиннадцать словарей общей лексики новейших изданий под редакцией К. Ганшиной, Г. Зорько, В. Ковалева, М. Цвиллинг и других известных авторов.

Английское направление пополнилось целым рядом отраслевых и специализированных словарей — автомобильным, по строительству, по машиностроению и автоматизации производства, физическим словарем, новым медицинским и толковым словарем по виноделию.

Французская полка обогатилась словарем бизнесмена, новым большим французско-русским фразеологическим словарем и, что особенно актуально в связи с европейскими инициативами «Газпрома», словарем по нефти и газу. Появились испано-русско-испанские юридические и экономические словари и испано-русский словарь современного словоупотребления. Итало-русско-итальянский экономический словарь придется кстати переводчикам деловых текстов. Немецко-русский лингвострановедческий словарь по Австрии заинтересует желающих больше узнать о жизни и культуре этой страны.

Четырнадцать словарей в Lingvo 11 обновлены и переработаны. Изменения внесены во все базовые словари англо-русско-английского направления и специализированные англо-русские толковые словари серии «Economicus».



### По-русски говоря

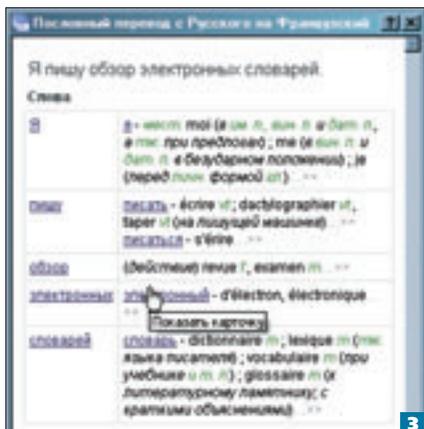
Пожалуй, одним из самых интересных и долгожданных новшеств в одиннадцатой версии стал толковый словарь русского языка под редакцией Т. Ф. Ефремовой. Он содержит более 136 тысяч статей и предназначен для определения значения неизвестного русского слова и возможности его использования в том или ином контексте. Впрочем, с толкованием некоторых слов и фраз можно поспорить. Те же «страсти-мордасти» (рис. 2) имеют, скорее, ироническую окраску и вряд ли «вселяют страх и ужас»...

Если постановка ударения в том или ином слове вызывает затруднение, Lingvo 11 заменит вам орфоэпический словарь: программа научилась выделять цветом гласную букву, на которую падает ударе-

ние. Замечу, что значки ударения проставлены в толковом словаре русского языка, немецких словарях общей и активной лексики, автомобильном словаре, большом итальянско-русском словаре, русско-испанском словаре общей лексики и словаре современного словоупотребления.

### Пачка слов

Новая, фантастически удобная функция Lingvo 11 — это пословный перевод. В поле для ввода слова теперь можно напи-



сать словосочетание или даже целое предложение (либо перенести несколько слов из текста, выделив их и нажав комбинацию клавиш Ctrl+Ins+Ins или иконку Lingvo в текстовом процессоре Microsoft Word). Нажатие на кнопку перевода открывает окошко с наиболее подходящими вариантами значений сразу всех выделенных слов (рис. 3). Это новшество поможет понять смысл фразы даже тем, кто совсем не знает языка или только начинает его учить. Для более точного перевода можно вызвать полную карточку каждого слова.

При работе со специализированным текстом для получения максимально корректного перевода фразы можно воспользоваться настройками и оставить на книжной полке только специализированные словари. Так, при пословном переводе договора логично оставить общелексический, экономический и юридический словари, а остальные можно временно отключить нажатием кнопки мыши.

### В Бобруйск!

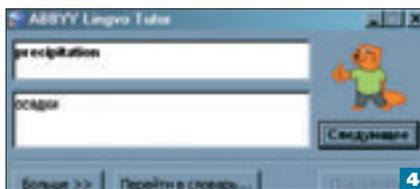
Пополнить и закрепить словарный запас поможет программа Lingvo Tutor. В основе учебного процесса лежит известная методика запоминания слов, написанных на карточках, и в ходе урока вам даются карточки со словами, точный перевод которых нужно напечатать. В новой версии «Учителя» можно составлять расписание занятий (программа автоматически запустится, даже если вы забудете об уро-

ке), а карточки со словами можно экспортировать в формат csv, открывать в Microsoft Excel и печатать.

На успехи и ошибки будет реагировать (звуковые комментарии и анимацию можно выключить) новый анимационный персонаж — бобренок (рис. 4). Наверняка он выбран не случайно, ведь именно бобр на протяжении вот уже полугода выступает одним из самых популярных героев сетевого фольклора.

Чтобы приступить к учебе, нужно выбрать словарь с определенной темой — «В гостинице», «В ресторане», «Одежда и покупки», «Погода», «Собеседование» и «Туризм». Но и тут новичок может слегка растеряться. По умолчанию «Учитель» ищет словари в пустой папке. У меня сложилось впечатление, что учебные словари или куда-то пропали, или их не было вообще. Впрочем, не спешите паниковать, а откройте папку, в которую был установлен пакет Lingvo 11, и перейдите в папку TutorDictionaries — там-то словари и обнаружатся.

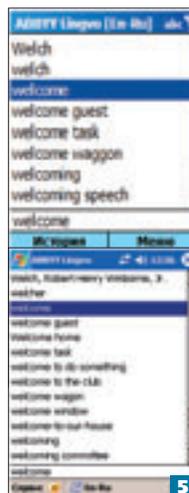
Помимо использования уже готовых, вы можете создавать собственные наборы слов для учебы — пополнять их словами можно из истории перевода либо нажав в словарной карточке на кнопку «Добавить в учебный словарь». По мере появления учебные словари, составленные другими пользователями, можно будет скачать с LingvoDA.ru. Кстати, сайт ассоциации лексикографов LingvoDA.ru остается источником огромного количества полезных и интересных пользовательских словарей. Например, рекомендую обязательно добавить русско-английский словарь переводчика-синхрониста,



составленный по материалам книги Линн Виссон «Синхронный перевод с русского на английский». 2233 словарные статьи с примерами использования слов и идиоматических выражений, иллюстрирующих их применение, помогут вам произвести на носителей языка и профессионалов неизгладимое впечатление.

### Подручные средства

Пару слов о версии Lingvo для КПК Pocket PC и Palm (рис. 5). Она, как и версия для ПК, научилась показывать ударения и по-



лучила, наконец, средства настройки шрифтов. Упростилось и ускорилось подключение дополнительных словарей — теперь их можно добавлять копированием на карту памяти. Palm-версия обзавелась отключаемой клавиатурой с поддержкой всех языков. На втором CD можно найти множество утилит для наладонников, включая русификаторы и игры.

### Дюжина

Вспоминая обзоры Lingvo 9 («КТ» #534) и Lingvo 10 («КТ» #571), я вижу, что разработчики всегда оставляли задел для дальнейшего развития продукта. 11-я версия произвела благоприятное впечатление, но и на сей раз некоторые моменты показали, что «расти» Lingvo можно и нужно не только в направлении увеличения количества и повышения качества словарей.

Так, в Lingvo 12 ударения наверняка будут проставлены уже во всех словарях (или, по крайней мере, в большинстве из них). Еще один задел для развития — проставление интонационных ударений для правильного произношения иностранных слов. В Lingvo 11 по-прежнему озвучены лишь английские и немецкие словари — давно пора приниматься и за «озвучку» других языков. Здесь АBBYY ждет непочтительный край работы. Бюджетная (диск обойдется менее чем в сто рублей) одноязычная линейка словарей «Lingvo Первый шаг», предназначенная для начинающих, обновится (по информации от АBBYY) в начале следующего года. Пожалуй, разработчикам стоит расширить набор словарей и включить в «Первый шаг» программу Lingvo Tutor. В противном случае АBBYY вынуждает человека, желающего изучать, например, только испанский, покупать старшую версию «Шесть языков». А это уже совсем другие расходы. Впрочем, словари Lingvo всегда отличались доступностью: англо-русско-английский Lingvo 11 стоит пятьсот семьдесят рублей; версия «Шесть языков» — тысячу сто сорок, «Многоязычный» — не больше двух тысяч. В онлайн-магазине АBBYY владельцам Lingvo 9 и 10 обещают двадцатипроцентную скидку на обновление до Lingvo 11.

Пакет можно смело рекомендовать и простым пользователям, и профессионалам-переводчикам. Отмечу, что за идентичный набор словарей в печатном виде пришлось бы выложить несоизмеримо большую сумму. Да и возможность одновременной работы с сотней словарей дорогого стоит... ■

# О гуманном отношении К ЛЮДЯМ

Дмитрий Ляхов  
[dallas@yandex.ru]

**История операционной системы Linux — это во многом история развития ее дистрибутивов. Если проследить, как за последние, скажем, пять лет изменялись приоритеты и сменялись лидеры, возможно, удастся понять, что ожидает Linux и в будущем. В лидерах за названный период побывали: Red Hat, с которым Linux почти безраздельно ассоциировалась еще не так давно; Mandrake (ныне переименованный в Mandriva), первым сделавший шаг навстречу экс-пользователю Windows, желавшему большей наглядности при установке и настройке системы; SuSE, в силу странных обстоятельств не очень популярный у нас в стране, но едва ли не самый добротный и качественный из всех.**

Все эти замечательные дистрибутивы широко распространены и сейчас, однако на сайте Distrowatch ([www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com)), посвященном обзору различных дистрибутивов, в разделе рейтинга недавно появился новый лидер, со странным именем Ubuntu. Парадокс в том, что этот сравнительно молодой продукт, не обладая многими преимуществами известных разновидностей Linux (об этом ниже), на момент написания статьи лидировал с большим отрывом (рис. 1). Естественно, при таких обстоятельствах Ubuntu нельзя было не установить и не опробовать в действии.

Дистрибутив Ubuntu ([www.ubuntulinux.org](http://www.ubuntulinux.org)) был создан в 2004 году. В качестве места разработки на сайтах, ему посвященных, указывается остров Мэн, который лежит к западу от острова Великобритания и входит в территории, подведомственные Ее Величеству британской королеве. Здесь расположен офис фирмы Canonical, занимающейся разработкой дистрибутива (хотя, естественно, подключиться к процессу могут все желающие). Слово «Ubuntu», тем не менее, африканское (из какого языка или наречия оно пришло, источники умалчивают) и означает гуманное отношение ко всему живому. Название выбрал зачинатель проекта Марк Шатлворф, гражданин ЮАР, а по совместительству — миллионер и второй в истории космический турист.

Дистрибутив занимает всего один компакт-диск. Тем, кто привык, что с дистрибутивом поставляется внушительное количество софта, и кто всегда использовал такие насыщенные разнообразным программным обеспечением

версии, как Mandrake/Mandriva или SuSE, эта особенность Ubuntu, возможно, не понравится. Однако необходимый минимум программ для комфортной работы с офисными задачами или Интернетом в Ubuntu, конечно, есть. И в силу ограниченности пространства компакт-диска подборку софта разработчики постарались провести тщательно.

В качестве графической среды дистрибутива используется Gnome. На рис. 2 изображен рабочий стол Ubuntu с парой запущенных приложений. Правда, многие пользователи (включая меня) являются большими приверженцами среды KDE, поэтому, забегая вперед, сообщу, что помимо собственно Ubuntu

разработчики поддерживают и другой проект — Kubuntu ([www.kubuntu.org](http://www.kubuntu.org)). Это отдельный дистрибутив, отличающийся от Ubuntu лишь тем, что в нем используется KDE. Об этом свидетельствует буква «K» в начале его названия!

В состав дистрибутива входит полноценный офисный пакет Open Office последней версии.

Кроме офисного пакета, в Ubuntu входит еще ряд программ. В первую очередь — это браузер Mozilla Firefox и почтовый клиент Evolution для работы в Интернете. Из мультимедийного софта отмечу популярные медиаплееры Totem и Rhythmbox, а также утилиту для записи CD и DVD. Для тех, кому этого недостаточно, в Ubuntu предусмотрена возможность добавления других пакетов. Ввиду того что в процессе инсталляции дистрибутива на винчестер записываются почти все присутствующие на компакт-диске пакеты, новые приложения придется загружать из Интернета. Для их установки используется Synaptic Package Manager, что указывает на общность Ubuntu с дистрибутивом Debian. Несмотря на то что полной совместимости пакетов для обеих

Таблица 1: Рейтинг дистрибутивов по версии Distrowatch.

Рейтинг	Дистрибутив	Р.П.В.
1	Ubuntu	2740
2	Mandriva	1731
3	SUSE	1206
4	Fedora	1270
5	Mint	1120
6	Ubuntu Kylin	933
7	Debian	886
8	Debian Squeeze	676
9	CentOS	612
10	Debian Wheezy	587



1 Все приложения, входящие в состав KDE, как известно, начинаются на «K»: K3b, Kppp, Kword и т. д.

Когда я готовил к публикации первое издание своей книги о Linux, встал вопрос о наполнении софтом диска с дистрибутивом, который должен был поставляться с ней и, так же как и Ubuntu, должен был уместиться на одном CD. Я решил отказаться от Open Office в пользу обеих графических сред — KDE и Gnome. Дистрибутив стал менее функционален, но более интересен с иллюстративной или, если угодно, познавательной точки зрения, что соответствовало замыслу. В связи с этим интересно, что разработчики Ubuntu справедливо пошли по пути большей функциональности, наоборот, оставив Open Office, но сделав два отдельных дистрибутива с KDE и Gnome.

назначенная для установки в компьютерных классах школ или колледжей. Проект пока не завершен, и релиза системы еще не было, так что сейчас трудно судить, насколько он будет востребованным. Хотя принципиальная возможность использования Linux в учебных заведениях представляется вполне обоснованной.

Новые дистрибутивы Linux появляются едва ли не каждую неделю, однако в большинстве своем это за пределами маргинальные проекты, поэтому неуди-



вительно, что они не приобретают никакой популярности. Пример Ubuntu интересен уже тем, что разработчикам удалось создать, что называется, самобытный дистрибутив, без критических недоработок и глюков, и уже с ранних версий готовый к работе с Интернетом, документами и мультимедийным контентом. Хватит ли у Шатлворфа и его команды энтузиазма, чтобы продолжить развитие Ubuntu такими же темпами (хотелось бы увидеть, например, DVD-версию с более богатым набором программного обеспечения), покажет время. 

<sup>2</sup> На английском языке.

<sup>3</sup> Подвид Kubuntu разработчики, правда, таким способом пока не распространяют.

дистрибутивов нет, многие deb-пакеты, по заявлениям разработчиков, подойдут и к Ubuntu.

Другая особенность Ubuntu — консольный инсталлятор. За годы существования дистрибутива Mandrake, известного самой интуитивно понятной программой установки, многие, наверное, уже не думали, что можно будет вернуться к консоли на стадии инсталляции. Нелишне напомнить, как все это выглядит (рис. 3). Несмотря на невозможность использования мыши и отсутствие наглядного представления, скажем, структуры логических дисков при разбиении на разделы, инсталлятор простой и логичный. Хотя выделить разделы под саму Linux и под Swap лучше заранее, поскольку Ubuntu предпочел бы все-таки отформатировать ваш жесткий диск и занять его целиком.

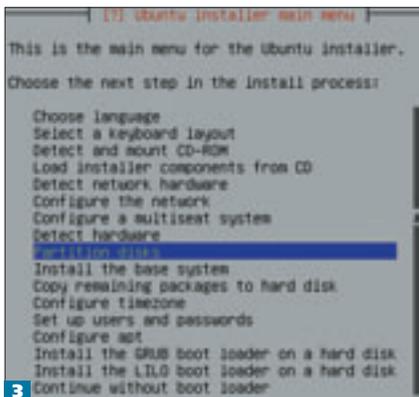
Первой процедурой при установке Ubuntu является выбор языка. Русский, конечно, имеется, но качество русификации можно назвать не более чем удовлетворительным. Правда, это справедливо лишь для версии 5.04 (на данный момент доступна версия 5.10, изданная за рубежом). Вполне вероятно, что если дистрибутив Ubuntu будут продолжать издавать у нас (например, тем же Linux-центром, уже выпустившим диск с Ubuntu 5.04), этот недостаток будет устранен.

Еще одним не слишком очевидным моментом при установке Ubuntu является необходимость ввести пароль для суперпользователя. При создании пользователей никак не отмечается тот факт, что нужно вводить имя root и администраторский пароль, тем не менее это нужно сделать, иначе, зарегистрировав лишь обычного пользователя, вы будете лишены возможности проводить какие-либо настройки системы.

После (а может, и до) установки дистрибутива полезно прочитать страницу [www.ubuntu-guide.org](http://www.ubuntu-guide.org)<sup>2</sup>. Здесь собраны

ответы на часто задаваемые вопросы, касающиеся инсталляции приложений и настройки системы.

Ubuntu, как уже было замечено, создан на основе дистрибутива Debian, широко известного строгим соблюдением принципов Open Source. Так же, как и Debian, Ubuntu имеет четкие даты выхода новых версий. В нашем случае — каждые шесть месяцев. Так же, как и Debian, Ubuntu — некоммерческий дистрибутив и распространяется только бесплатно. Его можно загрузить из Интернета, но существует и другой способ. Если зарегистрироваться на официальном сайте дистрибутива и указать при регистрации свой почтовый адрес, можно воспользоваться услугой Ship-It. Просто сделайте заказ, и разработчики отправят вам свежую вер-



сию Ubuntu по почте.<sup>3</sup> Дисков будет два. Один — установочный CD, а второй — Live CD, позволяющий попробовать Ubuntu в действии, не устанавливая систему, а только загрузившись с этого диска. Конечно, Live CD работает медленнее, но резон его использования в определенных случаях есть. Ведь не страдает же от недостатка популярности дистрибутив Knoppix.

Кроме Ubuntu и Kubuntu разработчики ведут еще один довольно интересный проект под названием Edubuntu ([www.edubuntu.org](http://www.edubuntu.org)). Это версия Ubuntu, пред-



(C) MANELZAERA

# Браузер для орков

Юрий Меркулов  
[merkulov@mozilla.ru]

**Браузер, как почти любой программный продукт, может стать популярным только в том случае, если будет понятен каждой домохозяйке. Поклонники Warcraft добавляют: «Браузер должен быть таким, чтобы даже орки могли пользоваться Интернетом».**

## Мощь орков

Группа разработчиков Avant Force, подарившая нам несколько лет назад Avant Browser, пытается нести этот тезис в жизнь. Их последняя разработка — браузер Dr. Orca, созданный на движке Gecko 1.8. Этот движок — сердце Firefox 1.5, он несет самые передовые технологии веб-серфинга к вам на рабочий стол:

- максимальную поддержку базовых стандартов W3C;
- полную поддержку CSS, CSS2;
- поддержку еще не утвержденного стандарта CSS3;
- поддержку формата векторной графики SVG;
- скорость, безопасность, гибкость.

Однако пользователя интересуют не просто заявленные характеристики, а их воплощение в конкретном продукте. Посмотрим, насколько легко новый браузер осваивается представителями любой (в том числе и волшебной) расы.

## Сила орков

Первый запуск заставляет на миг усомниться: точно ли это полноценный браузер, а не прежняя надстройка над движком Trident? Старт происходит удивительно быстро. В первые несколько секунд лицезрения Dr. Orca кажется, что это просто Internet Explorer с кучей кнопочек...

**Интерфейс.** Действительно, набор панелей инструментов скопирован из Internet Explorer, однако самих инструментов гораздо больше. Все панели можно перемещать методом drag & drop в пределах рабочего окна. Хотите адресную строку внизу? Пожалуйста!

Dr. Orca может помещать панель меню в заголовок окна, как это делает Netscape 8.

Существует два полноэкранных режима. Первый убирает с экрана все, кроме панели задач Windows, а второй — очищает экран полностью.

Dr. Orca поддерживает смену тем оформления, причем в стандартном дистрибутиве уже имеется двадцать различных тем.

**Боковая панель.** Традиции не нарушаются, панель отображает стандартные элементы: *Избранное*, *Журнал* и *сервисные функции поиска*. Однако Dr. Orca расширяет применение боковой панели, позволяя отображать на ней еще RSS-каналы и списки заблокированных адресов с текущей страницы.

Авторы максимально упростили миграцию пользователей, взяв *Избранное* и *Журнал* от вашего Internet Explorer. Логично, ведь IE до сих пор является лидером на рынке браузеров.

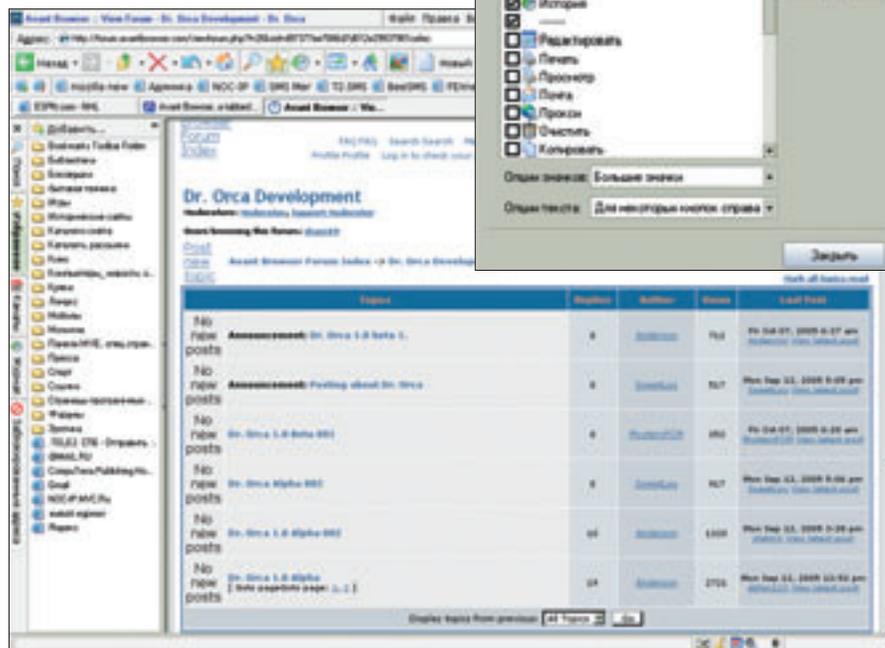
Пользоваться боковой панелью удобно. Вы можете, например, раскрыть любую папку *Избранного*, и при следующем заходе в боковую панель ее открытой

статус сохранится. Получается, что если среди *Избранного* у вас есть *самые* любимые адреса, то доступ к ним заметно упрощается, ведь они будут всегда маячить перед глазами.

Другой способ — сделать видимой панель *Ссылки* и заполнить ее *самым* любимым. *Ссылки* — это всего лишь папочка в *Избранном*, все содержимое которой отображается на отдельной панели.

**Вкладки.** Dr. Orca полностью поддерживает работу с вкладками и по ее стилю чем-то напоминает Mozilla Firefox, затюнингованный мощными расширениями. Вкладки можно таскать по панели мышкой, автоматически обновлять, дублировать, поименовывать, одним кликом создавать клавиатурные сокращения для вызовов адресов.

Dr. Orca поддерживает «мышинные жесты». Эта функция впервые появилась



в норвежском браузере Opera, а затем с легкой руки программистской богемы перекочевала в другие продукты.

Чтобы переместить панель вкладок, не требуется знание CSS, как в случае с Mozilla Firefox. Достаточно лишь зацепить панель за левый край и перетащить в любое место рабочего окна программы. Панель вкладок может быть даже отдельным независимым окном.

**Функции.** Авторы браузера попытались воплотить в своем детище все популярные современные наработки. Dr. Orca может блокировать всплывающие окна, а также имеет встроенный настраиваемый фильтр рекламы и средства интеграции с почтовыми клиентами.

Продукт слывет полиглотом, черпая свои знания из сервиса WorldLingo. Обратите внимание, что благодаря этому встроенному сервису вы можете посещать страницы не только на русском и английском языках (эмпирически выведенный языковой набор знаний читателя «Компьютерры»), но и, например, на японском. Это что еще за иероглифы Матрицы? Быстро переводим!

Dr. Orca поддерживает клавиатурные сокращения. Наберите в адресной строке «yh» — загрузится сайт [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Вы можете добавлять свои сокращения к тем, что присутствуют по умолчанию. Все сокращения сгруппированы в пределах одного окна настроек и не привязаны к *Закладкам* (в отличие от Mozilla Firefox), что делает удобной их настройку.

Dr. Orca имеет свои «альтернативные» закладки, называющиеся *Группами*. Принцип работы с ними очень напоминает работу с *Избранным*. Отличия кроются в средствах систематизации ссылок.

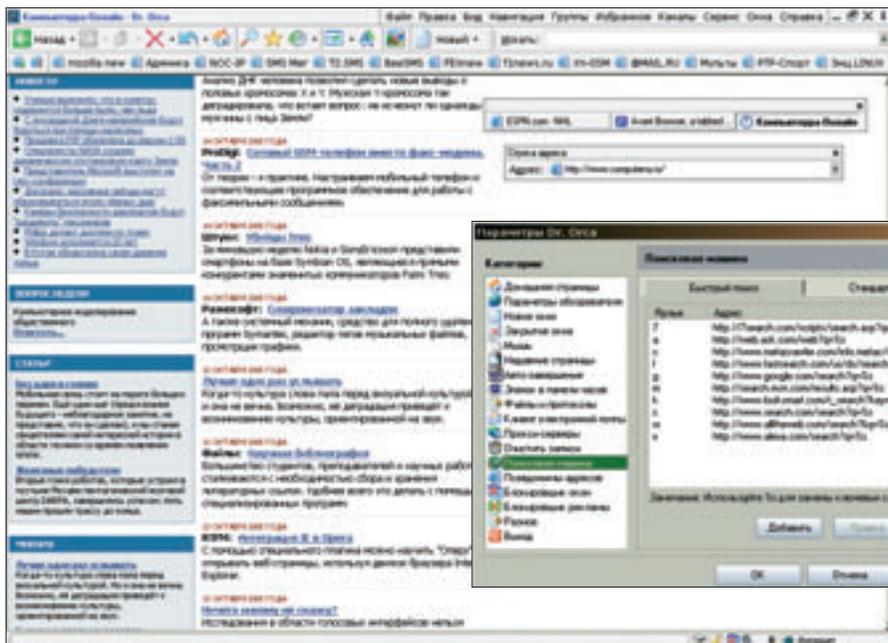
Мощные средства поиска помогут не запутаться во всемирной паутине даже самому неуклюжему орку. Браузер имеет просторный гараж из десяти поисковых машин, которые «заводятся» одним уникальным символом в панели адреса. Например, наберите в адресной строке «a Sun», и вы с помощью сервиса [web.ask.com](http://web.ask.com) узнаете, что Sun в первую очередь — фирма Sun Microsystems, а уже во вторую — солнышко над головой.

Рассказ о функциях можно завершить так: Dr. Orca как минимум обладает всеми функциями, вложенными в чистый Firefox 1.5 без расширений.

**Глупость орков**

Все вышесказанное заставляет трепетать сердце интернетчика, словно идешь по Невскому, а вокруг все сверкает. Но свернем в ближайший дворик и посмотрим на наше убранство с другой стороны.

У Dr. Orca столько функций, что рядовому пользователю будет по меньшей мере непонятно, что делать со всеми этими менюшками и кнопочками. Интерфейс браузера лишен той лаконичности, что очаровывает в Mozilla Firefox. Dr. Orca не имеет четырех заветных кнопок, за пределами которых лежит непознанная бесконечность: пользователь вынужден метаться в муравейнике значков, пунктов меню и панели настроек. Браузер носит статус beta, работа над ним пока не закончена. Еще много ошибок и недочетов.



Вы хотите скачать файл и щелкаете по ссылке с файлом. Вам предлагают выбрать путь для сохранения... и все. Никакого индикатора загрузки нет; кажется, будто ничего не происходит. Но сама функция, слава богу, работает.

Вы ввели имя и пароль на любимом форуме. Вам предлагают запомнить эти данные, чтобы в дальнейшем не надо было каждый раз вводить свои данные. Но что это? Еще одно пустое окно с кнопками «Да» и «Нет». Его предназначение остается тайной.

В браузере отсутствуют какие-либо средства управления загрузкой изображений, кроме формального включения/выключения. Вам не удастся указать сайты, с которых можно загружать изображения, а с которых нет.

Обратим внимание на строку поиска, у которой справа есть стрелка выбора поискового движка. Она не работает, реакции на нажатие нет никакой.

Контекстное меню браузера не локализовано, нет плавной прокрутки текста.

Если взглянуть на все недостатки комплексно, то создается впечатление еще очень сырого продукта, которому к фи-

нальной версии не мешало бы хорошенько «подсохнуть».

**Судьба орков**

Нетрудно догадаться, что если авторы исправят все «глупости» Dr. Orca, то мы получим чудесный полнофункциональный браузер. Его пользователи — поклонники Mozilla Firefox, желающие видеть множество функций не внутри карточного домика из конфликтующих расширений, а в каменной крепости монолитного программного продукта. А сле-

дом может потянуться и инертная масса простых пользователей, ведь для миграции с Internet Explorer не требуется никаких операций импорта.

Ошибки Dr. Orca носят локальный характер и не приводят к краху браузера. Уже сегодня Dr. Orca — весьма надежный инструмент web-серфинга.

Последнюю версию Dr. Orca можно загрузить на форуме разработчиков [forum.avantbrowser.com](http://forum.avantbrowser.com) в разделе Dr. Orca Development.

И, кстати, на самом деле Orca — это касатка. ☹





Сергей Леонов  
[sleo@computerra.ru]

# Знать, что делать, а не как делать

**19 сентября 2005 года исполнилось пятнадцать лет с момента появления Интернета в России. 19 сентября 1990 года был зарегистрирован домен su. Отечественный сегмент всемирной сети был создан во многом благодаря сотрудникам Института атомной энергии им. И. В. Курчатова (ныне ФГУ Российский научный центр «Курчатовский институт»), и по поводу юбилея мы решили вспомнить, как все это начиналось. На вопросы «КТ» отвечает Алексей Солдатов, директор РНЦ КИ по научному развитию и один из основоположников Рунета.**

**Начнем с банального вопроса: с чего все началось? Как родилась идея?**

— Идея пришла сразу из двух мест. У нас в институте было принято решение, что мы строим внутриинститутскую сеть. И одновременно ребята делали отечественный UNIX. Что было яйцом, а что курицей, в данном случае сказать трудно, но работы объединились.

**А сама идея? Вы следили за тем, что происходило в Америке? Когда узнали, что появился Интернет, электронная почта?**

— У нас была одна из сильнейших команд в СССР. В институте площадей — примерно один квадратный километр, поэтому техники было море, всякой-раз-

ной-безобразной... Еще в 82-м году мы отсылали файлы, чтобы их печатали в другом корпусе, метров аж за триста. А Интернет в научных кругах даже не обсуждался, это была экзотика.

Я из физиков стал начальником вычислительного центра потому, что академик Александров решил: начальником должен быть не тот, кто знает, как нужно делать, а тот, кто знает, что нужно делать. Я пришел и начал вышибать деньги из руководства, чтобы наш вычислительный центр был приличным. После этого мы стали рисовать разные схемы, и ребята обратили меня в свою веру, убедили, что просто один вычислительный центр на одной территории института — это плохо.

Нужно быть ближе к народу. И мы стали рисовать всевозможные иерархии и тому подобное.

Одновременно те же люди — Валерий Бардин, Михаил Паремский, Сергей Аншуков, Алексей Руднев, Игорь Пасынков — активно занимались UNIX'ом. И вот эту иерархию мы строили: во-первых — сетевую, и во-вторых — на базе UNIX.

**Сами делали или копировали?**

— Что-то покупалось. Одновременно шло портирование UNIX на отечественную технику — этого ведь не купишь. Хотя техника и была похожа.

**Это был клон с чего именно?**

— Затрудняюсь сказать. Скорее что-то от BSD.

**На какую технику его портировали?**

— Да на всю. Начиная от СМ-4 и заканчивая «Эльбрусами». В результате появилась операционная система, которую называли ДЕМОС (Диалоговая Единая Мо-

бильная Операционная Система). Как только эта работа началась, в нее включились ребята из Протвино, Дубны, ЛИА...

#### Вы не конкурировали, а дружили?

— Да. А самая интересная команда оказалась в ИПК Минавтопрома: Вадим Антонов, Дмитрий Володин... И мы стали одновременно делать и сети, и ДЕМОС. Все это раскручивалось в 1985 году. В результате за ДЕМОС ребята получили премию Совета Министров СССР. А в 90-е годы у нас уже была и техника, стали покупать импортную и строить институтскую сеть. Ясное дело — TCP/IP, ииср, и вперед. Устроили сеть ииср для тех коллективов, которые работали над ДЕМОСом, — Новосибирск, Протвино...

#### Сколько всего было команд?

— Пять-семь. Но это пока все было без выхода «наружу».

В 90-м году стали появляться кооперативы, и мы тоже образовали кооператив «Демос» — по имени ОС. В августе того года, когда я был в отпуске, в «Демос» забрал Лео Томберг. Он вообще-то эстонец, но, как все эстонцы, почти что родственник финнам. Вспомнил о каких-то приятелях из Финляндии, созвонился с ними, и ребята с финской стороны открыли эккаунт с ииср-входом. Так произошел первый международный контакт.

Сделали мы это в «Демосе», который находился в помещении на Овчинниковской набережной. В сентябре перенесли узел ко мне в институт. В середине сентября я уже докладывал, что мы готовы сделать триста точек по стране с обменом раз в час.

#### Что представлял собой физический канал?

— Обычный международный телефон. А Финляндия — потому, что на нее еще со времен Олимпиады остался автоматический телефонный набор, остальные страны были отрезаны (автоматический набор был еще в Норвегию. — С.Л.).

#### Какую роль играло КГБ в открытии эккаунта?

— Приходят ко мне «товарищи» и говорят: — А как же это ты устроил из Курчатова института центр международной связи?

Слава богу, что академик Велихов уже включился в работу, он очень активный человек, поэтому у нас уже были подключения Белого Дома, Президиума Академии наук и так далее.

— Ну, если это так плохо, давайте отключим, — говорю.

Они отвечают: — Мы тебя знаем, что-то ты очень легко соглашаешься. А что будет, если отключить?

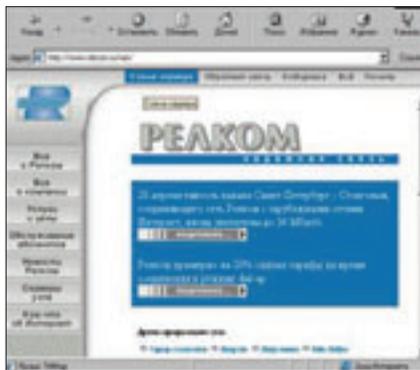
— А тогда будет вот это (раз), это (два) и это (три).

— Та-ак... А что же делать?

— Ребята, вы призваны сохранять секреты. Если будете охранять дороги, вместо того чтобы охранять секреты, то, наверное, это не совсем правильно. Вы концентрируетесь не на средствах перевозки, а на том, где эти секреты уплывают. Давайте писать инструкции, кто что имеет право делать.

Написали инструкции — и как-то легче жить стало.

С сентября 1990 года это пошло в промышленную эксплуатацию, а я стал получать счета тогда еще от Минсвязи — ну понятно, звонок-то международный, в Финляндию... Отправился к руководству института (не забывайте, 90-й год) и в ответ услышал: — У нас на зарплату-то денег нет, а ты...



Тогда и возник собственно «Релком» как коммерческая сеть, ведь если денег нет, их нужно где-то брать. Первыми пользователями были физики, математики, я обзванивал друзей и спрашивал: — Есть такая вот штука, интересно?

— Еще как!

Затем обзвонил их еще раз: — Ребята, все хорошо, но с меня требуют денег.

Сколько? Как сейчас помню, в год была цифра 20 тысяч рублей за электронную почту.

Начали брать деньги. Но ведь если берешь деньги, нужно создавать организацию, чтобы приводить в соответствие форму и содержание. Спорили очень долго, в результате в конце 91-го подписали, а в 92-м сделали АО «Релком». С Боровым Костей, Сухиненко Димой, Левенчук там был, кстати, Анатолий Игоревич...

#### Левенчук везде был...

— Мы все из науки были, но потом некоторые научные люди оценили сделанное и стали думать, почему они тут не главные. И пошла легкая ссора. Тут еще

Джордж Сорос обещал какие-то деньги... Очевидно, опять форму с содержанием нужно было разделять — «Релком» и научные сети. На эту тему создали РосНИИРОС. Вернее, сначала ассоциацию РЕЛАРН, потом РосНИИРОС. Взяли Марата Гуриева, а он тогда был зампреда Комитета по науке высшей школы, в ранге замминистра. Мы с ним встретились, познакомились, и буквально через несколько дней он говорит: что бы такое сделать? Давай сделаем институт, отвечаю. — И сделали, и до сих пор он работает. И мы стали в этот институт все передавать как в учреждение сугубо государственное, некоммерческое. Задомно и домен su туда отдали.

#### Конкуренентов не было?

— В процессе образования АО «Релком», как всегда бывало в России, организаторы перессорились. И в результате команда «Демоса» в АО не вступила. Ситуация была уникальная: две конкурирующие фирмы строили одну и ту же сеть под названием «сеть РЕЛКОМ». Конкурируем мы, наверное, и по сей день, но активно это продолжалось года полтора.

Вообще-то, с самого начала еще был «Гласнет», они строили некоммерческую сеть, но это нужно у них спрашивать. Они появились, кажется, позже, жили «в тени» и проповедовали то, что они будут под PeaceNet — маленькой камерной сетью в Штатах. Но года через два они встали на коммерческие рельсы. После этого подключился «Совам-Телепорт», кото-



рый начинался с X.25, а на TCP/IP они перешли позже. Еще у нас был «Спринт», и он тоже пошел по X.25, как истинные связисты. Позже «Спринт» стал перестраиваться, и там долго было две услуги — X.25 и TCP/IP.

#### А как регистрировали домен su?

— Просто написали письмо, то ли Дима Володин, то ли Вадик Антонов. Нужно было указать две поддерживающие домен организации, мы их и указали — Курчатковский институт и кооператив «Демос».



Так что 19 сентября уже был домен su, который мы позже отдали в РосНИИРОС.

**Были какие-то значимые точки развития?**

— Переход на TCP/IP. Долгое время сеть работала на дайлапе с Финляндией, обмен шел по uusr. В локальной сети мы на институт получили сетку класса B, на то время этого хватило бы на весь СССР с запасом. Затем подтянули канал через Таллинн, что-то типа 64 кбит/с, по которому установили прямое IP-соединение с машиной в Финляндии. Услуг еще фактически не было, но уже можно было пробовать, что такое TCP/IP.

**А когда появились остальные каналы?**

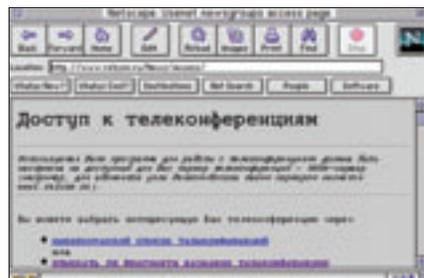
— Первый цифровой канал по России (мы договаривались с «Ростелекомом», он у них уже был) — между Москвой и Питером. Толщиной 2 Мбит/с, а нам столько было не нужно, и мы договорились с директором «Ростелекома» Олегом Крыловым, что он нам верит, и сколько мы пишем, во столько он и верит. Конечно, мы его не обманывали. И тогда же мы устроили первую видеоконференцию между двумя столицами, на скорости 256 кбит/с, малюсенькое изображение, оно еще дергалось, дрыгалось и вообще было черно-белое...

**Какова история появления известной M9?**

— M9 — это АТС, место, куда приходили все международные линии, потому мы там и поставили свой сервер, причём

первыми. Поэтому у нас уже были выходы на соответствующие структуры. Мы в то время много общались с Минсвязи. «Релком» получил первую лицензию на услуги связи из предприятий «не-минсвязевских», как сейчас их называют альтернативные операторы (мы шутили — «нетрадиционные операторы»).

Лицензию выдавали очень интересно. Появился закон о лицензировании, в котором написано: тридцать дней на рассмотрение. Нашу лицензию рассматривали девять месяцев. При этом понятно, что надо же за нее что-то взять... Они пишут: сто процентов от прибыли. Прибегает мой сотрудник, говорит — сто процентов от



прибыли. Я говорю — мы «за». Он передает — мы «за». У них что-то в мозгах щелкает, они говорят — да, похоже, прибыли от вас не дожدهмся. И так девять месяцев. Под конец звонок моего сотрудника из Минсвязи: всё, последнее предложение — один процент от оборота. Я говорю — а прочитай точно, что написано. Он читает — дословно не помню, но «отчисляет один процент от оборота, полученного от услуг связи на развитие связи в стране». Я говорю — визируй. Он — но это ж один

Разработчики «семейства унифицированных операционных систем для вычислительных комплексов общего назначения» в день получения премии Совета Министров СССР, 1988 год (всего было 25 награжденных)

*Слева направо, стоят во втором ряду:* Юрий Школьников (Курчатовский институт), Анатолий Шатава (НИИЦЭВТ), Валерий Митрофанов (НИИЦЭВТ), Михаил Паремский (Курчатовский институт), Владимир Горской (ИНЭУМ, Минприбор), Николай Саух (ИНЭУМ, Минприбор), Михаил Давидов (ИПК Минавтопрома), Владимир Тихомиров (Центрпрограммсистем, Калинин/Тверь), Владимир Сизов (Центрпрограммсистем, Калинин/Тверь), Алексей Руднев (Курчатовский институт)

*Слева направо, сидят в первом ряду:* Вадим Антонов (ИПК Минавтопрома), Сергей Усиков (Курчатовский институт), Леонид Егшин (ИФВЭ, Протвино), Сергей Аншуков (Курчатовский институт), неизвестный, Валерий Бардин (Курчатовский институт)



процент от оборота! Визируй, повторяю. Алексей Анатольевич, ну объясните! Приедешь, объясню. Приезжает, весь пышет: ну как же — можно сказать, продал все, отдал. Прочитал, спрашиваю, куда платить этот один процент от оборота? Говорит — не знаю. Ну вот и я не знаю. Подписали и не платили этот процент, потому что не было прописано, кому платить.

**А появление графического интерфейса?**

— Графический интерфейс — это Mosaic. И у нас был договор с «Нетскейпом», мы первые купили его распространяли. Там был браузер и почта, условия были суровые, но контроль не предусматривался. Мы старались быть честными...

**Трафик возрос сильно?**

— За год в десять раз. Но от нуля-то это легко...

**Были ли какие-нибудь казусы? Самые начальные?**

— Приезжает ко мне делегация из NASA, и говорят — мы вас в Интернет не пустим. Может, вы и не пустите, отвечаю, но я уже там. Это сейчас можно что-то прикрыть, есть средства, а тогда не было. И так как мы подключались через Европу, а Европа в Штаты в любом случае выходила, не пустить нас было нельзя.

**Это они серьезно говорили?**

— Вообще-то, Интернет был под запретом КОКОМ<sup>1</sup>, ограничения сняли только в 94-м.

Еще мы хотели купить маршрутизаторы Cisco, и нам отказали — нельзя: Интернет — КОКОМ, маршрутизаторы — тоже. Приезжает Стив Сквайрс (Steve Squyres) — руководитель всей научной сети в Штатах, и я ему показываю PC-based-роутер. Раз не даете Cisco, говорю, мы будем развивать это направление. Через два месяца вождьеленное оборудование привезли.

**А с гэбэшниками были еще разговоры?**

— Бывали, но удивительно мало. Пример: наш известный путч, 91-й год, сеть работала, обмен информацией шел. В мире нашлось достаточно людей, которые слали нам письма о том, что ребята, мы вас поддерживаем, мы с вами и так далее. По мировым сетям было разослано сообщение, что канал в СССР весьма узкий, пожалуйста, не забивайте его мусором. При этом со всей Москвы шли письма типа «я сижу на таком-то этаже, такой-то адрес, вижу то-то»... А как только опубликовали ельцинское письмо, мы его разослали очень быстро, уже вечером. И тут вдруг CNN сообщает: «из Москвы по электронной почте получено»... В следующем выпуске уже было сказано «из Москвы получена информация»... Слова «по электронной почте» убрали, потому что был взрыв возмущенных звонков типа «вы чего открываете источник информации?». Но никто тогда не среагировал. Перекрыли всё, телефоны, прочие каналы... А Интернет оставили. Мы устроили основной узел в Курчатовском институте, резервный в «Демосе» и еще один, «самый резервный», на квартире (по обычному дайлапу). Но ничего не перекрыли. Люди определенного

<sup>1</sup> Координационный комитет по экспортному контролю — международная организация большинства стран Западной Европы, США и Японии, созданная в 1949 г. для многостороннего контроля над экспортом в СССР и другие социалистические страны. КОКОМ составлял перечни товаров и технологий, не подлежащих экспорту в указанные страны, а также устанавливал ограничения по использованию товаров и технологий, разрешенных для поставки в виде исключения. Изменения, произошедшие в отношениях между бывшим СССР и странами Запада, повлекли определенное смягчение в подходах КОКОМ к экспорту товаров в страны СНГ и Восточной Европы. *Правовой словарь предпринимателя. М., БРЭ, 1993*

уровня знали про Интернет и молчали, а сверху их не спрашивали, поскольку не знали. У меня ребята все порывались идти на демонстрации, но я говорю: самое большое, что вы можете сделать, — это распространять информацию. Потому что из регионов спрашивали — а что у вас там, что за «Лебединое озеро»? И от нас шла информация.

А вот личная история. Я у Александра Старовойтова (в то время — генеральный директор ФАПСИ. — С.Л.) работал и горжусь, что убедил ФАПСИ в том, что Интернет не есть зло. Я с ними стал работать в 95-м. С другой стороны, предлагалось поставить Интернет под жесточайший контроль. Были очередные слушания Думы на предмет «Интернет и будущее России», и когда кто-то вышел и стал говорить, что ФАПСИ гробит Интернет, встал первый зам Старовойтова Пархоменко (мы с ним сидели метрах в пяти) и сказал: «Ну слушайте, ну хватит вам, Леш, ну скажи ты им»... И я встал и сказал.

**А можно тогда было это поставить под контроль?**

— Административно — конечно. Просто-напросто пишется закон, и все, кто что-то подобное делает, автоматически попадают...

Но я горд, что ФАПСИ признало слово «Интернет», и в то же самое время я их убедил, что есть разные уровни защиты информации с разной ответственностью. Они же военные люди, у них ответственность одна — тюрьма, Сибирь. И убедить их в том, что можно дать человеку средство, которое будет защищено наполовину, если его грамотно описать, что вот досюда ответственность твоя, а после уже не твоя, при соблюдении таких-то требований... Это было ой как трудно. Многие законы сформированы так: есть ответственность или ее нет. А то, что ответственность может стоить сто рублей или миллион, — шло со скрипом. Но прошло. И приняли то, что есть разные уровни защиты информации с разной ответственностью. 





## Вандана Шива:

Предлагаем читателю ознакомиться с непривычно критическим взглядом на индийскую IT-экономику. В последние годы нам часто ставят в пример Индию как страну, идущую от победы к победе на пути строительства собственной индустрии хайтека. Оказывается, изнутри этот процесс выглядит не столь радужно — по крайней мере с точки зрения теоретика и общественного деятеля мирового масштаба из левого интеллектуального лагеря. Проблема, по мнению Ванданы Шивы, в нарушении естественного порядка приоритетов — в первую очередь стране нужны пища, вода, лекарства, образование, а уж потом софтверный аутсорсинг. Ну а зазорные заявления о решающей роли индийских айтишников в создании Кремниевой Долины очень полезно (как и делает автор интервью) сопоставить с аналогичными мифами, популярными на родных просторах (и почему-то тоже среди левых интеллектуалов). — Л.Л.-М.

**Как вы оцениваете экономические и социальные аспекты IT-бума в Индии? Как в них проявляются негативные аспекты глобализации?**

— Благодаря электронным технологиям, послания могут курсировать поверх государственных границ. Таким же образом в настоящее время курсируют инвестиции. Компании, помещающие свои производства в Индии, могут получить прибыль, только экономя на зарплатах работников. Сфера IT вбирает в себя все больше индийцев, но не приносит выгод индийской экономике, потому что 70% аутсорсинга контролируется фирмами, имеющими штаб-квартиры в Соединенных Штатах. Достаточно привести только одну цифру — 40 млрд. долларов, такова выгода, получаемая ими за счет экономии на зарплате сотрудников-индийцев. Часто говорится, что IT-сектор оказывает очень большое влияние на индийскую экономику в целом. Это не так. Его вклад составляет всего 1%<sup>1</sup>. В течение ближайших десяти лет лишь один миллион индийцев будет работать в IT-индустрии, тогда как в сельское хозяйство вовлечено 750 млн. человек.

ФОТО АР

Вандана Шива (Vandana Shiva) — широко известный в мире эколог и лидер движения за охрану окружающей среды, директор независимого Фонда исследований науки, технологий и природно-ресурсной политики (Дели) (Research Foundation for Science, Technology and Natural Resource Policy). Вместе с Ральфом Надером и Джереми Рифкиным возглавляет Международный форум по глобализации (International Forum on Globalization, [www.ifg.org](http://www.ifg.org)). В 1991 году она основала гражданское движение «Навданыя» ([www.navdanya.org](http://www.navdanya.org)), призванное защитить разнообразие и богатство живых ресурсов. Перу доктора Шивы принадлежат книги «Биопиратство: грабеж природы и знания» («Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge», South End Press, USA, 1997), «Монокультуры сознания» («Monocultures of the Mind: Biodiversity, Biotechnology and Agriculture», Third World Network, Penang and Zed Press, UK, 1993), «Насильственная зеленая революция» («The Violence of the Green Revolution», Third World Network, Penang, Zed Press, 1993) и др. В 1993 году она стала лауреатом премии Right Livelihood Award, известной также как «альтернативная Нобелевская премия». Здесь публикуется сокращенный вариант интервью с Ванданой Шивой. Полный текст см. на [www.getto.ru/anarh/d\\_17.html](http://www.getto.ru/anarh/d_17.html).

<sup>1</sup> По данным индийского Министерства связи и информационных технологий (см. [itfriend.mit.gov.in/business.asp](http://itfriend.mit.gov.in/business.asp)), вклад программной индустрии и связанных с ней услуг в экономику Индии вырос с 1,2% в 1998 г. до 3,5% в 2003–04 гг., а объем экспорта IT-индустрии сейчас составляет около 25% всего национального экспорта. — Л.Л.-М.

# Вы не умрете из-за цифрового разрыва. Вы умрете от голода

Другой отрицательный аспект заключается в том, что по мере роста IT-индустрии приобретает все большее политическое значение тот класс, который получает от нее выгоды. Крупные сделки заключаются, исходя из интересов этого класса, но в ущерб интересам фермеров. Я утверждаю, что каждый раз, когда Индия теряет на сельском хозяйстве, это происходит потому, что она получила новые софтверные контракты. По существу, выгоды от IT-бума — это выгоды для 1% населения в ущерб остальным 99%.

Есть и еще один аспект. Сейчас люди — как в бывшем Советском Союзе, так и в Индии — забывают, что до глобализации научно-технические возможности их стран были огромными. Научно-техническая мощь Советского Союза заставляла США очень сильно волноваться. А Кремниевая Долина была, в сущности, создана индийскими учеными и инженерами еще до того, как наступила глобализация. Без них IT-бум в Америке вообще не состоялся бы!

**У нас часто говорят то же самое, с заменой слова «индийский» на «русский».**

— О'кей. Но патентами все равно владеет Microsoft и другие американские гиганты IT! Что же происходит? Томас Фридман (Thomas Friedman) написал об этом книгу «The World is Flat» («Плоский мир»)². Мы были среди первооткрывателей, теперь нас все в большей степени превращают в кибер-кули (cyber-coolies). Вместо того чтобы использовать свой талант во имя процветания родины, наши молодые люди выполняют рутинную работу на задворках программирования — для бухгалтерских систем, для систем покупки билетов, для обработки медицинских рецептов. Часто они даже не заканчивают школы, не получают высшего образования, им говорят: «Ты знаешь английский, а для этой работы ничего другого не требуется». Но они должны работать по ночам — например, в call-центрах, — потому что в это время в Америке день. Эти люди живут под вымышленными именами, называя себя «Джон» или «Мэри». Сколько времени можно протянуть таким образом? По существу, целое поколение лишается профессионального образования и высокотехнологических навыков работы ради того, чтобы быть низкооплачиваемыми кибер-рабами на глобальном IT-рынке.

**Ваш рассказ коренным образом противоречит распространенному в Индии мнению, что, несмотря на проблемы, связанные с аутсорсингом, все же есть преимущества в том, что развивается телекоммуникационная инфраструктура и преодолевается цифровой разрыв в обществе.**

— Это неправда! Все широкополосные коммуникации обслуживают только индустрию. Они несколько не улучшают нашу жизнь. Наши телефонные линии по-прежнему никуда не годны³! Цифровой разрыв никогда не будет преодолен, пока сельская Индия остается в своем несчаст-

**Но вы не отрицаете значения информационных технологий как таковых? Ведь они, в частности, дают нам мощные средства для создания сообществ.**

— Мы помещаем проблему IT в контекст ситуации. В «Навдандье» мы, разумеется, используем Интернет для организации глобальных кампаний, потому что в масштабе мира это великолепный инструмент для коммуникации. Но в контексте индийской экономики мы отводим IT пропорциональное место и говорим: не преувеличивайте роль этого сектора. Большинство фермеров и общественных организаций в Индии не имеют компью-



ФОТО AP

ном, изуродованном состоянии. Сельская Индия борется за свою жизнь, выращивая пищу. Ей нужны достойные цены. Если поставить в деревню один компьютер, но лишить ее других источников дохода, то цифровой разрыв не будет преодолен. Настоящий разрыв — это экономический разрыв. Я не отрицаю существования такой проблемы, как цифровой разрыв. Но из-за него вы не умрете. Вы умрете от голода, если у вас не будет пищи, или от жажды, если не будет воды, или от болезни, если медицина станет непосильно дорогой из-за патентов. Вот что создает настоящий разрыв; а чтобы избежать разговора на эти животрепещущие темы, некоторые продолжают рассказывать про то, как Microsoft поставила несколько компьютеров в несколько школ или деревень.

<sup>2</sup> В этой книге журналист New York Times Томас Фридман весьма скептически отзываясь о достижениях Бангалора.

<sup>3</sup> Да что там телефонные линии — электричество по несколько раз за день «мигает» даже в Дели. Есть города, где оно подается всего пять-десять часов в сутки.

теров. Чтобы пригласить их на наши встречи, мы посылаем им письмо по обычной почте, не по электронной. Говоря о том, что IT занимает лишь 1% экономики, мы ни в коем случае не преуменьшаем значение IT. Мы лишь требуем рассматривать все по порядку.

**Вы — гандист?**

— Да, я гандист. Ганди умел создавать альтернативы. Многие политические идеологи способны отрицать, но далеко не все умеют строить альтернативы, которые бы действительно работали и были привлекательны для людей. Вот одно из самых замечательных высказываний Ганди: «Будь тем изменением, которое ты хочешь, чтобы произошло» («Be the change you want to see»).

Олег Киреев

[kireev2000@cityline.ru]

Дели, август 2005



[АНАЛИЗЫ]

# Ошибки

# в ДНК

Владимир Гуриев

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

Научный консультант Елена Синева,  
Институт биохимии и физиологии  
микроорганизмов РАН, Пущино

**...Я подписал пересмотренный вариант политики IBM о равных возможностях, впервые написанный Томасом Дж. Уотсоном в 1953 году. IBM официально подтверждает, что не будет использовать генетическую информацию для решения кадровых вопросов.**

**По нашим данным, это первое подобное заявление, сделанное крупной корпорацией. Вы знаете, что IBM не пытается собирать генетическую информацию, однако иногда — а в будущем это будет случаться чаще — сами работники или члены их семей могут решить поделиться этими данными, к примеру, для облегчения участия в оздоровительных программах. Предполагая возникновение подобных — или иных, не предусмотренных нами — обстоятельств, мы заранее объявляем, что деловая активность, такая как найм, продвижение и компенсации служащим, будет осуществляться безотносительно их генетических данных...**

**Сэмюэл Дж. Палмизано, председатель совета директоров и CEO IBM.  
Внутреннее письмо к сотрудникам IBM от 10.10.2005**

Вряд ли кто-то из читателей «КТ» сталкивался с генетической дискриминацией при попытке устроиться на работу. Список причин, по которым вы можете не устроиться российского работодателя, велик и постоянно расширяется, но проверять будущих служащих на предмет наличия дефектных генов у нас еще никто не додумался. И дорого это, и смысла особого в таких проверках в России нет — до сих пор во многих компаниях менеджеры по персоналу, услышав словосочетание «оплата больничного», только нехорошо улыбаются в ответ. И, конечно, если стоять на позициях здорового материализма и думать только о дне сегодняшнем, то заявление IBM воспринимается исключительно как удачный рекламный ход. Слова руководителя корпорации процитировали все ведущие новостные агентства, при этом сама корпорация ровно ничем не рискует — с тем же успехом IBM могла пообещать брать на работу, например, инопланетян, чтобы, не дай бог, не подвергнуть дискриминации жителей иных миров. К сожалению, не все так просто, и хотя IBM действительно несколько обгоняет события, дискриминация по генетическим признакам при найме — уже не научная фантастика, а самая что ни на есть реальность. Пока не очень распространенная, но — реальность.

По крайней мере, для американского баскетболиста Эдди Карри, который из-за отказа проходить тест ДНК потерял контракт с клубом Chicago Bulls. Неприятности для Карри начались в марте 2005 года, когда у спортсмена начало пошаливать сердце. Поскольку это была уже вторая подобная жалоба за сезон, руководство клуба не только попросило врачей провести детальное обследование (предварительный диагноз, поставленный Карри: аритмия сердца), но и проштудировало

массу дополнительной информации об игроке, потратив на это три месяца, в течение которых Карри сидел на скамье запасных. «Три года назад Эдди признался чикагским газетчикам, что у его матери был сердечный приступ, — рассказал журналу Sports Illustrated менеджер Chicago Bulls Джон Пэксон (John Paxson), — однако в ответ на наши расспросы он заявил, что это была ложь — ни проверить, ни подтвердить эту информацию мы не могли».

Чтобы расставить все точки над *i*, руководство клуба потребовало от Карри пройти ДНК-тестирование, способное подтвердить или опровергнуть его пред-

## Частные компании и университеты запа- тентовали 20% чело- веческого генома

расположенность к гипертрофической кардиомиопатии, «профессиональной» болезни баскетболистов, унесшей жизни таких игроков, как Регги Льюис (Reggie Lewis) и Хэнк Гэзерс (Hank Gathers). Двадцатидвухлетний Карри, для которого положительный результат тестирования означал бы прощание с баскетболом, отказался. Хоть сам тест ДНК в данном случае не может служить основанием для раннего «ухода на пенсию» (все-таки предрасположенность к какой-то болезни не обязательно приведет к ее развитию; кроме того, этот конкретный тест может подтвердить наличие предрасположенности только в шестидесяти процентах случаев), но вкупе с жалобами Карри на здоровье тест выглядел бы достаточно убедительно. Кроме того, руководство клуба «во-

шло в положение», предложив спортсмену четырехлетний контракт на 32 млн. долларов в том случае, если анализ ДНК не подтвердит худших опасений, и ежегодную выплату 400 тысяч долларов в течение пятидесяти лет, если будет хоть малейшее сомнение в том, что Карри здоров (суммарно получается 20 млн. долларов — неплохой такой больничный).

Карри, как сказано выше, проходить тестирование отказался, и его при первой же возможности продали другому клубу — теперь он играет в New York Knicks.

Конечно, у высокооплачиваемых спортсменов своя специфика (краткий опрос, проведенный среди редакторов «КТ», показал, что за 20 млн. долларов каждый из них готов симулировать аритмию сердца и никогда, ни при каких обстоятельствах больше не играть в баскетбол), однако есть и другие примеры. В 2002 года кому-то из руководителей железнодорожной компании Burlington Northern Santa Fe Railway пришло в голову проверить, а не предрасположены ли те работники, которые жалуются на запястный сухожильный синдром (кстати, профессиональное заболевание компьютерщиков<sup>1</sup>), к этому недугу генетически. Положительный ответ на этот вопрос позволил бы компании отказать от компенсационных выплат пострадавшим работникам или, по меньшей мере, значительно их сократить. К несчастью для компании, хотя тестирование ДНК

проводилось в тайне от сотрудников, история каким-то образом попала в прессу, и в итоге разгорелся нешуточный скандал, стоивший Burlington Northern Santa Fe Railway около 2 млн. долларов отступных.

Но и железнодорожники из Санта-Фе тоже не были пионерами. Еще в 1970-х гг., когда слова «тестирование ДНК» чаще всего можно было встретить в фантастической литературе, американские работодатели отказывались брать на работу людей, предрасположенных к серповидноклеточной анемии (наследственное заболевание, встречающееся, как правило, у выходцев из Африки), а страховые компании предлагали тем же несчастным

<sup>1</sup> Запястный сухожильный синдром (carpal tunnel syndrome) — синдром карпального канала, сопровождается болью в лучезапястном суставе. Может быть следствием длительной работы с компьютерной мышкой. — Здесь и далее прим. Е.С.



С 1890 по 1930 годы большинство научных публикаций в мире выходили в свет на немецком. На этом языке был написан и приведенный ниже документ — «Нюрнбергский процесс. Документ СССР-196»

*Академический институт медицинской академии. Данциг, Делбрюккаллея, 7б  
Директор профессор доктор Шпаннер  
15 февраля 1944 года.*

#### Производство мыла

- 10–12 фунтов человеческого жира;
- 10 литров воды;
- 1000 граммов раствора натрона.

*Варить в котле три часа. Прибавить полную пригоршню поваренной соли, немного поварить и оставить застыть. Застывшую поверхность снять, разрезать и снова перемешать с 1–2 литрами воды.*

*Вылить в плоские миски и оставить застыть.*

*Для устранения неприятного запаха добавлять бензальдегид.*

Как же соотносятся высоты науки со столь специфичным ее применением? Началось все с Платона. С концепции вечных и совершенных идей. Этим идеям резко диссонировал несовершенный и меняющийся —

вполне в духе гераклитова определения, что «война — всеобщая мать», — мир. Мужчины вырождались, по Платону («Тимей», 91d), в женщин; женщины — в низших животных. И родилась у афинского мудреца практичная идея — создать наилучший из всех полис, дав ему правление мудрецов и остановив изменения к худшему. Город этот Платон описал в «Государстве»; пути перехода к нему — в «Законах». Там мы встречаемся со многими из обычаев тоталитаризма.

Первое — наука. Точнее, ее отсутствие. Там нет позитивной науки с ее трудным поиском истины. Там правят мудрецы, наперед знающие «как надо»!

К чему же сводится платонова мудрость? К концепции автохтонного, «землеродного», происхождения совершенных людей (отсюда вытекает забота о сохранении чистоты рода). К цикличности исторических процессов, определяемых богами, которых Платон отождествлял с планетами (отсюда — любовь к астрологии, присущая наци). К концепции пагубности разногласий в элите (отсюда — всевластие тоталитарного сыска). Кой-какие мелочи — похвальность порабощения варваров для службы совершенным эллинам. Обязанность девушек, женщин и

юношей не отказывать в любви воинам, находящимся в походе (наци, правда, ге-ев репрессировали).

Это — исток. Дальше — французские революционеры говорили об освобождении галлов от тирании тевтонов-дворян. В ответ Жозеф де Гобино пишет «О неравенстве человеческих рас», доказывая превосходство ариев, а особенно германцев над прочими. Отождествление передовой западной цивилизации с расой. Логическая ошибка — подмена тезиса — получает широкое распространение. Даже Жюль Верн пишет об «отсталых расах». И в Малой советской энциклопедии 1929 года (уже есть «жидкие кристаллы», «геликоптеры», «радиевые месторождения») деление рас на передовые и отсталые было стандартным.

За Гобино — Хьюстон Стюарт Чемберлен, англичанин, фанатик германской идеи с «Основами XIX века» (1899), где история — процесс борьбы евреев, сохранивших чистоту расы, с арийцами. Книга очень понравилась Вильгельму II, хотя президент Теодор Рузвельт назвал ее «безусловным сумасшествием, отражением ненормальной психики...». В 1915 философ Макс Шелер пишет «Гения войны», оправдывая нарушение нейтралитета Бельгии расовой неполноценностью бельгийцев.

драконовские условия при оформлении медицинской страховки.

Всего же к 2000 году в одних только в американских судах на рассмотрении находилось несколько сотен исков к работодателям, поданных работниками или претендентами на вакансию (впрочем — хотя в статистике это и не отражено, — наверняка значительная часть исков является обычным сутяжничеством, а отказ в найме был вызван другими, вполне прозаическими причинами). Но так или иначе, проблема востребованности и использования генетической информации действительно существует, и если IBM немного опережает события, то незначительно.

#### Ошибка в ДНК

Практически во всех подобных конфликтах симпатии наблюдателя изначально на стороне пострадавшего — человека, которого не взяли на работу или каким-то образом ущемили в правах. Однако даже приведенные выше примеры показывают, что все далеко не так просто. Руководство баскетбольного клуба — вряд ли движимое высшими соображениями — опосредованно проявляло заботу о со-

стоянии здоровья своего игрока, хотя сам он ни о чем не просил. Железнодорожная компания, конечно, не имела права проверять своих работников без их ведома, но, положив руку на рычаг, кто из нас хотел бы ехать на поезде, которым управляет машинист, страдающим артритом<sup>2</sup>? И вообще — имеет ли право человек при приеме на работу скрывать от работодателя важную для того информацию?

С этической точки зрения — вполне. Поскольку результаты анализа ДНК сами по себе не дают никакой информации о состоянии здоровья соискателя в настоящее время. И несмотря на то, что в некоторых случаях от такого тестирования общество только выиграет, дополнительные издержки слишком велики, чтобы оставить этот вопрос на усмотрение работодателей. Это если рассуждать с точки зрения здравого смысла.

Но с точки зрения юристов ситуация вовсе не так однозначна. И даже в США — самой передовой стране в области запрета на принудительное тестирование ДНК — пока отсутствует федеральное законодательство, запрещающее подобную практику (соответствующий закон уже одобрен Сенатом, но не прошел пока в нижней палате Конгресса). В большинстве американских штатов, впрочем, те или иные ограничения на использование генетической информации уже введены, а государственные служащие давно могут не опасаться за свои драгоценные гены — в последний год своего правления Билл Клинтон запретил федеральным службам собирать генетическую информацию о своих сотрудниках.

Кроме того, генетики тоже понимают всю общественную остроту проблемы. Например, только Национальный Инсти-

## Генетическая дискриминация при приеме на работу началась еще в 1970-х годах

<sup>2</sup> Очевидно, артрит здесь для красного словца, потому что артрит и туннельный синдром — разные вещи.

Отметим — концепции дегенерации были широко распространены в науке первой трети прошлого века. У марксистов — следствие нищеты рабочих и излишеств буржуазии; исправление — в будущем бесклассовом обществе. У наци А. Розенберг в «Мифе XX века» возродил платоновскую автохтонию, объявив народы, лишенные земли, — евреев и цыган, — неполноценными, подлежащими уничтожению во имя чистоты расы. Неотложной задачей госстроительства. Почти получилось. Славянам, менее полноценным, чем арийцы, предстояло умереть для освобождения земель для высшей расы. Не получилось, хоть в России и погибло сорок три миллиона... После войны слово «дегенерация» стало почти запретным. Как и «евгеника», пугающая и ныне. Но процессы вырождения остались — посмотрите на детей алкоголиков или наркоманов.

Величайшая идея биологии XX века — матричная репродукция биологических макромолекул. Связана с именем Шредингера, дальше — Уотсона, Крика, — но введена Николаем Кольцовым (1872–1940). А профессор Кольцов был редактором семи томов «Русского евгенического журнала» (1922–30). За это его сняли с директором им же созданного Института экспериментальной биологии. Президиум АН СССР. 4 марта

тут по изучению человеческого генома (National Human Genome Research Institute) тратит на исследования в этом направлении пять процентов своего бюджета (а это миллионы долларов в год).

С другой стороны, страховые компании (а многие опасаются, что анализ ДНК может произвести революцию — и революцию очень неприятную — в медицинском страховании, приведя к значительному увеличению страховых взносов для носителей неблагоприятных генетических признаков) тоже пока заявляют, что для них анализ ДНК не столько средство заметного снижения издержек, сколько источник всевозможных проблем. «Без соответствующей правовой защиты использование тестов ДНК в страховании ни к чему хорошему не приведет, — сказал Стивен д'Амато, руководитель Исследовательского центра страхования, — и причин, по которым компаниям это не интересно, более чем достаточно».

И одна из этих причин заключается в том, что генетика, в общем-то, не очень точная наука.

#### Генетика как точная наука

Вернее, не сама генетика, а интерпретация тестов ДНК. К сегодняшнему дню уче-

1939 года. «Об усилении борьбы с имеющимися лженаучными извращениями». Прозорливо боролись с научной базой нацизма? Да нет, дружба Гитлера и Сталина была еще впереди. Просто инквизиция бывает не только в церкви. Евгеника, по Кольцову, то, что «Родители должны подумать о детях, должны дать здоровое потомство...». Вполне актуально.

Кольцов жил по совести. Выступал против царских репрессий в адрес студентов; был неудобен большевикам, хоть и не рас-

стрелян, а умер от инфаркта. А научное оправдание геноцида определяется не наукой. Просто прусские профессора были на жаловании (и неплохом!) у прусского государства. Мораль приходит в науку извне. Преступна не теория. Ключевыми в «Мифе XX века» являются слова «Религиозное немецкое движение... должно исходить из того, что идея национальной морали стоит, безусловно, выше идеала любви к ближнему». Вопреки учителю Платона Сократу...

▼ реклама

Организаторы:  

Технический Партнер:  

**Кубок СМТ e-cup.ru**  
в рамках

IV Московской Международной выставки  
"Спорт Мотор Тюнинг 2005"  
Турнир no Need for Speed Underground

**Соревнования пройдут среди различных категорий участников:**  
профессиональные автогонщики  
журналисты автомобильных, игровых и компьютерных изданий  
лидеры молодежных объединений  
политических партий  
любители компьютерных игр

**3-6**  
**Ноября**

Центральный Выставочный Зал  
"Манеж"

[www.e-fond.ru](http://www.e-fond.ru)



## Наличие мутации не всегда приводит к развитию заболевания

ные разработали тестовые методики более чем для тысячи болезней, однако во многих случаях выявленная предрасположенность к тому или иному заболеванию ни диагнозом, ни приговором не является (хотя может использоваться и используется для подтверждения диагноза — как в случае с Карри). Ученые имеют дело с вероятностями — и часто не могут ответить на вопрос, будет ли реализована генетически заложенная предрасположенность, и если да, то при каких условиях. Иными словами, если тест покажет, что человек предрасположен к раковым заболеваниям, то отсюда еще не следует, что он заболеет. Вероятность заполучить злокачественную опухоль у него выше (впрочем, это, как правило, очевидно и до проведения тестов — их в основном проходят люди, у которых в семье были больные раком), но и только. Кроме того, достоверные методики разработаны по большей части для тех наследственных заболеваний, для запуска которых достаточно мутации одного конкретного гена. Такие болезни, к слову, встречаются не очень часто. А вот механизм запуска множества распространенных недугов (рак, болезни сердца) гораздо сложнее — об этом свидетельствует тот факт, что наличие мутации далеко не всегда приводит к развитию наследственных заболеваний. Возможно, когда-нибудь генетики научатся учитывать неизвестные пока факторы, однако до этого, судя по всему, еще далеко — да и не всегда развитие болезни обусловлено только генетическими причинами.

Вдобавок часть пациентов вовсе не рада узнать о том, что болезнь на них свалилась не с неба, а вызвана мутацией генов. И вместо того, чтобы держать себя в нужном тоне, эти люди перестают следить за здоровьем, «раз уж все и так predetermined». Еще одна этическая проблема связана с пренатальной<sup>3</sup> диагностикой (которая очень востребована и развивается весьма успешно). Сейчас она проводится для выявления заболе-

ваний, способных привести к гибели ребенка в юном возрасте, но теоретически может быть расширена, и мать еще на ранних стадиях беременности сможет узнать, что ее ребенок родится глухим или, скажем, будет страдать диабетом. Очевидно, что должна быть проведена некая черта, должен быть очерчен круг заболеваний, на которые проверяется эмбрион, однако пока что эта черта формируется за счет временных технологических ограничений<sup>4</sup>.

Они же сдерживают широкое распространение генетических тестов. «То, чем мы занимаемся, — говорит профессор Мартин Боброу из Кембриджа, — касается относительно небольшого числа людей. Вряд ли это окажет значительное влияние на здоровье населения в целом — по крайней мере в ближайшие годы, и утверждать иное было бы неверно». Пропандисты, ратующие за широкое приме-

нение генетических тестов, этой оговорки не делают, но тем, кто входит в упомянутое «относительное небольшое число людей», особой разницы нет: если их жизнь может быть значительно продлена<sup>5</sup>, то уже хорошо.

Тем не менее работы в этой области ведутся очень активно. Уже запатентовано 20% человеческого генома (см. «Кому принадлежат наши гены?» на стр. 14). Нам, как непосредственным «пользователям», это почти ничем не грозит — человеческую ДНК делят между собой компании, планирующие разрабатывать на их основе новые лекарства или создающие диагностические тесты. Собственно, подъем биотехнологии в последние двадцать лет во многом обусловлен именно возможностью патентования ДНК-последовательностей, хотя расплачиваться за быстрое развитие придется именно нам. Уже сейчас компания, желающая разработать тесты, диагностирующие предрасположенность к раковым заболеваниям, должна начать с выкупа необходимых патентов, что заметно повышает стоимость разработки, которая рано или поздно будет переложена на щуплые потребительские плечи. ■

**По данным компании Identigene, треть мужчин, пытающихся удостовериться свое отцовство, выясняет, что они воспитывают чужих детей**

<sup>3</sup> Пренатальная (дородовая) диагностика позволяет исключить большую часть врожденной и наследственной патологии плода на этапе внутриутробного развития.

<sup>4</sup> И должен быть очерчен круг возможных действий в случае выявления тех или иных заболеваний на поздних стадиях развития плода. Например, болезнь Дауна, ведущая к слабоумию, не представляет собой непосредственной угрозы физическому здоровью ребенка. Этично ли прерывать беременность на поздних стадиях в случае ее обнаружения?

<sup>5</sup> Путем использования профилактических мер и своевременного медицинского вмешательства.



**Эта колонка Феликса Мучника не сразу пошла в печать, но вспомнилась к случаю. В ленте новостей CNews промелькнуло сообщение о том, что на сайте Министерства образования, в разделе, который посвящен единым госэкзаменам, выложена рекомендация относительно «продления срока действия» программы MathType. Впрочем, снять скриншот я не успел — после заметки на CNews текст был быстренько подправлен. Однако CNews Америки не открыл, а только напомнил о ее существовании — сообщение по поводу этого документа как минимум с апреля висело в одном из пермских школьных форумов. Что уж говорить о сисадминах... — С.Л.**

Недавно мы проводили опрос среди онлайн-покупателей программного обеспечения. Общая картина сама по себе интересная, хотя это и средняя температура по больнице. Типичный покупатель ПО — мужчина в возрасте от 26 до 37 лет, руководитель, программист или системный администратор, проживающий в 50% случаев в Москве, в 8% — в Санкт-Петербурге, в остальных случаях — в регионах. Но больше всего заинтриговали ответы на два вопроса, характеризующие отношение к легальному софту. Первый вопрос: «Как вы думаете, у вас в организации стоит легальный софт?», второй: «Как вы считаете, в организации должен стоять легальный софт?». К ответам, хотя они и кажутся очевидными, мы оказались не готовы. То, что системные администраторы знают, что они на компьютерах сотрудников в основном ставят нелегальный софт и категорически против закупок софта легального, к сожалению, стало привычным. Но то, что руководители компаний в большинстве своем искренне считают, что на компьютерах их сотрудников надо ставить легальный софт, и более того, именно легальный софт там и стоит, просто удивительно!

Что это? Слепота, доверие к системным администраторам и отсутствие контроля за ними? Вряд ли при ответе на анонимные анкеты руководители боялись судебных исков от Microsoft и других правообладателей. И вряд ли они не читают бизнес-прессу, в которой недавно описывались судебные дела по поводу установки и использования нелегального софта, завершившиеся крупными штрафами. Я бы еще мог понять, если бы они, исходя из экономии, не подписывали счета на закупку софта, которые приносят им СЮ. Действительно, не только у нас, но и за рубежом есть такая манера — купить одну лицензию на все компьютеры. Да-да, не удивляйтесь, в Америке тоже сильно развито корпоративное пиратство. Мы не одиноки в этом мире в своем неизбывном желании «схалюпать». С годик назад был крупный скандал с одной американской компанией,

ведущей курсы по безопасности (какая ирония) для администрации президента, секретных служб и прочих аналогичных структур. Руководитель компании настойчиво проводил политику корпоративного пиратства, за что и поплатился очень крупным штрафом (естественно, по поводу одного из своих сотрудников). Так вот, вернувшись к нашим российским бизнесменам: они-то хотят жить честно и думают, что они живут честно. Да и их подчиненные, руководители IT-служб, им тоже легальный софт совершенно не мешает. К тому же при закупке большого количества корпоративных лицензий на ПО неплохие бонусы можно получить.

Так что же получается? Тот же самый системный администратор, которому мы

росчерком пера оплачиваем всяческие курсы, который перекрывает нашим сотрудникам свободный доступ в Интернет — нечего тут всем скачивать музыку и новости читать, он же устанавливает на ночь скачивание сотен мегабайтов вараза и целыми днями серфингует по Интернету в поисках крэков. М-да, а мы все удивляемся: вроде и трафик экономим, уже всем сотрудникам (включая себя) всё перекрыли, а счета за Интернет не уменьшаются. Ничего, уважаемые собраты-руководители, больше всего вы удивитесь, когда эти же системные администраторы настучат на вас правообладателям программного обеспечения, что и случилось с вышеупомянутым американцем. И тогда, хоть вы сами себя и считаете законопослушными пользователями софта, вас все равно назовут пиратами. Оказывается, мы все — просто заложники системных администраторов.

Помню, как пару лет назад один из наших постоянных покупателей искренне удивлялся: «Купил новую версию WinRag, а ключ не подходит. Что делать?». В разговоре выяснилось, что он купил «абсолютно честный» диск на лотке за 80 рублей. После того, как ему объяснили, что на лоточном диске WinRag не выпускался, по-

# Пираты поневоле

Если на клетке слона  
написано «буйвол»,  
не верь глазам своим.

Козьма Прутков



купатель охотно оплатил легальный ключ. Так что сколько бы не талдычили нам, бестолковым, что российскому человеку присуще воровать интеллектуальную собственность, я в это не поверю. Поэтому людей, покупающих на лотках контрафакт, и руководителей, искренне верящих в честность своего сисадмина, пиратами не считаю. Тогда и покупателей паленой водки надо считать искренними врагами своему здоровью. Как и в случае с водкой, потом человек все выяснит. Но только потом... К сожалению, он всего лишь пират поневоле, заложник настоящих пиратов, распространителей (неплохие, кстати, деньги они на этом имеют) и, к великому сожалению, некоторой безответственной части системных администраторов.

Феликс Мучник  
[fmochnik@gmail.com]



# Синергия настоящего и будущего

Леонид Левкович-Маслюк  
[levkovi@computerra.ru]

Книга состоит из девятнадцати лекций, прочитанных осенью прошлого года на научной школе для молодых ученых под названием «Будущее прикладной математики». Школу проводил Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, и авторами лекций стали ведущие (некоторых из них смело можно назвать классиками) специалисты этого института. Тематика лекций весьма разнообразна: математическая физика, вычислительная математика, механика, матмоделирование, космические исследования, робототехника, синергетика, прогнозирование, диагностика, параллельное программирование, компьютерная графика... Широта спектра отражает универсальность исследовательских направлений, сформировавшихся в институте в годы его расцвета. В занятиях школы активно участвовали многочисленные студенты и аспиранты ведущих вузов страны, молодые кандидаты наук, усмотревшие в этих занятиях непосредственную пользу для

себя. Очень важно, что наряду с лекциями теоретического, концептуального характера (новые мощные методы вычислительной физики, теория хаоса и самоорганизованной критичности, классификация структур в нелинейных средах) были и подробные рассказы о достижениях коллективов исследователей, занимающихся новейшими современными приложениями — управлением и навигацией наноспутников, параллельным программированием, компьютерной графикой и компьютерным зрением. Важно, что книга дает возможность вникнуть в содержание представленных в ней областей прикладной математики и смежных наук. Ну а студенты, выбирающие специализацию, смогут получить детальную картину того, кто, в каком направлении и в каком стиле

## ► Будущее прикладной математики.

Лекции для молодых исследователей / Под ред. Г.Г. Малинецкого. — М.: Едиториал УРСС, 2005. — 512 с.

ведет сегодня исследования в одном из самых популярных академических институтов страны.

Теперь с лекциями школы может ознакомиться каждый — точнее, каждый покупатель одного из четырехсот экземпляров книги или DVD с записью лекций (см. [yafanat.ru/good.php?id=34381](http://yafanat.ru/good.php?id=34381) или [ozon-shop.com.ru/catalog-7272-5.html](http://ozon-shop.com.ru/catalog-7272-5.html)). ■



# Комментарии интереснее текста

Леонид Левкович-Маслюк  
[levkovi@computerra.ru]

По чистому совпадению эта книга попала в редакцию после выхода 607-го номера «КТ», темой которого были так называемые гуманитарные технологии. В материалах номера высказывались разные точки зрения на возможность «манипулирования» обществом в политических целях.

Как оказалось, основа этих манипуляций — информационная: наличие в обществе достаточно плотных сетей связей, по которым распространяются мобилизующие лозунги. В книге Шарпа и Дженкинса речь идет о технологиях, применяемых самим обществом (его политической активной частью) для защиты от произвола властей, предотвращения тоталитарного переворота или свержения антидемократического режима. Здесь тоже абсолютно ясна информационная сторона дела: ненасильственные действия — это в первую очередь сигналы, коды, передаваемые системе, вынуждающие ее реагировать.

Книга посвящена исключительно ненасильственным методам. Их перечислено 198, в том числе «надписи в воздухе (самолетами) и на земле (вспашкой почвы, посадкой растений, камнями)», «раздевание в знак протеста», «поворачивание

спиной», «стремление к заключению в тюрьму». Впрочем, в списке есть и «мятеж», и «захват ценностей». Чтобы понять ненасильственный характер таких действий, надо, видимо, изучить книгу очень глубоко. Недаром ее считают «библией ненасильственных революций». Как сказано в предисловии, она стала «источником вдохновения для победившей оппозиции в Югославии, Грузии и на Украине». Для меня же источником вдохновения стало чтение включенных в книгу комментариев. Без них она скучна. Эдуард Лимоннов: «рекомендую книгу Шарпа всем бойцам за свободу в России». Илья Яшин («Яблоко»): «появление Шарпа на книжных полках Москвы вызовет истерику у государственных пропагандистов». Но лучше всех написал Израэль Шамир (израильский военный журналист, эмигрант из СССР, человек весьма противоречивых взглядов): «в <...> тексте столько натяжек, что за такие вещи в приличном обществе бьют канделябрами». Дальше он в блестящем стиле камня на камне не оставляет ни от аргументации авторов, ни от самой концепции подобного инструктирования народных масс из университетских кабинетов (Шарп — сотрудник Института Альберта Эйнштейна в Бостоне). Итак, самое интересное в книге — объяснение, почему она никуда не годится. ■

◀ От диктатуры к демократии / Джин Шарп. Антипутч / Джин Шарп и Брюс Дженкинс (пер. с англ. Н. Макаровой). Комм.: Э. Лимоннов, А. Цветков, И. Шамир, И. Яшин. — Екатеринбург: Ультра.Культура, 2005. — 224 с.



Журнал «потолстел» - приятно. Козловский и Голубицкий - форева! Вы Молодцы!

Привет Стою в подъезде нет ключей от квартиры потерял жду родных читаю КТ помогает не замечать временного неудобства :-)  
Степан

Лежу. Волею. Читаю журнал... Прочитал. Не хочу болеть! Или дайте новый номер! С уважением,  
Федор.

А куда делись темы номера? Было не плохо задумано.

Мучник не нужен!

До 100 кг вам осталось не 29 с хвостиком, а 29 с двд диском журналов.

Прошу, сделайте главную тему подлиннее! Лет 6 назад - было нормально.

Долой извращенца Голубицкого! Заниматься сексом с софтом это не нормально!

Чт-праздник-есть КТ! Спасает от Скуки в универе. Всем работн КТ спасибо.

Номера 609-610 статьи про архитектуру процессоров отлично! Не люблю статьи про железо (типа 610-42), но очень интересно как оно работает. :-) спасибо!

Только что прочитал 13 комнату из #37. Это круто, что теперь можно отправить пожелание или отзыв сразу после прочтения не напрягая себя лишними телодвижениями. До этого момента все как-то руки написать Вам не доходили. PS: БОЛЬШОЙ гезрест Кашавцеву Сергею, очень жаль что его давно нет на страницах, чтение его статей всегда доставляло мне большое удовольствие.  
Dmitro.

Hi! Публикуете все-таки SMS! Молодцы! Радуете! Сам я студент, учусь на фэке IT, да и работа с IT связана - HDD починаю гарантию. Так вот. Диски-то чиню и 200-гиговые, а у самого дома 20-ка древняя. Сапожник без сапог. Но ограниченный в жилплощади, т.е. дисковом пространстве, я ужал винду, отсортировал музон и т.д. Получилось, что все мое счастье умещается всего в 15 Гб. Это со всеми прогами, музоном и прочая. Отсюда мораль - чем больше у человека есть, тем он

жаднее. Хотя это относится и к винде - чем больше RAM, тем больше и SWAP. Don't worry, be happy :-)  
Steven Vlaso

Приз - DrWeb v.4.33, который маркетологи сверстали к Софтулу? Где Spider опять научился убивать WinNT /forum@drweb.RU/ Ох долго теперь парню отжиматься :-D

Хорошо бы сохранить систему оценки на все журналы и публиковать результат. Думаю вы не станете жертвами погони за рейтингом :-) Благодарный и постоянный читатель, подсевший на с-гу 10 лет назад.

Привет дорогая редакция КТ! Как же здорово прочитав статью в метро тут же высказать свое мнение о ней  
/Nik

Вот бы и остальные авторы последовали вашему примеру! И СТАЛИ БЫ ВЛИЖЕ К НАРОДУ

Хочу похвалить статью об архитектуре процессоров в #37. Твердая 5.

Огромный гезрест Сергею Озерову за «Архитектуру CPU» в #37(609)  
Вова

Чего ни как не могу понять: зачем размещать статью, практически на полях другой статьи? Иногда делаете две статьи параллельно. Причем на одну тему, и одинаково интересные. Это испытание читателя на дисциплину, или наглядное пособие по многозадачности? Типа: почувствуй себя процессором?

Код оператора/проценты от общего числа SMS. Распределение отзывов читателей по мобильным операторам за неделю.

095	1,4
865	1,4
902	5,7
903	4,2
904	1,4
905	7,1
906	4,2
908	5,7
909	2,8
910	1,4
911	1,4
912	2,8
913	2,8
916	14
917	4,2
918	7,1
920	4,2
921	8,5
923	1,4
926	9,9
927	4,2
928	4,2

# Приди в R2 и выИграй!



- ★ КУПИ любую вещь в магазине R2
- ★ СФОТОГРАФИРУЙСЯ в одежде R2 в любой узнаваемой точке мира так, чтобы в кадре был виден логотип R2
- ★ ПРИНОСИ фото в магазин R2 или присылай на адрес [r2@russo.ru](mailto:r2@russo.ru)

Принимаются фото на бумажных и/или электронных носителях. Лучшие фото будут размещены на сайте [www.r2trend.com](http://www.r2trend.com) в магазинах R2.

★ ПОЛУЧИ В I туре победители «Фото месяца» награждаются Реальным сноубордом LAMAR. Ежемесячно с сентября 2005 по январь 2006.

Во II туре проводится розыгрыш Романтической поездки для двоих на День Св. Валентина на о.Бали среди победителей I тура.

## Призы вручает Макс Покровский!

- АДРЕСА МАГАЗИНОВ:**  
Москва:
- ТК «МЕГА» 21 км. Калужского ш., М. «Теплый стан»
  - ТК «МетроМаркет» Ленинградский пр-т, 76, М. «Сокол»
  - ТК «Золотой Вавилон» ул. Декабристов, 12, М. «Отрадное»
  - ТК «БУМ» ул. Перерва, 43, М. «Братиславская»
  - ТК «Молодежный» Можайское ш., 31, М. «Кунцевская»
  - ТК «XL» Дмитровское ш., 89, М. «Тимирязевская»
  - ТК «XL3» Ярославское ш. (1 км от МКАД), М. «ВДНХ»
  - ТК «МЕГА2» г. Химки, М. Речной вокзал Санкт-Петербург:
  - ТК «Сенная» ул. Ефимова, 3, М. «Сенная площадь»

Официальные Партнеры акции:



# Как я провел лето

Олег Паращенко  
[olepar@gmail.com]

**Несколько месяцев назад в «13-й комнате» я упомянул о программе Google Summer of Code («КТ» #593), в рамках которой любой студент мог попытаться получить финансирование под свой проект. Тогда же я попросил тех, кому удастся получить стипендию от Google, рассказать об этом в «КТ». И вот — обещанный репортаж. — В.Г.**

Несмотря на название программы, сам Google оказался только спонсором и посредником, не принимая непосредственного участия в оценке проектов. Этим занимались известные open source-организации (менторы) — Apache Software Foundation, FreeBSD, MozDev и т. п. Менторы составили список идей для проектов, отобрали кандидатов и затем контролировали ход работ. Таких — специально отобранных — счастливых оказалось чуть больше четырехсот (изначально планировалось двести) из почти девяти тысяч заявок. Пока неизвестно, сколько из них дошло до финиша, но большая часть проектов, похоже, завершилась успешно.

Я вначале не особо заинтересовался SoC. Своих проектов куча, и для чего-то еще найти время невозможно, даже если есть шанс получить 4500 долларов. Тем не менее я зашел на сайт посмотреть, а можно ли получить грант на свой собственный проект. Тогда мне показалось, что нет.

Через некоторое время заметка о SoC появилась в «Компьютере», и меня привлекла фраза о том, что можно предложить свой проект. Пришлось перепроверять. Возможность была совершенно неочевидной. В конце концов меня убедило то, что Google добавил себя в список менторов с пустым списком идей и что в FAQ<sup>1</sup> был положительный ответ на вопрос «Могу ли я продолжить работу над уже начатым проектом в рамках программы?»

Далее надо было выяснять, являюсь ли я студентом. Студентами Google считал всех, кто обучается в каком-либо официальном учреждении. В частности, было прямо написано, что аспиранты (PhD students) могут участвовать в программе.

1 [code.google.com/summfaq.html](http://code.google.com/summfaq.html).  
2 [groups.google.com/group/summer-discuss](http://groups.google.com/group/summer-discuss).  
3 «Reusing XML processing code in non-XML applications» ([uucode.com/texts/genxml/genxml.html](http://uucode.com/texts/genxml/genxml.html)).

Остальные вопросы обсуждались в google groups «summer-discuss»<sup>2</sup>. В той же рассылке можно найти предварительную статистику по странам. Похоже, принадлежность определялась по домену почты, так что данные вряд ли точны. Но на 13 июня было подано 1695 заявок из США, 372 из России (2-е место), 147 с Украины (9-е место).

## Чем я занимаюсь

Прежде чем перейти к моему проекту, расскажу, чем я вообще занимаюсь. Многие приложения по большей части состоят из работы с деревьями. В компиляторах это преобразование одних деревьев в другие, в текстовых процессорах — обработка структуры документа. Хотя приложения совсем разные, набор базовых операций над деревьями совершенно одинаковый. Столкнувшись с тем, что мне приходится писать по сути один и тот же код для разных окружений, я подумал, что с помощью XML-технологий мог бы решить эту проблему. Кроме того, мне не нравилось, что кода на такую задачу в принципе требуется слишком много — а вот если бы я использовал XML-технологии, то достаточно было бы написать тривиальные XPath-выражения.

Так почему же не использовать XML-технологии для любых древовидных данных? На мой взгляд, единственное препятствие — отсутствие библиотек, которые

Аспирант Санкт-Петербургского Государственного университета (матмех, кафедра системного программирования), а также «свободный программист» в сфере технической документации. Научные интересы лежат в области XML-технологий и порождающего программирования (generative programming). В свободное время поддерживает русскоязычный сайт xmlhack.ru, посвященный XML. Домашняя страница: [uucode.com](http://uucode.com).

могут адаптироваться в зависимости от программного окружения. Эту проблему я взялся решать<sup>3</sup> с помощью виртуальной XML-машины, байт-кодом которой является язык Scheme, а за основу универсальной реализации XPath/XSLT/XQuery были взяты библиотеки проекта SSAX.

Несколько пилотных проектов показали, что идея жизнеспособна. В качестве финального теста я решил немного модифицировать XSLT-процессор xsltproc, а именно заменить движок XPath на мою версию. После чего можно сравнить результат исполнения сложной XSLT-программы (например, преобразования DocBook) в обоих вариантах и сделать вывод о пригодности универсального кода.

В процессе работы я заметил, что «выход в Scheme» значительно расширяет возможности XSLT и позволяет писать более сложные по функциональности, но более простые в поддержке преобразования. Анонс SoC послужил катализатором. Я написал мысли, оформил их как идею проекта «XSieve: XSLT + Scheme, альтернатива XSLT 2.0» и отослал заявку.

По моей оценке, шансов было мало, а времени до даты ответа хватало, поэтому я подзабыл про SoC. Тем приятнее было получить письмо от Google с поздравлениями. А через пару дней в пустом до этого ящике оказалось более сотни писем. Оказывается, был создан закрытый список рассылки, который наполнился обме-

Участвовать в программе могли студенты не моложе восемнадцати лет, не связанные с Google (таким образом, работники компании, интерны, члены семей исключались). Каждый человек мог заниматься не более чем одним проектом. Каждый проект должен был быть реализован одним участником. Google каждый проект обошелся в 5 тысяч долларов — по 500 ментору и студенту в независимости от результата и еще 4 тысячи долларов студенту в случае успешного завершения проекта. Считалось, что все проекты были запущены 1 июня и должны были завершены до 1 сентября.



ном радостями и описаниями проектов, выяснением, кто из какой страны и университета, и вопросами, как связаться с ментором и что делать дальше.

### Что делать дальше?

Формальности по работе над проектами зависели от ментора. Где-то достаточно было использовать систему контроля версий, а в некоторых проектах крупных организаций надо было строго следовать инструкциям и письменно подтвердить, что автор выпускает свой код под нужной open source лицензией.

Так как я работал над своим собственным проектом, то мой ментор (Йосики Хаяси [Yoshiki Hayashi] из Google) свел формальности к минимуму. Он попросил выложить проект на SourceForge и подробно описать язык XSieve. Но на всякий случай я посылал еженедельный отчет о проделанной работе.

Большой проблемой оказались бумаженные формальности. Надо было по факсу отправить в Google следующее: некое подобие договора; свидетельство о том, что участник является студентом; форму W-8BEN для бухгалтерии Google и реквизиты банковского счета, куда переводить деньги. Для подтверждения своего статуса я отсерил аспирантское удостоверение и сам перевел фразы на английский язык. Неопытного человека могло бы затруднить открытие счета и указание реквизитов. Но тут в качестве помощи можно использовать форумы и FAQ русских шареварщиков. Единственным камнем преткновения оказалось заполнение формы W-8BEN, а точнее поля ввода ITIN.

ITIN расшифровывается как Individual Taxpayer Identification Number, его российским аналогом является ИНН. Нет ITIN? 30% (1350 долларов) идет дяде Сэму в лице мистера Буша. Есть ITIN? Тогда как повезет, это зависит от договоренностей между странами. С Россией договор есть<sup>4</sup>, так что до нас в итоге должна дойти вся сумма (-13% налога).

Участники имеют полное право называть программу (по крайней мере, первый месяц) «Summer of Taxes». Благодаря рассылке, мы узнали много нового о налогах в разных странах, а также о получе-

нии ITIN. Единого мнения о том, как это делать, так и не сложилось. Я в заявке на ITIN указал «Nonresident alien required to obtain ITIN to claim tax treaty benefit», «Exception 1» и treaty article number для «Personal Services». К заявке приложил документ от Google, в котором они должны были бы объяснить, зачем нам нужен ITIN. По-моему, у них это не получилось, поэтому я дополнительно написал cover letter. Последняя необходимая бумажка — сертифицированная копия загранпаспорта. Пришлось идти в американское консульство и оставить там \$30. Понравилось, что нотариус работает в часы для приема американских граждан, поэтому очереди не было. Не понравилось, что тетушка стала докапываться до деталей, зачем мне нужна копия. Я не был готов к вопросам, но ответил без проблем.

Но это только начало. Многие из нас еще не получили ITIN, а организаторы программы не готовы ждать. Поэтому Google удержит с нас 30% и переведет их IRS (налоговикам). После получения ITIN мы можем требовать у IRS эту сумму обратно. Будет такой Winter of Taxes.

И снова возвращаюсь к проекту. Долго не мог за него взяться. Вначале был на конференции, потом в деловой поездке, а потом пришлось разгребать последствия апгрейда и трехнедельного отсутствия. Все это время ментор кормился рассказами о том, что, благодаря накопленному запасу кода, проект удастся завершить в срок. Так, к счастью, и вышло.

Работу над проектом я разбил на два этапа:

- XSieve собирается и устанавливается как любая другая GNU-программа, с помощью configure, make, make install.
- DocBook XSL stylesheets, преобразованные в XSieve, работают правильно (сухой тест).

Я ожидал, что на первую задачу уйдет много времени и, к сожалению, не ошибся. Хитросплетения autosconf, automake, libtool и прочих autotools оказались сложны для понимания. На самом-то деле, там все тривиально, если понять принципы построения системы. Но на это у меня ушло больше недели. XSieve достаточно сложен в плане зависимостей, для него нужны специальные версии Guile и xsltproc, а сам XSieve собирается как плагин для xsltproc. Необходимые настройки были разбросаны по разным make-файлам. После перевода системы сборки на autotools все значительно упростилось — и для конечного пользователя, и для разработчика.

Вторую вежу я планировал пройти за полторы недели до конца SoC. Однако для

ее достижения потребовалось выполнить несколько второстепенных задач, так что тест удалось запустить только за неделю до сдачи. Естественно, он провалился. Хуже того, XSieve вел себя совершенно непредсказуемо. Через несколько дней исследований выяснилось, что загвоздка — в сборщике мусора Guile. Тут я запаниковал и стал думать о том, как сообщить ментору о провале проекта, ибо такие проблемы с памятью быстро не лечатся. К счастью, медитация над документацией и здравый смысл подсказали, где подправить, чтобы сборщик мусора не хватал лишнего.

Дальше — дело техники. Хотя багов и поднакопилось, все они были легко воспроизводимы, и поэтому их удалось быстро локализовать и исправить. Последняя ошибка была закрыта в последнюю ночь. Финальную версию я обозвал XSieve 1.0.0 и выложил на SourceForge.

### Результаты

Что дало участие в проекте, помимо опыта? Прежде всего, материальный бонус. Конечно, я бы все равно занимался разработкой XSieve, однако \$4500 на дороге не валяются. Кроме того, если бы не необходимость дать результат, XSieve так бы и остался исследовательским прототипом и не стал бы программой, доступной широкому кругу пользователей.

Полезным также оказался PR. Одно дело — безызвестный open source проект в море себе подобных, и совсем другое — оказаться среди четырехсот человек, к которым привлечено внимание пользователей и обозревателей. XSieve вообще повезло: список проектов, в которых Google выступает как ментор, вызовет особый интерес. А таких проектов всего тринадцать.

Дополнительную рекламу можно получить в прессе. Некоторые издания не просто упомянули о SoC, но и захотели переговорить с участниками. Таким образом, в Economist появилась статья про SoC, а Dr. Dobbs' Journal ([ddj.com](http://ddj.com)) предложил авторам рассказать о своих проектах (и скоро там будет статья про XSieve). Также проявлял интерес журнал Red Herring ([redherring.com](http://redherring.com)), но оттуда пока нет никаких известий. И, наконец, мой рассказ про SoC и XSieve публикуется в «КТ».

Google тоже не остался внакладе. Во-первых, про SoC и Google пишут уже не первый месяц, причем не только компьютерные издания. Во-вторых, компания нашла немало талантливых студентов. Процесс найма на работу уже начался.

Ну как, возникло желание принять участие в Google Summer of Code 2006? 

4 [www.irs.gov/pub/irs-trty/russia.pdf](http://www.irs.gov/pub/irs-trty/russia.pdf).





[РЕПОРТАЖ]

# Санописический Париж

**Эти выставки проходят с пятилетним интервалом. 30 октября 2000 года в Париже уже отшумела Canon Expo 2000, а ее одноименные товарки побывали в Нью-Йорке и Токио. Местом проведения EMEA-версии<sup>1</sup> Canon Expo 2005 снова был выбран Париж, куда корпорация пригласила около десяти тысяч гостей — бизнес-партнеров и представителей прессы.**

Сергей Вильянов  
[serge@computerra.ru]

Репортаж с Canon Expo 2005

you can

**Canon**

Пять лет назад выставка поселилась в Лувре (том самом!), а на сей раз организаторы выбрали деловой пригород Парижа La Defence. История его появления, к слову, довольно занимательна. Париж — город старинный, и здания там имеют высоту, соответствующую строительным технологиям многовековой давности. Однако наряду с туристическим бизнесом в нем развиваются десятки других, и когда нехватка офисных площадей стала вопиющей (50 тысяч евро за квадратный метр — обычная цена для здания в центре), мэрия приняла решение о строительстве высоток, призванных решить проблему. Но тут взбунтовались парижане, не желающие видеть ничего высокого, кроме Эйфелевой башни, с которой они кое-как смирились из-за ее очевидной привлекательности для кормильцев-туристов. Даже 59-этажную «малютку» Монпарнас, высота которой всего 209 метров<sup>2</sup>, парижане называют уродиной и отказывают ей в праве на существование. Поэтому на окраине Парижа возник Ля Дефанс, где малоэтажных зданий нет в принципе. От него до исторического центра города минут двадцать на машине, если, конечно, не попадете в пробку, которые в Париже ничем не уступают московским.

Для гостей выставка началась с часового выступления г-на Фуджио Митарай (Fujio Mitarai), президента и CEO корпорации Canon. Не рискну пересказывать весь доклад, в котором г-м Митарай с победными интонациями рассказывал об успехах Canon, отмечу лишь несколько вех. Так, мы узнали, что прибыль корпорации стабильно растет, себестоимость производства неуклонно снижается, долговое бремя, висящее над большинством крупных IT-компаний, благодаря мудрому руководству удалось сократить до безопасного минимума<sup>3</sup>. Но нам, потребителям, не менее важным показалось сообщение о том, что уже с начала 2006 года Canon выйдет на рынок дисплеев — как миниатюрных OLED<sup>4</sup>, предназначенных для использования в фотоаппаратах, видеокамерах и других профессионально-бытовых устройствах, так и крупногабаритных проекционных и SED-моделей. Если проекционными телевизорами нас не удивишь, то на технологии SED<sup>5</sup> следует остановиться чуть подробнее.

Canon начала разработки в этой области в 1986 году и занималась ими самосто-

<sup>1</sup> Аббревиатура EMEA объединяет все страны Европы, Ближнего Востока и Африки.

<sup>2</sup> Напомним, что высота Эйфелевой башни 320,75 м.

<sup>3</sup> Для тех, кто интересуется экономикой и менеджментом: сегодня значение показателя debt ratio у корпорации Canon составляет 1,1% по сравнению с 33,6% в 1995-м.

<sup>4</sup> OLED — organic electro-luminescence display (органические электролюминисцентные дисплеи).

<sup>5</sup> SED — surface-conduction electron-emitter display (полупроводниковые дисплеи на основе электронной эмиссии).

ательно почти двадцать лет. Когда же появились результаты, пригодные для коммерческого использования, корпорация заключила партнерство с японской Toshiba. Совместно с последней построен завод, который в 2007 году будет выпускать до 75 тысяч SED-панелей в месяц, а к 2010 году планируется увеличить его мощности до трех миллионов панелей в год. Главное преимущество SED перед плазменными и ЖК-аналогами заключается в том, что они просто-напросто лучше показывают. На выставке было представлено до-

технически SED-телевизор очень похож на ЭЛТ: и люминофор тут как тут, и электроны бегают, только все гораздо, гораздо тоньше.

Другим героем выставки стал фотоаппарат Canon EOS 5D<sup>6</sup>, изюминка которого — полноразмерная CMOS-матрица с 12,8 мегапикселей на борту. Насколько знаю, подержать 5D в руках мне удалось в «Компьютерре» первому и только в Париже, потому что несколько сэмплов фотоаппарата, попавшие в Россию, расписаны по редакциям специализированных жур-

вниманию устройствам, работающим с видео высокой четкости. Так, на выставке была представлена новая камера Canon XL H1 с тремя матрицами (технология 3CCD), поддерживающая разрешение 1,67 мегапикселя (1/3"). 25-мегабитный поток данных в формате MPEG-2 записывается на обычную miniDV-кассету, а частота кадров составляет привычные 25 в секунду<sup>7</sup>. Добавьте к этому новую систему, обеспечивающую 20-кратный оптический зум, и на выходе получаем интересное решение для телестудий и мелких киностудий, желающих безболезненно приобрести к «высокому видео». Впрочем, и тут обычным пользователям XL H1 поначалу окажется не по карману: в ноябре, когда начнутся массовые поставки камеры, она будет стоить около \$9000.

**В** бизнес-секции большой интерес посетителей вызвала демонстрация «умного» проектора с обратной связью. Все, кто в последние годы хоть раз бывал на семинарах или презентациях, наверняка подметили, что, несмотря на все достижения прогресса, компьютерный проектор принципиально ничем не отличается от своих слайдовых или пленочных предков.

**Canon** делает оптические системы не только для фотоаппаратов и видеокамер



**Фуджио Митарай (Fujio Mitarai) с оптимизмом заглядывает в следующую пятилетку руководимой им компании**

статочно сэмплов с брэндом Canon, и смею заверить, качество изображения у них высочайшее. В одном из залчиков даже повесили рядом представителей трех технологий с одинаковой диагональю и запустили на них один и тот же ролик, так вот ЖК проиграл SED всухую (картинка на нем была какой-то жухлой и неестественной), а плазменный экран хоть и боролся с лидером, но все равно уступал ему в точности цветопередачи и насыщенности оттенков. Разумеется, к подобным демонстрациям надо относиться с определенным скепсисом — в конце концов, плазменные и ЖК-телевизоры бывают очень разные, а к моменту появления SED-моделей в массовой продаже качество изображения на технологиях «предшественниках» может существенно подрасти. Тем не менее заявка Canon выглядит впечатляюще, и хочется верить, что общими усилиями производители «тонких» телевизоров доведут цену до уровня ЭЛТ-моделей с аналогичными диагоналями, сохранив при этом безукоризненную цветопередачу и четкость линий. Кстати,

налов на несколько месяцев вперед. 12 мегапикселей, разумеется, неплохо, но на меня самое большое впечатление произвела возможность снимать при ISO 1600, не боясь получить на выходе парад разнокалиберных шумов вместо фотографии. Конечно, цена в России порядка \$3400 не позволяет мне рекомендовать 5D для покупки всем и вся, однако профессионалам такая трата вполне по плечу, а через год-другой полноразмерные матрицы могут появиться и в тысячедолларовых зеркалах. Думаю, возможность снимать без вспышки в полутемном помещении пригодится очень многим фотографах. Рядом с 5D можно упомянуть и прототипы фотоаппаратов в насквозь прозрачных корпусах. Правда, пока они работают лишь в отрисованных на компьютере презентациях, поражая воображение экранами на всю тыльную часть корпуса, но по мере распространения прозрачных микросхем такие концепт-камеры могут легко стать реальностью.

Завершая тему фиксации изображений, замечу, что Canon уделяет большое

<sup>6</sup> Внимание! Не путать с Konica Minolta Dynax 5D!

<sup>7</sup> Это для европейской версии 50i, тогда как американская 60i, работающая с NTSC, поддерживает режимы с 30 или 24 кадрами в секунду. Из 60i при желании можно сделать полностью мультимедийную камеру, и этот апгрейд обойдется примерно в \$500.





**Сквозь эту маску-очки можно в реальном времени изучать многослойные 3D-объекты высокой сложности**

их в реальном размере на сенсорную панель, чуть ли не пальцем нарисовать на ней кружок, выделяющий важную деталь, и тут же сохранить результат в новом файле и переслать его на экраны пользователей, следящих за презентацией по Интернету. Сложилось впечатление, что пока проектор Canon обеспечивает лишь ограниченную интерактивность, на уровне регистрации прикосновений к спроецированным объектам, так что без сенсорной панели проку от него будет немного. Тем не менее потенциал самой технологии очень неплох — кроме презентаций, «умные» проекторы могут пригодиться в университетских аудиториях и школьных

чение) назвал Canon одним из важнейших партнеров Microsoft, совместно с которым разработана графическая система Windows Vista и ведутся исследования по другим направлениям. Также замечу, что «умный» проектор — пример воплощения концепции Canon под названием «CrossMedia Imaging». Последняя лежит в основе исследований и разработок компании, обеспечивающих интеграцию различных устройств, и, по мнению Canon, «определяет то, как люди станут обмениваться идеями с помощью изображений и информации в будущем».

Компания также продемонстрировала ряд решений в сфере научного оборудования и медицины, однако до России они пока не добрались и, насколько знаю, в ближайшем будущем не доберутся. Мне трудно судить, насколько хороша в рабо-



**Вверху: «заряженный» EOS 5D выглядит настоящим гигантом рядом с EOS 350D. Внизу: XL H1 — билет в HD-видео всего за \$9000**



**Не самый сложный, но один из самых симпатичных экспонатов: водонепроницаемый футляр для цифровой мыльницы**

Да, конечно, гораздо удобнее вывести на экран презентацию в формате PowerPoint прямо из файла, не тратя время и средства на пленочный вывод, однако интерактивность у современных презентаций отсутствует как класс. Оказывается, эта дисгармония волнует не только журналистов. Так, на Canon Expo 2005 было показано работающее решение из сенсорного экрана с большой диагональю (думаю, порядка 42 дюймов) и упомянутого smart-проектора, позволяющее творить все, что вздумается. Например, можно заслать на проектор иконки изображений и одним прикосновением к экрану, который может висеть в другом конце комнаты, вывести

классов, заменив архаичные доски и цветные мелки, а также в рекламном бизнесе (например, в виде виртуальных интерактивных щитов, реагирующих на движения прохожих) и в других сферах, где сейчас царят решения из прошлого, а то и позапрошлого веков. Конечно, все новшества потребуют существенных изменений в программном обеспечении, но с доработкой того же PowerPoint проблем возникнуть не должно. Не зря же Билл Гейтс в видеообращении к участникам выставки (в одной из презентаций это обращение изящно пытались выдать за прямое вклю-

те рентгеновская техника Canon, однако фирменные системы, позволяющие манипулировать виртуальными многоуровневыми 3D-объектами в реальном времени, вызвали интерес не только у проникших на выставку ученых. Например, на одном из стендов, смотря в специальные очки-маску, можно было со всех ракурсов изучить начинку фотоаппарата Canon EOS 350D, вращая круглый кусок фанеры с крестиком посередине. Разумеется, «фанерка» была абсолютно пуста, однако изображение в очках заставляло не слишком доверять своим глазам. Думаю, мы еще доживем до тех времен, когда подобные очки будут бесплатно прикладывать к очередной части сериала о приключениях Ларри Лаффера.

В целом же Canon Expo 2005 показала, что у компании достаточно решимости не только для развития успеха в уже привычных нишах, но и для захвата новых, давно и небезуспешно осваиваемых конкурентами. Учитывая темпы, набранные Canon в последние годы, не остается сомнений, что кое-кому очень скоро придется здорово потесниться. ■

# Что вам не нравится в работе компьютерных сервис-центров?

## WebStudent

### любитель жидкости №3

Если говорить только о негативных моментах (хотя общее впечатление об СЦ у меня неплохое), это, в первую очередь, непрофессионализм. Неприятно, когда что-то делают некачественно или не так, как надо. Во-вторых, это неприемлемое отношение к клиенту. Кому приятно, если на тебя смотрят как на существо породы «чайник ламерский» и сквозь зубы что-то цедят. Или невнимательность — были случаи, когда системник принесли в сервис, чтобы в него поставили только что купленные детали, а они его — в конвейер... Винт форматнули (рабочий, замечу, со всей информацией), винду поставили. Хе, молодцы, что сказать...

Также не радует, когда техники пытаются мне что-то «впарить» от себя. Мол, ковыряется он в моем блоке и так задумчиво комментирует: «Ага, что тут стоит? «Пенёк»? Да, старенький... А у меня есть в ящике чуть покруче, могу продать — хорошо он у вас бегать будет!..»

## Serge\_S

### инженер связи

Отзывов о сервис-центрах начитался вдоволь. Создалось мнение, что главные недостатки в их работе — безграмотность и пренебрежительное отношение к клиенту этих мальчишек, что выдают себя за крутых компьютерных гениев. Впечатление, словно главная установка в работе СЦ — по возможности обвинить в поломке клиента и снять с себя гарантийные обязательства под любым предлогом.

За десять лет владения ПК сталкивался с сервисом лишь дважды. И оба раза подтверждали вышесказанное. А так — я сам себе СЦ!

## Subforest

### офицер+программист

Да то же, что и всем: затянутые сроки (сам бы сделал, но гарантия теряется); грубость персонала (если уж работаешь с людьми большей частью не компетентными и отрицательно настроенными, то, будь добр, соответствуй — осва-

ивай дыхательные техники, аутотренинг наконец); некачественная работа (где менеджеры по кадрам находят этих студентов??? специально двоечников отбирают???).

Но это не значит, что мне все не нравится. Например, я в восторге от вежливых, компетентных специалистов, которые, если случай не гарантийный, объяснят, где я облажался и что делать, чтобы ничего подобного больше не было. Вот с такими я и стараюсь работать, даже если на круг выходит чуть дороже.

## Сергей Кропачев

### начинающий ремонтник

С недавних пор сам работаю в сервис-центре, но ведь я тоже являюсь покупателем... Недостатков в работе СЦ много. Попытаюсь их описать и объяснить, почему так происходит.

Ремонт техники у нас проходит так: проводится диагностика (выявляется неисправный узел), делается запрос в вышестоящую сервисную организацию (которая, как правило, находится в Москве), неисправный узел высылается (именно в Москву), после его получения (в худшем случае) или сразу после запроса (в лучшем) вышестоящая организация высылает новый узел на замену. Отсюда и нетерпимые сроки обслуживания, даже если сломалась «какая-то мелочь».

А если еще учесть, что многие зарубежные производители не имеют в России своих сервис-центров (ну или есть пара в Москве и Питере) и на замену частенько присылают абсолютно неработоспособный блок (да-да, такое случается!), то...

Эти недостатки хоть как-то можно оправдать. Но нет никаких оправданий грубости работников СЦ и порой полному бардаку с информацией о ходе ремонта (звонишь — говорят, что готово; приезжаешь — черта с два «готово»). Прямо как у Голубицкого с «шахой».

Это все про авторизованные крупные производители СЦ. Ну а про «примагазинные» и говорить нечего — в большинстве будут упираться до последнего...

## Никита

### оператор ЗАО «КуйбышевАзот»

Конкретно мне не нравится то, что у нас в городе я их не видел ни одного...

## Илья

### студент

Полное отсутствие контроля за «авторизованными» сервис-центрами со стороны производителей техники. Порой до смешного: мелкий ремонт, который можно сделать за день, делают полтора месяца, ссылаясь на занятость, отсутствие деталей, нестабильное положение в стране, магнитные бури...

Словом, обычный российский бардак!

## Алекс Шахор-Нахес

### сервисмен из Израиля

Вот уже семь лет это моя работа. За это время я стал достаточно профессионален на своем месте, с профессионализмом вырос и цинизм, причем до невероятных размеров. Теперь я понимаю врачей... особенно психиатров.

А клиенты — не люблю я их, вечно портят все подряд своими корявыми руками, а потом орут и требуют воплотить их мелочно-извращенные фантазии. Но что делать — такая работа! Улыбнусь, беззвучно обзову уродами, вслух поупаю, поглумлюсь аккуратно себе в удовольствие, все сделаю и тут же исчезну, слиняю, как от заразы...

## В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ

### «КОМПЬЮТЕРРЫ»: ▼

CREATIVE SOUNDBLASTER X-FI ▲

ПРИНТЕРЫ-ШПИОНЫ ▲

НОВЫЙ СТАРЫЙ FIRE... FLOCK! ▲

МОБИЛЬНОСТЬ  
КАК ОБРАЗ ЖИЗНИ ▲

РОБОТЫ «ОТ КУТЮР»  
И «ПРЕТ-А-ПОРТЕ» ▲



[ПИСЬМОНОСЕЦ]

SMS: 8-916-523-0043

inform@compuerra.ru

[76]

# Умельцы наносят ответный удар!

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

Hello! World! Привет, «Компьютерра»! У меня появилась идея, как снизить цены на товары! Идея проста: берем WinRAR, WinZIP, 7-Zip и т. д. и сжимаем (снижаем)! Вот и все! Единomyшленники! Мыльте, но не спамьте на lzed@yandex.ru

С уважением,

Ized

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Сжимайте, да не пережимайте, иначе придет добрый дядя Греф и обнулит вам карму. А с травой, которую обычно курите, лучше завязать прямо сейчас. У вас и так уже перебор сбойных секторов на чакрах.

Привет, «Терра»!!! Только что принял участие в (как я понял, бета-) тестировании «Вагона Московского метро» 2005. С самого начала интерфейс понравился. За время проезда от «Александровского сада» до «Студенческой» не зависал ни разу. Несмотря на тестирование, ни глюков, ни Not available замечено не было. Разве что воняло сильно.

Опять же, несмотря на тестирование никаких окошек с просьбами оплатить, обновить или зарегистрироваться не было. Одна Известная Фирма («Вагонмаш») решила и в этот раз не издеваться над пользователями. Интерфейс стал светлее, чем был, сидения теперь похожи не на диваны, а скорее, простите, на унитазаы: такие кожаные кружочки, на которые, собственно, и надо садиться. Интересно выполнена строка состояния: она состоит из квадратных прямоугольничков, которые показывают, на каком месте от обеих конечных станций ты находишься. Во время езды два-три крайних

квадратика мигают. Кстати, находится она не внизу, как обычно, а над дверьми (я сразу вспомнил про Визуал Студию). С точки зрения безопасности все удовлетворительно: программа (как мне показалось) ничего не отправляет и ни зачем не следит (но кнопочка связи с машинистом не забыта и в этой версии), во время езды запрещен выход.

В общем, поезд попробовать всем обязательно!!!

B.

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Главное, чтобы новые вагоны автоматически прошивали всем пассажирам-вандалам firmware от гибрида пылесоса, иначе через пару месяцев от всех перечисленных новшеств и красот останутся лишь мемуары читателей «Компьютеры».

Здравствуйте, уважаемые. Честно говоря, я не такой уж писатель, да и не хотел засорять ваш почтовый ящик еще одной «эпистолярией». Но, мыслится мне, последние письма, которые вы опубликовали в «Письмоносце», дают мне на это некоторое право. Ведь, поди-ка, пишет человек, что у него зачесалась левая нога, а он прочитал журнал, и у него зачесалась правая, и вы эту ... публикуете. Еще и за чистоту «великого и могучего» обидно. Ну пусть в Интернете измышляется кто как может, но бумажному изданию упо-

добляться им не пристало, по-моему.

И напоследок собственно о чем речь. Был я в славном городе Питере летом, посетил там, по случаю, военноморской салон. С целью — чтобы пацан мой по кораблям ползал. Да и самому интересно. Как-никак, наша военноморская мощь. Так вот, там в одном из павильонов демонстрировались ноутбуки. Уж не знаю, что у них было внутри, какое «железо» (я не компьютерный гений). Соль в том, что один из них лежал в аквариуме с рыбками. Другой находился в террариуме, правда без гадов, но с песком, вздымаемым вентилятором, и с градусником, на котором было +70. Третий лежал в прозрачном холодильнике, и на термометре было -20. Четвертый стоял на вибростенде. Все работали.

Может, заинтересует вас эта информация. Не всё же достижения за бугром описывать. Названия фирмы выставлявшейся не упомянул, к сожалению. Но отыскать, думаю, можно.

Спасибо за внимание,

Олег

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Олег, ну не думаете же вы, что эти ноутбуки были изготовлены на секретных заводах в Подольске, а внутри пылливый исследователь обнаружит

инженерные сэмплы процессоров «Эльбрус»? Вся заслуга неизвестной отечественной фирмы в том, что она внимательно изучила рекламные проспекты некоего зарубежного производителя и воспроизвела картинки оттуда «живьем». А вот наша тестовая лаборатория готовит действительно уникальный материал о воздействии различных сортов кофе на компоненты мобильных компьютеров. Постараемся опубликовать его в начале второго квартала следующего года.

Доброе!

А-а-а, какая страаашная обложка!

//Обморок

GrAff

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Программа идентификации впечатлительных читателей закончила свою работу, последний переведен в состояние Out cold! Платон, выноси!

Дорогие компьютеровцы и компьютеровки!

Все мои парни читали ваш журнал. И нам всегда было о чем поговорить. Теперь я выхожу замуж за одного из них, и мы хотим назвать нашего будущего сына Сергеем или Владимиром. Почему бы вам не ввести рубрику "Родителям будущих компьютерщиков"?

Миленка

Клавиатурой Cherry CyMotion PRO награждается Олег — за наблюдательность и патриотизм. Приз предоставлен московским офисом компании Cherry ([www.cherry.ru](http://www.cherry.ru)).



CHERRY