



БУДЕМ ЛИ МЫ  
ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ  
ЛЕТАТЬ НА ДИРИЖАБЛЯХ?

## ОСТАНОВКА ПО ТРЕБОВАНИЮ

ISSN 1815-2198



**ЗАЧЕМ МИРУ  
ЕЩЕ ОДИН БРАУЗЕР**  
как делали восьмой  
Internet Explorer

18

**КОРОТКИЕ  
ЮБКИ**  
залог  
безбедной жизни

23

**ГИГАБАЙТЫ  
РЕАНИМАЦИИ**  
сколько ОС поместятся  
на одной флэшке

36

## НОВОСТИ

Лента новостей бежит непрерывно, сообщая самую свежую информацию о том, что происходит на IT-рынке. Здесь нам помогают коллеги с Compuenta.ru

## В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Часто бывает так, что новость — это лишь вершина айсберга, тогда как для понимания полной картины происходящего надо знать множество мелких подробностей. В этом разделе наши авторы вместе с известными экспертами вскрывают подоплеку событий.

## СВОЯ ИГРА

То, что не может сказать даже очень знающий журналист, всегда с удовольствием поведает колумнист. Да ему и доверия обычно больше. В этом разделе всегда можно прочитать колонки из бумажного журнала, записки редакторов «Компьютерра-Онлайн» и просто известных на IT-рынке людей.

## БЛОГИ

Есть люди, с которыми хочется встречаться как можно чаще. И желательно — в неформальной обстановке. В разделе «Блоги» вы можете встретиться с Натальей Касперской, Анатолием Вассерманом и другими интересными блоггерами.



## ГЛАВНОЕ

В этом окне публикуются самые интересные и актуальные материалы портала. Наши авторы работают круглые сутки, и это повод заходить почаще.

## ОБЗОРЫ И ТЕСТЫ

Перед тем, как что-то купить, всегда полезно узнать мнение знающих людей. В «Обзорах и тестах» мы знакомимся поближе с новыми гаджетами, компьютерным железом и программными продуктами, а также отслеживаем свежие поступления на отечественных прилавках.

## ИНТЕРАКТИВ

Интернет позволяет делать много такого, что пока невозможно реализовать на бумаге. Видеорепортажи с презентаций новейших продуктов, подкасты, интервью, опросы и другие проявления WEB 2.0 можно обнаружить в разделе «Интерактив».

## READITORIAL

В новом разделе Readitorial каждый читатель может испытать себя в качестве автора «Компьютерры». Присланные вами статьи прочитают и обсудят десятки тысяч гостей портала, а по итогам месяца лучшие из них получат толковые призы. Самый короткий путь в постоянные авторы и даже редакторы «Компьютерры» лежит через Readitorial.

## ОКНО ФОРУМА

Обратная связь крайне важна для нас, поэтому мы totally обновили движок форума «Компьютерра-Онлайн» и вывели прямую трансляцию новых сообщений на все страницы портала, включая главную. Авторы и редакторы «Компьютерра-Онлайн» постоянно на связи. Присоединяйтесь.

# КОМПЬЮТЕРРАONLINE

## ВСЕГДА ЕСТЬ, ЧТО ПОЧИТАТЬ!

### WWW.COMPUTERRA.RU

## РЕДАКЦИЯ

главный редактор  
**Владислав Бирюков**  
зам. главного редактора  
**Владимир Гурьев**

**Сергей Леонов**

**Илья Щуров**

**Кирилл Тихонов**

корреспондент  
**Александр Бумагин**

эксперты  
**Юрий Ревич**  
**Алекс Экслер**  
колонисты  
**Михаил Ваннах**  
**Сергей Голубицкий**  
**Евгений Козловский**  
**Дмитрий Шабанов**  
**Василий Щепетнев**  
литературный редактор  
**Александр Шевченко**  
корректор  
**Юлия Слепцова**  
секретарь редакции  
**Ирина Воронович**

## ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель  
**Артем Захаров**

## ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

артдиректор  
**Олег Дмитриев**

дизайнер  
**Николай Великанов**  
дизайн обложки  
**Екатерина Пыталева**

художник  
**Алексей Бондарев**  
фотограф  
**Елена Белоусова**

Техническая поддержка  
руководитель  
**Вадим Губин**

## ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

старший менеджер  
**Ирина Шемякина**

менеджеры  
**Елена Рыбалко**

**Марина Рзаева**

## ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

руководитель  
**Виктор Гуцал**

старший менеджер  
**Екатерина Меркулова**

менеджеры  
**Елена Соловьева**

**Оксана Екименко**

## КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН

главный редактор  
**Сергей Вильянов**



Стенд тестовой лаборатории работает  
на базе компьютера Depo Ego

**АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА**  
**Олег Дмитриев**

При создании обложки использована иллюстрация  
из фотобанка Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY-SA,  
распространяются под соответствующими лицензиями  
Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/>)

Подготовка и планирование номера ведется  
при помощи сервиса Google Docs

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

115419 Москва, 2-й Рошинский пр., д. 8  
Телефон: (495) 232 22 63, (495) 232 22 61  
Факс: (495) 956 19 38  
Email: [inform@computerra.ru](mailto:inform@computerra.ru)  
[www.computerra.ru](http://www.computerra.ru)

## ИЗДАТЕЛЬ

ООО Журнал «Компьютерра»  
115419 Москва, 2-й Рошинский пр., д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№11 (775), 2009  
Еженедельник зарегистрирован  
Министерством печати и информации РФ.  
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,  
№ФС77-24577 от 06.06.2006

Тираж 64 000 экз.  
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.  
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P. O.  
Box 116, 45100, Kouvola, Finland.  
Цена свободная

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

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.  
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.  
Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

## THE EDITORS

editor-in-chief  
**Vladislav Biryukov**  
[vvbir@computerra.ru](mailto:vvbir@computerra.ru)  
senior editors  
**Vladimir Guriev**  
[vguriev@computerra.ru](mailto:vguriev@computerra.ru)  
**Sergey Leonov**  
[sleo@computerra.ru](mailto:sleo@computerra.ru)  
**Ilya Schurov**  
[ischurov@computerra.ru](mailto:ischurov@computerra.ru)  
**Kirill Tikhonov**  
[kinillt@computerra.ru](mailto:kinillt@computerra.ru)  
reporter  
**Alexander Bumagin**  
[dost\\_sir@computerra.ru](mailto:dost_sir@computerra.ru)  
experts  
**Yury Revich**  
**Alex Exler**  
columnists  
**Mikhail Vannakh**  
**Sergey Golubitskiy**  
**Evgeniy Kozlovskiy**  
**Dmitriy Shabanov**  
**Vassily Schepetnyov**  
style editor  
**Aleksander Shevchenko**  
proofreader  
**Julia Sleptsova**  
coordinator  
**Irina Voronovich**  
[ivor@computerra.ru](mailto:ivor@computerra.ru)

## NEWS DEPARTMENT

head of department  
**Artem Zakharov**  
[azak@computerra.ru](mailto:azak@computerra.ru)

## DESIGN DEPARTMENT

art director  
**Oleg Dmitriev**  
[olegd@computerra.ru](mailto:olegd@computerra.ru)

designer  
**Nikolay Velikanov**  
[cover@computerra.ru](mailto:cover@computerra.ru)

cover design  
**Ekatgerina Pytaleva**

artist  
**Alexey Bondarev**  
photographer  
**Elena Belousova**

Technical Support  
head of department  
**Vadim Gubin**

## ADVERTISING

senior manager  
**Irina Shemiakina**  
[ishemiakina@computerra.ru](mailto:ishemiakina@computerra.ru)

managers  
**Elena Rybalko**  
[erybalko@computerra.ru](mailto:erybalko@computerra.ru)

**Marina Rzaeva**  
[mrzaeva@computerra.ru](mailto:mrzaeva@computerra.ru)

## CIRCULATION

head of department  
**Viktor Gutsal**

senior manager  
**Ekatgerina Merkulova**  
[merkulova@computerra.ru](mailto:merkulova@computerra.ru)

managers  
**Elena Solovieva**  
[alenasol@computerra.ru](mailto:alenasol@computerra.ru)

**Oksana Ekimenko**  
[ekimenko@computerra.ru](mailto:ekimenko@computerra.ru)

## COMPUTERRA ONLINE

editor-in-chief  
**Sergey Vilyanov**  
[serge@computerra.ru](mailto:serge@computerra.ru)

# Весенняя ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ

Один из материалов текущего номера посвящен восьмой версии Internet Explorer, выход итогового релиза которого ожидается буквально на днях. Феномен возвращения эпохи «браузерных войн» достоин интереса сам по себе (почти десять лет все жили под Эксплорером и не парились, а теперь вдруг опять занялось), но я не об этом. А о тезисе Кирилла Тихонова, что Microsoft наступает на одни и те же грабли, повторяя уже совершенные однажды ошибки.

Мне кажется, что дело здесь не столько в каких-то волюнтаристских ошибочных действиях рулевых Microsoft, сколько в общей цикличности жизни, которую мало беспокоит наше мельтешение<sup>1</sup>. За летом приходит зима, за периодом благополучия — кризис, за ростом производства — падение цен и стагнация, за Вистой — Windows 7.

Сейчас уже очевидно, что Windows Vista вышла гадким утенком и в прекрасного лебедя никогда не вырастет. Несмотря на астрономические суммы, потраченные на пропаганду, и домашние, и корпоративные пользователи не торопятся менять «старую добрую» Windows XP (которая вроде бы уже давно должна была безнадежно устареть). Реакция тестеров на Windows 7, напротив, в основном благоприятная. Все признают, что революционных изменений по сравнению с Вистой не наблюдается: по сути, доработан интерфейс да добавились пара десятков полезных фиш, доступных раньше лишь с помощью сторонних утилит. Тем не менее отношение к «семерке» в массах уже совсем иное. В чем причина такой несправедливости?

Наверно, не открою Америки, если скажу, что Виста с самого начала была обречена на неудачу своей концептуальной новизной (а не одной лишь недоработанностью деталей) — этот тезис стал уже общим местом в сетевых дискуссиях. Но сейчас-то что изменилось? По сути, нам предлагают ту же самую конструкцию, только доведенную до ума напильником, а отношение к ней уже иное. Может быть, дело не в возросшем качестве (хотя и оно тоже важно), а в том, что мы за эти пару лет незаметно привыкли двигать мышкой по-другому и перестали воспринимать предложенные Вистой новации чем-то чужеродным?

Получается, что как бы ни была хороша действительно новая ОС, ее все равно будут встречать в штыки, а она, тем не менее, будет мостить дорогу более консервативной и успешной (парадокс) преемнице. И так по кругу: Windows 3.1 была удачней, чем 3.0, Windows 98 — лучше, чем 95-я<sup>2</sup>, а XP и вовсе далеко обскакала «родительницу» 2000-ю.

Простите, если мои рассуждения показались вам банальными, но очень уж вопиюще противоречие: мы на всех углах кричим о том, как любим прогресс, и ждем чего-то нового, а на деле этого нового ужасно боимся.

Может, потому до сих пор и выжили? ■

Владислав Бирюков

<sup>1</sup> Возможно, моя чрезмерная философичность обусловлена эгегическим видом весеннего кладбища — планировавшийся переезд в другой офис, о котором писал Владимир Гурьев пару номеров назад, в итоге не состоялся, так что мы продолжаем наслаждаться привычными пейзажами.

<sup>2</sup> Windows ME выбивается из общего ритма — но ведь в семье не без урода?



## //НОВОСТИ

**НОВОСТИ** ..... 4



## //СВОЯ ИГРА

### КИВИНО ГНЕЗДО

БЁРД КИВИ  
Цифровая  
самооборона ..... 10

### ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ  
Сомик ..... 11



### СЕЛО ЩЕПЕТНЕВКА

ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ  
СУБД для заговорщика ..... 27

### ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ  
Клей, ножницы и BD ..... 42

## //ПЕРИФЕРИЯ

### РЫНКИ

АЛЕКСАНДР БУМАГИН

**Правнуки «Гинденбурга»** ..... 14  
Будем ли мы через десять лет  
летать на дирижаблях?

### ИНТЕРНЕТ

КИРИЛЛ ТИХОНОВ

**Восьмерка** ..... 18  
Internet Explorer снова  
в роли догоняющего

### ТЕОРИИ ВСЕГО

ДЕНИС ГОНЧАРОВ

**Плохие приметы** ..... 23  
Чтобы мужчины могли справиться  
с кризисом, женщины должны  
носить юбки покороче

### МЫСЛИ

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ

**Компьютер в законе** ..... 24  
Право как объект  
имитационного моделирования

**ПРОМЗОНА** ..... 28

### АНАЛИЗЫ

БЕРД КИВИ

**Атака на Skype** ..... 30  
Самая популярная система  
интернет-телефонии  
мешает полиции

**ПАРКОВКА** ..... 34

### ОПЫТЫ

АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ

**На все случаи смерти** ..... 36  
Тонкости создания  
загрузочных USB-дисков

АЛЕКСАНДР ОСИНЕВ

**Квартирный вопрос** ..... 39  
МФУ HP Photosmart C8180

**ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК** ..... 40

## //ИНТЕРАКТИВ

**ПИСМОНОСЕЦ** ..... 44

# Ноутбуки Acer в розничной сети «Компьютеры Formoza»



## Ноутбук Acer Extensa 5430

### Процессор

Тип AMD Athlon™ X2 1.9 ГГц  
Шина 3600 МГц  
Кэш L2 1 Мб

### Графический адаптер

ATI Radeon™ HD 3200, 256 Мб

### Оперативная память 1024 Мб

Максимально до 2048 Мб

### Жесткий диск 120 Гб, 5400 об/мин

### Дисплей 15,4", 1280x800 WXGA

### Связь беспроводной модуль Wi-Fi (b/g)

### Порты 4xUSB 2.0, VGA, IEEE1394, IrDA

### Оптический привод DVD-RW SuperMulti

### Картридер SD/MMC/MS/MSPPro/xD

### Веб-камера

### Общие ОС WinVista Home Basic

Вес 2,7 кг

Габариты 360x267x43 мм



РЕКЛАМА

**acer**

Альметьевск: (8553) 33-33-55, 32-09-56; Архангельск: (8182) 24-24-00; Благовещенск: (4162) 44-95-01; Боровичи: (81664) 4-43-50; Брянск: (4832) 66-18-38; Волгоград: (8442) 49-29-55, 63-19-77, 73-50-42, 62-71-12, 42-43-43, 66-06-50, 26-51-50, 94-00-74, 26-76-34; Воскресенск: (496) 442-04-27, 442-04-97, 447-55-08; Грозный: (963) 395-51-11; Екатеринбург: (343) 371-74-11, 329-31-39, 371-74-11; Иваново: (4932) 33-36-51, 41-04-01, 41-29-29; Ижевск: (3412) 36-09-19, 58-26-11, 40-33-03, 61-60-48, 51-34-65, 43-71-16, 90-46-55, 43-20-26; Иркутск: (3952) 44-88-44; Кемерово: (3842) 25-64-07; Коломна: (496) 614-39-60, 615-16-64, 613-98-63; Краснодар: (861) 254-28-28, 255-15-52; Курган: (3522) 60-06-00; Махачкала: (8722) 68-10-25, 68-10-26; Москва: 728-40-04; 952-32-47, 958-25-35; (499) 135-42-29, 135-44-39; Н. Новгород: (831) 246-20-94; Нерчинск: (30242) 41-023; Нягань: (34672) 6-30-00, 6-55-77; Пенза: (8412) 54-40-42; Ржев: (48232) 2-12-35; Рузаевка: (83451) 40-0-46; Саранск: (8342) 32-86-55, (8342) 32-86-84; Саранск: (8342) 24-82-56, 47-59-90; Северодвинск: (8184) 55-13-80, (81842) 3-55-87; Сочи: (8622) 62-03-06, 65-12-61; Тверь: (4822) 57-70-21, 55-76-11, 55-76-19; Уфа: (347) 244-10-09; 244-08-10; Череповец: (8202) 60-60-97; Чита: (3022) 32-47-14; Элиста: (495) 540-70-85



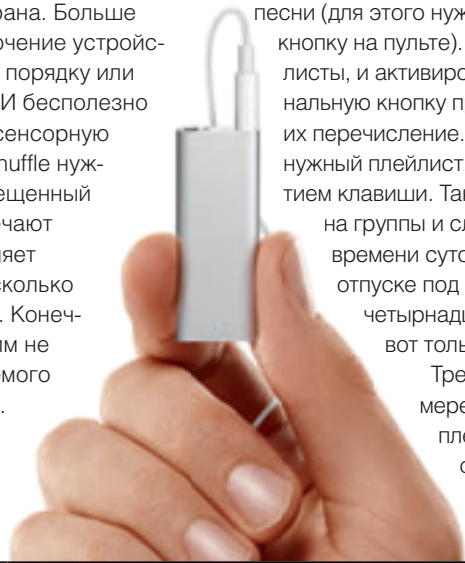
**FORMOZA®**  
если вы думаете о будущем

www.formoza.ru

## А поговорить?

» В начале марта Apple обновила линейку десктопов, среди которых был Mac mini, а всего через неделю подошла очередь и другого малыша — плеера iPod shuffle, который по сравнению с прошлой моделью стал почти вдвое меньше (если тенденция сохранится, то через пару поколений к девайсу придется прилагать лупу и пинцет).

Как и предшественники, плеер лишен экрана. Больше того, кроме рычажка, отвечающего за выключение устройства и смену режима проигрывания (песни по порядку или вразнобой), других органов управления нет. И бесполезно тыкать пальцем в корпус, надеясь отыскать сенсорную область: для взаимодействия с новым iPod shuffle нужно использовать трехкнопочный пульт, размещенный на шнуре наушников. Крайние клавиши отвечают за регулировку громкости, а средняя выполняет различные функции в зависимости от того, сколько раз ее нажали и как долго нажатой держали. Конечно, привязка к фирменным наушникам многим не понравится, тем более что качество выдаваемого ими звука заставляет лишь горько вздохнуть. Apple говорит, что уже ведется работа со сторонними производителями, которые вскоре могут наладить выпуск аксессуаров, совместимых с новым айподом.



Память гаджета составляет четыре гигабайта, что позволяет хранить несколько сотен песен. Понятно, что ориентироваться в обширной медиатеке без экрана трудно. И здесь на помощь приходит уникальная фишка — голосовой синтезатор VoiceOver, переключавшийся с настольной Mac OS X, благодаря которому можно прослушать название и исполнителя звучащей песни (для этого нужно на несколько секунд нажать центральную кнопку на пульте). А если загрузить музыку, собранную в плейлисты, и активировать специальный режим (многофункциональную кнопку придется держать еще дольше), юзер услышит их перечисление. После того как виртуальный диктор назовет нужный плейлист, следует подтвердить выбор коротким нажатием клавиши. Таким образом можно заранее разделить треки на группы и слушать музыку согласно настроению или времени суток (почему бы хмурым утром не пометать об отпуске под солнечное регги?). VoiceOver поддерживает четырнадцать языков, включая китайский и японский, вот только русскому места среди них не нашлось.

Третье поколение iPod shuffle потеряло в размере и весе, но отнюдь не в цене — крохотный плеер (производитель божится, что на сегодня он вообще самый маленький в мире) стоит 80 долларов. Покупатель может выбрать из двух цветов: серебристого и черного. ■

## Браузер нон-грата

» В операционной системе Windows 7 появится возможность отключить большинство системных сервисов и приложений, в том числе браузер Internet Explorer 8. Это выяснили блоггеры, протестировав одну из промежуточных сборок платформы. Следует пояснить, что эта модификация не предназначена для широкой публики (хотя отыскать ее в Интернете не составит труда). Чуть позже информацию подтвердили и сами разработчики.

Если пользователь деактивирует какую-то функцию, ОС перестает загружать файлы, отвечающие за ее работу. При этом файлы остаются нетронутыми, и при необходимости фичу

можно снова включить (диск с дистрибутивом системы для этого не потребуется).

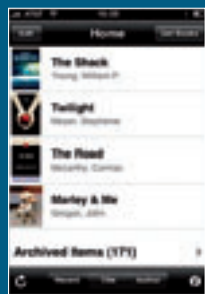
Обозреватели предполагают, что возможность «вырубить» IE8 стала ответом корпорации на претензии антимонопольных органов Евросоюза. Редмонд, напомним, обвиняется в том, что, включая Internet Explorer в состав Windows, ограничивает выбор пользователей и препятствует честной конкуренции. Разбирательство стало следствием жалобы Opera, поданной более года назад. А недавно на помощь норвежской компании подоспели Mozilla и Google, готовые предоставить дополнительные материалы по делу. Кстати, с прочими компонентами системы, которые корпорация милостиво разрешит отключать, примерно та же история — большинство из них либо уже становились объектом антимонопольных разбирательств, либо имеют все шансы таковыми стать.

Помимо работы над Windows 7, корпорация, естественно, не забывает и о Vista: недавно был выпущен релиз-кандидат второго сервис-пака для этой операционной системы. Сначала он был доступен только подписчикам TechNet и MSDN, а теперь загрузить набор обновлений могут все желающие. Ожидается, что финальный релиз SP2 состоится до конца первого полугодия.

И еще одна новость из стана корпорации: как заявил ее представитель, поставки Windows XP для установки на нетбуки продолжатся и после выхода «семерки». Редмондцы считают, что Windows 7 станет популярной даже на маломощных компьютерах и постепенно вытеснит все предыдущие версии системы — так что искусственно навязывать необходимость перехода на «семерку» не имеет смысла. ■

## микроФишки

■ Компания Amazon выпустила приложение для чтения электронных книг на смартфонах iPhone и плеерах iPod touch. Бесплатная программа, которую можно загрузить из сетевого магазина App Store, позволяет покупать и читать те же книги, журналы и газеты, что доступны владельцам Kindle. Юзер, уже имеющий ридер, может синхронизировать закладки между устройством и программой и читать одну книгу попеременно на двух гаджетах, не тратя время на поиск нужного места в тексте. Кстати, софт лишен синтезатора речи, наличие которого в Kindle возмутило американский Союз писателей (см. «КТ» #772). ■





## Ящик нового поколения

Стартап ZillionTV при поддержке крупнейших голливудских студий собирается предоставить американским телезрителям новаторский сервис категории «видео по запросу». Голливудские блокбастеры и популярные сериалы будут передаваться по широкополосному каналу на устройство ZBar, подключенное к телевизору. Подписка на услугу, как ожидается, потребует единовременной платы в размере полусотни долларов. Для взаимодействия с интерфейсом системы используется пульт, напоминающий контроллер игровой консоли Nintendo Wii.

Главное отличие ZillionTV от аналогов заключается в способе показа рекламы, за счет которой компания, собственно, и собирается существовать. Вместе с фильмом пользователь будет вынужден смотреть рекламные ролики. Однако важно, что зритель сможет заранее выбрать темы, которые представляют для него интерес. В компании обещают, что реклама будет транслироваться в начале или конце фильма, не прерывая его на самом интересном месте. Благодаря партнерству с Visa, юзер получит возможность сразу же купить увиденный по телевизору товар. Впрочем, можно будет заказывать передачи и без надоедливых включений — но уже за дополнительную плату.

Начало работы ZillionTV запланировано на конец года. Сервис может похвастаться партнерскими соглашениями с Warner Bros., Sony Pictures, NBC Universal, 20<sup>th</sup> Century Fox и Disney. Они же выступили в роли инвесторов. В первое время в базе ZillionTV будет около 15 тысяч тайтлов. Стратегической задачей для стартапа является заключение соглашений с провайдерами широкополосного доступа. В компании хотят, чтобы трафик, генерируемый их сервисом, имел гарантированную полосу пропускания, что позволит обеспечить бесперебойную трансляцию видео.

Конечно, ZillionTV вряд ли станет могилищем видеопорталов. Так, Universal Music Group ведет переговоры с администрацией YouTube о создании нового сервиса. Вместо того чтобы просто получать лицензионные отчисления и долю рекламных поступлений от размещенных на сайте видео (их размер уже не устраивает лейбл), компания Universal заинтересована в создании новой онлайн-площадки премиум-класса, посвященной музыкальным клипам и сопутствующим темам (например, интервью с музыкантами). Поэтому стороны рассматривают возможность запуска нового сайта под рабочим названием Vevo.

Прочие лейблы — Warner Music Group, Sony Music Entertainment и EMI Group — посвящены в этот план и, возможно, вскоре присоединятся к Universal.

Инициатором переговоров стал генеральный директор Universal Music Group Дуг Моррис (Doug Morris), которого подтолкнула к этому необходимость поиска дополнительного дохода. Лицензионное соглашение с YouTube истекает в конце марта, и это еще одна причина, чтобы пересмотреть отношения с видеохостингом. Канал Universal на YouTube один из самых популярных на сайте: его материалы просмотрены более 3,5 млрд. раз.

Из-за падения продаж компакт-дисков музыкальные издательства вынуждены экспериментировать с различными способами дистрибуции музыки в Интернете. При этом YouTube не спешит идти на поклон к рекорд-компаниям, жаждущим большой прибыли. В декабре Warner Music заставил убрать с сайта все материалы, относящиеся к исполнителям, с которыми у лейбла заключен контракт. Правообладатель мотивировал это тем, что ни он, ни музыканты не получают адекватной компенсации за размещение клипов на YouTube. Похоже, однако, обиженная компания в итоге наказала и пользователей, и исполнителей, и саму себя — поскольку и тот ручеек средств, что был, теперь иссяк, а юзеры вынуждены искать другие пути, чтобы посмотреть на кумиров. ■

## микроФишки

■ Последняя бета-версия браузера Opera Mobile 9.5 для смартфонов, работающих под управлением Symbian UIQ, содержит функцию Fingertouch, облегчающую мобильный веб-серфинг. Принцип ее работы сводится к выборочному увеличению элементов страницы. Предположим, что пользователю необходимо заполнить форму и расставить галочки в нужных чек-боксах. Учитывая, что сейчас все больше аппаратов ориентированы на управление пальцами, выполнение этой задачи под силу только «снайперу», нацелившемуся тыкать в экран ногтем с виртуозной точностью. Fingertouch позволяет действовать иначе: когда требуется выбрать один из элементов, стоящих вплотную к другим, можно не прицеливаясь нажать сразу на несколько. Браузер увеличит эту группу, после чего указать требуемое текстовое поле или выпадающий список не составит труда. ■

## Спаси и увези

» Итальянские ученые разработали инвалидное кресло, которым можно управлять силой мысли. Сотрудники лаборатории искусственного интеллекта и роботехники Миланского политехнического института трудились над проектом в течение трех лет. На голову пользователя надевается специальная шапочка с электродами, подключенными к компьютеру. Человек, глядя на монитор, где изображен план квартиры, должен сконцентрироваться на желаемом месте назначения. Этого достаточно, чтобы кресло начало двигаться по заранее определенному маршруту. А чтобы не наткнуться на препятствия, кресло снабжено двумя лазерными датчиками.

«Компьютер не читает мысли, — успокаивает профессор Маттео Маттеуччи (Matteo Matteucci), курирующий проект, — он лишь регистрирует электрические сигналы мозга».

Лаборатория уже ведет переговоры с возможными производителями коммерческих образцов устройства, предназначенного для парализованных людей. По оценкам ученых, налаживание массового выпуска «кресел-телепатов» может занять от пяти до десяти лет. Придется набраться терпения, но есть и хорошая новость: Маттеуччи отмечает, что устройство лишь на 10% увеличит стоимость обычного моторизованного инвалидного кресла.

Аналогичные разработки ведутся по всему миру — в частности, в Федеральной политехнической школе Лозанны. «Научному сообществу следует использовать все эти проекты в качестве подспорья для поиска лучшего решения, — говорит профессор. — Ну а мы начинаем работу над «умным» креслом, которое поможет людям передвигаться на улице — с помощью GPS».



По сути, созданное кресло — это самый настоящий робот, хоть на взгляд обывателя он не слишком-то примечателен. Иное дело разработка, которая вскоре поступит в распоряжение пожарной службы Июкогамы. Роботизированный гусеничный перевозчик предназначен для действий в зонах бедствия. Спасатели могут погрузить на борт агрегата пострадавшего, который будет доставлен к месту, где ему окажут квалифицированную помощь. Мощности мотора достаточно, чтобы везти человека весом до 110 килограмм (бойцам сумо, очевидно, придется дожидаться другого транспорта). Машина оснащена оборудованием, контролирующим жизненные параметры «пассажира», а также инфракрасными камерами, которые позволяют действовать ночью и в затрудненных метеоусловиях. О стоимости робота не сообщается. ■

## Глядя правде в глаз

» Канадский кинематографист Роб Спенс (Rob Spence) собирается снять документальный фильм, посвященный широкому распространению камер наблюдения. И в этом не было бы ничего примечательного (особенно учитывая растущий интерес публики к проблеме), если б не одно обстоятельство: в качестве оператора выступит сам Спенс, а видеокамера будет встроена в его глазной протез.

Канадец повредил глаз еще в детстве. Как-то возившись с сотовым телефоном, оснащенным камерой, он подумал,



что было бы здорово иметь нечто подобное прямо у себя в глазнице. Для воплощения задумки в жизнь было необходимо уместить камеру, батарею и радиопередатчик внутри небольшого протеза. Вряд ли отчаянному документалисту удалось бы самостоятельно решить эту головоломную задачу. Однако Роб всерьез загорелся идеей стать чуточку киборгом (сам он в шутку величает себя «eyeborg») и заручился помощью команды инженеров. Среди них оказался и небезызвестный изобретатель Стив Манн (Steve Mann), собаку съевший на создании носимых компьютеров и гаджетов (в былые времена он страстно любил эпатировать публику, выходя в свет увешанным всякими электронными причудами). Участники смелой акции полны энтузиазма и рассчитывают довести технику до ума в течение ближайшего месяца.

Сама миниатюрная камера (ее штатное предназначение — работа в эндоскопе) предоставлена компанией OmniVision, специализирующейся на производстве фото- и видеосенсоров для портативных девайсов и медицинского оборудования. По мнению представителя компании, успех проекта может подстегнуть разработку технологий, облегчающих трудную долю незрячих.

Режиссер намерен изучать поведение людей в современном обществе, где власти имеют возможность следить чуть ли не за каждым шагом граждан. Хотя герои документальной ленты не будут знать, что их снимают, для того чтобы включить кадры в фильм, Спенсу придется получить от них разрешение. ■

## Нетбук пополам

➤ Ситуация на рынке нетбуков вызывает лишь безудержную зевоту. Отчасти, правда, скуку разгоняют притязания Psion на само слово «нетбук» (см. «КТ» #774). В плане же эволюции железа все изменения легко предсказуемы. Впрочем, встречаются и экземпляры, выделяющиеся из безликого ряда клонов, — например, Touch Book, созданный компанией Always Innovating.

Изюминкой новинки является модульная конструкция: девайс можно использовать в качестве миниатюрного ноутбука, а отключив клавиатуру — в роли «таблетки», универсального медиаплеера или цифровой фоторамок (благодаря намагниченному корпусу устройство можно повесить, например, на дверцу холодильника). Нетбук оснащен 8,9-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением 1024x600 точек, слотом для карточек памяти формата microSD (судя по всему, флэшка является единственным накопителем, во всяком случае, на сайте производителя не сообщается ни о винчестере, ни о встроенном SSD), WiFi-и Bluetooth-модулями. Функционирует новинка под управлением Linux. При подключенной клавиатуре система показывает обычный рабочий стол, а в режиме «таблетки» переключается на трехмерный интерфейс, предполагающий управление с помощью пальцев. Ко всему прочему гаджет оснащен акселерометром.

В основе Touch Book лежит ARM-процессор Texas Instruments OMAP3 (рабочая частота 600 МГц), а не Intel Atom, как в большинстве аналогичных устройств. Это означает, что установить привычную Windows на машинку не удастся. Зато, по заявлению производителя, нетбук сможет проработать автономно до 15 ча-



сов в зависимости от режима эксплуатации, то есть в несколько раз дольше, чем другие ультракомпактные ноутбуки, представленные на рынке. Помимо долгой автономной работы чип позволяет отказаться от активного охлаждения, таким образом сведя шум практически к нулю.

Создатели позаботились о юзерах, которые любят выжимать максимум из своих гаджетов. Если для моддинга обычных нетбуков приходилось вооружаться паяльником, то в случае с Touch Book предусмотрены внутренние USB-порты, куда можно подключить, например, 3G- или WiMAX-модем, дабы он не мешался снаружи. Обещано, что доступ к внутренностям компьютера будет максимально упрощен.

Продажи новинки должны начаться этой весной. На сайте разработчика уже открыт предварительный заказ. Цена девайса весьма соблазнительная: комплект с пристежной клавиатурой обойдется в 400 долларов, а если пользователю не требуется набирать большие тексты, он может купить только основной блок, тем самым сэкономив сотню долларов (дороговизна клавиатурного модуля объясняется тем, что там установлена дополнительная батарея). ■

## микроФишки

■ В честь сорокалетия работы в России компания HP объявляет конкурс, главным призом которого станут две поездки в Калифорнию, где победители смогут посетить Мекку цифровых технологий — Кремниевую Долину. Чтобы попытаться счастья, вовсе не обязательно обладать какими-то талантами — требуется лишь иметь сходство с основателями компании Биллом Хьюлеттом или Дэйвом Паккардом. Ознакомиться с правилами конкурса, отправить свои фотографии или проголосовать за других участников можно на юбилейном сайте [www.hp40.ru](http://www.hp40.ru). Снимки принимают до 3 августа. ■

■ Почти все компании, развивающие мобильные платформы, либо уже открыли, либо готовятся запустить онлайн-магазин, торгующий приложениями. Едва ли не последней о намерении обзавестись подобной торговой точкой заявила канадская компания Research In Motion (RIM), выпускающая смартфоны BlackBerry.

Сервис получил незамысловатое название BlackBerry App World. Часть распространяемых через него программ будет доступна бесплатно, за ос-

тальные продукты придется заплатить установленную разработчиками сумму: от трех до тысячи долларов. Для расчетов потребуется аккаунт в платежной системе PayPal. Заметим, что в Apple App Store особой популярностью пользуются недорогие приложения, стоимостью один-два доллара. Сумма небольшая, и покупатели легко с нею расстаются, даже если в обмен получают незабываемую программу или игрушку.

На первых порах BlackBerry App World будет доступен жителям США, Канады и Великобритании; впоследствии сервис будет распространен и на другие страны. ■



## Оседлав аккумулятор

» Скоро в торговых точках сети Best Buy появится необычный товар — мотоцикл Brammo Enertia. Казалось бы, что ему делать в магазинах, торгующих электроникой? Ситуация немного прояснится, если уточнить, что Enertia оснащен электродвигателем, а Best Buy инвестировала несколько миллионов долларов в его разработку. Еще одним оправданием появлению электроцикла в магазинах сети является его начинка — в нем есть, например, GPS-приемник и WiFi-модуль.

Максимальная скорость мотоцикла составляет 80 км/час. Одной зарядки (примерно три часа от стандартной розетки; шнур хранится под сиденьем) достаточно, чтобы покрыть 70 км. Показатели довольно скромные, но в условиях города этого достаточно. Вес двухколесного транспортного средства менее 130 кг. Производитель отмечает, что эксплуатировать мотоцикл можно будет и в дождь, и в холодную погоду. Цена Brammo Enertia составит около 12 тысяч долларов. Компания также работает над двухместной моделью. Очевидно, что Enertia не подойдет лихачам, которые любят первыми рвануть со светофора, показав, кто хозяин на дороге.

Впрочем, на электроцикле от Brammo свет клином не сошелся. Если покупатель готов платить немалые деньги за свое увлечение, ему может приглянуться мотоцикл Mission One. По за-



явлению создателя, компании Mission Motors, ее детище, также приводимое в движение электродвигателем, развивает скорость до 240 км/час. Запас хода байка примерно 250 км. Конечно, и цена у такого агрегата кусается — 69 тысяч долларов. Кстати, несколько членов команды Mission Motors раньше работали в Tesla Motors, создавшей знаменитый электрокар Tesla Roadster. Ожидается, что первые пятьдесят Mission One найдут своих хозяев, оформивших предзаказ, уже в следующем году. ■



## Пингвин на колесах

» Ряд крупных автопроизводителей объявил об учреждении альянса GENIVI, целью которого станет создание открытой платформы для автомобильных бортовых систем. В настоящий момент к инициативе присоединились компании BMW, Delphi, General Motors, Intel, Magneti Marelli, PSA Peugeot Citroen, Visteon и Wind River. Участники альянса планируют разработать унифицированную информационно-развлекательную платформу, которую с минимальными модификациями можно будет использовать в автомобилях различных марок.

Инициатива позволит ускорить разработку и внедрение новых приложений для автомобильных бортовых систем. Это должно помочь в конкурентной борьбе с поставщиками других решений — например, вездесущей Microsoft, которая в начале марта анонсировала четвертую версию собственной платформы. Редмондцы работают над комплексным решением Microsoft Auto в одиночку, однако среди клиентов корпорации числятся Ford, Fiat и Hyundai — далеко не последние имена в автомире.

Прототип платформы от GENIVI должен появиться летом. Столь высокие темпы объясняются тем, что участники альянса уже полтора года работают над ее компонентами. Референсный дизайн будет построен на чипе Intel Atom. Недавно процессорный гигант заявил о желании вывести свои процессоры, применяемые в портативной технике, на рынок встраиваемых систем и представил новые компактные модели Atom, способные работать в широком температурном диапазоне. Функции управления будут возложены на операционную систему Wind River Linux.

Ожидается, что автомобили, оснащенные бортовой системой на базе разработок GENIVI, появятся уже в 2011 году. Первым, вероятно, станет электромобиль Chevy Volt, созданный концерном General Motors. Еще через годик подтянутся и другие производители. ■

## Космические старатели

➤ В начале марта NASA вывело на орбиту телескоп Kepler, задачей которого является поиск планет земного типа за пределами Солнечной системы. До сих пор большинство обнаруженных планет являются газовыми гигантами наподобие Юпитера.

На подготовку телескопа к работе уйдет примерно два месяца. Сначала будет протестировано оборудование и снята защита от пыли, а затем — откалиброван главный инструмент — широкоугольная камера, которой и предстоит вглядываться в космос. Всего Kepler, названный в честь знаменитого немецкого ученого, исследует более 100 тысяч звездных систем. Исходя из того, сколько планет, похожих на Землю и теоретически пригодных для жизни, удастся найти в нашей галактике, можно будет прикинуть, как часто они встречаются во всей Вселенной.

Пока Kepler готовился к запуску, власти штата Иллинойс решили восстановить справедливость и вернуть Плутому статус планеты. Кроме того, 13 марта 2009-го провозглашается «днем Плутона», поскольку именно в этот день в 1930 году было официально объявлено об открытии космического тела, до недавнего времени считавшегося девятой планетой Солнечной системы. Аргументы властей не выдерживают никакой критики: например, один из них сводится к тому, что Клайд Томбо, открывший планету, родом из этих краев. Сомнительно, что решение иллинойских чиновников повлияет на отношение к Плутому во всем остальном мире, но вот повод поиздеваться над бюрократами, гораздыми на столь абсурдные поступки, они дали замечательный. ■



■ KEPLER ОТПРАВИЛСЯ НА ДЕЖУРСТВО

## От жены — на орбиту

➤ Международная космическая станция прекращает принимать туристов. Компания Space Adventures, предлагающая миллионерам побывать в космосе за свой счет, убрала из прайса несколько видов полетов. Причина проста — вскоре постоянный экипаж МКС увеличится до шести человек, и поэтому Роскосмос приостанавливает продажу путевок на корабле «Союз». Теперь желающим побывать на станции или выйти в открытый космос придется набраться терпения. Впрочем, до сих пор остается вакантным место на корабле, который облетит вокруг Луны. Стоимость такой «экскурсии» — сто миллионов долларов.



Услугами Space Adventures в разное время воспользовались Деннис Тито, Марк Шаттлворт и Грегори Олсен. Последним туристом перед перерывом станет Чарлз Симони, который полетит на МКС уже во второй раз. Свое первое космическое путешествие (и пятое за всю историю) Симони совершил в 2007 году. Кстати, больше он, по-видимому, в космос рваться не станет. Не только потому, что Space Adventures временно прикрывает лавочку, но и по требованию жены, с которой он сочетался узами брака в прошлом году. Опасения супруги можно понять: полеты не только представляют угрозу для здоровья ее благоверного, но и наносят чувствительный урон семейному бюджету — например, нынешняя космическая вылазка обошлась в 35 млн. долларов (на десять миллионов больше, чем два года назад). Как примерный семьянин, Симони пообещал супруге не перечить и «завязать».

Впрочем, чтобы почувствовать себя гостем МКС, не обязательно платить миллионы и изнурять себя тренировками. NASA начала трансляцию видео с камер, установленных снаружи станции. На специальном разделе сайта Агентства можно взглянуть на Землю с орбиты, а также послушать переговоры между астронавтами и центром управления полетами в Хьюстоне. Трансляция будет вестись, когда космонавты спят, в остальное время посетителям станут показывать карту, на которой отмечено текущее положение станции. Что ж, наверняка эта страничка надолго обоснуется в закладках браузеров тех, кто безнадежно болен космосом. Быть может, и Чарлз Симони, после того как вернется на Землю, станет ее постоянным посетителем. Лишь бы жена не застучала. ■

Давно подмечено, что чем больше государство настаивает на обязанности граждан быть патриотами и почитать свою власть, тем сильнее процветает тоталитаризм.

И наоборот, в любой действительно свободной стране естественным является открыто декларируемое недоверие граждан к государственной власти, по самой природе своей склонной к злоупотреблениям.

Именно такая позиция отнюдь не является «непатриотичной», поскольку любовь к стране и обожание власти — это вещи, имеющие мало общего (у одного талантливого русского поэта есть примерно такие строчки в тему: «Чем я сильнее люблю свою страну, тем больше государство ненавижу»).

Вероятно, после такой преамбулы яснее станет «антигосударственная» инициатива, предпринятая известной правозащитной организацией Electronic Frontier Foundation (EFF), которая сосредоточила свои усилия на защите приватности и «цифровых прав» граждан в эпоху высоких компьютерных технологий.

В первых числах марта ее стараниями был запущен новый интернет-проект под названием Surveillance Self-Defense, или «Самооборона от слежки» ([ssd.eff.org](http://ssd.eff.org)). Ресурс представляет собой пособие-справочник с развернутыми ответами на вопросы о том, как граждане могут защищать свои личные данные и документы от всепроникающего надзора государства.

ганями, приводятся статьи о конкретных технологиях защиты личных данных, даются советы для адекватной оценки рисков и пр.

Как и в большинстве других стран, в США многие граждане плохо представляют масштабы угрозы, исходящей от государства. Как говорит об этом главный юрист EFF Кевин Бэнкстон (Kevin Bankston): «Несмотря на долгую и полную тревог историю злоупотреблений правительства США своими возможностями для слежки, большинство американцев очень смутно представляет, как закон их защищает и какие шаги они могут предпринять, чтобы оградить себя от правительственного надзора. Проект SSD предлагает гражданам правовой и технический инструментарий, помогающий защитить себя в тех случаях, когда государство пытается найти, конфисковать, затребовать или же тайно отслеживать их конфиденциальные данные».

В соответствующих разделах справочника SSD подробно разбираются вопросы о том, какие легальные возможности имеет государство

поясняет: «Интернет ныне можно представить как гигантский пылесос, засасывающий всю приватную информацию, которую люди оставляют в пределах его досягаемости. Важно помнить, что всякое действие, совершаемое вами в Интернете, имеет далеко идущие последствия для приватности».

Понятно, что юридические аспекты конфликтов, возникающих в контексте шпионажа и приватности, на сайте SSD рассмотрены для конкретной правовой ситуации в США. Тем не менее инициатива американских правозащитников вызвала интерес и у аналогичной европейской организации, EFF Europe, которая имеет все возможности для «локализации» справочника с учетом местных законов. Для тех стран и регионов, где нет подобного влиятельного правозащитного движения, процедура такой адаптации, конечно, сложнее. Однако инфотехнологии всюду одни и те же, а значит, и одинаковы механизмы технического контроля за личной информацией.

В целом же, подчеркивают эксперты, никогда не следует



Бёрд Киви

## ЦИФРОВАЯ САМООБОРОНА

В комментариях EFF к своей новой инициативе поясняется, что сайт SSD создан в первую очередь для просвещения людей в таких областях, как законы и технологии слежки, касающиеся современных средств телекоммуникаций. А также для предоставления информации и инструментов, которые помогут держать личные данные подальше от длинных рук правительства.

В онлайн-пособии, к примеру, описываются стратегии поведения при общении с правоохранительными ор-

ганами за компьютерными данными и коммуникациями рядовых граждан, и что те, в свою очередь, могут на законных основаниях предпринять для защиты от такого шпионажа. Внимание уделяется не только защите данных, хранимых в компьютере, но и информации, передаваемой по телефону или через Интернет, а также тем данным, что хранятся у третьей стороны, то есть у провайдеров связи и сетевых сервисов.

Ведущий технолог EFF Питер Экерсли (Peter Eckersley)

предполагать, что приватность гарантируется государством. На самом деле законы о приватности относятся к наиболее запутанной части законодательства и в подавляющем большинстве случаев не соответствуют современному уровню развития технологий.

Законопослушному гражданину действительно нечего скрывать от властей. Но при этом он имеет полное право не позволять кому-либо совать нос в его дела. Если, конечно, речь идет о свободном обществе, а не о тирании. ■



СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

## СОМИК

Смакую очередную победную веху: «В московском метро с 1 февраля начал действовать запрет на продажу CD и DVD».

Замначальника ГУВД Москвы по экономической безопасности Виктор

Васильев сообщил об этом между делом, в ходе пресс-конференции, посвященной подробному рассказу об успехах правоохранительных органов в многолетней борьбе с пиратством». Журналистка Юлия Савицкая сдержанно недоумевает: «Продажа аудио- и видеоносителей с лотков официально запрещена уже несколько лет. Тем не менее практически все опрошенные сотрудники «Ленты.ру» в последние месяцы видели, как DVD по-прежнему продают с раскладных столиков или даже с расстеленной на полу переходя или на асфальте пленки. В том, что продукция носила контрафактный характер, сомневаться не приходится: большая часть дисков представляла собой сборники «Лучшие фильмы с Джонни Деппом» или «Все киноновинки января». Цены на диски составляли от 100 до 150 рублей».

Вопрос «Что такое хорошо и что такое плохо?» применительно к «пиратству» я решил для себя лет пятнадцать назад, писал об этом неоднократно, по-сему сейчас ограничусь лишь компендиумом для случайно забредших в наш экстравагантный палисадник:

■ Репрессивные меры по соблюдению так называемого авторского права на электронную продукцию (то есть такую, которая допускает неограниченное тиражирование без дополнительных материальных затрат) полагаю самым страшным злом нашего времени, не только деформирующим этическую систему общества, но и наносящим непоправимый урон развитию нации — интеллектуальному, культурному, творческому.

■ Параллели между «украденной в магазине булкой и загруженным по торренту фильмом» способен проводить либо моральный урод, либо интеллектуальный кретин. И здесь бессмысленно объяснять что-то на пальцах: если человек самостоятельно не видит принципиальной разницы, он безнадёжен.

■ Само по себе «авторское право на электронную продукцию» (аудио, видео, текст, графика — в любой форме) — предельно подлая и лицемерная аберрация, поскольку в подавляющей массе своей никаких прав подлинных создателей интеллектуального продукта это «право» не защищает. «Авторское право», по крайней мере то, что борется с потребителями с помощью

полицейских репрессий, — это форма и проявление *корпоративного тоталитаризма* — новой общественно-экономической формации, в которую мы все дружно скатились, сами того не замечая. «Авторское право» защищает интересы не актеров, музыкантов и программистов, а киностудий, студий звукозаписей и софтверных концернов, которые расплачиваются со своими рабами-актерами, рабами-музыкантами и рабами-программистами жалчайшими крохами, укладывая в собственный бездонный карман многомиллиардные барыши, непропорциональные приложенным усилиям. Чтобы оценить эту непропорциональность, достаточно сравнить реальные расходы какого-нибудь «Форда», «Тойоты», «Самсунга» или «Сони» с расходами Adobe, Microsoft или EMI Records.<sup>1</sup>

Для компендиума, пожалуй, хватит. Единственный момент, требующий прояснения: каким образом в общественном сознании стало возможным узаконивание прав держателей копирайта на электронную продукцию с правами реальных производителей? Ответ может показаться парадоксальным, но если не фыркать с порога и задуматься, его осмысленность приятно удивляет: «продавцы воздуха» черпают вдохновение в банковской революции, которую пережила западная цивилизация в XIX веке. Именно эта революция, вследствие которой властный контроль перешел от капитала производственного к

капиталу банковскому, привела всю западную цивилизацию к тому кошмару, в который мы все сегодня окунулись: к принудительной виртуализации финансовых отношений, тотальному обесцениванию денег, парадигме извлечения прибыли не из созидательной деятельности, а из usury — мерзостного лихоимства, которое заслуженно презирилось, порицалось и преследовалось по закону в средневековой Европе («сребра своего не даде в лихву»)<sup>2</sup>.

Логика, как видите, очевидна: если можно, не прилагая ни малейших усилий, сладко жить с процента от выданного кредита, то можно и зарабатывать деньги продажей продукта, на воспроизводство которого не тратится ни копейки.

Вернемся теперь к запрету продаж музыкально-кинематографического контрафакта в московском метрополитене. Я горячо приветствую это начинание муниципальных властей и от души поздравляю родные правоохранительные органы с взятием важного рубежа в «многолетней борьбе с пиратством». Говорю вполне искренне, поскольку запрет на лотки лишает доходов штамповщиков серого товара, конкурирующих со штамповщиками белого товара, мне же глубоко наплевать на финансовое благополучие и тех и других. Главное — запрет на лотки никак не влияет на благополучие конечных пользователей. Даже больше — этот запрет предоставляет пользователям допол-

<sup>1</sup> Под реальными расходами я имею в виду непосредственные расходы на производство, а не пиар и рекламу.

<sup>2</sup> Юридический запрет ростовщичества во Франции был введен в 1312 году, в Англии — в 1341 году.

нительную протекцию, поскольку выводит их из компетенции «уличного права» со всем его беспределом и репрессиями.

Отныне все пользователи будут удовлетворять свои потребности в музыке и кинематографии в единственно правильном месте: в мировой компьютерной сети, которая, слава богу, находится за пределами компетенции национальных государств. Уже помянутая Юлия Савицкая цитирует в своей заметке блог ЖЖ'шницы титму: «В субботу накупила много-много двдшек. Вы знаете, что из метро выгоняют киоски с DVD? Так вот! Выгоняют всех! Лужков прекращает очередное безобразие... В нашем киоске распродажа

Достаточно набрать в поисковой строке яндекса-рамблера-гугла «(название нужной мультимедии) torrent» и вы получите длиннейший список трекеров, доступных для свободного скачивания.

Подлинным героем сложившегося порядка вещей выступает, как ни парадоксально, не лужковский похорон лотков, а высококонкурентная среда московских интернет-провайдеров, предоставляющих сегодня головокругительные скорости доступа (8–13 мегабит в секунду) за символические деньги. Подобной скорости достаточно для закачки одного DVD (4,3 Гбайт) за час-полтора, поэтому любые походы к метрошным лоточникам давно уже смотрятся дураш-

муниципалитет за восстановление комильфо подземных переходов родного города!

Пока намазывал на булку культур-повидло, забыл, причем тут сомик из названия «Голубятни». Ну да вспомнил: замечательный Acer Aspire One, мой лучший айтишный подарок года (декабрьская колонка «Гадкий утенок»), в начале февраля... уснул! То ли от тропической жары, то ли от неведомого гоанского насекомого, отложившего на материнскую плату свои коварные яйца, но приказал долго жить: включаю — и тишина! В ушах раздается еще не материализовавшаяся иеремиада жены: «Сломал ноутбук! Сломал!» (Асер ейный). Руки сына судорож-

чанию в осенних партиях Acer Aspire One: «После перезагрузки темный экран, даже лампа подсветки не стартует. Шумят кулера, горит кнопка включения и заряд батареи. При включении с кнопки кратковременно вспыхивают индикаторы капслок и нумлок, на этом все... HDD не моргает», — стонет юзер. И тут же следом — аж семнадцать свидетельств кривизны всей партии ноутбуков: «У меня экран умер через три дня, хотя бук и не «серый», «Экран умер через месяц работы, ужасно расстроился, так как бук нужен для работы», «Купил Acer Aspire One — через четыре часа он потух. Сиж у же три месяца, не знаю, что делать!»

Как вам такое развитие событий: бедаги относят уснувший ноутбук в сервис-центр, а там его оприходуют на неделю-другую, напутственно страдая: «USB-устройства втыкали? Флэшки там или модемы? Ах, втыкали! Ну тогда пеняйте на себя — если вывели чипсет из строя, не будет вам гарантии!»? Что-то мне это напомнило... Ах да, ну как же: то же самое говорили мне спецы и про Sony Vaio SZ650N! Поминали, правда, еще и южный мост. Видимо, такая это сегодня у спецов сервис-центров модная фиша, под которую удобно косить гарантии.

Ну да мне деваться некуда: если и есть какой сервис-центр в Гоа, так только наркологический диспансер, да и то вряд ли. Продолжаю рыть дальше в Сети и поди ж ты — узнаю: оказывается, дело не в USB-модемах и флэшках, а в элементарной кривизне BIOS 3114, который из-за неправильных настроек тайминга заставляет Intel Atom погружаться в состояние глубокого непробудного сна! Учитывая, как решают проблему уснувшего сомика в сервис-центрах («в сервисах с такой проблемой меняют материнку, идиоты!»), привожу алгоритм пятиминутной надомной терапии Acer Aspire One, который по неведомой причине до сих пор не вывешен 36-м келлем на портале замечательного производителя (хотя надо бы — с учетом распространенности дефекта!):

## ОТНЫНЕ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ БУДУТ УДОВЛЕТВОРЯТЬ СВОИ ПОТРЕБНОСТИ В МУЗЫКЕ И КИНЕМАТОГРАФИИ В ЕДИНСТВЕННО ПРАВИЛЬНОМ МЕСТЕ: В МИРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

по 50р все диски. Так что я набрала 11 штук. Из них только два с фильмами, остальное — мультики».

Хочется лишь посочувствовать титму по поводу выброшенных на ветер 550 рублей: есть такое волшебное слово torrent — слышали, наверное? Так вот, купленные вами фильмы и мультики закачиваются бесплатно в течение одного дня и одной ночи. И не только те фильмы и мультики, что вы купили на одиннадцати дисках у изгоняемых из метро продавцов «контрафакта», но и вообще ЛЮБЫЕ фильмы, ЛЮБЫЕ мультики и ЛЮБЫЕ электронные продукты.

ливым анахронизмом. Я лично последний раз покупал что-то софтверное на улице года три назад, если не больше.

Короче говоря, победа борцов с пиратством, отмеченная 1 февраля 2009 года, на поверку оказывается слегка запоздалой констатацией технологического прогресса: лоточники со своими двдшками давно уже никому не нужны. Не говоря уж о том, что они не только анахроничны и бесполезны, но и криминогенны, поскольку являют собой аппетитную кормушку для крышевателей в адидасных трениках или в погонах. Так что остается от души поблагодарить

но впиваются в лакированную крышку Тошибы: «Не отдам!»

Уснул, уснул сомик поганый. И что теперь прикажете делать? Куда податься? С эйсером-то посреди Гоа? Одна надежда: дело не в железе, а в софте, который, как известно, вечно не поспевает за технологическим совершенством реальных производителей и постоянно глюкавит (об этой универсальной и противной тенденции читайте в Голубятне Онлайн!). Заглядывая в Интернет: не поверите, уже через три минуты читаю развернутую на десяти страницах форума филиппику в адрес кривейшего биоса, установленного по умол-

The screenshot shows the LogMeIn website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Компания', 'Продукты', 'Решения', 'Цены', 'Поддержка', 'Лично', 'Контакты', and 'Регистрация'. The main heading is 'Простое подключение' (Simple connection). Below it, text states 'В мире подключено более 60 000 000 удаленных устройств для поддержки, доступа и резервного копирования' (Over 60,000,000 remote devices are connected worldwide for support, access, and backup). A large graphic of a globe with a computer monitor in front of it is central. To the right, there's a login form with fields for 'Электронная почта' (Email) and 'Пароль' (Password), and a 'LogMeIn' button. Below the globe, there's a green button that says 'Начните работу' (Get started). At the bottom, there are three service boxes: 'LogMeIn Pro' (Remote access to PC from anywhere), 'LogMeIn Rescue' (Remote support for network computers), and 'LogMeIn IT Reach' (Remote management of remote systems). The bottom right corner has a link to 'Последние новости' (Latest news).

1. Форматируем флэшку в системе FAT.
2. Скачиваем последнюю версию BIOS с официального сайта Acer ([support.acer-euro.com/drivers/notebook/as\\_one\\_150.html](http://support.acer-euro.com/drivers/notebook/as_one_150.html)) — сегодня это v. 3309.
3. Копируем в корень флэшки файл FLASHIT.EXE и переименовываем файл BIOS (ZG5\_\*\*\*\*.fd) в ZG5IA32.FD (это важно!).
4. Убеждаемся, что батарея и блок питания подключены, после чего выключаем ноутбук.
5. Удерживая Fn+Esc, нажимаем кнопку включения ноутбука, ждем несколько секунд и отпускаем Fn+Esc, — лампочка на кнопке включения начинает мигать. Нажимаем на эту кнопку, после чего начинается прошивка BIOS.
6. Через некоторое время лампочка перестанет мигать, и ноутбук самостоятельно перезагружается, после чего все начинает исправно работать.
7. Важно: прошивка может затянуться на пять минут и более, поэтому ни в коем случае не перегружайте ноутбук самостоятельно.

Инструкцию на форуме украинских поклонников модели Acer Aspire One ([aspireone.com.ua](http://aspireone.com.ua)) предоставил дока Freestyler — исполать ему поклон! Согласитесь, негоже, чтобы репутация столь исключительного во всех отношениях ноутбука страдала из-за дурацкого дефекта в программном обеспечении, пусть даже таком важном, как BIOS. С другой стороны, моральное удовлетворение, которое испытывает рядовой пользователь, находящийся в the middle of nowhere с мертвым гаджетом, после того как удастся оживить этот гаджет собственными руками да еще и столь хитроумным способом, сопоставимо с радостью от покупки самого ноутбука.

Завершим «Голубятню» презентацией замечательной программки, светлое очарование которой хоть как-то скрашивает пессимизм, возникающий у меня в последнее время при мыслях о глобальной чухлости и квелости софтверостроения. Программку зовут **LogMeIn**, а служит она

для дистанционного управления компьютерами (ДУК).

Программы ДУК входят в золотую обойму моих перманентных интересов (наряду с ПИМами, управлением финансов и датамайнингом), поэтому описывал их тысячекратно. Первая «Голубятня», посвященная WinVNC, вышла, если не изменяет память, в 2001 году. Затем последовали Remote Administrator, PC Anywhere, TWD Remote-Anything, Remotely Anywhere, наконец украинский Anyplace Control, с которым относительно благополучно я прожил последний год.

Показательно, что на LogMeIn меня навел один из читателей, который сразу после прочтения «Eppure primavera!» (март 2008

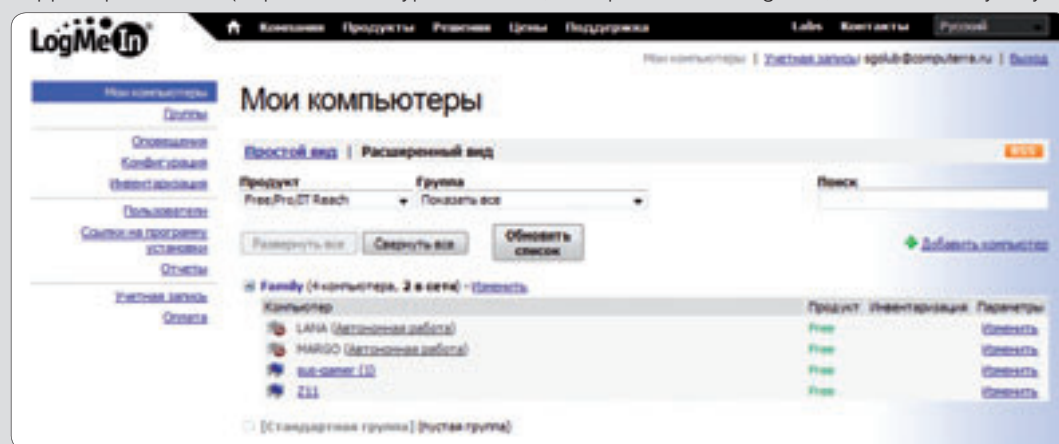
всякого специального модуля, установленного на клиентской машине (на хосте серверное приложение, разумеется, обязательно), — достаточно простого браузера с ActiveX. Читатель мой, представляя LogMeIn, ошибочно сделал акцент на удобство использования этой системы ДУК в интернет-кафе, вот я и взял ложный след. Навел справки, и оказалось, что для установки ActiveX-компонента LogMeIn требуются права администратора, которые, как вы понимаете, предоставляются, мягко говоря, не в каждом интернет-кафе.

Вот меня и закинуло: гораздо проще захватить с собой флэшку с клиентским модулем Anyplace Control, чем сражаться

задач LogMeIn удобен, достаточно и главное — бесплатен!

Перейти на LogMeIn с Anyplace Control меня побудили два обстоятельства: во-первых, кончилась годовая подписка на пользование сервисом; во-вторых, завершились тотальным фиаско три кряду попытки установить и запустить хост-модуль Anyplace Control на ноутбуке моей тетушки в Кишиневе, у которой скончался антивирус и требовалось экстренное вмешательство на предмет подозрительного поведения гипотетического вируса (сами знаете, какие гнетущие фобии случаются у ламеров!).

Тут-то я вспомнил про LogMeIn, выслал ссылку тетуш-



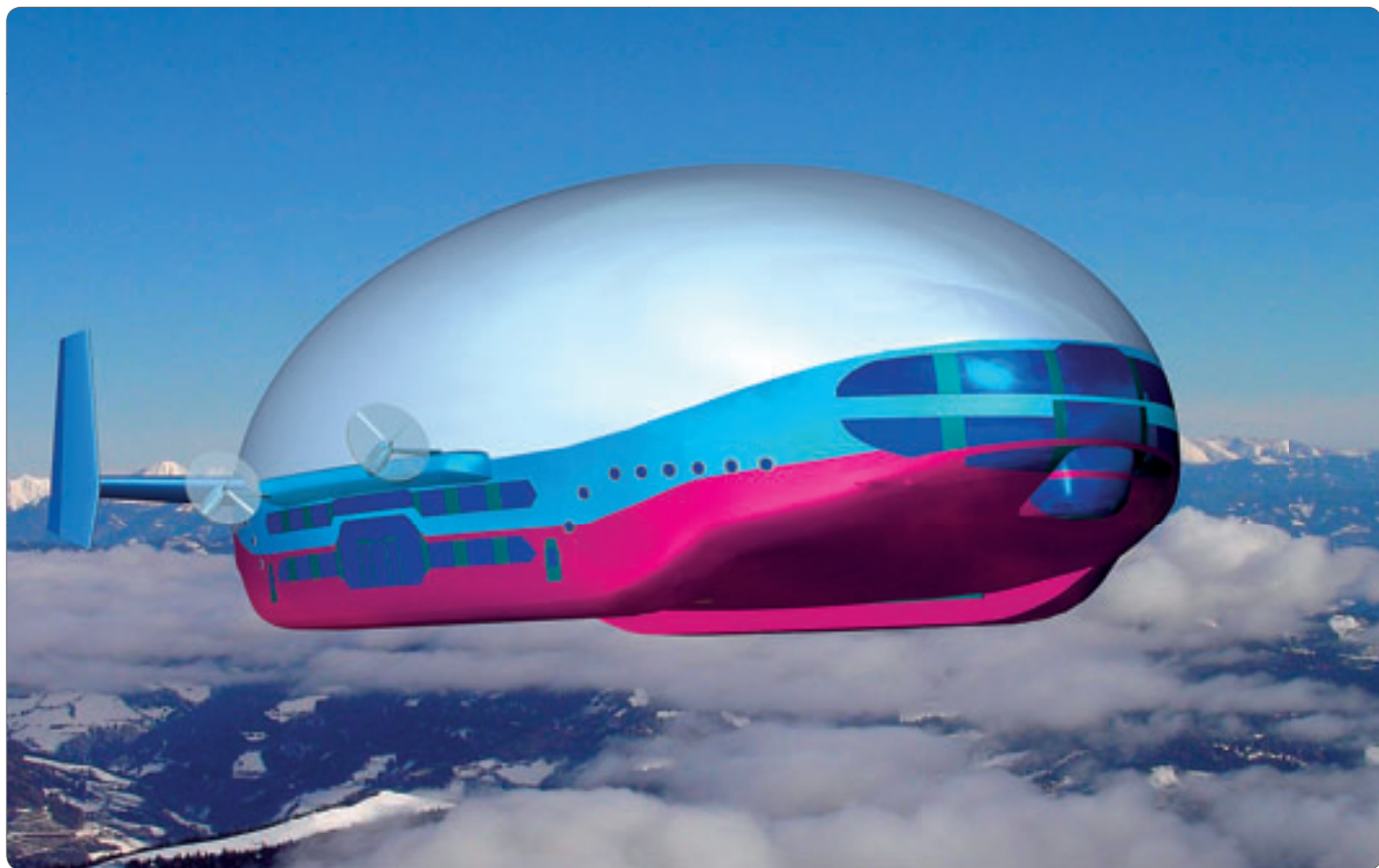
года), посвященной Anyplace Control, предложил ее в качестве бесплатной альтернативы. Я не поленился и LogMeIn протестировал, однако совершенно не вдохновился и отложил в сторону. В порыве искреннего раскаяния не побоюсь даже процитировать аргументацию, которую тогда, год назад, привел против LogMeIn в своем ответном письме читателю: «Бесплатная версия слишком урезана по функциональности, а платная — дороже Anyplace Control в два с половиной раза (69 долларов в год против 30). И в чем тогда выгода?».

Сегодня, оглядываясь назад, недоумеваю: каким образом основная выгода LogMeIn ускользнула от моего внимания? Скорее всего дело в ложном следе, который тогда взял. Однако по порядку. Главное достоинство LogMeIn в том, что программа позволяет дистанционно управлять компьютером без

сисадминами кафе за администраторские права. Помимо того, что я горько ошибался (тыкать свою флэшку в интернет-кафе тоже не просто, особенно бесплатно), я еще и упустил из виду очевидное обстоятельство: плевать на интернет-кафе, в котором мы бываем раз в сто лет! Главное, что дистанционное управление через браузер на порядок удобнее, чем с помощью проприетарного модуля — это раз, а функциональности бесплатной версии LogMeIn при более обстоятельном изучении хватает за глаза для выполнения 99% ocasionальных задач, с которыми сталкиваются рядовые пользователи: например, исправить что-то на компьютере родственников-друзей-товарищей, поменять-перенастроить-обновить торренты на домашнем десктопе, который прилежно закачивает «контрафакт» во время отсутствия хозяина. Для подобных

ке и уже через десять минут всю шуровал на ее компьютере — чистил мусор, удалял последствия шального экспериментаторства с кривым софтом (тетушка у меня — патриот, и к тому же из любопытных: так и норовит установить себе какую-нибудь гадость отечественного программирования), менял папку Avira Lite, застрававшего назойливыми рекламными баннерами, на сказочный all-in-one от Symantec (Norton Internet Security 2009 — на мой взгляд, абсолютно лучший на сегодняшний день антивирусный комплекс на рынке).

Короче говоря, если вам вдруг приспичит дистанционно поковыряться в компьютерах, лучший вариант с минимальной и безболезненной учебной курвой, к тому же подкрепленный финансовыми преимуществами официальной халавы (на случай, если вы страдаете угрызениями пиратства), — это LogMeIn! ■



# Правнуки «Гинденбурга»

БУДЕМ ЛИ МЫ ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ ЛЕТАТЬ НА ДИРИЖАБЛЯХ?

Александр Бумагин

Рассуждая пару номеров назад о будущем и настоящем гражданской авиации, мы говорили только о самолетах. Однако все могло сложиться иначе, не случись в мае 1937 года знаменитая катастрофа дирижабля «Гинденбург». Впрочем, кажется, эти летательные аппараты готовы вернуться...

**К** возвращению дирижаблей из небытия есть несколько предпосылок, о которых рассказал вице-президент по внешнеэкономической деятельности компании «Авгурь — РосАэроСистемы» **Михаил Талесников**.

«Гинденбург» со товарищи заполнялся взрывоопасным водородом — негорючий гелий в тридцатые годы был слишком дорог. С тех пор этот инертный газ заметно подешевел, и, как следствие, дирижабли стали самыми безопасными из летательных аппаратов. Для самолетов и вертолетов выход из строя силовой установки почти всегда оборачивается трагедией, тогда как дирижабль с отказавшим двигателем просто переходит в иной режим полета. Да, это аварийный режим, при котором аппарат теряет часть управляемости, тем не менее у пилотов есть несколько часов, чтобы безопасно сесть на землю. Даже если

на дирижабле отказали все технические средства, его можно посадить с помощью механики, как воздушный шар.

Преимущество дирижабля еще и в том, что он держится в воздухе «даром» — за счет архимедовой силы. У дирижабля меньше расход топлива, меньше стоимость летного часа, ниже уровень загрязнения окружающей среды. «Мы считаем, — говорит Талесников, — что дирижабли даже в том виде, какими они были в тридцатые годы прошлого века, были успешным транспортом». Есть, правда, существенные оговорки.

Для регулярных полетов множества аппаратов необходима развернутая наземная инфраструктура. «Чтобы дирижабль приземлился, — объясняет Талесников, — требуются причальная мачта и наземная принимающая команда, а это десятки людей».<sup>1</sup> Все это есть для самолетов, а сторонникам транспортного сообщения посредством ди-

рижаблей пришлось бы все возводить почти с нуля, за что вряд ли кто-то возьмется.

Однако главный недостаток дирижабля, по мнению Талесникова, заключается в его зависимости от загрузки. Аппарат грузоподъемностью десять тонн, отдавший получателю груз, начинает безудержно тащить вверх, ведь до разгрузки десять тонн уравнивали силу Архимеда. «Боролось с этим в классических дирижаблях только одним способом: брали на борт балласт, — говорит Талесников. — Но чтобы взять на борт балласт (как правило, воду), нужна, опять же, оборудованная площадка с возможностью эту воду закачать. А если мы везем груз на Крайний Север, где таких условий нет?»

Еще одно слабое место — большие размеры аппаратов. У дирижаблей солидная

<sup>1</sup> «Гинденбург» из последнего рейса встречала наземная команда в две с лишним сотни человек.

парусность и, как следствие, серьезные ограничения по допустимым погодным условиям эксплуатации. «В воздухе аппарат себя чувствует хорошо, — говорит Талесников, — а вот у земли начинаются сложности». Если дирижабль находится у причальной мачты, сильный ветер требует заводить его в эллинг, который, опять-таки, должен быть заранее построен.

Тем не менее потребность в аппарате с вертикальным взлетом и посадкой остается, как остается и потребность в перевозке тяжелых грузов на большие расстояния. Талесников рассказал о совместном (с представителями заказчиков, работающих на Крайнем Севере) анализе некоторых типичных процедур, связанных с доставкой грузов. «Скажем, покупают они в Европе большой сложный агрегат. Его нужно частично разобрать, иначе он не влезет ни в один самолет. Затем груз доставляется по воздуху до северного порта. В порту идет перевалка, перегрузка, ожидание на складе. Далее — по северному морскому пути до заполярной железной дороги. Снова перевалка, перегрузка, ожидание на складе. Дожидаются зимника, везут, доставляют автомобилем, минуя все те же этапы, на место, где агрегат нужно еще собрать. Транспортный цикл занимает до полутора лет!» Талесников уверяет, что у его компании



■ МИХАИЛ ТАЛЕСНИКОВ

есть разработка, которая эти полтора года может превратить в два дня.

### ГАЛА-ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

«Мы придумали своего рода гибрид, найдя золотую середину. Уже создана уменьшенная модель, ее даже продули в аэродинамической трубе». Новинка, получившая рабочее название ГАЛА (гибридный аэростатический летательный аппарат), во многом будет избавлена от «врожденных болезней» дирижаблей.

Современный дирижабль, в том числе и с жестким каркасом, теоретически мо-

жет сесть непосредственно на землю, но если его не завести в эллинг, даже легкий ветерок способен сорвать его с «прикола». Именно поэтому нужна мачта, которая позволяет осуществлять флюгирование<sup>2</sup>. ГАЛА будет иметь жесткий корпус из композитных материалов, что позволит ему вертикально опускаться на землю и выдерживать любой ветер, кроме ураганного. Эллинг для ГАЛА не обязателен.

В нежестком дирижабле типа авгуровского Au-30 теряется меньше двух процентов от общего объема гелия ежемесячно (в других нежестких дирижаблях потери могут быть больше). В гибридных аппаратах ГАЛА эта величина уменьшится и при экономических расчетах большого значения иметь не будет.

Наконец, конструкторы решили и проблему балласта: у аппарата будет изменяемая в широких пределах подъемная сила, а потому разгружать и загружать его можно без балласта, дирижабль сможет летать без груза.

Крейсерская скорость ГАЛА-30 составит 90–140 км/час, и при максимальной скорости он покроет без посадки две тысячи

<sup>2</sup> На мачте при правильной эксплуатации даже сильный ветер дирижаблю не страшен. При опасной же для всей конструкции силе ветра дирижабль автоматически отсоединяется от мачты и быстро выпускает рабочий газ, опускаясь на землю. Ремонт после этого требуется не самый сложный.

## КАТАСТРОФА «ГИНДЕНБУРГА»

«Гинденбург» (он же D-LZ 129), самый большой в мире летательный аппарат для того времени, был впервые выведен из ангара в марте 1936 года. Этому гиганту уступают даже нынешние рекордсмены среди самолетов: и грузовой «Ан-225», и пассажирский Airbus A380 короче D-LZ 129 более чем втрое.

Этот дирижабль в четверть километра длиной мог с высочайшим комфортом перевозить до семидесяти пассажиров на грандиозные расстояния: к примеру, он летал из Германии в Рио-де-Жанейро. В какой-то степени «Гинденбургу» повезло чуть больше, чем «Титанику», погибшему в первом же коммерческом рейсе. Самый крупный аппарат немецкой компании Luftschiffbau Zeppelin<sup>\*</sup> успел до катастрофы совершить десятки коммерческих рейсов, перевезя сотни пассажиров. Впрочем, сравнение с «Титаником» в любом случае натянуто: «Титаник» не утащил за собой на

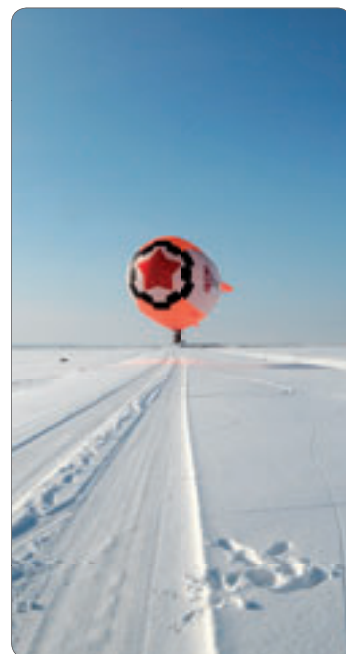


дно индустрию морских перевозок, тогда как взрыв «Гинденбурга» положил конец гражданскому дирижаблестроению.

Шестого мая 1937 года, успешно преодолев Атлантику, «Гинденбург» попытался сесть на базе Лейкхерст, однако взорвался во время приземления. Дирижабль находился на высоте в несколько десятков метров от земли, благодаря чему большинству пассажиров и членов команды удалось спастись (из 97 человек, находившихся на борту, погибло 35, и еще погиб один человек на земле). Четырьмя годами раньше рухнул в океан американский гелиевый дирижабль «Акрон» — и в той аварии жертв было вдвое больше.

Во время проектирования LZ-129 тоже планировалось заполнять гелием, однако в работу конструкторских бюро вмешалась политика. В США, обладавших в те годы монополией на промышленную добычу гелия, специальным решением конгресса было запрещено продавать Германии стратегически важные ресурсы. Германия видела потенциал в противнике, а дирижабли применялись в военных целях. Немцы, вынужденные довольствоваться водородом, создавая «Гинденбург», значительно повысили требования к пожарной безопасности, но дирижабль это не спасло: после случайной искры аппарат сгорел за считанные секунды. Споры о том, что стало причиной катастрофы, идут до сих пор, однако в глазах публики дирижабли превратились в ненадежные и даже очень опасные средства передвижения. Разработки новых моделей были прекращены. Освободившуюся нишу моментально заняли вертолеты и самолеты. Сегодня дирижабли изредка используются в спортивных соревнованиях и как носители рекламы. Тем не менее сейчас в мире запущено несколько проектов, которые могут привести к возрождению дирижабля как средства перевозки грузов и пассажиров. ■

<sup>\*</sup> В 1938 году эта же компания завершила строительство несколько большего по размерам LZ 130, но он так и не успел полетать с пассажирами — рейсы дирижаблей были в Германии уже запрещены.



километров. Как уверяет Талесников, по стоимости перевозок такое средство уступит наземному и морскому транспорту, но окажется выгоднее любого иного способа перевозки по воздуху.<sup>3</sup> Если верить прикидкам, сделанным в «Авгуре», эксплуатация одного ГАЛА-30 вместо вертолета Ми-8 ежегодно сэкономит 8 млн. долларов.<sup>4</sup>

Разработчики видят также две пассажирские модификации ГАЛА-30: дирижабль-яхта, рассчитанный на 16–20 пассажиров, у каждого из которых будет своя каюта, с баром-рестораном, кинозалом и прогулочной палубой; и магистральный вариант на сто-двести пассажиров. Билет на транспортный дирижабль обойдется на 30–40%

дешевле, чем на самолет. Ну а сам ГАЛА-30 будет стоить 20 млн. евро.<sup>5</sup>

### ПРАКТИЧЕСКИЙ ГИГАНТИЗМ

Большие дирижабли гораздо выгоднее, чем большие самолеты, так как подъемная сила аппаратов легче воздуха напрямую зависит от их объема. Поэтому кроме ГАЛА-30 существует проект ГАЛА-100. Этот монстр длиной уже в пол-«Гинденбурга» (см. таблицу), а там, глядишь, появятся и рекордсмены.

До воплощения этих идей в жизнь еще далеко. Разработку грузового ГАЛА-30 специалисты «Авгура» оценивают почти в миллиард рублей, которых пока нет. На ны-

нешних арендуемых мощностях компания может выпускать лишь несколько дирижаблей в год. «Авгур» лоббирует создание промышленного производства, куда готов войти с эксклюзивным правом разработчика, подразумевающим небольшие отчисления с каждого аппарата. «Если вложить 50–60 млн. евро в создание завода, — говорит Талесников, — можно будет выпускать несколько десятков аппаратов в год. По нашим данным, уже сегодня заказчики готовы купить десятки таких машин. Если мы получим необходимое финансирование, к 2013 году аппараты ГАЛА могут быть сертифицированы, и можно будет приступить к их серийному выпуску». По оценкам «Авгура», стране нужно больше тысячи таких аппаратов.

Если дирижабли вернуться — даже в большом количестве, — ни вертолетов, ни самолетов они, конечно, не вытеснят. Но пассажирам можно будет выбирать между быстрым и медленным транспортом, летящим в поднебесье. ■

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУЗОВЫХ ДИРИЖАБЛЕЙ

|                              | Аи-30 | ГАЛА-30 | ГАЛА-100 |
|------------------------------|-------|---------|----------|
| Длина, м                     | 54    | 85      | 130      |
| Поперечный размер, м         | 13,5  | 38      | 59       |
| Объем, тыс. м <sup>3</sup>   | 5,25  | 30      | 100      |
| Взлетный вес, т              | 4,8   | 32,7    | 98       |
| Коммерческая нагрузка, т     | 1,4   | 14      | 52       |
| Макс. высота полета, м       | 1500  | 3500    | 3500     |
| Крейсерская скорость, км/час | 40–80 | 90–140  | 90–140   |

ДАННЫЕ ПО АППАРАТАМ ГАЛА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ И МОГУТ СИЛЬНО ИЗМЕНИТЬСЯ ВПОСЛЕДСТВИИ

3 Если не брать в расчет время. По скорости доставки ситуация обратная. С другой стороны, наземный транспорт доставляет грузы лишь туда, куда проложены дороги.

4 Оценка сделана из расчета 2000 долларов за летный час для Ми-8 и ГАЛА-30 (стоимость летного часа у них предполагается одинаковой, однако грузоподъемность ГАЛА-30 вчетверо выше) при тысяче летных часов в год. То есть эти восемь миллионов на машину действительно экономятся, но в реальности экономия разбивается на несколько десятков клиентов, арендующих транспортное средство. — Прим. ред.

5 Данные приблизительные: проект находится лишь в начальной стадии.



## Идем на рекорд

**Д**ирижабль мягкой конструкции Аи-30 является самым большим из серийно выпускаемых в мире. Кроме того, это лучший из всех дирижаблей по летным характеристикам и конструктивным решениям. К примеру, у этого аппарата есть полноценный автопилот. Создав Аи-30, «Авгурь», по мнению Михаила Талесникова, подошел к максимальному размеру мягких дирижаблей. Именно этот аппарат на маршруте Санкт-Петербург — Киржач в сентябре прошлого года установил мировой рекорд дальности — 626,1 км. Предыдущий официальный рекорд для дирижаблей с объемом от трех до шести тысяч кубометров принадлежал британскому GA-42 25 (374,7 км, октябрь 1990 г.). Командовал экипажем Аи-30 мастер спорта Леонид Тютхтяев, в «наземной» жизни — председатель совета директоров «СБ Банка». Он с друзьями затеял проект «Русская фабрика рекордов», название которого и старается оправдать всеми силами. Тютхтяев увлекся воздухоплаванием в 1996 году. Теперь у него есть и свой воздушный шар, и свой дирижабль, и несколько национальных и мировых достижений.

### Сколько стоит шар, дирижабль?

— Шар — примерно 50 тысяч евро, дирижабль — 100 тысяч. Это не слишком дорого по сравнению с яхтой, вертолетом или самолетом.

### Легко ли вам удалось сентябрьское достижение?

— В этом проекте было задействовано человек тридцать, большая часть которых обслуживала полет на земле. Я был командиром экипажа и одним из четырех пилотов, но моя роль в пилотировании была практически нулевой: дирижабль вели профессионалы. Полет начали готовить с прошлой зимы. Понадобилась реконструировать дирижабль и заменить в нем гелий. Это довольно дорого, а лишних денег у спонсоров нет. Потом сроки. Сначала хотели приурочить полет к 9 Мая. Не

успели. Все лето по разным причинам полет откладывался, а потом лето кончилось. Погода стала портиться, и в итоге мы с ней не угадали вовсе. Приходилось лететь очень низко, чтобы не попасть в облака и избежать обледенения. Рассчитывали на попутный ветер при обратном перелете из Питера, но ветер был преимущественно боковым и больше мешал, чем помогал.

### Наверняка приходилось договариваться с авиационными властями?

— Да, это делала фирма-эксплуатант, которая владеет аппаратом. Мы хоть и выбрали примерный маршрут следования, но, как и любое воздушное судно, следовали в выделенном коридоре. Более того, официальный статус полета — одно из условий регистрации мирового рекорда.

### Что вы получили от этого полета?

— Опыт. Ну и собственное тщеславие накормил на месяц-другой. Без тщеславия никак, в любых соревнованиях — это неизменная движущая сила. А если спрашивать себя «а зачем это надо?», то навсегда останешься на земле.

Тщеславие очень быстро снова проголодалось. Несколько недель спустя после нашего разговора, в начале февраля, Леонид Тютхтяев принял еще одну попытку установить мировой рекорд дальности, на сей раз в классе одноместных тепловых дирижаблей малого объема. Рекорд установить удалось, хотя и не без мелких нарушений, которые могут стать причиной отказа в регистрации достижения. Вдобавок Леонид выжег весь газ в баллонах, и пришлось садиться на лесной массив, после чего спускаться по дереву с высоты пятнадцать метров. Дирижабль «Беспощадный» сильно не пострадал, что позволило на нем же 24 февраля обновить и рекорд продолжительности полета. ■



Кирилл Тихонов

# Восьмерка

INTERNET EXPLORER СНОВА В РОЛИ ДОГОНЯЮЩЕГО

Браузерные войны отгремели много лет назад, но рынок браузеров бурлит сильнее, чем когда-либо. Google спешно доделывает новую версию Chrome (она будет поддерживать Greasemonkey и работать под Mac OS X и Linux), Apple тестирует Safari 4, а Microsoft заканчивает работу над Internet Explorer 8 (очередная и, скорее всего, финальная версия выйдет к мартовской конференции MIX, но существенных отличий от первого релиз-кандидата в ней не будет).

В истории Internet Explorer хватало неожиданных поворотов. Сначала Microsoft оказалась в непривычной роли Давида; Голиафом была Netscape, полностью захватившая рынок браузеров. Чтобы догнать обидчика, потребовалось несколько лет и четыре версии Internet Explorer. К 2000 году, несмотря на тяжкий антимонопольный процесс, который компания проиграла, у IE не осталось конкурентов. И дело не в выкручивании рук и нечестных приемах, как многие считают, а в объективных причинах: четвертый Netscape Communicator к тому времени явно устарел, свободная Mozilla не достигла даже стадии публичной беты, а Opera требовала денег.

Но на этом история не заканчивается. В Microsoft ухитрились допустить ту же ошибку, что и пятнадцать лет назад. В компании привыкли к тому, что Internet Explorer установлен на девяти компьютерах из десяти, расслабились — и снова отстали. Не катастрофически — IE по-прежнему самый популярный браузер, но его доля сокращается не по дням, а по часам. В январе 2009 года она составила 67,55%, но выросла у Firefox (21,53%) и даже у Safari (8,29%)<sup>1</sup>, который пока используют почти исключительно владельцы Маков. А все дело в том, что в начале двухтысячных не стало реальной конкуренции, объясняет евангелист Microsoft **Гайдар Магдануров**, с которым мы говорим об Internet Explorer.

— Конкуренция — это хорошо, это, пожалуй, единственное, что заставляет продукт развиваться и придумывать новую функциональность. У меня на компьютере установлены все популярные браузеры, которые в принципе существуют. Я их регулярно сравниваю, смотрю, как и что в них работает, — просто как пользователь, не как эксперт по технологиям разработки. Как пользователь я вижу, что вот тут мне, допустим, что-то нравится, тут мне что-то не нравится, и я предпочел бы пользоваться чем-то вот именно этим, потому что тут есть то-то и то-то.

## ЦЕЛЬ

Кому-то, может, и любопытно наблюдать за конкуренцией браузеров, но обычному пользователю понять смысл происходящего все труднее. Девяностые давно закончились, и сайтов, которые оптимизированы строго под определенный браузер, почти не осталось. Если все и так прекрасно, зачем что-то менять?

— Главное отличие Internet Explorer 8 от прочих версий — это поддержка веб-стандартов, которые предлагает консорциум W3C, — говорит Гайдар Магдануров. — Его задача — встать в ряд браузеров, которые поддер-

<sup>1</sup> [arstechnica.com/microsoft/news/2009/02/january-2009.ars](http://arstechnica.com/microsoft/news/2009/02/january-2009.ars).

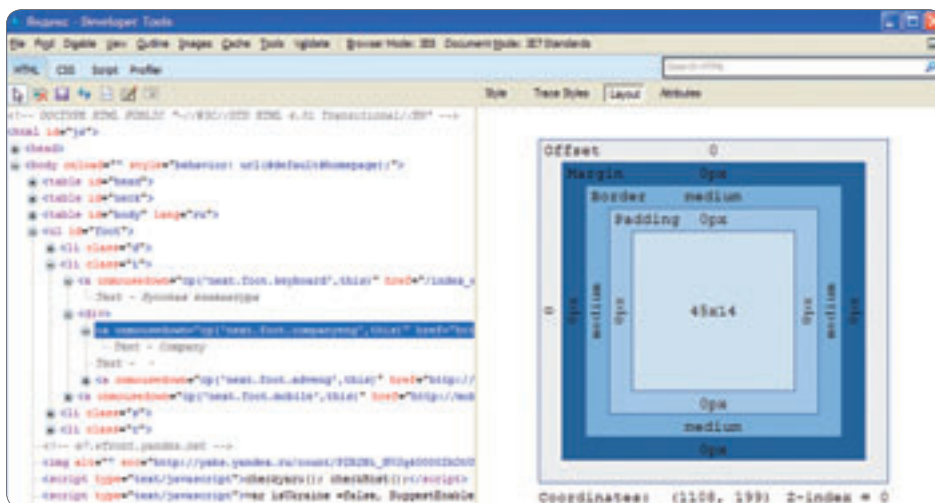
живают стандарты. Для чего это нужно? Для того, чтобы у создателей сайтов была уверенность, что в разных браузерах все будет работать одинаково. Сейчас с этим есть проблемы: в разных браузерах сайты отображаются по-разному. Особенно выделяется Internet Explorer 6, в котором сайты, сверстанные под современные веб-стандарты, зачастую не отображаются корректно, если не предпринять некоторые дополнительные шаги.

### Но стоило ли тогда делать эмуляцию Internet Explorer 7? С нею создателям нестандартных сайтов нет стимула их переделывать.

— Дело в том, что Эксплорером пользуется большинство. Если вдруг (представим гипотетическую ситуацию) все пользователи переходят на IE 8 без обратной совместимости, то веб-разработчики должны срочно что-то переделывать. Но миллионы сайтов в Интернете невозможно переделать одновременно, а предлагать людям браузер, который заведомо некорректно отображает некоторые сайты, было бы как-то странно.

Словосочетание «обратная совместимость» еще не раз всплывает во время разговора. Для победы Internet Explorer нужно не столько завоевать новых пользователей, сколько не растерять старых. В Microsoft прекрасно понимают, что изрядная доля этих пользователей — сотрудники компаний, где Explorer принят как корпоративный стандарт и используется для работы с давно существующими внутренними веб-приложениями. Забыть об интересах этой категории пользователей было бы огромной ошибкой.

У вопроса «зачем» есть и другая сторона. Пользователям, вероятно, не помешает еще один браузер, особенно если он будет «достаточно стандартным» и безопасным (старые версии Internet Explorer не отличались ни тем ни другим, но надежда умирает



В INTERNET EXPLORER 8 ВСТРОЕНЫ СРЕДСТВА ДЛЯ АНАЛИЗА HTML И CSS, А ТАКЖЕ ОТЛАДКИ И ОПТИМИЗАЦИИ JAVASCRIPT

последней). Но в чем смысл поддержания собственного браузера для самой компании? Прибыли от него никакой, зато полно хлопот. Гайдар Магдануров объясняет, что в Microsoft не хотят рисковать. Компания делает слишком большую ставку на веб-приложения: сервисы Windows Live, интранетные сайты Sharepoint, Office Live и так далее.

— Microsoft кровно заинтересована в платформе, на которой ее веб-приложения будут работать как часы. Мы не можем контролировать другие компании. А вдруг, гипотетически, они сделают такие плохие браузеры, в которых наши веб-приложения не будут корректно выполняться?

Есть и еще один аргумент: в современной операционной системе должен быть браузер. Разработчики Opera пытаются убедить власти Евросоюза, что включение Internet Explorer в состав Windows дает ему несправедливое преимущество, и даже добились некоторых успехов, но им это вряд ли поможет. Ситуация не нова: несколько лет назад

по требованию Евросоюза Microsoft уже выпускала особую версию Windows XP, в которой отсутствовал один из компонентов (Windows Media Player). Так вот эта версия оказалась никому не нужна.

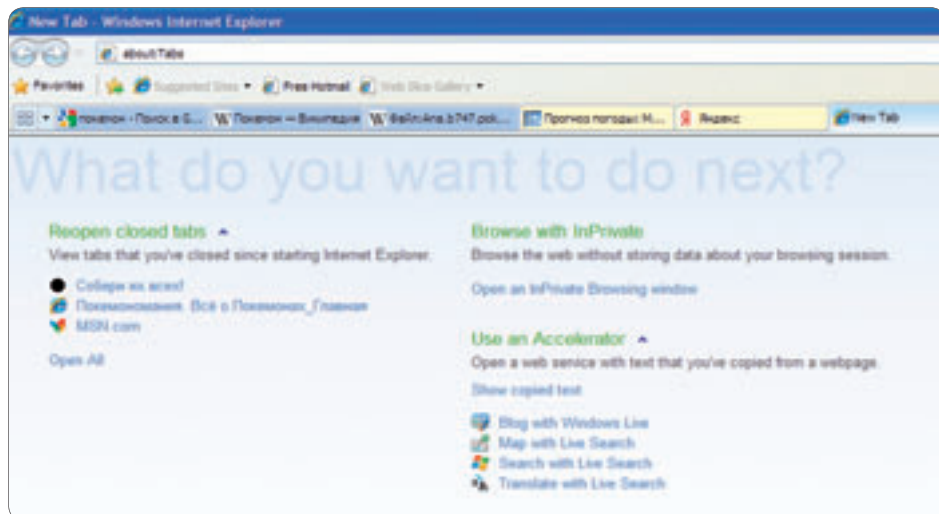
## ПЛАТФОРМА

Борьба за стандарты похожа на борьбу за мир во всем мире: цель, безусловно, благая, но совершенно недостижимая. Куда любопытнее наблюдать за событиями на другом фронте: браузеры неотвратимо превращаются из средства просмотра документов на HTML в платформу для исполнения приложений. Слабым местом оказывается интерпретатор Javascript.

— В IE 8 исправлены старые ошибки в движке Javascript, — объясняет Гайдар. — В некоторых случаях, например, возникали так называемые циклические ссылки, память не освобождалась, и браузер при выполнении большого объема кода потихоньку отъедал все больше и больше памяти.

Производительность — это важно. Javascript представляет собой динамический язык программирования, причем очень редкой разновидности — он использует не классы, а прототипы. Это значит, что до исполнения кода о типах и структурах данных почти ничего не известно. Написание производительного интерпретатора для такого языка — труднейшая задача. Именно в этой области происходят самые интересные изменения.

Передний край — JIT-компиляторы Javascript, которые многократно повышают производительность. Разработчики Firefox оптимизируют JIT-компилятор Tracemonkey, Google нанял знаменитую команду разработчиков языка Self, и те написали JIT-компилятор v8, а в новую версию Safari встроен JIT-компилятор Squirrelfish Extreme. Время от времени вперед вырывается то



ЛЮБОПЫТНОЕ ИНТЕРФЕЙСНОЕ НОВОВВЕДЕНИЕ В INTERNET EXPLORER 8: БРАУЗЕР ГРУППИРУЕТ И ВЫДЕЛЯЕТ ОБЩИМ ЦВЕТОМ СВЯЗАННЫЕ ДРУГ С ДРУГОМ ВКЛАДКИ

один, то другой, и предел явно еще не достигнут. Интерпретатор Javascript, встроенный в Internet Explorer 8, работает гораздо медленнее.

— Если сопоставлять производительность Javascript в Internet Explorer разных версий, то в «восьмерке» она значительно выше. Если же честно сравнить с конкурентами, то у них, да, производительность лучше, — признает Гайдар Магдануров. Но сравнивать нужно общую скорость выполнения повседневных задач, а не надуманные тесты Javascript. А общая скорость работы браузера в Internet Explorer 8 на высоте.

#### Появится ли в одной из следующих версий новый, более быстрый движок Javascript?

— Движок в Internet Explorer 8 — уже новый. Особое внимание при его разработке уделялось исправлению ошибок, обнаруженных в предыдущих версиях. Ошибки были исправлены, самые критические места — оптимизированы, и сейчас идет работа по оптимизации всего остального. Этот движок гораздо быстрее предыдущих версий, его производительность нас уже устраивает.

Далеко не все возможности HTML, поддерживаемые конкурирующими браузерами,

будет поддерживать и Internet Explorer 8. К таковым, например, относится тег canvas, несколько лет назад предложенный Apple. Он позволяет с помощью чистого Javascript и HTML генерировать и анимировать изображения, то есть решать задачи, которые прежде требовали Flash или микрософтовского Silverlight<sup>2</sup>. Canvas понимают Safari, Chrome, Firefox, Mozilla и Opera, но, увы, не Internet Explorer.

— Действительно, canvas не поддерживается, и поддерживать его пока не планируется, — говорит Гайдар Магдануров. — Вот как это объясняет группа разработки Internet Explorer 8. Дело в том, что canvas определен в проекте стандарта HTML5. Он сейчас находится на этапе рабочего драфта — черновик обновлялся меньше недели назад. Уже были прецеденты, когда в черновике стандарта что-то имелось, а затем изменялось и перерабатывалось. Поэтому разработчики пошли по проверенному пути: реализуется поддержка лишь того, что включено в финальную версию стандарта.

Как и в Chrome, для отдельных документов, открытых в IE 8, запускаются отдельные процессы. Если один из процессов упадет, браузер восстановит его и продолжит работать. Когда вышел Chrome, эту особенность связывали с требованиями тя-

желых веб-приложений, которые склонны вызывать утечки памяти. Кроме того, такой «пуленепробиваемый» браузер очень полезен для любителей открывать десятки вкладок одновременно.

В отличие от Chrome, который и в самом деле создает по процессу на каждый открытый документ и каждый плагин, Internet Explorer ведет себя хитрее. Отдельный процесс выделяется только страницам, которые, по мнению браузера, способны вызывать проблемы.

— Прежде всего, используются разные процессы для самого окна браузера и вкладок, расположенных в этом окне. При этом процесс окна браузера создается только при первом запуске, каждый последующий запуск создает только процессы для вкладок, используя общий процесс для окна, — поясняет Магдануров. — Что касается создания процессов для отдельных вкладок, то количество процессов зависит от возможностей компьютера пользователя — при возможности браузер создаст отдельный процесс для каждой вкладки, чтобы максимально изолировать страницы друг от друга и обезопасить пользователя от падения браузера.

<sup>2</sup> Canvas используется в Mac OS X для вывода виджетов Dashboard. В Интернете можно найти несложные игры и даже примитивные 3D-движки на основе canvas.

## ДРУГИЕ ТРИДЦАТЬ ПРОЦЕНТОВ

За последние пять лет интерфейс и возможности браузеров менялись меньше, чем за последний год. Каждое нововведение, придуманное разработчиками одного браузера, немедленно перенимают другие, и уже просматриваются некоторые общие тенденции.

Выпущенная в конце февраля бета-версия Safari 4 явно делалась под впечатлением от Google Chrome. Разработчики Apple тоже совместили панель вкладок с заголовком окна — правда, не столь удачно. Скорее всего причина в том, что интерфейс Chrome придумывался для Windows, а главная платформа Safari — это Mac OS X, имеющая заметные отличия (в первую очередь, конечно, глобальное меню у верхнего края экрана). В результате пришлось изобретать новый способ перетаскивания табов: если в Chrome их можно хватать в любой точке, то в Safari 4 — только за крохотный незаметный уголок.

Впрочем, еще не ясно, как эту проблему решат в Google, где доделывают вторую версию Chrome. Она, в отличие от первой, будет работать не только под Windows, но и под Mac OS X и Linux, причем для каждой системы делается особый интерфейс (на первых скриншотах большой разницы не видно, но на то они и первые). Самое важное нововведение —

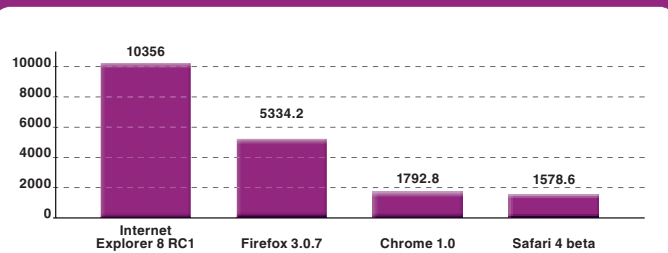
поддержка пользовательских скриптов в стиле файрфоксовского аддона Greasemonkey. Помимо всего прочего, с их помощью можно соорудить баннерорезку, отсутствие которой вызывало больше всего жалоб у пользователей Firefox, тестировавших Chrome.

Табы — не единственное, что придает Safari 4 сходство с Chrome. В новых окнах и новых табах теперь демонстрируется не пустая страница, а список сайтов, на которых пользователь часто бывает. В отличие от Chrome, где такая страница выглядит по-гугловски строго, в Apple список сайтов оформили в фирменном стиле, граничащем с безвкусицей: отражения, псевдообъемность и ненужная анимация.

Пустые страницы, похоже, скоро останутся в прошлом. Новые окна и табы будут заполнены автоматически подобранной информацией еще и в IE 8 и Firefox 3.5, который выйдет в ближайшие месяцы. Кроме того, в Firefox 3.5 ожидается введение приватного режима, в котором отключается история посещений, куки и кэш (нечто подобное имеется в Safari, Chrome и Internet Explorer 8), поиск по табам через адресную строку (ценная возможность, когда счет табов идет на десятки) и множество мелких улучшений.

Все браузеры, кроме IE 8, продолжают соревноваться по скорости Javascript (разработчики Safari 4 уже хвастаются, что обогнали всех, но Firefox 3.5, в котором впервые включат Tracemonkey, тоже не лыком шит) и количеству поддерживаемых возможностей HTML5 и CSS (в Safari 4 добавится поддержка CSS-анимации и эффектов, а в Firefox 3.5 — видео-элементов HTML5).

Впрочем, для пользователей Windows важнее другое: Safari 4 наконец-то заработал по-человечески под самой популярной операционной системой. Если раньше он выглядел в Windows как инородное тело, то с четвертой версии этот браузер использует стандартные элементы управления и системное сглаживание. По крайней мере, теперь он заслуживает внимания. ■



■ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ JAVASCRIPT (СКОРОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕСТА SUNSPIDER)

Тем временем в исследовательском подразделении Microsoft уже думают о следующем шаге и разрабатывают прототип браузера, который устроен по образу и подобию многозадачной операционной системы<sup>3</sup>.

## РАЗРАБОТКА

Internet Explorer никогда не имел встроенных инструментов для веб-разработчиков. У Microsoft изначально был другой подход: предполагалось, что разработчики станут использовать для отладки скриптов и написания страниц Visual Studio. Это еще одно упущение, которое нужно исправлять.

— У некоторых браузеров... впрочем, что уж говорить «у некоторых» — есть замечательный браузер Firefox с замечательным аддоном под названием Firebug, который так нравится веб-разработчикам и верстальщикам страниц и который позволяет легко анализировать код страницы. Команда Internet Explorer, конечно, видит, что происходит. Она понимает, что это очень полезный инструмент, и в IE такой бы, конечно, тоже не помешал. Поэтому в Internet Explorer 8 появился Developer Tools, который в чем-то аналогичен Firebug, а в чем-то даже превосходит его по небольшим вкусностям — на мой, конечно, взгляд. Developer Tools позволяет анализировать код HTML, CSS, анализировать дерево элементов, динамически их изменять, смотреть какие стили оформления применяются. Более того, есть возможность отключения каких-то стилей, и она автоматически применяется к странице, уже загруженной в браузер, то есть мы видим, как она меняется в результате. Можно изучать код Javascript, который присутствует на странице и отлаживать непосредственно из этого инструмента. Мы можем выбрать режим отображения для самого движка страницы и посмотреть, как, например, страница будет выглядеть в Internet Explorer 7.

**Главная сила Firefox — в огромной библиотеке аддонов, с помощью которых браузер можно изменить почти до неузнаваемости. Написать аддон для Internet Explorer гораздо сложнее.**

— Firefox предложил более простую модель разработки, которая заслужила популярность. В IE 8, конечно, можно по-прежнему писать аддоны так же, как делали это раньше: создаем COM-компонент, контрол ActiveX, интегрируем его в браузер и таким образом получаем дополнительные панели, тулбары и пр. Но есть труднореализуемая функциональность, а есть такая, которую реализовать легко. С ней справится любой, необязательно даже быть разработчиком.



■ ГАЙДАР МАГДАНУРОВ

Вот пример аддонов, которые разрабатываются очень просто, — акселераторы, или ускорители. Они позволяют добавить небольшой фрагмент кода в формате XML, который описывает, что сделает браузер по щелчку правой кнопки мышки по тому или иному пункту.

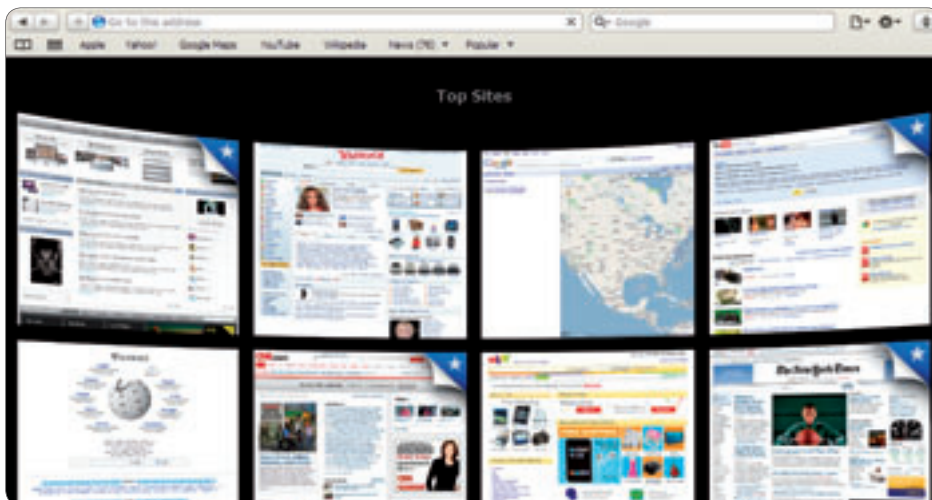
На экране появляется контекстное меню, в котором, кроме привычных пунктов, имеется несколько дополнительных — это и есть акселераторы. Магдануров объясняет, что с помощью акселераторов можно вызывать другие веб-сервисы — поисковики, карты, энциклопедии, да что угодно еще — и передавать туда выделенный текст. Похоже на букмарклеты, только при желании в выпадающем меню может выводиться содержимое определенной страницы. Это уже любопытно. Гайдар, тем временем, переходит к демонстрации так называемых веб-слайсов.

— Концепция проста: мы предоставляем пользователю маленький кусочек сайта или информации с сайта и делаем его постоянно доступным в браузере. Это почти как подписка на RSS-ленту: пользователь добавляет компонент, который определен на страничке тоже в очень простом формате, и затем получает обновления информации в тот самый момент, когда она меняется на сайте. Отличие в том, что информацию можно видеть прямо в браузере, и нет необходимости идти на сайт, с которого она загружена. Веб-слайсы располагаются на панели закладок, но из них на манер меню выпадает небольшое окно, в котором содержится информация с интересующего вас сайта. Слайс метеослужбы будет сообщать погоду, слайс афиши — список концертов, слайс журнала — ссылки на свежие статьи. Когда слайс обновляется, браузер подсвечивает его полужирным шрифтом.

Все это любопытно, но не поражает воображения. И все же у акселераторов и веб-слайсов есть одна интересная черта — это простота разработки. Чтобы создать акселератор, не нужно быть программистом: работа напоминает скорее правку незамысловатого конфигурационного файла. Веб-слайсы же представляют собой файлы HTML, составленные по определенным правилам, — что по силам даже начинающему. Заменить ими файрфоксовские аддоны вряд ли возможно, но если акселераторы и слайсы «пойдут в народ», их поддержка не помешает любому браузеру.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Впрочем, пользователи бегут с Internet Explorer не из-за плохой поддержки стандартов или нехватки аддонов. Большинство озабочены другим: вредоносными программами, которые просачиваются через дыры в браузере. В начале февраля на пресс-конференции «Лаборатории Касперского» антивирусный аналитик Александр Гостев



■ РАЗРАБОТЧИКИ SAFARI 4 ЯВНО ПОЗАИМСТВОВАЛИ НЕКОТОРЫЕ ИДЕИ ИЗ GOOGLE CHROME

<sup>3</sup> research.microsoft.com/apps/pubs/default.aspx?id=79655.



ПРОХОЖДЕНИЕ ACID TEST 3 В РАЗНЫХ БРАУЗЕРАХ: 1 — INTERNET EXPLORER 8, 2 — GOOGLE CHROME, 3 — SAFARI 4

прямо советовал отказаться от Internet Explorer, а еще лучше — и от Windows. С такой репутацией далеко не уедешь.

— Конечно, мы стараемся сохранять некое равновесие, некий баланс между безопасностью и другими качествами браузера, — говорит Магдануров. — Мы можем сделать его максимально безопасно и максимально неудобно, и тогда все просто перестанет работать. Либо можно сделать максимально удобно, но когда есть большая свобода, пользователю легко навредить самому себе. Поэтому здесь работа ведется по двум направлениям: нужно сделать так, чтобы сам браузер не допускал атак хакеров, и так, чтобы пользователю было максимально понятно, что он делает со страницей, что сейчас происходит с его компьютером.

По словам Магданурова, безопасность браузера ставилась превыше всего. Код IE 8 многократно проверялся разными разработчиками, которые пытались найти потенциальные уязвимости — ошибки переполнения и т. п. Кроме того, в браузере есть фильтр фишинговых сайтов, а в адресной строке домен выделен жирным шрифтом, чтобы затруднить старый мошеннический трюк — заманивание пользователей на поддельный сайт с длинным и сложным URL, который новичок не способен разобрать без посторонней помощи.

— Конечно, когда бывают проблемы, то, даже если с ними давно справились, все всё помнят, и негативное представление о

безопасности продукта укореняется в умах. С ним надо бороться, но делать это крайне тяжело.

#### Многие проблемы IE связаны с ActiveX. Может, пора отказаться от этой технологии?

— ActiveX предоставляет пользователю широкие возможности, позволяя взаимодействовать с системой. Дело не в том, что технология плохая. Убивает не оружие, а люди, которые его держат. Эта технология нужна потому, что она используется во многих областях (в том числе и для обратной совместимости). У нас есть технологии, которые отчасти могут заменить функциональность приложений в браузере — например, Silverlight, позволяющая создавать многофункциональные интернет-приложения с привлекательным интерфейсом. Но приложение на Silverlight, работающее в браузере, заключено в некую песочницу и не способно получить доступ наружу. А иногда бывает удобно, чтобы веб-приложение получило доступ к локальной системе. Какие это могут быть веб-приложения? Ну, элементарно, начиная от социальных сетей, которые позволяют просканировать адресную книгу и автоматически загрузить список контактов, и заканчивая онлайн-описаниями, которые проверяют компьютер пользователя прямо из окна веб-приложения.

#### Будет ли Silverlight прилагаться к Internet Explorer 8?

— Silverlight очень хорошая технология — как для пользователя, так и для разработ-

чика. Но, скорее всего, распространять ее вместе с браузером мы не сможем. Это связано не с техническими, а с политическими ограничениями антимонопольных комиссий.

#### БУДУЩЕЕ

Internet Explorer 8 будет встроенным браузером следующей версии Windows и в полной мере использует ее возможности.

— Главная возможность — это Jump List, всплывающее окно, которое позволяет быстро переключаться между задачами, — показывает Гайдар Магдануров на бете Windows 7. — На самом деле, это не столько возможность Internet Explorer, сколько самой Windows 7. Когда мы наводим курсор на кнопку в панели задач, то видим не только открытые окна IE 8, но и изображения страниц, которые находятся на разных вкладках браузера<sup>4</sup>. Мы можем переходить между ними, просто двигая курсором, и при этом будет отображаться именно то окно, которое сейчас открыто.

#### Планируется ли как-то особо поддерживать нетбуки? IE8 очень требователен к объему оперативной памяти, а его интерфейс — не особенно компактен.

— На нетбуках Internet Explorer можно использовать в полноэкранном режиме и отключить необязательные тулбары. Что же касается требований к памяти, то здесь «вносит вклад» не столько IE, сколько операционная система. После перехода на Windows 7, в которой сильно оптимизирована работа с памятью, браузер будет «потреблять» гораздо меньше. Я могу открыть сотни вкладок и сотни окон и при этом вполне прилично работать.

#### Вопрос, косвенно связанный с предыдущим. В области мобильных браузеров отставание Microsoft куда очевиднее. Известно ли, когда выйдет новая версия Windows Mobile, и будет ли в ней новая версия браузера?

— Сейчас на сайте Microsoft доступна для скачивания бета-версия Windows Mobile 6.5, которую можно загрузить и под эмулятором посмотреть. Там же опубликована информация о Mobile Internet Explorer 6. В нем много новшеств: например, для обработки Javascript используется движок Internet Explorer 8. Объективно возможности самого браузера значительно выше, чем у предыдущих версий Windows Mobile, но по движку отображения он пока уступает Internet Explorer 8 — отрисовка элементов скорее на уровне Internet Explorer 6. ■



АКСЕЛЕРАТОР ПЫТАЕТСЯ НАЙТИ КАРТУ МЕСТНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ВЫДЕЛЕНИЮ

4. Альтернативные браузеры уступают Эксплореру в степени интеграции в Windows 7, картинки отдельных вкладок для них не показываются.

# Плохие приметы

ЧТОБЫ МУЖЧИНЫ МОГЛИ СПРАВИТЬСЯ С КРИЗИСОМ, ЖЕНЩИНЫ ДОЛЖНЫ НОСИТЬ ЮБКИ ПОКОРОЧЕ

Пытаясь предугадать экономические кризисы, ученые упорно искали дополнительные индикаторы. И нашли. Чтобы разобраться в будущем современной экономики, ученому человеку потребуется тубик губной помады, слабительное и галстук.

Авторство теории «губной помады» приписывается главе дома Estee Lauder Леонарду Лаудеру, который в 2001 году отметил, что чем хуже чувствует себя экономика, тем больше зарабатывают компании, торгующие косметикой. Обнаруженная им зависимость, получившая название lipstick index, за последние годы стала довольно популярна, хотя экономисты, мягко говоря, не уверены в строгой корреляции между женскими приоритетами и экономическим процветанием. Предположение, что женщины в трудные времена предпочитают радовать себя дешевой косметикой, а не, скажем, норковыми шубами, выглядит вполне логичным, однако фактов, подтверждающих эту теорию, набирается не очень-то много. Продажи Estee Lauder в 2001 году (продолжающееся падение доткомов, 9/11) выросли на 11%, но они росли, пусть и не так впечатляюще, и в предыдущем, вполне благополучном десятилетии. Утверждения о 25-процентном росте продаж косметики во время Великой Депрессии, к сожалению, проверить невозможно — достоверных данных у исследователей мало, а те крохи, что есть, можно интерпретировать как угодно. Собственно, даже статистика недавних продаж не позволяет прояснить ситуацию. Журналисты The Economist, взяв за основу данные исследовательской компании Kline & Company о продажах губной помады за 1989–2007 годы, пришли к выводу, что женщины покупают помаду, когда им захочется, и никакой очевидной связи с состоянием экономики здесь нет. Журналисты The New York Times в ноябре 2008 года отметили 40-процентный рост продаж за несколько месяцев — и мы знаем, чем это закончилось.

Широко известна теория, согласно которой коррелируют с экономическими взлетами и падениями габариты «девушки года» Playboy (РМОУ). Чем всем хуже — тем эта девушка коренастей, «бедрастей» и старше. Впрочем, последняя РМОУ в схему, придуманную психологами Терри Петтиджоном и Брайаном Юнгебергом, вписывается плохо: как видно по фотогра-

фии, она высокая (175 см) и стройная (53 кг). Но, в конце концов, она свое звание заработала еще летом, когда все было более-менее нормально, а вот кто станет РМОУ в этом году — еще вопрос. Но если психологи не ошибаются, то очень неплохие шансы на престижный титул у Регины Дютингер (апрель 2008), она пока самая тяжеленькая.

Еще одна теория от тех же авторов связывает с экономикой музыкальные предпочтения. «В тревожные времена люди предпочитают слушать более длинные, медленные композиции на серьезные темы», — говорит Петтиджон, проанализировавший первые места в хит-параде Billboard с 1955 по 2003 год. И хотя возникает ощущение, что Терри злоупотребляет найденной однажды формулой написания научных работ, может статься, что он в чем-то прав. По крайней мере, наш народ в тревожные девяностые действительно предпочитал медленные («Дым сигарет с ментолом», 1993), длинные («Я убью тебя, лодочник», 1996) песни с серьезным содержанием («Владимирский централ», 1998).



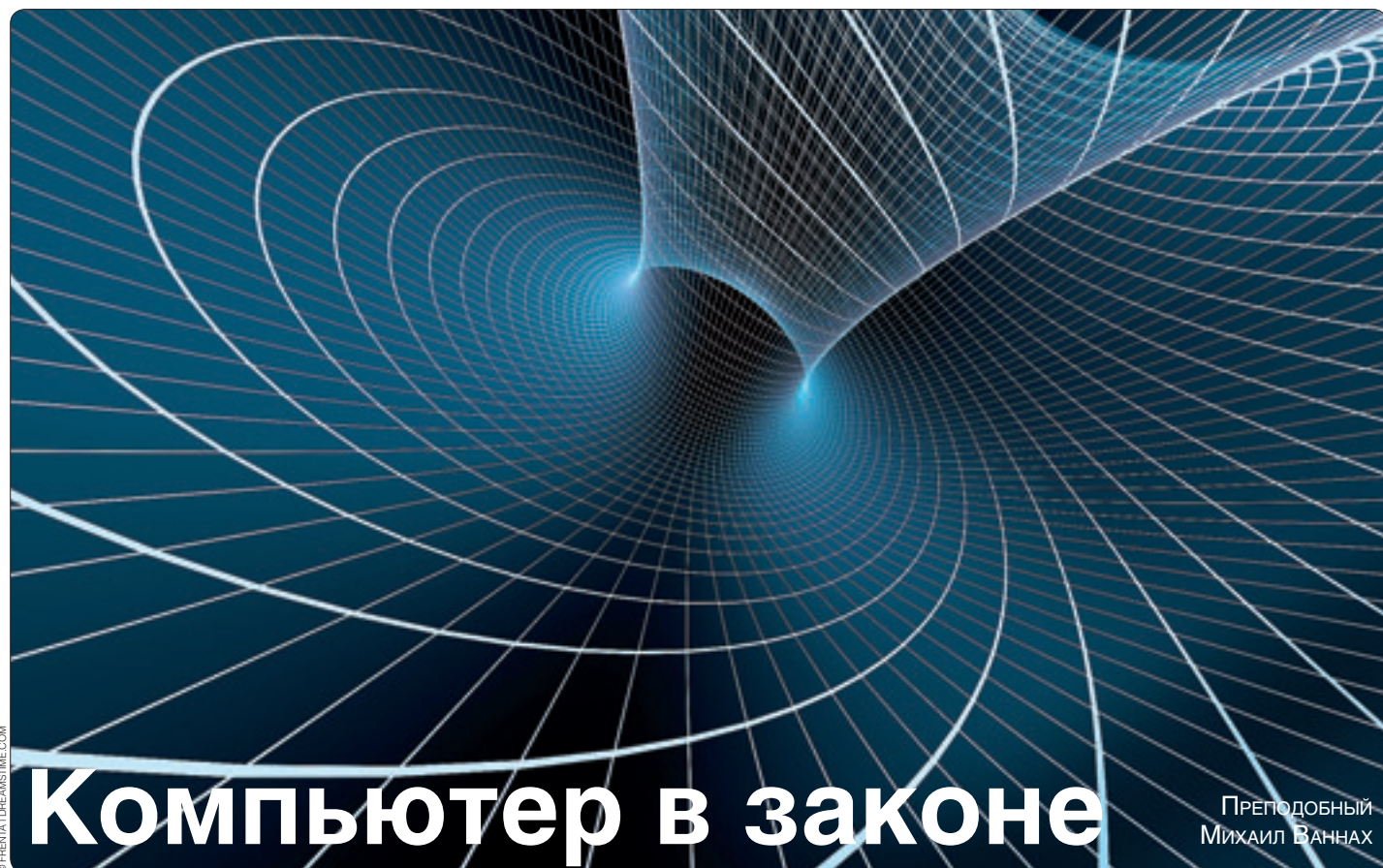
Впрочем, самым авторитетным женским индексом является, пожалуй, юбочный (hemline index). Связано это не с тем, что он, в отличие от приведенных выше примеров, позволяет что-то предсказать, а с возрастом — hemline index был предложен еще в 1926 году Джорджем Тейлором и увязывал с экономическом расцветом короткие юбки, а с депрессией — длинные. Интересно, что ровно год назад колумнистка Daily Express задавалась вопросом, не означает ли тяга к длинным юбкам приближение экономического кризиса. Теперь мы знаем ответ на этот вопрос.

Самым забавным, пожалуй, является критерий, придуманный Лео Шапиро, который отметил, что в периоды финансовых затруднений люди склонны покупать слабительное, а когда дела в экономике идут на лад — дезодоранты. Популярность слабительных он объясняет реакцией на состояние перманентного стресса и смену диеты — фруктов и овощей в рационе становится меньше, а хлеб и макароны хорошему стулу не способствуют. А продажи дезодорантов увеличиваются, так как людям в периоды экономической активности приходится часто и подолгу общаться друг с другом — и после нескольких лет на слабительных им нужно быть добрее к окружающим. Проверить эту теорию пока никто не удосужился, отдельного названия у нее, к сожалению, тоже нет, но, вероятнее всего, она не сильно точнее lipstick index — потребительские предпочтения все-таки слишком сложны и зависят от слишком многих факторов, чтобы их можно было крепко привязать к экономическим индикаторам.

Но чтоб не обижать мужчин, упомянем и настоящий мужской индекс — как антитезу индексу губной помады. «Индекс галстука» говорит нам, что в трудные времена растут продажи этой необязательной части мужского гардероба. Причин тому несколько. Во-первых, многие маленькие фирмочки, в которых нет дресс-кода, погибают одними из первых, а их бывшие работники, пытаясь найти работу, стараются выглядеть поприличнее. Во-вторых, в крупных корпорациях порядки немного ужесточаются — вроде бы никто и не запрещает появляться по пятницам в джинсах, но от греха подальше лучше надеть костюм. В-третьих, на галстук можно повеситься, тоже польза.

Объединяет оба пола теория аспирина, согласно которой это лекарство продается тем лучше, чем хуже себя чувствует фондовый рынок. Если это действительно так, то в последние полгода фармацевтам многих стран можно только позавидовать. ■

Денис Гончаров



ПРЕПОДОБНЫЙ  
МИХАИЛ ВАННАХ

## ПРАВО КАК ОБЪЕКТ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

О том, как юридические системы (так, наверное, можно назвать совокупность законодательства и правоприменения) влияют на развитие ИТ-отрасли, мы регулярно читаем в новостях. А давайте-ка порассуждаем, как может выглядеть «обратная задача» — рассмотрение «закона и порядка» с точки зрения методов, типичных для ИТ-технологий.

### ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ, ОБЩЕСТВА, ГОСУДАРСТВА

Законы государства, еще балансировавшего между племенем и полисом<sup>1</sup>, путали с законами природы разве что мудрецы-софисты вроде Гераклита (оно и понятно — до науки оставались еще тысячелетия, даже до классической философии — века). Последний, взирая на путь Солнца по небу, витийствовал, что даже само светило, случись ему сойти с назначенного маршрута, тут же столкнется с местью божественных правопринудительниц-эриний.

Это вполне соответствовало духу времени, когда каждое племя и каждый полис имели своего божественного предка, который даровал им законы, позволявшие или предписывавшие убивать или обращать в рабство каждого чужеземца, пока он не успел проделывать то же самое с тобой. Позже, когда с улучшением условий жизни нравы смягчились, философы Эллады полагали уже, что издание законов есть дело хоть и не божеств, но людей мудрых,

способных внести в человеческие законы начала разума, управляющего всей природой, отражением законов которой и должны служить человеческие законы. Взгляды эти, известные под названием теории естественного права, потом не раз будут встречаться в истории.

Рим, давший в наследство западной цивилизации свою правовую систему, поначалу тоже исходил из принципа «божественной санкции». На заре Республики законы принимал народ квиритов, но в действие они вступали только после утверждения жрецами-авгурами на основании установленных гаданий<sup>2</sup>. Термин *инаугурация*, распространенный в заокеанских демократиях, в последнее время прижился и у нас. А он, собственно, означает введение новичка в состав коллегии авгуров. То есть на языковом уровне присутствует рудимент школы даже не естественного, а божественного права. (Современная теология Западной церкви от подобных упражнений отказалась очень

давно, а вот в жаргоне чиновников и журналистов — нате вам...)

Потом, на закате Республики («Я поздно встал, и на дороге/ Застигнут ночью Рима был!») Цицерон изложил в своих «Дигестах» греческо-философский взгляд на законы. Обстановка благоприятствовала такому ходу мыслей — приток богатств, которые легионы (уже наемные) натащили со всей Ойкумены в закрома Республики (*еще* Республики); сады Тускула, где так приятно вести утонченные беседы; популярность оратора в Городе... Но кончилась биография Цицерона на морском берегу, возле его же поместья Астуры. Там он встретился с военным трибуном Попиллием (которого великий златоуст некогда защитил в суде от обвинения в отцеубийстве) и центурионом Гереннием, которых Марк Антоний послал за рукой

<sup>1</sup> Город-государство, учреждавшее свои законы и свои механизмы правопринуждения.

<sup>2</sup> Интересно, были ли практики-авгуры знакомы с трудами теоретика Платона, предписывавшего правителями идеального Государства плутовать с жребием, или дошли до этих выводов самобытно?..

и головой Цицерона (да, да — в прямом, анатомическом значении этих слов).

Наступило время Империи. И правовая теория породила лапидарную формулировку Ульпиана: «Quod principi placuit legis habet vigorem». В переводе на язык родимых осин, «Кто палку взял — тот и капрал». Кстати, крупнейший римский юрист Домиций Ульпиан (Ulpianus, 170–228) при Александре Севере занимал должность praefectus praetorio, то есть был, по-современному выражаясь, шефом ФСО<sup>3</sup>. И всегда, когда в истории появлялось абсолютистское, укрепляющееся прямым насилием государство, юристы услужливо вытаскивали подобную формулировку — скажем, на старофранцузском, «Si veut le roi, si veut la loi». «Воля короля — это закон», и не иначе...

Но чем хороша эта формулировка — по крайней мере, она честно говорит, что закон есть нечто произвольное, волюнтаристское. А вот систематически всплывающие во времена надежд на демократию или режимов, которым угодно провозглашать себя демократическими, взгляды естественной школы права куда мутнее. Хорошо было Монтескье в XVIII веке, веке Разума, провозглашать в «Духе законов», что «Закон вообще есть человеческий разум, поскольку он управляет всеми народами земного шара». А вот если в нашем веке вспомнить расовые Нюрнбергские законы Третьего Рейха и попробовать их соотнести с Разумом, то... неувязочка выйдет.

У большевиков было проще — закон для них есть «правовой инструмент решения политических задач, важное орудие хозяйственного и культурного строительства, обеспечения внутренней и внешней безопасности государства, защиты со-

циалистической собственности, расширения и укрепления социалистической демократии»<sup>4</sup>. Обратим внимание — как сильно сказано: «инструмент», «орудие»... Никакого мирового разума. Нечто вроде топора, которым и избу срубить можно, и храм, и голову ближнего снести.

А вот влияние на понятия современной политкорректности взглядов на закон старых философов, еще классической Греции, заметить очень легко. И взгляды эти, кстати, можно признать спорными. Действительно — ну как, да еще чтобы это удовлетворило критериям фальсифицируемости научных теорий, можно показать — отображают ли законы некие ОБЪ-

тар, а что-то вроде тех, на которых моделируют эволюционные процессы. Системы имитационного моделирования. В которых могут быть «проиграны» различные версии истории, внутри каковых или «самостоятельно» реализуются, или навязываются извне (исследователем, выполняющим имитационное моделирование) различные модели правовых систем. И нарочито волюнтаристских — «казнь по четвергам всех броневетов, ростом выше 177 см». И самые что ни на есть естественные, направленные на максимальное проявление (или же обуздание) тех человеческих свойств, которые исследователь сочтет имманентными, — альтруизма, доброты, сострадания,

## КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: БЕССЛАВНЫЙ КОНЕЦ ИЛИ ВТОРОЕ РОЖДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН?

ЭКТИВНО присутствующие в обществе закономерности? Есть ли ВООБЩЕ в Мироздании какие-то закономерности, *которым подчиняются общества*? Естественная этика (взгляды Руссо, что человек по своей природе добр, выдают очень глубокое знакомство с предметом...), натуральное богословие (последний метастаз — Церковь немецких христиан имперского епископа Мюллера) здесь потерпели фиаско.

А «естественное право»? Ведь даже вытекающие из истории ТЕКУЩЕЙ РЕАЛЬНОСТИ<sup>5</sup> сомнения в его существовании не могут быть ДОСТАТОЧНО СИЛЬНЫМ аргументом. А вдруг при каком-то ином ходе событий все было бы по-иному...

Тут компьютерная технология представляет нам уникальный инструмент — моделируемые миры. Нет, не те, наподобие Second Life, по которым бродят толпы ава-

взаимопомощи в одной версии; или похоти, корысти, агрессии в версии другой. Самые радикальные, самые фантастические версии правовых систем могут сыграть роль вариаций (в терминах вариационного исчисления); собственно, приложение этого мощного метода, может быть, позволит сделать несколько шажков по пути к превращению *общественных дисциплин в науки* в попперовском смысле этого слова.

## КРЕМНИЕВАЯ ЛОГИКА И КОЛЛИЗИИ

Коллизия — это столкновение. Юридических норм, законов и подзаконных актов, действующих в различных государствах или местностях. Гражданских прав, из которых может быть осуществлено только одно.

Коллизии норм — ну, например, все увлекательные игры в уклонение от налогов с использованием оффшоров — основаны именно на коллизии налоговых законодательств (местных или даже различных держав). О них мы узнаём, купив заведомо отечественный товар и вдруг обнаружив на этикетке странное местопребывание производителя — далеко за кордоном. И игры эти, знаете ли, весьма актуальны для любой коммерции.

И для чиновников эти игры актуальны. Для честных чиновников (ведь нет никакого фундаментального закона природы, исключаяющего их существование), стремящихся пополнить бюджет для общих нужд. И для постыдно коррумпированных («с плохими даже дружен я» — пел Владимир Семенович Высоцкий), прикидывающих, как подловить утаивающего доходы торговца и стясти с него немалую толику в свою кошелек.

3 ФСО — Федеральная служба охраны. Кстати, о законопослушании. Помнят ли читатели времена из недавней нашей истории, когда танки в центре Первопрестольной били по парламенту, а после этого шеф охраны излагал в своих широко известных письмах собственные мнения по различным проблемам государственности?

4 БСЭ, 3-е изд., статья «Закон».

5 Единственной, которой мы располагаем.



Одним из эффективнейших инструментов решения подобных задач может быть компьютерная логика. Безразлично — для использования их при подготовке новых законопроектных с целью минимизации числа противоречий; или для подготовки международных правовых актов; или же для целенаправленного поиска коллизий, которые помогли бы жулику-предпринимателю уйти от уплаты налогов, а хорошо оплачивающему услуги адвоката «конкретному пацану» избежать кары за мокруху. Формальная и даже математическая логика — это, знаете ли, всего лишь инструменты.

## ЗАКОН И ДЕНЬГИ

Существует еще один закон, который касается вообще всех, кому выпала участь жить в том или ином государстве. Этот закон — *бюджет*. Государственные расходы и, главное, способы наполнения казны для их обеспечения. То есть — налоги, сборы, таможенные тарифы. Меняем их величину — и получаем различные последствия.

Вот пошлина на ввоз автомобилей — повышаем ее и искусственно продлеваем жизнь местного автопрома. Правда, вся страна в результате платит за четырехколесного друга почти вдвое дороже, чем таковой обходится за океаном. И о конкурентоспособности местных изделий на мировом рынке говорить по-прежнему не приходится.

Или подоходные налоги — снижение их с введением плоской шкалы немало способствовало экономическому росту России в последние годы. Ну а налоги сверхвысокие, по образу североευропейских, приводят к тому, что все, что способно шевелиться и неплохо образовано, стаями отлетает в направлении Новой Европы — то бишь Северной Америки да Австралии с Новой Зеландией.

И эти параметры устанавливаются законом. И последствия их варьирования могут быть исследованы естественнонаучными методами. Для этого внутри экономики существует дисциплина эконометрика. Статистический и математический анализ экономических отношений, могущий служить основой для прогноза ситуации в народном хозяйстве.

Механизмом верификации эконометрических моделей может служить другая дисциплина — клиометрия, применение математических методов для анализа истории. Вот удостоенные в 1993 году Нобелевской премии по экономике работы Роберта У. Фогеля (Fogel) и Дугласа С. Норта (North). Фогель, в частности, показал, что роль массового железнодорожного строительства, охватившего США в XIX веке, в ОБЩЕМ экономическом развитии страны была невелика. Так что развитие железных

дорог способствовало лишь появлению сверхбогатых железнодорожных магнатов, для которых прижился спецтермин *tycoon*. И поныне ведь роскошный мерседес обзывается «пульманом», по имени вагона.

Но следует вспомнить: строительство железных дорог было приложением активного законотворчества — и Конгресса, и легислатур отдельных штатов. Трудились лоббисты. Убеждала избирателей в полезности «серебряных рельсов» наперед проплаченная<sup>6</sup> пресса. Что-то бормотали нанятые эксперты из спешно учрежденных железнодорожными магнатами университетов<sup>7</sup>. Однако механизма, позволяющего объективно проанализировать целесообразность траты общественных средств на дороги, — не было. Эконометрия возникнет лишь век спустя, а компьютерный анализ и того позже.

Другая работа Роберта Фогеля — опубликованная в 1974 году «Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery» («Время на кресте: Экономика рабства американских негров») — была еще неожиданнее. Больше века считалось (особенно в марксистской среде), что причиной Гражданской войны в США была экономическая неэффективность рабства в условиях набирающей силы индустриальной экономики, что и подтолкнуло Север на аболиционистскую политику. Фогель это опроверг. Согласно его исследованиям, рабство было бы экономически оправданным вплоть до появления широкозахватных хлопкоуборочных комбайнов в 1940-е годы. Выводы эти навлекли на ученого обвинения в расизме и апологии ку-клукс-клана. Но на самом деле Фогель показал, что политика Линкольна основывалась в значительной степени на *неэкономических* мотивах. На том, что значительная часть граждан Севера *сочла для себя неприемлемым* жить в стране, где людей продают как скот. Заплатив за это кровопролитной и тяжелой Гражданской войной. Эти обстоятельства, кстати, тоже имеют прямое отношение к законотворчеству. Людоедские Нюрнбергские законы Третьего Рейха были весьма рентабельны для большинства населения Германии<sup>8</sup>. До того момента, когда над старыми уютными городами крылом к крылу пошли бомбовозы 8-й воздушной армии США, а по уютным липовым аллеям горящего Берлина поползли русские танки.

Так что ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ возможность моделирования последствий законотворчества в ПЕРВОМ приближении ныне есть. К чему это может привести?

Наивно воспринимать парламенты как места, заселенные исключительно людьми бескорыстными и мудрыми, стремящимися внедрить в человеческие законы на-

чала мирового разума. Но вот РАЗЛИЧИЕ интересов в парламентах даже авторитарных государств имеет место. Скажем, производители автомобилей заинтересованы в жесточайших ввозных тарифах. Но, к примеру, сидит в законодательном органе, достойный муж, владеющий металлургическим заводиком. И вот он, или, точнее, его эксперты, могут просчитать, к каким последствиям для его состояния, исчисляемого десятизначными цифрами, приведет ответное введение странами-производителями самобеглых повозок заградительных тарифов на сталь или чугун. Дороговато выйти может... Поэтому магнат-страдаец с высокой степенью вероятности потряхнет мощной, разорится и на покупку прессы, и на игры под ковром, стремясь провалить или хотя бы скорректировать вредящий ему закон. Не из мифического стремления к общему благу — из самой что ни на есть корысти. Но не общественной — СВОЕЙ.

Если таких корыстей наберется достаточно много, они будут более-менее защищать интересы общества, хотя бы в силу своей разнонаправленности. И если каждый из выгодополучателей станет ПРОСЧИТЫВАТЬ на компьютере последствия своих или чужих действий, — общество станет куда более рефлексивным, а следовательно, и более разумным.

Возьмем крутой пример абсолютизма — самодержавие. Абсолютную власть монарха в делах правления, не ограниченную никакими юридическими нормами, вследствие чего каждое повеление монарха имеет безусловную обязательную силу. Что ни сказал, что ни сделал — все ЗАКОННО. И представим себе, что самодержцу дали в пользование достаточно совершенную имитационную систему. Которая покажет, что ЗАКОННОЕ решение расстрелять рабочих, идущих с мирной петицией к самодержцу в воскресенье (вошедшее в отечественную историю как Кровавое), завершится для семейства самодержца подвалом в доме отставного военного инженера Ипатьева. Может, тогда рабочие вернулись бы домой и потом рассказывали внукам, как радушно принял их отец-государь; а кто-то показывал бы фотокартонку себя самого, молодого, которую самодержец лично снял «кодаком»...

Наивно надеяться, что люди перестанут делать мерзости — такова уж суть потомков обезьян (или грешных сынов Адама)... Но может быть, став разумнее, они станут меньше делать ГЛУПЫХ мерзостей? ■

<sup>6</sup> Существует шикарный неологизм — «препейденная пресса». От английского *pre-paid press publication*, то есть предоплаченная публикация в прессе. — Прим. ред.

<sup>7</sup> Прочсть, как это было, можно у Марка Твена в романе «Позолоченный век».

<sup>8</sup> Goetz, Aly. Hitler's Volksstaat: Raub, Rassenkrieg und nationaler Sozialismus. Frankfurt, 2005.

У меня хранятся миллионы шахматных партий.

Шахматист-теоретик середины прошлого века отдал бы за подобное сокровище половину души.

А узнав, в каком безукоризненном порядке они хранятся, тут же отдал бы и вторую половину. Действительно, чтобы найти все партии, сыгранные,

скажем, в 2008 году вариантом Фрица в защите двух коней игроками-перворазрядниками, мне понадобятся секунды.

В прошлом веке шахматист собирал свою сокровищницу, выковыривая крупинки информации из бюллетеней турниров, из отечественной прессы, из доступной ему неотечественной, а то и просто шел в

Центральный шахматный клуб и вручную переписывал тексты партий с хранящихся бланков на каталожные карточки.

Отом добросовестно сортировал карточки, раскладывал по ящичкам, а ящички размещал где-нибудь на антресолях, если таковые имелись. А теперь можно просто купить готовый продукт от всемирно известных поставщиков, а у кого денег нет или настроения — скачать бесплатную SCID. Никаких хлопот.

Имея базу данных и программу для работы с ней, хочешь — твори дебютные монографии для себя любимого, хочешь — изучай соперника по турниру во всех его проявлениях. Наслаждайся процессом. Это может делать каждый, поскольку в современных шахматных базах присутствуют и лучшие гроссмейстеры, и скромные любители от третьего разряда и ниже. А современные турниры таковы, что в принципе поединок гроссмейстера с третьеразрядником не исключен. Гроссмейстер за победу получит всего 1 пункт ЭЛО, но, как говорится, сто старушек — уже сумма...

Шахматные базы для большинства населения — всего лишь забава, приятные пустяки. Но есть и другие базы, которые и не пустяки, и не приятные.

И в силу привычки тащат это корыто домой, надеясь хоть как-то утешиться. Кто стул прихватит, кто скрепок канцелярских горсть, а кто и базу данных клиентов почившего в бозе финансового учреждения.

В умелых руках база данных сродни сказкам Шехерезады. Тут и Синдбад-мореход, и Али-Баба, и сорок разбойников. Проницательный ум быстро рассортирует клиентов по рейтингу. Это гроссмейстеры, это крепкие перворазрядники, а те — просто безденежные доны и больше ничего. Безденежным донам терять, понятно, нечего, у них даже цепей нет. Цепи давно отнесли в пункты приема черных и цветных металлов. Зато гроссмейстеры начинают нервничать. Бояться за свой рейтинг. Конечно, любой банковский управляющий будет уверять в наивысшей степени конфиденциальности, надежности и лояльности, гарантированной клиентам, но никакая надежность не бывает крепче человека, ее обеспечивающего.

Да только ли банки? Предприимчивый человек извлечет пользу даже из базы данных

десять, а остальные двадцать вносил какой-то другой народ.

Беднякам обещали субсидию. Для начисления оной нужно отнести в приемный пункт документы обо всех доходах. Пропускная способность приемных пунктов маленькая, вот и выстраиваются в очередь загодя. Хорошо, зима теплая.

Я несколько не боюсь, что данные эти попадут в руки уголовного элемента, напротив, пусть прочтет, прослезится и перекуется. Но вот если эти данные попадутся политическим...

Шахматные и шашечные гроссмейстеры, изучив по базам данных соперника, строят собственную стратегию, исходя из знания сильных и слабых сторон противника. Порой победа достигается еще до начала партии.

Гроссмейстеры мятежей и революций будут моделировать поведение революционных и не очень масс, исходя из многофакторного анализа жизни населения. Изучат базы данных коммунальщиков и связистов, банкиров и налоговиков. Выберут точки наивысшего напряжения. Заложат заряды политической взрывчатки. И в



Василий Щепетнев

## СУБД ДЛЯ ЗАГОВОРЩИКА

За последний год в нашей провинциальной Гвазде открылись филиалы десятков российских банков — преимущественно в силу инерции. Прошлой весной приняли решение, выделили сумму на покупку двушки на первом этаже и переоборудования ее в филиал, не зная, что осень 2008 года прольется холодными дождями. Порой над новоявленным филиалом висит объявление «Скоро откроемся», а уже принято решение об отзыве у банка лицензии. Ну и люди, рассчитывающие на престижную и денежную работу, вдруг остаются у разбитого ко-

стоматологической клиники или туберкулезного диспансера. А уж какие возможности предоставляют сведения абортариев...

Однако никаких подвохов рядовой обыватель от банков, абортариев и прочих облегчающих жизнь заведений не ждет, данных не скрывает. Напротив, ночами не спит, очередь стережет, чтобы доложить начальству собственную подноготную. Не так давно оно, начальство, решило, что пора нашему народу полностью оплачивать свое жилье. До этого-де оплачивали процентов восемь-

назначенный час активируют детонаторы.

Лишь всеобщее заблуждение — будто телевидение есть главный инструмент контроля масс — позволяет обществу жить стабильно. Покуда Разины, Пугачевы и Ульяновы стремятся попасть на телеэкран, особо беспокоиться не стоит. Если знание — сила, то потуги их тщетны, ибо какое же в телевидении знание? Но вот когда недоразумение рассеется, пойдет такая игра, что не только фигуры полетят с доски. Что фигуры, пустое. Начнут пропадать игровые доски... ■



## ТОЛЕРАНТНЫЕ КАРАНДАШИ

Студентка Натали Дюбе задумалась о том, должны ли цветные карандаши действительно быть цветными, и неожиданно пришла к отрицательному ответу. Цвет, решила Натали, дело субъективное, а если взять в расчет людей, страдающих от цветовой слепоты, то очень даже субъективное. Поэтому в изготовленном ею комплекте все карандаши по цвету не отличаются друг от друга, а чтобы не пришлось каждый раз смотреть на цвет графитового стержня, на ободке карандаша нанесены поясняющие надписи — например, «серый+алюминий» или «голубой+морская волна». Выглядит все довольно мило и очень неудобно. Кроме того, непонятно, почему Натали не задала себе еще один вопрос, а именно: на кой черт дальтоникам цветные карандаши?<sup>1</sup> ■

1 Говорят, кстати, что Илья Репин к старости начал испытывать трудности с восприятием цветов и даже порывался перерисовать то, как Иван Васильевич убивает своего сына. К сожалению, таких замечательных карандашей тогда еще не было и передвижнику развлекаться с культурным наследием запретили.

## ЭЛЕКТРО-СУДОРОЖНЫЙ ОБЕД

Довольно странная идея — поющая вилка. Одна ее ножка представляет собой цинковый электрод, вторая — электрод из меди, а в ручку встроен динамик, который издает звуки в зависимости от силы тока (разные фрукты «звучат» по-разному). Физический эффект известен давно, но китайский дизайнер Цзянь Цянь, пожалуй, действительно первым додумался засунуть гальваническую цепь в рот. В любом случае, не очень понятно, кому может понадобиться поющая вилка. Меня, например, не смущает, что вилка молчит. По-моему, это нормально. Вилки молчаливы от природы, почему бы с этим не смириться? ■



## НОВИНКИ ПОП-КУЛЬТУРЫ

На иллюстрации — самое удобное кресло-качалка в мире. По крайней мере, по версии иранского дизайнера Пуйяна Мухтарани, разместившего в спинке и сиденье своего детища заполненные жидкостью емкости. Тонкость в том, что анатомически спинка и сиденье по мере сил повторяют определенные части человеческого организма: спину и... эээ... седалище. Таким образом, не человеку приходится устраиваться в кресле, а креслу устраиваться вокруг человека. Повышенное удобство подтверждено диаграммами, которые нарисовал Пуйян, — в его кресле Ruby нагрузка на прилегающие участки человеческого тела распределяется равномерно, и, чтобы отсидеть себе что-нибудь, требуется гораздо больше времени, чем обычно. А страшный облик кресла, очевидно, должен подчеркнуть, что «красиво» и «хорошо» встречаются редко. Это как с девушками. Она или красивая, или умная, или замужем за Брэдом Питтом, и у нее шестеро приемных детей. ■

ЛЕНЬ  
ВСТАВАТЬ?

ВРЕМЯ СДЕЛАТЬ  
СВОЙ **ВЫБОР**,  
НЕ ВЫХОДЯ  
**ИЗ ДОМА**



## ПОДПИСКА

Сделайте заказ и оформите подписку не выходя из дома  
через супермаркет подписки МЕГА-ПРЕСС ([mega-press.ru](http://mega-press.ru))

1

зайдите на страницу  
[mega-press.ru/  
item.1297.html](http://mega-press.ru/item.1297.html)

2

выберите  
период подписки  
и сделайте заказ

3

оплатите подписку  
удобным для Вас  
способом\*

\* Платежные системы: Яндекс.Деньги, Webmoney. Пластиковые карты: VISA International, EUROCARD/MASTERCARD, Diners Club, JCB.

\*\* Дополнительно возможна оплата подписки через сеть терминалов «Элекснет».



# Атака на Skype

Бёрд Киви

САМАЯ ПОПУЛЯРНАЯ СИСТЕМА ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИИ ПОЛИЦИЮ НЕ УСТРАИВАЕТ

В первых числах февраля по Интернету прошла не то чтобы новость, а так, слушок о том, что у спецслужб и правоохранительных органов ведущих стран мира имеются большие проблемы с прослушиванием телефонных интернет-разговоров — через системы VoIP вообще, а особенно через популярнейшую программу Skype.

Слух этот был разнесен одним из английских ИТ-журналистов, потусовавшимся в кулуарах специализированной «полицейской» выставки Counter Terror Expo в Лондоне. Из откровений некоего неназванного источника, представляющего фирму, которая занимается техникой для спецслужб и разведки, журналист узнал, что американское Агентство национальной безопасности якобы обещает заплатить «миллиарды» тем, кто придумает средство для эффективного перехвата и дешифрования разговоров через Skype.

Поскольку ранее уже не раз проходили сообщения, что компетентные органы разных стран применяют специальные средства для контроля переговоров, ведущихся с помощью этой программы (см. врезку «Системы Anti-Skype»), многие восприняли новый слух скептически. Ну а самые недоверчивые предположили, что спецслужбы сами умышленно

напускают дым, дабы преступники и прочая подозрительная публика спокойно доверяли все свои секреты «Скайпу» без оглядки на бдительное око, или точнее, внимательное ухо государства.

Скепсис, спору нет, часто бывает полезен, однако в данном случае вскоре стала подтверждаться известная народная мудрость про дым, которого без огня не бывает. Сразу после лондонской выставки государственная британская компания Би-Би-Си посвятила программе «Скайп» специальный репортаж. На примерах из жизни итальянской мафии и наркодилеров было рассказано, что преступники все чаще ведут секретные переговоры через Интернет, поскольку остальные телефонные каналы контролируются полицией. А еще через несколько дней появился и официальный документ<sup>1</sup> на ту же тему — от межгосударственных структур объединенной Европы.

1 Впоследствии в текст пресс-релиза были внесены изменения, итоговая версия находится здесь: [www.eurojust.europa.eu/press\\_releases/2009/25-02-2009.htm](http://www.eurojust.europa.eu/press_releases/2009/25-02-2009.htm).

## ВОЙНА ФОРМУЛИРОВОК

Соответствующий пресс-релиз под названием «Eurojust скоординирует исследования интернет-телефонии» издало базирующееся в Гааге ведомство Eurojust, в функции которого входят организация и упорядочивание совместных судебно-правоохранительных инициатив в рамках Евросоюза. Очевидно, что составители пресс-релиза явно находились под впечатлением от репортажа Би-Би-Си (точнее, от использованных там итальянских материалов), однако куда важнее суть официального заявления.

Вступительная часть документа выглядит так: «Г-жа Кармен Манфредда, действующий Национальный представитель [в Eurojust] от Италии, возглавит координацию общеевропейского исследования по интернет-телефонии (VoIP). В ответ на запрос Национальной дирекции по борьбе с мафией итальянское подразделение Eurojust будет играть ключевую роль в координации и сотрудничестве расследований относительно применения систем интернет-телефонии, таких как Skype. Возможности Eurojust будут доступны для помощи всем правоохранительным органам и прокуратурам в странах-членах Союза. Цель координирующей роли Eurojust в том, чтобы преодолеть технические и юридические обстоятельства, препятствующие перехвату систем интернет-телефонии».

Далее в заявлении говорится, что корпорация Skype, базирующаяся в Люксембурге, представляет для правоохранительных органов особую проблему, поскольку «система шифрования Skype — это секрет, которым компания отказывается делиться с властями».

В комментариях для прессы официальный представитель Eurojust пояснил, что обычно полиция может получить ордер на прослушивание проводных и мобильных телефонов, однако для звонков через Интернет получить такой ордер в настоящее время невозможно ни в Европе, ни в Америке, ни где-либо еще. По этой причине Eurojust, как координирующее агентство Евросоюза, привлечет исследователей из всех 27 стран-членов, дабы совместно отыскать эффективное решение этой проблемы. И таким образом лишит преступников той недоступной для контроля полиции шифрованной связи, которую им предостав-

ляет Skype, отказываясь сотрудничать с правоохранительными органами.

Понятно, что после столь откровенного «наезда» руководство Skype никак не могло промолчать. В ответе официального представителя компании Брайена О'Шонесси (Brian O'Shaughnessy) заявлено, что Skype уже давала властям Евросоюза развернутое объяснение своих правоохранительных средств и возможностей. «Прискорбно, — сетует О'Шонесси, — что они предпочли издать этот пресс-релиз не связавшись с нами, поскольку совершенно очевидно — у нас имеются в наличии возможности и есть соответствующие программы, и власти, конечно же, об этом знают; Skype сотрудничает с правоохранительными органами во

## АГЕНТСТВО НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЯКОБЫ ОБЕЩАЕТ ЗАПЛАТИТЬ «МИЛЛИАРДЫ» ТЕМ, КТО ПРИДУМАЕТ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕХВАТА И ДЕШИФРОВАНИЯ РАЗГОВОРОВ ЧЕРЕЗ SKYPE

всех случаях, когда это юридически и технически возможно». Одновременно представитель компании счел нужным подчеркнуть, что «Skype остается заинтересован в совместной работе с Eurojust, несмотря на то, что они предпочли не вступать с нами в контакт перед публикацией этого неверного сообщения».

## НЮАНСЫ КОММУНИКАЦИЙ

Хотя технические тонкости всей этой проблемы в перепалке сторон умышленно не упоминаются, и так ясно, какой именно аспект столь сильно раздражает государственные власти. Компания Skype, даже по самым грубым оценкам насчитывающая сотни миллионов абонентов по всему миру, не дает властям тех возможностей, которые они имеют в телефонных сетях проводной и сотовой связи — быстрого и легкого доступа к разговорам любых абонентов.

Летом прошлого года один из американских журналистов напрямую спросил у руководства Skype, приходится ли им получать повестки, судебные ордера или прочие запросы от правоохранительных органов на установку «живой» прослушки пользователей их программы, подразумевающие, что содержимое интернет-

## СИСТЕМЫ ANTI-SKYPE

В 2006 году миллионера Джейкоба «Коби» Александера (Jacob Alexander aka Kobi), создателя и директора израильско-американской ИТ-фирмы Comverse Technology, власти США обвинили в преступных махинациях с ценными бумагами. Коби предпочел не сотрудничать со следствием, а пуститься в бег, и ФБР объявило его в международный розыск. Вскоре беглеца нашли на одном из тихих курортов в Шри-Ланке, но самое интересное, что «вычислили» Коби по единственному минутному интернет-звонку дочери, сделанному с помощью системы Skype. Как это было устроено, история умалчивает.

В том же году из расследования журналистов швейцарской газеты Sonntags Zeitung стало известно, как задачу Skype-шпионажа решают, в частности, власти Швейцарии. Специальное программное обеспечение для контроля за VoIP-связью, разработанное местной компанией безопасности ERA IT Solutions, представляет собой, по сути, троянского коня, предназначенного исключительно для государственных следственных органов. Столь строгое позиционирование позволяет продукту не попасть в базы данных антивирусных фирм и оставаться невидимым для коммерческих антивирус-

ных программ. Что же касается межсетевых экранов-файрволов, эти средства, по словам разработчиков, вообще не представляют для их программы никакой проблемы. Шпиона-троянца засылает в компьютер сам интернет-провайдер, обеспечивающий подозреваемому доступ в Сеть. Программа-закладка записывает все ведущиеся через IP телефонные переговоры и мелкими неприметными порциями скрытно отсылает их следящим.

Примерно то же самое делается и в других странах. В 2008 году на WikiLeaks, известном сайте для слива компромата, появились документы, в которых Министерство юстиции, прокуратура и полиция федеральной земли Бавария препираются между собой о том, кому платить за недешевые шпионские услуги по установке в компьютеры подозреваемых троянцев для доступа к разговорам через Skype. Здесь услугу типа «человек посередине» баварским властям на коммерческой основе оказывает немецкая фирма Digitask. Месяц перехвата Skype оценен в 3500 евро, перехвата SSL-сеансов — в 2500 евро, инсталляция — еще 2500 евро, а поскольку минимальный срок услуги составляет 3 месяца, цена слежки лишь за одним компьютером составляет 20500 евро. ■

переговоров тут же будет передаваться властям? Дженнифер Кокин (Jennifer Caukin), одна из директоров Skype, ответила так: «Мы не получали подобных запросов на живой перехват коммуникаций типа Skype-to-Skype. Из-за пиринговой архитектуры системы Skype и применяемых в ней технологий шифрования такого рода запросы компания в любом случае не смогла бы выполнить»<sup>2</sup>.

В компании Skype твердо и последовательно настаивают, что перехват разговоров и прослушивание преступников — не их забота. Правоохранительные ведомства по закону получают разрешение на прослушивание проводных или сотовых телефонов. Skype же не является «настоящей» телефонной компанией, потому

## ДАЖЕ ЕСЛИ ВСТРОИТЬ В SKYPE «ЗАКЛАДКИ» ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ, ЭТО НИКОИМ ОБРАЗОМ НЕ ПОМЕШАЕТ ПРЕСТУПНИКАМ НАДЕЖНО ШИФРОВАТЬ СВОИ ТЕЛЕФОННЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

что у нее нет своих собственных телефонных линий, кабелей или сети. Это обстоятельство, убеждены в Skype, освобождает их от подчинения жестким государственным законам вроде, к примеру, американского CALEA<sup>3</sup>, который требует, чтобы все телефонные компании на территории страны обеспечивали правоохранительные органы возможностями для беспрепятственного прослушивания абонентов. Фактическая ситуация такова, что в настоящее время нет никаких законных оснований для перехвата звонков через VoIP-системы.

У компании Skype имеются известные платные сервисы SkypeIn и SkypeOut, обеспечивающие ей прибыльность, а абонентам — возможность звонить с обычных телефонов на компьютер или, напротив, с компьютера в традиционную телефонную сеть. Поэтому Skype с готовностью соглашается, что те звонки, которые идут через коммутируемые телефонные сети общего пользования, вполне подпадают под существующие законы о перехвате. Но тут же подчеркивается, что перехват этих звонков — всецело забота тех телефонных компаний, в сетях которых «приземляются»

подобные интернет-разговоры. Что же касается онлайн-новых телефонных разговоров Skype-to-Skype, да еще с полным шифрованием пакетов, то их перехват — это совсем иная история.

Хотя конкретные протоколы Skype всегда были и остаются коммерческой тайной компании, в целом специалисты признают, что трудно представить какой-то способ связи, который еще меньше подходит для перехвата и прослушивания, чем пиринговые зашифрованные VoIP-звонки (см. врезку «Крипто в Skype»).

Система Skype использует разовые ключи шифрования, которые две переговаривающиеся стороны генерируют и передают друг другу в каждом сеансе. Эти ключи никогда не передаются центральному серверу или кому-либо еще, кто мог бы использовать их для расшифровки звонков. Единый сертификационный центр Skype подтверждает сторонам, что их собеседники именно те, за кого себя выдают, но далее этот центр никак не связан с процессом шифрования, засекречивающим собственно переговоры. Кроме того, в такой пиринговой системе нет централизованного метода для отслеживания фактов звонков, вроде журнала с отметками о том, кто кому и когда звонил. Как свидетельствуют специалисты, в подобных условиях «довольно трудно придумать, каким образом система сможет обеспечивать подслушивание абонентов, не имея централизованного реестра».

## ИЗ ОБЛАСТИ ФАНТАЗИЙ

Наверняка фирме Skype не первый год приходится вести серьезные переговоры с компетентными органами разных стран, и в первую очередь США, относительно того, каким образом привести телефонную — как ни крути — программу Skype в соответствие с требованиями законов о перехвате. Тем более, что с сентября 2005 года Skype принадлежит крупной американской компании eBay, которая в силу своего основного бизнеса — сети онлайн-аукционов — имеет тесные связи с правоохранительными структурами.

Поскольку находящееся в здравом уме руководство всякой успешной фирмы не желает серьезных

<sup>2</sup> news.cnet.com/8301-13578\_3-9963028-38.html.  
<sup>3</sup> Communications Assistance for Law Enforcement Act — Закон о помощи в доступе к коммуникациям для правоохранительных органов.

## КРИПТО В SKYPE

Пиринговая модель сети, где информация передается от клиента к клиенту через компьютеры других участников, без центральных серверов поддержки, является одной из главных черт, отличающих Skype от VoIP-систем, осуществляющих передачу данных на основе традиционной модели сервер-клиент. Поскольку в Skype пакеты с разговорами пользователей постоянно проходят через компьютеры других абонентов сети, здесь изначально применяется полное автоматическое шифрование трафика. Создатели системы всегда заверяли публику, что криптография тут очень серьезная, однако схему и код криптопрограммы для независимого анализа, как и вообще исходные коды своего ПО, публиковать категорически отказываются.

Правда, из применяемых в Skype криптоалгоритмов секрета никогда не делали, ибо это действительно очень сильные средства: блочный шифр AES с 256-битным ключом для засекречивания пакетов с речью или пересылаемыми данными и 1536-битный алгоритм RSA для формирования сеансового ключа. Все проблемы с подобными шифрами обычно начинаются на этапе конкретной реализации алгоритмов и протоколов, обеспечивающих совместную работу криптографии, программ и серверов сертификации ключей (PKI). В системе Skype, хоть она и пиринговая

с точки зрения передачи данных, тоже имеется PKI-сервер, который подтверждает подлинность открытых ключей каждого из пользователей в момент подключения клиентской программы к сети.

В оценке надежности этой системы поначалу приходилось полагаться исключительно на честное слово создателей. Но когда в 2005 году сеть Skype вместе с ее администрацией вознамерился купить за 2,5 млрд. долларов онлайн-аукцион eBay, то при подготовке сделки встал и вопрос о более тщательной проверке криптографии в системе. Для всестороннего исследования схемы защиты было решено пригласить одного из независимых и широко известных в мире авторитетов.

Выбор пал на американца Тома Берсона, работающего в сфере защиты информации больше тридцати лет, возглавляющего калифорнийскую криптофирму Anagram Laboratories и неоднократно входившего в руководство IACR, Международной ассоциации криптографических исследований. Anagram на условиях неразглашения несколько месяцев штудировала устройство защиты Skype, и в итоге Берсон дал максимально благожелательное резюме: «Я полагаю, что в Skype могут гордиться тем, насколько умно и правильно здесь реализована криптография»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> www.anagram.com/berson/skyeval.pdf.

конфликтов с властями и по возможности идет им навстречу, встает естественный вопрос: а может ли компания Skype в принципе сделать соответствующие технологические изменения в программе, не сломав всю свою схему?

Ответа на этот вопрос пока не дал никто. Да и вообще, во всей этой истории по-прежнему остается слишком много неизвестных. Вот, скажем, цитата из официального ответа фирмы по поводу легального перехвата: «В Skype предусмотрен процесс для сотрудничества с правоохранительными органами по запросам вроде тех, что представляются на основе закона CALEA». Что эти слова означают, так и остается неясным, поскольку другое официальное заявление звучит так: «Skype не дает никаких комментариев относительно любых взаимодействий с правоохранительными органами или правительственными спецслужбами».

Короче, властям необходима встроенная в программу Skype подсистема или «закладка», которая позволила бы, грубо говоря, нажатием соответствующих «кнопок» поставить всякого пользователя программы на прослушку. И насколько можно судить, такого рода закладка в Skype не предусмотрена.

Давая волю фантазии, можно предполагать, что схема функционирования системы Skype, опирающаяся на централизованный сервер сертификации, вполне допускает организацию атак (или операций подслушивания) типа «человек посередине», то есть подслушивающая сторона пускает через себя все сеансы связи «поднадзорного» абонента. Но подобный способ довольно дорог и подразумевает скорее «штучные», нежели массовые операции.

Кроме того, обо всех прослушиваниях будет известно и компании Skype. А спецслужбам, особенно разведкам, всегда хочется иметь такую технологию, которая позволяла бы ставить людей на прослушку без ведома телефонных компаний. Для полиции, конечно, подобные прослушивания без ордера являются противозаконными, однако опыт множества стран, от США и Италии до России и Южной Кореи, показывает, что именно тайные методы слежки применяются ныне чрезвычайно широко — как в контрразведывательных или антитеррористических операциях, так и в откровенно преступных целях вроде шантажа политических противников или личной наживы.

Специалисты по шифрованной VoIP-телефонии пока сильно сомневаются, что скоординированные усилия правительств Европы и Америки смогут привести к принципиальным изменениям в технологиях Skype. Но в этой связи можно напомнить, что и знаменитая «полицейская» идея властей КНР с возведением Великой китайской стены-файрволла — для отгораживания своего населения от остального Интернета — поначалу воспринималась как причудливая фантазия, очень далекая от реальности IP-технологий. Однако китайцы свою стену действительно соорудили, причем довольно быстро, а помогали им в этом известные западные ИТ-компании...

## АЛЬТЕРНАТИВЫ ЕСТЬ ВСЕГДА

Впрочем, даже если приспособить программу Skype для прослушивания, это никоим образом не скажется на свободном доступе преступников к надежным средствам шифрованной телефонной связи. Хуже того,



© HOLLY KUCHERA/DREAMTIME.COM

если Skype имеет централизованный сервер сертификации и предоставляет хоть какие-то возможности правоохранительного контроля, то качественные альтернативные средства, вроде программы Zfone, могут не иметь даже этого.

Бесплатная и общедоступная программа Zfone для шифрования интернет-телефонии разработана Филом Зиммерманом, очень компетентным в криптоспециализмом и автором знаменитой почтовой криптопрограммы PGP. В отличие от ПО Skype, Zfone опирается не на закрытый фирменный VoIP-протокол, а на открытые стандарты SIP и RTP. Как подлинный кроссплатформный продукт, Zfone давно работает под всеми распространенными платформами — Mac OS X, Linux и Windows, — а для надежной зашифрованной телефонной связи двух абонентов тут не требуется никакой сертификационный центр.

Иными словами, вся эта затея с атакой на Skype не поможет борьбе с преступностью. Не исключено, что для массы обычных граждан защита популярной программы интернет-телефонии и будет ослаблена закладками. Преступники же просто-напросто перейдут на другую, ничуть не менее удобную программу. Но уже без закладки. ■

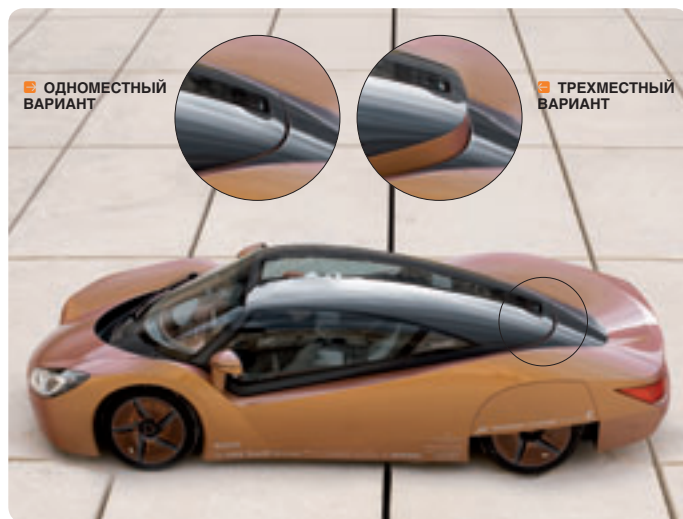
# ПАРКОВКА



У емоданы, габариты которых регулируются с помощью молнии, видели все, а вот автомобили почему-то обделены этой замечательной опцией. Меж тем проблема изменения полезного объема для них ничуть не менее актуальна — месяц едешь один как перст, а потом вдруг прибывают родственники с кучей баулов, и оказывается, что в твою современную и вместительную (как предполагалось) машину помещается лишь правая часть тети Глаши и две из шести ее «сумочек». С другой стороны, постоянно водить автобус в предвкушении визита тети Глаши как-то уж слишком... обременительно.

Вероятно, к западу от Нью-Васюков эта проблема тоже отчасти актуальна, если судить по ударному концепту женеvского автошоу iChange от швейцарской компании Rinspeed. Ее основатель и главный выдумщик Франк Риндеркнехт (Frank Rinderknecht) известен своими красивыми, но слегка безумными идеями. В прошлом году, например, он сделал кабриолет для дайверов sQuba, сейчас же обратился к более прозаичному вопросу регулировки пассажироместности.

Корпус iChange может менять форму: в одном варианте места хватает лишь для водителя, в другом — появляется пространство еще и для двух пассажиров. Правда, на словах это звучит лучше, чем выглядит на деле: реально все сводится лишь к увеличению высоты задней части автомобиля. Два сиденья за водительским креслом в «компакт-режиме»

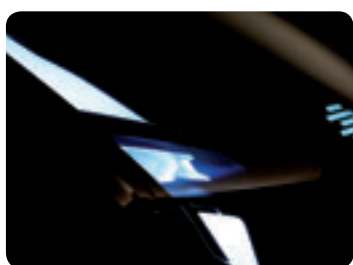
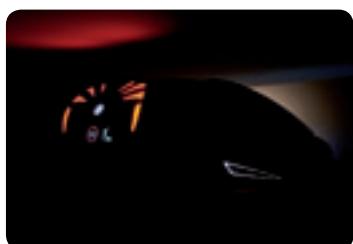


никуда не деваются, просто сидеть на них невозможно — крыша давит. Все эти ухищрения понадобились, чтобы уменьшить аэродинамическое сопротивление. Якобы более обтекаемая форма машины в варианте с одним лишь водителем позволяет существенно экономить энергию.

Энергию, понятное дело, электрическую — как и положено современному концепту, вместо бензобака у iChange блок литий-ионных батарей. Количество которых тоже можно регулировать в зависимости от планируемой продолжительности путешествия — если едешь в булочную, то половину веса не грех и выгрузить. Без горючего (этаноловая смесь E 85), правда, все же не обошлось. Оно потребовалось, смешно сказать, для обогрева салона в дальних вояжах — чтобы не отбирать энергию у аккумуляторов (электромотор выделяет слишком мало тепла для работы печки).

Ну и последняя революционно смелая идея — это iPhone, выступающий в роли приборной панели. Телефон управляет почти всеми функциями машины — от открывания крыши (она заменяет двери) до включения двигателя. Здесь, однако, остаются неясными два момента. Первый: как быть тому, у кого айфона нет? И второй: как быть, если айфон есть, но почему-то слегка подзавис? Впрочем, может быть, в светлом будущем, на которое iChange рассчитан, и айфоны виснуть не будут. Возможности прогресса до конца не исследованы.

# Корзину, картину, картонку...



До сих пор сторонники открытого ПО были относительно свободны в выборе средств передвижения, но эти беззаботные времена, кажется, проходят. Если концепт Light Car — Open Source немецкой компании EDAG пойдет в серию, то порядочному линуксоиду ездить на чем-то другом будет просто неприлично. Как можно догадаться по изящному и броскому названию, использованные в автомобиле технологии предполагается развивать на опенсорсных принципах.

Одна из этих технологий — легкий и прочный силовой каркас кузова из базальтового стекловолокна ASA.TEC. Этот чудодейственный материал, утверждают в EDAG, дешевле алюминия со сталью и к тому же легко утилизируется. Непонятно только, почему вся автомобильная промышленность до сих пор крепко держится за дорогие, тяжелые и подверженные коррозии железки, когда у нее есть столь впечатляющая альтернатива. (Речь идет о композитном материале из волокон диаметром 10–20 мкм, которые вытягивают из базальтового расплава. Сайт австрийско-украинской компании ASA.TEC подробностями не балует, а ссылка на «советские космические технологии» внушает легкое подозрение. Правда, финансирует деятельность фирмы вполне приличное австрийское предприятие Asamer Group, давно и честно выпускающее цемент с бетоном.)

Но Light Car (да простят меня братья во Линуксе за подобное фамильярное сокращение) интересен не только открытым кодом, но и филейной частью. Она, по сути, представляет собой большой проекционный экран, на котором едущим позади зрителям демонстрируется разная полезная информация. Например, картинки расположенных по пути дорожных знаков. Или индикатор силы нажатия на педаль тормоза. Или что-нибудь менее серьезное и лучше подходящее для самовыражения, особенно если у вас автокаско оформлено в надежной страховой компании. Аналогичной кастомизации поддается и приборная панель, так что если вы постоянно забываете подзарядиться на ночь (опять электродвигатели), то индикатор заряда можно сделать в три раза больше, чем спидометр. Остается только узнать, что по поводу подобных новаций думают представители отечественной ДПС и ее зарубежных аналогов.

Кстати, в отличие от Rinspeed (в которой на постоянной основе трудятся аж пять человек), EDAG — компания отнюдь не маленькая. В 2007-м оборот составил 610 млн. евро, при штате под пять тысяч человек, а значит, нельзя исключать, что декларируемые идеи по опенсорсному распространению автомобильных технологий действительно воплотятся в чем-нибудь полезном. ■

Николай Языков



# На все случаи смерти

ТОНКОСТИ СОЗДАНИЯ ЗАГРУЗОЧНЫХ USB-ДИСКОВ

Андрей Васильков

Сколь бы интуитивно понятным и дружелюбным ни было ежедневное общение с компьютером, порой возникает необходимость проверить железо, изгнать с жесткого диска табуны троянских коней, а то и воскресить не подающие признаков жизни электронные мозги. Традиционно для этих целей используются многочисленные сборки LiveCD — загрузочные диски с набором утилит для тестирования и восстановления работоспособности компьютеров. Аналогичной и даже большей функциональностью они будут обладать при размещении на подходящих USB Flash-дисках, если предварительно над ними слегка пошаманить.

Любой вариант LiveCD проигрывает аналогичному набору ОС и программ, размещенных на загрузочной флэшке. Оптический диск ограничен объемом, сильно уступает в скорости произвольного чтения, не поддерживает запись в реальном времени (а RAM-диска часто на все не хватает), требует прожига нового образа при любых его изменениях. Кроме того, на нетбуках встроенный оптический привод отсутствует вовсе.

При всем многообразии любой загрузочный диск построен на базе одной из трех операционных систем: DOS, Linux или WinPE. Первый тип известен в основном по сборке Hiren's BootCD. Несмотря на то что DOS морально устарела, технически ее функциональности хватает для решения практических всех задач по реанимации ПК. Умельцы снабдили ее средствами работы с NTFS-разделами в режиме не только чтения, но

и записи, поддержкой длинных имен файлов, драйверами SATA-дисков, новых адаптеров и USB-устройств. Врожденная особенность такого решения заключается в однозадачной природе ОС. С одной стороны, это делает ее идеальной платформой для проверки оперативной памяти (Memtest) и жесткого диска (Victoria, MHDD), которой сильно мешают любые фоновые процессы, а с другой — добавляет плясок с бубном как при создании сборки, так и во время ее использования вне социума олдовых гиков.

Преимущество Linux, как обычно, кроется в идеологии свободного софта. Создать легальный инструмент (а то и полноценное рабочее окружение для повседневных задач) сегодня проще именно под Linux.

Есть масса проектов по разработке загрузочных дистрибутивов, загружаемых с CD/DVD/Flash-дисков, среди которых хочу особо отметить Damn Small Linux

(DSL), Puppy Linux, Knoppix и Slax (облегченная версия Slackware). DSL и Puppy интересны в первую очередь своими размерами. Базовый функционал для решения софтовых проблем и поиска неисправного оборудования можно разместить даже на miniCD или флэш-ке размером от 128 Мбайт. Возможно, кому-то такие варианты покажутся слишком аскетичными, однако в любом случае это совершенно неременительное дополнение программного комплекса реанимации компьютеров. Учитывая, что одним набором зачастую приходится обслуживать разношерстный парк техники, дополнительный шанс его восстановления будет уместен независимо от полноценности других сборок. Knoppix известен своей всеядностью по отношению к железу, а Slax интересен возможностью первичной сборки прямо на сайте. Обратите внимание, что все больше версий Линукс стали продаваться предустановленными на USB-Flash-диски.

Сейчас Linux-дистрибутивы набирают обороты столь стремительно, что в изобилии встречающиеся ранние статьи о создании загрузочных носителей на базе этой ОС перестали быть актуальными. Изложенные в них инструкции устарели, и, выполняя их пошагово, вы, скорее всего, столкнетесь с проблемами на первых же этапах. Многие программы перестали понимать друг друга либо вовсе канули в лету. Яркий пример тому — MySlax Creator, переставший распознавать дистрибутивы Slax пятой версии и новее.

Про сборки на основе WinPE я уже писал в статье «Спецназ в тылу винта» ([offline.computerra.ru/2008/753/374418](http://offline.computerra.ru/2008/753/374418)), поэтому здесь добавлю только, что они предельно просты для освоения из-за наглядности всего процесса создания, доступности необходимых программных инструментов и обилия программ под платформу Win32.

Чтобы создать максимально универсальный загрузочный (флэш)диск и не разжигать очередную

религиозную войну, сразу стану агитировать за «тройственный союз». Действительно, если каждый из трех вариантов по-своему хорош, почему бы не взять на вооружение их все? Тем более что это технически возможно сделать на одной флэшке.

Описывать этапы создания каждого Live-дистрибутива в рамках журнальной статьи нет смысла. Есть целые веб-порталы, посвященные методам создания загрузочных флэшек на базе разных версий Линукса. К примеру, [www.pendrivelinux.com](http://www.pendrivelinux.com) детально описывает варианты установки на USB-Flash-диски всех популярных дистрибутивов Linux. Последние версии пингвиной ОС, как правило, достаточно прожечь на CD/DVD, загрузиться в Live-режиме и выбрать установку на флэшку.

Для материнских плат, не поддерживающих загрузку с USB-носителей, есть Linux-ориентированное решение: USB Boot CD. Это загрузочный CD с необходимыми драйверами, перенаправляющий дальнейший процесс загрузки на флэшку.

Собрать несколько сборок на одной флэшке можно с помощью утилит syslinux или grub. Причем сделать это можно как в среде Windows, так и Linux.

Syslinux доступен на [kernel.org](http://kernel.org) ([www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux](http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux) — версии для Windows находятся в zip-архивах). Справка помещена внутри каждого ар-

## ЛЮБОЙ ВАРИАНТ LIVECD ПРОИГРЫВАЕТ АНАЛОГИЧНОМУ НАБОРУ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММ, РАЗМЕЩЕННЫХ НА ЗАГРУЗОЧНОЙ ФЛЭШКЕ

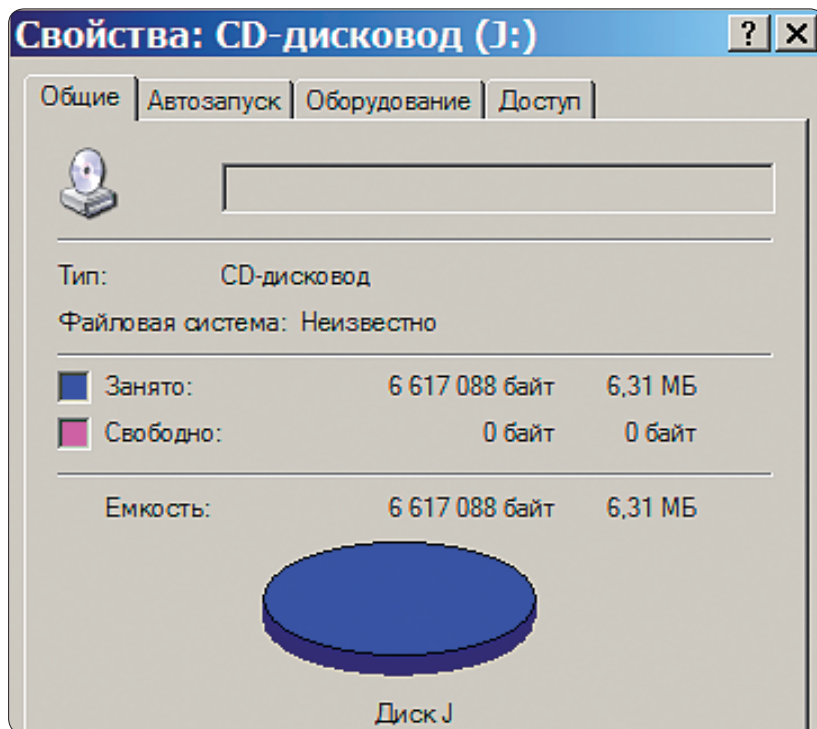
хива в каталоге с документацией, а синтаксис традиционно выводится по команде «syslinux /?»». Хотя в последних версиях и есть альтернативные режимы загрузки, надежнее использовать традиционный метод, устанавливая syslinux на первичный активный раздел флэшки (FAT16/32). Помимо оригинального бут-сектора раздела, syslinux может читать его содержимое из файлов с расширениями bin, bs, bss и img. Для загрузки другой сборки поместите файл с образом ее бут-сектора в корень флэшки и отредактируйте syslinux.cfg (это конфигурационный файл в простом текстовом формате).

Загрузчик GRUB в варианте для DOS и его версию для Windows с графическим интерфейсом можно скачать отсюда: [grub4dos.sourceforge.net](http://grub4dos.sourceforge.net). Последний релиз датирован октябрём 2007 года (что не умаляет его достоинств). Собственно суть действий аналогична таковой с syslinux, но благодаря GUI работать с ним чуть проще. Меню загрузки редактируется в файле menu.lst, бут-секторы других сборок тоже размещаются в корне раздела в виде файлов-образов.

После того как все желаемые варианты подготовлены в виде нативных или распакованных ISO-образов, необходимо подготовить саму флэшку: разметить ее и сделать загрузочной.

Грамотнее всех форматирует флэш-память утилита HP USB Disk Storage Format Tool, известная под внутренним названием sp27213.exe. По неизвестным причинам на сайте HP отсутствует прямая ссылка для ее загрузки, а ответы на форуме техподдержки ограничиваются советом «погуглить». Впрочем, совет действенный — уже на первой странице результатов поиска даны ссылки на сайты с последней версией программы.

Некоторые BIOS понимают только флэшки с разделами FAT16 до 2 Гбайт, другие позволяют загружать-



■ РАЗДЕЛ, ИМИТИРУЮЩИЙ CD-ROM, — НЕТРАДИЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ФЛЭШКЕ LIVECD-ДИСТРИБУТИВОВ

ся с разделов FAT32 до 4 Гбайт. Если вас устраивают такие ограничения, то подготовка USB-Flash-диска на этом завершена. Можете записывать загрузчик MBR (помимо упомянутых GRUB и syslinux, в этом помогут утилиты Make Bootable и FlashBoot), прописывать бут-секторы, копировать приготовленные файлы сборки и править меню загрузки. Более требовательным пользователям предлагаю ознакомиться с дополнительным этапом, на котором можно попробовать научить флэшку прикидываться двумя или даже тремя разными дисками.

Самый важный момент для последующих экспериментов с (не)любимой флэшкой представляет идентификация ее контроллера. Надежно определить его можно по маркировке на самой микросхеме, однако популярные модели не обязательно для этого подвергать вскрытию. Благо разных типов контроллеров производится мало. Зачастую достаточно определить идентификаторы устройства (Vendor Identification [VID] и Product Identification [PID]), а затем проверить их по базе iFlash сайта flashboot.ru.

Выяснить VID и PID можно в меню диспетчера устройств Windows или в программе USB Safely Remove, добавляющей функциональности к стандартной службе «безопасное извлечение устройства». Однако удобнее узнавать всю подноготную о флэшке с помощью специализированных утилит (например, ChipGenius или CheckUDisk).

Один и тот же чип может стоять в самых разных девайсах. Например, микросхема USBest UT163 применяется при изготовлении Pqi Traveling Disk U172P, Pretec i-Disk BulletProof, Transcend JetFlash V60, A-Data RB1 и др. Как следствие, низкоуровневые операции для всех этих флэшек позволяет делать одна программа — MPTool UT163.

Найти подходящую инженерную утилиту для других производителей поможет сайт [www.pcisig.com](http://www.pcisig.com) и изучение китайского сегмента Интернета. Сергей Голубиц-

кий как-то писал, что китайские форумы — настоящая кладовая софта и мультимедиа. Это справедливо и для поиска специфических продуктов (тем более что Китай их и производит).

Для начала попробуйте перевести средствами Google сайт [mydigit.cn](http://mydigit.cn) (см. скриншот). Если он и не поможет, то хотя бы рассмешит. Еще можно поискать на официальных сайтах и форумах техноманьяков, зная имя производителя и предполагаемое название утилиты. Для контроллеров Alcor Micro название программы имеет вид AlcorMP или Alcor AUxxxx; у Phison Electronic это Phison UPxx; Skymedi и eFortune имеют свои сервисные программы SKxxxx и eUxxxx соответственно; контроллеры AMECO программируются утилитой MXTxxxx; у Chipsbank — CMBxxxx; а Netac — NTxxx.

Заполучив подходящую утилиту, проверьте, как она определяет вашу флэшку. Обычно у них есть графический интерфейс, так что разобраться будет не слишком трудно. Есть как минимум три варианта представления контроллером обслуживаемой флэш-памяти: один раз-

## ВЫБИРАЯ СРЕДИ ФЛЭШЕК ПРЕТЕНДЕНТКУ НА РОЛЬ МУЛЬТИЗАГРУЗОЧНОЙ, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ЕЕ СКОРОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

дел полной емкости; два раздела (один из них может быть скрытым); три раздела, один из которых эмулирует CD-ROM (файловая система на нем ISO 9660, атрибут «только чтение»). Содержимое виртуального CD записывается этой же инженерной утилитой. В качестве источника подойдет любой ISO, в том числе образ загрузочных дисков.

Если создать больше одного раздела, то можно (с большой вероятностью) успешно отформатировать их под разные файловые системы, тем самым обойдя часть ограничений. Особенно актуально это для флэшек с объемом более 4 Гбайт.

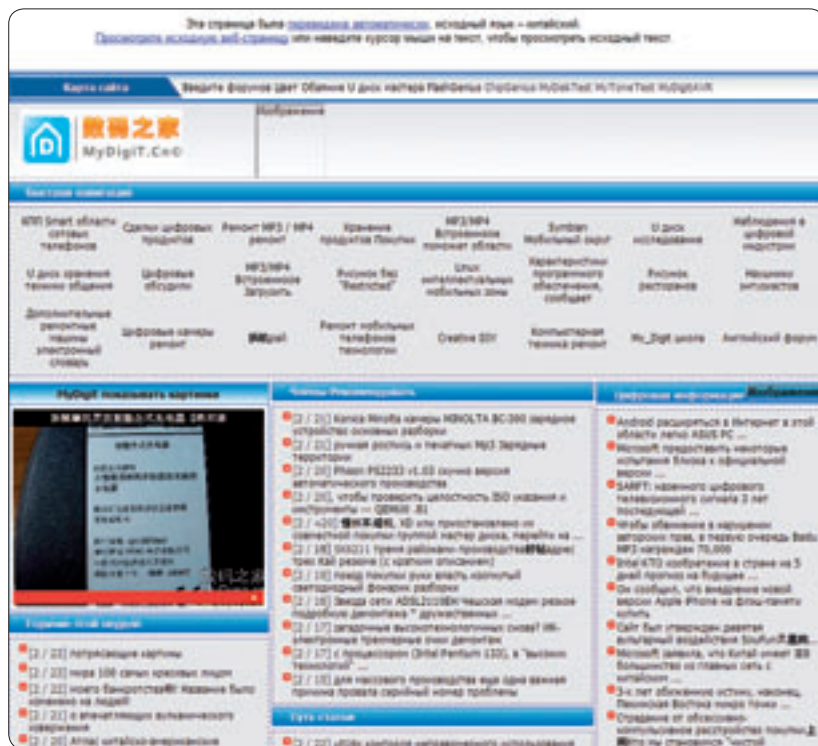
Конечно, раздел, имитирующий CD-ROM, — нетрадиционный вариант для размещения на флэшке LiveCD-дистрибутивов. Справедливости ради отметим, что гораздо проще портировать на флэш готовый загрузочный CD/DVD, чем сразу пытаться делать все с нуля. Различных проверенных в бою сборок сейчас десятки, однако созданная самостоятельно всегда удобнее.

Лентяям на первых порах поможет утилита FlashBoot. Она позволяет переписать на USB-Flash-накопитель имеющийся ISO-образ загрузочного диска (основанного на DOS, BartPE или ISOLinux).

Выбирая среди флэшек претендентку на роль мультизагрузочной, обратите внимание на ее скоростные характеристики. Скорость линейного чтения (и в меньшей степени — записи) должна быть достаточно велика, а задержка при чтении/записи случайного сектора, — наоборот, минимальна. Навскидку могу назвать несколько лучших моделей: Transcend JetFlash 185, Transcend JetFlash 110, Lexar JumpDrive Lightning, A-Data PD7, Corsair Flash Voyager, Super Talent 200x.

Перед проверкой готовой флэшки не забудьте указать ее в BIOS как первое загрузочное устройство. Также обратите внимание, что некоторыми BIOS она может определяться как USB\_HDD0 и присутствовать среди жестких дисков, а не USB-устройств (FDD, ZIP, CD-ROM). ■

Благодарю Илью Зайделя ([bsel.livejournal.com](http://bsel.livejournal.com)) за приобщение к таинствам обрядов воскрешения флэшек и за стимул для более глубокого изучения их анатомии.



КИТАЙСКИЕ САЙТЫ — КЛАДЕЗЬ ДЛЯ ПОИСКА ИНЖЕНЕРНЫХ УТИЛИТ

# Квартирный вопрос

МФУ HP PHOTOSMART C8180

АЛЕКСАНДР ОСИНЕВ

Можно по-разному относиться к multifunctional устройствам. Безусловно, аппараты типа «три в одном» (или четыре, а то и пять — смотря как считать) частенько вызывают раздражение у тех, кто привык получать от принтера, сканера или копира абсолютный максимум на пределе возможного. С другой стороны, для многих из нас кусочек свободного места на рабочем столе гораздо актуальнее, чем, скажем, лишняя секунда в скорости печатания. Так что некоторый компромисс в функциональности и отказоустойчивости МФУ по сравнению с набором «отдельностоящих» агрегатов можно воспринимать как неизбежную плату за освобождение квадратных дециметров квартирной жилплощади от лишних серых пластмассовых коробок.

Э то длинное вступление понадобилось, чтобы объяснить мотивы, по которым одно из последних устройств в линейке All-in-One компании Hewlett-Packard — Photosmart C8180 — прописалось в моей квартире. Мало того что места там, мягко говоря, немного, так еще и на рабочем столе (равно как и около него) решительно нет вакантных площадей. Подходящая площадка для «комбайна» нашлась лишь позади стола, но тянуть туда шнур от компьютера, чтобы каждый раз об него спотыкаться?..

Проблему решило беспроводное подключение: C8180 имеет встроенный WiFi-адаптер, что для периферийных устройств пока еще непривычная функция. Установление коннекта прошло без проблем, разве что устанавливается софт довольно долго: вероятно, производитель решил таким образом выкроить для пользователя время на просмотр руководства. Длительность установки соответствует и объему копируемых на компьютер файлов — несколько сотен мегабайт. Хотя это, в общем-то, бурчание, место на винчестере нынче недорого.

Кстати, для многих операций компьютер вообще не нужен. Кроме традиционного копирования и печати фотографий с карт памяти, устройство позволяет сохранять отсканированные изображения на те же карты или с помощью встроенного CD/DVD-привода. Приятным сюрпризом стала поддержка карт SD с повышенной плотностью записи, с которыми работает мой фотоаппарат. Все прочие покупавшиеся кардридеры поддержку

обещали, но данных не считывали, и я даже бросил поиски, привыкнув подключать к компьютеру саму камеру. Впрочем, если вы привыкли не вынимать карточку из фотоаппарата, никто не мешает вам подключить его через USB-порт, который расположен у C8180 на передней панели. Конечно, вместо камеры можно использовать флэшку или внешний

ей не пользуюсь, но племянник от нее в восторге: наверное, на то и МФУ, чтобы угодить не одному, а сразу многим.

Говорить о качестве сканирования и печати, рассматривая изображения под лупой — довольно скучное занятие. Сканирование с помощью C8180 при высоком разрешении идет пусть и не на крейсерской скорости, но для эпизодического использования это не так важно. Цветное изображение формата A4

после отправки на печать появляется в выходном лотке примерно через минуту. Определенно можно сказать, что ниже уровня, который устраивает большинство пользователей, известные бренды давно не опускаются.

HP попыталась сделать так, чтобы «комбайн» решал максимум задач. Для тех, кто фотографирует на мобильный, предусмотрено

соединение по Bluetooth, а одержимые оцифровкой пленочного архива могут отсканировать свои слайды и негативы: специальная лампа

встроена в крышку сканера. Отлично, что для устранения замятия бумаги или смены картриджа место на столе расчищать не требуется, доступ к внутренним элементам аппарата очень удобен.

Как известно, популярность МФУ растет, и Photosmart C8180 представляет собой весьма интересный вариант. Впрочем, при нынешнем прогрессе, возможно, имеет смысл подождать расширения функциональности — глядишь, через год в том же корпусе появится дополнительно, скажем, сабвуфер и ионизатор воздуха. ■



жесткий диск. На внешнем винчестере я держу архивы с уже обработанными фотографиями и часто печатаю прямо с него, опять же без посредничества компьютера.

Не забыла Hewlett-Packard и о своей фирменной технологии LightScribe. Знайки художественного «цапанья» по обратной стороне только что записанных дисков найдут в лице Photosmart C8180 достойный инструмент. Я этой функци-



## Воздух вместо провода

### PHILIPS SHB7110 TAPSTER

Bluetooth-стереогарнитура Tapster позволит отказаться от идущего к телефону или плееру провода, который постоянно путается или норовит за что-нибудь зацепиться. Устройство предполагает сенсорное управление: например, ответить на входящий вызов можно слегка коснувшись наушника, а чтобы отрегулировать громкость, нужно сделать скользящее движение пальцем по корпусу. Если юзер снимает гарнитуру, музыка автоматически останавливается (в режиме разговора — текущий вызов переводится на телефон), до тех пор, пока гарнитура не будет снова вставлена в уши. В комплект включен чехол для переноски, опциональное заушное крепление и набор сменных насадок разного размера. После полной зарядки устройство обеспечивает до семи часов автономной работы. Вес гарнитуры примерно 24 г. ■

## Хай-энд в стиле милитари

### ASUS MARINE COOL

Раньше при проектировании системных плат их внешнему виду уделялось мало внимания. Но едва в моду вошел моддинг (извините за тавтологию), как индустрия сориентировалась и наладила выпуск железок с привлекательным дизайном. На прошедшем CeBIT интересную новинку под названием Marine Cool представила Asus. Хорошо видно, что создатель хотел придать устройству «военный» стиль: радиаторы имеют угловатую форму, а цветовая гамма навеивает мысли о камуфляжной раскраске. Помимо примечательного экстерьера, плата наделена любопытными техническими решениями. Например, она несет на борту миниатюрный ИБП, который может спасти нежную электронику в случае неожиданного обесточивания. А еще есть встроенная память, которая позволит системе загрузиться, даже если основная оперативка будет повреждена или вовсе отсутствует. С тыльной стороны платы размещена керамическая пластина, эффективно рассеивающая тепло. ■



## Для дома, для семьи

### O<sub>2</sub> JOGGLER

Из-за бешеного темпа жизни в современных мегаполисах члены одной семьи, живущие вместе, порой сутками не видят друг друга. Британский сотовый оператор O<sub>2</sub> ратует за укрепление семейных уз. Вскоре компания предложит покупателям девайс Jogger, который станет альтернативой извечным запискам на холодильнике. Гаджет оснащен семидюймовым сенсорным дисплеем и требует подключения к Интернету (с помощью Ethernet-кабеля или по беспроводному каналу). По задумке, устройство следует установить на кухне или в гостиной, — словом, там, где оно будет на виду. Главная функция девайса — ведение общего календаря, где юзеры отмечают запланированные дела и важные события. Приложение связано с онлайн-сервисом, доступ к которому можно будет получить и с компьютера или мобильного. Кроме того, Jogger сможет сыграть роль цифровой фоторамки, покажет свежие новости, прогноз погоды, информацию о пробках и т. д. Девайс появится на прилавках в апреле по цене около 210 долларов. ■

## Клавиатура по фэншую

### KONOOS-001 BAMBOOK

Сегодня забота об окружающей среде становится одним из конкурентных преимуществ в борьбе за покупателя. Многие производители (особенно активны те, за которыми ранее водились грешки) стремятся продемонстрировать свое внимание к проблемам экологии. Выражается это, например, в использовании натуральных материалов. Вот, скажем, ассортимент товаров отечественной торговой марки Konoos пополнился набором Konoos-001 Bambook, включающим клавиатуру и оптическую мышь. Их покрытие выполнено из почитаемого на Руси с древнейших времен подручного материала — бамбука. Возможно, это понравится желающим быть «поближе к природе». Периферия тривиальна — кроме необычного материала здесь все на уровне типичных изделий. На клавиатуре есть несколько клавиш для быстрого запуска программ (почтового клиента, браузера и пр.). Бамбуковый набор можно приобрести по рекомендованной цене 1100 рублей. ■





## Плюс видео

### »» PANASONIC LUMIX DMC-GH1

Компания Panasonic представила очередного члена семейства фотокамер со сменной оптикой стандарта Micro Four Thirds. Новинка Lumix DMC-GH1 от одного из создателей «беззеркального» стандарта, подразумевающего отказ от оптического видоискателя в пользу электронного, является почти полной копией своей предшественницы DMC-G1. Главным же отличием стала возможность записи HD-видео. Такой фичей могут похвастаться некоторые топовые зеркалки, а теперь очередь дошла и до камер Micro Four Thirds. Аппарат пишет видео в формате AVCHD (разрешение 1080p). Для качественной записи звука можно приобрести дополнительный стереомикрофон DMW-MS1, который устанавливается на «башмак». Конечно, трудно представить, что какой-то видеолюбитель предпочтет фотоаппарат полноценной камере, но для того, чтобы «пощупать» HD-видео или снять пару роликов в год, возможностей Lumix DMC-GH1 вполне достаточно. ■



## Не такой как все

### »» THERMALTAKE LEVEL 10

Производители компьютерного железа все чаще привлекают к работе над продуктами известные дизайнерские бюро. Вот и Thermaltake, создавая концептуальный компьютерный корпус Level 10, заручилась поддержкой BMW Designworks. В итоге получилось необычное сооружение: для каждого компонента системы, будь то один из винчестеров или блок питания, предусмотрен свой, отделенный от других закуток. Как это скажется на температурном режиме и каким образом отводится тепло от «квартирантов», производитель пока не сообщает. Очевидно, что корпус со столь экстравагантным внешним видом если и пойдет в серию, то вряд ли станет массовым. Преградой этому должна стать и цена: хоть Thermaltake ее пока не называет, удовольствие обладать такой вещью будет явно не из дешевых. ■

## Need For Speed

### »» DELL STUDIO XPS 435

Мощные процессоры Intel Core i7 получили прописку еще в одном компьютере, на сей раз от Dell. Рабочая станция Studio XPS 435 предназначена для домашних пользователей, которым позарез требуется высокая мощность — скажем, для комфортного редактирования HD-видео. Записать результат можно будет, используя опциональный Blu-ray-привод. Ну и конечно, для геймеров такая машина — просто подарок. Новинка использует оперативную память DDR3, максимальный объем которой составляет 24 Гбайт. Сверху на корпусе предусмотрена выемка, куда выведено несколько USB-портов и аудиоразъемы. Туда, например, можно

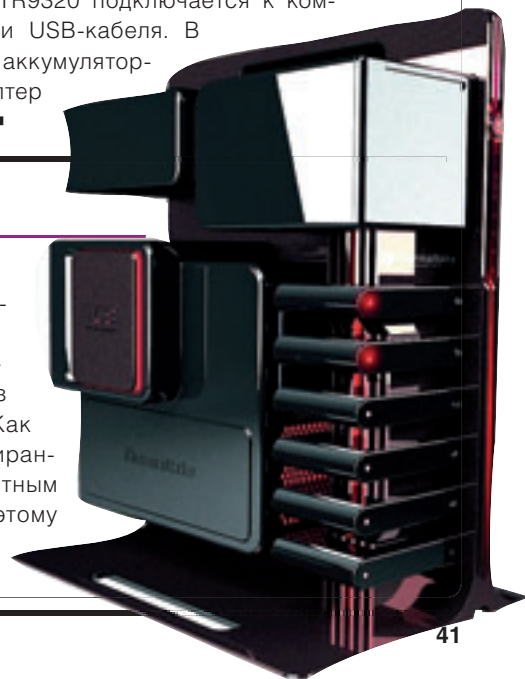
положить плеер во время его зарядки от ПК. На американском сайте компании Studio XPS 435 в базовой конфигурации можно заказать за 1100 долларов. А вот до Европы новинка доберется лишь к июню. ■



## Заместитель Цезаря

### »» PHILIPS PRESTIGIO STR9320

Этот универсальный пульт обещает владельцу полный контроль над всей бытовой электроникой. Он оснащен 2,8-дюймовым сенсорным дисплеем (разрешение 320x240 точек), с помощью которого отдавать команды поддерживаемым устройствам (каковых десятки тысяч) — одно удовольствие. Пульт позволяет создавать макросы: например, пользователь может заранее настроить скрипт «кино», который включит телевизор, переключит его на прием сигнала с нужного входа и запустит воспроизведение диска в DVD-плеере. Устройство поддерживает графические логотипы телеканалов: часть из них уже залита в память, а библиотека из более чем десяти тысяч значков доступна через Интернет. Для загрузки логотипов и обновления прошивки Prestigio STR9320 подключается к компьютеру при помощи USB-кабеля. В комплект включены аккумуляторные батареи и адаптер для их подзарядки. ■





Евгений Козловский

# КЛЕЙ, НОЖНИЦЫ И VD

Краткое содержание предыдущих серий: в прошлом, двойном, «Огороде» по имени «ЛЮ!» я рассказал о фантастически дешевой видеокамере Высокой Четкости (720p) от Toshiba, возможностей которой ровно хватает, чтобы покрыть потребности подавляющего большинства любителей, и о том, что к ней не приложено даже минимального софта для резки-склейки снятого — полагаю, из соображений экономии, для достижения этой вот рекордно низкой цены. Однако отсутствие такого софта превращало изумительную вещь в едва ли не бесполезную: просматривать снятое кусочками: от первого до повторного нажатия на кнопку записи, да еще и с разными там «хвостами», — занятие не для слабонервных и вряд ли способное доставить кому бы то ни было удовольствие, даже снимавшему.

Поскольку камера мне понравилась, я решил, что буду пользоваться ею (точнее — передам жене), так что проблему надо было решать. Не слишком долгие поиски в Сети навели на блистательное решение: бесплатная и свободно распространяемая программа MP4Box ([gpac.sourceforge.net](http://gpac.sourceforge.net)) умеет делать с файлами MPEG4 ну буквально все, что вам захочется, — составлять их из разных потоков, резать, клеить... Одна беда: столь мощный и, я бы даже сказал, профессиональный инструмент, — как это часто бывает, снабжен профессиональным же интерфейсом: интерфейсом командной строки, в котором разобраться вряд ли по силам не только мне, но и многим линуксоидам. По счастью, обнаружилось, что неподалеку лежит еще одна программа: оболочка для упомянутого MP4Box'a по имени Yamb ([yamb.unite-video.com](http://yamb.unite-video.com)), тоже свободная, бесплатная и тоже блистательная.

Потрясло же меня вот что: почему Toshiba не вложила хотя бы этот софт в коробку с камеркой? Ну, не знаю, если там надо выполнять какие-нибудь несовместимые юридические требования, — почему не дала хотя бы приведенные выше ссылки? Софт ведь бесплатен и не увеличил бы цены камеры! От того ли, что заранее так презирают тех, кто эту камеру купит, что решили, что им вообще не понадобится никакой софт? Снимут, подключатся к

телевизору и посмотрят в пониженном разрешении? Или по какой другой причине?

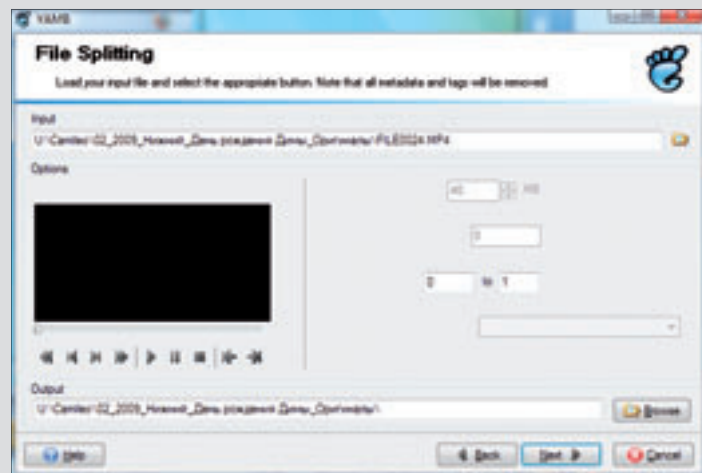
Итак, теперь я уже легко могу с помощью связки MP4Box и Yamb сгруппировать отснятые фрагменты тематически или по другим критериям, могу внутри каждой группы стасовать их, как мне угодно, более того — могу у любого фрагмента подрезать хвост, используя превью-окно и точные, до кадрика, маркеры<sup>1</sup>, могу даже вырезать плохой кусок из середины фрагмента — путем деления его по плохому месту и подрезки справа или слева. После чего — эти группы соединить в сплошной кадр, так что при просмотре не будет каждую минуту мелькать окошко загрузки очередного файла. Самое приятное здесь, пожалуй, то, что программа, похоже, только правит заголовки, а самого видео- и аудиоконтента не трогает вообще, то есть — никаким образом не ухудшает. Соответственно, работа по разделению и склейке занимает

какие-то секунды, — в отличие от всегда долгого и тяжелого рендеринга в любой монтажной программе.

На мой вкус, исходя из изложенных в «ЛЮ!» взглядов на любительское видео, — этих возможностей для занятия им — просто свех головы.<sup>2</sup> Однако по опыту знаю, что большинство любителей ну ужасно любит разные эффекты переходов между кадрами, наплывающие поверх надписи и прочие видеокрасоты, — нужды нет, что применяются они к материалу, который обычно лучше не смотреть вообще: с красотами или без оных, — эдакое проявление народной безвкусицы и провинциализма. Да что греха таить: и мне иной раз хочется ту или иную склейку сделать не встык, а уж поправить картинку по яркости или балансу белого — потребность уже реальная, а не провинциальная. Поэтому, хотя MP4Box сделал каждодневное пользование ка-

1 This is not yet functional. Sorry. Придется еще немножко подождать, а пока записывать точки разрезки на бумажку и вводить в окошки.

2 Даже Голубицкий, намучившийся с монтажом своих (сонькинских) видеоклипов, когда я рассказал ему про MP4Box, тут же принялся его скачивать. Увы, сонькинский AVCHD MP4Box понимать отказался наотрез.



меркой CAMILEO ЛЮ HD самой реальной реальностью, хотелось все-таки иметь про запас и монтажные возможности чуть шире клея и ножниц.

И Голубицкий подсунил меня в виде последней (8с) версии сониевского Vegas. Разумеется и непременно — Pro. Результаты его работы показались мне чистейшей воды ЛЮ, даже еще хуже, — однако цена (900 баксов за полный пакет и 600 — за основу; обратите внимание: впятеро дороже самой камерки!!!) и сложность идеологии работы (интерфейса)<sup>3</sup> — это да, это на Pro тянет вполне!

В «ЛЮ» я писал про работу с тошибовскими роликами в PowerDirector и сетовал на скудность выходных форматов. В Vegasе их оказалось куда больше, глаза разбегаются, практически — как в адобовском Премьере. Однако вывести результаты монтажа в родном MainConcept AVC/AAC (\*.mp4) формате не удалось: он, похоже, предназначен Vegasом только для разных карманных гаджетов типа PSP и выдает выходной размер кадра — 320x240, причем на галочки вроде «сохранить исходный размер» — не реагирует. Пришлось обращаться к MainConcept MPEG-2, где, в отличие от PowerDirector'a, обнаружился среди прочих и нужный мне формат HDV 720-30p, в котором, собственно, камера и снимает. Повозившись с параметрами (среди которых я понял, увы, не все), я запнулся о битрейт, ибо не очень понимал, как он должен соотноситься с битрейтом исходного материала, — и на всякий случай задал максимальный, избыточный: где-то около 18 Мбит/с. Сделав красивый переход между двумя кадрами, а еще парочку — осветлив и поправив в них баланс белого, — я запустил рендеринг. Который шел несколько часов и породил трехгигабайтный файл против шестисотмегаового исходного. Увы! Качество картинки ухудшилось вполне заметно. И коль уж вариантов пока нет, — я, конечно, предпочту отсутствие любых переходов и осветлений, но в родном, довольно приличном (на свету)

качестве — его явной и, увы, похоже, неизбежной потере.

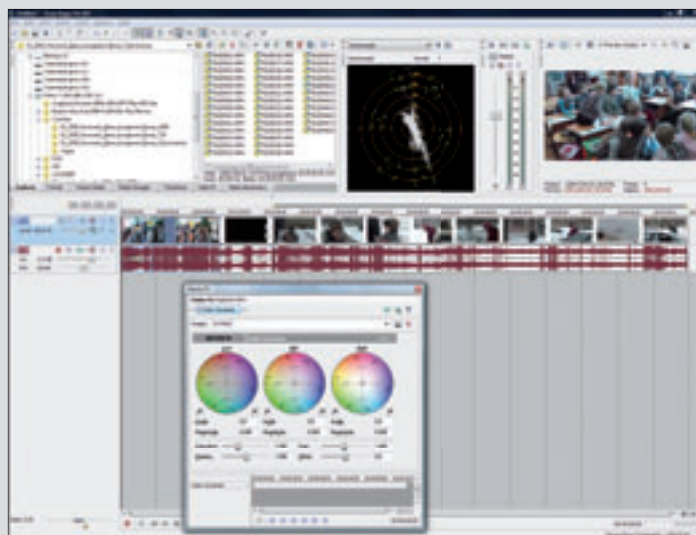
Так что живем покада с MP4Box и терпеливо ожидаем появления редактора, который будет оставлять оригинал в неприкосновенности, — кроме мелких моментов наложения переходов и прочих красотостей. Предполагаю, что, когда (если) дождемся, — железо опять поумнеет и улучшится, и софт никогда не догонит его, как Ахиллесе не суждено догнать ту самую, классическую, черепаху.

На этом тему средне-высокого видео и его практического использования в бытовых целях я покидаю, а остаток места использую для рассказа о некоем наблюдении, иллюстрацию которого, увы, предоставить не могу, — так что вам остается поверить (или не поверить) мне на слово.

Народ, похоже, чем дальше, тем более живо интересуется универсальными медиапроигрывателями и чаще всего — TViX'ом, во всяком случае — у меня. Незнакомые пишут письма, знакомые — звонят. И вот один из таких звонков принес вопрос, который почему-то никогда мне самому в голову не приходил: есть ли разница, какая и заметная ли, — между тем, как один и тот же BD-фильм показывает TViX- и BD-плеер. А ведь и впрямь, должна же быть: что один, что другой не просто ведь передают цифру на экран (как передают цифровой звук на вход усилителя), а сначала его расшифровывают, декодируют. И делают это — каждый по-своему. С помощью разных микросхем и алгоритмов.

Единственным фильмом, который был у меня на диске и который мне удалось раздобыть в нетронутom, снятом с диска, виде (41 490 188 518 байт), оказался «Семь лет в Тибете» с Брэдом Питом, — его-то я и подал на просмотр. Разница оказалась очевидной, но не разительной. И совсем не в детальности прорисовки, а в общем, как бы это сказать... тоне. Если бы выдернуть с улицы сотню случайных человек, наверное,

вся сотня или как минимум человек девяносто восемь — девяносто девять, — отдали бы предпочтение картинке твиксовой: заметно более сочной и яркой. Ценители же, к коим я нагло причисляю и себя, — предпочли бы картинку с BD-плеера, — из-за ее мягкого благородства. Ну, разница была приблизительно такой же, как между сочным, но бедноватым LCD и благородной плазмой или ЭЛТ. Самое парадоксальное, что, как я ни возился с настройками яркости, насыщенности, контрастности TViX'a, получить соответствие с картинкой блюрэйной мне так и не удалось. Загадка...



Напоследок — в качестве примера — привожу фрагмент недавней переписки с неким ivma:

«Уважаемый Евгений (извините, по отчеству не знаю), давно читаю ваши статьи, много полезной информации получаю из них. Не так давно у меня возникла необходимость для хранения большого кол-ва фильмов с накопленных мною дисков, а также скачиваемых с Интернета, но использование внешнего винчестера или файл-сервера не очень подходит, так как хотелось бы еще их оперативно просматривать, не включая компьютер, поэтому устройство, описанное вами в одном из огородов «Черный цилиндр», DVICO TViX 7000 меня заинтересовало, но возникло несколько вопросов:

1. Какие проблемы возникли во время эксплуатации (серьезные)?

2. В описании устройства, у него есть возможность закачивать фильмы с ftp, а с торрента?

3. В чем отличие от модели DVICO TViX 6500, если сталкивались с ним, по описанию на сайте не очень понятно, да и цена сопоставимая?

4. Как работает с внешним винчестером через USB: скорость, так же удобно, как и с внутренне-го?

5. И последнее: в каком магазине вы его брали и есть ли у них интернет-магазин?»

«Отвечаю:

1. Серьезных проблем не возникло. Мелочи постепенно управляются прошивками.

2. Механизма закачек в нем нет, хотя есть умельцы, которые строят собственные прошивки с такими возможностями. На мой вкус, мух надо есть отдельно, а пиво пить — отдельно. У меня, например, для этих целей стоит под столом NAS Synology.

3. Отличие 7000-го от 6500-го только в форме корпуса и в его материале (у 6500-го пластик). Других отличий нет.

4. С внешних винчестеров работает ровно так же, как и с внутренне-го. И отлично — по сети, с того же NAS.

5. У них сайт, Tvix.ru, там и магазины, и продают...»

Кстати сказать, следующий «Огород» намерен посвятить новому, крохотному, Твиксу. Твиксёнышу. ■

3 Я — не преувеличиваю — часа три вертел в нем клип так и так, чтобы найти способ высветлить его, — и сдался. Блохин навел на сайт, где решение разных vegasовских задач расписано пошагово, для дураков, — и только тогда мне удалось выполнить задуманное.

LETTERS@COMPUTERRA.RU  
WWW.CTINSIDE.COM

# Альтернатива в разумных количествах

» Родилось у меня в голове очередное рационализаторское предложение к вам. Родилось оно, как водится, как и все, что изобретается человечеством, — от лени человеческой и для лени человеческой.

Понадобилось недавно найти описание одного устройства, которое, как я точно помнил, когда-то нахваливал Евгений Антонович. Причем нужно было найти саму статью. Названия сего устройства и самой статьи я точно не помнил, потому искал тот «Огород» довольно долго. Нашел. И вот что подумал: ведь мэтры колумнистики вашего журнала довольно дельные вещи советуют, что аппаратные, что программные. А при необходимости найти их описание и плюсы-минусы этих продуктов приходится трудно. И я не поиск по бумажным журналам имею в виду — тут с этим вообще швах полный, а поиск в Интернете. Искать нужно долго, нудно и много плелел отсеивать от зерен драгоценного знания.

Почему бы не сделать на сайте «КТ» рубрику «Выбор мэтров (грандов, колумнистов и т. п.)», в которой публиковать названия продуктов (аппаратных, программных, информационных, да любых!), в сторону которых уважаемые авторы выразили однозначный одобрямс? Названия одновременно являлись бы и линками на соответствующие статьи, дабы читатель мог удостовериться, что одобрямс авторов совпадает с одобрямсом читателя. Не думаю, что это будет восприниматься как реклама — ведь при обнаружении впоследствии серьезных недостатков «пролетевший» продукт можно тут же вычеркивать из рекомендуемых (или, если пойти дальше, — создать там же «черный список» не оправдавших доверия товаров-услуг с линками на статьи о причинах «падения»). Думаю, колумнистам будет приятно завести такую рубрику, эдакий концентрат, квинтэссенцию их цели — донести до читателя свое видение мира, посредством описания различных вещей (их формы или сути, неважно).

А нам, читателям «КТ», будет проще в поисках авторитетных отзывов — не рыться долго в Интернете, а — зашел на страничку, выбрал нужный продукт, почитал отзыв и решай, надо оно тебе или нет.

**Алексей Пурис**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Думаю, что эту идею не поддержат сами мэтры и гранды. Великим свойственно непостоянство — сегодня, скажем, Голубятник нахваливает ноутбук фирмы XXXX, но уже заметно, как его правый глаз косит в сторону изделия YYYY. А в одном искреннем сердце сразу два ноутбука вряд ли поместятся — очень часто придется вносить корректировки в одобрямс-список. Но за идею спасибо, подумаем.

» У меня вопрос, связанный с выходом журнала. Исходя из 13-й комнаты 773-го номера, журнал сдается в типографию в четверг, на второй странице видно, что журнал печатается в Финляндии. Дата, указанная на журнале, говорит, что номер выходит во вторник. Итак, мы имеем полных четыре дня на производство и доставку. Отсюда вопрос: почему в Санкт-Петербурге журнал появляется в лучшем случае в среду после обеда?

**Антон Зарубин**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Цитируем ответ руководителя отдела распространения Виктора Гуцала: «Из финской типографии ScanWeb «Компьютерра» централизованно доставляется в Москву по понедельникам и после растаможивания выдается клиентам. Хотя мы стараемся учитывать особенности логистики всех наших партнеров (в том числе и из Санкт-Петербурга), получается так, что большая часть их транспорта уезжает из Москвы до окончания процедуры таможенной очистки. Так что в Северную Столицу журнал попадает лишь во вторник, а значит, до розницы очередь доходит к среде. Выделение тиражей для Санкт-Петербурга в отдельное направление доставки из типографии (с отдельной растаможкой) пока экономически не оправдано, но мы работаем над этим вопросом».

» Понимаю, что за «конструктивные предложения» призов, как правило, не дают, но

а) Почему в «Советнике» нет подарков для креативных натур? Художницы, поэтессы и прочие дизайнеры еще не перевелись! Придумайте что-нибудь, пожалуйста, и для них.

б) Путаница с «право» и «лево» на 31-й странице произошла, видимо, из-за специфики описываемого девайса (BraDryer), однако это привело к головокружению на рабочем месте.

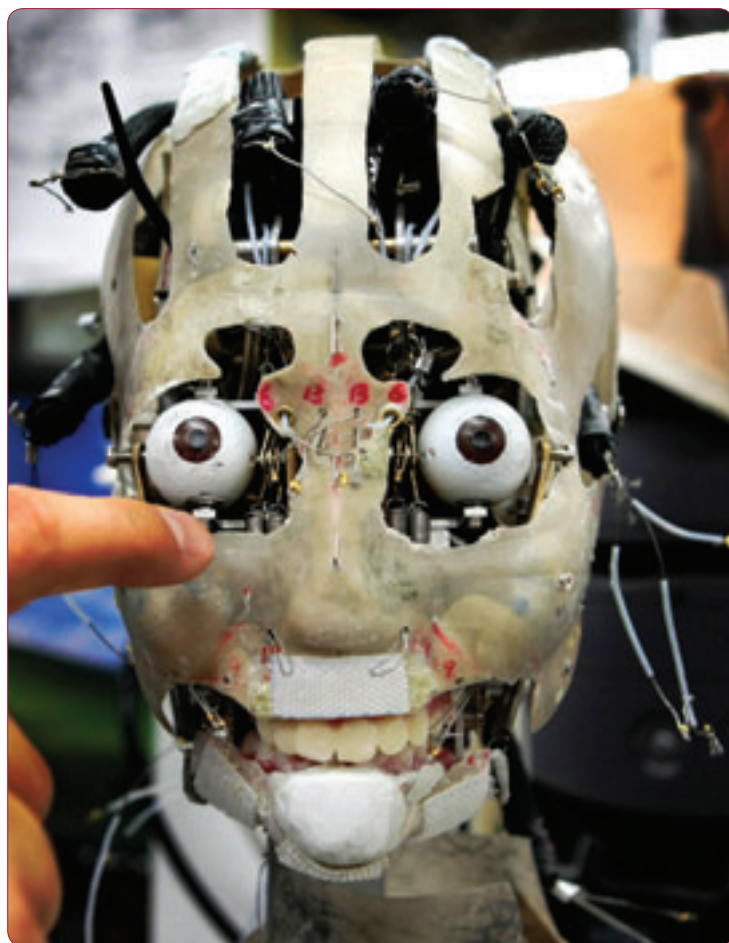
в) Я, конечно, понимаю — ПиСи и все такое, но зачем же сводить все к порно? Мне даже стало обидно за наших близоруких мужчин и за сами ПиСи. Ну не настолько они примитивны! Зато узнала, отчего с 1 марта мне пришлось больше платить за Интернет.

Вообще, номер понравился: альтернатива в разумных количествах — это здорово. С нетерпением жду первоапрельского номера. Жгите!

**Мария Куница**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** По поводу BraDryer: мы искренне считали, что на иллюстрации справа — действительно дистанционный пульт управления. Очень жаль, если произошла ошибка: кажется, редактор «Промзоны» переоценил смелость полета конструкторской мысли. А ведь мог получиться бытовой прибор, который радует не только глаз, но и руку... ■

*Приз — комплекс антивирусных программ Vba32 Personal получает Мария Куница — за веру в близоруких мужчин.*



# I'll be back!

Японскому роботу Saya, семь лет назад начинавшему карьеру медсестры-сиделки, а впоследствии пробовавшемуся в роли ресепшионистки, придумали новое занятие — прививать подрастающему поколению любовь к разумному, доброму и вечному. Можно только посочувствовать японским школьникам, принявшим участие в эксперименте — из всех эмоций изображение злости на лице Робучилки получается наиболее естественным.

## ФОТОНЕДЕЛИ

© AP PHOTO / ITSUO INOUE



☎ 0500

Новый тариф  
...**Твое время**

**Общайся в 10 раз дешевле!**

После 5 минут исходящих местных разговоров в день местные исходящие звонки до конца текущего дня становятся **в 10 раз дешевле.**

Условие о снижении цены в 10 раз распространяется на исходящие местные разговоры и будет действовать до конца текущего дня при соблюдении параметров, установленных Оператором. В зависимости от региона, период времени, на который распространяется условие о снижении цены, может различаться. Подробности – в точках продаж и на сайте [www.megafon.ru](http://www.megafon.ru).



**МЕГАФОН**  
Будущее зависит от тебя

парусность и, как следствие, серьезные ограничения по допустимым погодным условиям эксплуатации. «В воздухе аппарат себя чувствует хорошо, — говорит Талесников, — а вот у земли начинаются сложности». Если дирижабль находится у причальной мачты, сильный ветер требует заводить его в эллинг, который, опять-таки, должен быть заранее построен.

Тем не менее потребность в аппарате с вертикальным взлетом и посадкой остается, как остается и потребность в перевозке тяжелых грузов на большие расстояния. Талесников рассказал о совместном (с представителями заказчиков, работающих на Крайнем Севере) анализе некоторых типичных процедур, связанных с доставкой грузов. «Скажем, покупают они в Европе большой сложный агрегат. Его нужно частично разобрать, иначе он не влезет ни в один самолет. Затем груз доставляется по воздуху до северного порта. В порту идет перевалка, перегрузка, ожидание на складе. Далее — по северному морскому пути до заполярной железной дороги. Снова перевалка, перегрузка, ожидание на складе. Дожидаются зимника, везут, доставляют автомобилем, минуя все те же этапы, на место, где агрегат нужно еще собрать. Транспортный цикл занимает до полутора лет!» Талесников уверяет, что у его компании



■ МИХАИЛ ТАЛЕСНИКОВ

есть разработка, которая эти полтора года может превратить в два дня.

### ГАЛА-ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

«Мы придумали своего рода гибрид, найдя золотую середину. Уже создана уменьшенная модель, ее даже продули в аэродинамической трубе». Новинка, получившая рабочее название ГАЛА (гибридный аэростатический летательный аппарат), во многом будет избавлена от «врожденных болезней» дирижаблей.

Современный дирижабль, в том числе и с жестким каркасом, теоретически мо-

жет сесть непосредственно на землю, но если его не завести в эллинг, даже легкий ветерок способен сорвать его с «прикола». Именно поэтому нужна мачта, которая позволяет осуществлять флюгирование<sup>2</sup>. ГАЛА будет иметь жесткий корпус из композитных материалов, что позволит ему вертикально опускаться на землю и выдерживать любой ветер, кроме ураганного. Эллинг для ГАЛА не обязателен.

В нежестком дирижабле типа авгуровского Au-30 теряется меньше двух процентов от общего объема гелия ежемесячно (в других нежестких дирижаблях потери могут быть больше). В гибридных аппаратах ГАЛА эта величина уменьшится и при экономических расчетах большого значения иметь не будет.

Наконец, конструкторы решили и проблему балласта: у аппарата будет изменяемая в широких пределах подъемная сила, а потому разгружать и загружать его можно без балласта, дирижабль сможет летать без груза.

Крейсерская скорость ГАЛА-30 составит 90–140 км/час, и при максимальной скорости он покроет без посадки две тысячи

<sup>2</sup> На мачте при правильной эксплуатации даже сильный ветер дирижаблю не страшен. При опасной же для всей конструкции силе ветра дирижабль автоматически отсоединяется от мачты и быстро выпускает рабочий газ, опускаясь на землю. Ремонт после этого требуется не самый сложный.

## КАТАСТРОФА «ГИНДЕНБУРГА»

«Гинденбург» (он же D-LZ 129), самый большой в мире летательный аппарат для того времени, был впервые выведен из ангара в марте 1936 года. Этому гиганту уступают даже нынешние рекордсмены среди самолетов: и грузовой «Ан-225», и пассажирский Airbus A380 короче D-LZ 129 более чем втрое.

Этот дирижабль в четверть километра длиной мог с высочайшим комфортом перевозить до семидесяти пассажиров на грандиозные расстояния: к примеру, он летал из Германии в Рио-де-Жанейро. В какой-то степени «Гинденбургу» повезло чуть больше, чем «Титанику», погибшему в первом же коммерческом рейсе. Самый крупный аппарат немецкой компании Luftschiffbau Zeppelin<sup>\*</sup> успел до катастрофы совершить десятки коммерческих рейсов, перевезя сотни пассажиров. Впрочем, сравнение с «Титаником» в любом случае натянуто: «Титаник» не утащил за собой на

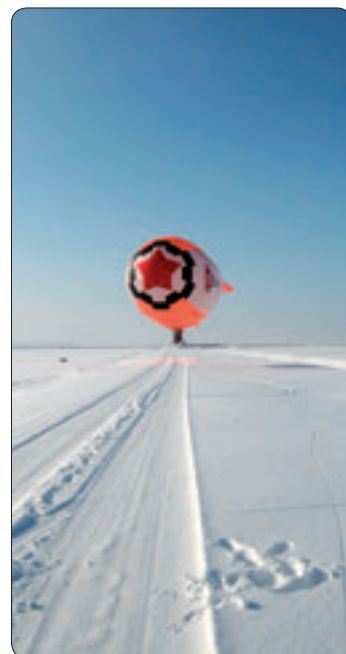


дно индустрию морских перевозок, тогда как взрыв «Гинденбурга» положил конец гражданскому дирижаблестроению.

Шестого мая 1937 года, успешно преодолев Атлантику, «Гинденбург» попытался сесть на базе Лейкхерст, однако взорвался во время приземления. Дирижабль находился на высоте в несколько десятков метров от земли, благодаря чему большинству пассажиров и членов команды удалось спастись (из 97 человек, находившихся на борту, погибло 35, и еще погиб один человек на земле). Четырьмя годами раньше рухнул в океан американский гелиевый дирижабль «Акрон» — и в той аварии жертв было вдвое больше.

Во время проектирования LZ-129 тоже планировалось заполнять гелием, однако в работу конструкторских бюро вмешалась политика. В США, обладавших в те годы монополией на промышленную добычу гелия, специальным решением конгресса было запрещено продавать Германии стратегически важные ресурсы. Германия видела потенциал в противнике, а дирижабли применялись в военных целях. Немцы, вынужденные довольствоваться водородом, создавая «Гинденбург», значительно повысили требования к пожарной безопасности, но дирижабль это не спасло: после случайной искры аппарат сгорел за считанные секунды. Споры о том, что стало причиной катастрофы, идут до сих пор, однако в глазах публики дирижабли превратились в ненадежные и даже очень опасные средства передвижения. Разработки новых моделей были прекращены. Освободившуюся нишу моментально заняли вертолеты и самолеты. Сегодня дирижабли изредка используются в спортивных соревнованиях и как носители рекламы. Тем не менее сейчас в мире запущено несколько проектов, которые могут привести к возрождению дирижабля как средства перевозки грузов и пассажиров. ■

<sup>\*</sup> В 1938 году эта же компания завершила строительство несколько большего по размерам LZ 130, но он так и не успел полетать с пассажирами — рейсы дирижаблей были в Германии уже запрещены.



километров. Как уверяет Талесников, по стоимости перевозок такое средство уступит наземному и морскому транспорту, но окажется выгоднее любого иного способа перевозки по воздуху.<sup>3</sup> Если верить прикидкам, сделанным в «Авгуре», эксплуатация одного ГАЛА-30 вместо вертолета Ми-8 ежегодно сэкономит 8 млн. долларов.<sup>4</sup>

Разработчики видят также две пассажирские модификации ГАЛА-30: дирижабль-яхта, рассчитанный на 16–20 пассажиров, у каждого из которых будет своя каюта, с баром-рестораном, кинозалом и прогулочной палубой; и магистральный вариант на сто-двести пассажиров. Билет на транспортный дирижабль обойдется на 30–40%

дешевле, чем на самолет. Ну а сам ГАЛА-30 будет стоить 20 млн. евро.<sup>5</sup>

### ПРАКТИЧЕСКИЙ ГИГАНТИЗМ

Большие дирижабли гораздо выгоднее, чем большие самолеты, так как подъемная сила аппаратов легче воздуха напрямую зависит от их объема. Поэтому кроме ГАЛА-30 существует проект ГАЛА-100. Этот монстр длиной уже в пол-«Гинденбурга» (см. таблицу), а там, глядишь, появятся и рекордсмены.

До воплощения этих идей в жизнь еще далеко. Разработку грузового ГАЛА-30 специалисты «Авгура» оценивают почти в миллиард рублей, которых пока нет. На ны-

нешних арендуемых мощностях компания может выпускать лишь несколько дирижаблей в год. «Авгур» лоббирует создание промышленного производства, куда готов войти с эксклюзивным правом разработчика, подразумевающим небольшие отчисления с каждого аппарата. «Если вложить 50–60 млн. евро в создание завода, — говорит Талесников, — можно будет выпускать несколько десятков аппаратов в год. По нашим данным, уже сегодня заказчики готовы купить десятки таких машин. Если мы получим необходимое финансирование, к 2013 году аппараты ГАЛА могут быть сертифицированы, и можно будет приступить к их серийному выпуску». По оценкам «Авгура», стране нужно больше тысячи таких аппаратов.

Если дирижабли вернутся — даже в большом количестве, — ни вертолетов, ни самолетов они, конечно, не вытеснят. Но пассажирам можно будет выбирать между быстрым и медленным транспортом, летящим в поднебесье. ■

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУЗОВЫХ ДИРИЖАБЛЕЙ

|                              | АУ-30 | ГАЛА-30 | ГАЛА-100 |
|------------------------------|-------|---------|----------|
| Длина, м                     | 54    | 85      | 130      |
| Поперечный размер, м         | 13,5  | 38      | 59       |
| Объем, тыс. м <sup>3</sup>   | 5,25  | 30      | 100      |
| Взлетный вес, т              | 4,8   | 32,7    | 98       |
| Коммерческая нагрузка, т     | 1,4   | 14      | 52       |
| Макс. высота полета, м       | 1500  | 3500    | 3500     |
| Крейсерская скорость, км/час | 40–80 | 90–140  | 90–140   |

ДАННЫЕ ПО АППАРАТАМ ГАЛА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ И МОГУТ СИЛЬНО ИЗМЕНИТЬСЯ ВПОСЛЕДСТВИИ

3 Если не брать в расчет время. По скорости доставки ситуация обратная. С другой стороны, наземный транспорт доставляет грузы лишь туда, куда проложены дороги.

4 Оценка сделана из расчета 2000 долларов за летный час для Ми-8 и ГАЛА-30 (стоимость летного часа у них предполагается одинаковой, однако грузоподъемность ГАЛА-30 вчетверо выше) при тысяче летных часов в год. То есть эти восемь миллионов на машину действительно экономятся, но в реальности экономия разбивается на несколько десятков клиентов, арендующих транспортное средство. — Прим. ред.

5 Данные приблизительные: проект находится лишь в начальной стадии.

# Идем на рекорд

Дирижабль мягкой конструкции Аи-30 является самым большим из серийно выпускаемых в мире. Кроме того, это лучший из всех дирижаблей по летным характеристикам и конструктивным решениям. К примеру, у этого аппарата есть полноценный автопилот. Создав Аи-30, «Авгурь», по мнению Михаила Талесникова, подошел к максимальному размеру мягких дирижаблей. Именно этот аппарат на маршруте Санкт-Петербург — Киржач в сентябре прошлого года установил мировой рекорд дальности — 626,1 км. Предыдущий официальный рекорд для дирижаблей с объемом от трех до шести тысяч кубометров принадлежал британскому GA-42 25 (374,7 км, октябрь 1990 г.). Командовал экипажем Аи-30 мастер спорта Леонид Тюттяев, в «наземной» жизни — председатель совета директоров «СБ Банка». Он с друзьями затеял проект «Русская фабрика рекордов», название которого и старается оправдать всеми силами. Тюттяев увлекся воздухоплаванием в 1996 году. Теперь у него есть и свой воздушный шар, и свой дирижабль, и несколько национальных и мировых достижений.

## Сколько стоит шар, дирижабль?

— Шар — примерно 50 тысяч евро, дирижабль — 100 тысяч. Это не слишком дорого по сравнению с яхтой, вертолетом или самолетом.

## Легко ли вам далось сентябрьское достижение?

— В этом проекте было задействовано человек тридцать, большая часть которых обслуживала полет на земле. Я был командиром экипажа и одним из четырех пилотов, но моя роль в пилотировании была практически нулевая: дирижабль вели профессионалы. Полет начали готовить с прошлой зимы. Понадобилась реконструировать дирижабль и заменить в нем гелий. Это довольно дорого, а лишних денег у спонсоров нет. Потом сроки. Сначала хотели приурочить полет к 9 Мая. Не

успели. Все лето по разным причинам полет откладывался, а потом лето кончилось. Погода стала портиться, и в итоге мы с ней не угадали вовсе. Приходилось лететь очень низко, чтобы не попасть в облака и избежать обледенения. Рассчитывали на попутный ветер при обратном перелете из Питера, но ветер был преимущественно боковым и больше мешал, чем помогал.

## Наверняка приходилось договариваться с авиационными властями?

— Да, это делала фирма-эксплуатант, которая владеет аппаратом. Мы хоть и выбрали примерный маршрут следования, но, как и любое воздушное судно, следовали в выделенном коридоре. Более того, официальный статус полета — одно из условий регистрации мирового рекорда.

## Что вы получили от этого полета?

— Опыт. Ну и собственное тщеславие накормил на месяц-другой. Без тщеславия никак, в любых соревнованиях — это неизменная движущая сила. А если спрашивать себя «а зачем это надо?», то навсегда останешься на земле.

Тщеславие очень быстро снова проголодалось. Несколько недель спустя после нашего разговора, в начале февраля, Леонид Тюттяев принял еще одну попытку установить мировой рекорд дальности, на сей раз в классе одноместных тепловых дирижаблей малого объема. Рекорд установить удалось, хотя и не без мелких нарушений, которые могут стать причиной отказа в регистрации достижения. Вдобавок Леонид выжег весь газ в баллонах, и пришлось садиться на лесной массив, после чего спускаться по дереву с высоты пятнадцать метров. Дирижабль «Беспощадный» сильно не пострадал, что позволило на нем же 24 февраля обновить и рекорд продолжительности полета. ■



# Весеннее потепление!

Цены для бизнеса снижены!

С 12 марта по 30 апреля

Пакет Webstream+модем **500 руб.**

Стоимость 1 Мб от 0,65 рублей\*

| Название тарифного плана | Тариф, без НДС | Тариф с 20.02.09, без НДС |
|--------------------------|----------------|---------------------------|
| «Webstream 100»          | <del>97</del>  | <b>85</b>                 |
| «Webstream 200»          | <del>194</del> | <b>160</b>                |
| «Webstream 500»          | <del>485</del> | <b>375</b>                |
| «Webstream 1000»         | <del>970</del> | <b>700</b>                |



WEBSTREAM

Договор на подключение услуги Вы можете заключить в офисе продаж и обслуживания ОАО «Сибирьтелеком» по адресу: ул. Кемеровская, 13. Справки по телефону 061 или на сайте [www.wstream.ru](http://www.wstream.ru).

Тел. (3812) 21-00-91 Вызов менеджера в офис

\* Цены на входящий трафик снижены на постоянной основе. Стоимость зависит от объема потребляемого Вами трафика. Лицензия №52277 от 1.08.07



Кирилл Тихонов

# Восьмерка

INTERNET EXPLORER СНОВА В РОЛИ ДОГОНЯЮЩЕГО

Браузерные войны отгремели много лет назад, но рынок браузеров бурлит сильнее, чем когда-либо. Google спешно доделывает новую версию Chrome (она будет поддерживать Greasemonkey и работать под Mac OS X и Linux), Apple тестирует Safari 4, а Microsoft заканчивает работу над Internet Explorer 8 (очередная и, скорее всего, финальная версия выйдет к мартовской конференции MIX, но существенных отличий от первого релиз-кандидата в ней не будет).

В истории Internet Explorer хватало неожиданных поворотов. Сначала Microsoft оказалась в непривычной роли Давида; Голиафом была Netscape, полностью захватившая рынок браузеров. Чтобы догнать обидчика, потребовалось несколько лет и четыре версии Internet Explorer. К 2000 году, несмотря на тяжкий антимонопольный процесс, который компания проиграла, у IE не осталось конкурентов. И дело не в выкручивании рук и нечестных приемах, как многие считают, а в объективных причинах: четвертый Netscape Communicator к тому времени явно устарел, свободная Mozilla не достигла даже стадии публичной беты, а Opera требовала денег.

Но на этом история не заканчивается. В Microsoft ухитрились допустить ту же ошибку, что и пятнадцать лет назад. В компании привыкли к тому, что Internet Explorer установлен на девяти компьютерах из десяти, расслабились — и снова отстали. Не катастрофически — IE по-прежнему самый популярный браузер, но его доля сокращается не по дням, а по часам. В январе 2009 года она составила 67,55%, но выросла у Firefox (21,53%) и даже у Safari (8,29%)<sup>1</sup>, который пока используют почти исключительно владельцы Маков. А все дело в том, что в начале двухтысячных не стало реальной конкуренции, объясняет евангелист Microsoft **Гайдар Магдануров**, с которым мы говорим об Internet Explorer.

— Конкуренция — это хорошо, это, пожалуй, единственное, что заставляет продукт развиваться и придумывать новую функциональность. У меня на компьютере установлены все популярные браузеры, которые в принципе существуют. Я их регулярно сравниваю, смотрю, как и что в них работает, — просто как пользователь, не как эксперт по технологиям разработки. Как пользователь я вижу, что вот тут мне, допустим, что-то нравится, тут мне что-то не нравится, и я предпочел бы пользоваться чем-то вот именно этим, потому что тут есть то-то и то-то.

## ЦЕЛЬ

Кому-то, может, и любопытно наблюдать за конкуренцией браузеров, но обычному пользователю понять смысл происходящего все труднее. Девяностые давно закончились, и сайтов, которые оптимизированы строго под определенный браузер, почти не осталось. Если все и так прекрасно, зачем что-то менять?

— Главное отличие Internet Explorer 8 от прочих версий — это поддержка веб-стандартов, которые предлагает консорциум W3C, — говорит Гайдар Магдануров. — Его задача — встать в ряд браузеров, которые поддер-

<sup>1</sup> [arstechnica.com/microsoft/news/2009/02/january-2009.ars](http://arstechnica.com/microsoft/news/2009/02/january-2009.ars).

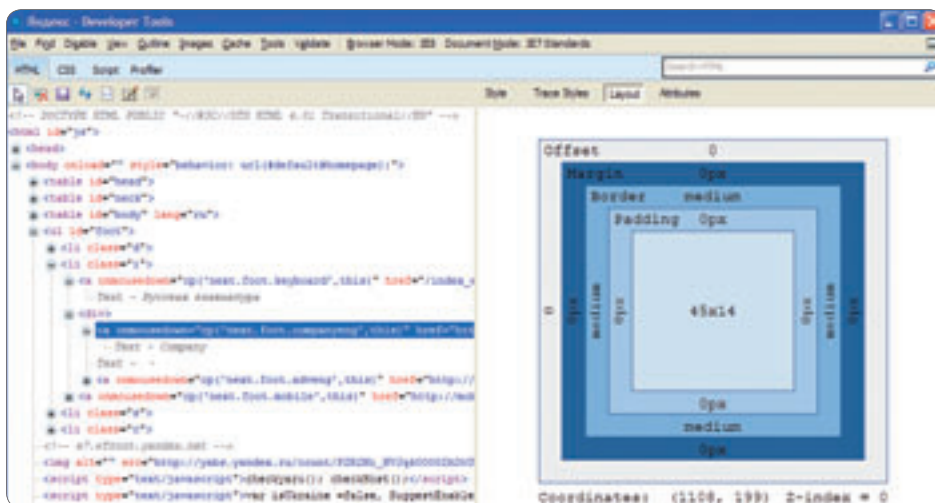
живают стандарты. Для чего это нужно? Для того, чтобы у создателей сайтов была уверенность, что в разных браузерах все будет работать одинаково. Сейчас с этим есть проблемы: в разных браузерах сайты отображаются по-разному. Особенно выделяется Internet Explorer 6, в котором сайты, сверстанные под современные веб-стандарты, зачастую не отображаются корректно, если не предпринять некоторые дополнительные шаги.

### Но стоило ли тогда делать эмуляцию Internet Explorer 7? С нею создателям нестандартных сайтов нет стимула их переделывать.

— Дело в том, что Эксплорером пользуется большинство. Если вдруг (представим гипотетическую ситуацию) все пользователи переходят на IE 8 без обратной совместимости, то веб-разработчики должны срочно что-то переделывать. Но миллионы сайтов в Интернете невозможно переделать одновременно, а предлагать людям браузер, который заведомо некорректно отображает некоторые сайты, было бы как-то странно.

Словосочетание «обратная совместимость» еще не раз всплывает во время разговора. Для победы Internet Explorer нужно не столько завоевать новых пользователей, сколько не растерять старых. В Microsoft прекрасно понимают, что изрядная доля этих пользователей — сотрудники компаний, где Explorer принят как корпоративный стандарт и используется для работы с давно существующими внутренними веб-приложениями. Забыть об интересах этой категории пользователей было бы огромной ошибкой.

У вопроса «зачем» есть и другая сторона. Пользователям, вероятно, не помешает еще один браузер, особенно если он будет «достаточно стандартным» и безопасным (старые версии Internet Explorer не отличались ни тем ни другим, но надежда умирает



В INTERNET EXPLORER 8 ВСТРОЕНЫ СРЕДСТВА ДЛЯ АНАЛИЗА HTML И CSS, А ТАКЖЕ ОТЛАДКИ И ОПТИМИЗАЦИИ JAVASCRIPT

последней). Но в чем смысл поддержания собственного браузера для самой компании? Прибыли от него никакой, зато полно хлопот. Гайдар Магдануров объясняет, что в Microsoft не хотят рисковать. Компания делает слишком большую ставку на веб-приложения: сервисы Windows Live, интранетные сайты Sharepoint, Office Live и так далее.

— Microsoft кровно заинтересована в платформе, на которой ее веб-приложения будут работать как часы. Мы не можем контролировать другие компании. А вдруг, гипотетически, они сделают такие плохие браузеры, в которых наши веб-приложения не будут корректно выполняться?

Есть и еще один аргумент: в современной операционной системе должен быть браузер. Разработчики Opera пытаются убедить власти Евросоюза, что включение Internet Explorer в состав Windows дает ему несправедливое преимущество, и даже добились некоторых успехов, но им это вряд ли поможет. Ситуация не нова: несколько лет назад

по требованию Евросоюза Microsoft уже выпускала особую версию Windows XP, в которой отсутствовал один из компонентов (Windows Media Player). Так вот эта версия оказалась никому не нужна.

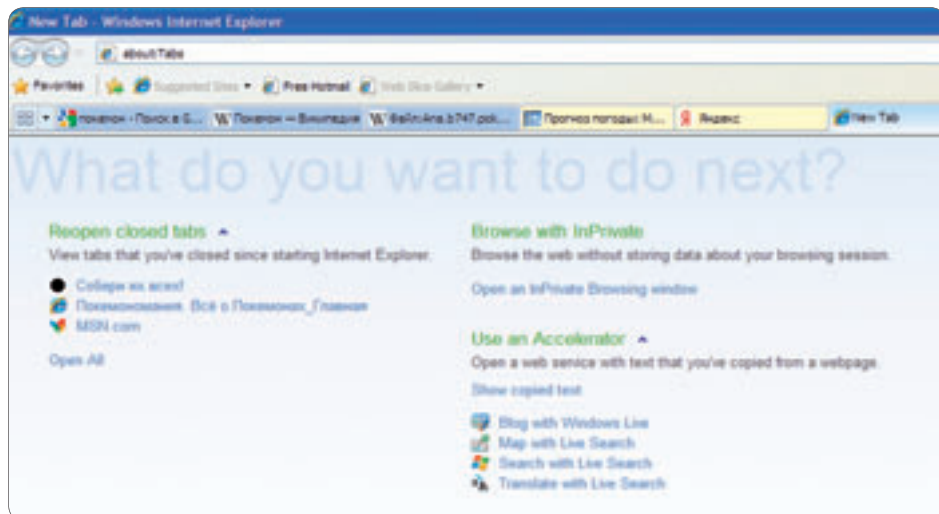
### ПЛАТФОРМА

Борьба за стандарты похожа на борьбу за мир во всем мире: цель, безусловно, благая, но совершенно недостижимая. Куда любопытнее наблюдать за событиями на другом фронте: браузеры неотвратимо превращаются из средства просмотра документов на HTML в платформу для исполнения приложений. Слабым местом оказывается интерпретатор Javascript.

— В IE 8 исправлены старые ошибки в движке Javascript, — объясняет Гайдар. — В некоторых случаях, например, возникали так называемые циклические ссылки, память не освобождалась, и браузер при выполнении большого объема кода потихоньку отъедал все больше и больше памяти.

Производительность — это важно. Javascript представляет собой динамический язык программирования, причем очень редкой разновидности — он использует не классы, а прототипы. Это значит, что до исполнения кода о типах и структурах данных почти ничего не известно. Написание производительного интерпретатора для такого языка — труднейшая задача. Именно в этой области происходят самые интересные изменения.

Передний край — JIT-компиляторы Javascript, которые многократно повышают производительность. Разработчики Firefox оптимизируют JIT-компилятор Tracemonkey, Google нанял знаменитую команду разработчиков языка Self, и те написали JIT-компилятор v8, а в новую версию Safari встроен JIT-компилятор Squirrelfish Extreme. Время от времени вперед вырывается то



ЛЮБОПЫТНОЕ ИНТЕРФЕЙСНОЕ НОВОВВЕДЕНИЕ В INTERNET EXPLORER 8: БРАУЗЕР ГРУППИРУЕТ И ВЫДЕЛЯЕТ ОБЩИМ ЦВЕТОМ СВЯЗАННЫЕ ДРУГ С ДРУГОМ ВКЛАДКИ

один, то другой, и предел явно еще не достигнут. Интерпретатор Javascript, встроенный в Internet Explorer 8, работает гораздо медленнее.

— Если сопоставлять производительность Javascript в Internet Explorer разных версий, то в «восьмерке» она значительно выше. Если же честно сравнить с конкурентами, то у них, да, производительность лучше, — признает Гайдар Магдануров. Но сравнивать нужно общую скорость выполнения повседневных задач, а не надуманные тесты Javascript. А общая скорость работы браузера в Internet Explorer 8 на высоте.

#### Появятся ли в одной из следующих версий новый, более быстрый движок Javascript?

— Движок в Internet Explorer 8 — уже новый. Особое внимание при его разработке уделялось исправлению ошибок, обнаруженных в предыдущих версиях. Ошибки были исправлены, самые критические места — оптимизированы, и сейчас идет работа по оптимизации всего остального. Этот движок гораздо быстрее предыдущих версий, его производительность нас уже устраивает.

Далеко не все возможности HTML, поддерживаемые конкурирующими браузерами,

будет поддерживать и Internet Explorer 8. К таковым, например, относится тег canvas, несколько лет назад предложенный Apple. Он позволяет с помощью чистого Javascript и HTML генерировать и анимировать изображения, то есть решать задачи, которые прежде требовали Flash или микрософтовского Silverlight<sup>2</sup>. Canvas понимают Safari, Chrome, Firefox, Mozilla и Opera, но, увы, не Internet Explorer.

— Действительно, canvas не поддерживается, и поддерживать его пока не планируется, — говорит Гайдар Магдануров. — Вот как это объясняет группа разработки Internet Explorer 8. Дело в том, что canvas определен в проекте стандарта HTML5. Он сейчас находится на этапе рабочего драфта — черновик обновлялся меньше недели назад. Уже были прецеденты, когда в черновике стандарта что-то имелось, а затем изменялось и перерабатывалось. Поэтому разработчики пошли по проверенному пути: реализуется поддержка лишь того, что включено в финальную версию стандарта.

Как и в Chrome, для отдельных документов, открытых в IE 8, запускаются отдельные процессы. Если один из процессов упадет, браузер восстановит его и продолжит работать. Когда вышел Chrome, эту особенность связывали с требованиями тя-

желых веб-приложений, которые склонны вызывать утечки памяти. Кроме того, такой «пуленепробиваемый» браузер очень полезен для любителей открывать десятки вкладок одновременно.

В отличие от Chrome, который и в самом деле создает по процессу на каждый открытый документ и каждый плагин, Internet Explorer ведет себя хитрее. Отдельный процесс выделяется только страницам, которые, по мнению браузера, способны вызывать проблемы.

— Прежде всего, используются разные процессы для самого окна браузера и вкладок, расположенных в этом окне. При этом процесс окна браузера создается только при первом запуске, каждый последующий запуск создает только процессы для вкладок, используя общий процесс для окна, — поясняет Магдануров. — Что касается создания процессов для отдельных вкладок, то количество процессов зависит от возможностей компьютера пользователя — при возможности браузер создаст отдельный процесс для каждой вкладки, чтобы максимально изолировать страницы друг от друга и обезопасить пользователя от падения браузера.

<sup>2</sup> Canvas используется в Mac OS X для вывода виджетов Dashboard. В Интернете можно найти несложные игры и даже примитивные 3D-движки на основе canvas.

## ДРУГИЕ ТРИДЦАТЬ ПРОЦЕНТОВ

За последние пять лет интерфейс и возможности браузеров менялись меньше, чем за последний год. Каждое нововведение, придуманное разработчиками одного браузера, немедленно перенимают другие, и уже просматриваются некоторые общие тенденции.

Выпущенная в конце февраля бета-версия Safari 4 явно делалась под впечатлением от Google Chrome. Разработчики Apple тоже совместили панель вкладок с заголовком окна — правда, не столь удачно. Скорее всего причина в том, что интерфейс Chrome придумывался для Windows, а главная платформа Safari — это Mac OS X, имеющая заметные отличия (в первую очередь, конечно, глобальное меню у верхнего края экрана). В результате пришлось изобретать новый способ перетаскивания табов: если в Chrome их можно хватать в любой точке, то в Safari 4 — только за крохотный незаметный уголок.

Впрочем, еще не ясно, как эту проблему решат в Google, где доделывают вторую версию Chrome. Она, в отличие от первой, будет работать не только под Windows, но и под Mac OS X и Linux, причем для каждой системы делается особый интерфейс (на первых скриншотах большой разницы не видно, но на то они и первые). Самое важное нововведение —

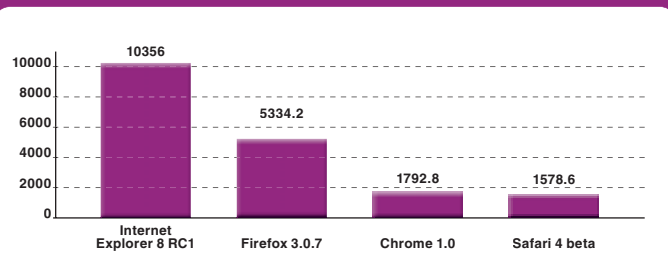
поддержка пользовательских скриптов в стиле файрфоксовского аддона Greasemonkey. Помимо всего прочего, с их помощью можно соорудить баннерорезку, отсутствие которой вызывало больше всего жалоб у пользователей Firefox, тестировавших Chrome.

Табы — не единственное, что придает Safari 4 сходство с Chrome. В новых окнах и новых табах теперь демонстрируется не пустая страница, а список сайтов, на которых пользователь часто бывает. В отличие от Chrome, где такая страница выглядит по-гугловски строго, в Apple список сайтов оформили в фирменном стиле, граничащем с безвкусицей: отражения, псевдообъемность и ненужная анимация.

Пустые страницы, похоже, скоро останутся в прошлом. Новые окна и табы будут заполнены автоматически подобранной информацией еще и в IE 8 и Firefox 3.5, который выйдет в ближайшие месяцы. Кроме того, в Firefox 3.5 ожидается введение приватного режима, в котором отключается история посещений, куки и кэш (нечто подобное имеется в Safari, Chrome и Internet Explorer 8), поиск по табам через адресную строку (ценная возможность, когда счет табов идет на десятки) и множество мелких улучшений.

Все браузеры, кроме IE 8, продолжают соревноваться по скорости Javascript (разработчики Safari 4 уже хвастаются, что обогнали всех, но Firefox 3.5, в котором впервые включают Tracemonkey, тоже не лыком шит) и количеству поддерживаемых возможностей HTML5 и CSS (в Safari 4 добавится поддержка CSS-анимации и эффектов, а в Firefox 3.5 — видео-элементов HTML5).


Впрочем, для пользователей Windows важнее другое: Safari 4 наконец-то заработал по-человечески под самой популярной операционной системой. Если раньше он выглядел в Windows как инородное тело, то с четвертой версии этот браузер использует стандартные элементы управления и системное сглаживание. По крайней мере, теперь он заслуживает внимания. ■



■ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ JAVASCRIPT (СКОРОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕСТА SUNSPIDER)



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.



## ИНТЕЛЛЕКТ, КОТОРЫЙ ТЫ ОЦЕНИШЬ

Компьютер ТехноСити «Хит» на базе  
процессора Intel® Core™ 2Duo.  
Специальный выпуск.

Универсальный мультимедийный компьютер  
на базе двухъядерного процессора, постро-  
енный с учётом требований современных  
игр и ресурсоёмких программ.

# ТехноСити

ЦИФРОВОЙ УНИВЕРМАГ

|               |   |                 |   |               |
|---------------|---|-----------------|---|---------------|
| ЛЕНИНА 12     | М | пл. ЛЕНИНА      | ☎ | 383/2-125-333 |
| ЛАВРЕНТЬЕВА 4 | А | ВЦ              | ☎ | 383/332-41-63 |
| БЕРДСК        | А | ДК, ЛЕНИНА 29/1 | ☎ | 38341/3-14-33 |

ИНТЕРНЕТ- МАГАЗИН  
[WWW.TEHCNOCITY.RU](http://WWW.TEHCNOCITY.RU)



Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2009 г., Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

Тем временем в исследовательском подразделении Microsoft уже думают о следующем шаге и разрабатывают прототип браузера, который устроен по образу и подобию многозадачной операционной системы<sup>3</sup>.

## РАЗРАБОТКА

Internet Explorer никогда не имел встроенных инструментов для веб-разработчиков. У Microsoft изначально был другой подход: предполагалось, что разработчики станут использовать для отладки скриптов и написания страниц Visual Studio. Это еще одно упущение, которое нужно исправлять.

— У некоторых браузеров... впрочем, что уж говорить «у некоторых» — есть замечательный браузер Firefox с замечательным аддоном под названием Firebug, который так нравится веб-разработчикам и верстальщикам страниц и который позволяет легко анализировать код страницы. Команда Internet Explorer, конечно, видит, что происходит. Она понимает, что это очень полезный инструмент, и в IE такой бы, конечно, тоже не помешал. Поэтому в Internet Explorer 8 появился Developer Tools, который в чем-то аналогичен Firebug, а в чем-то даже превосходит его по небольшим вкусностям — на мой, конечно, взгляд. Developer Tools позволяет анализировать код HTML, CSS, анализировать дерево элементов, динамически их изменять, смотреть какие стили оформления применяются. Более того, есть возможность отключения каких-то стилей, и она автоматически применяется к странице, уже загруженной в браузер, то есть мы видим, как она меняется в результате. Можно изучать код Javascript, который присутствует на странице и отлаживать непосредственно из этого инструмента. Мы можем выбрать режим отображения для самого движка страницы и посмотреть, как, например, страница будет выглядеть в Internet Explorer 7.

**Главная сила Firefox — в огромной библиотеке аддонов, с помощью которых браузер можно изменить почти до неузнаваемости. Написать аддон для Internet Explorer гораздо сложнее.**

— Firefox предложил более простую модель разработки, которая заслужила популярность. В IE 8, конечно, можно по-прежнему писать аддоны так же, как делали это раньше: создаем COM-компонент, контрол ActiveX, интегрируем его в браузер и таким образом получаем дополнительные панели, тулбары и пр. Но есть трудно реализуемая функциональность, а есть такая, которую реализовать легко. С ней справится любой, необязательно даже быть разработчиком.



■ ГАЙДАР МАГДАНУРОВ

Вот пример аддонов, которые разрабатываются очень просто, — акселераторы, или ускорители. Они позволяют добавить небольшой фрагмент кода в формате XML, который описывает, что сделает браузер по щелчку правой кнопки мышки по тому или иному пункту.

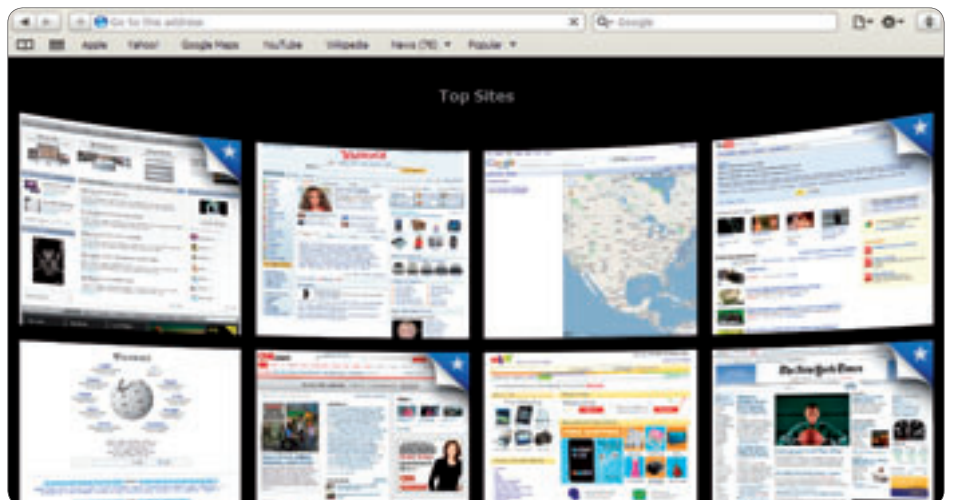
На экране появляется контекстное меню, в котором, кроме привычных пунктов, имеется несколько дополнительных — это и есть акселераторы. Магдануров объясняет, что с помощью акселераторов можно вызывать другие веб-сервисы — поисковики, карты, энциклопедии, да что угодно еще — и передавать туда выделенный текст. Похоже на букмарклеты, только при желании в выпадающем меню может выводиться содержимое определенной страницы. Это уже любопытно. Гайдар, тем временем, переходит к демонстрации так называемых веб-слайсов.

— Концепция проста: мы предоставляем пользователю маленький кусочек сайта или информации с сайта и делаем его постоянно доступным в браузере. Это почти как подписка на RSS-ленту: пользователь добавляет компонент, который определен на страничке тоже в очень простом формате, и затем получает обновления информации в тот самый момент, когда она меняется на сайте. Отличие в том, что информацию можно видеть прямо в браузере, и нет необходимости идти на сайт, с которого она загружена. Веб-слайсы располагаются на панели закладок, но из них на манер меню выпадает небольшое окно, в котором содержится информация с интересующего вас сайта. Слайс метеослужбы будет сообщать погоду, слайс афиши — список концертов, слайс журнала — ссылки на свежие статьи. Когда слайс обновляется, браузер подсвечивает его полужирным шрифтом.

Все это любопытно, но не поражает воображения. И все же у акселераторов и веб-слайсов есть одна интересная черта — это простота разработки. Чтобы создать акселератор, не нужно быть программистом: работа напоминает скорее правку незамысловатого конфигурационного файла. Веб-слайсы же представляют собой файлы HTML, составленные по определенным правилам, — что по силам даже начинающему. Заменить ими файрфоксовские аддоны вряд ли возможно, но если акселераторы и слайсы «пойдут в народ», их поддержка не помешает любому браузеру.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Впрочем, пользователи бегут с Internet Explorer не из-за плохой поддержки стандартов или нехватки аддонов. Большинство озабочены другим: вредоносными программами, которые просачиваются через дыры в браузере. В начале февраля на пресс-конференции «Лаборатории Ка-



■ РАЗРАБОТЧИКИ SAFARI 4 ЯВНО ПОЗАИМСТВОВАЛИ НЕКОТОРЫЕ ИДЕИ ИЗ GOOGLE CHROME

<sup>3</sup> research.microsoft.com/apps/pubs/default.aspx?id=79655.



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.

## СОЗДАН БЫТЬ БЫСТРЫМ

Ощутите потрясающую производительность компьютеров Premier на базе процессоров Intel® Core™ 2 Duo и Intel® Core™ 2 Quad



# Premier

интернет-магазин  
[www.premier1.ru](http://www.premier1.ru)

тел. 222-55-20  
ул.Советская, 32  
ул.Богдана Хмельницкого, 14  
ул.к.Маркса, 57  
ул.Толмачевская, 19А

**НАДЕЖНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ПО ОТЛИЧНЫМ ЦЕНАМ!**

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2009 г. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.



ПРОХОЖДЕНИЕ ACID TEST 3 В РАЗНЫХ БРАУЗЕРАХ: 1 — INTERNET EXPLORER 8, 2 — GOOGLE CHROME, 3 — SAFARI 4

сперского» антивирусный аналитик Александр Гостев прямо советовал отказаться от Internet Explorer, а еще лучше — и от Windows. С такой репутацией далеко не уедешь.

— Конечно, мы стараемся сохранять некое равновесие, некий баланс между безопасностью и другими качествами браузера, — говорит Магдануров. — Мы можем сделать его максимально безопасно и максимально неудобно, и тогда все просто перестанет работать. Либо можно сделать максимально удобно, но когда есть большая свобода, пользователю легко навредить самому себе. Поэтому здесь работа ведется по двум направлениям: нужно сделать так, чтобы сам браузер не допускал атак хакеров, и так, чтобы пользователю было максимально понятно, что он делает со страницей, что сейчас происходит с его компьютером.

По словам Магданурова, безопасность браузера ставилась превыше всего. Код IE 8 многократно проверялся разными разработчиками, которые пытались найти потенциальные уязвимости — ошибки переполнения и т. п. Кроме того, в браузере есть фильтр фишинговых сайтов, а в адресной строке домен выделен жирным шрифтом, чтобы затруднить старый мошеннический трюк — заманивание пользователей на поддельный сайт с длинным и сложным URL, который новичок не способен разобрать без посторонней помощи.

— Конечно, когда бывают проблемы, то, даже если с ними давно справились, все всё помнят, и негативное представление о безопасности продукта укореняется в умах. С ним надо бороться, но делать это крайне тяжело.

### Многие проблемы IE связаны с ActiveX. Может, пора отказаться от этой технологии?

— ActiveX предоставляет пользователю широкие возможности, позволяя взаимодействовать с системой. Дело не в том, что технология плохая. Убивает не оружие, а люди, которые его держат. Эта технология нужна потому, что она используется во многих областях (в том числе и для обратной совместимости). У нас есть технологии, которые отчасти могут заменить функциональность приложений в браузере — например, Silverlight, позволяющая создавать многофункциональные интернет-приложения с привлекательным интерфейсом. Но приложение на Silverlight, работающее в браузере, заключено в некую песочницу и не способно получить доступ наружу. А иногда бывает удобно, чтобы веб-приложение получило доступ к локальной системе. Какие это могут быть веб-приложения? Ну, элементарно, начиная от социальных сетей, которые позволяют просканировать адресную книгу и автоматически загрузить список контактов, и заканчивая онлайн-описаниями, которые проверяют компьютер пользователя прямо из окна веб-приложения.

### Будет ли Silverlight прилагаться к Internet Explorer 8?

— Silverlight очень хорошая технология — как для пользователя, так и для разработчика. Но, скорее всего, распространять ее вместе с браузером мы не сможем. Это связано не с техническими, а с политическими ограничениями антимонопольных комиссий.

### БУДУЩЕЕ

Internet Explorer 8 будет встроенным браузером следующей версии Windows и вовсю использует ее возможности.

— Главная возможность — это Jump List, всплывающее окно, которое позволяет быстро переключаться между задачами, — показывает Гайдар Магдануров на бете Windows 7. — На самом деле, это не столько возможность Internet Explorer, сколько самой Windows 7. Когда мы наводим курсор на кнопку в панели задач, то видим не только открытые окна IE 8, но и изображения страниц, которые находятся на разных вкладках браузера<sup>4</sup>. Мы можем переходить между ними, просто двигая курсором, и при этом будет отображаться именно то окно, которое сейчас открыто.

### Планируется ли как-то особо поддерживать нетбуки? IE8 очень требователен к объему оперативной памяти, а его интерфейс — не особенно компактен.

— На нетбуках Internet Explorer можно использовать в полноэкранном режиме и отключить необязательные тулбары. Что же касается требований к памяти, то здесь «вносит вклад» не столько IE, сколько операционная система. После перехода на Windows 7, в которой сильно оптимизирована работа с памятью, браузер будет «потреблять» гораздо меньше. Я могу открыть сотни вкладок и сотни окон и при этом вполне прилично работать.

### Вопрос, косвенно связанный с предыдущим. В области мобильных браузеров отставание Microsoft куда очевиднее. Известно ли, когда выйдет новая версия Windows Mobile, и будет ли в ней новая версия браузера?

— Сейчас на сайте Microsoft доступна для скачивания бета-версия Windows Mobile 6.5, которую можно загрузить и под эмулятором посмотреть. Там же опубликована информация о Mobile Internet Explorer 6. В нем много новшеств: например, для обработки Javascript используется движок Internet Explorer 8. Объективно возможности самого браузера значительно выше, чем у предыдущих версий Windows Mobile, но по движку отображения он пока уступает Internet Explorer 8 — отрисовка элементов скорее на уровне Internet Explorer 6. ■

<sup>4</sup> Альтернативные браузеры уступают Эксплореру в степени интеграции в Windows 7, картинки отдельных вкладок для них не показываются.

**КОМПЬЮТЕРРА**  
НОВОСИБИРСК

ООО «Компьютерра-Новосибирск»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
Кропачев Сергей, [novosibirsk@computerra.ru](mailto:novosibirsk@computerra.ru)  
ТЕЛЕФОН 8 (383) 214-37-68

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
Балачевский Владислав  
ТЕЛЕФОН 8 (383) 238-03-73

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.  
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС12-1637



# ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО ДОМА И ОФИСА

Антивирусы, файерволы, словари, операционные системы, офисные приложения, средства мультимедиа, клипарты, графические редакторы, удаленное администрирование, подключение к Интернет, системы резервного копирования и восстановления информации, системные утилиты. Программное обеспечение для мобильных телефонов и КПК.



Спрашивайте  
у партнеров «1С»

Программные продукты компаний: **ABBYY, Acronis, Aladdin, ALT Linux, ASPLinux, DeviceLock, Infotecs, MOVAVI, Oxygen Software, Panda Security, Paragon SG, RADMIN, Red Line Software, Safe&Sec + Dr.Web, GameShock, UserGate, Лаборатория Касперского, Русский Дизайн**

#### Абакан

ООО «АДЕЙ», Тел.: (3902) 22-53-02  
ООО «Анна», Тел.: (3902) 23-97-19  
ООО «Кисофт», Тел.: (3902) 26-42-65

#### Барнаул

ООО «Технософт», Тел.: (3852) 66-87-92  
ООО «НПП Смарт», Тел.: (3852) 61-72-71

#### Белово

ООО «Мегабайт», Тел.: (38452) 4-13-77

#### Бийск

ООО «Киrolан», Тел.: (3854) 33-48-59  
ООО «Компьютерный центр «Бия-Софт»  
Тел.: (3854) 25-07-02

#### с. Гальштадт, Алтайский край

ЗАО «АлтайКонсалтинг»,  
Тел.: (38539) 2-27-73

#### Горно-Алтайск

ООО «Алиса и К», Тел.: 8-913-999-3703

#### Кемерово

ЗАО «Барс А», Тел.: (3842) 21-37-65  
ООО «Дейта», Тел.: (3842) 31-06-15, 37-91-20  
ООО «Истлайн», Тел.: (3842) 57-93-03

#### Колпашево

ООО «Компания ЮКОМП», Тел.: (38254) 4-05-65

#### Куйбышев

ООО «Авангард», Тел.: (262) 6-50-15

#### Нерюнгри

ООО «БИТ», Тел.: (41147) 4-67-71, 4-79-86  
ООО «Апельсин», Тел.: (41147) 4-28-96

#### Новосибирск

ООО «ИТС», Тел.: (383) 223-92-53  
ООО «Левел », Тел.: (383) 212-0005  
ООО «Поли-Софт», Тел.: (383) 223-95-80, 12-52-70  
ООО «Ситиформат», Тел.: (383) 221-80-65  
ООО «Универсал-сервис», Тел.: (383) 230-01-08

#### Новокузнецк

ООО «Астарта», Тел.: (3843) 53-93-41  
ООО «Айти – Сервис», Тел.: (3843) 35-94-68

#### Омск

ООО «ИОМЭК», Тел.: (3812) 53-46-00  
ООО «ТОВШИК», Тел.: (3812) 23-47-71

#### Прокопьевск

ООО «КомБат», Тел.: (38466) 3-06-30  
ООО «Софт-инфо», Тел.: (384-66) 6-96-29, 5-89-21

#### Северск, Томская область

ООО «Сильф», Тел.: (3823) 77-52-90, 913-825-0957

#### Славгород

ООО «Компания Технос»,  
Тел.: (38568) 5-43-56, 5-78-21

#### Юрга

ООО «Зверест», Тел.: (38451) 5-46-72

Дистрибьютор «1С» в Новосибирске



**Центр КИС**  
Консалтинг и Информационные Системы

ул. Королева, 29, офис 501  
Тел.: (383) 328-11-41. [www.1c.cf1.ru](http://www.1c.cf1.ru)

# Плохие приметы

ЧТОБЫ МУЖЧИНЫ МОГЛИ СПРАВИТЬСЯ С КРИЗИСОМ, ЖЕНЩИНЫ ДОЛЖНЫ НОСИТЬ ЮБКИ ПОКОРОЧЕ

Пытаясь предугадать экономические кризисы, ученые упорно искали дополнительные индикаторы. И нашли. Чтобы разобраться в будущем современной экономики, ученому человеку потребуется тубик губной помады, слабительное и галстук.

Авторство теории «губной помады» приписывается главе дома Estee Lauder Леонарду Лаудеру, который в 2001 году отметил, что чем хуже чувствует себя экономика, тем больше зарабатывают компании, торгующие косметикой. Обнаруженная им зависимость, получившая название lipstick index, за последние годы стала довольно популярна, хотя экономисты, мягко говоря, не уверены в строгой корреляции между женскими приоритетами и экономическим процветанием. Предположение, что женщины в трудные времена предпочитают радовать себя дешевой косметикой, а не, скажем, норковыми шубами, выглядит вполне логичным, однако фактов, подтверждающих эту теорию, набирается не очень-то много. Продажи Estee Lauder в 2001 году (продолжающееся падение доткомов, 9/11) выросли на 11%, но они росли, пусть и не так впечатляюще, и в предыдущем, вполне благополучном десятилетии. Утверждения о 25-процентном росте продаж косметики во время Великой Депрессии, к сожалению, проверить невозможно — достоверных данных у исследователей мало, а те крохи, что есть, можно интерпретировать как угодно. Собственно, даже статистика недавних продаж не позволяет прояснить ситуацию. Журналисты The Economist, взяв за основу данные исследовательской компании Kline & Company о продажах губной помады за 1989–2007 годы, пришли к выводу, что женщины покупают помаду, когда им захочется, и никакой очевидной связи с состоянием экономики здесь нет. Журналисты The New York Times в ноябре 2008 года отметили 40-процентный рост продаж за несколько месяцев — и мы знаем, чем это закончилось.

Широко известна теория, согласно которой коррелируют с экономическими взлетами и падениями габариты «девушки года» Playboy (PMOY). Чем всем хуже — тем эта девушка коренастей, «бедрастей» и старше. Впрочем, последняя PMOY в схему, придуманную психологами Терри Петтиджоном и Брайаном Юнгебергом, вписывается плохо: как видно по фотогра-

фии, она высокая (175 см) и стройная (53 кг). Но, в конце концов, она свое звание заработала еще летом, когда все было более-менее нормально, а вот кто станет PMOY в этом году — еще вопрос. Но если психологи не ошибаются, то очень неплохие шансы на престижный титул у Регины Дютингер (апрель 2008), она пока самая тяжеленькая.

Еще одна теория от тех же авторов связывает с экономикой музыкальные предпочтения. «В тревожные времена люди предпочитают слушать более длинные, медленные композиции на серьезные темы», — говорит Петтиджон, проанализировавший первые места в хит-параде Billboard с 1955 по 2003 год. И хотя возникает ощущение, что Терри злоупотребляет найденной однажды формулой написания научных работ, может статься, что он в чем-то прав. По крайней мере, наш народ в тревожные девятностые действительно предпочитал медленные («Дым сигарет с ментолом», 1993), длинные («Я убью тебя, лодочник», 1996) песни с серьезным содержанием («Владимирский централ», 1998).



Впрочем, самым авторитетным женским индексом является, пожалуй, юбчный (hemline index). Связано это не с тем, что он, в отличие от приведенных выше примеров, позволяет что-то предсказать, а с возрастом — hemline index был предложен еще в 1926 году Джорджем Тейлором и увязывал с экономическим расцветом короткие юбки, а с депрессией — длинные. Интересно, что ровно год назад колумнистка Daily Express задавалась вопросом, не означает ли тяга к длинным юбкам приближение экономического кризиса. Теперь мы знаем ответ на этот вопрос.

Самым забавным, пожалуй, является критерий, придуманный Лео Шапиро, который отметил, что в периоды финансовых затруднений люди склонны покупать слабительное, а когда дела в экономике идут на лад — дезодоранты. Популярность слабительных он объясняет реакцией на состояние перманентного стресса и смену диеты — фруктов и овощей в рационе становится меньше, а хлеб и макароны хорошему стулу не способствуют. А продажи дезодорантов увеличиваются, так как людям в периоды экономической активности приходится часто и подолгу общаться друг с другом — и после нескольких лет на слабительных им нужно быть добрее к окружающим. Проверить эту теорию пока никто не удосужился, отдельного названия у нее, к сожалению, тоже нет, но, вероятнее всего, она не сильно точнее lipstick index — потребительские предпочтения все-таки слишком сложны и зависят от слишком многих факторов, чтобы их можно было крепко привязать к экономическим индикаторам.

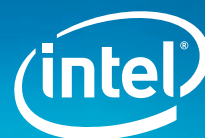
Но чтоб не обижать мужчин, упомянем и настоящий мужской индекс — как антитезу индексу губной помады. «Индекс галстука» говорит нам, что в трудные времена растут продажи этой необязательной части мужского гардероба. Причин тому несколько. Во-первых, многие маленькие фирмочки, в которых нет дресс-кода, погибают одними из первых, а их бывшие работники, пытаясь найти работу, стараются выглядеть попроще. Во-вторых, в крупных корпорациях порядки немного ужесточаются — вроде бы никто и не запрещает появляться по пятницам в джинсах, но от греха подальше лучше надеть костюм. В-третьих, на галстуке можно повеситься, тоже польза.

Объединяет оба пола теория аспирина, согласно которой это лекарство продается тем лучше, чем хуже себя чувствует фондовый рынок. Если это действительно так, то в последние полгода фармацевтам многих стран можно только позавидовать. ■

ДЕНИС ГОНЧАРОВ



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ  
С INTEL®.



# Твори! Знакомься! Общайся!



С помощью компьютера Оптима  
производства компании Z Computers созданного  
на базе двухъядерного процессора Intel® Core™ 2 Duo.

ул. Геодезическая, 15 ☎ (383) 346-48-42  
ул. Титова, 11 ☎ 8-913- 933-3775



Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2009 г. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.



## ТОЛЕРАНТНЫЕ КАРАНДАШИ

Студентка Натали Дюбе задумалась о том, должны ли цветные карандаши действительно быть цветными, и неожиданно пришла к отрицательному ответу. Цвет, решила Натали, дело субъективное, а если взять в расчет людей, страдающих от цветовой слепоты, то очень даже субъективное. Поэтому в изготовленном ею комплекте все карандаши по цвету не отличаются друг от друга, а чтобы не пришлось каждый раз смотреть на цвет графитового стержня, на ободке карандаша нанесены поясняющие надписи — например, «серый+алюминий» или «голубой+морская волна». Выглядит все довольно мило и очень неудобно. Кроме того, непонятно, почему Натали не задала себе еще один вопрос, а именно: на кой черт дальтоникам цветные карандаши?<sup>1</sup> ■

1 Говорят, кстати, что Илья Репин к старости начал испытывать трудности с восприятием цветов и даже порывался перерисовать то, как Иван Васильевич убивает своего сына. К сожалению, таких замечательных карандашей тогда еще не было и передвижнику развлекаться с культурным наследием запретили.

## ЭЛЕКТРО-СУДОРОЖНЫЙ ОБЕД

Довольно странная идея — поющая вилка. Одна ее ножка представляет собой цинковый электрод, вторая — электрод из меди, а в ручку встроен динамик, который издает звуки в зависимости от силы тока (разные фрукты «звучат» по-разному). Физический эффект известен давно, но китайский дизайнер Цзянь Цянь, пожалуй, действительно первым додумался засунуть гальваническую цепь в рот. В любом случае, не очень понятно, кому может понадобиться поющая вилка. Меня, например, не смущает, что вилка молчит. По-моему, это нормально. Вилки молчаливы от природы, почему бы с этим не смириться? ■

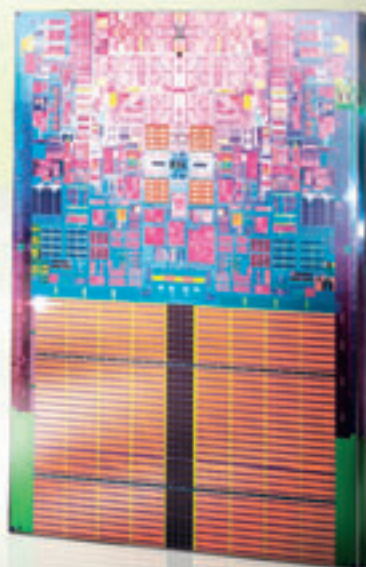


## НОВИНКИ ПОП-КУЛЬТУРЫ

На иллюстрации — самое удобное кресло-качалка в мире. По крайней мере, по версии иранского дизайнера Пуйяна Мухтарани, разместившего в спинке и сиденье своего детища заполненные жидкостью емкости. Тонкость в том, что анатомически спинка и сиденье по мере сил повторяют определенные части человеческого организма: спину и... эээ... седалище. Таким образом, не человеку приходится устраиваться в кресле, а креслу устраиваться вокруг человека. Повышенное удобство подтверждено диаграммами, которые нарисовал Пуйян, — в его кресле Ruby нагрузка на прилегающие участки человеческого тела распределяется равномерно, и, чтобы отсидеть себе что-нибудь, требуется гораздо больше времени, чем обычно. А страшенький облик кресла, очевидно, должен подчеркнуть, что «красиво» и «хорошо» встречаются редко. Это как с девушками. Она или красивая, или умная, или замужем за Брэдом Питтом, и у нее шестеро приемных детей. ■



А в этом углу ринга наш  
процессор-тяжеловес наносит  
нокаутирующий удар по  
низкой производительности.



**ПРОЦЕССОР INTEL® CORE™ 2 DUO.**  
**ПЕРЕДОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ НАЧИНАЮТСЯ С ПРОЦЕССОРОВ INTEL®.**

### Contact d821

Слова «производительность» и «качество» остаются набором звуков до тех пор, пока не относятся к реальным бизнес-процессам.

Офисные компьютеры Contact d821 – это скорость и надежность именно Вашего бизнеса.



- Intel® Core™ 2 Duo processor technology
- Intel DQ35JOE
- HDD 160Gb
- Memory DDR2 1Gb

НПК «КОНТАКТ»

Офисы в Новосибирске, Академгородке и Барнауле

383 332-23-32,

383 336-06-40,

383 330-95-02 (служба сервисной поддержки)

383 332-23-49 (факс)

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



Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.



# Атака на Skype

Бёрд Киви

САМАЯ ПОПУЛЯРНАЯ СИСТЕМА ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИИ ПОЛИЦИЮ НЕ УСТРАИВАЕТ

В первых числах февраля по Интернету прошла не то чтобы новость, а так, слушок о том, что у спецслужб и правоохранительных органов ведущих стран мира имеются большие проблемы с прослушиванием телефонных интернет-разговоров — через системы VoIP вообще, а особенно через популярнейшую программу Skype.

Слух этот был разнесен одним из английских ИТ-журналистов, потусовавшимся в кулуарах специализированной «полицейской» выставки Counter Terror Expo в Лондоне. Из откровений некоего неназванного источника, представляющего фирму, которая занимается техникой для спецслужб и разведки, журналист узнал, что американское Агентство национальной безопасности якобы обещает заплатить «миллиарды» тем, кто придумает средство для эффективного перехвата и дешифрования разговоров через Skype.

Поскольку ранее уже не раз проходили сообщения, что компетентные органы разных стран применяют специальные средства для контроля переговоров, ведущихся с помощью этой программы (см. врезку «Системы Anti-Skype»), многие восприняли новый слух скептически. Ну а самые недоверчивые предположили, что спецслужбы сами умышленно

напускают дым, дабы преступники и прочая подозрительная публика спокойно доверяли все свои секреты «Скайпу» без оглядки на бдительное око, или точнее, внимательное ухо государства.

Скепсис, спору нет, часто бывает полезен, однако в данном случае вскоре стала подтверждаться известная народная мудрость про дым, которого без огня не бывает. Сразу после лондонской выставки государственная британская компания Би-Би-Си посвятила программе «Скайп» специальный репортаж. На примерах из жизни итальянской мафии и наркодилеров было рассказано, что преступники все чаще ведут секретные переговоры через Интернет, поскольку остальные телефонные каналы контролируются полицией. А еще через несколько дней появился и официальный документ<sup>1</sup> на ту же тему — от межгосударственных структур объединенной Европы.

1 Впоследствии в текст пресс-релиза были внесены изменения, итоговая версия находится здесь: [www.eurojust.europa.eu/press\\_releases/2009/25-02-2009.htm](http://www.eurojust.europa.eu/press_releases/2009/25-02-2009.htm).