

## У СЕМИ НЯНЕК



7 ВПЕЧАТЛЕНИЙ  
О WINDOWS 7



**THE BEATLES  
НА ПОДПЕВКАХ**  
Каждому меломану  
по гитаре

5

**Я СОБИРАЮСЬ  
В РИНО!**  
Конкурс «школьной  
науки» в Неваде

30

**БИТВА ДВУХ  
ЙОКОДЗУН**  
Проектор против  
проектора

42

## 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

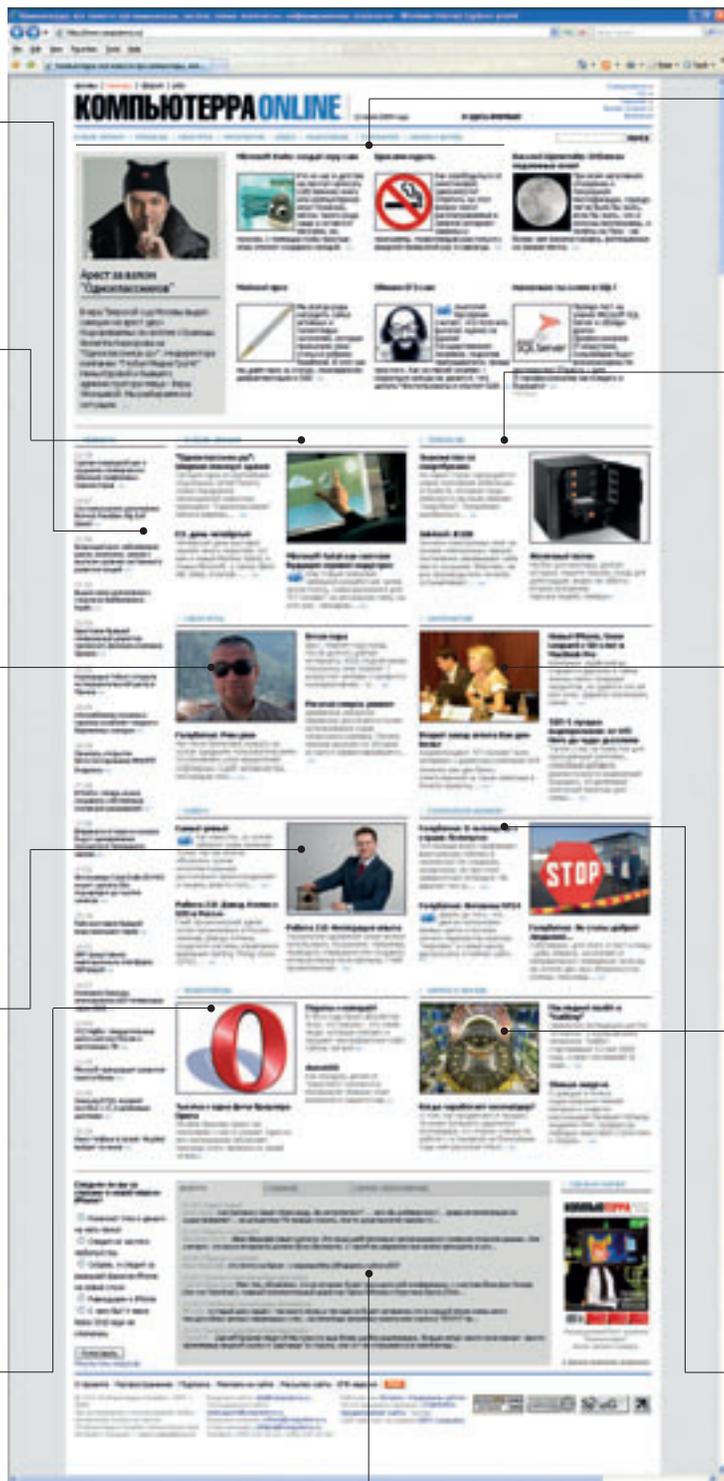
То, что не может сказать даже очень знающий журналист, всегда с удовольствием поведаст колумнист. Да ему и доверия обычно больше. В этом разделе всегда можно прочитать колонки из бумажного журнала, записки редакторов «Компьютерра-Онлайн» и просто известных на IT-рынке людей.

## БЛОГИ

Есть люди, с которыми хочется встречаться как можно чаще. И желательно — в неформальной обстановке. В разделе «Блоги» вы можете встретиться с интересными людьми из компаний Cisco Systems, HTC, InfoWatch и другими блоггерами. Кстати, у нас появились новые посты Натальи Касперской и Глеба Архангельского.

## 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.



## ГЛАВНОЕ

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

## TERRALAB

Перед тем, как что-то купить, всегда полезно узнать мнение знающих людей. В разделе TERRALAB 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».

## НАУКА И ЖИЗНЬ

Как известно, Computererra.ru — не только компьютерный портал. Мы регулярно поднимаем научные темы, которые нечасто встретишь на страницах СМИ, и особенно — онлайн-овых. Специально для них мы создали отдельный раздел, в наполнении которого приглашаем принять участие представителей академических сообществ.

## ГОЛУБЯТНЯ-ОНЛАЙН

Подробно рассказать биографию Голубицкого? Прочитать забористую мантру? Не будем разминиваться на мелочи. Итак. Каждый день на Computererra.ru новая Голубятня. Плюс Сергей Михайлович регулярно появляется в форуме «Компьютерры» и морально уничтожает оппонентов, одновременно поддерживая душевную беседу с единомышленниками.

## 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](http://WWW.COMPUTERRA.RU)

## КОМПЬЮТЕРРА

**РЕДАКЦИЯ**  
главный редактор  
**Владислав Бирюков**

зам. главного редактора  
**Владимир Гуриев**

**Сергей Леонов**

**Илья Щуров**

**Кирилл Тихонов**

корреспондент  
**Александр Бумагин**

эксперты

**Юрий Ревич**

**Алекс Экслер**

колоннисты

**Галактион Андреев**

**Михаил Ваннах**

**Сергей Голубицкий**

**Евгений Козловский**

**Берд Киви**

**Дмитрий Шабанов**

**Василий Шепетнев**

литературный редактор

**Александр Шевченко**

корректор

**Юлия Слепцова**

секретарь редакции

**Ирина Воронович**

**ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ**

руководитель

**Артем Захаров**

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**

арти-директор

**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 Гущал**

старший менеджер

**Екатерина Меркулова**

менеджеры

**Елена Соловьева**

**Оксана Екименко**

**КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН**

главный редактор

**Сергей Вильянов**

**COMPUTERRA ONLINE**

editor-in-chief

**Sergey Viliyanov**

serge@computerra.ru

**THE EDITORS**

editor-in-chief

**Vladislav Biryukov**

vvbir@computerra.ru

senior editors

**Vladimir Guriev**

vguriev@computerra.ru

**Sergey Leonov**

sle@computerra.ru

**Ilya Schurov**

ischurov@computerra.ru

**Kirill Tikhonov**

kirillt@computerra.ru

reporter

**Alexander Bumagin**

dost\_sir@computerra.ru

experts

**Yury Revich**

**Alex Exler**

columnists

**Galaktion Andreev**

**Mikhail Vannakh**

**Sergey Golubitskiy**

**Evgeniy Kozlovskiy**

**Bird Kivi**

**Dmitriy Shabanov**

**Vasily Schepetnov**

style editor

**Alexander Shevchenko**

proofreader

**Julia Sleptsova**

coordinator

**Irina Voronovich**

ivor@computerra.ru

**NEWS DEPARTMENT**

head of department

**Artem Zakharov**

azak@computerra.ru

**DESIGN DEPARTMENT**

art director

**Oleg Dmitriev**

olegd@computerra.ru

designer

**Nikolay Velikanov**

cover design

**Ekatерина Pytaleva**

artist

**Alexey Bondarev**

photographer

**Elena Belousova**

Technical Support

head of department

**Vadim Gubin**

**ADVERTISING**

senior manager

**Irina Shemiakina**

ishemyakina@computerra.ru

managers

**Elena Rybalco**

erybalco@computerra.ru

**Marina Rzaeva**

mizava@computerra.ru

**CIRCULATION**

head of department

**Viktor Gutsal**

senior manager

**Ekatерина Merkulova**

merkulova@computerra.ru

managers

**Elena Solovieva**

elsolova@computerra.ru

**Oksana Ekimenko**

oekimenko@computerra.ru

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-я 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-я Рошинский пр., д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№23 (787), 2009

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01699 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» (подписный индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписный 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.

# Подождите, пожалуйста

Примерно месяц назад в 13 часов 35 минут у меня украли деньги. Они, конечно, были не очень настоящие, поскольку у меня взломали кошелек Яндекс.Денег, но они мне были дороги как память, и покупал я их как раз за свои (причем курьер на меня посмотрел с жалостью и посоветовал крупные карточки не брать, так как сей-час много взломов). Я курьера не послушал, а через несколько месяцев зашел посмотреть на новую почту Яндекса, увидел в строке статуса, что на счету у меня один рубль, и понял, что о взломе я больше могу не беспокоиться.

Я связался со службой безопасности Денег. Там мне сказали, что украденная сумма уже выведена из системы и теперь хранится — если еще не снята злоумышленником — на кошельке в системе Вебмани, с которой я должен пообщаться сам. Я пошел в Вебмани. Здесь мне пришлось зарегистрироваться, оплатить получение персонального аккаунта и заплатить десять процентов от суммы, которую я надеялся вернуть, за рассмотрение иска к пользователю, который эти деньги и украл. Последний платеж мне показался не очень справедливым, поскольку в реальной жизни судебные издержки оплачивает, по-моему, тот, кто проиграл дело в суде, но логика понятна: у подонка, может, и денег никаких на кошельке уже нет, а я, истец, здесь и готов к сотрудничеству.

До конца разбирательства, судя по темпу переписки, еще далеко, однако самые неприятные вещи, которые могли случиться в этой истории, уже случились. Во-первых, я потерял удобный способ платежей, поскольку вряд ли буду обращаться с Деньгами так же свободно, как и раньше, — в лучшем случае заведу на кошелек сумму, которую нужно перечислить, и сразу сделаю платеж, чтобы не хранить крупный остаток в Сети. Во-вторых, Деньги потеряли не самого плохого клиента, потому что за пять лет я побеспокоил службу поддержки лишь однажды, а сервисом пользовался постоянно. Я пишу «потеряли», потому что между тем, кто хранит свои деньги в системе, и тем, кто использует систему только для совершения платежей, есть определенная разница. Ничего не потерял только человек, взломавший мой аккаунт. По крайней мере, ничего из того, что ему принадлежало.

Я бы не стал об этом писать, но мне кажется, что я придумал хороший способ избежать таких ситуаций. Хороший — для меня и для Яндекса. Дело в том, что у меня почти не было срочных платежей. Я оплачивал телефоны, коммунальные услуги, Интернет и так далее, но почти никогда мне не требовалось, чтобы платеж прошел прямо сейчас. И если бы в сервисе была возможность настроить отсрочку платежа — скажем, на сутки, — то и я бы ничего не потерял, и Яндексу это не стоило бы ни копейки. А если совместить эту возможность с функцией SMS-оповещений (которой тоже нет), взлом такого аккаунта попросту теряет смысл. Увидев несанкционированную транзакцию, пользователь может заблокировать кошелек, причем его деньги кошелек и не покидали. Я бы даже немного платил за это, наверное.

Это не бином Ньютона, и я не знаю, почему в Деньгах до сих пор ничего похожего не сделали. Возможно, у них есть статистика, показывающая, что таких пользователей, как я — неторопливых и жадных, — слишком мало, чтобы задумываться о дополнительных мерах безопасности. Или количество взломов слишком незначительно, чтобы беспокоиться (я, кстати, спросил у Яндекса — Яндекс сказал «доли процента»). Или еще что-нибудь.

Но банки давно уже работают с похожими схемами (без задержки, но с возвратом). Видимо, потому, что понимают: клиентам эти нолики и единички по странной причине кажутся настоящими деньгами<sup>1</sup>. ■

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

*P.S. Не успели мы отправить номер, как стало известно, что Яндекс запускает опциональный сервис усиленной авторизации. Теперь пользователь может отказаться от применения платежного пароля в пользу одноразовых платежных кодов, подтверждающих транзакцию. Коды необходимо получать отдельно. Переход на усиленную авторизацию стоит 30 рублей и доступен только тем, кто работает с веб-интерфейсом. До идеи с отсрочкой в Яндексе, оказывается, тоже додумались, но воплощать ее не стали, поскольку она, при всей надежности, существенно ограничивает свободу пользователя.*

*И теперь у пользователя остался только один вопрос. Почему эту систему нельзя было ввести в действие примерно месяц назад в 13 часов 34 минуты?*

<sup>1</sup> С банками тоже все не так шоколадно, но главный редактор посетовал, что колонке не хватает оптимизма.



## //НОВОСТИ

**НОВОСТИ** ..... 4

## //СВОЯ ИГРА

### **КИВИНО ГНЕЗДО**

БЁРД КИВИ

**Хактивизм как он есть** ..... 10

### **АНДРЭГРАУНД**

ГАЛАКТИОН АНДРЕЕВ

**На грани миров** ..... 11

### **ГОЛУБЯТНЯ**

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

**Бизнес по-украински** ..... 26

### **ОРУЖИЕ ХХІ ВЕКА**

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ

**Сеть на гусеницах** ..... 36

### **ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО**

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

**Трехполярный мир** ..... 42



## //ТЕМА НОМЕРА

### **ПАЛАТА №7**

ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ

**Палата номер семь** ..... 12

Как мы тестировали  
новую Windows

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

**Кому и кобыла не Vista** ..... 13

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

**Windows NT7** ..... 15

КИРИЛЛ ТИХОНОВ

**Параллельные окна** ..... 17

ИЛЬЯ ЩУРОВ

**Семерка и танк** ..... 19

ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ

**Ускользящая красота** ..... 21

АРТЕМ ЗАХАРОВ

**В поисках идеала** ..... 23

АЛЕКСАНДР БУМАГИН

**Максимальная**

**семерка для туза** ..... 24

## //ПЕРИФЕРИЯ

### **РЕПОРТАЖ**

ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ

**Большой праздник маленькой науки** ..... 30

Чему можно научиться на конкурсе  
молодых талантов?

**Разбор полетов** ..... 34

Как стать нобелевским лауреатом?

**ПРОМЗОНА / RECYCLE** ..... 38

**ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК** ..... 40

## //ИНТЕРАКТИВ

**ПИСЬМОНОСЕЦ** ..... 44

# ПРИШЛА ВЕСНА – ПОКУПАЙ IRBIS НА! ВСЕХ ■

## Компьютер IRBIS X73n

на базе процессора  
Intel® Core™ 2 Duo

- Игровая видеокарта  
NVIDIA GeForce 9400
- Оперативная память 3 Гб
- Жесткий диск 320 Гб
- Wi-Fi

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

В магазинах  
**ТЕХНОСИЛА**

Нереальная производительность  
за реальные деньги

**24 990 -**

 **IRBIS**  
ТЕХНИКА УСПЕХА



Intel, логотип Intel, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.  
Для получения дополнительной информации о рейтинге процессоров Intel посетите сайт [www.intel.ru/rating](http://www.intel.ru/rating).



© AP PHOTO

## По пути эволюции

» Традиционная конференция разработчиков Apple WWDC в этом году была скучна на громкие анонсы. В когорте ноутбуков, например, произошли лишь небольшие пертурбации. Так, линейка MacBook Pro пополнилась 13-дюймовой моделью, но на поверку оказалось, что новичок нам хорошо знаком — это бывший алюминиевый MacBook. Впрочем, нельзя сказать, что все ограничилось сменой названия: компьютеры получили новую батарею и слот для карточек SD (кроме 17-дюймовой модификации — там кардридер уступил место слоту ExpressCard). В младшую модель вернулся FireWire-разъем, о пропаже которого так горевали некоторые пользователи. Кроме того, ноутбуки подешевели.

После компьютеров спикеры переключились на софт. Было объявлено о выходе Safari 4, финальная версия которого стала доступна для загрузки как для Маков, так и для Windows-машин. Браузер войдет в состав Mac OS X 10.6 Snow Leopard, до релиза которой остались считанные месяцы. Ничего принципиально нового о системе не сообщили — только давно известные факты. Например, то, что она работает ощутимо быстрее предыдущей версии, поскольку большая часть системных компонентов переписана с нуля. В состав Snow Leopard войдет проигрыватель QuickTime X, научившийся редактировать видеоролики и загружать полученный результат на YouTube или MobileMe. В приложениях Mail, Address Book и iCal появилась поддержка Microsoft Exchange Server 2007. Snow Leopard выпустят на волю в сентябре. Операционка будет стоить 129 долларов, апгрейд с предыдущей версии обойдется всего в 29 баксов.

Наконец, дошла очередь и до iPhone. Присутствующим объявили, что платформа iPhone 3.0 выйдет 17 июня. За три месяца, прошедших с мартовского анонса, она успела обрасти новыми функциями. Отметим, например, возможность использования трубки, подключенной к компьютеру (кабелем или по Bluetooth) в качестве модема. Тем, у кого столь насыщенный досуг, что с утра не удастся вспомнить, куда подевался телефон, наверняка понравится фишка Find My iPhone, доступная подписчикам MobileMe. Она позволяет показать на карте дислокацию смартфона, отправить на него сообщение или заставить «подать голос», даже если тот находится в «безмолвном» режиме. Если надежда отыскать трубку совсем иссякла и стало очевидно, что у нее появился новый хозяин, то можно дать команду на удаление всей хранящейся в памяти информации.

Главный анонс «яблочники» приберегли напоследок — iPhone 3G, как и ожидалось, обрел приемника, названного iPhone 3G S. Аппарат получил трехмегапиксельную камеру с автофокусом, макросъемкой и возможностью записи видео VGA-разрешения. Простейшее редактирование отснятых роликов производится прямо на смартфоне, после чего результат можно загрузить на YouTube или отправить по электронной почте. Гаджет может распознавать голосовые команды, имеет электронный компас и поддерживает стандарт OpenGL ES 2.0. Стоит iPhone 3G S с 16 Гбайт памяти двести долларов, с вдвое большим объемом — на сотню дороже. Конечно, речь идет о покупке смартфона вместе с заключением контракта у оператора. В Штатах продажи устройства начнутся 19 июня, до России очередь дойдет в августе. ■



## Поближе к Солнцу

➤ 8 июня на севере Швеции воздушный шар поднял в небо телескоп Sunrise. Аппарат забрался на высоту более 35 километров и поплыл в сторону Канады, где запланирована его посадка. По прикидкам, на весь маршрут должно уйти от четырех до шести дней — в том случае, конечно, если погода не преподнесет какого-нибудь сюрприза. Вместе с научным оборудованием шар весит около шести тонн.

Цель Sunrise — сбор информации о солнечной активности. Полет в стратосфере позволит получить более точные данные, нежели с наземных телескопов. К тому же использование воздушного шара в ряде случаев представляет дешевую альтернативу запуску космических телескопов. Проект стал результатом усилий международной команды ученых из Германии, Испании и США.

Научные инструменты были откалиброваны во время начальной фазы полета. Для связи с аппаратом использовалась наземная мобильная станция, установленная на норвежском побережье. Данные через Интернет отправлялись на полигон Эсрейндж (Esrange), откуда был произведен запуск. Позже коммуникации с Sunrise стали производиться через спутники.

А вот исследователи из Йоркского университета (Канада) лелеют надежду создать гигантскую модульную башню, устремленную в небо. По словам авторов проекта, конструкцию высотой до пятнадцати километров можно будет использовать для научной работы, запуска космических аппаратов и организации туристических экскурсий.



Строить башню ученые предлагают из однотипных модулей диаметром 230 и высотой 150 метров. Блоки будут состоять из труб (каждая два метра в поперечнике), сделанных из композитного материала на основе кевлара и полиэтилена, которые заполнят легким газом, например гелием. Вес смонтированной башни составит 800 тысяч тонн. Ее устойчивость будут обеспечивать гироскопы и специальная система стабилизации.

Для практической проверки идей создана семиметровая модель, состоящая из шести модулей. Говоря о преимуществах разработанной конструкции, ученые подчеркивают, что все материалы, необходимые для воплощения задумки в жизнь, доступны уже сегодня. Впрочем, менее утопичным их план от этого не выглядит. ■

## Let It Wii

➤ На прошедшей в начале июня выставке E3 один из анонсов вполне мог привлечь внимание не только завзятых геймеров. Речь идет об игре «The Beatles: Rock Band», в которой использовано творческое наследие легендарного квартета. В



BITЛЫ ПО-ПРЕЖНЕМУ МОЛОДЫ ДУШОЙ

презентации приняли участие Пол Маккартни и Ринго Старр. Были там и Йоко Оно с Оливией Харрисон, но дамы так и не проронили ни слова. Зато двое доживших до наших дней битлов забавлялись вовсю. Например, Маккартни посетовал: «Кто бы мог подумать, что на старости лет нас превратят в андроидов?»

Тайтл пополнил линейку популярных игр, где геймеру предлагается стать участником рок-группы и, вооружившись контроллером, имитирующим музыкальный инструмент, вовремя нажимать на кнопки либо петь в микрофон. Занятие это, несмотря на кажущуюся бесхитрость, оказалось довольно увлекательным, и новые версии не заставили себя ждать. Но о том, чтобы на время стать одним из участников легендарной группы, было трудно и мечтать.

В игру вошло больше сорока песен, среди которых «I Am the Walrus», «Back in the U.S.S.R.», «Here Comes the Sun», «Get Back» и «I Feel Fine» (а вот хит «All You Need Is Love» нужно будет скачивать дополнительно, причем сделать это смогут только владельцы Xbox 360). Почувствовать себя в шкуре кумиров помогут реплики инструментов настоящих битлов (три гитары и ударная установка с названием группы). Видеоряд перенесет игрока на знаменитые площадки, где выступали музыканты.

«The Beatles: Rock Band» поступит в продажу 9 сентября. На игру уже открыт предзаказ: 60 долларов только за диск и 250 за комплект, также включающий гитару, ударную установку и микрофон с подставкой. Есть версии для всех приставок последнего поколения — PlayStation 3, Xbox 360 и Wii. ■

## Прелести Pre

➤ В начале июня в США начались продажи смартфона Palm Pre, на который производитель возлагает большие надежды. Его распространением занимается оператор Sprint, владеющий эксклюзивными правами на продажу аппарата в стране (прочие компании смогут присоединиться позже). При покупке новинки с двухлетним контрак-

том ее цена равна двум сотням долларов, что подразумевает ежемесячную абонентскую плату в размере 70 «зеленых». Без контракта смартфон стоит заметно выше — 550 «зеленых». Ожидается, что в Европе Palm Pre появится до конца текущего года.

Palm Pre стал гвоздем январской CES. Это первый коммуникатор, работающий под управлением webOS — операционной системы, построенной на ядре Linux и ориентированной на взаимодействие с онлайн-сервисами. Благодаря интересным решениям гаджет сразу же заинтриговал технологов, с нетерпением ожидавших возможности лично опробовать все заявленные вкусы. И

первые покупатели не остались разочарованными. В частности, они хвалят организацию многозадачности (webOS использует концепцию приложений-«карт», которыми легко оперировать); единогласно признают, что интерфейс хорошо продуман и удобен, а также отмечают качественный браузер, построенный на движке WebKit (как и Safari на iPhone, считающийся едва ли не эталоном для мобильного веб-серфинга) и отлично справля-

ющийся с отображением даже тяжелых страниц. На высоте и мультимедийные функции. Здесь, кстати, разработчики предусмотрели возможность синхронизации с iTunes. Для этого смартфон выдает себя за устройство, выпущенное Apple. Любопытно, как отреагирует на это «яблочная» компания. Вполне возможно, что в ближайшем обновлении медиапроигрывателя такой вольнице будет положен конец. На удивление теплые отзывы заслужила встроенная камера.

Конечно, чаще всего Palm Pre сравнивают с iPhone. На стороне трубки Apple в первую очередь огромная библиотека софта: счет приложениям в App Store идет на десятки тысяч. Но это дело наживное, тем более что программы для Pre можно создавать с использованием стандартных веб-технологий вроде HTML и JavaScript, что существенно облегчает жизнь разработчикам. Многим пользователям понравится QWERTY-клавиатура, установленная в продукте от Palm. Споры нет, можно принаровиться печатать и на сенсорном экране, но кнопки все-таки удобнее. Словом, создатели Pre имеют все основания смотреть в будущее с оптимизмом. ■



## Блокбастер с доставкой

➤ Голливудские студии Metro-Goldwyn-Mayer, Paramount Pictures и Lionsgate объединились, чтобы сообща распространять свою продукцию. Партнеры создают телевизионный канал и онлайн-сервис, который позволит смотреть фильмы в потоковом режиме. Недавно началось закрытое тестирование этого ресурса, названного Erix (erixhd.com), через который будут распространяться свежие картины в высоком качестве (с разрешением 720p), премьеры которых только-только состоялась. Сервис станет оценивать пропускную способность канала до пользователя несколько раз в минуту и при необходимости снизит качество транслируемого видео, чтобы сохранить плавность воспроизведения. Обозреватели, имевшие возможность посмотреть сайт в действии, отмечают высокое качество изображения. Смотреть кино смогут сразу несколько пользователей, заодно обмениваясь впечатлениями в чате. Помимо фильмов на сайте можно найти сопутствующие материалы — например, обои для рабочего стола «по мотивам».

Бизнес-модель пока окончательно не выработана, но, по всей видимости, получить доступ к Erix можно будет бесплатно — правда, только подписавшись на услуги одного из кабельных провайдеров, входящих в круг партнеров инициативы (их имена пока не называются). То есть все расчеты будут производиться между компаниями, и каждый получит желаемое: студии — новый источник дохода, провайдеры — интересное предложение, которым можно привлекать новых клиентов, а простые юзеры — возможность смотреть новые фильмы, не платя за это дополнительно.

Вообще, американцам можно только позавидовать. Так, до конца года в Штатах должен состояться запуск ZillionTV — сервиса, который позволит крутить фильмы, подключив к телевизору небольшую интернет-приставку (см. «КТ» #775). Причем юзер сможет получить доступ к системе бесплатно, в обмен на согласие смотреть рекламу, подобранную с учетом интересующих его тем. ■



## Лучший? Получи пружину!

➤ В начале лета состоялось чествование лауреатов Webby — престижной награды, которую получают отличившиеся веб-проекты. Количество номинаций зашкаливает за сотню, и это не считая специальных призов, которыми поощряются люди, чьи заслуги организаторы решили отметить отдельно. Победителей выбирало жюри, а обычные пользователи могли заявить о своих симпатиях с помощью онлайн-голосования. Церемония, проходившая в Нью-Йорке, стала уже тринадцатой, но никакие суеверия не смогли нарушить торжественную атмосферу мероприятия.

В этом году статуэтку в виде пружинки (традиционный приз) за неоценимый вклад в становление Интернета получил сэр Тим Бернерс-Ли. И вряд ли у кого-то повернется язык возразить против этой кандидатуры. Webby в номинации «прорыв года» заслужил сервис Twitter, который представлял его сооснователь Биз Стоун (Biz Stone). Кстати, если блоггеры на этом ресурсе должны предельно кратко выражать свои мысли (сообщения

ограничены 140 символами), то у лауреатов Webby задача еще труднее. Согласно правилам, получив вожденную статуэтку, триумфатор может произнести лишь пять слов. Например, сэр Тим, активно выступающий за соблюдение принципа сетевого нейтралитета, свое мини-выступление тоже посвятил этой проблеме, обратившись к собравшимся со словами «Свободный... Открытый... Сохраним единый веб». Артистом года был назван Трент Резнор (Trent Reznor), активно экспериментирующий с цифровой дистрибуцией своих произведений. В мае 2008-го музыкант выложил в Интернет новый альбом The Slip, который могут бесплатно скачать все желающие.

Лучшим онлайн-сообществом вот уже третий год подряд, по единодушному мнению жюри и проголосовавших в Интернете, признан фотохостинг Flickr. В категории новостей первенствовал сайт BBC. Представителей нашей страны среди номинантов обнаружить не удалось. Да и российский сайт премии выглядит заброшенным: главная страница встречает посетителя предложением отправить заявку на участие в прошлогоднем конкурсе, а все ссылки ведут на разделы зарубежного ресурса. ■

О РЕКЛАМЕ  
О РЕКЛАМЕ

Распространение рекламных материалов с изданием является одним из наиболее эффективных видов рекламы. Высокая эффективность данного вида рекламы обусловлена точным попаданием в целевую группу, в том числе и за счет адресной рассылки.

Direct-mail — это один из самых распространенных видов рекламы. Нормальным результатом подобной акции считается отклик 3–5%

от общего количества разосланных писем.

Еженедельник «Компьютерра» предлагает Вам услуги по распространению буклетов и листовок с розничными и подписными тиражами издания в Москве и в регионах России.

Мы гарантируем Вам высокое качество доставки и строгое соблюдение заявленных сроков оказания услуг.

Если Вас заинтересовала наша услуга, свяжитесь с нами  
8 (495) 232-2261,  
8 (495) 232-2263,  
reclama@computerra.ru,  
www.computerra.ru

Будем рады сотрудничеству с Вами!

КОМПЬЮТЕРРА  
СУММА ТЕХНОЛОГИЙ

## Yota зашагала по миру

» Йота объявила о начале коммерческой эксплуатации своей сети Mobile WiMAX для частных лиц в обеих столицах.

1 июня, когда появилась возможность пополнить свой счет и вступить с Йотой в законные отношения, случился инцидент — не выдержав наплыва желающих, система биллинга рухнула. В Скартеле, который владеет брэндом Yota, происшествие не отрицали, признав, что к такому энтузиазму клиентов оказались не готовы и что в связи со сбоем бесплатный доступ продлен до десятого числа. Оснований подозревать, что Скартел намеренно сделал сей хитрый ход, разумеется, нет, однако не могу не заметить, что лучшую рекламу для оператора, чем ажиотаж вокруг возможности подключиться за деньги, придумать трудно.

Йота — не обычное явление на телекоммуникационном рынке России. В имидже Скартела перемешаны таинственность и открытость. До сих пор держится в секрете информация о том, что же это за фонд такой — Telconet Capital. Эта зарегистрированная на Кипре организация владеет 74,9% акций Скартела и вкладывает в проект сотни миллионов долларов. Ставки «неизвестных отцов» весьма высоки, так как складывается ощущение, что в проект вливается столько средств, сколько нужно, невзирая ни на что. Все делается по классическому рецепту: видеть цель и не замечать препятствий.

Верить же в себя на публике доверено Денису Свердлову. Он олицетворяет открытую сторону Скартела. Трудно найти у нас в стране другого руководителя компании со схожим бюджетом, который неизменно находит силы после официальных мероприятий отвечать журналистам до тех пор, пока у них не иссякнут вопросы. Свердлов умеет с оптимизмом говорить о неприятностях, и его трудно упрекнуть в том, что он когда-либо отрицал негативные факты, связанные с развертыванием сети Йота. Свердлов осторожничает, отчитываясь в успехах, он не очень любит прогнозы, каждый раз повторяя, что компания предпочитает сперва сделать, а уж потом об этом сообщить. И все же в июне начался тот этап, когда следует забыть о былых впечатлениях и начать рассматривать деятельность Скартела заново.

Свердлов недаром во время неформальной части презентации в Питере отметил известную особенность пользователей и журналистов: и те и другие предпочитают молчать, когда все хорошо, и, наоборот, поднимают шум, стоит сделать лишь один неверный шаг. Теперь, после того как WiMAX от Йоты стал платным, не исключено, что на всеобщее обсуждение будет выноситься любой чих базовой станции или USB-модема, а любители сидеть в р2р-сетях станут следить за реальной скоростью соединения.

Все проблемы с нехваткой устройств для подключения к сети, кажется, решены. Скартел полагает, что в России до конца года будет продано больше полумиллиарда ноутбуков со встроенным WiMAX (из известных вендоров в списке производителей нет только Sony и HP). Не зря «свадебным генералом» на мероприятии в Санкт-Петербурге был исполнительный вице-президент Intel Шон Малони, который отметил отличное качество работы сети Йота, сравнимое с сетями в Токио и Южной Корее. В Intel довольны развитием сетей WiMAX в мире и надеются, что эта технология поможет их планам подключения еще миллиарда земель к Интернету.

Как сказал Свердлов, процедура авторизации в сети Йота проходит по тем же стандартам, которые приняты во многих других сетях WiMAX в мире, и в этих сетях не должно быть никаких препятствий для использования устройств, купленных для Йоты.



ФОТО: АБСРА

■ СЕЙЧАС YOTA ПОДКЛЮЧАЕТ 1300 УСТРОЙСТВ В ДЕНЬ

Переговоры о роуминге между сетями Скартел уже ведет, и компания постарается сделать так, чтобы доступ во «владения» партнеров не становился для пользователей разорительным. Больше того, Денис Свердлов рассказал, что представители Скартела ездят по миру в составе официальных российских делегаций и предлагают в разных странах свои услуги по постройке сетей WiMAX под брэндом Yota. Уже есть договоренности о создании таких сетей в двух странах, одна из которых — Никарагуа. Не то чтобы это звучало очень сильно, но начало положено.

Скартел сообщил о размерах своей абонентской базы. Из восьмидесяти тысяч подключений двадцать три тысячи приходятся на Санкт-Петербург, остальные — на Москву. Интересно, что соотношение между количеством абонентов в обоих городах примерно соответствует соотношению числа жителей, то есть наличие или отсутствие других возможностей для подключения к Интернету (например, 3G) явно себя не проявляют.

Для мобильной сети в городе не должно быть белых пятен. Увы, в столицах по-прежнему далеко не стопроцентное покрытие, но с существующими темпами ввода новых БС (ежемесячно шестьдесят «вышек» в Москве и полсотни — в Питере) через пять-шесть месяцев, рассчитывает Свердлов, оба города будут покрыты почти полностью (напомню, что прошлой осенью то же самое обещалось к нынешней весне). Строительство сетей в Уфе, Краснодаре и Сочи продолжается, а названия еще трех городов, где Йота готовится к запуску, по-прежнему умалчиваются.

Хотя отдельные индивидуумы, обитающие в сети Йота, умудряются скачать за месяц больше терабайта, «средняя температура по больнице» составляет сейчас 10,3 Гбайт: с одной стороны, не так уж мало, с другой — меньше чем три DVD-фильма. Свердлов часто повторяет, что Йота стремится изменить модель потребления услуг. Если каждый и впрямь захочет хотя бы через день посмотреть сказку на ночь, то нынешний ежемесячный трафик сети вырастет на три порядка. Справится ли Йота с такой нагрузкой? ■

АЛЕКСАНДР БУМАГИН

## Тайный страх Крейга Барретта

➤ Июньский визит Крейга Барретта в Россию, судя по всему, был последним, когда он представлял руководство Intel. По уставу корпорации человек в возрасте семидесяти лет и старше не может занимать в ней никакие должности, даже в совете директоров. Крейгу Барретту семьдесят исполнится 29 августа. В мае он официально ушел на пенсию.

Барретт пришел в Intel в 1974 году, и эпохальный процессор 8086 завоевывал рынок уже при его участии. После избрания в 1992 году в совет директоров Барретт назначался на разные высокие должности: в частности, он был четвертым со дня основания Intel президентом корпорации, а с 2005 года занимал пост председателя совета директоров.

С именем Крейга Барретта связывают два важнейших события в истории Intel. В начале восьмидесятых Барретт стал инициатором отказа Intel от производства модулей памяти, после чего компания сосредоточилась на микропроцессорах. До тех пор процессоры рассматривались в Intel лишь как продукция, способствующая росту продаж модулей памяти. Кроме того, в 1985 году по инициативе Барретта на свет появилась корпоративная стратегия «Сору exactly» («Точное копирование»). Суть ее — в переносе всех нюансов создания устройств с экспериментального предприятия на массовое производство. Ситуация, в которой «опытная линия» больше походит на лабораторию, чем на серийное производство, Intel не устраивала, и к 1996 году в категорию «копируемого» попали не только параметры технологического процесса, но и детали инфраструктуры, методики обучения персонала и отбор поставщиков. Для обеспечения преемственности к участию в проектировании экспериментальных линий привлекаются лица, ответственные за обеспечение будущего производства серийного продукта. Тем самым путь от удачного прототипа к массовому продукту значительно сократился.

Крейг Барретт — доктор наук в области материаловедения, не удивительно, что кроме тонкостей финансовых игр его занимает образование и наука<sup>1</sup>. Барретт возглавляет Глобальный



ФОТО АНТОНИА

альянс ООН по информационно-коммуникационным технологиям и развитию<sup>2</sup>, он объездил десятки стран, где такие технологии не играют ведущих ролей. Об отношении Барретта к России в этой связи красноречиво говорит название одного из его докладов: «Информационные и коммуникационные технологии — еще один природный ресурс России». При непосредственном участии Барретта появились научные центры и учебно-исследовательские лаборатории Intel в Сарове, Нижнем Новгороде, Питере, Москве и Новосибирске.

4 июня при участии д-ра Барретта было подписано соглашение между Intel и правительством Санкт-Петербурга о намерениях и впредь совместно развивать систему образования города<sup>3</sup>. К 2012 году в школы Питера предполагается поставить 250 тысяч персональных компьютеров, и компания Intel обещает помочь в реализации этих планов.

Днем позже Барретт участвовал в специальной пресс-конференции, которую Intel организовала с целью донести до СМИ концепции инновационной экономики. Экс-президент со товарищи указали не новый, но верный, на их взгляд, путь: наибольшую выгоду получают те страны, которые уделяют первостепенное внимание технологиям и образованию. Впрочем, Барретт видит и третье необходимое слагаемое — подходящую среду. Предостерег он и от крайностей: «Я рассматриваю компьютер как инструмент. Образовательный процесс не может быть заменен таким инструментом и доступом в Интернет».

Конечно, Барретт не мог обойти стороной и основную детальность Intel, кратко рассказав о том, что новые модели процессоров с архитектурами Nehalem и Atom появятся во второй половине текущего года. В сегменте процессоров для графики и портативных устройств конкуренция обострится, полагает Барретт, но Intel, тем не менее, ожидает улучшения своих экономических показателей.

Рассказал Барретт и о собственных планах — планах новоиспеченного пенсионера. «Я буду преподавать, буду больше времени уделять супруге и больше времени проводить на ранчо в Монтане — это не хайтек, конечно, но тоже очень приятное занятие. Я собираюсь приехать на Байконур в сентябре, ведь не исключено, что моя жена отправится на орбиту». Наверное, уже неофициальный статус Барретта позволил его жене присутствовать на довольно серьезном (и отчасти прощальном) мероприятии. Барбара Барретт сейчас проходит подготовку в Звездном городке в составе дублирующего экипажа экспедиции, которая отправится к МКС 30 сентября. Крейг не стал возражать против вопросов супруге, и из зала сразу последовал вопрос про... ревность. Но нет — Барбара мужа к технике не ревнует, хотя ей иногда и кажется, что у Крейга две жены: она и компьютер. Барретт не остался в долгу и в ответ на вопрос, не боится ли он отпускать жену в космос, пошутил: «Единственное, чего я боюсь, так это возражать своей жене».

Подробности семейного счастья четы Барреттов пресс-конференция не раскрыла, видимо, ИТ-журналисты не обладают навыками коллег из ток-шоу. Однако роман Крейга с высокими технологиями Барбара считает удачным. И похоже, еще рановато считать этот роман завершенным. ■

АЛЕКСАНДР БУМАГИН

1 Хотя навязывая на зубах (и звенящая в ушах) атака под названием Intel Inside началась тоже в «эпоху Барретта».

2 Список организаций, членом или даже главой которых является Барретт, очень длинен.

3 О первых шагах на этом пути «КТ» недавно писала (#763-764, «Гвардейцы всеобщего образования»).

Как почти любая область человеческой деятельности, Интернет имеет теневую сторону. Несколько недавних событий показывают ее во всей красе. Первая новость родом из Китая. Агентство Синьхуа со ссылкой на Министерство общественной безопасности поведало, что 19 мая в КНР произошел крупнейший сбой в работе Интернета. Расследование показало, что причиной инцидента стала выплеснувшаяся наружу междуусобная война подпольных игровых сервисов. Они так увлеклись DDoS-атаками друг на друга, что на несколько часов лишили интернет-доступа жителей более чем двадцати провинций.

По свидетельству службы безопасности, уже арестованной и допрошенной по меньшей мере четырех подозреваемых, атаки стали следствием острой конкуренции между нелегальными игровыми сервисами, переманивающими геймеров с официальных ресурсов, суля бесплатный доступ и всяческие поблажки. А чтобы насолить прочим «конкурентам», арестованные хакеры повели атаки на DNSPod, крупного китайского регистратора доменных имен, который, среди прочего, обеспечивает доступ и к ряду нелегальных игровых сайтов.

Побочным эффектом атак стала цепная реакция, приведшая к тому, что миллионы программных плееров Baofeng (популярный китайский сервис потокового видео) перестали вовремя получать реакцию на свои DNS-запросы. Количество запросов стремительно росло, создавая «пробки», которые на несколько часов затормозили или сделали невозможным доступ к Сети для большей части страны. Масштабы происше-

уровне онлайн-банковских операций.

Даже если злоумышленникам удалось похитить логин и пароль жертвы, им все равно будет очень трудно залезть в почтовый ящик, потому что система также требует дополнительный (всякий раз новый) код доступа, сообщаемый законному владельцу по телефону при очередной попытке входа. Чтобы доказать сверхнадежность такой защиты, директор StrongWebmail Дарен Берковиц (Darren Berkovitz) открыто опубликовал на сайте сервиса свои личные логин и пароль, посулив десять тысяч долларов тому, кто сумеет получить доступ к его аккаунту.

Увы, довольно быстро выяснилось, что компания-разработчик сильно переоценила уровень безопасности своей системы. Группа исследователей, специализирующихся на защите информации, добралась-таки до аккаунта Берковица, предъявив в доказательство целый ворох корреспонденции из его почтового ящика. Попутно честные хакеры в общих чертах пояснили,

ка киберпреступности сильно преувеличены.

Проанализировав ситуацию на подпольном рынке, где торгуют ворованными номерами кредитных карт и банковскими реквизитами, авторы показали, что практически все анонимные продавцы и покупатели здесь жульничают, а настоящими паразитами являются так называемые рипперы, для которых обман стал главным занятием.

Кроме того, исследователи раскритиковали метод, практикуемый фирмами компьютерной безопасности и бизнес-аналитиками, которые оценивают масштаб подпольной экономики на основании цен и объемов, декларируемых самими участниками черного рынка. Парочка из Microsoft считает такой подход необоснованным в ситуации, когда все стороны, участвующие в сделках, постоянно жульничают.

Хэрли и Флоренцио и раньше публиковали работы, меняющие устоявшееся представление о киберпреступности. Например, в начале года эти «разрушители мифов» применили методы экономического анализа для



Бёрд Киви

## ХАКТИВИЗМ КАК ОН ЕСТЬ

ствия расцениваются властями как «худший интернет-инцидент в Китае» с той поры, когда землетрясение повредило подводные кабели близ Тайваня в декабре 2006 года.

Жизнь второй новости подарила компания TeleSign (разработчик популярных средств для телефонной аутентификации пользователей), которая с помощью хакерского конкурса решила привлечь внимание публики к своему новому сайту StrongWebmail.com. Он предоставляет услуги электронной почты и календаря-ежедневника, обеспечивая защищенный доступ к данным на

каким образом компьютерные преступники преодолевают защиту подобного рода, используя специальные скрипты и общеизвестные атаки типа «человек посередине».

И напоследок расскажем о статье двух исследователей из Microsoft — Кормака Хэрли и Дини Флоренцио (Cormac Herley, Dinei Florencio). В работе с выразительным названием «Никто не продает золото по цене серебра: нечестность, неопределенность и подпольная экономика» они указывают на то, что общепринятые представления о масштабах и прибыльности черного рын-

демонстрации того, что фишинг приносит не такой уж большой доход. В их экономической модели делается вывод, что это малоприбыльное, не требующее особой квалификации занятие, благодаря которому типичный фишер зарабатывает скорее сотни, а отнюдь не тысячи долларов в год.

Новая статья, можно сказать, развивает предыдущее исследование и предлагает анализ на более глубоком уровне. Результаты свидетельствуют, что массово похищаемые номера кредиток и банковские реквизиты вовсе не обязательно преобразуются в барыши. ■

О тветы на эти вопросы нужны, чтобы понять, почему никак не получается сделать сколько-нибудь мощный квантовый компьютер. Поэтому каждое новое достижение экспериментаторов, хоть немного расширяющее границы квантового мира, привлекает внимание специалистов.

Квантовое поведение выдает два верных признака: способность объекта пребывать в состоянии суперпозиции и запутанные (их еще называют —

магния в окружении двух ионов бериллия поместили в электромагнитную ловушку, изготовленную на чипе. Положительно заряженные ионы отталкиваются друг от друга, но потенциал ловушки выбран так, что они не могут разлететься больше чем на несколько микрон. В результате ионы стали вести себя подобно грузовикам, которые соединены пружинками и колеблются около положения равновесия. Затем, изменяя потенциал ловушки, две пары ионов, дополнительно охлаж-

Такие запутанные ионы в ловушках и новая техника манипулирования их состояниями очень удобны для экспериментов с прототипами квантовых компьютеров и компонентами телекоммуникационных устройств. Ведь именно запутанность кубитов, по сути дела, позволяет распараллелить вычисления в квантовых компьютерах. В ближайших планах ученых — проведение экспериментов с более тяжелыми ионами. Возможно, на этом пути им наконец удастся



Галактион Андреев

## НА ГРАНИ МИРОВ

Почти сто лет физики успешно пользуются парадоксальной квантовой теорией для объяснения всех наблюдаемых явлений микромира. Считается, что эта теория, по крайней мере в принципе, применима к объектам любой сложности, вплоть до Вселенной. Однако ее противоречивые здравому смыслу предсказания не наблюдаются ни в нашей повседневной жизни, ни в экспериментах с достаточно большими объектами. Но почему? Это до сих пор неясно. Возможно, причина кроется в чисто технических трудностях, которые можно преодолеть, усовершенствовав эксперимент.

А может быть, где-то есть пока неразличимая граница между классическим и квантовым миром.

сцепленные) состояния двух или большего числа объектов, каждый из которых начинает мгновенно «ощущать» манипуляции с другими независимо от расстояния между ними.

Предсказанные еще в тридцатые годы прошлого века запутанные состояния частиц физики научились получать лишь спустя полвека. И только в последнее десятилетие эксперименты с ними стали обыденностью. Однако чаще всего ученым удается запутывать лишь некоторые «внутренние» свойства частиц вроде поляризации фотонов или спинов электронов. Спин, кстати говоря, сугубо квантовое свойство частицы, не имеющее прямого классического аналога. Тем интереснее недавняя работа команды из Национального института стандартов и технологий США: ученым впервые удалось запутать пару механических маятников, сделанных из ионов бериллия и магния.

От атомов бериллия и более тяжелого магния «оторвали» по одному электрону, получив положительно заряженные ионы (ими гораздо легче манипулировать с помощью электромагнитных полей, чем нейтральными атомами). Затем два иона

денные лазером, развели уже на несколько сотен микрон друг от друга. Так было получено два полных аналога маятников, так любимых авторами учебников по физике.

Колебания ионных маятников удалось запутать между собой с помощью сложной комбинации лазерных и электрических импульсов. Сначала, прибегнув к известной технике, запутали спины атомов бериллия, а затем лазерными импульсами преобразовали запутанность спинов в согласованность механических колебаний ионов. Важно отметить, что синхронизировать колебания можно и у пары классических маятников. Но их колебания при этом остаются независимыми, и манипуляции с одним из маятников никак не повлияют на другой. К сожалению, способ прямой проверки запутанности механических колебаний двух пар ионов пока не придуман. И чтобы доказать, что колебания действительно запутались, ученые преобразовали их обратно в запутанность спинов и убедились, что она не нарушилась. Это было уже сравнительно легко сделать, поскольку атомы с разной ориентацией спинов по-разному рассеивают свет.

нащупать до сих пор неуловимую грань между классическим и квантовым миром. Тем более что года два назад теоретики уже обсуждали возможность квантового запутывания механических колебаний миниатюрных зеркал или одного зеркала и пары ионов.

Другой парадоксальный результат удалось получить команде из Калифорнийского университета в Санта-Барбаре, сумевшей изготовить сверхпроводящий микроволновый резонатор с обвязкой, в котором можно хранить одновременно до пятнадцати фотонов. Причем они могут находиться там в весьма необычном квантовом состоянии суперпозиции по их количеству. То есть в резонаторе с некоторой вероятностью может одновременно быть ни одного, три или шесть фотонов, и только в момент измерения резонатор «решает», сколько же их было. Экспериментаторы рекламируют свое устройство как первый квантовый цифроаналоговый преобразователь, подобный тем классическим чипам, которые используются в звуковых картах и сотовых телефонах для преобразования цифрового потока в непрерывный аналоговый сигнал. ■



# Палата номер семь

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ НОВУЮ WINDOWS

Владислав Бирюков

Если помните, пару лет назад мы провели редакционное тестирование эппловского моноблока, описав свои впечатления в теме номера. Нельзя сказать, чтобы эта тема получила единодушную поддержку читательской аудитории. Многие нас тогда упрекали в слабом знании Маков, совершенно забыв, что в этом и состоял весь смысл тестирования — посмотреть на «другой мир» свежим взглядом, незамутненным излишним знанием.

**В**общем, мы два года тяжело переживали критику и наконец решились повторить эксперимент. Сомнений при выборе жертвы не возникло. Как вы, наверно, уже знаете, 22 октября выходит Windows 7, и сейчас

самое время прикинуть, чем нам это грозит. Майский релиз-кандидат скорее всего не претерпит значительных изменений, учитывая, что RTM-версию обещают сделать уже во второй половине июля.

Не воспринимайте сегодняшнюю тему как скрупулезное исследование ОС — это скорее субъективная попытка членов редакции примерить «семерку» на себя, свои привычки и повседневные задачи. Вы, наверно, замечали, что многие вели-

# Кому и кобыла не Vista

Владимир Гуриев

Windows 7 безусловно будет пользоваться популярностью, но не потому, что она так уж хороша, а потому что она — не Vista.

В начале XXI века наука добралась до распространенного девичьего обычая гулять и знакомиться попарно и, наконец, выяснила, что разбивать одинокие мужские сердца вдвоем не только безопаснее, но и эффективнее. Разумеется, только для одной из девушек. Той, что чуть симпатичнее своей подруги. Ее (относительная) привлекательность заметно выше лишь потому, что рядом стоит серая мышь.<sup>1</sup> Про Windows 7 можно сказать, что она чуть симпатичнее Windows Vista. Это, собственно, и все. Никаких заметных различий с точки зрения пользователя между этими операционными системами нет.

Учитывая синусоиду пользовательских предпочтений (Windows 98 — нормально, Windows ME — отстой, Windows XP — нормально, Windows Vista — отстой), Microsoft вообще могла не напрягаться, выпустить вместо Windows Vista пустую коробку, а затем сразу приступить к работе над новой операционной системой. Как мы знаем, корпорация ничего подобного не сделала, а вместо этого пригласила и причесала код невезучей Висты, добавила драйверов, постирала занавески и выдала публике новый продукт. Windows 7 грузится и работает немного быстрее, обладает лучшей обратной совместимостью, чем ее предшественница, и устроена чуть логичнее. Во время тестирования мне досталась довольно мощная машина, поэтому я не могу сказать, как работает семерка на слабых конфигурациях, — впрочем, говорят, что вполне прилично, лучше, опять же, чем сами знаете что.

Настраивая себя подобным образом, — дескать, все это мы уже видели, и не раз, — я сделал загрузочную флэшку, запустил установку, а следующие несколько часов потратил на приведение системы в божеский вид, то есть убрал везде, где только можно, Aero, вернул на таскпад часть иконок для быстрого запуска приложений (по умолчанию панели быстрого запуска больше нет; теоретически ее можно вернуть официально, точнее, создать заново, выбрав при создании нового тулбара соответствующую папку, но перетянутые на таскпад иконки работают примерно так же, как иконки из панели бы-

строго запуска, и, в общем, я решил, что оно того не стоит) и установил множество полезных программ (не мелочась: триальная версия Adobe CS4, tech preview Office 14, Call of Duty 4, GTA 4, Dead Space, Sims 3 и, кажется, что-то еще). Разумеется, четыре последних программных продукта я установил исключительно в целях тестирования, а CoD 4 я вообще не люблю.

Чтобы отполировать получившуюся систему окончательно, я обновил видеодрайверы (скачал версию под W7) и скачал драйвер тачпада, потому что хотел его, болезного, программно отключить (почему: см. врезку), а способа сделать это штатными средствами так и не нашел.

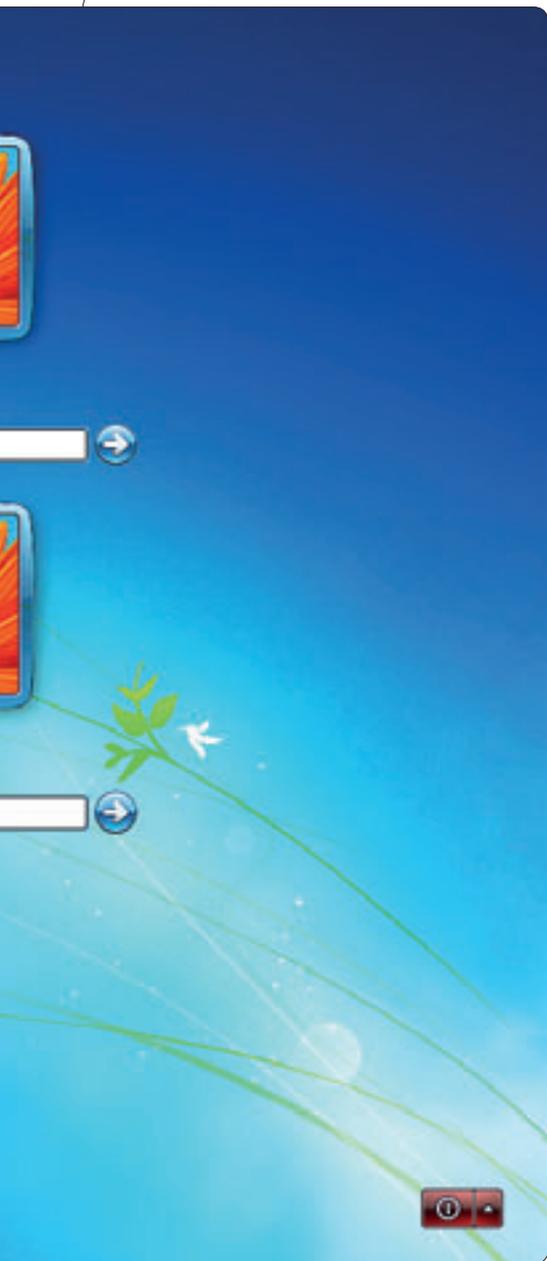
Тут-то я и встретился с самым популярным приложением, которое когда-либо производила Microsoft. Через десять минут после того, как работа была закончена, я увидел синий экран смерти, а дальше — и, собственно, следующие несколько часов — я работал главным образом с ним.

## ГЛЯЖУ В ЭКРАНЫ СИНИЕ...

Несмотря на популярность, BSOD — один из самых непродуманных и неудобных программных продуктов Microsoft. Информационное окно, которое информационно можно назвать разве что в насмешку, мелькает перед тобой на долю секунды — и система немедленно уходит в перезагрузку. После чего Windows 7 трогательно спрашивает, не случилось ли чего, и предлагает поискать решение проблемы в Интернете. И, что интересно, ищет.

Я наблюдал за процессом поиска раз тридцать, но никакой дополнительной информации так и не получил. Окошко решения проблем через минуту просто исчезло, как будто проблема решена. После этого я пытался запускать разные приложения, но не очень долго, потому что снова спотыкался о BSOD. По-хорошему, нужно было бы прочитать, что там написано (однажды мне пришлось снимать BSOD на

<sup>1</sup> «Я рекомендую, — пишет исследователь из МТИ Дэн Ариэли, посвятивший относительной привлекательности целую главу в своей книжке «Предсказуемо иррациональны», — брать с собой друга, чьи физические характеристики — цвет волос, тип сложения, черты лица — схожи с вашими, но который в то же время менее привлекателен по сравнению с вами».



кие художники рисовали всю жизнь одну и ту же картину. У кого-то, вроде Айвазовского, одну работу от другой вообще отличить непросто — везде море, и в лучшем случае что-то такое плавает. У других внешне полотна вроде бы и отличаются, но суть все равно одна — взять хотя бы того же Босха. В общем, как и прочие великие таланты, задачу опробовать Windows 7 наши редакторы в очередной раз превратили в повод оседлать своего любимого конька. Владимир Гуриев исследует девичью матримонимальную психологию; Сергей Леонов — занимается хакингом; Кирилл Тихонов — рассуждает об удобстве интерфейсов; Илья Щуров ищет и, что интересно, опять находит преимущества свободного софта; Артем Захаров свысока взирает на копошение в стане Windows, а не наигравшийся в детстве Александр Бумагин пытается наверстать упущенное. ■

видео, чтобы потом разбирать системную объяснительную на стоп-кадре<sup>2</sup>), но к тому моменту у меня уже сложилась версия, согласно которой во всем был виновен тачпад, так что я, не тратя времени даром, снес несовместимое ПО, перезагрузился, немножко поработал и через несколько минут вновь увидел синий экран.

Впрочем, паузы между сбоями стали длиннее. Иногда мне удавалось проработать целых полчаса. За несколько полчасовых интервалов я выяснил, что все игрушки работают нормально, за исключением GTA 4, которая заявила, что мне нужно обновить свою операционную систему до Vista. Также я понял, что Office 14 выглядит еще более пугающим, чем его предшественники (я, мягко говоря, не поклонник Ribbon-интерфейса). Так, по кочкам и аленьким цветочкам, я добрался до программной симфонии от Adobe и понял, что разбираться с ней, тем более в таких условиях, бессмысленно — все равно я никогда ее за свои деньги не куплю, поскольку для личных нужд мне вполне хватает IrfanView.

Не исключено, что мы с Windows 7 хромали бы и дальше, но тут она очень кстати перестала загружаться совсем. Не работала ни стандартная загрузка, ни gerair-вариант, предназначенный как раз для тех случаев, когда стандартная загрузка не работает. Каким-то чудом мне все-таки удалось еще раз зайти в систему, мы с ней снова поискали решение,



полюбовались синим экраном — а затем я ее пристрелил.

### XP В КАРМАНЕ

Поскольку война с синим экраном меня утомила, я слегка подкорректировал поставленную передо мной задачу и сказал Славе Бирюкову, что тестировать работоспособность Sims 3 может любой дурак, я же сосредоточусь на изучении вопроса, насколько полно Windows 7 охватывает основные пользовательские нужды. Другими словами, на вторую инкарнацию ОС я решил не ставить ничего лишнего. И начал с того, что поставил сразу три браузера (Chrome, Firefox и Safari<sup>3</sup>), а IE8 убрал с глаз долой. Кроме того, я обогатил систему нормальным медиаплеером, упомянутым выше IrfanView, и майкрософтовской виртуальной машиной, которая, как заявляется, обеспечивает почти полную совместимость с XP-приложениями, поскольку эти XP-

приложения благодаря ей можно запускать в виртуальной копии Windows XP SP3.

(Сразу оговорюсь, что мне, в отличие от многих коллег, нравится Vista. У меня не было с ней никаких проблем, а большего от операционной системы и не требуется. Поэтому рассказы о несовместимости невероятно нужного программного обеспечения с Вистой я всегда воспринимал скептически и, как выяснилось, не зря — попробуйте-ка сейчас найти актуальную программу, которая с ней несовместима).

Однако несмотря на то, что меня и так все устраивало, Microsoft — больше, думается, в угоду корпоративным пользователям, для которых проблема морально устаревших приложений действительно может быть актуальна, — встроила в Windows 7 почти полноценную поддержку XP. Почти — потому что радость запуска виртуальной машины доступна не всем пользователям, а лишь тем, у кого а) соответствующую технологию виртуализации поддерживают и процессор, и BIOS и б) не очень высокие запросы — по крайней мере по части графики. Потому что не очень-то слабая nVidia 9800 GTS — ноутбук, напомним, игровой — в виртуальной машине превращается в доисторическую S3 Trio32.<sup>4</sup> А поддержка Intel VT или AMD-V есть далеко не во всех процессорах (причем наличие ее или отсутствие из цены процессора не очевидно, нужно спрашивать или смотреть спецификации при покупке). Ах, и еще BIOS. Да и память не помешает — какая же виртуальная машина не любит сожрать немало памяти.

В Windows 7 можно запускать не только виртуальную машину с установленной копией Windows XP, но и устаревшие приложения непосредственно в рабочем пространстве W7 (сами приложения при этом уверены, что работают в XP). Однако у этого способа есть недостатки, так как любое запущенное таким способом приложение требует закрытия виртуальной машины — одновременно они работать не могут, поскольку устаревшее приложение подключается к виртуальной машине в режиме терминала, а XP не позволяет одновременную работу локального и удаленного пользователей.<sup>5</sup>

### ASUS G70G

Мне досталась настоящая геймерская машина Asus G70G (Intel Core 2 Duo T9400 2,53 ГГц, две nVidia GeForce 9800M GS с 512 Мбайт RAM, 6 Гбайт RAM, 17,1-дюймовый монитор с поддержкой Full-HD). В Asus, судя по всему, старались сделать ее максимально мобильной, не потеряв при этом мощности, но, по большому счету, удобнее всего держать ее на столе: весит G70G чуть меньше пяти килограмм и в процессе работы заметно для коленей греется. Что же до геймерской составляющей, то помимо впечатляющих технических спецификаций ноутбук может похвастать дополнительными настраиваемыми клавишами (включая паллиатив игрового джойстика). Кроме того, он в хорошем смысле выпендренный: на внешней панели крышки нарисован щит, края корпуса чуть скошены — общее впечатление создается вполне воинственное.

У меня с этой моделью обнаружилась легкая несовместимость, так как я набираю влегулю, а клавиатура и тачпад на G70G расположены совсем не так, как на моем текущем ноуте. Устав задевать кистью тачпад, я попытался его отключить, что повлекло за собой цепь не очень приятных, но познавательных событий. Клавиша отключения тачпада не работала, и я решил, что проще установить непосредственно драйвер тачпада (ошибка), а не ПО, управляющее работой функциональных клавиш (попытка установки этого ПО под W7 — тоже ошибка, но об этом я узнал позже).

Другим неожиданным открытием стало то, что разрешение 1900x1200 вовсе не является идеальным разрешением для работы, слишком уж мелко. Впрочем, все это нельзя отнести к недостаткам. Подходящее разрешение можно выставить за три секунды, а полной совместимости с W7 и моими тактильными ощущениями никто и не обещал. ■



<sup>2</sup> Про запрет автостарта после сбоя я, честно говоря, в случае с W7 подзабыл.

<sup>3</sup> Первыми двумя я действительно пользуюсь, а Safari поставил, чтобы посмотреть на четвертую версию, которая только что вышла.

<sup>4</sup> Справедливости ради следует сказать, что Microsoft тут ни при чем. Все виртуальные машины эмулируют железо.

<sup>5</sup> К сожалению, тут сразу два ограничения: технологическое и лицензионное. И если технологическое можно обойти, установив неофициальный патч, то патч потому и неофициальный, что нарушает условия лицензии.

В целом, это, конечно, остроумный способ обеспечения обратной совместимости, но на практике гораздо лучше, если возможно, использовать обычный режим обратной совместимости — ресурсов приложению в этом случае выделяется заметно больше, да и проблем с их разделением никаких. А Windows XP Mode, о котором Microsoft упоминает много и с удовольствием, — это костыль на самый крайний случай. Хорошо, что он есть, однако ноги лучше не ломать.

### ПОТЕРИ И ПРИОБРЕТЕНИЯ

Что касается задачи, которую я добровольно на себя взвалил (оценить, насколько ОС «из коробки» пригодна для работы), то меня в новой ОС все устраивает.

Она умеет выходить в Интернет — и этого достаточно. Некоторых приложений по умолчанию в ней больше нет (например, Mail), но я не помню, когда последний раз его запускал. Другие приложения (Windows Media Player и IE, например), с моей точки зрения, требуют немедленной замены, но с этим проблем не возникает. Нет в W7 и навязчивой боковой панели, но ее и в Vista убрать было легко. Также у меня не получилось полностью свести интерфейс W7 к классическому виду, но, может, и черт с ним, пора, наверное, смириться с тем, что видеокарты поддерживают больше 256 цветов.

WordPad и Paint заметно преобразились, перейдя на Ribbon-интерфейс, но с учетом их функциональной бедности выглядит это не так запутанно, как в случае с Office. К тому же я ими и раньше почти не пользовался, и в дальнейшем не планирую (Paint'ом уж точно).

Не все железо корректно распознается при установке. Видеокарту пришлось устанавливать явочным порядком, потому что W7, верно определив производителя, модель определить не смогла и остановилась на том, что у меня generic-адаптер. Это опять-таки а) не проблема и б) вполне ожидаемо для новой системы, тем более что после установки правильных драйверов все работает (собственно, и до них все работало, но, полагаю, не так эффективно). Что еще?

Еще в W7 множество незначительных улучшений и изменений. Многие из них носят сугубо оформительский характер, но хватает и таких, которые могут не критично, но ежедневно облегчать жизнь (как, например, комбинация *Win+P*, выводящая на экран упрощенный диалог управления дисплеями (см. скриншот), или нормальная — то бишь не напоминающая о себе каждые пятнадцать минут — реализация UAC<sup>6</sup>). В W7 нет ничего революционного, но ощущение от работы во многом зависит именно от мелочей, и над мелочами в Microsoft думали. Вместе с тем общее пре-

восходство W7 над Vista не столь велико, чтобы внештатный переход на новую ОС (с учетом временных и финансовых издержек) имел смысл. Даже если допустить, что W7 работает быстрее и в отношении системных ресурсов проявляет известную осмотрительность, практическая разница между использованием W7 и Vista не принципиальна. Пускай W7 запустится на P4/512 Мбайт чуть быстрее, чем Vista, работать на такой конфигурации будет некомфортно, а на двух гигабайтах с быстрым процессором и Vista чувствует себя хорошо. Иными словами, такое сравнение производительности — а я его встречал в нескольких обзорах — мне представляется странным и не имеющим отношения к реальности, потому что в реальности на такую конфигурацию надо ставить Windows XP, которую Microsoft больше не продает<sup>7</sup>. К старшим версиям «семерки» XP прилагается бесплатно.

Ситуация, когда чуть ли не главным козырем выставляется поддержка позавчерашней операционной системы (с одновременным дистанцированием от вчерашней), выглядит немного абсурдно, но потребитель, как известно, выбирает сердцем. А сердце обычно подсказывает ему, что ту девушку, что чуть симпатичней подружки, надо брать. ■

<sup>6</sup> User Account Control. Если вы не знаете, что это такое, вам сильно повезло.  
<sup>7</sup> Хотя купить ее все-же можно, см. стр. 21.

# Windows NT7

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

Версии с пафосными названиями у Microsoft традиционно оказываются неудачными или как минимум непопулярными — Millennium, Vista... Возможно, поэтому новой системе просто-напросто присвоили порядковый номер, что само по себе уже хороший знак.

**С**равнивать Windows 7 со всей оравой сегодняшних ОС безотносительно хотя бы к сфере применения было бы полной глупостью — для этого нужен другой подход, другие ресурсы и другой лимит времени. Поэтому я решил пустить побоку всяческие Линуксы и рассматривать «семерку» исключительно в сравнении с линейкой Windows.

Собственно система, как показалось на первый взгляд, претерпела не слишком много внутренних изменений по сравнению с Вистой, — и выглядит она похоже, и совсем уж новой функциональностью не блещет. Однако на моей памяти это первая ОС от Microsoft (не считая разве что Windows 98), не вызвавшая особых про-

блем и отрицательных эмоций сразу после установки. Модификация старых систем явно удастся программистам лучше, чем серьезные переделки, несмотря на смену названия. Первое впечатление — оно обычно самое сильное, и в данном случае консерватизм сослужил хорошую службу.

Сама по себе установка «голой» системы еще ни о чем не говорит, но и конфликтов со сторонним софтом на локальном компьютере тоже не возникло. Не сказать, чтоб я нахапал гигабайты программ, но вся моя рабочая среда легко установилась без «танцев с сисадминовским бубном». Те программы, которые работали под Вистой, легко встали под «семерку». Те, которые работали на XP и не работали

в Висте, не прижились и в новой системе. Это же касается и драйверов устройств. Причем на типовом офисном компьютере драйверы потребовались только для подопного внешнего WiFi-адаптера (подошел обозначенный как XP-Vista), все же остальное железо определилось и установилось автоматически.

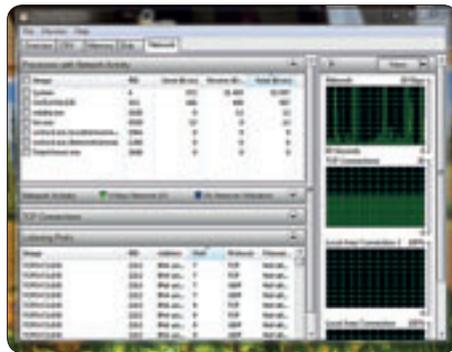
Мне было любопытно поглядеть на поведение новой ОС в корпоративной среде, так вот и здесь «семерка» оказалась на высоте (и даже, настаиваю, оказалась удобнее корпоративной XP). Подключение компьютера к домену (Windows 2003 в качестве контроллера домена), работа с сервером Exchange, применение доменной политики с разного рода ограничениями, перемещаемый профиль пользо-

вателя, множество сетевых устройств — все это поддерживается без проблем и не требует настраивать ручками.

В отношении ограничений 32-разрядной системы по части использования памяти и дисков ничего не изменилось — как «видели» 32-разрядные XP и Виста 3,3 Гбайт оперативки и 2 Тбайт дискового пространства, так не «видит» выше этих границ и «семерка», — а что ж вы хотели, давно пора переходить на 64 разряда. Слухи о новой файловой системе WinFS, гулявшие еще в те времена, когда Vista называлась Longhorn, так и остались слухами — в «семерке» WinFS тоже не появилась.

При установке на пустой винчестер система, не спрашивая пользователя, создает некий раздел под названием System Reserved, причем в самом начале диска. Его размер варьируется в зависимости от размера диска (для 500-гигабайтного ОС «скушала» 100 Мбайт). Назначение этого раздела, увы, пока осталось для меня загадкой, особенно учитывая, что при установке на уже размеченный диск, где нет свободного места, «семерка» вполне обходится без такового раздела. Бета-тестеры, впрочем, нашли способ избавиться от System Reserved. В процессе установки на пустой диск для этого надо непосредственно в инсталляторе удалить все разделы, кроме System Reserved, увеличить размер последнего до полного объема диска и указать, что ставить систему надо именно в этот раздел.

В отличие от легитимного софта, который ставится как по маслу, у отдельных «кряков» возникли проблемы. К примеру, взломщик для ABBYY Lingvo X3 не смог



открыть на запись нужные ему exe- и dll-файлы. Причина — в разрешении на запись, которого у пользователя в папке Program Files нет (как нет и под Вистой, но там запуск взломщиков пользователем с правами администратора проходил без эксцессов). Решается это, конечно, предельно просто, путем изменения разрешений, но вольно или невольно Microsoft удалось осложнить жизнь приверженцам «пиратки».

Если вы думаете, что командная строка осталась в современных ОС лишь как рудимент, то ошибаетесь. В Windows 7 число интерпретаторов командной строки удвоилось — раньше был лишь cmd, а теперь появился еще и PowerShell. Главное внешнее отличие — вместо белого текста на черном фоне PowerShell порадует вас цветным текстом на фоне синем. Но самое главное отличие тут не внешнее, а внутреннее: Microsoft позиционирует новый инструмент как средство для автоматизации различных действий без необходимости писать программы. Для этого в новый интерпретатор добавлена поддержка обращений к функциям .NET и других API от Microsoft — теперь из командной

строки можно делать практически все, что позволяет система. Меня же позабавила попытка привлечь к новому интерпретатору внимание поклонников OpenSource-систем путем поддержки нетипичных для Microsoft команд. К примеру, ls выводит на экран каталог, причем в \*NIX-стиле.

Помимо «Диспетчера задач», в новой ОС есть еще одна утилита подобного назначения, которую нельзя не упомянуть. Это Resource Monitor, позволяющий как просто наблюдать за загрузкой системы (в том числе на диаграммах), так и отслеживать, какие ресурсы какими процессами используются. И касается это не только процессора с памятью, но и диска с сетью. Кроме того, прямо из этого монитора можно прервать процесс, приостановить, выяснить, почему он не отвечает (завершения каких процессов ждет), и даже запустить в один клик поиск в Интернете по имени процесса (в старых системах я обычно пользовался для этих целей отдельными утилитами Sysinternals). На первых порах существования ОС это будет хорошим подспорьем при «ручной» борьбе с вирусами, пока последние не научатся от нового монитора прятаться.

Среди стандартных утилит появился Private Character Editor — теперь можно создать (нарисовать в редакторе типа Paint) пользовательский символ и внедрить его в TrueType-шрифт (или сразу во все установленные в системе).

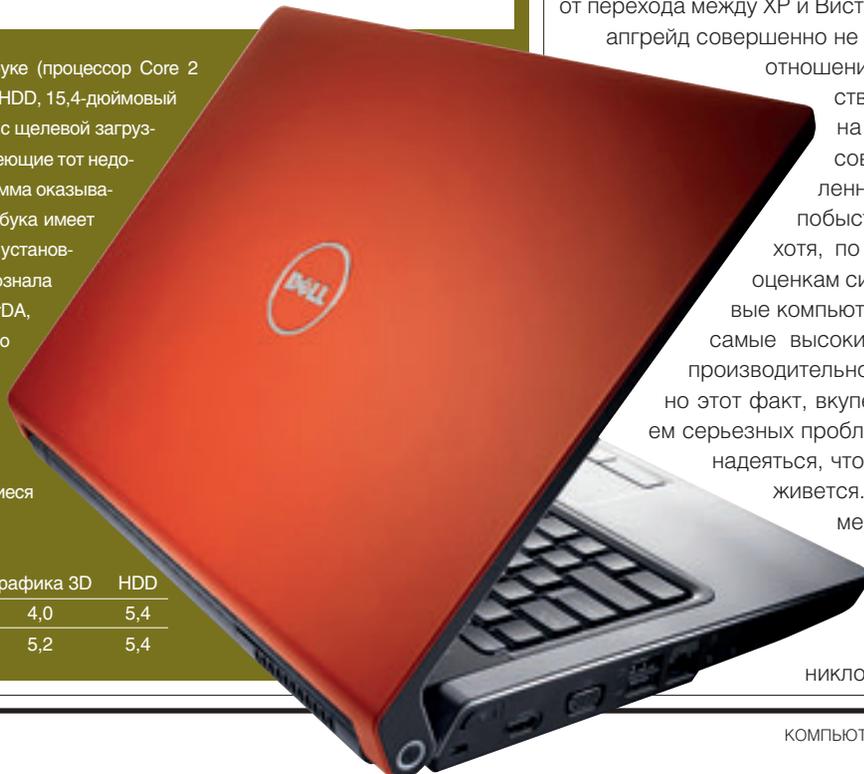
Забавная утилита Math Input Panel позволяет нарисовать от руки математические формулы и вставить их в тот же MS Word, но увы, собственно к математике отношения она не имеет, представляя собой лишь подобие имеющегося в «Офисе» редактора формул.

Да, забыл о самом главном: в отличие от перехода между XP и Вистой, нынешний апгрейд совершенно не напряг меня в

отношении быстродействия — система на первый взгляд совсем не медленнее XP, и даже побыстрее Висты, хотя, по собственным оценкам системы, тестовые компьютеры имеют не самые высокие показатели производительности. И именно этот факт, вкупе с отсутствием серьезных проблем, позволяет надеяться, что система приживется. По крайней мере, сносить ее сразу, как Висту, желания у меня не возникло. ■

**DELL STUDIO 1535 PP33L**

Из нестандартных особенностей в ноутбуке (процессор Core 2 Duo T5750 2 ГГц, 2 Гбайт ОЗУ, 160 Гбайт HDD, 15,4-дюймовый дисплей) можно отметить оптический привод с щелевой загрузкой и сенсорные мультимедийные кнопки (имеющие тот недостаток, что при нажатии светящаяся пиктограмма оказывается под пальцем и не видна). Дисплей ноутбука имеет весьма высокую яркость — подозреваю, что установлены две лампы подсветки. Windows 7 не опознала при установке единственное устройство — IrDA, оно установилось через Интернет. Кроме него в списке оборудования осталось три одинаковых строчки со знаком вопроса, но все имеющиеся устройства при этом работали. Как ни странно, Vista и Windows 7 выставили этому компьютеру значительно отличающиеся оценки производительности. ■



Параметр	CPU	RAM	Графика Aero	Графика 3D	HDD
Vista	4,9	4,5	4,0	4,0	5,4
Windows 7	2,6	4,1	3,9	5,2	5,4

# Параллельные окна

Кирилл Тихонов

Прошлой осенью, когда в Интернете всплыли первые скриншоты бета-версии Windows 7, сайты любителей Apple отчитались об этом с энтузиазмом, который обычно приберегается для слухов о новых Маках и айфонах. Кроме привычных по Vista полупрозрачных окон, они заметили в Windows 7 что-то еще: судя по скриншотам, панель задач изменилась до неузнаваемости и приобрела явное сходство с маковским доком.

Я слежу за такими сайтами, потому что по всем формальным признакам отношусь к их целевой аудитории: довольным пользователям Mac OS X. Это, впрочем, не означает, что я недолюбиваю Windows. Считаю, что последователи культа Apple просто обязаны хвастать тем, что Мак спас их от троянов, «синих экранов смерти» и прочих напастей. Все это — не мой случай. Никаких неприятных воспоминаний о Windows у меня нет, поэтому мой интерес к ее новой версии не сводится к поиску подтверждений превосходства Apple над Microsoft. Однако удовлетворить его удалось не сразу. Инсталляция Windows 7 на мой Мак прошла не так гладко, как я рассчитывал, и виновата в этом была вовсе не Microsoft.

Если прочие редакторы получили для опытов с Windows 7 тестовый ноутбук, то мне пришлось экспериментировать с собственным MacBook Pro. Я использую его в качестве основного рабочего компьютера, и диск ноутбука, конечно, давно забит под завязку. Было ясно, что это усложнит задачу, но я не подозревал, что так сильно. Причиной трудностей оказалась Mac OS X — она наотрез отказалась выделять новый раздел для Windows. 32 гигабайта, которые я не без труда освободил для этой задачи, судя по всему, состояли из множества небольших фрагментов, разбросанных по всему диску. В теории системе следовало бы заняться дефрагментацией и объединить их, но на практике она ограничилась рекомендацией отформатировать винчестер.

Требуется особое невезение, чтобы наткнуться на такую проблему. Знакомые маковладельцы никогда с ней не сталкивались; правда, в отличие от меня, они устанавливали Windows вскоре после приобретения компьютера, на полупустой диск. В Интернете, впрочем, нашлись похожие жалобы и даже советы, но ни один из рецептов почему-то не сработал. Прежде чем сдаться и отформатировать диск, я решил проверить последнее средство — какую-нибудь систему виртуализации, например Parallels Desktop или Virtualbox. Виртуальная машина не требует отдельного раздела, и если Windows 7 заработает в ней, можно будет обойтись и этим.

Увы. Windows 7 легко установилась в Parallels Desktop для Mac OS X, но интерфейс Aero, необходимый для некоторых

## По ту сторону прилавка: дистрибьюторы ПО о перспективах Windows 7

### Насколько успешно продавалась Windows Vista по сравнению с Windows XP?

— По нашим оценкам, продажи Windows Vista заметно уступали и уступают продажам Windows XP. Тому есть объективные причины, связанные с техническим несовершенством Vista (несовместимость некоторых программных продуктов и драйверов, высокие системные требования и др.). Есть и субъективные факторы — наш пользователь оказался не готов к ряду революционных новшеств, предложенных в Vista. Vista во многом повторила судьбу Windows Millennium, выход которой многие просто не заметили. Не будем забывать и про консерватизм корпоративных пользователей, традиционно не спешащих переходить на новые версии программного обеспечения. С выходом пакетов обновления (Service Pack) ситуация с продажами Vista стала постепенно улучшаться. Однако к тому времени репутация системы была уже основательно подпорчена.

### Ваши прогнозы насчет Windows 7 — как частные и корпоративные пользователи отнесутся к новой ОС?

— Выход новой версии операционной системы — всегда событие для рынка, начиная от производителей программного обеспечения, уже сейчас заявляющих о совместимости их софта с новой ОС, и заканчивая пользователями. Многие участники тестирования отмечают отличную производительность новой ОС, которая превосходит по этому параметру не только Vista, но во многих случаях и XP. Важно также, что в Windows 7 сохранилась модель драйверов WDDM, использующаяся в Vista. Это, безусловно, позволит производителям периферийных устройств своевременно адаптировать их к новой операционной системе. Напомним, что именно переход на WDDM, явившийся радикальным изменением модели драйверов, используемой в XP, вызвал в свое время серьезные затруднения у производителей железа.

### Новая ОС — это всегда некий драйвер продаж прочего ПО. Не навредит ли функция эмуляции Windows XP, встроенная в Windows 7, продажам нового софта?

— Функция эмуляции Windows XP — очень правительный, прежде всего маркетинговый, ход Microsoft: пользователю представится возможность самому решать, будет ли он обновлять свой софтверный парк или продолжит использовать те версии ПО, которые совместимы только с Windows XP. Но в целом, считаю, проблемы как таковой не существует. По нашему опыту, новые версии программных продуктов, совместимых с новой ОС, появляются довольно быстро.

### Операционные системы включают в себя все больше функций, которые раньше реализовывались с помощью сторонних программ. Отражается ли это на бизнесе продавцов ПО?

— Конечно, для покупателей ОС удобно со всех точек

зрения — цена, минимизация усилий и пр. — иметь в одной коробке все необходимое программное обеспечение. Но все же никто не поспорит с тем, что возможности одной программы не безграничны. А производитель, специализирующийся в той или иной области, всегда предложит продукт, который в большей степени отвечает требованиям пользователя с точки зрения функциональности, специфики решаемых задач, производительности и т. д.

### Какие новации Windows 7 вы считаете самыми важными?

— В Windows 7 появились нововведения, благодаря которым операционная система быстро загружается, стабильно и быстро работает, надежно защищена, отлично взаимодействует с существующими приложениями и устройствами, а также позволяет получить максимальную отдачу от мощного современного оборудования. Кроме того, в наше время сотрудники организаций хотели бы работать вне офиса с той

же эффективностью, что и в самом офисе. Этому способствуют такие технологии новой ОС, как DirectAccess и BranchCache. Интересны и полезны также новые возможности, предоставляемые специальным интерфейсом Device Stage, который позволит быстрее и удобнее управлять устройствами, подключенными к компьютеру.

### С какими проблемами могут столкнуться пользователи при миграции на Windows 7?

— Хочется верить, что крупных проблем с совместимостью будет не слишком много. Microsoft уделила этому особое внимание — Windows 7 постоянно тестируется с наиболее популярными пользовательскими и корпоративными приложениями. Если говорить о других возможных проблемах — доступности продукта, технической поддержке, то их и вовсе трудно предположить.

Алексей Голопяткин,  
руководитель отдела  
поддержки продаж  
«Аксоефт»

функций, которые меня интересовали больше всего, не включился. Оказалось, что компания Parallels еще не выпустила нужных для этого драйверов; с Virtualbox и VMware Fusion дело обстоит точно так же. Система прекрасно обходится без Aero, и если бы Windows 7 была нужна мне только для запуска программ, можно было бы и остановиться. Но что за тест, при котором половина новых возможностей не работает? Пришлось вернуться к первому варианту и начать все сначала.

После форматирования и переустановки Mac OS X трудностей с выделением раздела для Windows не возникло. Повторная установка Windows 7 прошла прекрасно, но на этом приключения не закончились. К MacBook Pro прилагался диск с драйверами Apple для Windows, и я решил, что они тоже понадобятся. Это было ошибкой — после установки драйверов система потеряла связь с беспроводной мышью. Когда речь идет о MacBook Pro с Windows, неработающая мышь — куда более серьезное бедствие, чем может показаться. У трекпада ноутбуков Apple нет кнопок, а Windows, в отличие от Mac OS X, не считает щелчок по трекпаду двумя сложенными пальцами правым кликом. Выходит, что без мыши под Windows нельзя даже контекстное меню вызвать — не слишком-то удобно. Вероятно, все наладится, когда Apple обновит драйверы после выхода финальной версии Windows 7, но пока этого не произошло, нужно как-то выкручиваться. Я ограничился подключением старой USB-мышки.

С этого момента мой MacBook Pro почти ничто не отличало от любого другого PC. Вряд ли есть смысл подробно расписывать, как выглядит и работает Windows 7. Во-первых, об этом можно прочитать и в других местах, а во-вторых, заметных внешних отличий от Windows Vista все равно пока нет. Правда, ходят слухи, что это временно — мол, новое оформление



еще не готово, и к релизу его доделают. Даже если так, суть, конечно, не в оформлении. Полупрозрачные окна и анимация, которых в Windows 7 хоть отбавляй<sup>1</sup>, поначалу, возможно, забавны, но не от них зависит, как будут использовать систему.

Хотя интерфейсы Mac OS X и Windows построены на основе одних и тех же концепций — окна, меню, мышь, — привычки и склонности пользователей каждой ОС совершенно непохожи. Причина заключается в уникальных ограничениях и возможностях систем, которые так привычны, что пользователи давно не замечают их. Самый простой пример — отсутствие кнопки максимизации у окон Mac OS. Вместо нее имеется кнопка Zoom, которая увеличивает окно лишь до размеров его содержимого, а не растягивает на весь экран. В восьмидесятые годы, когда разрабатывались первые версии Mac OS и Windows, Zoom и Maximize почти всегда приводили к одинаковому эффекту. Разрешение дисплеев было так мало, что нажатие Zoom, как правило, заполняло окном весь дисплей. Зато теперь разницу невозможно не заметить<sup>2</sup>.

Сама по себе кнопка Zoom, конечно, мелочь, но добавьте к ней системное меню, приклеенное к верхней грани экрана, док со списком приложений, а не окон, повсеместную поддержку drag'n'drop — и получите систему, в которой десяток разнокалиберных окон, разбросанных по дис-

плею и взаимодействующих между собой, выглядят естественнее одного раскрытого на весь экран окна, привычного пользователям Windows. Разумеется, и в Mac OS X можно управлять окнами, как в Windows, а в Windows — как в Mac OS X, но и то и другое не слишком удобно.

Почему потребовалось столь многословное отступление на тему отличий Mac OS X? Дело в том, что некоторые интерфейсные нововведения в Windows 7 значительно упрощают управление окнами именно в стиле Mac OS — если, конечно, так можно выразиться, учитывая, что решение Microsoft совершенно оригинально. Интерес к этому направлению понятен: разрешение дисплеев растет с каждым годом, и единственное окно, растянутое во весь экран, все менее и менее эффективно расходует место. К тайловым оконным менеджерам<sup>3</sup>, которые имеются под Linux, обычных пользователей приучить вряд ли возможно, а вот средства наподобие Aero Snaps из Windows 7 могут и прижиться.

Aero Snaps добавляет к уже имеющейся в Windows максимизации еще несколько способов автоматического расставления окон. Если взять окно и оттащить к правому краю экрана, оно займет правую половину дисплея, если к левому — левую. Растащив два окна по сторонам, можно аккуратно поставить их рядом друг с другом. Перетаскивание к верхнему краю раскрывает окно на весь экран, а если потянуть его обратно к центру, оно скукожится до исходных размеров. Те же самые команды можно отдать и с клавиатуры с помощью одновременного нажатия клавиши Windows и стрелки в соответствующем направлении. Попутно в Windows 7 ввели еще одну полезную функцию — вертикальную максимизацию. Чтобы увеличить окно по вертикали, нужно подвести курсор к его верхней грани и дважды кликнуть. В Mac OS X пока ничего подобного нет, а не помешало бы.

Второе бросающееся в глаза изменение в Windows 7 — это новая панель задач.

Внешне она действительно здорово смахивает на док из Mac OS X, однако при ближайшем рассмотрении отличий, пожалуй, все же больше. Что представляет собой маковский док? Это панель, заполненная иконками часто используемых программ. Нажатие на одну из них запу-

## MACBOOK PRO

Macbook Pro с пятнадцатидюймовым дисплеем, на который устанавливалась Windows 7, был выпущен во второй половине 2007 года. Эта модель относится к прошлому поколению Macbook Pro, которое уже снято с производства. Она оснащена процессором Intel Core 2 Duo 2,2 ГГц, 2 Гбайт оперативной памяти, видеокартой GeForce 8600M GT 128 Мбайт и винчестером ёмкостью 120 Гбайт. Индекс производительности Windows для этого ноутбука составляет 4,5 по шкале от 1 до 7,9. Очевидно, сейчас бьют компьютеры и побыстрее, однако для Windows 7 его мощности оказалось более чем достаточно. ■



<sup>1</sup> Анимация окон и прозрачность в Windows 7 показались мне чрезмерно отвлекающими. Анимацию можно полностью отключить через настройки производительности (Performance — Adjust visual effects).

<sup>2</sup> Это ужасно досаждало пользователям, лишь недавно перебравшимся на Mac OS X с Windows и еще не привыкшим к новым порядкам.

<sup>3</sup> [www.computerra.ru/features/337528](http://www.computerra.ru/features/337528).

скает приложение, если оно еще не было запущено, или делает его активным, если оно уже работало (иконки запущенных приложений помечены маленьким огоньком). И вот важное отличие от классической панели задач Windows: иконки в доке соответствуют приложениям, а не окнам.

Сходство с доком панели задач Windows 7 придает исчезновение текстовых ярлыков<sup>4</sup>. В нем остались только большие иконки приложений — причем это именно приложения, как в доке, а не отдельные окна. Иконки, как и в Mac OS X, можно прикрепить к панели, и тогда они не будут исчезать даже после выключения программы. Однако на этом сходство заканчивается. Нажатие на иконку не активирует приложение. Чтобы вызвать нужное окно, следует выбрать его из списка, который всплывает, когда мышка оказывается над иконкой работающего приложения. На самом деле, перед нами доведенная до ума функция автоматического свора-

чивания избыточных окон в одну кнопку, появившаяся еще в Windows XP. Старый вариант был непригоден к использованию — чтобы добраться до нужного окна, в нем требовалось слишком много усилий. Вариант же из Windows 7 хоть и непривычен, но почти удобен, особенно учитывая важное свойство, позаимствованное у дока: если иконка программы всегда находится в одном и том же месте, у пользователя вырабатывается двигательная память, помогающая быстрее обращаться к ней. Клик средней кнопкой по иконке открывает новое окно приложения, а сочетание клавиш Windows + цифра активирует соответствующую по порядку иконку на панели. И то и другое — отличные идеи, не имеющие аналогов в Mac OS X.

Недостатки у новой панели задач, увы, тоже есть — например, полное отсутствие текстовых пояснений. В маковском доке, по крайней мере, над иконками проявляются подписи, если подвести к ним мышку. В

панели задач Windows 7 подсказка всплывает только над иконками неработающих приложений, да и то слишком медленно. Кроме того, нельзя бросить файл на иконку нужного приложения, чтобы открыть его. Это типичная операция из Mac OS X, но в Windows 7 она приводит к совершенно иному и довольно бесполезному эффекту: добавлению документа в контекстное меню приложения.

Всех достоинств Windows 7, конечно, мало, чтобы убедить меня вернуться к PC, тем более что в Apple новую систему наверняка уже изучают с пристрастием и, несмотря на ехидные выпады в адрес Microsoft на конференции WWDC, вряд ли оставят без ответа<sup>5</sup>. Любопытно, что из этого выйдет. ■

<sup>4</sup> Таскбару можно вернуть традиционный вид. Если в свойствах панели задач и стартового меню выбрать режим Never Combine, то для каждого окна на панели задач появится отдельная кнопка с названием.

<sup>5</sup> Не была ли возможность вызова Exposé окон приложения из дока в Mac OS X 10, которую уже демонстрировали на WWDC, ответом на всплывающие списки окон в Windows 7?

# Семерка и танк

Илья Щуров

Операционные системы — материя тонкая и непростая. Их объективно сложно разрабатывать — и не верьте, если вам скажут, что это может сделать любой финский студент. Однако еще сложнее их продавать. Даже если вам вдруг покажется, что построить софтверную империю, ключевым элементом успеха которой будет самая популярная ОС в мире, может даже недоучившийся студент Гарварда, займись он этим по чистой случайности в нужное время в нужном месте.

Сами посудите: вот разработали вы новую версию, скажем, ядра системы. Идете с ним на рынок, и заываете покупателей: «Кому ядро, свежее, новое, сегодня утром только скомпилили, налетай, торопись, покупай чудо инженерной мысли...» Подходит покупатель и спрашивает: «Ну и зачем оно мне надо, у меня уже есть одно?» А вы ему: «Так это новая версия, мы добавили планировщик в пользовательском пространстве и оптимизировали глобальные блокировки диспетчера задач. Это даст разработчикам кучу новых возможностей и повысит производительность некоторых программ в определенных условиях на 3–10%». Пожмет покупатель плечами — да и пойдет своей дорогой. Потому что не нужна ему операционная система. Никакая — ни старая, ни новая, ни хорошая, ни плохая. Ему нужно наилучшим образом решать его задачи, используя при этом инструменты, которые есть на рынке сейчас — а не те, которые, быть может, появятся через несколько лет.

Поэтому компания, благополучие которой довольно сильно зависит от возмож-

ности время от времени выпускать и продавать новые версии ОС, вынуждена навешивать на систему много дополнительных функций и балансировать между прогрессом в собственно «системных» компонентах и API (который никак не отразится на впечатлениях пользователей — по крайней мере, в момент покупки), доработкой приложений, как входящих в комплект, так и продаваемых отдельно (в том числе — чтобы продемонстрировать новые возможности API), разработкой «свежего» дизайна пользовательского интерфейса (фактор «моды» является очень важным) и разнообразных мелких фишечек и примочек. Обновления разных компонентов нацелены на то, чтобы преодолеть барьер инерции и привычек у разных категорий покупателей, зацепить их и вынудить-таки сделать switch. Одна «привлекательная» технология как локомотив потащит за собой другие — которые проявятся в полной мере лишь через какое-то, порой немалое, время (а быть может, и не проявятся вовсе). Кому-то это может показаться нечестным или несправедливым («как же так,

меня вынуждают перейти на новую версию и заплатить за функции, которые мне не нужны!»), но следует понимать, что действовать иначе компания просто не может: стратегия диктуется бизнес-моделью, которую Microsoft сменить гораздо труднее, чем покупателю — перейти с Windows на... какую-нибудь другую операционную систему, разрабатываемую в другой бизнес-модели.

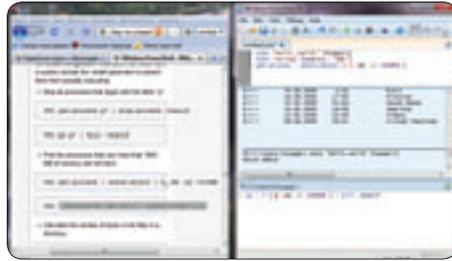
Впрочем, довольно общих слов. Попробуем взглянуть на Windows 7 с точки зрения той части аудитории, которую, говоря о продуктах Microsoft, обычно не считают целевой.

## ИНТЕРФЕЙС И ЮЗАБИЛИТИ

По сравнению с Vista, «семерку» нельзя назвать большим шагом вперед ни с какой точки зрения: изменения носят скорее эволюционный характер и по масштабам близки к выходу KDE4.2 (против KDE4.0) и ядру 2.6.28 (против 2.6.24). Пожалуй, лучше всего это демонстрирует тот факт, что компания гордо упоминает в числе новшеств Windows 7 возмож-

ность отображения рабочего стола (и находящихся на нем гаджетов) при подведении курсора к правому нижнему углу экрана. Такого рода инициативы можно считать попыткой как-то улучшить юзабилити довольно неудачной, хоть и ставшей стандартной WIMP-парадигмы современных графических интерфейсов (все эти жуткие окошки, иконки и менюшки, налезавшие друг на друга и создающие творческий беспорядок, плавно перетекающий в полный бардак), и компенсировать отсутствие, например, нескольких виртуальных рабочих столов, привычных пользователям Unix-систем. Впрочем, особого смысла в гаджетах я до сих пор не вижу.

В числе более удачных решений такого рода, помимо редизайна панели задач, совмещенной отныне с «быстрым запуском» (кто сказал «стационарные Apple Dock»? — не стационарные, а творчески переработанные!), отметим улучшенную работу с окнами, в том числе с помощью клавиатуры, — например, возможность разместить окно в левой или правой половине экрана (незаменимая вещь, когда приходится, скажем, работать с двумя текстами одновременно).



И все же это лишь робкий шаг в сторону заметно более функциональных tiling-интерфейсов, набирающих популярность в Unix-средах. Правда, гибкость этого решения пока оставляет желать лучшего (делить экран по горизонтали нельзя, относительные размеры фреймов выбирать нельзя) — ну да лиха беда начало: главное, что WIMP-интерфейс в мейнстримных продуктах, пусть и медленно, но все же начал меняться.

Дальнейшая «семантизация» десктопа проявляется, в частности, в концепции «Библиотек» (Libraries), являющейся продолжением и развитием «умных папок». (Кто сказал «Apple Spotlight»?) Мне все же привычнее иметь дело с классической иерархической структурой файловой системы, но, пожалуй,

возможность «сквозной» динамической группировки файлов в зависимости от метаданных (например, рассортировать все музыкальные композиции в виртуальные папки по альбому или исполнителю), встроенная в ОС, скорее радует. (Конечно, линуксоиды сразу вспомнят про fuse и множество иногда работающих инновационных виртуальных файловых систем на его базе, с одной стороны, и проект Nepomuk — с другой, но мы ведь здесь не про Linux?)

## ПОД КАПОТОМ

Пожалуй, самая приятная для гиков и прочих линуксоидов технология в Windows 7 — это Windows PowerShell. Штука не то чтобы сильно новая — мы про нее писали аж в начале 2006 года («Современная монадология», «КТ» #625), когда она ходила в бетах и была известна под девичьей фамилией Monad; сватали ее Висте, но что-то не сложилось, и лишь с появлением Windows 7 она стала полноценной частью семейства Windows. Напомню, что PowerShell — это реализация скриптового языка программирования и основанного на нем интерфейса командной строки — эдакий очень продвинутый bash в исполнении Microsoft. От своих юниксовых собратьев его отличает объектная ориентированность и завязанность на .NET Framework: запускаемые команды сами являются .NET-объектами специального вида и обмениваются между собой не последовательностями строк, как в юниксах, а тоже объектами, что упрощает жизнь и открывает довольно широкие перспективы. В Windows 7, помимо прочего, появилась специальная интерактивная среда разработки для PowerShell-скриптов, а также возможность удаленного управления компьютером с помощью этой штуки.

Разработчики ПО могут проектировать .NET-приложения таким образом, чтобы одни и те же функции были доступны как из командной строки и скриптов PowerShell, так и из графического интерфейса. Если дело и дальше будет идти в том же направлении, то Windows 7 может стать мечтой линуксоида: под ней появится возможность «заскриптовать» работу любого приложения. (Кто сказал «AppleScript»?)

## ACER ASPIRE ONE ZG8

Выбирая компьютер, на котором можно было бы погонять Windows 7, я попросил какую-нибудь маленькую машинку, желательно нетбук. Целей было несколько: посмотреть, что собой представляют современные нетбуки вообще, и оценить, насколько успешно работает на них «семерка» (которую прочат в «убийцы Linux» в этом сегменте рынка: в первую очередь благодаря снижению ее аппетита к аппаратным ресурсам). Мне достался тестовый экземпляр Acer Aspire One ZG8 (AO530), еще не поступивший в продажу: процессор Intel Atom N270, гигабайт оперативки, встроенная поддержка WiMAX, тачпад с поддержкой multitouch и Windows XP в комплекте. Конфигурация вполне приличная, «семерка» установилась и заработала без проблем, практически не тормозя даже с включенными эффектами Aero. С драйверами для тачпада и WiMAX особых проблем не возникло (к WiMAX подошли драйверы для Vista с сайта Йоты, хотя нашел я их не сразу, и основное тестирование проводил под XP). Писать про WiMAX, правда, особо нечего: подключение к Йоте прошло буквально в несколько кликов и не вызвало ни малейших проблем, несмотря на слабый уровень покрытия у меня дома. В общем, скучища.

Сама машинка произвела довольно приятное впечатление — даже адаптация к небольшой клавиатуре прошла быстрее, чем я ожидал. Однако насчет ее практической применимости в народном хозяйстве — по крайней мере, лично моем — остались большие сомнения: традиционные интерфейсы ОС общего назначения плохо подходят к маленьким экранам, из-за чего не удается организовать эффективную работу с информацией. (После включения браузера в исходных настройках Windows XP возникает ощущение, что сидишь в танке и смотришь на мир через смотровую щель: большую часть пространства занимают разнообразные панели.) Возможно, со временем интерфейсы адаптируются к мелким экранам (про одну из инициатив на эту тему — разработку Moblin — я надеюсь написать в ближайшее время), или появятся какие-то принципиально новые технологии (я мечтаю о ноутбучном экране-«трюме») — но пока нетбук остается для меня не более чем игрушкой. ■



Среди прочих «приятностей» отметим поддержку формата OpenDocument даже примитивным WordPad'ом (подвергнувшись, кстати, как и Paint, серьезному редизайну и использующим теперь интерфейс Ribbon, знакомый нам по MS Office). Учитывая еще недавнее, мягко говоря, прохладное отношение к этому стандарту в Редмонде, такое признание на уровне ОС (наравне со «своим» стандартом OOXML) выглядит многообещающе: и

хотя ODF-валидатор вылетает с ошибкой на первой же строчке сотворенного в WordPad файла, худой мир лучше доброй ссоры — созданные в Windows 7 документы нормально читаются в OpenOffice.org и наоборот. В этом же контексте, продолжая поднятый во вступлении вопрос о том, как одни технологии выступают в роли локомотива для других, любопытно отметить, как Microsoft использует Windows 7 для продвижения своего стандарта XPS

— аналога PDF, основанного на XML и объектной модели Windows Presentation Foundation (частью которой является технология Silverlight), а также порадоваться поддержке DNSSEC (стандарт надстроек безопасности для DNS, который никак не могут внедрить из-за отсутствия широкой поддержки, которой нет, потому что он мало где внедрен). Но, увы, подробное обсуждение этих вопросов выходит за рамки нашего краткого очерка. ■

# Ускользящая красота

Владислав  
Бирюков

Описать свое отношение к Windows 7 мне будет труднее, чем коллегам. Дело в том, что знакомство с системой я начал еще с осенней бета-версии, а релиз-кандидат лишь добавил информации.

Легко судить о человеке — нравится — не нравится, — только только познакомившись с ним. Дальше привыкаешь, да и все накапливающиеся ощущения не просто уложить в бинарную схему. Вроде и работник ответственный, и семьянин прекрасный, ан не без изъяна — в носу любит ковырять. С операционными системами получается ровно та же петрушка.

В общем, вот моя часть правды. Рассказывать буду только про Release Candidate, потому что баги, выловленные в бете, уже мало кому интересны.

Инсталляция системы прошла подозрительно быстро и гладко, большую часть оборудования «семерка» опознала сама. Экранчик, правда, сначала не блистал высоким разрешением, пришлось зайти в «разруливалщик» (Action Center) и скачать по его наводке драйверы видеокарты, а заодно датчика отпечатков пальцев и еще какой-то мелочевки. В итоге из всего набора железок беспризорным остался лишь ТВ-тюнер, драйвер которого почему-то отказался устанавливаться наотрез.

С программами тоже проблем не возникло. Даже пятая версия QuarkXPress,

которую коллеги с верстки порекомендовали как несовместимую с Вистой, нормально заработала после вмешательства Troubleshooter'a. Она, впрочем, нормально работает и под Вистой, нужно только поставить несколько галочек в пунктах обеспечения совместимости, но, что приятно, семерка эти «галочки» где-то там внутри расставляет самостоятельно.

Фирменный набор тошибовских приложений, с которым поставляется доставшийся мне Qosmio (см. врезку), почему-то встал не весь: забастовал DVD-плеер, но это потеря не из великих — некогда при-

## По ту сторону прилавка: дистрибьюторы ПО о перспективах Windows 7

### Насколько успешно продавалась Windows Vista по сравнению с Windows XP?

— Конечно, Vista, по понятным причинам, продавалась не так хорошо, как XP. Но объективно сделать какое-то сравнение не просто. Дело в том, что сегодня в интернет-супермаркете ПО Softkey одна из самых популярных позиций — система лицензирования GGWA (Get Genuine Windows Agreement). Это полная лицензия на операционные системы Windows XP Professional и Windows Vista Business для тех, кому необходимо легализовать уже установленное ПО. Она также позволяет лицензировать весь перечень предыдущих программных версий разработчика. Вот и получается, что формально люди покупают продукт Vista с условием GGWA, а фактически пользуются предыдущей версией — XP. Сегодня политика

разработчика направлена на то, чтобы подогреть интерес покупателей к продукту, выход которого только предстоит, и даже удержаться от приобретения Vista. Поскольку основная часть корпоративных пользователей продолжает работать с Windows XP, а оставшиеся стараются пропустить Vista, Windows 7 станет де-факто выбором будущего.

### Ваши прогнозы насчет Windows 7 — как частные и корпоративные пользователи отнесутся к новой ОС?

— Из-за кризиса вряд ли можно ожидать массового перехода на «семерку». Но очевидно, что новую операционную систему ждет совсем иная судьба, нежели Vista. Разработчик сделал выводы после выпуска на рынок неудачного продукта. Одно можно сказать определенно (это

касается и индивидуальных пользователей, и корпоративных): Россия отстает от всего развитого мира в среднем на один год, поэтому и масштабного перехода на новое ПО можно ждать примерно с таким же запаздыванием.

### Новая ОС — это всегда некий драйвер продаж прочего ПО. Не навредит ли функция эмуляции Windows XP, встроенная в Windows 7, продажам нового софта?

— Не навредит, если разработчики программ будут использовать новые возможности Windows 7 и активно это пропагандировать. Если этого не произойдет, то и Windows 7 никто покупать не будет.

### Операционные системы включают в себя все больше функций, которые

### раньше реализовывались с помощью сторонних программ. Отражается ли это на бизнесе продавцов ПО?

— Действительно, в настоящее время пользователи предпочитают решать задачи, не покупая специализированное ПО, обходясь теми функциями, что может предложить уже имеющееся. И сейчас наблюдается смена предпочтений — от многофункционального профессионального софта многие переходят к бюджетным решениям. Покупатели осторожно тратят деньги, очень придирчиво соотнося их с перечнем получаемых взамен возможностей. Только вряд ли в большинстве случаев ОС является альтернативой прикладной программе.

### Какие новации Windows 7 вы считаете самыми важными?

— Прежний продукт предъявлял очень высокие системные требования и работал крайне неустойчиво. Ликвидация этих слабых мест — главное ожидание рынка. А новации «семерки» мы сможем оценить только после выхода полной рабочей версии.

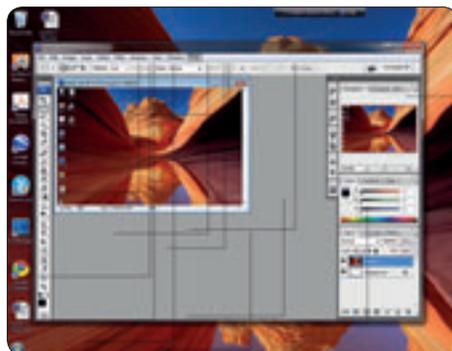
### С какими проблемами могут столкнуться пользователи при миграции на Windows 7?

— Я вообще не верю в возможность существования операционной системы без багов. Не может быть, чтобы к ней не потребовалось подкачивать из Сети сервис-паки. Так что наличие проблем — это как раз нормально.

Феликс Мучник,  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ИНТЕРНЕТ-СУПЕРМАРКЕТА  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
SOFTKEY

нятый на вооружение по совету Голубицкого GOM Player его с успехом заменил. Датчик отпечатков пальцев с первого раза усвоил все нужные узоры, USB-адаптер Mobile WiMAX поймал сеть... В кои-то веки у меня получилось сразу подключить и синхронизировать телефон на базе Windows Mobile, не прибегая для этого ни к скачиванию драйверов, ни к многочисленным переустановкам-перетыканиям проводков (прогресс все же не стоит на месте — две операционные системы от одного производителя наконец-то могут обменяться данными без обильных человеческих жертвоприношений). В общем, красота, да и только.

А вот дальше начались странности. Синих экранов смерти, в отличие от Владимира Гуриева, я не лицезрел ни разу<sup>1</sup>. Зато раз в три-четыре дня в мозгах «семерки» что-то переклинивает, и на рабочем столе (а также в приложениях) пропадают все меню, заодно с полоской таскбара. То есть меню-то пропадают не совсем, на какой-то миг они от-



крываются (первое время я, наивный, даже пытался там что-то успеть кликнуть) и потом сразу схлопываются, ускользают, оставляя за собой лишь издевательский след (глюк видеодрайвера?). При этом все остальное живет, и если пользоваться клавиатурными командами, то можно даже работать. Только дырка на месте таскбара как-то тревожно смотрится (см. скриншот).

Дальше я попал на глюк с Gmail и Эксплорером. Оказалось, что это уже довольно известные грабли, но я на них на-

ступил впервые. Суть в следующем. Если печатать что-то в Gmail под Windows XP, то проблем не возникает — что в шестой версии Internet Explorer, что в восьмой — все едино. Под Вистой начинаются первые глюки — часть нажимаемых клавиш «не пропечатывается», и отдельные символы теряются. В «семерке» этот маразм крепчает — написать письмо длиннее трех слов становится очень нетривиальной задачей. И стоит ли говорить, что под Firefox и Chrome подобных проблем нет и в помине?

Еще один казус случился со встроенным криптосредством под названием Bitlocker. Одна из часто упоминаемых новаций «семерки» — встроенная функция шифрования данных на сменных носителях, — так что грех было ее не опробовать. Классический пароль «123» Bitlocker'a не устроил, суперстойкая версия пароля для админа «123456», как ни странно, тоже. Пришлось продолжить последовательность аж до восьми, и тут все срослось. Процесс шифрования гигабайтной флэшки занял целых пятнадцать минут, после чего на ней поселилась абракадабра служебных файлов и экзешник обслуживающей программы. Именно она запускается при попытке обращения к флэшке (в том числе на более старых версиях Windows<sup>2</sup>) и бдительно требует пароль.

Первый мой шифровальный эксперимент окончился крахом. «Обитлоченная» флэшка не захотела распаковываться ни под Windows 7, ни под Вистой, объясняя свое поведение «неполной зашифрованностью носителя» — хотя индикатор процесса перед этим исправно дошел до ста процентов. После форматирования флэшка вернулась к нормальной жизни, но повторный эксперимент снова привел к тому же плачевному результату. Вторая флэшка, взятая наугад из домашней коллекции, и зашифровалась, и расшифровалась отлично, так что остается лишь гадать, кто здесь виноват — глючащий контроллер носителя или какая-то частная несовместимость.

Вот, пожалуй, и все неприятные сюрпризы.

Особой разницы в производительности по сравне-

## TOSHIBA QOSMIO F50

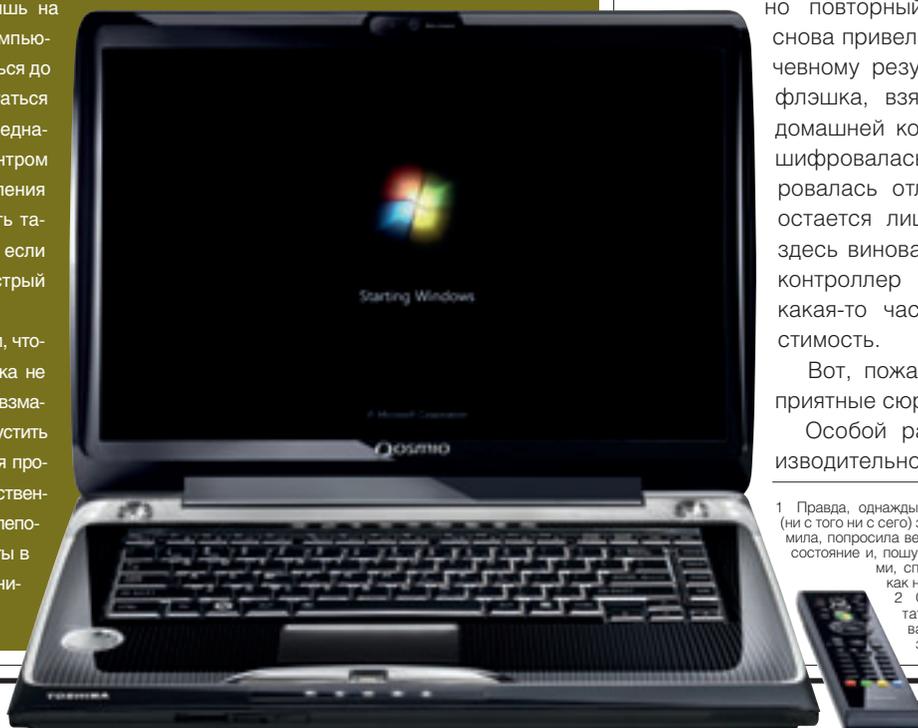
Место этого ноутбука в гостиной, на самом виду. Во-первых, он красивый (хотя ценителям тех же ThinkPad'ов скругленные линии и многочисленные лампочки подсветки наверняка покажутся пошловатыми); во-вторых, производитель предназначает его на роль домашнего медиacentра.

Помимо добротного, но стандартного набора железок (Intel Core 2 Duo T9400 2,53 ГГц, 4 Гбайт RAM; два винчестера по 300 гигов — один для системы, другой для данных; 15,4-дюймовый экран), у F50 есть одна уникальная фирменная фишка — четырехъядерный процессор Toshiba HD, сделанный на базе технологии Cell. Предполагается, что он должен брать на себя выполнение сложных задач по обработке медиаконтента. Проблема, однако, в том, что для этого требуются программы, умеющие дополнительный процессор задействовать, а их пока негусто.

В комплекте с ноутбуком Toshiba предлагает несколько подобных приложений; мне, правда, действительно полезным показалось только одно — Gesture Controller. Это программа, имитирующая с помощью простых жестов работу с мышью. Скажем, сжатая в кулак рука перемещает курсор по экрану, а поднятый большой палец означает одиночный клик. Фиги, которые вы показываете ноутбуку, отслеживает встроенная веб-камера, а распознает тот самый процессор Toshiba HD. Распознает в целом неплохо, хотя для того, чтобы научиться уверенно пользоваться «кулачно-пальцевой системой», у меня ушло часа два.

Смысл вся эта затея имеет лишь на расстоянии двух-трех метров от компьютера (ближе — проще будет дотянуться до тачпада, дальше — перестают читаться надписи на экране) и очевидно предназначена для управления медиacentром с его крупными элементами управления (хотя никто не мешает использовать таким образом, например, браузер — если у вас достаточно твердая рука, острый глаз и вам больше нечем заняться).

Есть, конечно, своя прелесть в том, чтобы остановить фильм на минуту (пока не принесешь пиво с кухни) небрежным взмахом ладони, а потом точно так же запустить его снова. Только вот зевать во время просмотра не рекомендуется: при искусственном освещении система слегка подслеповата и любые подозрительные объекты в поле зрения камеры склонна воспринимать как элементы управления. ■



<sup>1</sup> Правда, однажды система при загрузке (ни с того ни с сего) заявила, что жизнь ей не мила, попросила вернуть ее в предыдущее состояние и, пошуршав минут пять дисками, спокойно зажгла дальше как ни в чем ни бывало.

<sup>2</sup> Они могут лишь считать данные с зашифрованного носителя, но не записать.

нию с Вистой я не заметил, разве что сама ОС грузится чуть быстрее. К батареям ноутбука «семерка» относится бережнее, в моих тестах разница достигала получаса (при установках энергосбережения по умолчанию). Ну и всякие мелочи, которые хоть и мелочи, но впечатление в целом очень даже формируют. Например, усовершенствование процесса «грабления» экрана. Теперь, помимо тупой отправки всего содержимого дисплея (или текуще-

го окна) в буфер, можно воспользоваться тонкой настройкой процесса с помощью утилиты Snipping Tool. Конечно, найти аналогичную бесплатную программу в Сети — дело нескольких минут, но тем не менее. Еще одна мелкая радость — в трее поселилась иконка диспетчера беспроводных сетей, довольно удобного и логичного. Дома он, конечно, ни к чему, а вот когда мотаешься по аэропортам и пытаешься среди десятка ловимых вайфаев

найти нормально работающий и вдобавок бесплатный — помогает.

Подведем итог. Поставлю ли я Windows 7 на собственный рабочий компьютер? Пока нет. Вылизанная до блеска тремя сервис-паками Windows XP меня вполне устраивает своей стабильностью<sup>3</sup>, новая ОС здесь проигрывает. Но как только с этим наладится, пожалуй, можно будет затевать переезд. ■

<sup>3</sup> Я и не помню, когда в последний раз переустанавливал систему, а это о многом говорит.

# В поисках идеала

АРТЕМ ЗАХАРОВ

В те времена, когда юношеский максимализм еще давал о себе знать, я с неиссякаемой энергией искал идеальную ОС. На многострадальном домашнем компьютере перебивали практически все существующие к тому моменту версии Windows, кучка дистрибутивов Linux, FreeBSD и менее известные продукты вроде BeOS и QNX.

Оджды эксперименты, к вящему облегчению домохозяек, сошли на нет, а место рулевого на долгое время заняла только-только вышедшая Windows XP, которая со своей ролью справлялась, но полного удовлетворения так и не принесла. Спустя несколько лет к недостижимому идеалу все-таки удалось приблизиться благодаря переходу на Mac OS X, и с тех пор за копошением в мире «окошек» я наблюдаю лишь краем глаза. Так бы продолжалось и дальше, если б не предложение поучаствовать в тестировании релиз-кандидата Windows 7.

Надо сказать, что к «семерке» я отношусь с пиететом, едва стали известны первые подробности о системе. Ну в самом деле, если так долго пытаться скопировать Mac OS X, должно же наконец получиться нечто вразумительное. Так что вооружившись редакционным ноутбуком, характеристики которого, увы, далеки от современных многоядерных машин (см. врезку), я взялся за установку ОС. Процесс ни разу не вынудил вспомнить недобрым словом Балмера (или Гейтса, если по старинке), и спустя каких-то полчаса можно было нырять в старый новый мир Windows...

Дабы поскорее изжить ощущение отрезанности от мира, первым делом я проторил путь в Интернет. Поскольку оборудование определено в полном составе, препон к этому не возникло. Стать полноправным участником домашней сети удалось как с помощью Ethernet-соединения, так и подключившись к точке доступа — WiFi-модуль работал исправно. Едва присосавшись к Интернету, «семерка» ненавязчиво намекнула, что неплохо бы обно-

виться (заодно указав на необходимость использовать антивирус — похвальная забота о безопасности юзера). Когда свежие апдейты были скачаны и установлены, появилась возможность переключить язык интерфейса на великий и могучий.

Обмен любезностями можно было считать законченным, и настало время посмотреть, чем Редмонд решил потчевать миллионы потребителей на сей раз. В глаза сразу бросается эволюция таскбара, который из-за увеличившихся иконок стал походить на макковский Dock (когда тот еще был плоским). Найти нужный документ или веб-страницу

можно по миниатюрам окон, которые появляются едва курсор зависнет над иконкой приложения в панели задач. В Mac OS X для этих целей есть Exposé, масштабирующий и размещающий окна (все или только активной программы) так, чтобы они заняли максимальную площадь рабочего стола. И такой подход мне больше по душе, поскольку Exposé можно повесить на кнопку мышки, а в Windows сначала придется лезть к таскбару. Впрочем, надо признать, что работа с окнами в «семерке» организована неплохо и те, кто не избалован «яблочными» штучками, скорее всего останутся довольны.

**SUPERMICRO**

## SuperBlade™



Серверы с процессорами Intel® и AMD® в любых сочетаниях

84 сервера (168 процессоров) в стандартной стойке, включая все соединения и интерфейсы

Модульная конструкция с избыточностью всех узлов с возможностью «горячей» замены

Одновременное управление серверами из одной консоли

Организованный воздушный поток охлаждения

Наиболее эффективная система электропитания в отрасли

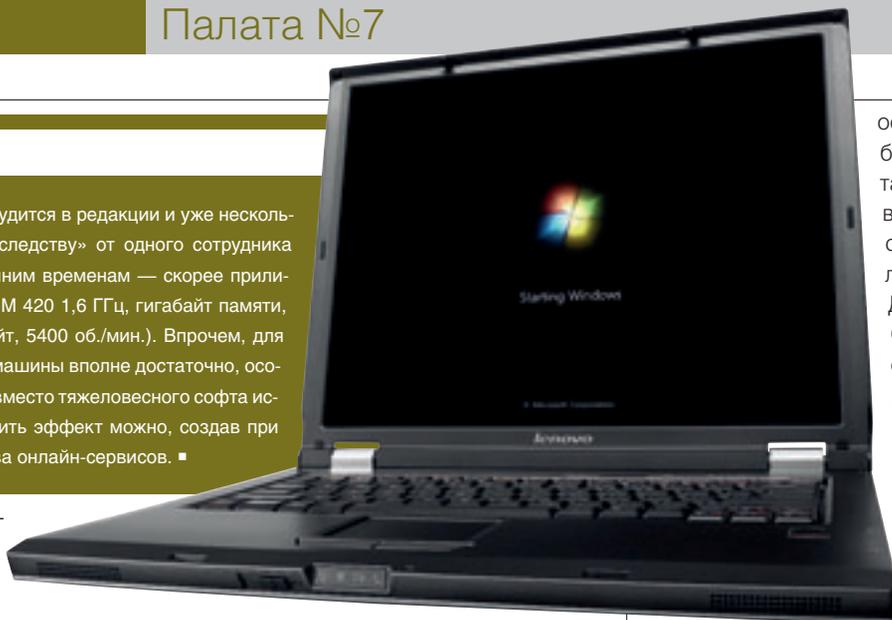
ПРАВИЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ



Официальный дистрибутор в России  
тел: (495) 955-55-50, [www.supermicro.ru](http://www.supermicro.ru)

## LENOVO 3000 C200

Эта рабочая лошадка давно трудится в редакции и уже несколько раз передавалась «по наследству» от одного сотрудника другому. Конфигурация по нынешним временам — скорее приличествующая нетбуку: Intel Celeron M 420 1,6 ГГц, гигабайт памяти, HDD Toshiba MK8034GSX (80 Гбайт, 5400 об./мин.). Впрочем, для типичных офисных задач и такой машины вполне достаточно, особенно если, следуя духу времени, вместо тяжеловесного софта использовать веб-приложения. Усилить эффект можно, создав при помощи Chrome ярлыки для вызова онлайн-сервисов. ■



Интересен механизм библиотек — это виртуальные папки, объединяющие файлы из разных мест. Стандартные директории «Видео», «Изображения» и «Документы» сделаны именно таким образом. Пользователь может добавить к ним дополнительные источники или наклепать новые библиотеки под свои нужды: например, объединив фотографии, разбросанные по нескольким винчестерам. Однако снова подмывает привести в пример Mac OS X, где есть смарт-папки — гораздо более гибкий инструмент для выбора файлов.

Поисковая служба в Windows 7 позволяет обращаться с запросами к удаленным ресурсам. Для этого системе надо скормить специальный «поисковый коннектор». Технология построена на базе открытых стандартов, и ее потихоньку внедряют на популярных сайтах (среди «охваченных» уже фигурируют YouTube и Flickr). Результаты отображаются прямо в окне проводника. Например, если поиск производился на фотохостинге, то релевантные

снимки будут вести себя подобно локальным файлам: их можно открывать для просмотра, копировать и т. д. При условии использования широкополосного доступа задержка для скачивания контента минимальна, и все выглядит весьма эффектно.

Windows XP Mode (виртуальная машина, обеспечивающая совместимость с приложениями, созданными для заслуженного ветерана) протестировать не удалось, поскольку процессор ноутбука не поддерживал технологию виртуализации, а это необходимое условие для работы режима. Так что, если вам приходится использовать старый софт, позаботьтесь о проверке железа заранее (это можно сделать при помощи фирменной утилиты производителя чипов).

К сожалению, познакомиться с системой удалось лишь поверхностно: временные рамки не позволили погонять «семерку» в хвост и в гриву. Но все-таки впечатление

осталось весьма благостное, хотя я так и не смог избавиться от критического сравнения с любимой Mac OS X. Даже учитывая, что ОС ворочалась на слабой машине, раздражающие паузы, когда компьютер брал тайм-аут, чтобы переварить навалившиеся на него заботы, почти не возникали (впрочем, речь идет о свежее-

становленной операционке, и не факт, что так будет, когда она обрастет несколькими десятками сторонних приложений). Это касается не только офисной работы — даже HD-видео формата 720p проигрывалось без запинок (флэш-контент из Интернета, например с Vimeo, тоже воспроизводился на ура). Решив учинить испытание посерьезнее, я слил с Full HD-камеры небольшой ролик и скормил его сначала штатному проигрывателю, а потом медиаплееру VLC. Чуда не произошло — вместо видео пришлось наблюдать слайд-шоу.

Если бы довелось сыграть на тотализаторе, где нужно сделать ставку на одну из версий Windows, то моим фаворитом определенно стала бы «семерка». Субъективно она работает шустрее своих сестриц. Но вот мысли о том, чтобы сменить Mac OS X на новое творение Редмонда, даже не возникло. ■

# Максимальная семерка для туза

Александр Бумагин

Когда я покупал свой первый и единственный ноутбук, на нем изначально стояла Vista. Для бюджетной машинки эта ОС была явной провокацией. Скромное железо прелестями интерфейса Aero пользоваться не давало, а все прочие новшества плодили больше проблем с совместимостью и производительностью, нежели преимуществ. К счастью, на ноутбук встала XP, которая до сих пор устраивает меня на все 100%. Это я к чему говорю: с Вистой романа у меня не вышло, я и познакомиться с ней толком не успел, хотя, конечно, «семерку» логичнее сравнивать именно с «мамой», а никак не с «бабушкой».

По этой причине на ноутбуке, попавшем ко мне на тестирование, я решил сначала освоить в общих чертах Висту, а уж потом ставить релиз-кандидат. Увы, полностью воплотить задуманное не удалось: срок сдачи

отчета внезапно сдвинулся, и на детальном изучении Висты пришлось поставить крест. Единственное, что я успел прочувствовать, так это мощь тестируемого ноутбука. Это самый производительный компьютер, который когда-либо попадал

ко мне в руки, а потому любые тяжелые интерфейсные навороты Висты и Windows 7 в этом отчете не всплывут: я их просто не заметил. Индекс производительности Windows, измеренный под «семеркой», составил 5,7 — такую оценку по-

лучил жесткий диск, остальные системы заработали по 5,9 или 6 баллов.

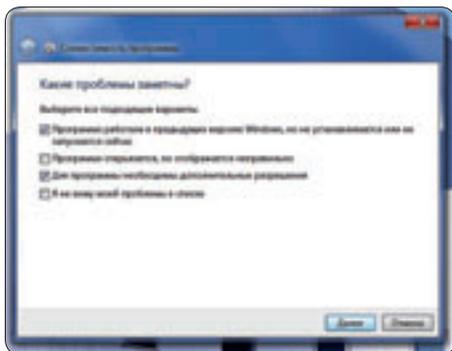
Устанавливалась ОС непосредственно с DVD. На это ушло минут сорок. Беспроводной адаптер сходу обнаружил мою домашнюю сеть. Далее с помощью Windows Update были загружены девять рекомендуемых обновлений, среди которых оказался драйвер для графической карты. После перезагрузки обнаружилось еще одно важное обновление, а заодно я скачал русский language pack, так как общаться с компьютерами на английском мне не вполне комфортно. Наконец, после финальной перезагрузки моя копия Windows 7 Ultimate была переименована в «Windows 7 Максимальную».

Тут бы самое время пожаловаться на проблемы со специфическими драйверами для ноутбука, однако никаких проблем не было: все заработало сразу, включая функциональные клавиши. Много позже обнаружилось, что не работает встроенный кардридер, но эту неприятность устранила установка штатного драйвера с сайта Depo.

Обставляя «семерку» привычными для себя программами — Firefox, AVG Antivirus Free, FastStone, Total Commander, RAR, Winamp, Gom Player, Office XP, Punto Switcher, Photoshop CS4, — я тоже не встретил ни малейшего сопротивления. Надо было только не забывать установку или саму программу запускать от имени администратора. Впрочем, и это известное нововведение Висты можно отключить. Слегка, правда, покапризничали Daemon Tools и Acronis True Image, но лишь потому, что я свои дистрибутивы давненько не обновлял. Минимум осложнений при установке софта наглядно показывает, что Windows 7 — скорее не дочка, а младшая сестра Висты.

А вот привычный Zone Alarm устанавливаться не захотел ни в какую: производитель не торопится поддерживать бета-версию «семерки». Моя попытка выпустить на замену Outpost тоже провалилась. В итоге я решил ограничиться встроенным брандмауэром.

Дальше писать было бы не о чем, если б не сам ноутбук, заточенный под игры. Во-первых, я не знаю, когда мне еще раз представится возможность погонять не успевшие состариться трехмерные игрушки с максимальными установками, а во-вторых, нужно было



как-то протестировать встроенное в ОС средство обеспечения совместимости для программ, написанных под другие версии Windows. Чтобы упорядочить процесс, я решил проверить линейку Heroes of Might&Magic, начиная с третьего выпуска, три «стрелялки» от первого лица: Doom 2, Unreal Tournament 2003 и Doom 3, а также любимую серию Myst (мой выбор объясняется лишь тем, что эти игры в разное время мне нравились). Такое радикальное средство, как виртуальная машина, в тестах не использовалось — это, кажется, выходит за рамки вопросов совместимости.

Чудес не произошло. Первые два «Миста» поставить не получилось. Когда-то мне еле-еле удалось подружить XP и второй Myst (версию на пяти CD), под «семеркой» же фокус не прошел. Первый Myst (не путать с поздней реинкарнацией под именем Real Myst) не запускался ни на чем старше Windows 98 SE. При установке остальных продолжений известнейшего квеста стал мешаться Starforce — драйвер защиты. Приходилось ломать или

применять официальные противоядия — только так удалось увидеть последние три «серии» Myst.

Третьи «Герои» запустились в режиме совместимости с Windows XP, но не с Windows 98. Остальные части героической саги (с учетом удаления «Starforce») больших проблем не вызвали. Для шутеров потребовалось лишь одно хирургическое вмешательство: второй Doom запустился через так называемый порт, программу, каких для DOS-приложений написано масса, а в моем случае подошло первое попавшееся решение — Gzdoom. При этом к специфике W7 такой прием не имеет никакого отношения. Наконец, сверх плана удалось побегать во втором «Diablo» и третьей «Готике».

После изучения всех проблем с моими игрушками в Интернете, я пришел к выводу, что в этом смысле нет большой разницы между Windows Vista и ее преемницей. Подводя итог, хочу высказать поверхностное (и не претендующее на оригинальность) мнение: Windows 7 не более чем доработанная Vista, в чем-то в большей степени, в чем-то — в меньшей. Высказываться так, не имея серьезного опыта работы с Вистой, может, и негоже, но после установки «семерки» на свой слабенький ноутбук я сразу столкнулся с теми же проблемами производительности, что были на этом компьютере от рождения, под Вистой. Не долго думая, я из образа восстановил Windows XP — не по-новаторски, конечно, зато ничем не раздражает. ■

## DEPO VIP 9710



Деро Vip 9710 встретил меня 17-дюймовым широким экраном с очень хорошими углами обзора, разница с моей бюджетной машинкой — небо и земля. В отношении шума, правда, земля и небо меняются местами, но это обоснованная жертва. У ноутбука полноценная клавиатура с цифровой «добавкой» справа и маленькая, увы, клавиша Enter. Вызов дополнительных функций с помощью клавиши Fn, на мой взгляд, непродуман: к примеру, промахнувшись на пару миллиметров, можно вместо отключения звука отправить компьютер в спящий режим. Расположение USB-портов компромиссное: пара сбоку, пара сзади. Есть также порты HDMI и eSATA. Характеристики железа: Intel Core 2 Duo T9400 2,53 ГГц, nVidia GeForce 9800M GT 512 Мбайт, RAM 4 Гбайт, HDD 500 Гбайт.

Понятно, что подобную машину не покупают только для работы в Word и разговоров по Skype и не таскают с собой в качестве мобильного решения (все-таки пять килограмм «живого веса»). Это достойная замена десктопу, игровой монстр. ■



СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

## БИЗНЕС ПО-УКРАИНСКИ

Летнее переселение на берега Понта Евксинского сопряжено в культурповидле с неизменной тематикой незалежной жизни. Каждый год перебираюсь на несколько месяцев в Украину-Молдавию и не перестаю удивляться свежести впечатлений, новым переживаниям, открытиям, да и просто наблюдением за динамикой жизни.

Этой динамики мне явно не хватает ни в Отечестве, ни в Индии. По разным причинам, разумеется. Россия — до того глобальная территория, что всякие перемены в ней по определению обречены на латентную динамику с неопределенным инкубационным периодом: где-то что-то непременно кипит, варится, переливается из одной формы в другую, вырождается-перерождается в доселе неведомую социальную, политическую либо культурную зверушку. Все это, однако, случается за кадром и до поры времени совершенно незаметно. Затем же, в неурочный тихий час, — ба-бах! — проснулись утром, а на дворе... вставьте на усмотрение: революция, бытовое кровопро-

просто консерватизм и власть привычки. В установке на старину (*Nihil innovetur, nisi quod traditum est*<sup>2</sup> — Киприан) видели особую доблесть, именно старое обладало моральным достоинством. Новое внушало недоверие, новаторство воспринималось как святотатство и безнравственность. «Не сдвигай с места камней, которые установил твой отец... — учил монах V в. Винцент Леринский. — Ибо если новшества надобно избегать, то древности следует держаться; если новое нечисто, то старое учение свято». Статичность — основная черта средневекового сознания. Идея развития, как мы убедились выше, ему чужда. Мир не изменяется и не развивается. Изначально совершенное творение Бога,

философская мысль западного традиционализма черпает вдохновение именно в индийской цивилизации и опыте.

Однако я отвлекся. Возвращаемся на Украину. Как я уже отметил, удивительная динамика этого славянского места на земле не перестает удивлять меня и радовать — чем дальше, тем больше. Прошлым летом культурповидло целой череды «Голубятен» я посвятил своеобразию деловой жизни Незалежного государства, трогательному (и столь спасительному!) акценту на малый и средний бизнес, разительно отличающийся от нашей российской «добровольной укладки под олигарха». Первые дни пребывания на ласковом Юге в этом году пополнили мой опыт делового общения столь бесценным переживанием, проливающим свет на динамику развития Украины и служащим предпринимателям-соотечественникам ценным образцом для подражания, что просто не могу утаить его от читателей, даже рискуя породить обвинения в фаворитизме.

История началась с того, что испробованный в апреле широкополосный мобильный интернет 3G от оператора Utel, продемонстрировавший блестящие результаты непосредственно в Одессе, на даче, расположенной в пятнадцати километрах от центра города, загапризничал: из шести палочек сигнала горела лишь одна, да и та периодически пропадала, вводя самый продвинутый

**В НЕУРОЧНЫЙ ЧАС — БА-БАХ! — ПРОСНУЛИСЬ УТРОМ, А НА ДВОРЕ...  
ВСТАВЬТЕ НА УСМОТРЕНИЕ: РЕВОЛЮЦИЯ, ГРАЖДАНСКАЯ ВОЙНА,  
ДЕВАЛЬВАЦИЯ РУБЛЯ, СКАЧОК ЦЕН ИЗ РАЗРЯДА «НУ ВАААЩЕ»...**

литие, гражданская война, национальные разборки, девальвация рубля, скачок цен из разряда «ну ваааще», из танков по Парламенту и т. п.

В Индии же отсутствие динамики — полярной природы: *время в ненаглядной моей Бхарат<sup>1</sup> либо статично, либо движется в обратном направлении*, как и подобает традиционному обществу. Когда-то подобное мироощущение было универсальным и для западной цивилизации, и для восточной: «Средневековый традиционализм — не

он пребывает в состоянии неизменного бытия. Он представляет собой ступенчатую иерархию, а не динамический процесс»<sup>3</sup>.

Сегодня подобное мироощущение безвозвратно утрачено западной цивилизацией (о чем столь горестно сокрушались в XX веке гениальные мыслители-традиционалисты Рене Генон и Юлиус Эвола), однако во всей полноте и целостности представлено на Востоке и в первую очередь — в самой «традиционной» стране мира, в Индии. Не случайно вся современная

1 Самоназвание Индии на санскрите и хинди.

2 (лат.) «Ничего не следует вводить нового, но все должно покоиться на предании» (Киприан Карфагенский).

3 А. Я. Гуревич, «Категории средневековой культуры».

# СБИЛИСЬ С НОГ?

**КОМПЬЮТЕРРА**  
компьютерный еженедельник

# ВРЕМЯ СДЕЛАТЬ СВОЙ ВЫБОР



## ПОДПИСКА

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях Почты России\*



индекс  
**32197**

Объединенный каталог  
ПРЕССА РОССИИ  
Том 1. Российские  
и зарубежные газеты  
и журналы



индекс  
**32197**

Каталог агентства  
РОСПЕЧАТЬ  
Том 1. Газеты и  
журналы



индекс  
**12340**

Каталог  
российской  
прессы ПОЧТА  
РОССИИ

\* Стоимость подписки с учетом доставки по индексам вы найдете в соответствующих каталогах

на сегодняшний день USB-модем Novatel Ovation MC990D в легкое замешательство по имени Searching Network. Скайп на столь слабом сигнале хоть и транслировал видеоизображение (в отличие от канала CDMA EVDO оператора People.net, который даже при идеальном качестве связи из-за узкого канала на выход — upload — видео не вытягивал), но с такими задержками и подергиваниями, что ни о каком комфортном общении не могло быть и речи.

Пошастав по дому, обнаружил, что на втором этаже моего деревянного обитали-

по зимним индийским подключениям ASUS WL-530gv2 (представленный в «Фиговине №4»). Нет, требовался маршрутизатор супер-пупер необычный, почти еще неведомый на широких просторах не только нашей родины, но и всего мира, — маршрутизатор 3G! Иными словами: на входе должен быть широкополосный Интернет UMTS/HSDPA, а на выходе — традиционные эзрены и WiFi.

При слабом сигнале преимущество подобного гаджета очевидно: определяем место в загородном доме с самым мощ-

ну разумеется — вездесущий Хуавей (модель Huawei E960), с неприемлемой скоростью обратной связи 384 кбит/с<sup>4</sup>, два неведомых производителя — Dovado (UMR) и BandRich (Bandlux R100), и уже знакомый читателям (по видеосюжету о модеме в форм-факторе PC Card — Luxury Express 7.2) бельгийский производитель Option (модели GlobeSurfer II и GlobeSurfer III). У калифорнийской Novatel Wireless тоже припасено в рукаве: на подходе 3G-маршрутизатор MiFi, уже анонсированный, но в продажу еще не поступивший.

подключения NAS или принтера (без этой фишки я вообще не представляю работы: не таскать же за ноутбуком по дому бандуру моего хоть и «самого маленького в мире», но тем не менее тринадцатикилограммового цветного лазерного Samsung CLP-300!).

На этом техникалии сворачиваю, потому как рассказ у нас сегодня не об Option GlobeSurfer III, а непосредственно о покупке этого маршрутизатора. Презентация же самого гаджета, результаты тестирования и описание его функциональности по традиции состоится в одной из ближайших «Фиговин».

Маршрутизатор Option GlobeSurfer III на Украине продавали три компании (и все, разумеется, киевские). У двоих товара не оказалось на складе, зато третий ответ прозвучал уверенно как никогда: компания Shop GSM (Шоп ЖСМ) является официальным дистрибьютором бельгийского Option. Полагаю, большинство читателей «Голубятен» обладает опытом шопинга в онлайн-магазинах Отечества, поэтому им будет забавно сравнить собственные впечатления, сроки доставки и условия оплаты с тем, что я испытал, взаимодействуя с киевским Shop GSM. Для пущей выразительности излагаю события в календарно-телеграфическом стиле.

Заявку на покупку маршрутизатора я разместил на сайте компании 3g-modem.net (у Shop GSM есть и второй портал — shop-gsm.net) поздним вечером в пятницу (приколно, не правда ли?). В субботу утром мне перезвонил менеджер Александр Бледнов (еще одна маленькая приятность: с порога общение идет с полноценными людьми, у которых есть имя и фамилия, а не с анонимными агентами торгового фронта) и подтвердил наличие маршрутизатора на складе. Единственная не-

## ШМОН ИНТЕРНЕТА, КАК Я И ОПАСАЛСЯ, ВЫДАЛ СКУДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ — МАРШРУТИЗАТОРОВ 3G СЕГОДНЯ ПРОИЗВОДИТСЯ СО ШНОБЕЛЬ ТЕТИ СИМЫ

ща сигнал HSDPA вырастает в разы, выдавая на-гора уже три полноценные «палки» (какое-то у фразы получилось сексуальное послевкусие, да еще и из жизни коренных обитателей Севера, не находите?). Этих трех жестких «палок» хватало не только на безупречное видеообщение по Скайпу, но и на загрузку файлов со скоростью 200 кбит/с (на одной «палке» скорость закачки снижалась до 90 кбит/с). Проблема заключалась в том, что место наилучшего приема сигнала Ute! не совпадало с размещением кровати, а стоять в углу спальни с ноутбуком в руках, вытянутых над головой, не сильно хотелось даже ради трех «палок» (с годами рекордам мудро начинаешь предпочитать комфортабельность).

Короче говоря, закручинился я, задумался, напряг айтишную фибру и таки сообразил: нужен маршрутизатор! Причем не обычный — этих у меня в дорожной сумке аккурат три штуки: один старый D-Link — в подарок родственникам, один — новейший и архинавороченный DIR-855, тоже D-Link, с OLED-дисплеем (про это чудо в ближайšie дни смотрите очередную «Фиговину» на портале Компьютерры Онлайн!) и еще один, знакомый читателям

ным сигналом и устанавливаем туда маршрутизатор, который затем транслирует «виртуальное счастье» по WiFi в подставленные ладошки (ноутбуки) заинтересованных родственников, друзей и гостей. Это — второе — обстоятельство тоже явилось немаловажным фактором, склонившим меня на поиски экзотического устройства: грядущим летом ожидаю в гости целую ораву пришельцев из Кацапии!

Шмон Интернета, как я и опасался, выдал скудные результаты — маршрутизаторов 3G сегодня производится со шнобель тети Симы (вплываю потихесеньку местные лингвистические ароматы):

Выход в город в поисках вероятного приобретения ничего, кроме повального бровестояния, у продавцов не вызвал: «Маршрутизаторы 3G?!?! Не, ну вы знаете, за три года, шо у нас существует 3G, вы первый покупатель, кому пришло в голову такое спрашивать!» Пришлось возвращаться обратно в виртуальную реальность.

Изучив характеристики и мобилизовав хоть и мозглявый, но все же личный опыт, я однозначно выбрал Option GlobeSurfer III (предыдущая модель GlobeSurfer II уже снята с производства). Достоинства этого маршрутизатора, перевешивающие в моих глазах ценовой демпинг конкурентов<sup>5</sup>, заключены в следующем: чипсет самого последнего поколения — Qualcomm 7225 — обеспечивает беспрецедентное быстрое действие и скорость обратного канала 5,76 Мбит/с, полноценная поддержка всей чисто телефонной функциональности (Call Forwarding, Call Waiting, CLI и голосовая почта), многофункциональный интерактивный цветной дисплей (жутко мне полюбившийся после работы с D-Link DIR-855), полноценная поддержка протоколов безопасности WiFi (VPN, VPN passthrough, PPTP- и IPSec-клиент и сервер, L2TP-клиент), а также USB-порт для



4 По возможностям сегодняшней связи 384 кбит/с, разумеется, хватает, но уже через год-другой подобная скорость будет смотреться непристойным анахронизмом.

5 Option GlobeSurfer III — удовольствие не дешевое: от 315 до 350 долларов на Украине и 380 — в России. Это на 100–150 долларов дороже конкурирующих устройств.

задача: Shop GSM, к великому сожалению, не может выслать мне дорогостоящий гаджет в другой город на условиях выбранной мною формы оплаты. Я в общем-то и не сомневался: галочку на оплате «курьеру наличными» при оформлении заявки поставил исключительно ради проказливого курьежа — как-никак, не вчера родился: ни один онлайн-магазин в мире без предоплаты товар в чужой город не высылают.

Далее началось самое интересное: «Сергей, — говорит Александр, — мы сейчас вышлем вам по электронной почте счет, и если вы его сегодня оплатите, то мы успеем сегодня же выслать вам маршрутизатор ночной курьерской почтой и завтра вы его уже получите».

Позвольте-позвольте... я не ослышался? Завтра вроде как воскресенье... да и сегодня тоже не самый подходящий день для работы банков... «О, это не проблема, — деловым уверенным тоном успокаивает Александр «иностранный» клиента, не знакомого с местными реалиями, — и банки и курьерские службы работают без выходных!»

Признаюсь, я как услышал ТАКОЕ, так сразу и осел (едва не мимо кресла). «Хорошо, я подумаю. Высылайте счет», — только и смог промямлить в ответ: столь велико было мое замешательство. Через пару минут по электронной почте пришел счет от Shop GSM, а мои раздумья растянулись почти на сутки. Столь непривычной и странной показалась мне вся ситуация.

Странности субботы плавно переросли в чудеса воскресенья. Накануне вечером я узнал, что грядущий понедельник — 8 июня — официальный нерабочий день по случаю празднования Святой Троицы (еще один показательный штришок — на сей раз для любителей упрекать Незалежную в мифическом преклонении перед Западом и забвении славянских корней!). Узнал и успокоился: «Можно не спешить с оплатой — теперь уж точно ничего не доставят». Не

тут-то было. В полдень звонит Александр Бледнов (будто нет других занятий и забот у менеджера на выходные, кроме как возиться с клиентами): «Сергей, я тут обзвонил все одесские отделения нашего «Приватбанка» — можете записать адрес двух отделений, которые сегодня открыты и принимают платежи до шести часов вечера».

«Погодите-погодите, Александр. Завтра же праздник, так что, думаю, нет нужды пороть горячку — все равно никто посылку не доставит», — демонстрирую я усиленную осведомленность. Александр: «Почему не доставят? Доставят, конечно. Не работает на праздники только «Ночной Экспресс», а «Автолюкс» и «Деливери» в полном порядке. Если вы оплатите счет сегодня, вам будет достаточно сразу же перезвонить нам из банка, и мы тут же передадим товар курьеру — завтра он будет уже у вас, в Одессе».

Что ж, еще не веря, сажусь в машину и отправляюсь в операционную кассу «Приват-

щими завышенными тарифами отсутствует в принципе). Звоню Александру и подтверждаю устно платеж. «Знаете, а мы уже вам все выслали. Нет пока только номера накладной отправления — будет ближе к вечеру. Я сразу отправлю его вам по мылу. Одна только просьба: если не трудно, Сергей, когда приедете домой, отсканируйте квитанцию и пришлите мне для отчетности».

Вот такие, дорогие читатели, пекутся пироги в Незалежном государстве по соседству с Одной Шестой Суши. Пироги, прямо скажу, для нас дикие, непривычные и пока что недосыгаемые. Дело не во внешней эффективности ситуации, не в отличиях и манерах ведения бизнеса. Дело в самом главном: динамика Украины такова, что сегодня налицо все три обязательные составляющие, единственно возможные и необходимые для успешного ведения бизнеса и экономического процветания. Эти три составляющие я впервые созерцал во всей их блестящей эффективности в Соединенных Штатах, и

ной торговлей, сервисом, а не повальным воровством и распилом госбюджета и мерзких подачек со стола чиновников. Это три.

Все три перечисленных фактора имеют место на Украине и напрочь отсутствуют на нашей родине. В феврале отправил одному из своих читателей двухтомник «Как зовут вашего бога?» из Москвы в Краснодар. Знаете, когда он получил посылку? Ни в жисть не догадаетесь! Ни-ког-да! Да-да, не ослышались: посылку уперли, потеряли, заныкали, пропили, сп...ли, называйте как угодно, но факт остается фактом.

Платежи украинских банков доставляются по стране из любой точки в любую точку за два часа. Иначе и быть не может в цифровую-то эпоху, не правда ли? Так какого хрена деньги по банковских кулуарам России гуляют НЕДЕЛЯМИ??!!

Наконец, человеческий фактор. Я не знаю, является ли Александр Бледнов в Shop GSM наемным работником или совладельцем бизнеса. Это и не важно, поскольку проде-

## В ФЕВРАЛЕ ОТПРАВИЛ ОДНОМУ ИЗ ЧИТАТЕЛЕЙ ДВУХТОМНИК «КАК ЗОВУТ ВАШЕГО БОГА?» ИЗ МОСКВЫ В КРАСНОДАР. ЗНАЕТЕ, КОГДА ОН ПОЛУЧИЛ ПОСЫЛКУ? НИ В ЖИСТЬ НЕ ДОГАДАЕТЕСЬ! НИ-КОГ-ДА!

банка». Город в празднично расслабленном состоянии — трафика мало (в будни — почти как в Москве, если не хуже), прохожие сплошь улыбаются: кто — в прямом контексте православного праздника, кто — просто от удовольствия жизни. В глазах операционистки Гали (с раскатистым таким «Га», исходящим из самых недр широко разинутого рта — иначе не произнесешь) печаль: ей явно хочется домой либо на гульку с ухажером. Но нет — приходится сидеть и работать: в воскресенье-то вечером!

Четыре минуты — платеж принят. Вынимаю мобильный. Читатели, наверное, помнят, что операторы на Украине (их уже такое множество, что я сбился со счета) покрывают всю территорию республики, поэтому понятие «междугородний звонок» с соответствующими

тогда мне казалось, что идеал этот недостижим.

Я ошибся радикально. Он не просто достижим в принципе, он уже реализован там, где, казалось бы, наследие, история и генетика так же безнадежны и бесперспективны, как и у нас на Родине. Оказалось, однако, что семьдесят лет реванша шариковых развалили и вытравили почти все, кроме здорового потенциала полноценной цивилизованной нации.

Кстати, вот эти важнейшие принципы, создающие основу успешного бизнеса: **наличие в государстве эффективного, быстрого и надежного почтового сообщения**. Это раз. **наличие в государстве эффективного, быстрого и надежно банковского перевода**. Это два. **желание и умение людей заниматься бизнесом**. Обратите внимание: бизнесом, чест-

монстрированное им отношение к клиенту в частности и к своей работе в целом я наблюдаю в Незалегии в девяти случаях из десяти: в магазинах, в салонах связи, на местной «Горбушке», в софтверных компаниях, в бутиках и на рынке. Облизывать клиента здесь — норма.

Норма, кстати, вовсе не исключает аномалий: хамства у прилавка, перебоев в работе почты, невыполненных обещаний торгового люда, потерянных платежей, распила все того же сладкого бюджетного бабла, прямого воровства. Здесь, как и у меня дома, этого дерьма навалом. Существует, однако, вектор. Существует глобальная тенденция и динамика. Так вот: и вектор, и тенденция, и динамика у нас различные. Вот ведь что печалит. И печалит до боли. ■



# Большой праздник маленькой науки

ЧЕМУ МОЖНО НАУЧИТЬСЯ НА КОНКУРСЕ МОЛОДЫХ ТАЛАНТОВ?

Владислав Бирюков

Как написано во всех пресс-релизах, ISEF<sup>1</sup> — это «the world's largest pre-college celebration of science». Если «pre-college», в общем, понять нетрудно — речь идет о школьниках (точнее, старших школьниках), то с «празднеством науки» уже посложнее. На ум почему-то приходят лишь симпозиумы, причем в изначальном, греческом понимании этого достойного действия. А школьники с веселой попойкой как-то плохо увязываются. Чтобы распутать этот клубок противоречий, пришлось слетать в Неваду и посмотреть на ISEF 2009 своими глазами.

ЭТОТ ШЕДЕВРАЛЬНЫЙ «ГЛОБУС РОССИИ» СЛУЖИТ НЕПЛОХОЙ ИЛЛЮСТРАЦИЕЙ ТЕЗИСА О ТОМ, ЧТО ТАЛАНТЛИВЫЙ ЧЕЛОВЕК — ТАЛАНТЛИВ ВО ВСЕМ



Н асчет «празднества» — действительно все правда. В отличие от всевозможных научных и творческих олимпиад, атмосфера на ISEF довольно расслабленная. Правда, регламент и правила участия жесткие — если что не так, быстро дисквалифицируют, но из недели, которую проходит конкурс, только пару дней школьники действительно представляют и защищают свои проекты, а изрядное количество времени отводится на всякие несерьезности. Скажем, для приветственной церемонии все национальные команды рисуют плакаты, олицетворяющие их страну («глобус России», ка-

жется, вполне удался), а потом все это дружно демонстрируют друг другу и зрителям. Опять же в отличие от олимпиад, где призовых мест обычно не так много, на интеловском конкурсе награды получает примерно треть участников, а призовой фонд в нынешнем году превысил четыре миллиона долларов (в основном это различные стипендии на обучение). Не беспроигрышная лотерея, конечно, но почти.

«Наука» тоже имеет место быть. На ISEF школьники представляют результаты работы над неким исследовательским проектом в течение года, а то и большего промежутка времени. Почти у всех есть научный

руководитель, многие используют экспериментальное оборудование разных серьезных учреждений, презентация на ISEF по сути очень напоминает обычный стендовый доклад на «взрослой» научной конференции, даже листочки с «абстрактами»<sup>2</sup> любопытствующим точно так же раздают... В общем, все вполне по взрослому, и уровень работ в среднем соответствует курсовым, а то и дипломным проектам в каком-нибудь не самом

<sup>1</sup> Intel International Science and Engineering Fair. Кстати, вопреки названию этот конкурс проводит вовсе не Intel, а некоммерческая американская организация Society for Science & the Public — причем аж с 1950 года. С 1996-го генеральным спонсором конкурса стала Intel.

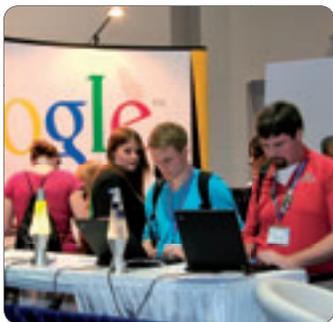
<sup>2</sup> Так на научном новоязе именуется то, что раньше называлось «тезисы доклада».



В НЕВАДСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ДАЖЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ КЛАССЫ ПОДОЗРИТЕЛЬНО ПОХОЖИ НА КАЗИНО

ВЕНДИ ХОКИНЗ ВОСНЕ НЕ ПЫТАЕТСЯ ПРИБИТЬ ЭТОГО ДВУХМЕТРОВОГО «ШКОЛЬНИКА». ПРОСТО ИЗ-ЗА УГРОЗЫ «СВИНОГО» ГРИППА ВСЕ ОФИЦИАЛЬНЫЕ РУКОПОЖАТИЯ ЗАМЕНИЛИ НА «ЛОКТЕУДАРЕНИЯ»

К ЮНЫМ ДАРОВАНИЯМ ПРИСМАТРИВАЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО ВЕЗДЕСУЩАЯ GOOGLE, НО И АМЕРИКАНСКИЙ ВМФ



слабом вузе. С той, правда, разницей, что среди студентов по-настоящему увлечен своей темой хорошо если один из пяти, а здесь глаза горят практически у всех. Проекты судят в семнадцати дисциплинах: помимо преобладающих точных, естественных наук и инжиниринга, есть также площадка для гуманитариев (Behavioral & Social Sciences).

В этом году в ISEF участвовало больше полутора тысяч школьников из 51 страны. Все они — финалисты региональных состязаний, получивших аккредитацию центрального ISEF. Каждый региональный конкурс может отправить в финал два индивидуальных и один групповой проект. Таким образом, число представителей от конкретной страны определяется количеством аффилированных ISEF региональных конкурсов. В России их сейчас четыре<sup>3</sup>, в США — несколько сотен. Хотя наша делегация была довольно представительной — восемнадцать проектов,

лишь чуть меньше, чем у Бразилии или Китая, но с США, конечно, несравнимой. Примерно три четверти участников конкурса родом из Штатов, так что международный статус «научного праздника» не стоит воспринимать за совсем уж чистую монету<sup>4</sup>.

**ХРОНИКИ ISEF**

Журналистов почему-то пригласили лишь на следующий день после официального открытия ISEF, так что мы не слышали речи Крейга Барретта, именно благодаря усилиям которого (в основном) Intel ежегодно тратит на образовательные программы многие десятки миллионов долларов<sup>5</sup>. Зато удалось пообщаться с главой Intel Foundation Венди Хокинз. На удивление просто, можно сказать по-домашнему, выглядящая дама (бывшая училка — этого не скроешь) рассказала о целях конкурса: «не столько выбрать из толпы вундеркиндов, сколько пробудить вкус к обучению через исследова-

ние (а не через механическое запоминание набора фактов и сведений) у большинства школьников. И изменить, таким образом, доминирующую парадигму образования — в разных странах». А потом пошутила: «я надеюсь, что у нынешней рецессии будут и положительные стороны. Раньше половина выпускников технических специальностей престижных американских университетов уходила на Wall Street — открывавшиеся там возможности роста были несравненно выше, чем при работе по специальности. Экономический спад должен сбалансировать эту проблему».

3 На самом деле немного больше за счет деления на части. Самый старый и авторитетный конкурс «Юниор» при МИФИ сейчас разделен на две ветви. Кроме того, работает еще «Baltic SEF» при СПбГУ, «Шаг в будущее» при МВТУ им. Баумана, «РОСТ» при Нижегородском научно-информационном центре. Число признанных Intel региональных конкурсов — величина непостоянная, аккредитацию можно получить, а можно и потерять (такие случаи были).

4 Для сравнения — «Свободно ассоциированное государство Пуэрто-Рико» с населением чуть больше четырех миллионов было представлено 41 проектом — что больше, чем у Китая и Тайваня вместе взятых. Все дело в том, что этот карибский остров фактически управляется Соединенными Штатами.

5 В компенсацию предлагаем репортаж Александра Бумагина о визите в Санкт-Петербург уходящего на покой Барретта.





**ЧЕХИ КОНСТРУИРУЮТ РОБОТОВ, А ГАВАЙСКИЕ ЯПОНЦЫ — ТЕХНИКУ ДЛЯ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ**

**РИНО С ВЫСОТЫ ПТИЧЬЕГО ПОЛЕТА ОСОБЫМ ШИКОМ НЕ ПОРАЖАЕТ. ТИПИЧНЫЙ НЕВАДСКИЙ ГОРОДОК С ПОПРАВКОЙ НА НЕВАДСКУЮ СПЕЦИФИКУ**



Несмотря на хваленую американскую демократичность, перед судьями дети должны предстать при полном параде — в костюмах, таковы правила. Накануне, естественно, выясняется, что кто-то дома рубашку забыл, кто-то опрометчиво развязал галстук (а как его снова завязать, не знает), — координатор от российского Intel Юлия Телль пробует на себя амплу матери-героини (два десятка детей не шутка). Получается с переменным успехом.

Пока наглаженные и «огалстученные» дети отдуваются перед судьями в закрытом для посетителей павильоне, журналистов знакомят с окрестными достопримечательностями. ISEF каждый год проводится на новом месте — и, как правило, это города отнюдь не первой величины. Резон здесь простой — дать с помощью конкурса толчок развитию местной сферы образования. Что-то вроде кочующих по планете олимпийских игр — соревнования закончились, а построенная для них инфраструктура осталась.

Рино, двухсоттысячный городок на западе Невады, у границы с Калифорнией, напоминает уменьшенную и бледноватую копию Лас-Вегаса (кстати, до воцарения Вегаса на троне игорной столицы Соединенных Штатов этот титул принадлежал именно Рино). Те же большие и пожилые отели (кажется, даже с теми же названиями), заполненные бесчисленными рядами «одноруких бандитов». Та же концентрация жизни на одной центральной улице, застроенной туристическими «шопами» (торгующими одинаковыми брелками и кружками — «Made in China»), ликероводочными магазинами и свадебными бюро — женитьба и развод<sup>6</sup> в Неваде дело плевое, поэтому брачная индустрия поставлена на широкую ногу. Та же цепочка низких гор по периметру городской котловины, тот же аэропорт практически в центре города. Только вот людей на улицах в туристическом центре, несмотря на высокий сезон, очень мало — явно не Вегас. Зато более чем хватает нищих. Рецессия<sup>7</sup>?

В ходе устроенной для журналистов экскурсии выяснилось, что «The Biggest Little City in the World» (официальный слоган города) славен не только борделями (их-то как раз не показали), но и старейшим в штате университетом, с функционирующей при нем школой для одаренных детей Davidson Academy, а также Научно-исследовательским институтом изучения пустынь (аппаратура которого не снилась многим нашим столичным университетам).

Следующий день публичный — конгресс-центр, где выставлены участвующие в ISEF проекты, открыт для всех желающих. Добрая половина из них — местные младшие школьники, снующие между стендами и заполняющие друг у друга на спинах какие-то бумажки, явно выданные в школе.

Бразильская делегация, выделяющаяся яркими зелеными футболками, кажется, составляет четверть всего интернационального состава. Не то чтобы в Бразилии зашкаливало молодыми талантами, просто на каждого школьника приходится несколько сопровождающих взрослых. Любое упоминание родной страны вызывает бодрый свист, улюлюканье, размахивание национальным флагом — в общем, точь-в-точь как на футбольном матче. Трудно отделаться от ощущения, что на конкурс научного творчества вся эта жизнерадостная толпа заскочила случайно и, немного попрыгав здесь, отправится дальше в полном составе погонять мяч. Вторая четвертушка — куда более сдержанные, но тоже очень организованные китайцы. Европейцы сразу как-то теряются на их фоне.

Американская телегруппа очередно вызывает представителей национальных команд для записи коротких видеороликов.

<sup>6</sup> Разводами Рино славен даже больше. Выражение «Я собираюсь в Рино» в середине прошлого века означало «Я собираюсь развестись» — в то время в Неваде были куда более либеральные бракоразводные правила, нежели во всех других штатах. Здесь, например, развелся со своей первой женой Жорж Сименон. Потом, правда, законы других штатов помягчели, и Рино утратил свой статус «столицы расставаний».

<sup>7</sup> Выбранный организаторами конкурса «официальный отель» за неделю сделал, наверное, полугодовую выручку.



В ОТ УЖЕ ВТОРОЙ ГОД НА ISEF ЛИДИРУЮТ ДЕВОЧКИ. ОТРАЖЕНИЕ ФЕМИНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА ИЛИ ТОРЖЕСТВО ПОЛИТКОРРЕКТНОСТИ?

НАДЕЖДА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ХИМИИ: ВВЕРХУ — МИХАИЛ ВОРОНЦОВ, КСЕНИЯ ФЕДИНА, АЛЕКСАНДР КОЗЛОВ, ВНИЗУ — ДАРЬЯ ГРОШЕВА.



Российская делегация где-то не здесь (школьников почему-то никто и не подумал пригласить на пресс-завтрак, где они, как позже выяснилось, должны были присутствовать), и за всех приходится отдуваться москвичу Леше Костадинову и Даше Страленко из Белоруссии.

«Что говорить-то?» Ну расскажи кратко о своем проекте (Леша самостоятельно просчитал и собрал WiFi-систему — уверяет, что она стоит вдвое меньше, чем аналогичная покупная, не приходится платить наценку за брэнд). «А еще?» Скажи, что ты «inspired», хорошее слово, модное, его сейчас здесь любят. Можешь еще «technology challenge» помянуть. Стоящий рядом и слышащий эти напутствия американский оператор смеется и одобрительно поднимает вверх большой палец — дескать, все правильно говорите, так же и в камеру надо.

8 «Синтез олигосахаридных предшественников микобактериальных арабинофуранозидов»; три четверти абстракта занимают зубодробительные названия органических соединений, работающих в биохимии туберкулезной палочки; кстати, эта же работа получила специальную премию Американского химического общества.  
9 Использование каскадных реакций при синтезе аминов особого типа.  
10 Работа по синтезу сульфамов — широко используемых сегодня антибактериальных препаратов.  
11 Когомология диздральных групп над проильным кольцом.

Сразу бросается в глаза разница между участвующими в конкурсе «детьми»: одного еле видно из-за загородки перед стендом, а другой — девочка двухметрового роста с фигурой капитана бейсбольной команды — больше похож на старшекурсника университета. Ничего удивительного: благодаря разбросу систем школьного образования в разных странах, участникам ISEF от 14-ти до... 21 года. Тем не менее судят всех по одним правилам, невзирая на разницу в возрасте.

Огромна дистанция и между представленными проектами. Бойкая девочка из Мексики объясняет, что использованные батарейки, которые выкидывают куда попало, наносят вред окружающей среде. А вот она придумала, как спасти родную страну от ужасов техногенного загрязнения: если воткнуть в помидор цинковый и медный электрод, получается гальванический элемент. Три помидора — и можно айпод питать. Упор в пояснениях делается на составе помидора (сама анализировала!) и на том, почему сей овощ хорош для выработки электроэнергии. При этом на соседнем стенде может быть выставлена серьезнейшая работа.

Накануне объявления результатов дети на нервах. Все вспоминают, к кому подходило больше всего судей, кто из них что говорил... Две трети наград

вовне ожидаемо получают американцы, причем их доля заметно увеличивается в верхней, престижной части списка. Из девятнадцати позиций гран-при (Best of Category) только одна ушла за пределы Штатов, на Тайвань. Впрочем, понятно, что американские организаторы конкурса прежде всего радуют о благополучии собственной страны и поощряют учиться американцев. Под конец торжества — апофеоз политкорректности. Случайно или нет, но три самых высоких награды (стипендия на 50 тысяч долларов) получают американские девочки с заметно различающимся цветом кожи. Самой младшей из них — четырнадцать лет...

У России 2-е место по химии (Ксения Федина<sup>8</sup>), 4-е место по той же органической химии в групповом проекте (Михаил Козлов и Александр Воронцов<sup>9</sup>), специальная премия Технологического университета Флориды... правильно, по химии (Дарья Грошева<sup>10</sup>), и наконец, 4-е место по математике (Андрей Горшков и Игорь Печко<sup>11</sup>).

Те, кому наград не досталось, заметно мрачнеют: праздник праздником, но вчера казалось, что победа почти в кармане. Достойно проигрывать — тоже нужно еще научиться.

И возможно, в этом заключается не самый последний по важности урок, который может преподать ISEF. ■



# Разбор полетов

КАК СТАТЬ НОБЕЛЕВСКИМ ЛАУРЕАТОМ?

Владислав Бирюков

ISEF — это не только полторы тысячи школьников, но и несколько тысяч взрослых — учителей, научных руководителей, судей, родителей и просто болельщиков. Из России, по понятным причинам, взрослых приезжает немного — далеко и дорого, детей обычно сопровождают руководители региональных конкурсов. С ними, когда закончилась церемония награждения, мы и устроили импровизированную пресс-конференцию. Правда, из прессы, кроме «Компьютерры», никого больше не было — трудные времена, к сожалению, не обошли стороной и Intel.

Участники беседы: **Алексей Модяев**, МИФИ, Москва, конкурс «Юниор»; **Наталья Леонова**, МИФИ, Москва, конкурс «Юниор»; **Александр Рейман**, ин-т Прикладной физики РАН, Нижний Новгород, конкурс РОСТ.

## Как вы оцениваете итоги нынешнего ISEF?

**А.М.:** Если смотреть с позиций Intel как генерального спонсора, то конкурс оказался достаточно удачен. Заметен прогресс на Украине, Россия по общему количеству — пять наград — впереди всей Европы. В общем, не самый плохой год. Но нельзя не сказать, что за по-

них отдают предпочтение американским школьникам.

Игра идет не только в одни ворота. Жюри раскидывает работы таким образом, чтобы обеспечить максимальное количество призов для различных стран. И как только появляется страна-новичок — первый год ей дают что-то типа утешительного приза, как, например, Колумбии в этом году.

**Н.Л.:** Что очень хорошо здесь, так это огромное количество судей — десятки на проект. Это здорово снижает субъективность. Среди судей Grand Award множество нобелевских лауреатов. Кстати, они очень

своих маленьких «на вырост». Они приезжают большими командами и, естественно, берут не только выпускные классы, но и детей помладше, чтобы те учились. И проекты у них, конечно, очень простые.

А вторая категория работ, серьезных и ярких, вызывает вопрос о том, школьная ли это физика. Как, например, проект с релятивистским расширением уравнений Навье-Стокса и сложнейшими уравнениями. И сидят там два таких шпентеля — сразу возникает вопрос: они это сами сделали или списали у своего научного руководителя?

А вот парнишка из Запорожья<sup>1</sup>, который, кажется, со-

который к концу третьего года выстреливает.

Вдобавок они наверняка работают с соответствующими структурами. Если необходимые для работы приборы школьнику недоступны, делается так: ребенок готовит проект, сдает свою информацию в лабораторию, там выполняют анализы и возвращают данные автору для интерпретации. Если бы у нас такое было возможно...

Мы тут говорили с руководителем делегации из Вирджинии — женщина родом из Грузии, услышала родную речь и подошла познакомиться. Мы спросили: сколько наград вы получили. «Ой, говорит, что вы, никаких наград у нас нет, мы в этот раз привезли пятнадцатилетних детей, на вырост».

А у нас, к сожалению, нет материальных возможностей привезти детей первый раз с простым проектом, чтобы на следующий год он дал уже совсем другие результаты. Правда, была история с Сергеем Тищенко, который ездил на ISEF три года и во второй раз — десятиклассником — взял первое место по математике и приз за выдающиеся достижения. Проректор МГУ профессор Михалев, который был включен в иностранное жюри (раньше Intel имел материальные возможности привлекать иностранных судей), сказал, что этот мальчик предложил

## РАБОТОДАТЕЛИ ИЗ НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЕЙ НАЧИНАЮТ ПОНИМАТЬ, ЧТО ОДНОГО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ТАЛАНТЛИВОГО ЧЕЛОВЕКА НЕ ЗАМЕНИТ И СТО СРЕДНИХ ИНЖЕНЕРОВ

следнее время мы наблюдаем тенденцию снижения качества работ. Это системная проблема, связанная с качеством образования — школьного, вузовского, да и с введением ЕГЭ, чего греха таить. Десять лет назад работы из России в целом были заметно сильнее. Советский потенциал, до сих пор срабатывавший, сейчас уже на излете.

## Почему так много наград уходит американцам? Судьи своим подыгрывают?

**А.М.:** Это не подыгрывание. Да, ближе к верхним местам почти все награды достаются американцам. Но насколько я понимаю, судьи сначала отбирают кластер примерно равноценных работ и уже только среди

демократичны. Когда один из наших школьников делал стенд — ползал по полу, резал бумажки, клеил, — подошел седобородый старичок, опустил рядышком на колени и стал спрашивать, что да как. Оказалось, это нобелевский лауреат по химии Дадли Хершбах. Представляете, нобелевские лауреаты ходили и непринужденно вступали в разговоры со школьниками. На мой взгляд, эта доступность ученого дорогого стоит.

**А.Р.:** Меня, конечно, больше интересовала физика. И осталось странное ощущение. Часть работ были очень детские, даже смешные — вроде какого-то там макета источника нейтронов. Ведь американцы привозят

брал все награды какие можно, — у него красивая работа по довольно простой физике, ближе даже к метеорологии. И сделанная, кстати, без всякого академического руководства, самостоятельно.

**Н.Л.:** Я думаю, если бы эти дети (шпентели. — *В.Бир.*) сделали работу не самостоятельно, любой из членов жюри понял бы это и оценил соответственно. Но у американцев ведь как практикуется — их не один год к этому готовят. Если у нас проект — это обычно результат работы школьника в течение года, то американцы делают один и тот же проект несколько лет. Дети, которые получают награды, идут к ним не один год, накапливают потенциал,

<sup>1</sup> Александр Оленев за свой датчик скорости ветра получил приз от Американского метеорологического общества, от Американской юридической ассоциации интеллектуальной собственности, премию от Общества патентов и торговых марок, а также занял третье место в номинации «Физика и астрономия».

свое направление теории графов. Вот тебе и простой школьник...

**Почему Россия участвует не во всех научных дисциплинах, которые представлены на ISEF? И есть ли какая-то закономерность в успешности наших школьников именно в химии?**

**А.М.:** У нас традиционно сильны точные науки — это наш конек, благо в стране еще остались квалифицированные старые кадры. Все 62 награды «Юниора» мы получили исключительно в области точных наук. Математика, информатика, химия. Гораздо хуже идет физика — она требует хорошего экспериментального оборудования, которого у нас мало. А работы по теоретической физике выставлять бессмысленно — это школьники, им надо для начала институт закончить. И совершенно не идут, скажем, работы по экологии. Если говорить о математике, то нынешний год для нас единственно неудачный.

**Н.Л.:** Обратите внимание, что и работы из Казахстана (и Грузии, грузины, увы, в этом году не приехали, но в последние годы регулярно получали награды), как индивидуальные, так и групповые, представлены только математическими проектами, это наследие старой постсоветской математической школы. Чем хороша математика — требуется только бумага и карандаш, никакого экспериментального оборудования.

**А.М.:** Прежде всего школьники должны выполнять те работы, которые укладываются в рамки школьной программы. В математике это теория чисел, теория графов, теория множеств. В информатике есть большое поле деятельности<sup>2</sup>, в химии. Ведь органическая химия не требует аналитических методов, не требует хорошей теории. И естественно, что школьникам, не знающим высшей математики, органическая химия очень подходит. Они работают со структурами, с топологи-

ей — на уровне привычных знаний и понятий.

Где еще у нас хороший потенциал? Биология, микробиология, молекулярная биология, нанотехнологии, стык «нано» и «био». Эти дисциплины сейчас на подъеме и в мире, и в нашей стране.

Кстати, обратите внимание, что на ISEF количество финалистов в разных секциях разное. В актуальных научных направлениях число призов увеличивается, в традиционных — уменьшается. Так организаторы конкурса пытаются стимулировать развитие тех или иных направлений науки, и в целом им удается решать стратегические задачи развития научного потенциала страны, привлечь в



университеты как можно больше талантливых школьников. Хотя сейчас и кризис, на ISEF приезжает много представителей аэрокосмических, авиационных фирм<sup>3</sup>. Они говорят так: мы сейчас заплатим за ваше обучение, а после окончания университета вы к нам придете три года поработать. Работодатели из наукоемких отраслей начинают понимать, что одного действительно талантливого человека не заменят и сто средних инженеров. Креативные люди, способные к инновациям, — вот главная цель американцев. Они и пытаются выявить эти таланты, которые в будущем станут локомотивом развития страны. Причем делают это массово и планомерно, они работают в этом направле-

нии уже шестьдесят лет. И если вы посмотрите статистику, то увидите, что очень много американских нобелевских лауреатов школьниками прошли через ISEF.

**Насколько в итоговых проектах велика роль работы самого ученика, а насколько это заслуга его научного руководителя?**

**А.М.:** Традиционный вопрос. Результат приходит только тогда, когда школьники работают в лабораториях: либо вузовских, либо в лабораториях Академии наук и с квалифицированными научными руководителями. Яркий пример — двенадцатый лицей, который и создавался как лицей при Институте органи-

но как можно раньше, если школьник способен в каких-то дисциплинах реализовать свои возможности. А если вы будете тащить его за уши, рано или поздно он сорвется — и никакой научный руководитель здесь не поможет.

**В России традиционно больше развиты олимпиады, а в чем, собственно, принципиальная разница между этими двумя «жанрами»?**

**А.М.:** Это два разных подхода к развитию творческой деятельности, взаимно дополняющие друг друга. Школьник может выбрать то, что ему больше по душе: либо динамичные и напряженные соревнования в течение нескольких часов, либо планомерная, кропотливая работа в течение года и защита своих результатов перед квалифицированным научным жюри.

Кстати, близок и их формальный статус. Сейчас поступить в вуз можно двумя способами: первый — ЕГЭ, а второй — участие в олимпиаде. Первое-третье места в «Юниоре», например, засчитываются как олимпиада. Если вы идете по профилю, то поступаете без экзаменов, а если победили не в профильной для выбранной специальности дисциплине, то получаете по ней 100 баллов ЕГЭ.

**Как школьник может попасть на конкурс, с чего начинать?**

**А.М.:** У каждого российского конкурса есть сайт. А вообще, инициатива часто исходит от самой школы. Мы сейчас очень рассчитываем на наукоемкие отрасли, чтобы прийти в глупинку, далеко от Москвы. Посмотрите, что получается: на конкурс «Юниор» мы отбирали 49 субъектов РФ. Из них до финала дошло 27. А до международного финала — только школьники Москвы и Питера. И поверьте, здесь никакой нет подгонки... ■

<sup>2</sup> На нынешнем ISEF у нас был только один проект в области Computer Science. Игорь Шумлин представлял свой графический редактор для платформы Symbian Series 60. Правда приза ему, к сожалению, не досталось.

<sup>3</sup> Среди призов ISEF есть даже стипендии от столь одиозной организации, как Департамент национальной безопасности США.



Преподобный Михаил Ваннах

## СЕТЬ НА ГУСЕНИЦАХ

Франция, в восемнадцатом веке борющаяся с Англией за морское господство, при Наполеоне чуть не ставшая сверхдержавой, а Первую мировую кончившая с победоносной сухопутной армией, стремится проводить независимую внешнюю политику. Даже из НАТО иногда выходит (детская загадка — «Туда, сюда, обратно...»). Поэтому без собственного военного производства, в том числе танкового, ей не обойтись. Вообще, французские танки россиянам не в диковинку. 1 мая 1919 года по Красной площади прошел танк «системы Реналт» (как писала революционная пресса), захваченный под Одессой у интервентов бойцами 2-й Украинской Красной армии.

И советское танкостроение началось с копирования этих танков — на судостроительном заводе «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде была выпущена, начиная с 31 августа 1920 года, серия из пятнадцати машин. Первая из них получила имя «Борец за Свободу Товарищ Ленин». Наркомвоенмор Троцкий удостоился четвертого номера. Обошлись танки в 93 млн. тогдашних советских дензнаков. (Пользуюсь случаем рекомендовать читателям книгу М. Свирина «Броня крепка. История советского танка 1919-1937 годов».)

К началу французской кампании Гитлера Франция имела больше танков и лучшего качества, чем Германия. Они превосходили немецкие машины и по броне, и по вооружению, уступая лишь по радиостанциям (ИТ-технология!), вместо которых галлы полагались на артистическое манипулирование сигнальными флажками и цветными фонариками. Но боевой дух у нацистов был покрепче, чем у «подданных» Народного фронта. В результате то поколение французской бронетехники советские граждане увидели в начале Великой Отечественной, в качестве трофеев Вермахта...

После войны образцы французского танкостроения безнадежно уступали тяжелым машинам Англии и Германии. Правда, советские военные советники, работавшие в жарких странах, ценили трофейные

броневички Panard, оснащенные кондиционером... Выйти на передовые рубежи в области гусеничных машин французы решили было путем сотрудничества с зарубежными партнерами. С 1977 года они совместно с немцами работали над программами Napoleon-I и Kampfzranzer III, но разошлись в концепциях. Утонченным галлам хотелось танка не тяжелее 54 тонн, а солидным тевтонцам нравилось то, что поувесистее. В результате с 1982 года Франция самостоятельно взялась за создание нового основного боевого танка EPC (Engin Principal de Combat). Дабы будущая машина смогла обойти конкурирующие Abrams, Challenger и Leopard-2, конструировать его начали как продукт постиндустриальных технологий, заменяя цифровой электроникой и программным обеспечением традиционную точную механику. Перспективную машину окрестили Leclerc, в честь генерала, победно входившего в 1944 году в Париж на *шерманах* 2-й танковой дивизии.

При формировании облика нового танка конструкторы государственной оружейной корпорации GIAT Industries (ныне Nexter), воспользовавшись опытом российской школы танкостроения, постарались минимизировать силуэт машины и заброневой объем. И надо сказать, не без успеха — габариты Leclerc'a меньше, чем у американских и европейских машин, хотя и больше, чем у российских и китайских (весит

он тоже на десять тонн больше наших танков — 54,5 тонны). За счет этого удалось не только уменьшить уязвимую площадь лобовой проекции танка (1,6 кв. м у француза против 2,3 и 2,1 у Abrams и Leopard-2 соответственно), но и разместить на танке чуть ли не на пять тонн больше брони, чем у более тяжелых конкурентов. Броня — разнесенная, из стали, керамики, титана, стеклопластика, углеродных волокон, да еще и с элементами NERA (Non-explosive and non-energetic reactive armour), то есть с металлическими пакетами, начиненными специальным веществом (к примеру, резиной), которое при попаданиикумулятивного песта<sup>1</sup> испаряется и тем самым резко снижает поражающее действие боеприпаса. Отсутствие взрывчатки (в активной броне «бутерброды» бывают начинены и ею) имеет ряд легко понятных преимуществ. Подвеска у Leclerc'a гидродневматическая, как у сиетроенов из культовых комедий про Фантомаса. Нужна она для сохранности электроники, которой начинен танк.

Двигаться Leclerc заставляет турбодизель с высочайшими параметрами. При рабочем объеме в 16,5 литра его мощность достигает 1500 л. с. — за счет того, что турбокомпрессор подает воздух в камеру сгорания под давлением 7,85 атмосферы. Хорошо

1 Упрощенно говоря, пест — это сжатая продуктами детонации металлическая облицовкакумулятивного заряда, своего рода «наконечник копья». — Здесь и далее прим. ред.

ли такой форсаж — сказать трудно. У германских танковых дизелей литровая мощность составляет 50 лошадей, а у советского 6ТД-2 — 72 л. с. Арабам Leclerc'и поставляют без таких изысков, которые вряд ли окажутся жизнеспособными в условиях пустыни... Коробка передач — автоматическая гидромеханическая, пять передач передних, две задние.

Хороша на Leclerc'е пушка. 120-мм гладкоствольное орудие с длиной ствола в 52 калибра разгоняет подкалиберный бронебойный снаряд до рекордных среди западных машин 1750 м/с. В экипаже три человека, — место четвертого, как и в отечественных танках, занял автомат заряжания. Размещен он в башне и является устройством произвольного доступа, подавая снаряды в том порядке, в котором они нужны, а не в котором загружены в ячейки конвейера. Скорострельность достигает 10–12 выстрелов в минуту. Отсек пушки и автомата заряжания отделен броневой

управляющую систему (ТИУС) и связаны единой шиной цифровых данных. ТИУС выдает на дисплеи экипажа сведения о нахождении танка (их выдает инерциальная навигационная система с коррекцией от GPS), о принятой от других танков тактической обстановке, режиме функционирования агрегатов, запасе топлива (форсированный дизель очень прожорлив) и

оборудования наводчик и командир могут иметь рост до 182 см (правда, механик-водитель — только до 176 см).

Совершенная и высокотехнологическая машина! Но за все надо платить. Прежде всего — деньгами. Leclerc гораздо дороже конкурентов. Разумеется, указать точные цены мешают разные сроки разработки, разница в ком-

части ЦАХАЛ были биты лишь сирийцами, дравшимися на древних гитлеровских Pz. IV... Недавняя поставка Катару тридцати шести *леопардов* погоды не делает.)

Отладка софта Leclerc'ов вылилась в устранение гигантского количества багов. Танк глох, и запустить его можно было лишь после перепрошивки, чего сам экипаж сделать

### LECLERC СТОИТ \$10 МЛН. ПРОТИВ \$5 МЛН. ЗА ABRAMS И \$2,5 МЛН. ЗА LEOPARD-2. НЕДЕШЕВО... ТЕМ НЕ МЕНЕ ШЕЙХИ ИЗ ОАЭ ЗАКУПИЛИ 388 ТАКИХ ТАНКОВ

боеприпасов. Она же управляет радиостанцией с псевдослучайным перескоком частот, что затрудняет глушение и перехват сигналов. Бортовая ЭВМ дублирует и вычислитель системы управления огнем — а она у Leclerc'a весьма совершенна, может в одну минуту с места обстрелять до шести целей, тогда как другие западные машины могут поразить лишь три, и обеспечивает ведение огня на скорости до 36 км/час.

плектации, скачки валютных курсов и пр., но примерно Leclerc стоит \$10 млн. против \$5 млн. за Abrams и \$2,5 млн. за Leopard-2. Недешево... Тем не менее шейхи из ОАЭ закупили 388 таких танков, что вместе с 46 бронированными ремонтно-эвакуационными машинами (БРЭМ) и двумя учебными танками превосходит 406 танков и 20 БРЭМ, которыми располагает сама Франция. Галлов можно поздравить — они смогли

не мог. В результате производящаяся с 1992 года машина прошла парадным маршем по Елисейским полям лишь пять лет спустя. (Заглохли она публично — арабам ее не впарить...) Для 10-й дивизии в Мурмелоне (где стоит Храм-памятник воинам Русского экспедиционного корпуса, павшим в Первую мировую, архитектор А. А. Бенуа), получившей новые танки, был выстроен ангар с кондиционированным воздухом



КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПОТРОХА ТАНКА



ТРУДНОЙ ОТЛАДКОЙ ПОЛЗ LECLERC К ПАРАДУ

переборкой от рабочих мест командира и наводчика, что избавляет их от необходимости дышать пороховыми газами и повышает выживаемость в случае поражения танка.

Великолепен тепловизор — он позволяет обнаруживать и распознавать цели на дистанциях до 5000 м. И главное, все бортовые приборы и агрегаты (в том числе двигатель и трансмиссия) интегрированы в единую танковую информационно-

Весьящая девятнадцать тонн башня французского танка перебрасывается (делает полный оборот) за пять секунд. Это обеспечивается тридцатикваттватным электродвигателем, к которому подключены емкостные накопители. Напряжение питания приводов — 270 вольт. (То есть у танкиста под афедроном<sup>2</sup> — эвентуальный<sup>3</sup> электрический стул...) Уделено внимание и эргономике — за счет рациональной компоновки

побудить эмиров, обожающих все самое лучшее, разделить с ними гигантские затраты на создание новой боевой машины. А вот более дешевые *леопарды* арабам не поставляли, радея о безопасности Израиля. (В триумфальном для его армии 1967 году танковые

за 120 мегабаксов. Как, наверное, славно летним днем обслуживать технику, в компании багета, камамбера и бутылки местного винца, которое там шампанское по определению. Что ж, наши достоинства, учил Ларошфуко, есть лишь продолжение наших недостатков... ■

2 Отец Михаил любит ввернуть словечко позаковыристее. Что ж, обратимся к источнику, подбавляющему сану автору. Вот что говорит нам Словарь иконописца: афедрон (греч.) — задний проход. Встречается в церковно-славянском переводе Евангелия: «всяко, еже входит во уста, во чрево вместиается и афедроном исходит» (Мф. 15, 17). В русском синодальном переводе «уста» и «чрево» оставлены, а третье существительное почтено за лучшее опустить совсем: «все, входящее в уста, проходит в чрево и извергается вон».

3 Возможный при некоторых обстоятельствах.



## АЗБУКА БИЗНЕСА

Недовольные тем, что термин «нетбук» все чаще ассоциируется с Intel и особенно с Intel Atom, производители ARM-процессоров придумали себе отдельную маркетинговую нишу «смартбуков». Главной характеристикой смартбука является название, но другие отличия тоже есть. Предполагается, что смартбуки будут дешевле нетбуков, но при этом обеспечат урезанную функциональность, являя собой нечто среднее между продвинутым телефоном и нетбуком. В качестве операционной системы, естественно, предполагается использовать Linux. Первооткрыватели нового электронного подсемейства



— Qualcomm и Freescale — пригласили к себе в компанию заодно и Texas Instruments, но техасцы пока притормозили, кивая на то, что всякого рода надуманных категорий на рынке и так хватает. Freescale же договорился со студентами SCAD (Саваннский колледж искусств и дизайна), а те придумали несколько прототипов смартбуков, чтобы будущим потребителям было понятней, как выглядят эти чудеса техники. Выглядят они занимательно, но будет ли на них похоже то, что в конце концов попадет в магазины, и будет ли это продаваться, — согласитесь, два отдельных вопроса. ■

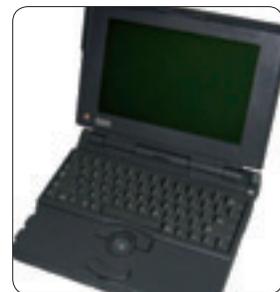


## УНЕСЛА МЫШОНКА КОШКА

Еще один архивный гаджет — гибриды мышки и клавиатуры, которому в этом году исполняется десять лет. Ари Загноув придумал CombiMouse еще в 1999 году, но до сих пор не может найти меценатов, которые помогли бы наладить выпуск этой необычной и, если верить исследованию Университета Уичиты, очень даже удобной мышки. И, в общем, понятно почему. Первое, что приходит в голову при взгляде на фотографии устройства: Ари не просто обогнал время, но и слегка ошибся планетой. Правда, я знавал людей, которые считали, что мышка для работы за компьютером в принципе не нужна: загрузил Volkov Commander — и порядок. Да что там знавал. Я и сам когда-то так говорил. А сегодня попробуйте-ка представить компьютер без мышки или подобного ей указательного устройства. ■

## ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ

Если верить автору эскиза Роберту Donovanу, этот концепт нутбука был создан в 1992 году. С учетом темпов развития индустрии это почти что наскальная живопись. Хотя на рисунке есть несколько странных анахронизмов: например, первая спецификация USB была представлена только в 1994 году, да и 1,8-дюймовых жестких дисков семнадцать лет назад еще не было. В общем, или Роберт ошибся с датировкой собственной работы, или перед нами остроумная мистификация. Если предполагать первое, то интересно отметить, что многие из оригинальных находок в тираж так и не пошли. Никто, например, не подключает к ноутбуку дополнительный цифровой терминал — по крайней мере, так, как это показано на рисунке. Мало кого волнует «легкий доступ к компорту» (а под «люком» перед экраном скрывается в том числе и компорт), а вот площадка для рук — отсутствующая в этом дизайне — сегодня почти обязательна. Любопытно отсутствие мышки и паллиативов, хотя, скажем, в Apple PowerBook 170 (1991) трекбол уже был. С другой стороны, кнопка выключения не только выключает компьютер, но также используется для выхода из «режима ожидания», который, кажется, появился лишь два года спустя. ■



### «Я выпью воздух перед собой...»

Возможно, атмосферные водогенераторы не такая уж и новость, но Орландо де Уррутия определенно стал первым архитектором, который спроектировал здание, изначально полагающееся на будущие поступления питьевой воды из атмосферы. Электропитание генераторам от компании WaterMicron (это вполне реально продающиеся и не очень дорогие — от полутора тысяч долларов — устройства) поставляет массива солнечных батарей, облегающих поверхность каплевидного небоскреба. Впрочем, «высасыванием» воды из воздуха дело не ограничивается; архитектор также предусмотрел установку для опреснения морской воды и баки для сбора дождевых осадков.

Перед нами, вероятно, бумажный проект. Строить такое здание никто пока не собирается, хотя вид у него вполне «дубайский», тем более что небоскреб-капля, по замыслу создателя, не что-нибудь, а отель. Так что, если нефть подорожает, шансы есть. ■



### ЧЕРНЫЙ — ЭТО НОВЫЙ ЗЕЛЕНый

Бразильское отделение GreenPeace вместе с агентством Almar BBDO придумало забавный, но почти бессмысленный способ позаботиться об окружающей среде, абсолютно ничего от стула не отрывая. Новый природоохранный проект называется Black Pixel, и суть его в том, что каждый участник проекта загружает на свой компьютер маленькую программку, которая окрашивает один из пикселей на экране в черный цвет.

В теории между отображением черного и других цветов действительно есть небольшая энергетическая разница. На практике она, во-первых, очень-очень небольшая, а, во-вторых, существует только на ЭЛТ-мониторах и плазменных панелях. «Глушить» пиксели на популярных ЖК-мониторах совершенно бессмысленно. А если так уж хочется позаботиться о матушке природе, то куда разумнее выбросить на свалку старый ЭЛТ-монитор и купить вместо него жидкокристаллический, энергопотребление которого скромнее по меньшей мере вдвое. ■

### ГРИНСБУРГ 2.0

Два года назад, в мае 2007 года, над канзасским городком Гринсбург пронесся необычайной силы торнадо, после чего от канзасского городка осталась только точка на карте: 95 процентов городских зданий было разрушено. Но что одному несчастью, другому — счастливый шанс. Вместо того чтобы выпрести из страховых компаний компенсации и разъехаться по близлежащим поселкам, жители Гринсбурга решили остаться и выстроить город заново. Причем не просто выстроить заново, а сделать его самым «зеленым» городом США. Если нынешние планы будут полностью претворены в жизнь, Гринсбург станет первым американским городом, получившим платиновый статус по рейтингу LEED<sup>1</sup>.

Но это в будущем. А сейчас гринсбургцы совместно с компанией FreeGreen, бесплатно распространяющей планировки

экологических домов, решили объявить конкурс на лучший проект дома для Гринсбурга. Ограничения — экологические и экономические. Первые связаны с использованием по возможности «зеленых» материалов (в частности, стены можно делать только из известковых или деревянных блоков или изолированного бетона). Экономические ограничения сводятся к тому, что стоимость квадратного фута не должна превышать среднего значения для этого региона, то есть 110 долларов, а сам дом не может стоить больше 154 тысяч долларов. Победитель получит 10 тысяч долларов.

Итоги конкурса подведут только в сентябре, но первые работы, возможно, будут опубликованы на пару месяцев раньше. ■

<sup>1</sup> Рейтинг LEED оценивает экологичность строительных сооружений по стобальной шкале. Платина — это результат выше восьмидесяти. И получить платиновый статус для города целиком почти нереально.



ТАК ВЫГЛЯДЕЛ ГРИНСБУРГ ДВА ГОДА НАЗАД...



...А ТАК ОН МОЖЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ ЗАВТРА



## Инопланетная мощь

### »» ALIENWARE M17X

Под брэндом Alienware, которым сейчас владеет Dell, выпускаются мощные системы для энтузиастов и увлеченных геймеров. Очередной моделью стал ноутбук M17x с 17-дюймовым экраном. Производитель предлагает массу опций, позволяющих выбрать конфигурацию, на которую юзер готов раскошелиться. Цена стартует с 1800 долларов, но за эти деньги вы получите довольно-таки заурядную машину. А вот если заказать процессор Intel Core 2 Extreme, восемь гигабайт памяти и графическую подсистему из двух дискретных видеокарт, то сумма плавно подберется к четырем с половиной тысячам долларов. Для офисной работы видеокарты

можно отключить (тогда в действие вступает интегрированная графика), чтобы экономить энергию. Хотя, конечно, стихия M17x — современные игры, и тут ноутбук не разочарует своего владельца, позволив запускать самые охочие до ресурсов тайтлы. ■

## Окно в мир

### »» NEC CRV43

Для некоторых людей использование нескольких мониторов не блажь, а необходимость. Но если на рабочий стол водрузить NEC CRV43, место для другого дисплея уже вряд ли останется — этот монстр имеет диагональ 43 дюйма (нативное разрешение 2880x900 точек). Чтобы сделать использование монитора более комфортным, его поверхность слегка искривлена. Для подключения источников предусмотрены разъемы DVI и HDMI. Аппарат рассчитан на профессионалов, работающих с компьютерной графикой, занимающихся видеомонтажом и т. п. Впрочем, при взгляде на CRV43 первая мысль возникает вовсе не о работе, а о том, как на его экране будут выглядеть игры (ощущения от симуляторов, надо полагать, просто непередаваемые). Увы, большинство геймеров на такой монитор смогут только облизываться — производитель намерен запросить за него восемь тысяч долларов. Продажи начнутся в июле. ■



## От четырех до семи

### »» LACIE CORE4/CORE7

Для тех педантов, которые не терпят беспорядка на рабочем месте, LaCie выпустила два USB-хаба — Core4 и Core7. Первый позволяет подключить до четырех устройств: для этого предусмотрено три USB-порта (один из них расположен сверху, чтобы было проще использовать флэшки) и встроенный mini-USB-хвостик, который избавляет от необходимости иметь кабель для подсоединения цифрового фотоаппарата, переносного винчестера или другого гаджета. Core4 выполнен в виде коробочки, куда можно уложить провод, подключаемый к компьютеру. Старшая модель имеет шесть портов и встроенный mini-USB-кабель. На случай, если с хабом будут использоваться прожорливые «гости», в комплект включен сетевой адаптер, благодаря которому все страждущие получают электроэнергию. Устройства уже продаются: Core4 стоит десять долларов, Core7 — в два раза дороже. ■

## Шулерская карта

### »» SANDISK NETBOOK SDHC

Для хранения программ и информации нетбуки используют твердотельные накопители или винчестеры. Первые, пожалуй, лучше вписываются в концепцию миниатюрных лэптопов. Однако из-за дороговизны производители устанавливают в нетбуки SSD только крохотной емкости. У пользователей есть несколько путей для исправления ситуации. Кто-то, наплевав на эконо-

номию, меняет накопитель на более емкий, другие довольствуются USB-флэшками и картами памяти. SanDisk предлагает юзерам карточки Netbook SDHC, якобы специально созданные для таких целей. Но по всему выходит, что это не более чем маркетинговый ход, рассчитанный на доверчивых людей. Устройства соответствуют спецификации Class 2, тогда как сегодняшним стандартом являются SDHC-флэшки, относящиеся к Class 6 (они гарантируют трехкратное повышение минимальной скорости записи по сравнению с «двойкой»). При этом цена продуктов

SanDisk искусственно задрана: восьмигигабайтная модель стоит сорок долларов, шестнадцатигигабайтная — вдвое больше. ■





## Навушник уш

### »» NOKIA BH-905

Финский производитель телефонов представил Bluetooth-наушники BH-905. Одним из их главных преимуществ является система активного шумоподавления, а значит, ничто не мешает наслаждаться музыкой. Наушники универсальны, их можно не только сопрягать с «синезубыми» гаджетами, но и подключить к источнику звука при помощи кабеля со стандартным 3,5-мм штекером. А благодаря поставляемым в комплекте переходникам спектр поддерживаемых устройств еще больше расширяется. Кроме того, наушники могут выступать в роли гарнитуры. На чашечках расположены органы управления, отвечающие за поднятие трубки или сброс звонка, регулировку громкости, начало или остановку воспроизведения, смену треков, работу системы шумоподавления. Начало продаж BH-905 запланировано на август. Ориентировочная цена — 285 евро. ■

## Отрада геймера

### »» SONY ERICSSON YARI

Телефон Yari позиционируется создателем как модель для любителей игр. И неспроста — трубка позволяет управлять происходящим в виртуальном мире при помощи жестов, не нажимая кнопок. У технологии есть и другие применения — например, она может быть задействована фитнес-приложением, которое подсчитывает количество упражнений, сделанных пользователем. Вообще, трубка нацелена на молодежную аудиторию, не мыслящую жизни без игр и музыки.

Поддерживается проигрывание роликов с YouTube, который многим молодым людям практически заменил телевидение. Устройство имеет примерно 60 Мбайт встроенной памяти, расширяемой карточками microSD (носитель на гигабайт покупатель получает в довесок к трубке). В телефоне есть GPS-модуль и пятимегапиксельная камера с автофокусом. Yari появится в продаже ближе к концу года, а выпускаться будет в белом и черном исполнении. ■



## Первым делом самолеты

### »» LOGITECH FLIGHT SYSTEM G940

Серьезные геймеры не жалеют денег на дополнительные аксессуары, повышающие реалистичность игр. Компания Logitech сделала подарок любителям авиасимуляторов, создав контроллер Flight System G940. В комплект входят джойстик, парный рычаг управления двигателями и рулевые педали. Благодаря системе обратной связи джойстик позволяет ощущать силы, действующие на летательный аппарат. Блок, контролирующий работу двигателей, имеет восемь программируемых кнопок, чьи функции могут меняться в зависимости от запущенной игры. Эти клавиши подсвечиваются тремя разными цветами, докладывая о состоянии важнейших систем. Наконец, педали еще больше повышают реализм происходящего на экране монитора. Все компоненты оснащены массивной подставкой, которая не позволит им елозить по столу или полу. В Европе продажи комплекта начнутся осенью по цене триста евро. ■



## Коробка на двоих

### »» ICY BOX IB-NAS3221

Рынок сетевых хранилищ процветает — новые модели появляются одна за другой. Впрочем, большинство лишь пополняют ряды безликих девайсов со стандартной функциональностью. ICY BOX IB-NAS3221 тоже не может похвастаться чем-то новаторским — это очередной продукт, который, впрочем, вполне удовлетворит запросы рядового пользователя. Среди себе подобных он выделяется экраном, отображающим сервисные сообщения (например, температуру и свободное место на дисках). Для установки винчестеров (всего их может быть два) не потребуется даже брать в руки отвертку. К сети устройство подключается при помощи гигабитного Ethernet-порта. Есть USB-разъем, правда, всего один и к тому же вынесенный на заднюю стенку. Он позволит подсоединить флэшку (ее содержимое можно скопировать нажатием одной кнопки) или расшарить принтер. ICY BOX IB-NAS3221 умеет самостоятельно закачивать торренты и запускать различные сервисы, вроде FTP- и HTTP-сервера. ■





Евгений Козловский

# ТРЕХПОЛЯРНЫЙ МИР

Долгие годы (побольше, пожалуй, десяти) шла — и продолжается до сих пор — война между сторонниками (в основном — производителями, продавцами и фанатами) двух проекторных технологий: LCD и DLP, жидкокристаллической и микрозеркальной. Их противостояние уже так навязло в зубах, что заболталась и сама суть, — по одному по этому я позволю себе кратко описать принцип каждой. В LCD-технологии, главным адептом и производителем матриц которой является Epson (фирменный знак — 3LCD, хотя проекторы на одной LCD если и выпускались вообще — было это давно и неправда), луч света, расщепленный на три составляющие, просвечивает три крохотных жидкокристаллических экранчика, куда подаются цветные составляющие полноцветной картинки, потом — собираются вместе и отправляются на экран.

Результат был поначалу более чем удовлетворительным, а с недавних времен, на мой вкус (в лучших моделях), — идеальным: и по контрастности, и по цветопередаче. Сторонники DLP-проекторов козыряли их меньшими размерами и большей контрастностью, а также, забывая, что на DLP со временем некоторые зеркальца могут залипать, — постепенным выгоранием LCD-матриц. В DLP же технологии картинка формируется сотнями тысяч и миллионами крохотных зеркалец, способных находиться в одном из двух фиксированных положений, посылая свет либо на экран, либо — на светоулавливатель. Интенсивность свечения (как и у «плазмы») у DLP изменяется с помощью скважности: отношения периода следования импульсов одной последовательности к их длительности. Само по себе применение скважности для модуляции яркости уже оказывает на глаза утомляющее воздействие (ко мне, например, заходил недавно очень чувствительный глазами человек и не смог смотреть на мою «плазму», — именно из-за того, что «видел» желто-голубое мерцание). Но к этому, концептуально, утомлению у недорогих DLP-проекторов прибавлялось еще и утомление от необходимости складывать цветовые составляющие картинки непосредственно в мозгу: из-за до-

рогоvizны DLP-матриц трехматричные проекторы встречаются очень редко и практически не могут конкурировать с проекторами 3LCD по цене, поэтому гораздо больше распространены одноматричные, где цвет разделяется с помощью вращающегося колеса со светофильтрами. К тому же многие видят на экране эффект радуги, когда колесо крутится медленнее, нежели происходит изменение картинки. Впрочем, конструкторы DLP-проекторов тоже не стояли на месте: увеличивали число секторов на экране, усиливали яркость ламп и т. д., — так что нынешние лучшие (даже одноматричные) проекторы для большинства зрителей дают картинку, тоже близкую к идеальной.

Но потихоньку, подспудно и эдак незаметно на поле боя между двумя этими гигантами появился поначалу мелкий и незаметный, а сейчас все более наливающийся силой игрок: проекторы технологии D-ILA (Direct Drive Image Light Amplifier, Устройство Прямого Усиления Света) или, как его технологическое уточнение, — LCOS (Liquid Crystal On Silicon, Жидкий Кристалл На Кремнии). Вообще говоря, технология D-ILA сама по себе — довольно древняя, в старые времена, единично или малыми сериями, выпускались проекторы, картинка которых модулировалась электростатикой на поверхности масла в кюветах, — но это был скорее концепт. Лет же пять-шесть назад технологию преобразовали:

модулировали картинку все те же LCD-матрицы, а отражалась она от зеркальной кремниевой подложки. Поначалу о новой технологии, еще не поглядев на нее в быту, писали (и сам грешен), что она объединяет в себе достоинства микрозеркальных и жидкокристаллических принципов. На самом же деле, никакого объединения тут нет: зеркало сплошное и неуправляемое, а не массив из микроскопических управляемых, — и никаким Прямым Усилением Света эта технология, на мой вкус, не является, оставаясь по сути жидкокристаллической: разница только в том, пробивать ли матрицу на просвет или подавать в объектив свет, отраженный от зеркальной подложки, промодулировав его ровно такой же (по принципу) LCD-матрицей. Поэтому даже от ярых сторонников новой технологии я не услышал ни о каких серьезных ее преимуществах, кроме одного: в LCOS-проекторах управляющую сетку электродов, — которая в стандартных LCD-проекторах отображается на экране в виде так называемой «сетки от насекомых», — удастся спрятать под непрозрачный отражающий слой. Да еще: обработка отраженного света, прошедшего через матрицу, позволяет контролировать черный, добавочно перекрывая не до конца перекрытые жидкими кристаллами паразитные засветки. Однако к сегодняшнему времени (во всяком случае — для проекторов Full HD) «сетка от насекомых» перестала быть недостатком,



ибо при таком обилии пикселей ее можно заметить, только ткнувшись в экран носом, когда уже исчезает и сама картинка, а с «нечерным черным» научились эффективно бороться и в LCD-проекторах, добавляя лишней слой из неорганических жидких кристаллов.

Один из первых LCOS-проекторов, от Canon, попал мне в руки четыре года назад и особого впечатления не произвел: отличаясь от LCD- и DLP-проекторов по цене (увы, в плюс!), заметного улучшения в картинке он не предложил, во всяком случае — на мой глаз («Огород» «Дом на песке»). Но шло время, — и вот на прошлогодней «Фотокине» я увидел экзотический Full HD LCOS-проектор. Увы, в походных, выставочных, далеко не тестовых условиях, разобраться в деталях картинки я не смог, но в целом она произвела более чем благоприятное впечатление. Правда, шокировала рекомендованная цена — 17 тысяч евро. Потом, уже в лучших условиях, я поглядел в Токио, в магазине-салоне, картинку с сониевского LCOS-проектора, и она тоже показалась мне близкой к идеалу. А минувшей осенью нам продемонстрировали и пару моделей от JVC, старшая из которых, DLA-HD750B, тоже выглядела отлично. Но — дорого! Не так, как экзотическая, но все же — в два с лишним раза дороже, чем эпсоновский 3LCD-флагман EH-TW5000: \$11900 против \$5480 (это средние цены в России, в Японии они падают едва ли не втрое!).

Пора сделать сюжетное отступление. В своих прошлогодних «японских» «Огородах»: «Пока несут сакэ...» и «Когда принесли сакэ» я уже писал про эпсоновский EH-TW5000, продолжающий дело EMP TW2000, в свое время так потрясшего меня («Огород» «Перестройка проектора»). Сказать по правде, уже EMP TW2000 показался мне идеальным устройством, у которого я не сумел обнаружить ровно ничего, к чему можно было бы придраться, — так что найти в EH-TW5000 дополнительные достоинства я не

сумел. Ну да: какие-то цифры в характеристиках вроде бы улучшились, — однако обнаружить это на взгляд — во всяком случае, по воспоминаниям — мне не удалось. И тогда обворожительная пиарщица из Эпсона, Лена Жигулева, устроила для меня специальную демонстрацию в их шоу-руме на «Менделеевской»: выстроила проекторы стопочкой, экран поделила по горизонтали пополам и вывела на обе половинки по картинке с каждого проектора. Я пришел, сел на диван, глотнул холодной водицы и стал всматриваться. И различия — даже в этих, идеальных для сравнения, условиях — так и не обнаружил. Потом девочки и мальчики стали тыкать в экран, разясняя, чем новая картинка лучше старой, я стал потихоньку поддаваться этому психологическому давлению, но в конце концов



же идеальных условиях его с EH-TW5000. Во-первых, разные технологии. Во-вторых — сильно разная цена. И — спасибо старым знакомым из «Цифровых систем» ([www.digis.ru](http://www.digis.ru)) и, разумеется, Эпсону — этот эксперимент состоялся. Единственно — делить экран пополам было сложно, так что мы вывели обе картинки в одно место, а потом картонкой поочередно перекрывали то один объектив, то другой.

Результаты потрясли. В картинке различия... не было

Конечно, в характеристиках и в цене разниц набралось на миллион. Эпсон оказался и более мощным, и более контрастным (по цифрам; по картинке же заметить разницу можно было бы только на самых больших, больше 100 дюймов, экранах), зато у JVC объектив управляется электрически, с пульта (и только с него, что мне показалось, вообще говоря, излишним: настройки обычно происходят однажды, и их легко сделать руками), и срок службы лампы у JVC вдвое короче,

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПОТЯСАЛИ. В КАРТИНКЕ РАЗНИЦЫ... НЕ БЫЛО ПРАКТИЧЕСКИ НИКАКОЙ!

все же оскандалился, перепутав отличную картинку с еще более отличной. Единственное, что меня порадовало, — что EH-TW5000 пришел на смену EMP TW2000 (а не в параллель к нему) и что он не то что не дороже, — даже немножко дешевле. То есть вам за те же (чуть меньшие) деньги предлагают чуть лучший (пусть — только в цифрах характеристик) товар. Bravo! Отлично.

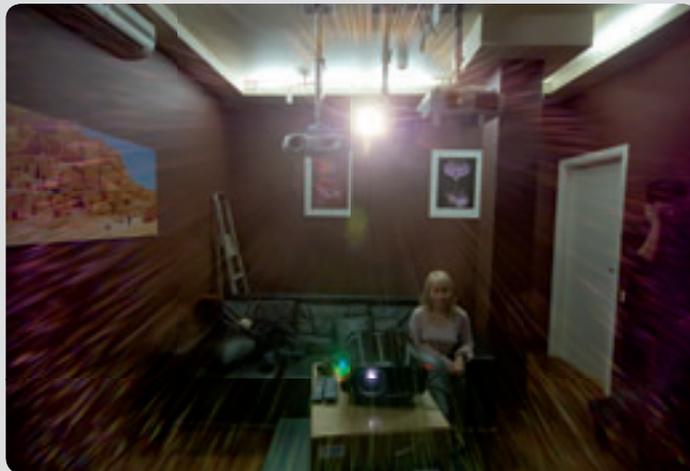
Но когда я увидел на презентации дживисишный DLA-HD750B и вспомнил про сравнительный сеанс, — меня просто заело сравнить в этих

практически никакой! Даже ткнувшись носом в экран, я не заметил характерной «сетки от насекомых». Разве что на JVC, на гладко-серых участках кадра, вроде бы наблюдался легкий шумок, но, во-первых, не факт, что это не достоинство, а недостаток, а во-вторых — мне просто не удалось тогда отыскать в глубинах меню дживисишный шумодав, которых там оказалось целых три. Короче: ни различия, ни недостатков. Обе технологии, похоже, достигли потолка, и придраться не к чему. Во всяком случае — на уровне домашнего кинотеатра.

и еще кое-что по мелочам. Но все эти различия кажутся несущественными на фоне более чем двукратной разницы в цене, которая, конечно, никак не покрывается электроуправлением объектива. Так что, если б мне предложили выбрать один из этих двух проекторов в подарок (то есть цена вообще не играла бы роли), я бы, пожалуй, все-таки остановился на Эпсоне: его преимущества для меня по сумме перевешивают преимущества JVC. Но от JVC, впрочем, тоже, наверное, не отказался б.

Я понимаю, почему сегодня проекторы, сделанные по новой технологии, дороже: из-за ее новизны и недостаточной массовости производства. Но я пока не понимаю, каким образом производители LCOS-проекторов намерены заманивать покупателя, чем будут козырять? Тем, что у них — более передовая технология? Да много ль найдется покупателей, которые согласятся за это переплачивать? Особенно — на фоне мирового кризиса...

Кстати, LCOS-проекторы у жадной Sony почему-то сравнительно не так уж и дороги!.. ■



# О природе камней и черепахах

Культур-повидло Сергея Голубицкого, как часто бывает, меня в крайней степени возбудило. Чаще всего возникающее ощущение лучше всего охарактеризовать, как «медленно кипящая агрессия». И это вдвойне нехорошо — во-первых, агрессия вообще чувство не лучшее, во-вторых, многие идеи и мысли автора мне кажутся интересными, но... Но, как всегда, стиль и манера их изложения лично для меня малоубедительны и вызывают ощущение неуважения по отношению к читателю. Нет никаких явных признаков, но на каком-то подсознательном уровне... И вот пузырь поднялся на поверхность и лопнул: я пишу.

В новой статье Сергей пытается, по сути, убедить всех опробовать на себе альтернативную модель мышления (она же модель восприятия и прочее и прочее). Альтернативную чему? Альтернативную линейной модели. Я — за! Мне нравится!.. И все же, почему тогда агрессия? Потому что прискорбно то, что автор при этом сам пытается достичь цели, апеллируя в рамках именно линейной модели, вероятно, не замечая этого.

В статье имеется довольно опасное социальное суждение: «наступите на горло примитивной гордыни логики, отодвиньте в сторону вдолбленные с детства в голову сказки про триумф четкого знания...» и далее: «линейное логическое мышление хорошо там, где оно только и способно работать, — на уровне узкого конкретного естественнонаучного эксперимента в лаборатории!»

Во-первых, извините, кого как родители воспитывали и учителя учили, знаете ли! Вот мне, например, вдалбливали не то, о чем автор говорит так красноречиво и бесстыдно по-детски однозначно! О четком знании мне говорили совсем иные вещи. Так что не надо по себе мерить.

Во-вторых, линейное логическое мышление плохо и неприемлемо в современной науке. Создается впечатление, что Сергей, получив образование филолога и защитив диссертацию по социальной мифологии, образует свое мнение (в рамках данной статьи) на основании как раз псевдонаучных явлений социальной мифологии вроде научпопа типа BBC или Scientific American. В науке все обстоит значительно лучше, и все адекватные ученые точку зрения нелинейности, «убеждение в том, что сложность реального мира сильно превышает любые доступные человеку методы постижения», давно приняли. Надо разделять общепринятые научные теории в трактовке среднего учителя физики, окончившего что-то где-то, от непосредственно науки (а то даже и от этих теорий). Не будем искать примеров в квантовой физике — она и так настрадалась от непонимания и дилетантства. Давайте возьмем известного всем Ньютона. Кто хорошо учился, помнит, что он придумал некие три «закона Ньютона», которые явились основой современной механики. Кто учил физику внимательно, знает, что первый из них — это и не закон вовсе в логическом понимании, а постулат. Он постулирует существование инерциальных систем отсчета, так как опровергнуть их существование невозможно принципиально, а доказать — технически (мы слишком хорошо умеем мерить). Таким образом, первый закон Ньютона — это утверждение, ограничивающее рамки применимости теории, а вовсе не закон всемирный или что-то еще. Довольно давно физики поняли: что-то вот так вот доказывать — себе дороже. Основные законы — скажем, постоянство скорости света, константы тонкой структуры или температуры в лаборатории — можно предполагать (то же самое — постулиро-

вать), налагая ограничения на рамки применимости теории. Это не значит, что экспериментатор дурак и не понимает, что зимой у него на 4 градуса Цельсия холоднее в лаборатории. Это значит, что он понимает, что разработанная теория работает с такой погрешностью, что эти 4 градуса не важны, а если вы нашли артефакт в третьем знаке после запятой, потому что калькулятор не умеет округлять до сотен, — то это проблема в вашей логике, а не в логике того экспериментатора.

Таким образом, говоря о логике и об антиномии в физике (а вовсе не о ее отсутствии), хорошо бы вспомнить Гейзенберга, описавшего понятия гипотез и ненаследственности теорий. Физика работает именно с гипотезами, которые не могут быть истинными или ложными, а лишь могут описывать корректно или некорректно некоторые явления. Если бы не было проблемы выбора между несколькими «истинными» гипотезами, работать было бы очень просто. А так — приходится принимать и понимать, что кошки не было в мешке, когда ее убило электроном.

Естественные науки уже очень давно перешли на стык дисциплин, и там совершенно другие проблемы. Естественные науки уже очень давно практикуют отчуждение прямых, любовных (и потому феноменально бессмысленных) понятий истинности и ложности. Естественные науки уже очень давно не являются узко лабораторными, давая в жизнь огромное количество решений, которые работают не в лабораторных условиях. Выбросьте телефон, отключите компьютер и порассуждайте о природе камней и черепахах. На худой конец, поверьте, что все описывается системами дифференциальных уравнений второго порядка, если хотите поблуждать по миру линейной логики. А потом возвращайтесь в наш богатый и интересный мир. Привет!

**Владимир Рудяк**

P.S. Прошу прощения за некоторые резкости во второй части письма. Думаю, это позволительно, учитывая стиль письма самого С. Голубицкого.

**ОТ РЕДАКЦИИ:** С технической точки зрения, кошку (кота) убило (или не убило) все же не электроном, а синильной кислотой (и не в мешке, а в ящике). Но это так, чтобы было к чему придраться.

*Несмотря на протесты редакции, приз в этот раз получает не Даша Садовникова, а Владимир Рудяк.*

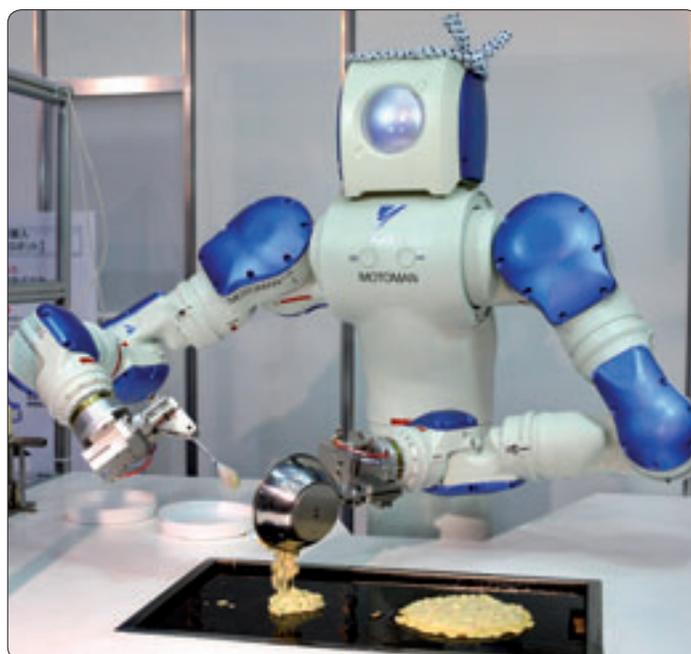
## приз

### Наушники Verbatim Sound Isolating — Premium Gold Edition

Наушники-вкладыши Verbatim блокируют поступление внешнего шума при прослушивании музыки. Изысканная дизайнерская модель Premium Gold Edition — черного цвета с позолоченным разъемом — оснащена отдельным регулятором громкости. Приз предоставлен компанией Verbatim (www.verbatim.ru).

**Verbatim**





# Андроид из кулинарного техникума

Парочка роботов-поваров, представленных в июне на выставке оборудования и технологий пищевой индустрии в Токио. Слева — Chef Robot (гибрид робота M-430iA и «руки» Scuso Type H), способный аккуратно перекладывать суши с места на место. Справа — робот, который умеет готовить окономияки, так называемую «японскую пиццу».

# ФОТОНЕДЕЛИ

# AXOFT

Дистрибуция программного обеспечения

## От запроса — до гарантированного заказа!

- консультации по функционалу, лицензированию и бизнес-применению программных продуктов
- поддержка участия в тендерах
- защита сделок
- специальные цены для специальных случаев

## Менеджер по работе с партнерами — с него начинается «Аксффт»

### Наш интерес — развитие Вашего бизнеса!

- исследования рынка
- семинары и конференции
- акции и промо-программы
- выпуск справочников и пособий
- новости, публикации в СМИ
- работа с отраслевыми ассоциациями

## Поддержка продаж

## Маркетинг

## Менеджер по работе с партнерами

## Партнер

- заказы
- вопросы
- проблемы

## Производитель

- программное обеспечение

## Склад — это клад! Добавить нечего :)

- складские комплексы в Москве и Екатеринбурге
- региональные склады в 32 городах России
- постоянно поддерживаемый ассортимент
- возможность резервирования товара

## Склад

## Логистика

## Скорость, не влияющая на качество!

- высокая скорость обработки стандартных заказов на ПО от более чем 1000 производителей
- прозрачность прохождения заказов
- возможность заказа любой «экзотики» — ПО, регулярных поставок которого в России нет

## Доставка

## К Вам едет софт! Доставка по всей России:

- широкие возможности
- гибкие условия

## Центр обучения партнеров

## Мы знаем, как надо. Научим всех!

- обучение специалистов по продажам
- обучение технических специалистов
- проведение бизнес-тренингов
- обучение торгового персонала розничных операторов
- официальная сертификация и аттестация

## ПО, услуги

Компания APC  
by Schneider Electric  
предлагает Вам:

## ЧТО?

Бесплатный визит сервисного  
инженера для проведения  
диагностики состояния  
вашего оборудования.

## ГДЕ?

Оборудование должно  
располагаться в следующих городах\*:  
Москва, Санкт-Петербург,  
Екатеринбург, Новосибирск,  
Красноярск, Ростов-на-Дону, Казань

## КОГДА?

С 1 июня по 31 августа  
2009 года

\* Для регионов, не попадающих в зону действия акции, выезд возможен по специальной цене. Для получения предложения высылается запрос с указанием точного адреса установки оборудования.

В акции принимают участие заказчики,  
имеющие оборудование  
APC by Schneider Electric  
следующих линеек:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | APC Symmetra LX   |
| 2 | APC Symmetra PX   |
| 3 | APC Smart-UPS VT  |
| 4 | APC Silcon        |
| 5 | MGE™ Galaxy™ 3000 |
| 6 | MGE™ Galaxy™ 5000 |
| 7 | MGE™ Galaxy™ 6000 |
| 8 | Galaxy PW         |

1



2



3



4



5



5



6



7



8



Schneider  
Electric

APC  
MGE



Участвуйте в акции  
«Бесплатный  
Диагностический  
Визит»!

Условия проведения акции



## Условия проведения акции:

1. Оборудование не должно находиться на стандартной гарантии производителя или расширенном обслуживании APC;
2. Оборудование не должно быть старше 8 лет;
3. Оборудование должно располагаться в следующих городах: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Красноярск, Ростов-на-Дону, Казань;
4. Выезд инженера осуществляется только в рабочее время (10:00 – 19:00). Время и дата выезда инженера будет согласовано с Вами после получения заявки. В случае необходимости проведения работ в нерабочее время выезд возможен по специальной цене;
5. Объем работ в процессе диагностики оборудования, а также дополнительную информацию, можно найти на странице, посвященной акции - [www.apc.ru/service\\_promo](http://www.apc.ru/service_promo).

## Как отправить заявку?

Заявку на выезд сервисного инженера ( по форме APC) вы можете отправить:

- по электронной почте на адрес [agsrus@apc.com](mailto:agsrus@apc.com) с пометкой «АКЦИЯ СЕРВИС»
- через веб-форму на странице [www.apc.ru/service\\_promo](http://www.apc.ru/service_promo).



У вас установлено  
оборудование APC  
by Schneider Electric?

**Заявка на бесплатный визит сервисного инженера  
компании для проведения диагностики  
состояния оборудования**

Пожалуйста, заполните  
и отправьте по адресу  
[agsrus@apc.com](mailto:agsrus@apc.com)  
с пометкой  
«АКЦИЯ СЕРВИС»

Название организации \_\_\_\_\_

Почтовый адрес места расположения оборудования (с индексом)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Контактное лицо \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_

Адрес эл. почты \_\_\_\_\_

Артикул ИБП \_\_\_\_\_

Серийный номер ИБП \_\_\_\_\_

В эксплуатации или неисправен? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Проведение работ в рабочее время? \_\_\_\_\_

Какая сервисная компания обслуживает оборудование в настоящий момент?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Schneider**  
Electric

**APC**  
MGE

