

## ТАКАЯ КОРОВА НУЖНА



ПОДАРКИ  
ПОД НОВОГОДНЮЮ ЕЛКУ

ISSN 1815-2198



9 771815 219000 08472>

8

**ВПЕРЕД,  
В ПРОШЛОЕ**  
астрономия —  
пыльное дело

14

**ЕСТЬ В ЖИЗНИ  
СПРАВЕДЛИВОСТЬ**  
у братьев  
наших меньших

46

**КОЛЬЦА  
НЬЮТОНА**  
вместо плазмы и  
жидких кристаллов



Специальное предложение  
до 31 января 2009 года



**FORMOZA®**  
если вы думаете о будущем  
— [www.formoza.ru](http://www.formoza.ru) —

# Твой шаг навстречу новому



## Персональный компьютер Formoza D8450+

- Трёхъядерный процессор  
AMD Phenom™ X3 8450
- Socket AM2+: AMD 770 w 1394 ATX
- 2GB • 500GB • DVD-RW
- ATI Radeon™ HD 3650 512MB
- Контроллер Wi-Fi
- ТВ-тюнер AverMedia M135



Monitor 19" TFT LCD Wide

**+ подарок:  
операционная  
система**



Товар сертифицирован

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины, Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: (495) 728-40-04; м. Беляево: (495) 330-13-01; м. Ленинский проспект: (499) 135-42-29; м. Домодедовская: (495) 393-49-87; м. Академическая: (495) 124-22-78; м. Партизанская: (495) 229-40-33; м. Рязанский проспект: (495) 642-73-68; м. Текстильщики: (499) 173-07-21; м. Шаболовка: (495) 952-32-47; м. Щелковская: (495) 164-96-92; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85592) 71-1-17; 7-20-10; 95-5-50; Алексеевская, ст.: (84446) 3-18-64; (902) 361-2003; Альметьевск: (8553) 25-38-29; 300-500; 32-09-56; 33-33-55; Анапа: (86133) 5-37-00; 5-37-30; Арзамас: (83147) 31-1-17; 31-1-18; 33-7-40; Армавир: (86137) 4-57-05; Ахтубинск: (85141) 3-10-15; (927) 576-8188; (961) 05-666-66; Белая, Беловский р-н: (904) 522-13-60; Белово: (38452) 2-15-18 (доб.101); 2-35-67; Белогорск: (41641) 2-23-99; Белоозерский, пгт: (496) 447-55-08; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 44-95-01; Богородицк: ул. Урицкого, д.25; Бор: (920) 253-21-11; Брянск: (4832) 51-25-59; 61-03-09; 66-18-38; 66-52-97; 69-31-01; Бугульма: (85594) 30-0-76; 3-69-47; 5-24-31; Бузулук: (35342) 2-18-40; Великие Луки: (81153) 3-30-90; Вичуга: (49354) 23-1-70; 2-33-56; Владикавказ: (8672) 543-613; Волгоград: (8442) 26-51-50; 94-00-74; 73-50-42; 49-29-55; 63-19-77; 26-76-34; 62-71-12; 42-43-43; 66-06-50; Волгореченск: (49453) 3-30-34; Волжск: (83631) 63-2-53; Воскресенск: (496) 442-04-27; 442-04-97; Воткинск: (34145) 4-74-04; Выкса: (908) 724-40-25; (910) 386-88-16; Глазов: (34141) 5-52-92; Городец: (83161) 9-48-74; Грозный: (963) 395-51-11; (928) 781-02-04; Гурьевск: (38463) 5-21-77; Далматово: (35252) 31-1-31; Дебесы: (912) 454-15-55; Джалиль: (85573) 3-13-33; Димитровград: (84235) 6-77-78; 7-56-10; Дятково: (48333) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 329-31-39; 371-74-11; Елань, р.л.: (904) 423-00-00; Ефремов: (48741) 6-06-24; Завитинск: (41636) 23-5-09; Заволжье: (83161) 3-79-82; Заинск: (85558) 3-79-32; Зеленокумск: (86552) 2-27-28; Знаменск: (85140) 2-87-04; Иваново: (4932) 33-36-51; 37-84-74; 41-04-01; 41-29-29; 41-49-90; 423-9-64; 93-11-11; Ижевск: (3412) 36-09-19; 40-33-03; 43-20-26; 43-71-16; 51-34-65; 58-26-11; 61-60-48; 90-46-55; Иловля: (902) 313-0061; Ишим: (34551) 71-4-88; 22-7-76; Йошкар-Ола: (8362) 640-052; Каменка: (84156) 2-02-05; Камышин: (84457) 5-11-55; Каргаполье: (35256) 2-23-32; Катысь: (35251) 2-49-57; Кемерово: (3842) 25-64-07; Кинешма: (49331) 5-35-28; Киреевск: ул. Мира, д.19 а; Киселевск: (38464) 2-19-54; Кисловодск: (87937) 2-94-74; Клицы: (48336) 4-44-83; Коломна: (496) 613-98-63; 614-39-60; 615-16-64; Комсомольск: (49352) 2-27-54; Конаково: (48242) 4-4-1-58; Копейск: (35139) 7-45-52; (35140) 7-45-53; Котельниково: (84476) 3-38-86; 3-39-89; Краснодар: (861) 254-28-28; 255-15-52; Курган: (3522) 600-600; Курск: (4712) 37-03-33; 588-000; Лабинск: (86169) 3-24-75; Ленингорск: (85595) 40-700; 5-16-66; Ливны: (48677) 72-7-32; Луговцы: (49663) 62-9-66; Майкоп: (8772) 522-344; Маритурек: (8834) 97-0-68; Набережные Челны: (8552) 38-33-46; 39-38-39; Невиномысск: пер. Крымский, д. 8; Нефтекамск: (34783) 55-22-6; Нижний Ломов: (84154) 4-19-29; Нижний Новгород: (831) 246-20-94; Новороссийск: (8617) 700-506; Новосokolьники: (81144) 2-11-42; Нулат: (84345) 2-10-32; Нягань: (34672) 6-30-00; 6-55-77; Обнинск: (48439) 63-0-87; Октябрьский, р.л.: (927) 522-4478; Опочка: (81138) 2-48-38; Остров: (81152) 3-12-34; Паласовская: (84492) 6-23-85; 6-80-48; Пенза: (8412) 54-40-42; 232-688; 566-288; Пермь: (342) 220-94-97; 228-02-30; 244-19-45; Печоры: (81248) 2-11-54; Порхов: (8911) 886-89-14; Пранга: (8239) 43-2-84; Преображенская, ст.: (904) 423-00-00; Приволжск: (49339) 3-24-36; Псков: (8112) 66-29-03; 66-50-78; 72-44-45; Пятигорск: (8793) 39-55-77; Ржев: (48232) 2-12-35; Родники: (49336) 2-24-33; Ростов-на-Дону: (8632) 297-96-42; (863) 204-10-40; Рудня, р.л.: (904) 423-00-00; Рузевка: (83451) 40-0-46; Рыльск: (47152) 2-36-83; Рязань: (4912) 901-501; 21-06-04; 92-65-65; Сальск: (86372) 5-07-70; Саранск: (8342) 47-04-20; Сарapul: (34147) 3-40-50; Саров: (83130) 58-5-89; Светлогорск: (86547) 4-43-34; Северобайкальск: (30130) 27-0-00; Северодвинск: (8184) 55-13-80; (81842) 3-55-87; Серафимович: (902) 384-3560; Сердобск: (84167) 2-05-74; Сочи: (8622) 62-03-06; (8622) 65-12-61; Струги: (81132) 5-15-06; Суровиково: (49343) 23-1-77; 4-06-18; Туапсе: (86167) 2-33-88; 3-06-49; Тула: (4872) 70-00-00; Тольянск: (35332) 2-34-33; Тюмень: (3452) 42-04-04; 790-790; Улан-Удэ: (3012) 21-79-99; 44-28-78; Урус-Мартан: (928) 781-02-04; Усть-Лабинск: (86135) 5-25-17; Уфа: (347) 244-10-09; 244-08-10; Фролово: (84465) 6-29-96; Фурманов: (49341) 20-0-87; 2-27-35; Чайковский: (34241) 3-74-14; Чебоксары: (8352) 24-03-54; 39-53-60; 54-00-44; 62-66-99; 68-09-48; Челябинск: (351) 775-16-23; Череповец: (8202) 28-26-35; 57-18-20; Чистополь: (84342) 5-52-29; Чита: (3022) 32-47-14; Шадринск: (35253) 6-10-20; Шуга: (49351) 3-23-54; 4-49-44; Щекино: ул. Ленина, д.10; Южа: (49347) 21-6-71

Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57 • Тел./факс: (495) 234-2164

Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.



**РЕДАКЦИЯ**  
главный редактор  
**Владислав Бирюков**  
зам. главного редактора  
**Владимир Гуриев**  
**Сергей Леонов**  
**Илья Щуров**  
редакторы  
**Юрий Романов**  
**Кирилл Тихонов**  
корреспондент  
**Александр Бумагин**  
эксперты  
**Юрий Ревич**  
**Алекс Экслер**  
колонисты  
**Михаил Ваннах**  
**Сергей Голубицкий**  
**Евгений Козловский**  
**Дмитрий Шабанов**  
**Василий Шепетнев**  
литературный редактор  
**Александр Шевченко**  
корректор  
**Юлия Слепцова**  
секретарь редакции  
**Ирина Воронович**

**ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ**  
руководитель  
**Артём Захаров**

**ДИЗАЙН И ВЕРСТКА**  
артдиректор  
**Олег Дмитриев**

дизайнер  
**Николай Великанов**  
дизайн обложки  
**Екатерина Пыталева**  
художник  
**Алексей Бондарев**  
фотограф  
**Елена Белоусова**

Техническая поддержка  
руководитель  
**Вадим Губин**

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**  
директор по рекламе  
**Елена Чернобаева**

старший менеджер  
**Ирина Шемякина**

менеджеры  
**Екатерина Столповская**  
**Алексей Пазушко**  
**Елена Рыбалко**

**ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ**  
руководитель  
**Виктор Гутсал**

менеджеры  
**Екатерина Меркулова**  
**Дарья Решетникова**

**КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН**  
главный редактор  
**Сергей Вильянов**



Стенд тестовой лаборатории работает  
на базе компьютера Depo Ego

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

При создании обложки использована иллюстрация  
из фотобанка Dreamstime.com

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

**АДРЕС РЕДАКЦИИ**  
115419 Москва, 2-й Рошинский пр., д. 8  
Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61  
Факс: (495) 956.19.38  
Email: [inform@computerra.ru](mailto:inform@computerra.ru)  
[www.computerra.ru](http://www.computerra.ru)

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

Учредитель **Дмитрий Мендрелюк**  
№47-48 (763-764), 2008  
Еженедельник зарегистрирован  
Министерством печати и информации РФ.  
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,  
№ФСЧ77-24577 от 06.06.2006

Тираж 90 000 экз.  
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.  
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O.  
Box 116, 45100, Kouvola, Finland.  
Цена свободная

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

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

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

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

**DESIGN DEPARTMENT**  
art director  
**Oleg Dmitriev**  
[olegd@computerra.ru](mailto:olegd@computerra.ru)  
designer  
**Nikolay Velikanov**  
cover design  
**Ekateryna Pytaleva**  
artist  
**Alexey Bondarev**  
photographer  
**Elena Belousova**

**ADVERTISING**  
head of department  
**Elena Chernobaeva**  
[echernobaeva@computerra.ru](mailto:echernobaeva@computerra.ru)  
senior manager  
**Irina Shemiakina**  
[ishemiakina@computerra.ru](mailto:ishemiakina@computerra.ru)  
managers  
**Ekateryna Stolpovskaya**  
[estolpovskaya@computerra.ru](mailto:estolpovskaya@computerra.ru)  
**Aleksey Pazushko**  
[apazushko@computerra.ru](mailto:apazushko@computerra.ru)  
**Elena Rybalko**  
[erybalko@computerra.ru](mailto:erybalko@computerra.ru)

**CIRCULATION**  
head of department  
**Viktor Gutsal**

managers  
**Ekateryna Merkulova**  
[merkulova@computerra.ru](mailto:merkulova@computerra.ru)  
**Dariya Reshetnikova**  
[dreshetnikova@computerra.ru](mailto:dreshetnikova@computerra.ru)

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

## 2008++

За последние 366 дней произошло многое — но самое большое впечатление произвели события, довольно далекие от прямых интересов нашего еженедельника. Грустно, конечно, что в памяти всплывают в первую очередь не прорывные научные открытия, полеты в космос или революционные технологии, а вооруженный конфликт в Южной Осетии — о котором, впрочем, мы тоже не раз писали. В таких ситуациях особенно остро хочется, чтобы люди раз и навсегда договорились — и перенесли подобное «выяснение отношений» в виртуальную среду (подобно тому, как вредные производства выводятся за границы густонаселенных районов). Впрочем, следовавшие за конфликтом информационные войны тоже не вселяют оптимизма: нет сомнений, что вероятность узнать правду о тех событиях настолько железобетонно равна нулю, что правды этой попросту не существует. Такой вот невеселый парадокс — живем мы в виртуальной информационной реальности (по Голубицкому), а умираем — от вполне настоящих бомб и пуль.

Впрочем, не геополитикой единой: из новостей науки запомнился, конечно, запуск Большого адронного коллайдера. Интересной здесь кажется не столько научная составляющая (от которой я далек примерно так же, как от чемпионата Европы по футболу), сколько опять же реакция «инфосферы». Сайт lhcountdown.com, на котором висели часыки, отсчитывавшие время до момента запуска, оказался либо гениальной PR-ошибкой, либо гениальной PR-находкой. Как только счетчик приближался к роковой отметке на сутки, порождая волну публикаций на тему «Завтра мы все умрем!!! (может быть, хотя и вряд ли)», так «время Ч» сдвигалось на несколько месяцев вперед, поскольку даже руководство проекта толком не знало, когда же будет старт. И так несколько раз. Завсегдатаи популярных форумов, с трудом вспоминая школьный курс физики, искренне пытались найти истину в спорах, а закаленные жизнью в постапокалиптических мирах геймеры советовали запастись гравипушками и рассказывали о повадках хедкрабов. Было весело, — но насколько это полезно для адекватного восприятия окружающего мира Человечеством — вопрос открытый. Кстати, реальные эксперименты на БАКе запланированы на 2009 год — так что все у нас еще впереди.

Что-то грустная получается колонка, какая-то не праздничная. Хватит итогов, давайте лучше о прогнозах. Предсказывать что-то плохое не хочется совсем — поэтому совместим прогнозы с пожеланиями. В начале года правительства стран «большой восьмерки» издадут указы об отмене и полном запрете мирового экономического кризиса. Движение свободного ПО переориентируется на борьбу с закрытыми социальными сетями и сервисами, не желающими поддерживать открытые стандарты совместимости — под нажимом Ричарда Столлмана «Одноклассники» объединятся с «Вконтакте», а Skype откроет свой протокол и выпустит клиентскую программу под GPLv3. Платформа Android захватит треть рынка смартфонов, которыми наконец-то можно будет пользоваться без слез. ООН примет резолюцию, осуждающую применение DRM. Поисковик Google проиндексирует не только всю поверхность Земли и ближайших планет, но и глубокий космос. Сергей Голубицкий перейдет на Linux. А бозон Хиггса замаскируется еще сильнее, и его так и не найдут.

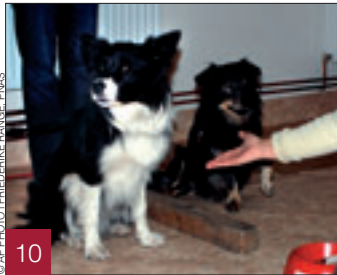
Может, конечно, все будет и не так. Можем обещать только одно: скучно не будет!

С наступающим, дорогие читатели! ■

Илья Щуров

P.S. Следующий номер выйдет 13 января.

P.P.S. С итоговым диском в этот раз, к сожалению, не сложилось — в качестве компенсации планируем выложить архив в Сеть. Следите за анонсами в нашем блоге [inside.computerra.ru](http://inside.computerra.ru).



НОВОСТИ  
НОВОСТИ .....4

СВОЯ ИГРА  
БЕЗОПАСНОСТЬ  
БЁРД КИВИ  
Искусство шутки  
у пиратов Амазонки..... 14

ТЕМА НОМЕРА  
НОВОГОДНИЕ ПОДАРКИ  
ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ  
Итоги без итогов ..... 16  
ЮРИЙ РОМАНОВ  
2009-й сюжет про Золушку ..... 18  
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ  
Книга — лучший подарок!..... 20  
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ  
Фотоаппарат, рассматриваемый  
как открытая система..... 22  
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ  
Гадкий утенок..... 23  
ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ  
Пацанская новогодняя ..... 24  
КИРИЛЛ ТИХОНОВ  
Великий побег..... 26  
АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ  
Альтруистичные подарки..... 28  
НИКОЛАЙ МАСЛУХИН  
Мне музыка уши  
ласкает и греет ..... 29

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ  
Домашнее задание в картинках ..... 30

ПЕРИФЕРИЯ  
ГОЛУБЯТНЯ  
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ  
Intelligentsia и парафин..... 32  
RECYCLE ..... 36  
СОФТЕРРИНКИ ..... 37  
ВЕБОЛОГИЯ ..... 38  
ПРОМЗОНА ..... 40  
ОРУЖИЕ ХХІ ВЕКА  
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ  
Дешевая девственность  
с открытой архитектурой ..... 42  
ТЕХНОЛОГИИ  
АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ  
Цифровой росчерк пера ..... 44  
ЮРИЙ РЕВИЧ  
Цветное разнообразие технологий..... 46  
ОПЫТЫ  
НИКОЛАЙ МАСЛУХИН  
Хроники пикирующего iPod'a ..... 50  
ПАТЕНТНОЕ БЮРО ..... 52  
ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК ..... 54  
ПАРКОВКА ..... 56  
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО  
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ  
Такая AMILOя штука! ..... 58

ИНТЕРАКТИВ  
ПИСЬМОНОСЕЦ ..... 60



Новый. Универсальный. Незаменимый.

Brother DCP-7030R | Монохромное лазерное устройство 3-в-1

Телефоны "горячей линии": 8(495) 510 6 510 ( для звонков из г. Москвы), 8 (800) 700 08 09 ( для звонков из других городов)  
Контакты ближайших дилеров Brother смотрите на сайте [www.brother.ru](http://www.brother.ru) в разделе "Где купить?"

Покупайте в магазинах торговых сетей:



**КЕИ**  
КОМПЬЮТЕР-ЦЕНТР

**Media Markt**



сеть магазинов компьютерной техники  
**позитроника**

Скоро и в других розничных сетях страны!



БЕЛЫЙ ВЕТЕР  
**ЦИФРОВОЙ**



**brother**  
at your side

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

## Допинг для веба

» Слухи о том, что компания Google делает собственную операционную систему, гуляют по Интернету не первый год. Сегодня сторонники этой идеи могут торжествовать: поисковый гигант разродился проектом Native Client (NC), в котором просматриваются претензии на ОС эпохи Веб 2.0. Традиционно для Google, NC пребывает в стадии тестирования, но версии для всех основных платформ и исходные тексты, опубликованные под лицензией BSD, уже можно скачать с сайта компании.

Главной целью проекта служит устранение «бутылочного горлышка» современных онлайн-сервисов — низкой производительности. Веб-приложения пишутся на скриптовых языках, либо выполняются в виртуальных машинах, а поэтому их скорость по сравнению с нативными программами гораздо ниже. Отсюда вытекает другая проблема: задачи, требующие большого объема вычислений, приходится выполнять на серверах, а это требует активного обмена информацией с ПК пользователя и, соответственно, быстрого интернет-соединения. По мнению создателей Native Client, спасением должен стать механизм, который позволит веб-приложениям, работающим в браузере, получить доступ к ресурсам центрального процессора.

Клиентская часть NC представляет собой плагин для Firefox, Opera и родного для Google Chrome. При запуске система организует в памяти компьютера изолированную от других программ «песочницу», в которой исполняются обычные x86-инструкции. Кроме того, в целях безопасности все NC-модули должны удовлетворять набору правил, оговаривающих, в частности, их структуру и отсутствие потенциально деструктивных последовательностей команд. Любой код перед запуском проверяется на соответствие этим требованиям.

Для рядового пользователя приложения, написанные с применением NC-модулей, ничем не отличаются от привычных флэш-сайтов или сервисов, использующих AJAX-методы. Они так же выполняются в окне браузера, с той лишь разницей, что производительность подобных решений намного выше. Чтобы продемонстрировать возможности Native Client, для него уже портирован движок классического шутера Quake и



■ ЗАДАДИМ ЖАРУ!

фрактальный эксплорер GNU XaoS. Примечательно, что тип операционной системы, на которой запущен сам браузер, не имеет значения. Приложения для Native Client компилируются с помощью популярного свободного пакета GCC и одинаково успешно трудятся в Windows, Linux и Mac OS X.

Едва Native Client был представлен широкой публике, как он стал объек-

том для обсуждений. Можно выделить два основных момента, на которых сосредоточили свое внимание комментаторы. Во-первых, критики ставят под сомнение безопасность и целесообразность проекта в целом — слишком уж он смахивает на печально известный ActiveX. Кроме того, очевидно, что технология во многом дублирует Java, Flash, Silverlight и другие уже существующие разработки. Во-вторых, несмотря на то что проект свободный, его ментором остается Google, поэтому NC вполне можно считать частью пока мифической операционки.

Несмотря на довольно холодный прием, создатели Native Client не тушуются и приглашают всех желающих принять участие в доведении технологии до ума. В ближайших планах — поддержка архитектуры ARM и PowerPC, что позволит NC работать на всем спектре цифровых устройств, соединенных с Интернетом, а также выпуск плагина для Internet Explorer. **ЕЗ**

## микроФишки

■ Не секрет, что львиную долю прибыли Google получает за счет своей системы контекстной рекламы AdWords. А благодаря недавно появившейся там функции трансляции объявлений на мобильные устройства, доходы компании могут вырасти еще больше.

Google и раньше показывала рекламу владельцам сотовых телефонов и смартфонов, однако рекламодателям приходилось давать объявления в специальном «мобильном» формате. С расширением возможностей AdWords эта необходимость отпадает. Все, что нужно сделать подписчику сервиса, — набить текст объявления, указать ключевые слова и активировать в настройках опцию отображения рекламы на «iPhone и других портативных устройствах». После этого владельцы гаджетов с полноценными HTML-браузерами, вроде упомянутого смартфона от Apple или коммуникатора T-Mobile G1 под управлением Android, начнут получать текстовые и графические объявления, релевантные введенному в поисковике запросу.

Google подчеркивает, что ссылки, демонстрируемые владельцам смартфонов, могут указывать на обычные веб-сайты, так

что рекламодателям даже не придется создавать специальные мобильные странички. При необходимости опцию трансляции объявлений на портативные устройства в любой момент можно отключить.

Примечательно, что почти одновременно с расширением возможностей AdWords поисковый гигант начал продажи разблокированного коммуникатора G1, предназначенного для разработчиков. Если раньше смартфон предлагался по цене в 180 баксов исключительно с привязкой к оператору T-Mobile, то теперь можно приобрести разлоченное устройство. Android Dev Phone 1 стоит 400 долларов и доступен только членам клуба разработчиков, вступление в который требует единовременной уплаты 25 долларов. Примерно в то же время стало известно, что к Open Handset Alliance, продвигающему Android, присоединилось четырнадцать новых членов, среди которых ARM, Asus, Sony Ericsson и Toshiba. Таким образом, мобильная платформа от Google сейчас имеет, пожалуй, самые крепкие тылы. **ВГ**



## Сверхпроводимость под контролем

Команде швейцарских физиков при поддержке коллег из Франции и Германии впервые удалось изготовить сверхпроводящий аналог полевого транзистора на границе из двух диэлектриков. Переключаемые электрическим полем сверхпроводники могут стать основой нового поколения электроники, которая почти не потребляет энергии и работает гораздо быстрее современной.

В обычном полевом транзисторе используются сравнительно простые материалы. Ток в нем течет в канале из кремния и управляется через слой диэлектрика — оксида кремния — полем металлического электрода. В новом устройстве используются сравнительно сложные оксидные диэлектрики — алюминат лантана ( $\text{LaAlO}_3$ ) и титанат стронция ( $\text{SrTiO}_3$ ). По структуре они похожи на высокотемпературные сверхпроводники, и летом этого года ученым удалось наблюдать сверхпроводимость в плоском электронном газе, возникающем на границе бутерброда из этих двух диэлектриков. Физики шутили: это все равно что сложить пару кусков хлеба и вдруг обнаружить спонтанно возникшую между ними ветчину.

Сверхпроводимость удалось наблюдать благодаря тонкой технологии, позволившей вырастить пленку алюмината лантана на грани безупречного монокристалла титаната стронция. При этом идеальная граница между диэлектриками выдерживалась с

точностью до одного атома. Плоский электронный газ на границе обладает удивительными свойствами и переходит в сверхпроводящее состояние при температуре несколько сот миллиградов выше абсолютного нуля.

Оказалось, что эту сверхпроводимость легко нарушить, поместив золотой электрод под кристалл титаната стронция и подав на него отрицательное напряжение. То есть получился полный аналог полевого транзистора, который в открытом состоянии имеет нулевое сопротивление, а значит, не выделяет тепла. Почти нет тока и тепловыделения и в закрытом состоянии, то есть чип на основе таких транзисторов будет греться только в моменты переключения, и то очень слабо.

К сожалению, первые лабораторные варианты сверхпроводящих транзисторов далеки от практических приложений. Слишком низка рабочая температура, да и управляющее напряжение достигает пары сотен вольт. Но ученые только приступили к работе, и если удастся получить транзисторы, работающие при температуре жидкого азота и управляемые напряжением около одного вольта, то можно будет всерьез задуматься о сверхпроводящих компьютерах. А пока и такое устройство с управляемой сверхпроводимостью подойдет для ряда экзотических научных приложений, не говоря уже об изучении этого удивительного явления самого по себе. **ГА**

## Zune Обама не товарищ!

Когда Нил Сантос (Neal Santos) столкнулся в спортзале с Бараком Обамой, он не предполагал, что эта случайная встреча породит один из самых шумных новостных топикив месяца. Сантос работает в издании Philadelphia City Paper, на сайте которого он и поведал о встрече с избранным президентом. Заметка не содержала ничего особенного — ведь журналист не перекинулся со знаменитым спутником ни единым словечком. Однако уже на следующий день сервер City Paper безнадежно «лежал», не выдержав наплыва посетителей.

Причиной паломничества стали буквально два слова в заметке Сантоса. Расписывая, как потеющий от физической нагрузки Обама трудился на соседнем тренажере, журналист заодно упомянул, что преемник Буша листал газету и слушал «свой Zune». Вуаля! В следующие несколько дней в Штатах только ленивый не обсуждал предательскую измену Барака своим принципам. История, окрещенная по аналогии со знаменитым скандалом 70-х «Зюнгейтом», скоро заполонила страницы не только околокомпьютерных изданий, но и солидных Wall Street Journal и Washington Post. И неудивительно: ведь Барак Обама известен как ярый приверженец продукции Apple. По крайней мере такую картину рисовали многочисленные интервью. Плеер iPod в кармане для услаждения слуха в часы занятий спортом; MacBook, подаренный женой, для связи с семьей во время предвыборных мероприятий... Zune производства Microsoft в этот ряд явно не вписывается.

После того как в прессе и на форумах вспыхнула дискуссия, Сантос уточнил свое заявление. Конечно, он не знает наверняка, чей это Zune. Возможно, образец «вражеской» продукции принадлежал кому-то из свиты. Однако журналист клянется, что не спутал бы кирпичик майкрософтовского плеера с айподом. К тому же в ушах будущего президента были серые наушники, что тоже свидетельствует против «яблока». Представители Microsoft и Apple благоразумно хранили молчание, а пересуды утихли



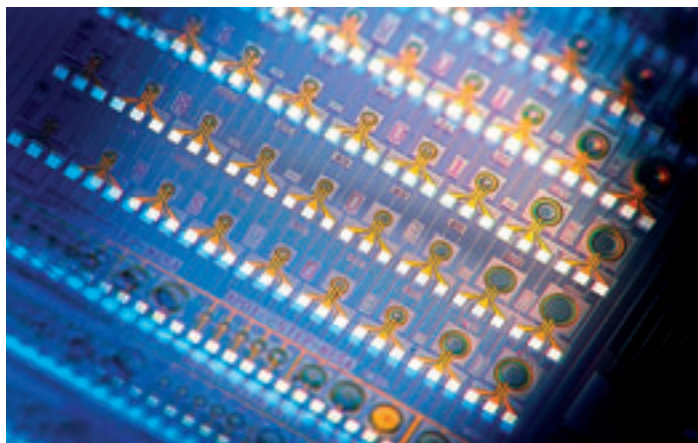
после того, как в игру включилась пресс-секретарь Обамы, сообщившая, что ее босс по-прежнему верен своему айподу.

Комичная история еще раз подчеркнула проблемы, с которыми столкнулись в Редмонде, пытаясь отвоевать у Apple долю музыкального пирога. За два года Microsoft продала около трех миллионов плееров и занимает примерно 4% рынка портативных аудиопроигрывателей. **ЕЗ**

## Кремниевый прорыв

» По мере увеличения количества ядер в процессорах все острее встает проблема внедрения новых технологий внутричиповых соединений. Дело в том, что обычные проводники перестают справляться с возрастающей нагрузкой, да и их тепловыделение оставляет желать лучшего. Выходом из сложившейся ситуации могут стать технологии передачи данных внутри чипов при помощи импульсов света. Об очередном достижении в этой области недавно сообщила корпорация Intel, из недр исследовательской лаборатории которой вышел потоковый фотодетектор — составная часть микросхем с оптическими линиями связи.

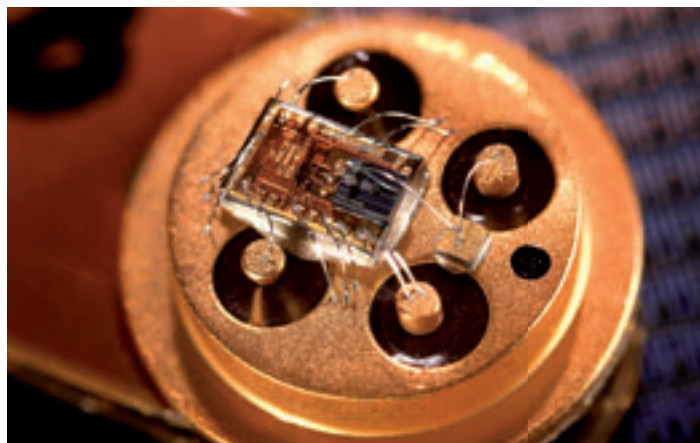
Фотоприемник изготовлен из дешевых кремниевых компонентов с применением CMOS-технологии. Устройство способно улавливать световые импульсы и преобразовывать их в электрические сигналы. Достоинством фотодетектора является его высокая эффективность: как утверждают создатели, по производительности новинка превосходит многие аналоги, выполненные с использованием более экзотических и дорогостоящих мате-



риалов. Intel заявляет, что ее потоковый фотодетектор на основе кремния позволяет формировать оптические линии связи с пропускной способностью 40 Гбит/с и выше.

Поддержку в разработке фотоприемника специалистам компании оказывали эксперты DARPA, а также производитель памяти Numonyx. С появлением такого устройства Intel фактически получает полный набор технологий, необходимых для внедрения оптических соединений внутри чипов. Ранее процессорный гигант уже демонстрировал гибридный кремниевый лазер и кремниевый модулятор.

Однако не стоит ожидать, что переход на передовые технологии будет быстрым. На первых порах соединения нового типа найдут применение в системах с высокой интенсивностью обмена информацией: это могут быть комплексы виртуальной реальности, оборудование для телемедицины и т. п. А со временем, как ожидается, технология придет на смену проводникам в процессорах для серверов и персональных компьютеров. **вг**



## С опережением на 992 года!

» Такова одна из шуточных реакций на вышедшую в начале декабря версию языка программирования Python, так называемого Python 3000 (на самом деле это лишь кодовое имя — официальный номер релиза 3.0).

За семнадцать лет, прошедших с публикации Гвидо ван Россум исходников Python 0.9.0, язык завоевал сердца представителей мирового программистского сообщества, став очередным доказательством тезиса, что действительно хорошие идеи могут пробиваться в мейнстрим без всякой поддержки крупных корпораций. Начатый как простой и легко расширяемый скриптовый язык для операционной системы Amoeba, за эти годы Python превратился в один из популярнейших языков с широчайшим спектром применений — от веб-разработки до научных вычислений. Наравне с Perl он является одним из стандартных скриптовых инструментов в Linux-системах, считается подходящим для обучения программированию, активно используется в NASA, CERN, Yahoo, Google (сотрудником которой сам Гвидо ван Россум является с 2005 года) и других компаниях и организациях с мировым именем.

Неудивительно, что новая «мажорная» версия языка стала важным и обсуждаемым событием — тем более что это первая за всю историю «питона» версия, сознательно нарушающая обратную совместимость кода (а значит, потребует обновление

всех популярных проектов и библиотек). Но при этом нововведения в «тройке» не слишком радикальные — помимо давно ожидаемой полноценной поддержки Unicode, это в основном многочисленные, но не глобальные изменения синтаксиса. Дело в том, что в этой версии разработчики не столько «добавляли фишки», сколько «чистили баги» на концептуальном уровне. Под нож попали накопившиеся за долгую эволюцию языка устаревшие и служившие объектом критики особенности синтаксиса. У одних это вызвало радость, а у других, наоборот, разочарование. Дополнительным поводом для недовольства стало то, что интерпретатор новой версии работает медленнее предыдущей.

По этим причинам после выхода Python 3.0 некоторые пессимисты принялись искать язык на смену бывшему любимцу (во всяком случае, на словах), аргументируя тем, что «переделывать код все равно придется, так мы лучше поищем что-нибудь более динамично развивающееся». Оптимисты же надеются, что после «концептуальной очистки» начнется активное «концептуальное развитие», и именно в этом была цель и смысл нового релиза. В конце концов, перед глазами есть печальный пример Perl, создатели которого схватились за все сразу, начав разработку «нового, чистого, красивого и современного» Perl 6 еще в 2000-м — и до сих пор не имеют четких сроков выхода шестой версии. **вш**



## Аукцион недюжинной ловкости

➤ Предновогодняя пора оказывает на торговлю столь оживляющее действие, что представители этой отрасли становятся даже героями новостных заметок (не всегда, правда, хвалебных). Пару лет назад «КТ» рассказывала о конфузе, происшедшем с двумя интернет-магазинами, в программной начинке которых в разгар праздников обнаружили баги, позволяющие воспользоваться скидкой несколько раз и приобрести товар в два-три раза дешевле. Нынче в центре событий оказался колосс онлайн-торговли — аукцион eBay. Корнем необычной проблемы стала рекламная кампания сетевой барахолки: в течение двух недель на аукционе появлялись лоты с фиксированной ценой в один доллар, причем рыночная стоимость товаров составляет десятки и сотни баксов, да и залежалыми их не назовешь (предлагались, к примеру, игровая приставка Nintendo Wii и навигатор Garmin Nuvi 360). Желающих, разумеется, нашлось немало, и, чтобы получить заветную вещь, нужно было опередить других искателей халявы, первым отыскав помеченные лоты среди множества представленных на eBay.

Время появления «обесцененных» товаров держалось в секрете, из-за чего охотникам за дешевизной надлежало постоянно проверять, не выставлен ли аппетитный лот. Такая постановка задачи пробудила творческую жилку неких продвинутых и одновременно проницательных покупателей, написавших скрипты, которые постоянно сканируют сайт eBay и как только находят очередной «выброшенный» лот, помеченный названием рекламной кампании, тут же его выкупают. Эффективность автоматизации оказалась на уровне: судя по всему, мало кому из «безоружных» претендентов удалось совершить лакомую покупку. Естественно, такое положение дел не устроило бесхитростных участников акции, полагавшихся только на свои силы, однако, похоже, упущенный шанс им уже не вернуть. Хотя eBay оставляет за собой право отменять сделки, нарушившие правила кампании, пока не ясно, будет ли признано несправедливым использование покупателями скриптов, помогающих вовремя подоспеть к раздаче слонов.

Вообще, как ни странно, сложившаяся ситуация является отражением существующего порядка в сфере разработки ПО. Вместо очевидного способа навариться на акции eBay — купить товар за доллар и тут же перепродать по нормальной цене — один из дельцов избрал другой путь, создав сайт, где предлагал приобрести сам скрипт, автоматизирующий выживание рекламных лотов. Характерна и история создания программы: вскоре после объявления акции заказ на разработку был раз-



В ОБЫЧНОМ МАГАЗИНЕ СКРИПТЫ НЕ ПОМОЩНИКИ

мещен на специализированном ресурсе, трудоустраивающем программистов-фрилансеров. Владелец поистине ценного кода поначалу просил покупателей проявить уважение к труду создателя и не раздавать сей продукт направо и налево, а затем, не найдя понимания, внедрил защиту от несанкционированного копирования, привязывающую копию программы к аккаунту платежной системы законного покупателя. Засветились также и адепты свободного софта. На сайте, предназначенном для за- всегдаев всяческих распродаж, они выложили свой бесплатный вариант скрипта, попутно обсуждая в форуме технические детали и косо посматривая на корыстного конкурента.

Далее история приобретает комичные черты. Некоторые клиенты аукциона, уязвленные нечестной конкуренцией, стали размещать «фальшивые» лоты. В одном из случаев это была фотография кошки юзера, сделанная, как отмечается, аппаратом Canon PowerShot. Штука в том, что установленная цена снимка равнялась одному доллару, а в описании фигурировало название злополучной рекламной кампании; и по задумке «народного мстителя» программа по этим признакам должна была найти лот и купить его, приняв за выгодный. Тут, однако, вмешивается случай, превращающий всю историю в форменный дурдом. В хитро сработанную западню попался, купившись на ключевое словосочетание и мелькнувшее название камеры, такой же «честный труженик», беспрестанно давивший кнопку «обновить» в ожидании «скидочного» лота, о чем растяпа с горечью поведал в жалобную книгу eBay, считая себя обманутым. **ИК**

## микроФишки

■ Sony начала публичное бета-тестирование сервиса PlayStation Home. Проект, являющийся одной из вариаций на тему виртуального мира, давно превратился в долгострой — информация о нем появилась больше трех лет назад. С тех пор компания подогревала интерес к разработке скриншотами и красочными описаниями того, какая благодать ждет владельцев PlayStation 3 совсем скоро.

Чтобы погрузиться в виртуальную вселенную, нужно скачать на консоль бесплатную клиентскую программу и создать свое альтер-эго, которое будет вести жизнь в Home. Как отмечают первые пользователи, попробовавшие новинку на зуб, графически она превосходит Second Life. А вот размах явно не хватает: мало того что полно-

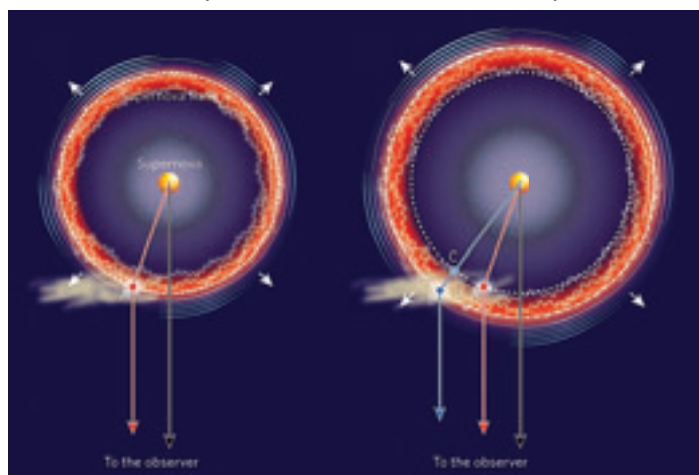
правными гражданами мира от Sony могут стать только обладатели фирменной приставки, что сильно ограничивает потенциальный круг юзеров, так и сама география Home довольно скудна. Впрочем, даже та небольшая территория, что доступна для исследования, предлагает развлечения на самый разный вкус.

Несколько компаний уже сообщили, что в ближайшее время откроют свои «домашние» представительства. Некоторые собираются сделать это в рекламных целях, другие не прочь организовать бизнес, например, торгуя одеждой для аватаров. Но только время покажет, удастся ли PlayStation Home стать гостеприимным домом для подуставших от реальности юзеров. **АЗ**

## Эхо XVI века

➤ Большой команде астрофизиков из Европы и Японии удалось заглянуть в шестнадцатый век и детально проследить за взрывом сверхновой SN 1572, описанной еще Тихо Браге. Исследования показали, что эта сверхновая принадлежит к типу Ia, а ее взрыв скорее всего был асимметричным, что плохо вписывается в современную теорию взрывов сверхновых.

Рождение новой звезды — явление редкое. Эти чудовищные взрывы постоянно происходят во Вселенной, но в нашей собственной галактике за последнюю тысячу лет родилось всего лишь шесть сверхновых звезд. Вероятно, самая известная из них — сверхновая SN 1572 — вспыхнула в созвездии Кассиопеи в 1572 году. Яркий взрыв этой звезды, неделю светившейся как целая галактика, существенно повлиял на взгляды ученых того



■ ОГЛЯДЫВАЯСЬ НАЗАД, ГЛАВНОЕ, НЕ БОЯТЬСЯ ЗАПЫЛИТЬСЯ

времени, заставив усомниться в учении Аристотеля о незыблемости небесных сфер.

Взрывы сверхновых играют важную роль в развитии Вселенной, снабжая ее тяжелыми химическими элементами. Обычно об этих взрывах судят, изучая разлетающиеся в разные стороны остатки звезды, которые, к сожалению, не слишком много способны рассказать о механизме явления. Но недавно ученые из Гарварда придумали, как сделать «машину времени» и посмотреть на сам момент взрыва. Для этого на расстоянии несколько сотен световых лет от звезды должны найтись облака пыли, рассеявшись на которых свет взрыва дошел бы до Земли с необходимой задержкой.

Такие облака, к счастью, нашлись, и, наведя на них Гавайский телескоп Subaru с диаметром главного зеркала 8,2 м, ученые записали спектр свечения взрыва. Оказалось, что в нем присутствуют следы кремния и совсем нет водорода, как и должно быть при взрывах сверхновых этого типа. Согласно теории, такие взрывы случаются, когда белый карлик с массой, близкой к предельной, «насосет» достаточно дополнительного вещества от соседней звезды, разогреется и инициирует термоядерный синтез. Но в то же время оказалось, что ионы кальция движутся с гораздо большей скоростью, нежели предсказывают модели, что можно объяснить только асимметрией взрыва.

С этим предстоит еще разбираться, но уже ясно, что наблюдение за световым эхом взрыва может многое рассказать о звезде и даже позволит воссоздать подробную трехмерную картину далекого взрыва, если звезду с разных сторон окружает достаточно пылевых облаков. Воодушевленные успехом, ученые планируют подробно проследить и за взрывами других известных сверхновых, благо пыли в нашей Вселенной предостаточно. **ГА**

## Магнитная фаршировка

➤ Физикам из Ренсселерского политехнического института впервые удалось изготовить гибридный сенсор, способный регистрировать слабое магнитное поле на наномасштабах. Новое устройство может стать основой магнитной памяти, спинтронных логических вентилей и других наноконструкций.

Ученые придумали новый процесс, позволяющий встраивать кластеры из атомов кобальта диаметром от одного до десяти нанометров внутрь многослойных углеродных нанотрубок. Результат превзошел все ожидания. В серии экспериментов, результаты которых были опубликованы в журнале Nano Letters, удалось показать, что такая гибридная структура при низких температурах может работать датчиком магнитного поля. Для этого достаточно просто измерить электрическое сопротивление нафаршированной кобальтом нанотрубки.

Эксперименты проводились при температуре от пяти до трехсот градусов Кельвина и сначала не сулили никаких сюрпризов. Однако при низких температурах трубки стали вести себя странно. Они сложным образом реагировали на внешнее магнитное поле и даже «помнили» историю его изменения. Результаты измерений удалось объяснить, исходя из представлений о так называемой слабой делокализации электронов в нанотрубках из-за присутствия магнитных кластеров кобальта. Частицы как бы высвобождали дополнительные электроны, которые снижали электрическое сопротивление нанотрубок.

Разумеется, о практических приложениях таких сенсоров говорить пока рано. Прежде всего нужно детально разобраться в сложном эффекте и попытаться получить сенсоры, хорошо работающие при комнатной температуре. Если это удастся, нанотрубки с магнитными наночастицами внутри смогут бороться с другими технологиями за место в наших компьютерах. **ГА**

### микроФишки

■ Оказывается, домохозяйки являются активными пользователи Интернета. Особенно усердствуют на этом фронте британки — почти половину своего свободного времени они тратят на веб-серфинг. Эта пропорция выше, чем в других социальных группах. Средний англичанин посвящает онлайн 28% досуга. Популярностью пользуются новостные ресурсы, просмотр роликов на видеопорталах, посещение сетевых барахолок вроде eBay, интернет-банкинг. Примечательно, что респонденты, участвовавшие в опросе, прохладно относятся к сайтам знакомств — лишь один из дюжины является их завсегдатаем. Еще меньше серферов тратит свободные минутки на ведение блога. **АЗ**





# Давайте дружить!



**CLX-6240FX**

## 3 года гарантии\* – отличное начало!

Используйте достижения Samsung для Вашего бизнеса! К Вашим услугам – 3 года гарантии, эксклюзивное сервисное обслуживание, срочный ремонт всего за 1 день. Высокому уровню надежности соответствует и высокое качество печати. Яркость и четкость цветных изображений, богатство оттенков, точность цветопередачи – этим требованиям отвечают все цветные многофункциональные устройства из линейки офисной техники Samsung. Более того, каждая модель обладает рядом дополнительных преимуществ. Например, CLX-6240FX позволяет распечатывать до 24 страниц в минуту. МФУ для офиса от Samsung.

Мы поможем найти правильное решение!



**CLX-6200ND/FX**



**CLX-6210FX**



**CLX-3160FN**

\*Предложение действительно только для корпоративных клиентов.

Единая служба поддержки: 8-800-555-55-55 (звонок по России бесплатный).

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1. [www.samsung.com](http://www.samsung.com). Товар сертифицирован. Реклама.



## Дай лапу

» Любопытный эксперимент провели ученые из Венского университета. Оказывается, чувство справедливости развито и у собак, хотя ранее считалось, что оно свойственно только приматам.

Ученые экспериментировали с четырьмя десятками дрессированных собак, прося их подать лапу, когда те находились в комнате одни или в присутствии других четвероногих. В большинстве случаев животные охотно выполняли просьбу независимо от того, следовало ли за этим поощрение. Но если одной собаке давали лакомство, а другой нет, то незаслуженно обделенная вскоре переставала выполнять команду, испытывая стресс (который, как правило, проявлялся в нервном почесывании и вылизывании шерсти).

Экспериментаторы до конца не уверены, но возможно, что дело не столько в еде, сколько в отсутствии поощрения и внимания. По крайней мере, если в похожем исследовании обезьяны четко отслеживали, что именно дают другим особям, то собакам было не так важно, получает ли соседка вкусную сосиску, тогда как тебе приходится довольствоваться лишь кусочком хлеба.

Ученые предполагают, что чувство справедливости возникло еще на ранних стадиях эволюции при выработке кооперативного поведения у животных. Оно не связано с дрессировкой и



© AP PHOTO / LEBERKNECHT RANGE PLUS

### НА ПОЛНЫЙ ЖЕЛУДОК ДРУЖИТЬ ЛЕГЧЕ

долгим опытом совместной жизни человека с собакой. Но чтобы получить подтверждение этой гипотезы, биологи хотят провести аналогичные эксперименты с волками. Вот только надо еще придумать, как сделать это без участия человека, чтобы сравнение собак и волков было более корректным. **ГА**



### РЕАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ...



### ...И ВЫМЫСЕЛ ХУДОЖНИКА

## Лучше поздно, чем никогда

» Американское аэрокосмическое агентство вынуждено отложить экспедицию Mars Science Laboratory (MSL). Задержка обойдется в дополнительные 400 млн. долларов и может создать для NASA «эффект домино», серьезно затруднив реализацию других миссий. Дело в том, что разработка MSL и так уже съела лишние средства, а с учетом переноса сроков запуска общая сумма расходов на нее превысит 2 млрд. долларов.

Ровер MSL, оснащенный научными приборами, должен заняться поиском следов жизни на Марсе, а также тщательным изучением состава грунта Красной планеты. Новый аппарат по всем статьям превосходит своих предшественников Spirit и Opportunity, а ожидаемый срок его службы — не меньше двух лет.

Агентство рассчитывало осуществить запуск межпланетного корабля с MSL на борту в 2009 году, однако теперь сроки отодвигаются. Причина задержки банальна: технические проблемы и не слишком обнадеживающие результаты тестирования. Довести до ума, в числе прочего, требуется специальные силовые приводы, отвечающие за движения робота и работу конечности-манипулятора. Лучше уж аппарат отправится на Марс позднее, говорят в NASA, чем выйдет из строя в первые же дни пребывания на планете. В Агентстве подчеркивают, что следующее благоприятное для запуска Mars Science Laboratory «окно» будет только осенью 2011 года, поэтому и запуск аппарата откладывается как минимум до этого срока.

Вместе с тем NASA прекратило всякие попытки установить связь с находящимся на Марсе зондом «Феникс». Этот аппарат завершил основную научную программу еще несколько месяцев назад и с тех пор выполнял дополнительные исследования. Но с приближением марсианской зимы солнечные батареи аппарата перестали вырабатывать достаточно энергии, и «Феникс» стал сбивать, а потом и вовсе умолк. Специалисты снова попытаются наладить обмен данными с зондом марсианской весной, правда, шансы на то, что электроника робота переживет местную зиму, невелики. **ВГ**



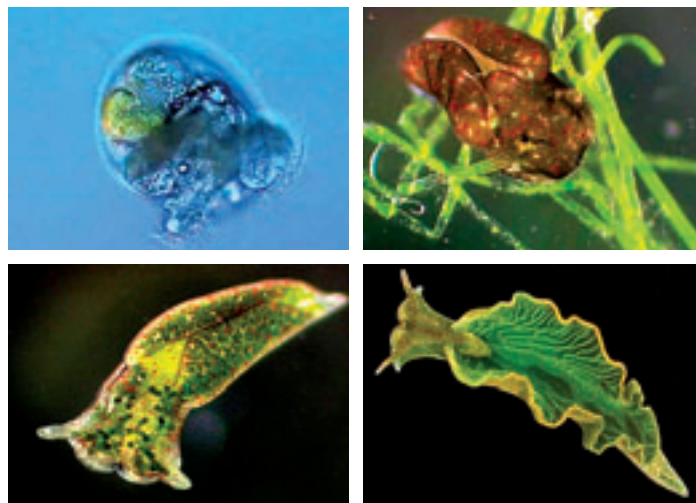
## Заботливый вор

Каждый из нас, как и другие населяющие планету существа, есть нечто самостоятельное, отграниченное от остального мира. Мы развиваемся как единое целое под влиянием генетической программы, унаследованной от предков. Эта программа повторена в бесчисленном множестве клеток, каждая из которых — относительно независимая структурная единица наших тел. Разные организмы развиваются под влиянием отличающихся наследственных программ; постепенное накопление изменений таких программ в каждом из видов и объясняет разнообразие жизни... Верно? Да! Даже в школе этому учат. Но «есть многое на свете, друг Горацио, что и не снилось нашим мудрецам».

В журнале Национальной академии наук США коллектив американских и южнокорейских ученых опубликовал статью, добавившую несколько новых деталей в одну из головоломок современной биологии. Освещая эту новость, мы не будем следовать логике самой статьи, а обрисуем картину в целом.

Клетки грибов, животных и растений имеют симбиотическое происхождение. Они возникли из клеток разных бактерий и археобактерий, одна из которых стала оболочкой, хозяином для остальных. Митохондрии наших клеток (а также клеток других животных, растений и грибов) когда-то вели обособленную жизнь. Подобное происхождение имеют хлоропласты (органеллы фотосинтеза) растений: в свое время они были самостоятельными фотосинтезирующими организмами. Впрочем, оказавшись в других клетках, митохондрии и хлоропласты утратили самостоятельность: они синтезируют лишь небольшую часть набора белков, необходимого для их жизнедеятельности. Биохимические потребности внутренних симбионтов удовлетворяют гены ядра клетки. Возможно, часть из них — «переехавшие» гены внутренних сожителей.

Итак, клетка растения — это комплекс когда-то независимых организмов, состоявших из нескольких разных групп. Клетка — относительно самостоятельная единица, но это не значит, что она не может отказаться от самостоятельности. Тело (таллом) сифоновых и некоторых других водорослей состоит из слившейся воедино или разделенной на отсеки неклеточной массы, в которой разбросаны ядра, хлоропласты, митохондрии и другие компоненты клеток. В частности, такое строение характерно для нитевидной морской водоросли вошерии (*Vaucheria litorea*), достигающей одного-двух сантиметров в длину.



Вот подрастешь — и станешь растением

Вошериями питаются брюхоногие моллюски (то есть дальние родственники известных всем улиток) из отряда мешкоязычных. Выворачивая наружу скользящий орган, спрятанный в мешкообразном углублении, зеленоухая элизия (*Elysia chlorotica*) протыкает оболочку вошерии и высасывает ее «внутренности». Большая часть содержимого таллома усваивается, а хлоропласты перемещаются в печеночные выросты, пронизывающие все тело элизии, где становятся ее собственными органами фотосинтеза. Наполнив складки своего тела хлоропластами, элизия отказывается от животного питания и переходит к «растительной» жизни, в которой ей не нужно ничего, кроме света, углекислого газа и морской воды. После того, как элизии прожили почти год, в их геномах активируется вирус, который вызывает гибель. Из отложенных яиц выходят новые моллюски...

Но как хлоропласты умудряются так долго жить в тканях элизии? А вот как: необходимые гены вошерии вошли в геном элизии. Новорожденный моллюск, который отправляется на охоту за хлоропластами, уже имеет набор генов водоросли, необходимых для ухода за ними!

Признайтесь, даже если бы вы захотели придумать что-то похожее, у вас хватило бы фантазии справиться с задачей, которую блестяще разрешила природа? **дш**

## микроФишки

■ Мужчины красные, а женщины зеленые. К таким странным выводам пришли ученые из Университета Брауна, проанализировав цвет лиц обоих полов. Разумеется, эти различия в цвете едва заметны и справедливы только «в среднем по больнице».

Ученые воспользовались базой данных немецкого Института Макса Планка, в которой содержится несколько сотен изображений белых мужчин и женщин, сделанных трехмерным сканером при одинаковом освещении. Анализ спектра показал, что в мужских фотографиях присутствует больше красного пигмента, а в женских — зеленого.

Но можно ли уловить такие различия невооруженным глазом? Чтобы это проверить, нескольких студентов попросили определить гендерную принадлежность людей на фотографиях, предварительно «зашумленных» до неузнаваемости, но с сохранением первоначального баланса цветов. Оказалось, что и в этом случае вероятность пра-

вильного определения пола лишь по оттенку лица довольно высока. Экспериментаторы полагают, что их результаты пригодятся в программах распознавания и идентификации лиц, при создании рекламы и косметики. Да и модницам, готовящимся к походу на карнавал, следует это учесть и не злоупотреблять румянами, если они не хотят попасть в неловкую ситуацию. **га**

■ Возможно, Google стоит задуматься над тем, чтобы изменить название своего сервиса Book Search, поскольку оно уже не полностью отражает его наполнение. С недавних пор наравне с книгами юзеры получили доступ к сотням тысяч журнальных статей. Пока в проект вошли архивы таких изданий, как New York Magazine, Popular Mechanics, Popular Science и Ebony. Постепенно Google будет внедрять результаты поиска по статьям и в основную выдачу поискового движка. **аз**

## Гвардейцы всеобщего образования

» В конце ноября компания Intel и Комитет по образованию Санкт-Петербурга подвели первые итоги пилотного проекта «один ученик — один компьютер». Эксперимент проходил в городских школах № 247 и 248; во второй и собрали журналистов, чтобы рассказать о достигнутых успехах и планах на будущее. Посещение школы, скажем прямо, не предвещало ничего интересного. Однако действительность превзошла ожидания.

В рамках проекта Intel безвозмездно поставляет в учебные заведения так называемые персональные компьютеры ученика (Classmate PC), а попросту говоря — нетбуки. Делается это не только в Северной столице, но и еще в нескольких регионах страны. Санкт-Петербургу была передана сотня нетбуков, и на их базе сформировали четыре класса, в которых, согласно главной идее, у каждого ученика есть свой компьютер. Лэптопы сделаны с учетом специфики использования техники детьми: корпус защищен прочным пластиковым кожухом, экран хорошо противостоит царапинам, а кроме того, в нетбуках нет жесткого диска, особенно чувствительного к «потрясениям». Впрочем, за несколько недель использования машин дети не сломали ни одной клавиши: по словам преподавателей, ученики прекрасно понимают, что технику лучше беречь, иначе придется снова вернуться к ручке, тетрадке и учебнику, а уж что предпочитает новое поколение, догадаться нетрудно. У компьютеров слегка «игрушечный» вид, так что подростки вряд ли заплачут от радости. Поэтому использовать подобные нетбуки предполагается пока лишь в младшей школе, где важна не только автоматизация и оптимизация, но и элемент игры в обучении.

Нетбук, полагают организаторы проекта, в большей степени должен помогать детям не в изучении информатики, а в освоении других предметов. Такой подход можно назвать нетрадиционным, ведь компьютер у каждого российского школьника на уроке истории или русского языка — явление пока из ряда вон выходящее.

Intel задумала доброе дело, которое, возможно, выльется со временем в неплохие контракты, но (и пусть в компании не обижаются) в 248-й школе меня гораздо больше заинтересовал не пилотный проект, а то, в какой степени школа пропитана информационными технологиями вообще. Очевидно, что произошло это не из-за нетбуков. Наоборот — школа была включена в проект именно потому, что здесь прекрасно знают, как использовать компьютеры, которых и без нетбуков уже было предостаточно. Судите сами: в школе четыре кабинета информатики и шесть профильных учебных компьютерных классов. Почти во всех кабинетах

есть мультимедийное оборудование, в некоторых классах стоят интерактивные доски. Почти все классы включены в локальную сеть (оставшиеся ждут своей очереди). Витой пары проложено уже десять километров, и всё силами собственных сотрудников. В ряде классов столько же патч-кордов, сколько и рабочих мест. В некоторых кабинетах есть возможность подключить роутер или точку беспроводного доступа, чтобы оперативно обеспечить соединение для нужного количества рабочих станций. К сожалению, плохая проходимость сигнала от хот-спотов через стены не позволяет отказаться от проводов.

Экскурсию по школе вел директор Анатолий Кудрявцев, человек, увлеченный своим делом, привыкший если не делать все самостоятельно, то, во всяком случае, жестко контролировать работу. Кудрявцев лично курирует все, что связано с внедрением новых технологий. По окончании вуза в 1989 году он пришел в 248-ю школу учителем истории, ничего не зная о компьютерах, через три года стал завучем, а в 2001-м был назначен директором. «В 1993 году школа получила две 386-е машины, — рассказывает Кудрявцев, — с них-то и началось мое знакомство с компьютерами. Я немного учился программированию на Турбо Паскале, при этом учили меня мои ученики. В 1996 году мы смонтировали первый класс на IBM-совместимых машинах, объединенных в сеть. Мы считали, что детей нужно учить на том, что реально применяется в жизни. И с тех пор я занимаюсь этим непрерывно».

Информатизацию затеяли не ради самого процесса, а по той причине, что видели в технологиях инструмент и знали, как и к чему его применить. «Не нужно ждать от указки и мела, что они перевернут мир, — говорит Кудрявцев. — Уровень подготовки учеников в новой среде принципиально не изменился. Зато у ребят появилось такое желание учиться, что мы едва успеваем его удовлетворять». Основная идея была в избавлении учеников и преподавателей от рутины. Начали с того, что раздали имевшиеся БК-001 и УКНЦ. Потом был первый класс на 386-х компьютерах и коаксиальная сеть. Позже Кудрявцев прослушал несколько компьютерных курсов, а к концу прошлого десятилетия в школьную сеть входили уже два компьютерных класса и несколько машин заместителей директора. В 2000 году Кудрявцев познакомился с разработанной в белорусско-российской компании «Тестсистем» программой «ПараГраф», а также со специальной обучающей программой «Школьный наставник» производства белорусской фирмы «Инис-Софт». Чтобы обеспечить надежную работу этих программных комплексов, коаксиальный кабель стали заменять







витой парой. С тех пор, считает Кудрявцев, и началось строительство единой информационной среды в школе.

«Информатизация — не программное обеспечение и не железо, а люди и идеи, — продолжает Кудрявцев. — Учитель увидел, как он может улучшить процесс. Дети восприняли это как возможность самовыражения, они получили свой компьютер и могут работать в своем темпе». Кроме уже названных программ, в школе применяются продукты компании «1С» и тест-комплекс «Знак» от той же «Инис-Софт» (этот пакет в 2004 году вошел в десятку лучших образовательных программ России по итогам конференции «Информационные технологии в образовании». Кстати, Кудрявцев — один из соавторов «Знака»). Работа в комплексе была продемонстрирована на открытом уроке математики в четвертом классе, где проходят обкатку нетбуки от Intel. Дети, ответив на компьютерный тест, сразу видели автоматически выставляемую оценку, а учитель, завуч и директор получали полный доступ к сводным данным и результатам конкретного ученика через выделенный сервер. С помощью веб-интерфейса с этими оценками смогут ознакомиться и родители, заодно сравнив успехи своего ребенка с общей статистикой по классу. Сейчас нетбуки используются на всех предметах в тех двух начальных классах, которые было решено включить в эксперимент, однако и другие преподаватели, по словам Кудрявцева, нашли способ использовать мобильный класс. Например, учительница химии с помощью специального программного обеспечения сумела организовать виртуальные лабораторные работы.

На том же открытом уроке преподаватель использовал проектор, подключенный к ноутбуку. С одной стороны, это сэкономило время, обычно уходящее на то, что учитель и ученики пишут на доске, а с другой — дало возможность необычным образом провести урок: устно решая примеры по теме, дети открывали пазл. Может быть, это и покажется банальным, но, напомним, речь идет о начальной школе.

С 2006 года в школе работает Ресурсный центр, где Кудрявцев лично обучает управлению системами баз данных в приложении к конкретным образовательным задачам. А информатику в школе после специальной подготовки преподают учителя начальных классов и учитель истории. Информационная среда в учебном заведении, по словам директора, будет развиваться в направлении максимального приспособления к потребностям взрослых и детей. В ближайшее время планируется перейти к электронному классному журналу и сократить работу с бумагами.

В школе благодарны Intel за подаренные нетбуки. «Но есть и другие платформы, которые в иных случаях могут оказаться удобнее, — говорит Кудрявцев. — Точно так же мы не будем закли-



ваться на Windows. У нас, к примеру, есть класс на компьютерах Apple и великолепная графическая станция от того же производителя. На основе Mandriva Linux мы собираемся сформировать компьютерный класс, чтобы знакомить детей с открытым программным обеспечением».

Конечно, одна-единственная школа — отнюдь не прорыв в образовании, и на вопрос, насколько это типично для России, Кудрявцев отвечает так: «Учителя стоят на переднем крае борьбы за культуру. Однако возможности у всех разные. Благодаря информатизации, люди взаимодействуют в соответствии с той задачей, которую необходимо решать, и с той квалификацией, которую они имеют, без оглядки на происхождение и прочие обстоятельства. Увы, доступ к цифровым технологиям у нас неодинаков, и пресловутое цифровое неравенство действительно ярко выражено, даже в столицах; и вовсе не потому, что где-то хотят, а где-то — нет». Довольно мягкий, дипломатичный ответ.

Такие школы, как питерская 248-я, хороши для демонстрации успехов, для визитов гостей разного уровня. И поэтому им охотно помогают — это удобно, ведь почва уже подготовлена. Бесспорно, это не умаляет заслуг директора и учителей, и мы не зря столько времени уделили тому, как в этой школе начинался путь к информатизации: исходная позиция, в общем-то, была самой обычной. Просто по гвардейцам не стоит судить об армии в целом. Чтобы понять, насколько 248-я школа отражает общий уровень проникновения технологий в образование, вспомните, куда вы водите своего ребенка или где учились сами. Однако не исключено, что пример питерцев окажется заразительным. Компания Intel объявила о том, что продолжит благотворительную деятельность и до конца года подарит городским школам еще три сотни нетбуков. Правительство Санкт-Петербурга намеревается в ближайшую пятилетку широко внедрить систему преподавания с использованием персональных компьютеров для каждого ученика, продолжив сотрудничество с Intel и компанией «Аквариус» (последняя выступила в качестве интегратора). Ну а на будущий учебный год часть первоклашек в 248-й школе начнет учиться по новому методу с первого же урока. ■

Александр Бумагин

## Новости подготовили

Галактион Андреев, Александр Бумагин, Татьяна Василькова, Владимир Головинов, Евгений Золотов, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Павел Протасов, Дмитрий Шабанов, Виктор Шепелев

Два студента из голландского Института Piet Zwart преподнесли пользователям Интернета своеобразный подарок, который в суетливый период предновогодних распродаж был не только замечен, но и вызвал какую-то особенно нервную реакцию. «Подарок» студентов-программистов с факультета медиа-дизайна представляет собой в общем-то нехитрый, но весьма остроумный скрипт под названием «Пираты Амазонки».

Программа работает в Firefox с установленным плагином Greasemonkey, который позволяет использовать скрипты, модифицирующие код страницы непосредственно в браузере. Когда пользователь, установивший «Пиратов Амазонки», заходит на сайт онлайн-магазина Amazon в поисках музыки, книг или игр, то на соответствующей странице товара дополнительно появляется картинка-баннер «Download 4 free» с прямой ссылкой, позволяющей бесплатно скачать тот же контент с популярного торрент-трекера Pirate Bay.

Рассуждая абстрактно, всякий человек может получить точно такую же ссылку самостоятельно при незначительных трудозатратах — введя в окошке браузера для поискового запроса интересующее название и добавив пару очевидных слов типа «Pirate Bay» и «download». Голландский же скрипт просто автоматизирует эту процедуру.

Несмотря на свою незамысловатость, новая примочка для браузера задела в обществе какие-то чувствительные струны, вызвав волну откликов в интернет-сообществе, а так-

же на сайте pirates-of-the-amazon.com пришлось прекратить.

Интересно, что ныне студенты представляют свой проект как пародию на некоторые абсурдные моменты в ситуации с распространением контента через Интернет. Кроме того, выражаясь словами авторов, это был «эксперимент с разработкой интерфейса, с информационным доступом и дебатруемыми ныне проблемами медиа-культуры».

Далее отмечается, что Amazon и Pirate Bay на первый взгляд могут выглядеть как диаметрально противоположности, однако в действительности эти сайты очень похожи с точки зрения предоставляемого медиа-контента, что и продемонстрировал созданный студентами скрипт. Так что это пародия на всякое потребление аудиовизуальной продукции, будь оно корпоративным или же субкультурным. Авторы добавляют, что были поражены тем, как узко большинство людей смотрит на их шалость, совершенно не заметив юмора и абсурдности ситуации из реальной жизни.

В законах многих стран, включая и США, пародиям, как специфическому произведению искусства, гарантирована

лишь обеспечивал простые связи между двумя известными веб-ресурсами. Преподаватель горько посетовал, что подавляющее большинство комментаторов, враждебно откликнувшись на демонстрацию, вообще не увидели художественной природы эксперимента. Фактически, заключил Крамер, требование Amazon закрыть сайт отпугнуло студентов от продолжения художественных проектов, от исследований и учебы в нашем институте.

И все же голландских студентов нельзя назвать первопроходцами. Например, на сайте userscripts.org можно найти функционально очень похожий на «амазонских пиратов» скрипт для посетителей популярного сайта IMDb, крупнейшей в Интернете базы данных по мировому кинематографу. Этот скрипт (userscripts.org/scripts/show/21977) добавляет на страницу с описанием фильма прямые ссылки на файлообменные ресурсы, позволяющие тут же скачать интересующую киноленту. Помимо главной функции, у скрипта есть еще одно полезное свойство — для каждого фильма он находит файлы с субтитрами на разных языках.



Бёрд Киви

## ИСКУССТВО ШУТКИ У ПИРАТОВ АМАЗОНКИ

же стремительную реакцию со стороны «пострадавшей» компании. Уже через день авторы плагина и их интернет-провайдер получили уведомление от адвокатов Amazon с требованием немедленно прекратить раздачу «пиратского» плагина, угрожая в противном случае засудить их до потери пульса. Понятно, что у молодых ребят не было никакого желания мериться силами с таким гигантом, так что недолго просуществовавшую раздачу на

защита от обвинений в посягательстве на копирайт и интеллектуальную собственность. Уместно также отметить, что в защиту студентов тут же выступил Флориан Крамер (Florian Cramer), директор курса медиа-дизайна, преподаваемого в Piet Zwart. В почтовой рассылке Nettime, посвященной культуре и искусству в Интернете, Крамер подчеркнул, что проект «Пираты Амазонки» был совершенно легальным, поскольку сконструированный инструмент

Аналогичные скрипты трудно найти и для других популярных сайтов с медиа-контентом. Да и «Пираты Амазонки», несмотря на самоликвидацию раздачи на родительском сайте, без проблем можно скачать, потратив всего пару минут на поиск по ключевым словам. Как показывает опыт Интернета, бороться с распространением подобных вещей — примерно то же самое, что бороться с анекдотами. ■





Товар сертифицирован. Реклама

# Проекторы Epson. Новая реальность!

Кино, компьютерные игры и любимые  
ТВ-передачи на экране размером во всю стену!  
С проектором Epson у Вас дома!  
Большой экран, качественное изображение,  
комфортный просмотр без усталости глаз –  
полное погружение в действие на экране.

  
Экран до 7 м  
(диагональ 300")

  
1 000 000 000  
цветов

**Full HD  
1080p**

  
**3LCD**

**от 19 950 рублей\***

\* Рекомендуемая розничная цена для модели EPSON EMP-TD1

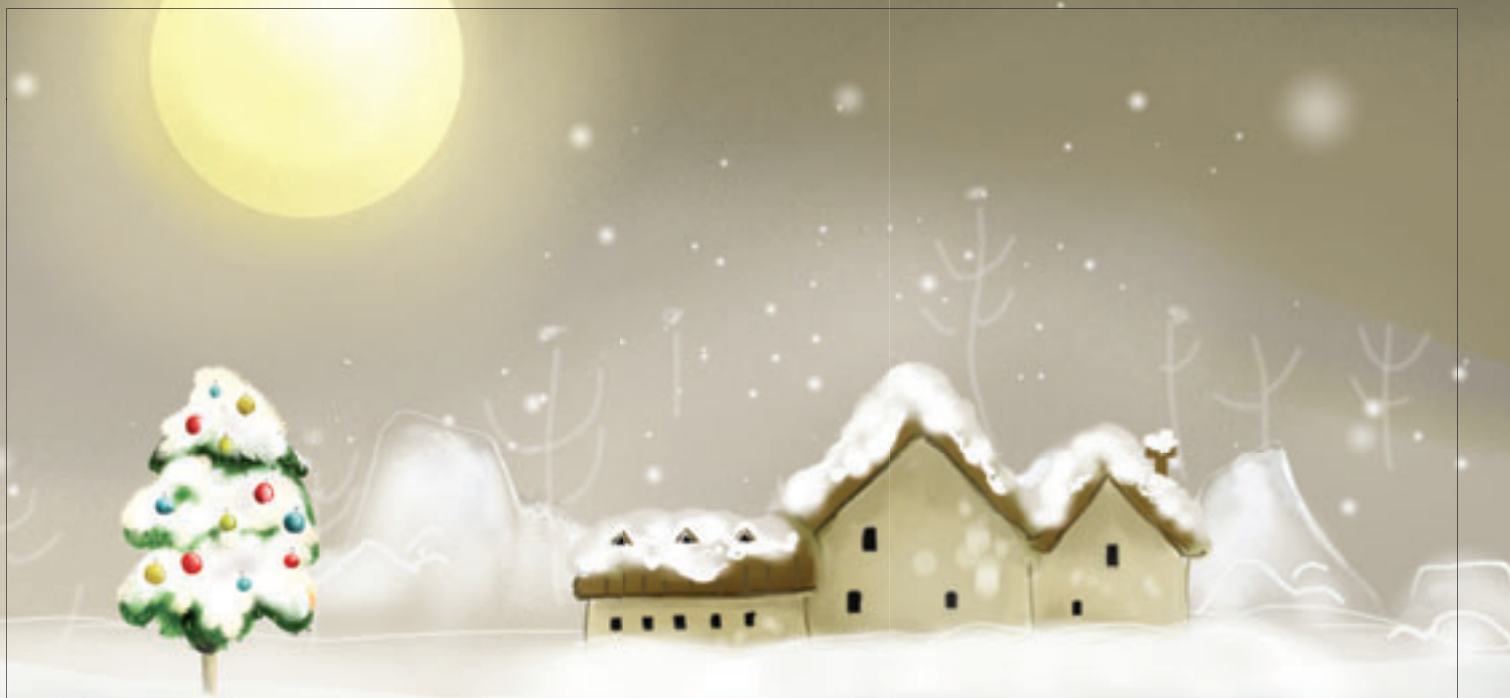


Epson EMP-TD10

Узнайте больше на [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

**Москва:** Fostergroup (495) 921-47-47 • ДеЛайт2000 (495) 225-225-8 • Имидж.Ру (495) 737-37-27 • Лазерный Мир (495) 913-51-82 • ОнЛайн Трейд (495) 737-47-48 • Цифровые Системы (495) 787-44-88 • Polaris (495) 755-55-57  
RSI (495) 514-14-19 StartMaster (495) 785-85-55 • Полимедиа (495) 956-85-81 • Техносила (495) 777-8-777 • **Астрахань:** ТАН (8512) 39-42-54 **Барнаул:** ГАЛЭКС (3852) 65-38-01 **Белгород:** Инфотех (4722) 26-36-18  
**Благовещенск:** А-Эл-Джи Софт (4162) 52-22-60 **Воронеж:** Рет (4732) 77-93-39 **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70 **Иркутск:** VID MEDIA (3952) 53-39-19 **Казань:** Дарф (843) 299-71-24 **Калининград:** Holmrosk  
(4012) 57-28-57 • Maximus (4012) 300-350 **Краснодар:** Владос (861) 210-10-01 **Курск:** ФИТ (4712) 51-25-01 **Минск:** AllVision (017) 237-45-90 • Белана (017) 207-81-18 • ПринтЛюкс (017) 216-19-22 **Набережные Челны:**  
Форт Диалог (8552) 59-92-20 • Элекам (8552) 59-82-33 **Н. Новгород:** Домашний компьютер (831) 277-82-92 • Юст (831) 230-16-74 **Новосибирск:** ГОТТИ (383) 362-00-44 • НЭТА (383) 304-10-10 • Техносити (383) 332-41-63  
**Омск:** РИТМ (3812) 23-65-27 **Пермь:** Гармония (342) 212-11-66 **Ростов-на-Дону:** COMPUTER – CITY (863) 295-03-33 • STYLUS (863) 240-59-67 • Офисный Мир КМ (863) 253-65-00 **Самара:** ПРАГМА (846) 2-701-701  
**Санкт-Петербург:** БМК (812) 232-4012 • Викинг (812) 293-30-03 • КЕЙ (812) 074 • Компьютерный Мир (812) 333-00-33 **Саратов:** КомпьюМаркет (8452) 50-40-40 **Уфа:** Класас (347) 291-21-12 • Форте-ВД (347) 260-00-00  
**Хабаровск:** Гермес (412) 31-55-57 **Ярославль:** Тензор (4852) 406-400



# Итоги без итогов

Владислав Бирюков

В последнем номере уходящего года принято подводить итоги и составлять рейтинги. На сей раз мы решили отказаться от старой традиции: все равно на первом, втором и третьем месте, как ни крути, будет кризис, а оставшиеся позиции распределять нет никакого спортивного интереса. С другой стороны, себя в одночасье не сломаешь, и что-нибудь прорейтинговать-подытожить рука все равно невольно тянется.

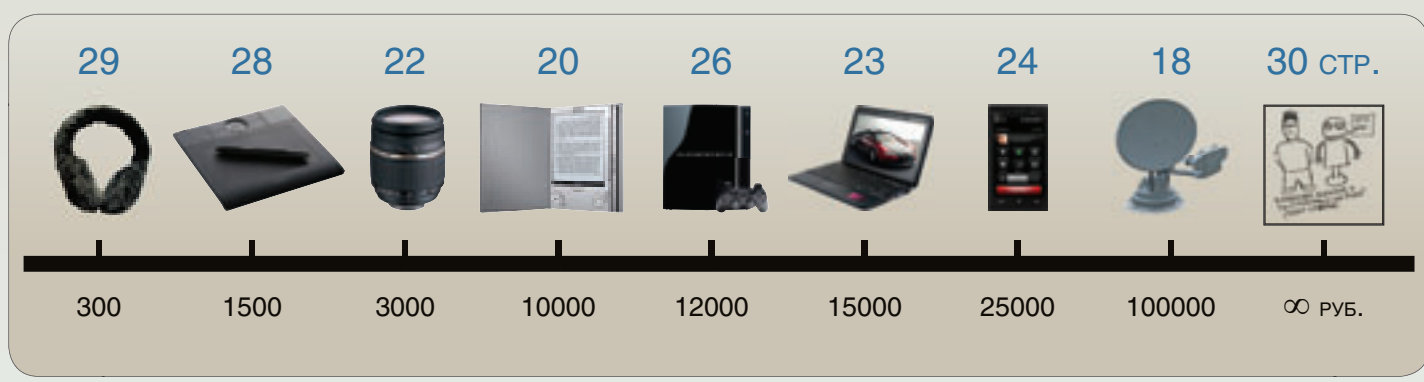
Выходом из положения стала нынешняя тема номера, посвященная высокотехнологичным подаркам. И материя вполне себе новогодняя, и простор для самовыражения с подытоживанием остается приличный. Изначально формулировка темы предполагала описание того, что члены редакции «Компьютерры» считают хорошим подарком к Новому году и на что засматриваются в магазинах сами. Но в итоге каждый, конечно, написал о своем<sup>1</sup>.

Юрий Романов сочинил эссе о том, как современным Золушкам не хватает беспроводной связи. Евгений Козловский в нелегкие кризисные времена предлагает дарить всем по книжке, и пусть только попробуют возразить. Придирчивый Сергей Голубицкий, которому ни один и полноценный-то ноутбук не может угодить, неожиданно воспел оду нетбукам. Михаил Ваннах, как обычно, рассмотрел подарочный вопрос в

1 Вообще, темы номера из категории коллективного общередакционного творчества в «Компьютерре» представляют собой довольно спорный жанр. С одной стороны, старый конь борозды (как правило) не портит. С другой — запрыгивать в одну телегу Сергея Голубицкого, Евгения Козловского и, скажем, Владимира Гуриева — дело гиблое. Крыловские лебеди, рак и щука нервно курят в сторонке.

философско-историческом ракурсе. Кирилл Тихонов рассказывает, как с максимальным удовольствием для себя потратить остатки зарплаты и времени. Хитрый Сергей Леонов решил не светиться и закрыл амбразуру текстами двух своих авторов. А Владимир Гуриев, разумеется, просит у Деда Мороза несбыточного. Причем сопровождает просьбы собственноручными рисунками (если Дед Мороз, вопреки всему, все же существует, у Володи, как мне кажется, есть серьезные шансы его разжалобить). Сам же я не удержался и поделился впечатлениями от коммуникаторной братии.

Если вдруг кто-то из читателей безрассудно рискнет использовать тему номера как практическое руководство по выбору подарков, то сориентироваться в этой куче-мале ему должна помочь помещенная ниже диаграмма. По крайней мере, мы на это надеемся. С наступающим! ■





# Защита электропитания управления кондиционирования и обеспечение безопасности коммутационного узла на базе ИБП Smart-UPS

На каждом коммутационном узле по человеку не посадишь, а за сеть присматривать нужно. Между тем узлов становится все больше, и их насыщенность аппаратурой постоянно растет. Соответственно увеличивается и цена простоя.

Конвергирована ли сеть, распределена ли по нескольким объектам или базируется на арендуемых мощностях поставщика услуг, невозможно быть в десяти местах сразу, чтобы обеспечивать ее гладкое и надежное функционирование. А поддерживать высокий уровень готовности коммутационных узлов необходимо.

Справиться со всем этим поможет интегрированное решение APC, построенное на основе ИБП Smart-UPS XL. Семейство Smart-UPS отлично себя зарекомендовало — сомневаться в надежности нет ни малейших оснований, а новый ИБП Smart-UPS XL стал еще более интеллектуальным благодаря встроенным средствам управления и защиты. Автоматическая выдача уведомлений о происшествиях с электропитанием, угрозах безопасности и изменениях теплового режима, угрожающих готовности ответственных систем, позволяет составить исключительно четкое представление о происходящем в коммутационном узле.

Если вы проводите конвергенцию сети или просто возникла острая необходимость в дополнительной паре глаз, обратите внимание на ИБП Smart-UPS XL — надежное основание для построения сетей высокого уровня готовности со средствами защиты, кондиционирования и управления.

Теперь  
с предварительно  
установленными  
средствами  
сетевого  
управления!



Smart-UPS XL Новинка! APC Smart-UPS 3000 XL. Модульная система для установки в стойку или автономной эксплуатации на напряжение 230 В.



Продуктовые линейки APC Smart-UPS и Symmetra имеют сертификаты совместимости с оборудованием Cisco: интегрируются с Cisco CallManager версия 4.x и Cisco Unity Express и обеспечивают автоматическое корректное завершение работы в случае продолжительных перебоев в электроснабжении.

## ИБП со средствами сетевого управления

### Smart-UPS XL

Высококачественная защита электропитания с достаточным временем автономной работы для серверов, сетей голосовой связи и передачи данных.

- ПО PowerChute в комплекте
- Интеллектуальное управление аккумуляторными батареями
- Возможность горячей замены батарей и подключения дополнительных для увеличения времени автономной работы
- Модульная конструкция. Возможность установки в стойку или отдельно. Все необходимые монтажные детали в комплекте



## Средства управления

### PowerChute Business Edition

Организация корректного завершения работы серверов по сети. Поставляется в комплекте ИБП Smart-UPS. Предоставляются обновления.

- Поддержка корректного завершения работы приложений
- Индикатор остаточной емкости батарей
- Выдача уведомлений по электронной почте



### InfraStuXure Central

Эффективное средство управления всей инфраструктурой вычислительной системы предприятия.

- Мониторинг функционирования устройств в режиме реального времени
- Настраиваемые средства генерации отчетов
- Передовые средства обеспечения безопасности
- Оперативное уведомление о событиях



## Безопасность

### Средства обеспечения безопасности и контроля параметров среды NetBotz

Защита средств ИТ от физических угроз и опасных условий технической среды

- Визуальный мониторинг ситуации в вычислительном центре или коммутационном узле
- Контактные пары для подключения оборудования других производителей с поддержкой протоколов SNMP и IPMI, 0–5 В, 4–20 мА
- Задаваемые пользователем тревожные сообщения и их эскалация на более высокий уровень компетенции
- Измерение температуры и влажности, обнаружение утечек



## Кондиционирование

### InfraStuXure InRow SC

(До 6 кВт). Рядная система кондиционирования быстрого развертывания для серверных залов и коммутационных узлов

- Разделение холодных и горячих воздушных потоков. Исключительно высокая эффективность кондиционирования
- Управление по сети с поддержкой протоколов SNMP и IPMI, 0–5 В, 4–20 мА
- Мониторинг показателей производительности в режиме реального времени
- Модульность, масштабируемость



Сертификаты совместимости с оборудованием ведущих производителей средств IP-телефонии: Cisco, Avaya, Nortel

Загрузите информационную статью «Мониторинг физических угроз в вычислительном центре» и примите участие в розыгрыше ИБП стоечного исполнения **Smart-UPS XL 1400VA!** Просто зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код **71749v**

**APC**  
by Schneider Electric

APC в Москве: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21Б, стр. 10,  
Тел.: +7 495 916-7166, факс: +7 495 620-9180, E-mail: [apcrustech@apc.com](mailto:apcrustech@apc.com)

© 2008 American Power Conversion. Все товарные знаки являются собственностью своих владельцев.  
Информация публикуется на правах рекламы

**71749v**

# 2009-й сюжет про Золушку

Юрий Романов

Теория новогодних подарков сложна, многогранна и до сих пор недостаточно формализована, что порождает множество заблуждений, досадных просчетов и стратегических ошибок при планировании поздравительных мероприятий в период рождественских и новогодних праздников<sup>1</sup>.

Многолетние исследования и анализ граций радости, испытываемой при получении подарка, позволяют сделать важный практический вывод: наибольшую радость доставляет не сам по себе подарок «как вещь». Отмечено, что гораздо больше радует получение впечатлений — подарить можно: поездку на празднование Нового года на острова, тур на оленях по какой-нибудь заснеженной гостеприимной северной стране, входящей в «водочный пояс», etc. Но наиболее радостен подарок *обретения возможностей*.

Пример из классики — как известно, Крёстная подарила Золушке не жениха как такового, а *всего лишь возможность* попасть на бал во дворец.

Сегодня у нас приятная, но трудная задача — мы идем за подарком и напряженно думаем, что же такое выбрать, чтобы порадовать друга чем-то эдаким... но полезным и, может быть, даже нужным<sup>2</sup>.

Эксперты-подарочники единодушны во мнении, что из материальных вещей больше всего для этой роли подходят *инструменты*. Сегодня, в декабре кризисного 2008-го, — инструменты для связи, телекоммуникаций, удаленной работы, аутсорсинга, бизнеса в сфере производства и дистрибуции интеллектуального продукта.

Не будем упрощать себе задачу и сразу условимся, что компьютер у нашего друга уже есть. Потому что если его нет, тогда все элементарно, и лучшим подарком<sup>3</sup>, разумеется, будет персональный компьютер.

Что же остается? Интернет! Отличный подарок, *открывающий бездну возможностей*. Ну а по сути... Не будем обрекать приятеля на организационно-бюрократические процедуры получения доступа к Сети через дайлап, ADSL и даже проволочную выделенку — мы же выбираем подарок «в-коробке-под-ёлкой», в конце концов... В эпоху глобальной экспансии 3G и стремительно накатывающей волны 4G легким решением задачи персонального выхода в Сеть являются мобильные телефоны (не все, а лишь те, в спецификации которых недвусмысленно указана возможность работы с соответствующими протоколами) и продвинутые коммуникаторы, наподобие Apple iPhone 3G, Nokia N98 или даже красавца MAX 4G от компании HTC. Они позволяют комфортно общаться — это правда, но работать и зарабатывать — не очень, поскольку заточены под другие виды занятий.

В общем, мы не пойдем в секцию телефонов, а отправимся в компьютерный

1 Формулировка принадлежит братьям Морозу К. Н. и Морозу С. Н. — всемирно признанным и авторитетнейшим специалистам в области дистрибуции подарочной продукции. Иногда, в шутку, по-дружески, их инициалы раскрывают как «Красный Нос» и «Синий Нос». Когда-то Мороз С. Н. в ряде регионов был известен под торговой маркой «Карачун». Позднее, после основательного пересмотра деловой стратегии, приобрели заслуженную популярность его брэнды «Морозко», «Трескун», «Студенец». Его младшему брату Морозу К. Н. принадлежит идея и воплощение ряда успешнейших национальных проектов: «Санта-Клаус» (англ.), «Пэр-Нозль» (фр.), «Синте-Клаас» (голл.) и «Дед Мороз».

2 То есть не относящимся к категории вещей, о которых говорила Машенька: «Мое дело — подарок подарить, а ты уж сам думай, что с этой хренюй делать».

3 Винни-Пух возражал против столь категорического утверждения. Однако предложенный им альтернативный вариант нас не удовлетворил.

4 Один из главнейших — сам факт покрытия территории сетью 3G. Но оно постоянно растет.

5 Потому что ему настал карачун («Именно так, — похвалил меня Мороз С.Н. — Точное определение экономического статуса — залог правильного выбора антикризисных мер»).

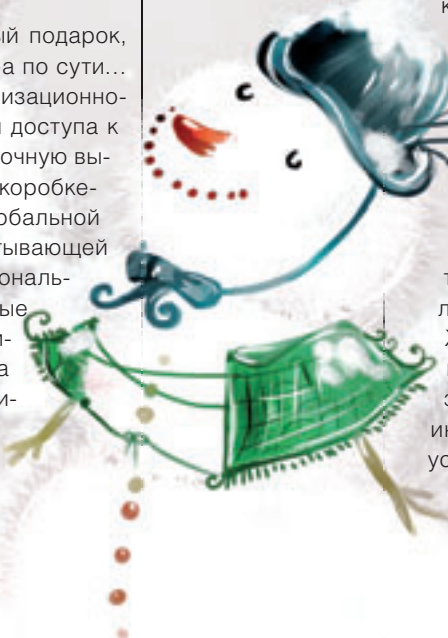
отдел, где нас будут интересовать 3G-модемы — удивительный продукт хайтека, изящные устройства (подарочно-эстетический аспект мы, конечно же, учитываем!), которые способны обеспечить связь компьютера по радиоканалу того или иного оператора 3G-сети с Интернетом. Технические параметры канала, разумеется, зависят от многих факторов<sup>4</sup>, но главное — *возможность* где угодно — дома, в офисе с отключенным за неуплату телефоном<sup>5</sup>, в личном автомобиле, превращенном в бизнес-центр, или на даче — *работать* с ресурсами Сети, говорить и переписываться с партнерами, участвовать в конференциях, согласовывать договоры и позиции в бизнесе, получать справочную информацию, копаться в базах законодательства и *отгружать заказчикам готовую интеллектуальную продукцию*.

Вот он — наш подарок другу! И для работы, и для досуга — самое то.

Об операторах 3G-сетей мы упомянули неспроста. Дело в том, что сегодня компании «Большой тройки» («Мегафон», «МТС» и «Вымпелком»/«БиЛайн») предлагают на выбор несколько типов 3G-модемов, привязка которых к конкретному оператору осуществляется установкой фирменной SIM-карты. Обостряющаяся конкуренция и неумолимо приближающийся Новый год стимулируют разработку «специальных предложений», сводящихся к тому, что при покупке модема у конкретного оператора с подписанием

контракта на определенный срок (обычно два-три года) клиент получает 3G-модем по символической цене. Модемы, правда, можно выбрать лишь из ограниченного списка моделей, и не стоит забывать о том, что «бесплатности» аппаратуры сопутствует солидный по цене контракт, да еще и штрафные санкции в случае досрочного отказа от обслуживания. Короче говоря, прежде чем пойти на этот шаг, неплохо бы узнать, нуждается ли ваш приятель в «контрактном довеске».

Желаемый способ подключения модема к компьютеру (разумеется, это следует узнать заранее!) определит тип физического интерфейса — USB, ExpressCard или немного устаревший PCMCIA. Выбирая модем, следует выяснить: есть ли в нем разъем для подключения внешней антенны (очень полезно за городом); каков объем внутренней памяти и размещено ли в ней сервисное ПО для автоматической установки модема при его подключении к компьютеру; есть ли слот для дополнительной флэшки (например, формата microSD).





И конечно, стоит ознакомиться с отчетами независимых тестеров.

Любителей дарить подарки с претензией на «передние рубежи хайтека» может заинтересовать USB-модем Samsung SWC-U200<sup>6</sup> для работы в 4G-сети Yota, построенной по технологии Mobile WiMAX. Сеть пока действует в тестовом режиме, и жители некоторых районов Москвы и Санкт-Петербурга могут до апреля 2009 года пользоваться ее услугами бесплатно. Правда, территории, охватываемые Yota, пока малы, и о практическом значении такого подарка можно говорить лишь в том случае, если ваш приятель является завсегдатаем одного из таких клочков земли (см. «КТ» #760).

Но предположим, ваш друг, которому вы твердо решили подарить радость интернет-общения, избрал местом проживания спокойную глубинку, до которой ни волна 3G, ни слабые дуновения 4G не добрались. Не беда. Обратим взгляд к небу...

Выражение «спутниковый Интернет» относится, вообще говоря, сразу к двум разновидностям процесса посылки запроса в Сеть и получения ответа: есть так называемый асимметричный спутниковый Интернет и симметричный. В первом случае мы посылаем запрос обычной проводной связью (или через местную мобильную сеть) в адрес приемопередающего комплекса провайдера услуг спутникового Интернета; комплекс передает на спутник ответ Сети, который со спутника транслируется на нашу «тарелку». Все гораздо интереснее, если



6 Поддерживает связь стандарта IEEE 802.16e Wave 2 в диапазоне 2,5–2,7 ГГц, обеспечивает соединение с сетью Yota со скоростью до 10 Мбит/с и содержит встроенную программу Yota Access, необходимую для подключения.  
7 Сервис возможен, в частности, через российские спутники Yamal-90, Express AM-2, Express AM-3, а также SESAT Европейского консорциума Eutelsat ([www.nordcomp.ru/info/124](http://www.nordcomp.ru/info/124)).  
8 Имеющееся в продаже клиентское оборудование позволяет отправлять информацию со скоростью до 819 кбит/с, а получать со скоростью до 4 Мбит/с.

мы находимся в такой глуши, где никаких проводов и телефонов нету вовсе. А что, страна большая... Так вот, в этом случае нам поможет симметричный вариант обмена — со своего передатчика мы шлем запрос на спутник<sup>7</sup> и с него же получаем информацию<sup>8</sup>.

Стандартный комплект клиентского оборудования включает:

- антенный пост с параболической антенной, управляющим контроллером и системой приводов. Рекомендуемый диаметр антенны для средней России — 1,2 м, для Севера — до 2,5 м; цена агрегата \$1–1,5 тысячи;
- клиентский приемопередатчик мощностью 2 Вт; цена \$1,2–1,5 тысячи;
- спутниковый терминал-модем; цена \$0,8–1,2 тысячи;
- кабели и крепеж; еще около \$600.

Установить и начать работу с комплектом нельзя, не получив разрешения от ФГУП «Космическая связь», ФГУП «Главный радиочастотный центр», Россвязи и Россвязьнадзора. Все согласования, экспертиза плюс разработка проекта потянут на \$1,5 тысячи.

Примерная стоимость работ по монтажу и наладке — еще \$800.

Срок, который потребуется, чтобы все это застреляло на даче у ошастливленного приятеля, — месяц.

Но уж подарок так подарок, согласитесь... ■



**HD390DVD**  
1080p FULL HD



**ВЫСОКОЕ  
РАЗРЕШЕНИЕ**  
Воспроизведение видеофильмов  
высокого разрешения HD 1080p



**ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ  
И СОХРАНЕНИЕ DVD**  
Проктор и сохранение  
цифровых DVD дисков



**МУЗЫКАЛЬНЫЙ  
ЦЕНТР**  
FLAC, MP3, WMA, AAC, OGG,  
PCM, WAV, AC3, DTS



**ВИДЕО АРХИВ**  
DVD, WMV, MPEG-1/2/4,  
VOB, DivX, Xvid, MKV, DivXHD,  
H.264, H.265, AVI, TS, MP4, TS



**ЦИФРОВОЙ  
ФОТОАЛЬБОМ**  
JPG, PNG, BMP, GIF,  
250.000.000 фото



**СЕТЬ**  
Проктор видео по сети,  
экспорт файлов с ПК по сети,  
VMS (VTS Server Model)



Универсальный



Бюджетный



Портативный

Мультимедийные плееры из семейства IconBIT способны выступать в качестве медиа-сервера для хранения всей коллекций музыки, фото и видео, и в качестве локального медиа-проигрывателя для инсталляций «умного дома» или коммерческих демо-проектов.

Москва: Ашан +7 (495) 721-2099; Лаптоп +7 (495) 785-7686; Бит и Байт +7 (495) 651-6363; NT +7 (495) 363-9393; Цифровой Жук +7 (495) 661-6717; ОЗОН +7 (495) 510-2727; ОНЛАЙН ТРЕЙД +7 (495) 737-4748; Ф-центр +7 (495) 925-6447; Медиа Маркет +7 (499) 503-6800; Белый Ветер +7 (495) 730-3030; Мультимедиа Клуб +7 (495) 788-9111  
Санкт-Петербург: КЕЙ +7 (812) 074; Цифры +7 (812) 320-8080; Воронеж: РЕТ +7 (4732) 25-93-39;  
Краснодар: Владос +7 (861) 210-1001; Ростов: Имманто +7 (8632) 618-617;  
Тюмень: Арсенал +7 (3452) 79-7071; Самара: Прага +7 (846) 2-701-701;



**MULTIMEDIA CLUB**  
Эксперты в мультимедиа с 1991

# Книга — лучший подарок!

ЕВГЕНИЙ  
КОЗЛОВСКИЙ

Лозунг, вынесенный в заголовок, висел едва ли не в каждом книжном магазине СССР. Лозунг сомнительный и даже в идеологическом смысле опасный, если не учитывать, что приобрести для чтения ли, для подарка в этих магазинах книгу, начальством не одобренную, было практически невозможно. Зато правильный в смысле социальном: предлагать в виде «лучшего подарка» бриллиантовое кольцо, автомобиль или даже цветной телевизор выглядело — по тогдашним бюджетам подавляющего большинства населения — явным издевательством. Книги же были — не то что сейчас! — недороги (хорошие, правда, в страшном дефиците), в массе — вдвое-втрое, а то и впятеро дешевле бутылки водки.

В те же поры, только чуть позже, возник и знаменитый анекдот про милиционера. Известный большинству читателей, но меньшинству — напому. Встречаются два приятеля милиционера в подъезде, по дороге на день рождения. — Ты чего ему несешь? — Как чего? Бутылку! А ты? — А я книгу! — Да ты что?! У него уже одна есть!

Сегодня — если вести речь о цифровых «читалках» на электронных чернилах (или, если угодно, на цифровой бумаге: e-ink или e-paper) — анекдот напроцех теряет анекдотичность, и уже сам факт его существования превращается в анекдот: имея одну такую книгу, можно прочесть практически все, что написано и издано, и частично — что написано, но не издано. Внутренняя память любой электронной книжки вмещает в себя тяжеленную полку традиционных книг, а понимание этими устройствами карточек расширения позволяет носить в кармане летней рубашки всю Библиотеку Конгресса или, если вам ближе, — «Ленинку».

Я вот уже скоро как два года считаю появление на широком рынке e-ink-читалок главным хайтесобытием, больше других расширившим человеческие возможности. И наблюдая за тем, как часто использует этот подарок, например, моя жена, осмелюсь повторить этот самый советский лозунг: «Книга — лучший подарок!». Разумеется, для тех, кто любит читать.

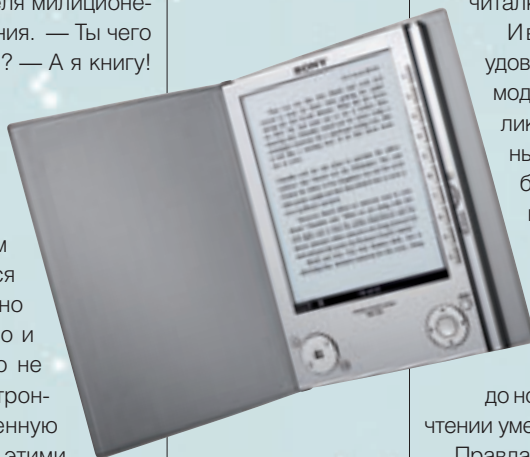
Предложив широкой публике устройства на e-ink, технологии завершили виток на широкой спирали прогресса. Пройдя через головокружительную радость от возможности читать с самых разных экранов компактные оцифрованные тексты с массой дополнительных фишек: произвольное форматирование, поиск, заметки, перекрестные ссылки, автопрокрутка и так далее, — технологи загнулись о кочку плохого восприятия большинством людей экранной картинке: что на ЭЛТ-мониторах (к которым вы к тому же оказывались привязанными), что на компактных мониторчиках жидкокристаллических, принадлежащих ноутбукам, КПК, коммуникаторам и сотовым телефонам, постоянное обновление экрана утомляло глаза и мозг, даже если напрямую не замечалось. Чтение же — занятие добровольное, удовольствие и долгое, и если ты был готов мириться с глазными неудобствами на работе, вряд ли соглашался на них на отдыхе. Вдобавок этот самый рефреш со страшной силой жрал батарею, а яркое летнее солнце всегда выходило победителем в борьбе с экранной лампой. Поэ-

тому, когда я слышал от многих, что им неудобно читать электронные книжки, я их понимал. Хотя сам и читал постоянно, но, как выяснилось после появления e-ink-читалки, — много меньше, чем мог и хотел.

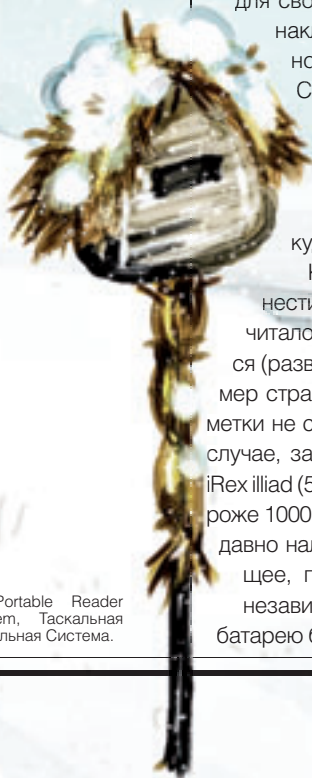
И вот электронная бумага, оставив все цифровые удовольствия в неприкосновенности (на разных моделях устройств в разной, разумеется, мере), ликвидировала неудобства, как я их назвал, глазные. Текст на ней выглядит, как на традиционной бумаге: чуть похуже, чем у гляцевых изданий, но наверняка лучше, чем у дешевых книжонек карманного формата. Солнца она не боится: чем оно ярче, тем лучше виден текст (снова — как и на бумаге), а энергии потребляет на порядки меньше, чем любое другое цифровое устройство: даже если читать с утра до ночи, за неделю батарее не израсходуется, а при чтении умеренном ее может хватить и на месяц.

Правда, замкнув виток спирали, мы снова столкнулись с прежними неудобствами, от которых за годы электронного чтения уже отвыкли. В первую очередь электронная (как, впрочем, и целлюлозная) бумага сама по себе не подсвечивается, так что ночью надо либо устраиваться под лампой или торшером, либо обзаводиться давно выпускающимися лампочками-прищепками, либо, наконец, выбирать решения «всё в одном», которые недавно появились на рынке. Например, безусловный (на мой вкус) лидер цифровых читалок, Sony, предлагает для своей книжки PRS<sup>1</sup>-505 специальную обложку с накладной светодиодной рамкой, а в последнюю новинку, PRS-700, вообще встроила подсветку. Сам я 700-ю в руках еще не держал, но внимательно читал обзоры: говорят, что светит она посредственно, а батарее читалки съедает за полтора-два часа, — так что первый вариант (на сменных батарейках) кажется мне куда предпочтительнее.

К тем же «спиральным» недостаткам можно отнести экранную нечувствительность большинства читалок, так что ни поиском толком не воспользуешься (разве что с помощью клавиш введешь нужный номер страницы, — если, конечно, его помнишь), ни пометки не сделаешь. Но и тут происходят или, во всяком случае, заметно намечаются сдвиги: на экран дорогой iReX illiad (500 евро за бугром, но еще поди ее найди, и дороже 1000 долларов — если заказать у нас) уже давным-давно наложено вакомовское «чувствилище» (требуемое, правда, отдельного специального стилуса и, независимо от степени использования, сжигающее батарею быстрее, чем за сутки), у старенькой китайско-



1. Portable Reader System, Таскальная Читальная Система.





украинской LBook V8 внизу, под экраном, предусмотрен маленький чувствительный дисплейчик, на котором, правда, трудно что-нибудь разглядеть, а новая PRS-700 тоже нажимочувствительна, страницы на ней листаются пальцем, и можно делать разные заметки. Правда, цены этого удовольствия стали не только сто добавочных долларов, но и сильное снижение контрастности экрана, что, на мой вкус, не слишком приемлемо, — правда, повторюсь, своими глазами видел только сравнительные фотографии.

Теперь о конкретных моделях и разнице между ними. Вообще, разных книжек понавыпускали на сегодня достаточно, но мы остановимся только на трех: прочие, считаю, хуже этих трех и при этом почему-то либо вообще не дешевле, либо дешевле незначительно. (Правда, Amazon выпустил и продает собственную цифровую книгу, Kindle, интересную во многих отношениях, но поскольку контент — исключительно англоязычный — грузится в нее только в Штатах, присмотреться к ней имеет смысл лишь тем, кто ищет подарок для американского друга.) Все три из рекомендуемых моделей сделаны на «бумаге» второго поколения, Viziplex, которая настолько ярче (контрастнее) и белее «бумаги» поколения первого, что я предлагаю устройства, сделанные на «первой бумаге», даже не рассматривать. Хотя увидеть их в магазинах еще можно.

Лучшая, на мой взгляд, сегодняшняя читалка — это Sony PRS-505. Я подробно описал ее в «Огороде» ([offline.computerra.ru/2008/722/350243](http://offline.computerra.ru/2008/722/350243)) и пользуюсь ею до сих пор. В Штатах она стоит чуть меньше 300 баксов, у нас можно найти за 11–12 тысяч рублей, я встречал ее не только в интернет-магазинах, но и вживую на Горбушке. Книга очень приятна на вид и осязание, единственная проблема: в натуральном виде она позволяет читать по-русски только в тяжелом формате pdf, да еще и в специально под нее подогнанном. Чтобы она стала понимать русский язык и в прочих форматах, ее надо перепрошить. Прошивки свободны, лежат в Сети, имеют разные вариации. Главное, что они делают, — подменяют зашитый в книжку неполноценный (с пустыми клеточками на местах кириллицы) Unicode-шрифт на полноценный. Ну и по мелочам: добавляют часики, меняют иконки. Процесс перепрошивки очень быстр и прост и, как правило, проходит без осложнений. Однако изредка бывают сбои, и тогда книжка зависает, и отдельных трудов стоит ее оживить. Поэтому тем, кто побаивается, возможно, имеет смысл брать книжку уже перепрошитую, с гарантией от продавца: найти такое сегодня (во всяком случае, в Москве) — проблема небольшая. Родной для PRS-505 формат чтения — lrf, во многом сходный с самым популярным российским читательским форматом fb2, а перевести текст из одного формата в другой можно либо с помощью свободной программы Book Designer, либо — популярным однокнопочным конвертером ([www.the-ebook.org/forum/viewtopic.php?t=6092](http://www.the-ebook.org/forum/viewtopic.php?t=6092)), который предоставляет чуть меньше возможностей для форматирования (верстки) по вкусу.

Следующий вариант — русско-китайско-украинская LBook V3 («Огород» «Тройка... восьмерка... туз...», [www.computerra.ru/think/ogorod/340034](http://www.computerra.ru/think/ogorod/340034)). Поскольку она сделана ровно на той же бумаге ровно того же формата, — текст отображается

не хуже, чем на PRS-505. По дизайну LBook потяжелее, поглубже, обрамлена не тонким алюминием, как PRS, а пластмассой, а в обложке крепится неудобным и ненадежным способом. Впрочем, ко всему этому привыкаешь, — главное ведь все-таки текст. Прошивка у V3 открытая, так что, в случае чего, просто с SD-карточки, книжку можно оживить или усовершенствовать: шансов на то, что она вдруг превратится в мертвый кирпич, практически нет. Русский язык V3 понимает изначально, как и формат fb2. Что чрезвычайно радует, например, мою жену: она находит в Интернете нужную книжку, сохраняет ее на подключенную по USB LBook и принимается читать.

Однако в прошивке есть целый ряд недостатков. Например — «понимальщик» fb2 не аппаратный, а программный, так что книжки в этом формате открываются несколько лениво. Иной раз книжка сама по себе перезагружается — без видимых, впрочем, последствий, — разве что потеряется место, на котором ты читал. Лично мне весьма неприятным недостатком официальной прошивки показалось неумение книжки переходить по гиперссылкам: когда я читаю Монтеня или Цезаря — а именно подобные книжки я сейчас и заглатываю, — обойтись без ссылок невозможно: там даются, например, переводы латинских и греческих фрагментов или разъяснения старых терминов и забытых фактов, — а пользоваться ими непонятно как. Правда, поскольку книжка имеет открытый софт, есть целые сообщества, пытающиеся добавить ему функциональности, в том числе умение обрабатывать гиперссылки, — но все это любительский клуб и, что называется, безо всяких гарантий.

Самое смешное и мне непонятное — LBook V3 стоит не намного дешевле PRS-505: цены начинаются где-то от 10000 рублей.

Следующая интересная книжка, которую я мог бы посоветовать в качестве подарка — но только очень особым людям! — это упомянутый выше iRex illiad, подробно описанный в «Огороде» «Чукча не читатель...» ([www.computerra.ru/think/ogorod/353039](http://www.computerra.ru/think/ogorod/353039)). Почему — особым и каким именно особым? Потому что для удовлетворения обычных читательских потребностей двух вышепосоветованных книжек хватает с головой. А iRex illiad отличается от них размером экрана: он на четверть больше и в дюймах, и в пикселах (1024x768 против 800x600). То есть способен уместить и медицинские иллюстрации, и разные там карты/чертежи. Мой медицинский друг-профессор заказал себе iRex illiad именно по этой причине: чтобы удобно и разборчиво читать медицинские атласы, состоящие преимущественно из картинок, — и очень, по его словам, счастлив.

Что же касается прочих достоинств iRex illiad: чувствительности к нажатию на экран, наличия сетевых интерфейсов: WiFi, Ethernet, — лично мне они кажутся не слишком полезными, — но и тут могут найтись особенные люди, которым это все окажется позарез.

В остальном книжка очень хороша и вполне может соперничать с моей сегодняшней любимицей PRS-505. ■



# Фотоаппарат, рассматриваемый как открытая система

ПРЕПОДОБНЫЙ  
МИХАИЛ ВАННАХ

Среди многообразия мнений есть и такое, что дарить подарки не менее (если не более) приятно, нежели их получать. Но чем ближе Рождество и Новый год, тем острее встает проблема оптимизации — как максимально порадовать друзей и близких, оставаясь в пределах имеющейся в наличии суммы. Тут-то и может помочь концепция открытых систем.

Открытых систем, конечно, не в термодинамическом смысле, а в инженерном, классическим примером которого является персональный компьютер, потомок IBM PC, то есть собираемый под нужды и возможности заказчика из узлов, связанных стандартным интерфейсом. Именно PC, решительно отбросив с дороги превосходные по качеству, но закрытые по концепции продукты других фирм, стал лидером хайтека со второй половины 1980-х и сильно повлиял даже на лицо мира, в котором мы живем.

Цифровая зеркальная камера — тоже компьютер, хоть и специфический. И среди всех прочих цифровых камер зеркалка — как PC среди прочих компьютеров, в значительной степени открытая система.

Обратимся к истории. Фотокамеры начала прошлого века, здоровенные ящики с кожаными или шелковым мехом двойного или тройного растяжения, были системами, безусловно, открытыми. Фотограф собирал их буквально под каждую съемку — объектив, часто с передней доской; кассету... Ящичная камера *Kodak*, сделавшая фотографию массово-потребительской, была системой закрытой. Коробка продавалась уже с пленкой и после съемки отправлялась производителю для обработки фотоматериалов. Потом родился шедевр инженерной мысли Оскара Барнака и тогдашнего хайтека — однообъективная дальномерная камера *Leica*. Она работала на стандартной 35-мм киноплёнке, только, в отличие от кинокамер, размещала кадр не поперек, а вдоль целлулоидной или триацетатной ленты. Она давала возможность менять объективы (правда, поначалу производимые только фирмой *E. Leitz Optische Werke*), варьируя фокусное расстояние, а у «штатников» — еще и светосилу, а значит, и резкость. *Leica* была защищена как патентами, так и непревзойденным качеством германской индустрии. Хотя объектив к ней крепился резьбой M39, а рабочий отрезок был общеизвестен. Так что Советский Союз, бурно индустриализирующаяся держава, выпустил клон *лейки* под именем ФЭД. А в самой Германии патенты заставили фирму *Zeiss Ikon* чрезмерно усложнить свои высокотехнологичные камеры *Contax*, сделав их чуть менее изящными. Во время Второй мировой и репортеры, и войсковые специалисты предпочитали вошедшую в песню *лейку*. Ну а после войны законно-трофейные на уровне заводов *Leica* и *Contax* стали *Зорким* и *Киевом*. А поскольку германские патенты перестали действовать, копии *леек* и оптики к ним стали выпускать и европейцы, и азиаты. Появилась возможность собрать себе открытую систему из ком-

плекующих от разных производителей. Правда, на раннем этапе глобализации эта возможность была в основном потенциальной, тем не менее еще в 1960-е можно было увидеть трофейную *Leica-II* с 85-мм портретным объективом *Юпитер-9* (клоном трофейного *Sonnar*).

В гораздо большей степени открытыми системами фотоаппараты стали в эру зеркалок. Тогда довольно долго стандартом крепления была резьба M42, и сменную оптику производили десятки ныне забытых фирм. А по мере того, как алгоритмы работы камер усложнялись, объективы переходили на байонетное (как у винтовочного штыка) крепление, присутствующее еще на довоенном *Contax*. И появились фирмы, выпускавшие оптику своей конструкции, совместимую с камерами от главных производителей зеркалок. Навскидку вспоминаются *Tamron*, *Tokina*, *Sigma*.

За счет больших объемов выпуска, специализации и, видимо, меньших расходов на рекламу эти фирмы выпускали оптику сравнимого с грандами качества по меньшей цене. То есть за те же деньги можно было купить оптику или с большей светосилой, или с большим зумированием, нежели у оригинального производителя.

Сегодня, в эру цифровых камер, имеет место тот же подход. Объектив с большей светосилой и большим зумом даст возможность в полной мере использовать радикальные преимущества матового стекла, о которых на страницах «КТ» не раз рассказывал Евгений Козловский (и, добавлю, получить в видоискателе яркую картинку, что немало важно для людей, посадивших зрение перед монитором). А большой диапазон изменения фокусного расстояния избавляет от необходимости таскать с собой сменную оптику и позволяет реже ее менять, тем самым уберегая матрицу от пыли, а фотографа от лишней суеты. Выбор того, что вам нужно, — дело вкуса. Любая фотосистема, особенно скомпонованная, собранная на базе открытой, всегда компромисс — между ценой, весом, светосилой, диапазоном фокусных расстояний...

Про качество умолчим. Все производители, выжившие на рынке, производят оптику как минимум очень неплохую, а проблемы со снимками обычно кроются в голове снимающего.

Так что, уважаемые читатели, вы вполне можете порадовать и себя, и близких новым *стеклом* по приемлемым ценам. И помните, что открытые системы можно применить еще много где, на пользу окружающим и к собственной выгоде. ■





# Гадкий утенок

Сергей Голубицкий

Подарком года я без колебаний называю нетбук — устройство, которое год назад пребывало еще в теории и гипотетически представлялось мне гадким и бессмысленным утенком на рынке айтишных игрушек для стар-и-млада. Появление на прилавках первых моделей Asus Eee PC лишь подтвердило мои опасения: нетбук, похоже, занимал нишу недоноутбуков для безысходно бюджетных покупателей — тех, что из категории: «Не завалилась ли у вас в чулане мамка с 486-м Интельчиком? Завалилась?! Как замечательно! Видеопамяти, говорите, только два мегабайта? Не беда — для моих нужд хватит».

Беспросвет гадкого утенка нагнетался чудовищем Линукса, который предустанавливался на первые нетбуки (предустанавливается и поныне, слава богу — лишь на маргинальные модели). Каковы были концептуальные претензии к нетбукам? Правильно — маломощность, ограничивающая функциональность гаджета скромным джентльменским набором: настругать статью в Ворде, посерфить браузером, обменяться мылом, пошалить в Аське и пр. Когда же на нетбук предустановили Линукс — вернее, даже не Линукс, а искромсанную до патологического убожества ошметку Линукса, и добились хозяйство 8-гигабайтным SSD-накопителем, из джентльменского, пусть и скромного, набора мы получили жестокую пародию на КПК эпохи Palm OS.

Поговорим теперь о волшебном превращении гадкого утенка в роскошного лебедя. В середине минувшего лета нетбук эволюционировал в устройство, от которого потекли слюнки не только у бюджетных любителей, но и у состоятельных айти-маньяков. Поразительным образом устройство весом 900 г захватило воображение юных студенток, первоклашек, крутых программистов и маститых писателей из поколения, равноудаленного как от пепси-колы, так и от компьютеров.

Поверьте, привлекательность современного нетбука не высосана мною из эпатажного журналистского пальца: осенью самолично отдал три Acer One людям, полярно разнесенным по образованию, полу и возрасту. Во всех трех случаях результат превзошел самые смелые ожидания. Единственное слово, способное передать впечатление счастливых обладателей удачной игрушки, — восторг! Восторг в первые минуты знакомства, восторг через неделю любования, восторг через месяц интенсивной и регулярной работы...

Каковы же факторы волшебного перерождения нетбуков? Самое главное — признание их перспективности всеми представителями IT-индустрии. Больше года Asus в гордом одиночестве занимался разработкой и внедрением устройства, которое в лучшем случае вызывало недоуменное пожатие плечами, а по большей части — категоричный фырк неприятия. Asus верил в идею и блестяще довел ее до массового тиража.

Важная составляющая коммерческого успеха нетбуков: занебесно безумная цена коммуникаторов, которые в разы уступали нетбукам по функциональности во всех направлениях кроме размера. Успех Asus тут же заставил конкурен-

тов пересмотреть свое отношение к нетбукам в принципе. Как следствие: сегодня мы видим на рынке дюжины разнообразнейших моделей, поражающих воображение функциональностью, весом, габаритами и конечно же — ценой. Привлекательность гаджетов осеннего урожая в разы возрастает благодаря маркетинговой предусмотрительности, которая показала большую фигу и Линуксу, и SSD-накопителям дешевого ценового диапазона, производительность которых позорит весь класс этих перспективных устройств.

Современный нетбук — это практически полноценный миниатюрный ноутбук (весом меньше килограмма), оснащенный веб-камерой, 160-гигабайтным жестким диском, двумя гигабайтами памяти, вайфайным

блютузом и Атомным 1,6-гигагерцовым сердцем, способным ох как прилично запускать и раскручивать джентльменский набор задач (см. выше). Не могу сказать, что нетбук летает — чего там: периодически он любит даже задуматься на пяток секунд, столкнувшись с обилием ресурсоемких запросов. Удивляться не приходится: мой сверхмощный и навороченный Vaio Z11 VRN/B, пыхтящий под Вистой, задумывается ничуть не реже (правда, при нагрузке в разы более тяжелой).

Добавьте сюда поразительную цену в 550–600 долларов (для сравнения: хороший коммуникатор стоит сегодня 900–1100 долларов, хороший ноутбук — 1100–1500 долларов) и вы получите **гаджет, идеальный в качестве новогоднего подарка кому угодно**: бойфренду, ненаглядной подружке, любимой жене, мужу, ребенку от 6 до 16 лет, сокурснице, на которую вы неровно дышите, другу семьи и 60-летней тетушке, отделенной от вас сотнями километров распавшейся империи и обретающей второе дыхание в магии Скайпа.

Никаких марок и моделей рекомендовать не стану: все производители сегодня выпускают нетбуки практически идентичной конфигурации, которая балансирует на грани самых высоких достижений технологии. Единственное предостережение: обходите за версту нетбуки с Линуксом и 8-гигабайтным SSD-накопителем! Если же вам самому подарили такое чудо, не отчаивайтесь — гадости эти не смертельны: придется, конечно, помучиться, но Линукс вы в конце концов снесете и замените на Windows XP Home Edition, а SSD-накопитель дополните одной-двумя 16-гигабайтными картами SDHC (в некоторых нетбуках два слота). Хотя, конечно, суммарные 40 гигабайт не идут ни в какое сравнение с комфортом традиционного 160-гигабайтного HDD. Впрочем, это уже из оперы про дареного коня. ■





# Пацанская новогодняя

Владислав Бирюков

Дарить на Новый год телефоны — очень удобная традиция. Удобная прежде всего тем, что не нужно думать о следующем подарке. Даже если реципиент попадетсся крайне ответственный и за год полученный аппарат не потеряет, не утопит и не оставит в магазинной примерочной, все равно к следующему новому году прогресс убежит так далеко, что порядочному человеку с эдаким старьем и в люди-то не выйти. Как говорит один мой знакомый заместитель главного редактора — «пацаны засмеют».

Ниже я опишу три коммуникатора, показаться с которыми «перед пацанами» в нынешнем сезоне не стыдно. Правда, и цена у них тоже адекватная — двадцать-тридцать тысяч рублей — под стать иному ноутбуку (а уж нетбуку и подавно). Но сначала — предвосхищающие гневные письма читателей про зажавшихся журналистов — небольшое пояснение.

Еще полгода назад я честно считал, что коммуникаторы — это от лукавого, а нормальному человеку вполне достаточно простого, не слишком умного телефона, чтобы общаться с миром, и карманного компьютера, если возникнет нужда в более продвинутых задачах, от чтения книжек до ориентирования на местности.

На самом деле, в разделении функций есть свой немалый резон. Прежде всего — все яйца не оказываются в одной корзине. Аккумулятор КПК, источникный проигрыванием мультимедийных файлов, никак не влияет на вашу способность сделать нужный звонок к концу рабочего дня. А зависшая «от чрезмерного ума» ОС не выводит из строя телефонный будильник, так что вы вдруг просыпаете важную встречу. Да и постоянно таскать с собой увесистый кирпич устройства-все-в-одном — удовольствие на любителя. Тогда как обычный мобильник много места не занимает и карман не оттягивает, а продвинутые задачи, которые по плечу лишь карманному компьютеру, требуются далеко не всегда.

Сегодня былая уверенность в прежних идеалах подрастерялась: и кирпичи коммуникаторов полегчали, и аккумуляторы посерьезнели. А главное, все эти неудобства стали казаться относительно мелкими по сравнению с новой функциональностью, которую коммуникаторы способны обеспечить и которая связана прежде всего с относительно человеческим доступом к онлайн-сервисам. Иными словами, развитие коммуникаторных технологий!

1 И широкополосной беспроводной связи, конечно.

2 У «Автоспутника», правда, обнаружилась органическая несовместимость с йотовским ПО (когда работает навигатор, не загружаются ни Yota Music, ни Yota Video и наоборот), но над этой бедой в «Автоспутнике» уже работают и обещают вскоре все поправить.

3 Правда, впечатление смазывают периодические подтормаживания видео на какие-то доли секунды. Не исключаю, что виновата здесь сеть, но на айфоне и «Виту» подобный эффект почему-то не проявлялся. Возможно, со сменой прошивки MAX 4G (а я общался еще с предсерийным инженерным образцом) это изменится.

наконец дошло до того уровня, когда становится понятно, за что ты платишь эдакие деньжищи.

Теперь настало время познакомиться с героями этого рассказа: Samsung i900 (WiTu), Apple iPhone и HTC MAX 4G, которые в моем представлении хоть и стремятся к образу идеального коммуникатора, но не дотягивают до него по разным параметрам, у каждого своим. В общем, вечный гоголевский плач: «Если бы губы Никанора Ивановича да приставить к носу Ивана Кузьмича...».

Поскольку и WiTu, и iPhone горячими новинками считать уже сложно, повествование будет вертеться в основном вокруг совместной разработки HTC и Yota. Причем без привязки к WiMAX-сети — это тема для отдельного разговора (который мы начали в КТ #760 и еще продолжим) да и уж больно узка на сегодня зона ее покрытия. А два других аппарата выступят скорее эталонами для сравнения.

Итак...

Хотя маленьким MAX 4G, по меркам коммуникаторов, не назовешь, в руке аппарат лежит как влитой. Допускаю, что это субъективные впечатления, но мне понравились скошенные боковые грани бруска, как у золотого слитка, плотно лежащего в раскрытую ладонь. Понравился магнитный стилус, сам впрыгивающий в предназначенное для него гнездо (привет создателям i900, у которых даже в корпусе места для стилуса не нашлось, приходится вешать его на веревочке или засовывать в чехол), а вот сенсорные кнопки на передней панели — вещь на любителя, не хватает нормальной обратной связи при нажатии.

Главное достоинство Макса — это, конечно, чудный экран диагональю 3,8 дюйма и разрешением 800x480 точек. «Чудный» здесь употреблено не просто ради красного словца, экран действительно очень хорош, и это особенно заметно на векторных картах, например в Google Maps. Мало того что на здоровом дисплее умещается существенно больше объектов, чем на Айфоне или Виту. Так еще и все линии смотрятся четко, без какой-либо ступенчатости, а мельчайшие надписи отлично читаются (тут, правда, все зависит от зрения: Сергей Леонов, посмотрев на экран, сказал: «как мелко, не разобрать ничего»). Очень неплохо на MAX 4G выглядят и автонавигаторы. Кстати, последние версии «Автоспутник», «Навител Навигатор» и «Ситигаид» на экране нестандартного разрешения заработали без проблем<sup>2</sup>.

Еще одна задача из категории лакмусовых бумажек для оценки качества экрана — это видео. Один и тот же ютубовский ролик, запущенный на всех трех устройствах одновременно, не оставляет сомнений: MAX 4G выигрывает со значительным отрывом у обоих





соперников. Разница — как между обычным эфирным телесигналом и каким-нибудь блюэрйным фильмом на HD-телевизоре<sup>3</sup>. А вот в чем выигрывает Айфон, так это в яркости и сочности цветов: максимальная яркость у MAX и WiTu примерно одинакова.

Заканчивая экранную тему, не могу умолчать о чувствительности к прикосновениям. Дисплей Apple, конечно, бесподобен и чувствительностью, и мультитач-возможностями (за один лишь браузер Safari Айфону можно простить многое), но необходимость всякий раз снимать на улице перчатки, чтобы ответить на вызов, — в буквальном смысле вымораживает<sup>4</sup>. Экран HTC мне показался чуть более отзывчивым, чем у Samsung, но, возможно, это связано с физически большими размерами управляющих элементов интерфейса.

Противники телефонных экранов высокого разрешения обычно пеняют на две проблемы подобных аппаратов: производительность и время работы от батарей. Я бы не сказал, что MAX 4G в этом смысле явно уступает конкурентам. Легкие тормоза случаются, но это общая беда Windows Mobile, да и яблочной операционной системы временами тоже. Если же говорить о батареях, то здесь вне конкуренции Samsung i900: при среднеинтенсивной эксплуатации заряда хватает дня на три. Айфон же с Максом приходится заряжать ежедневно, а если на последнем через WiFi или WiMAX посмотреть полнометражный фильм с Yota Video, то до конца дня без зарядки можно и не дотянуть. Интересная деталь: создатели MAX 4G, памятуя о русской зиме, пока еще не вполне побежденной глобальным потеплением, предусмотрели воздушную прослойку между аккумулятором и задней крышкой. Говорят, что прослойка помогает сохранить ресурс батарей при отрицательных температурах — но сам не проверял, оставлять телефон надолго в морозилке было боязно.

Сравнивать интерфейсы айфонной Mac OS X и Windows Mobile глупо (все равно что сравнивать крестовую отвертку с яблоками сорта Джонатан). А вот фирменная оболочка HTC TouchFLO 3D мне понравилась больше разработки Samsung. Помимо очень красивых анимированных картинок прогноза погоды<sup>5</sup> в HTC, пожалуй, самая продуманная телефонная книга из тех, что встречались мне в мобильных устройствах. В стандартных полях предусмотрено место для стационарного, мобильного и даже SIP-телефона (рабочего и личного). А, скажем, при поиске по символам «ap» выдаются записи как с Аннами, так и с Ann<sup>6</sup>.

Есть своя прелесть и в синхронизации контактов через онлайн-сервис Yар-Yар (украли у тебя за границей телефон, тут же купил другой — круче прежнего — и залил контакты из сетевого хранилища), но я параноидально предпочитаю держать бэкапы поближе, на локальных носителях. Опять же Yota здесь Америки не открыла, у Apple это реализовано уже давно, хоть и за деньги.

Коммуникационная часть MAX 4G полна контрастов. С одной стороны, вопиющее отсутствие поддержки 3G, с другой — наличие WiMAX (который вроде бы и конкурент сотовой связи третьего поколения, но пока только в центральных районах Питера). К тому же WiMAX и WiFi одновременно работать не могут, как объясняют — из-за интерференции на антеннах, то есть, включая что-то



4 Про гарнитуру знаю, но так и не привык к нащелке, постоянно торчащей в ухо. Особенно со свисающим из нее проводом.

5 Стыдно признаться: периодически открывал просто для того, чтобы полюбоваться картинками с тучками. Особенно впечатляет прогноз снега с дождем.

6 Преобразование символов происходит по стандартной таблице соответствия, так что с Евгениями, которые на иноземном языке именуются Eugen, этот фокус уже не проходит. Но в целом функция вполне юзабельна, и для тех разгильдяев, кому лень упорядочивать контакты в каком-то одном алфавите, несомненно полезна.

7 Три для разных GSM-частот, две WiMAX (для увеличения производительности — например, одна передает данные, а другая принимает), Bluetooth, WiFi, GPS.

8 Два года пользования базовым каталогом Yota бесплатны для всех покупателей MAX 4G, независимо от пользования WiMAX-сетью.

одно, вы автоматически выключаете другое. На практике не очень удобно всякий раз лезть по настройкам (пусть даже доступ к ним и не очень извилист) при перемещении из зоны WiMAX-покрытия в область с доступной WiFi-сетью. Разработчики объясняют эту несообразность юностью WiMAX-чипсета. Когда-то и WiFi с Bluetooth друг другу мешали, но об этих временах все уже давно забыли. Так же и с WiMAX — проблема интерференции наверняка будет решена, просто это потребует времени на отладку технологий. Объяснениям веришь — телефон, в который интегрировано восемь антенн<sup>7</sup>, при всех своих причудах не может не вызывать уважения.

Отдельного разговора заслуживают йотовские сервисы, которые к коммуникатору не привязаны, но под него заточены<sup>8</sup>. Реальную пользу на данный момент представляет только Yota Music с довольно приличным каталогом. Меломаном я себя назвать не могу, и обширные музыкальные коллекции мне собирать попросту лень. Поэтому, когда хочется послушать что-то определенное, приходится лезть в Сеть, искать подходящие ресурсы (чаще всего пиратские), что-то там скачивать, потом запоминать, куда ты это дело на диске положил... Yota Music в этом смысле здорово упрощает жизнь: захотел — нашел — послушал — забыл. Хотя, возможно, людям с более внятной музыкальными пристрастиями мой потребительский подход и покажется смешным. Что ж, каждому овощу своя грядка.

Возвращаясь к сервисам: Yota TV и Yota Video нормально работают через WiMAX (первые несколько секунд аппарат договаривается с базовой станцией о нюансах совместной работы, поэтому изображение поначалу слегка подтормаживает) и терпимо — через домашний WiFi (раздаваемый от подключенного к Стриминговому китайского маршрутизатора). В последнем

случае бывают задержки по несколько секунд, но, как правило, смотреть вполне можно (особенно телеканалы). Тем более что в будущем Yota обещает включить возможность кэширования — когда сначала фильм скачиваешь в локальную память, а потом смотришь (например, в метро, где связи, понятное дело, нет). Пока, правда, смотреть особенно нечего — фильмов в каталоге аж пять штук, да еще несколько десятков видеоклипов. Но, говорят, все будет.

Я не стал заострять внимание на том, что разработчики и Samsung, и HTC явно держали в уме iPhone, создавая свои аппараты. В MAX 4G влияние прототипа чувствуется больше, в WiTu меньше, но оно бесспорно. И, что самое интересное, оно удачно — вспомните, какими неуклюжими были первые попытки подражания яблочникам, как топорно смотрелись первые «убийцы iPhone». Нынешние если не убить, то уж слегка покалечить могут. Эволюция идет в правильном направлении? ■





# Великий побег

Кирилл Тихонов

Сначала я намеревался написать про нетбуки, но меня опередил Сергей Голубицкий. Тема, которая досталась мне взамен, куда легкомысленнее<sup>1</sup> — игровые приставки. Впрочем, разве нетбуки так уж серьезны? Большая часть гаджетов — всего лишь необязательные игрушки. Но в этом как раз весь интерес!

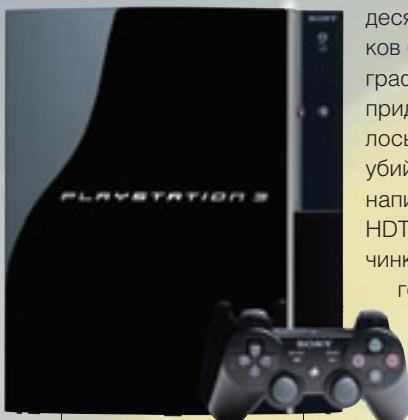
У тех, кто никогда не сталкивался с приставками, они ассоциируются главным образом с доисторическими «Сегами» и «Денди». Их китайские клоны продавались у нас на каждом углу даже в те времена, когда на своей исторической родине они уже превратились в глубокое ретро. Под названием «Денди» скрывался перелицованный китайцами NES — первая приставка Nintendo. Она была самой популярной игровой системой лет двадцать назад, когда компьютеры все еще щеголяли шестнадцатичетными EGA-дисплеями. Но до нас NES добралась слишком поздно. На фоне «Дума» и «Цивилизации» содержимое восьмимбитных картриджей смотрелось бледновато.

В 2008 году Nintendo снова на коне, зато другими стали и игры, и игроки. Еще бы, ведь дети тех, кто когда-то резался в Pacman и Donkey Kong, уже сами заводят детей. Заслуживающие внимания игры все чаще выпускают в первую очередь для приставок и лишь затем портируют на PC — если портируют вообще. Такими темпами через несколько лет PC превратится в глухую провинцию игровой индустрии.

Причина — пиратство (не спорьте, это факт). На каждую игру для PC, проданную в магазине, приходится десяток, если не больше, копий, выкачанных из торрентов. Бюджеты же выросли до астрономических величин: Grand Theft Auto 4, по слухам, обошелся в 100 млн. долларов. Когда на кону такие деньги, спокойнее иметь дело с законопослушными, как правило, владельцами приставок<sup>2</sup>.

Выбор приставки — это не столько технический вопрос, сколько вопрос вкуса. Разница между игровыми платформами не сводится к цифрам. Хуже того, по привычке полагаться на цифры просто опасно, поскольку сплошь и рядом формально более мощная приставка показывает далеко не самый лучший результат. Есть три основные платформы: Wii с играми Nintendo и эксцентричным управлением, а также стоящие друг друга майкрософтовский Xbox 360 и Sony PlayStation 3. Разница между ними — это игры.

Популярность Wii стала неожиданностью для всех. После едва ли не



## ЛУЧШЕЕ ДЛЯ PS3

- GRAND THEFT AUTO IV
- LITTLEBIGPLANET
- CALL OF DUTY 4
- BIOSHOCK
- METAL GEAR SOLID 4
- OBLIVION
- ROCK BAND
- SUPER STREET FIGHTER II
- ROCK BAND 2
- FALLOUT 3

ИСТОЧНИК: METACRITIC.COM

десятилетия застоя, когда внимание разработчиков без остатка тратилось на совершенствование графики, демонстративное нежелание Nintendo придавать внимание внешней стороне дела казалось (да и было, пожалуй) дерзким, если не самоубийственным. Пока конкуренты, Sony и Microsoft, напирали на производительность и поддержку HDTV, Nintendo делала приставку, железная начинка которой почти не отличалась от провального Gamecube образца 2001 года.

Две главные особенности Wii — это необычный контроллер с датчиками движения и игры Nintendo, которых нет ни на одной другой платформе. Говорят больше о первом<sup>3</sup>, но на самом деле второе важнее. В Nintendo

делают необычные игры. Приоритеты нинтендовских гейм-дизайнеров, похоже, не менялись с восьмидесятих годов прошлого века. Их не интересует сюжет, их не интересуют персонажи, их не интересует «погружение в мир», которые так ценят западные игроделы. Единственное, что их заботит, — это процесс игры в чистом виде. Привыкшего к реалистичности пользователя они встречают в лучшем случае странноватым минимализмом игровых расцветок, в худшем — разгулом совершенно потустороннего сумасшествия. Те, кто не сбежит в ужасе (геймеры скорее всего сбегут), вскоре обнаружат, что хотя их занятие не поддается разумному описанию, оторваться от него почти невозможно. Итог: каждую неделю в мире покупают больше Wii, чем Xbox 360 и PS 3 вместе взятых.

Обратная сторона медали: почти все игры для Wii, на которых нет клейма Nintendo, никуда не годятся. Для верности перед покупкой стоит выяснить рейтинг на сайте metacritic.com (ему обычно можно верить), но исключений крайне мало. Зато в онлайн-сервисе WiiWare можно скачать несколько маленьких шедевров от независимых разработчиков — включая страннейший World of Goo, в котором нужно возводить грандиозные сооружения из глазастой слизи, и LostWinds, придуманный одним из авторов легендарной Elite. Это, правда,

<sup>1</sup> И гораздо огнеопаснее. У каждой игровой платформы есть фанатичные приверженцы, не возмутить которых просто невозможно. Я уж не говорю про поклонников игр для PC, которых оскорбляет сама мысль, что кто-то может думать о приставках.

<sup>2</sup> Пиратские приставочные игры существуют, но они требуют аппаратной модификации приставки. Чипованные приставки встречаются в сотни раз реже, чем PC с пиратскими играми. Это тоже факт, не спорьте.

<sup>3</sup> Игры, которые невозможно представить без контроллера с датчиком движения, можно пересчитать по пальцам.



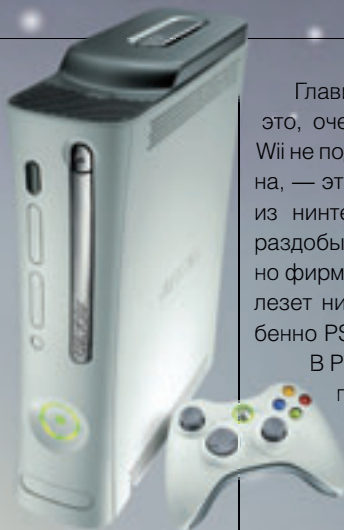


едва ли не единственное достоинство нинтендовского онлайн-сервиса. В Nintendo к Интернету до сих пор относятся с подозрением и стараются держаться от него подальше. Он платит им той же монетой. Неудивительно, что WiiWare не выдерживает сравнения с аналогичными сервисами Xbox 360 и PS 3.

Между этими приставками куда меньше различий, чем между каждой из них и Wii, а история их соперничества ничуть не менее драматична. Sony имела фору: в первой половине двухтысячных годов у PlayStation 2 не было конкурентов. Все были уверены, что и новая приставка Sony станет безоговорочным лидером, но вышло иначе. Компания долго медлила, а потом, наконец, выпустила PS 3 по несоразмерно высокой цене. Это едва все не погубило. К тому времени Xbox 360 уже получил некоторое распространение, накопил солидную библиотеку игр и обзавелся онлайн-сервисом. У Sony оставался еще один козырь: считалось, что PS 3 куда мощнее. Вскоре выяснилось, что из-за радикально отличающейся архитектуры<sup>4</sup> приставок задействовать эту мощность не так-то просто, особенно в кроссплатформных проектах. Свое отставание PlayStation 3 ликвидировала лишь недавно.

Перебежчик с PC может не ждать особых сюрпризов от игр для PS 3 и Xbox 360 — они вполне традиционны. Более того, у множества из них есть компьютерные версии. Если сравнивать платформы по этому критерию, то набор игр Xbox 360, конечно, впечатляет сильнее. В нем полно эксклюзивов, а у PlayStation их можно пересчитать по пальцам. Картину дополняет внушительный запас оригинальных инди-игр в Xbox Live Arcade. Взять, к примеру, Braid, построенный на головокружительных манипуляциях со временем. Эту игру сделал одиночка, но критики ставят ее в один ряд с дорогостоящими проектами вроде Fallout 3. Тут, правда, нельзя забывать о LittleBigPlanet из ассортимента PS 3. Этот безумный<sup>5</sup> гибрид конструктора в стиле Incredible Machines и платформера с персонажем, похожим на шерстяной носок, стоит половины онлайн-каталога Xbox 360.

И у Xbox 360, и у PS 3 есть несколько модификаций, но разобраться в них проще простого. Почти все различия сводятся к вместительности жесткого диска, которая, впрочем, не особенно критична. Конечно, чем больше, тем лучше, но главное все-таки, чтобы диск просто был, поэтому дешевой бездисковой Xbox 360 Arcade лучше избегать. Дешевизна когда-нибудь встанет боком, потому что рано или поздно винчестер обязательно понадобится, и тогда придется покупать его отдельно. Если не считать диска, большая часть других характеристик приставок не меняется годами. Это считается плюсом — не нужно думать об апгрейде. Так что говорить имеет смысл в основном об аксессуарах.



**ЛУЧШЕЕ ДЛЯ XBOX 360**

- GRAND THEFT AUTO IV
- BIOSHOCK
- ORANGE BOX
- GEARS OF WAR
- OBLIVION
- CALL OF DUTY 4
- HALO 3
- GEARS OF WAR 2
- FALLOUT 3
- GUITAR HERO II

**ЛУЧШЕЕ ДЛЯ WII**

- SUPER MARIO GALAXY
- LEGEND OF ZELDA
- SUPER SMASH BROS. BRAWL
- RESIDENT EVIL 4
- OKAMI
- METROID PRIME 3
- ZACK & WIKI
- GUITAR HERO WORLD TOUR
- SUPER PAPER MARIO
- BOOM BLOX

ИСТОЧНИК: METACRITIC.COM

ИСТОЧНИК: METACRITIC.COM

Главный «аксессуар» для игровой приставки — это, очевидно, телевизор. Нетрудно догадаться, что Wii не поддерживает HDTV. Лучшее, на что она способна, — это широкоформатная картинка. Чтобы выжать из нинтендовской приставки максимум, достаточно раздобыть композитный кабель, и вовсе не обязательно фирменный (цена, которую заломили в Nintendo, не лезет ни в какие ворота). А вот для Xbox 360 и особенно PS 3 лучше иметь телевизор высокой четкости.

В PS 3 есть проигрыватель дисков Blu-ray, так что польза будет двойной. Кстати, если приставка будет использоваться активно, имеет смысл приобрести для нее отдельный телевизор.

Как ни странно это звучит для пользователя PC, необходимые для игр особые контроллеры вроде инструментов Guitar Hero или коврика Wii Fit не придется покупать отдельно. Обычно они прилагаются к игре. Исключение составляет так называемый «классический» контроллер Wii, который требуют некоторые старинные игры, скачиваемые из онлайн-сервиса Nintendo. Оплата онлайн-сервисов — это отдельный вопрос. Как правило, подходят банковские карты, но при надобности можно купить карточку оплаты Wii Points или Xbox Live — интернет-магазины, которые ими торгуют, отыскиваются в два счета.

В заключение пара слов о PlayStation 2. Это приставка прошлого поколения, но ее до сих пор выпускают, для нее написана бездна прекрасных игр, и, что немаловажно, она стоит в два-три раза меньше, чем самые дешевые экземпляры Wii или Xbox 360, не говоря о PlayStation 3 (4–5 тысяч рублей против 10–15 тысяч). А еще за те же деньги можно купить карманную приставку<sup>6</sup> — но вовсе не факт, что она лучше. ■

<sup>4</sup> Пресловутый Cell.

<sup>5</sup> Когда речь идет о развлечениях, эпитет «безумный» — это, конечно, комплимент.

<sup>6</sup> Мой вам совет: не поддавайтесь моде — не берите PSP. Она радует глаз, но для нее почти нет стоящих игр.

<sup>7</sup> Metacritic.com — это агрегатор, вычисляющий среднюю оценку по рецензиям.



# Альтруистичные подарки

Андрей  
Васильков

Чтобы подарок принес неподдельную радость, он должен обладать определенными свойствами. Главный критерий — объективная потребность в нем (для мужчин) или хотя бы стойкое желание обладать им (для женщин). Поэтому, прежде чем отправиться в магазин, постарайтесь собрать разведданные: узнайте, что уже есть у одариваемого и чего ему не хватает для полного счастья. Расспросы в лоб не очень тактичный вариант, к тому же лишаящий элемента неожиданности. Проявите наблюдательность и смекалку. Как говорил инспектор Клузо, внимание к деталям — пароль для сбора информации у ничего не подозревающего свидетеля. Полезными могут оказаться и сервисы публикации вожеленных предметов — например, [mywishlist.ru](http://mywishlist.ru)

Позаботьтесь, чтобы ваш подарок не добавил хлопот. Капризные устройства, требующие частого и/или дорогого обслуживания, — не лучшие кандидаты на роль презента. Одним из таких заподлянских подарков может стать дешевый струйный принтер. Цена комплекта картриджей к нему приближается к цене самого принтера, а потребность в их частой замене чувствительно ударит по карману владельца. Всякие USB-побрякушки (елочки, гирляндочки, пылесосы для клавиатуры, ионизаторы) зачастую сделаны с отступлением от стандартов. Они запросто могут потребовать для своего питания ток большей силы, нежели обеспечивает USB-порт<sup>1</sup>, и таким образом спалить его.

Еще одна ценная характеристика подарка — компактность. С учетом сегодняшней стоимости квадратного метра жилья люди всячески стараются избавиться от громоздких вещей. ЭЛТ-телевизоры заменяются более компактными ЖК (иногда совмещаются с монитором, а то и вовсе исчезают из квартир), и даже святая святых — стационарный ПК — постепенно вытесняется ноутбуками.

Эстетичность — штука спорная и не всегда приоритетная даже для подарка. Однако идеальный презент все-таки должен радовать не только своей функциональностью, но и внешним видом. Если среди похожих по характеристикам моделей есть экземпляры с приятным дизайном, выбирайте в первую очередь среди них. Образцом гармонии внутреннего содержимого с эргономичным оформлением, на мой взгляд, являются некоторые разработки студии Артемия Лебедева. Телефон «Палиха 750», клавиатуру «Оптимус Максимус» и даже подушку «Досугус» в дизайне MS-DOS наверняка оценят технически продвинутые любители комфорта.

Цифровая фоторамка украсит любой стол или стену и заменит собой десяток-другой обычных, попутно решив проблему печати фотографий и выбора их размера. Пока выпускаются в основном модели с TFT-экранами, однако уже встречаются рамки, выполненные по технологии OLED.

Современному пользователю приходится помнить массу паролей и пин-кодов. Хранить их только в голове — ненадежно, а на общедоступных носителях — опасно. Справиться с забывчивостью и оградить от посягательств на приватность поможет USB-ключ eToken Web Sign-On, производимый компанией Aladdin. В отличие от обычной флешки, он имеет аппаратный криптографический модуль, позволяющий генерировать и хранить стойкие паро-

ли для автоматического заполнения веб-форм и работы с многочисленными сервисами, требующими авторизации. Для использования USB-ключа нужно помнить единственный пин-код.

Трудно говорить по мобильнику с занятыми руками, да еще в людном месте. Справиться с этой проблемой поможет Bluetooth-гарнитура с шумодавкой. В двух словах: технология подавления шумов основана на использовании двух микрофонов и анализе разницы принимаемых ими сигналов.

В последних разработках речь собеседника отделяется от звукового фона так точно, что можно запросто говорить у оживленной автострады, на вокзале или в торговом центре.

Другая причина невозможности поговорить по сотовому телефону — сдохший аккумулятор. В городских условиях (а у автолюбителей — и в походных) подзарядка не является особой проблемой, однако ее в полной мере ощущают путешествующие без машины. Очень полезным подарком для них будет зарядное устройство, передающее ток с двух пальчиковых батареек аккумулятору телефона через подходящий разъем. Раньше умельцы делали их самостоятельно, потом стали выпускать безымянные производители, а сейчас их серийно изготавливают GP, Energizer, APC и AcmePower.

Весомым во всех смыслах подарком станет линейно-интерактивный ИБП. Даже если у человека уже есть один-два, третьему тоже найдется дело — им можно подстраховать освещение, DECT-телефон или хотя бы холодильник для обеспечения бесперебойности питания самого пользователя.

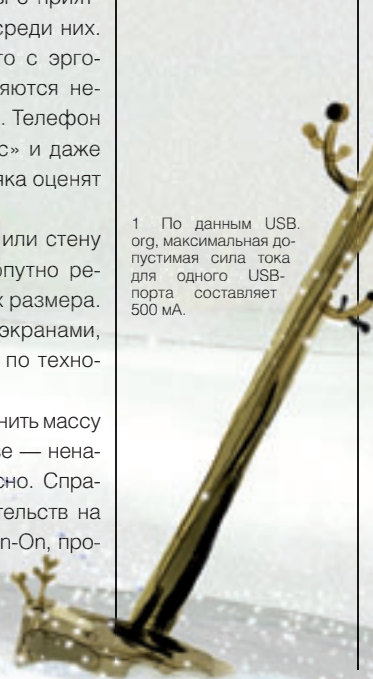
Человеку художественно одаренному всегда пригодится графический планшет. Что удобно — выбрать планшет очень просто. Если ваш друг рисует всерьез, то ничего, кроме планшета от Wacom, ему дарить нельзя, конкуренция в этой нише нулевая. Если же просто играется, можно выбрать что-нибудь попроще (хотя лучше все-таки Wacom).

Старый афоризм гласит, что места на винчестере не бывает много. С распространением безлимитных тарифов доступа в Интернет и появлением HD-видео это стало особенно актуальным. Не обязательно искать что-нибудь эдакое. Просто купите винчестер. Лучше, если он будет в отдельном контейнере (с USB, FireWire, Ethernet), таких сейчас полным-полно и для десктопных HDD, и для ноутбучных SATA-малышей.

Ну а если вы так и не смогли подобрать что-то оригинальное, оформите в подарок подписку на «Компьютерру». Одно и нам будет приятно. ■



1 По данным USB.org, максимальная допустимая сила тока для одного USB-порта составляет 500 мА.





# Мне музыка уши ласкает и греет

Николай  
Маслухин

В последнее время у меня в голове с завидной регулярностью всплывают два вопроса: когда же, черт возьми, настанет зима и что подарить жене на Новый год. Если уговорить природу я не в силах (и, видимо, плакало мое горнолыжное начало года), то во втором случае, казалось бы, все в моих руках. Тем не менее я промаялся целый месяц. Не то чтобы жена была привередой, просто мне нравится ее чем-то удивлять.

В позапрошлом году это была электронная читалка. В прошлом — зеркальный фотоаппарат. В нынешнем же году хотелось не просто что-то купить, а еще и приложить к этому руки.

Решение подсказала погода. Невиданная теплынь, установившаяся на половине континента, спутала все карты — начиная от плановой смены шин и заканчивая задумками о встрече Нового года. Даже гардероб пришлось оставить осенний. Причем, я-то голову шапкой прикрыл, а вот благоверная до сих пор щеголяет без головного убора. Длинные волосы, конечно, заменяют легкую шапку, но вот за любимые уши я беспокоюсь. Зябко и ветрено все-таки.

Нынче особых проблемой с защитой от ветра нет — в любом торговом центре есть неплохой выбор меховых «ушек». Но все это как-то нефункционально. То есть со своей задачей убор справляется превосходно, вот только место расходуется почему зря. Почему бы не совместить приятное с полезным и не встроить в мех динамики? То-то знатный подарок бы получился.

В общем, учитывая, что общепринятый вид меховых «ушек» один в один повторяет внешность классических наушников, остается лишь утопить последние в мех. Плевое дело, таких вариантов должно быть тысячи. Однако пристальное изучение рынка поумерило мой пыл. Поиск показал, что выбирать я могу только из двух моделей: A4Tech HS-60 и Ritmix RH-509. Причем первые предназначены для домашнего и, скорее, геймерского использования (еще и микрофон болтается), а вторые окрашены в непотребно розовый цвет и вдобавок отпугивают пластиком на картинке.

Тут необходимо кое-что пояснить: подарок задумывался в первую очередь именно как головной убор, а музыка должна стать приятной, но необязательной опцией. В настоящий момент в продаже имеется предостаточно качественных аудиофильских наушников, мембраны которых вполне способны согреть ушные раковины. Я же хотел зайти с другой стороны. Отсюда родился первый критерий — визуально мои меховые «ушки» не должны походить на аудиоустройство. Вторым критерий — звук должен быть качественным и громким (последнее особенно важно, учитывая слой меха между мембраной и ушами).

Сразу скажу — готовых вариантов я не нашел. Да и в силу специфичности товара звук скорее всего не удовлетворил бы моих требований. Все-таки имиджевая вещь, лишь бы пищало. В общем, подарок я решил делать

самостоятельно. Благо требовалось всего лишь найти подходящие наушники и обшить их. Ну и доработать напильником, разумеется.

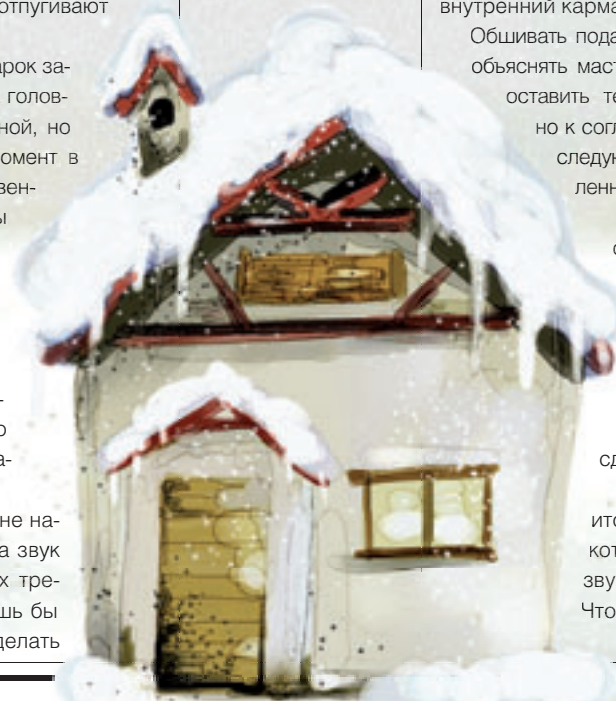
Я не большой любитель паять на коленке, но уж больно интересно было посмотреть, что получится. Итак, главное: какие наушники использовать. У беспроводных много очевидных достоинств: тут и возможность использования в качестве телефонной гарнитуры, и возможность переключения треков прямо с наушников. Опять же проводов нет. Но и недостатки тоже существенные. Во-первых, на холоде быстро садятся аккумуляторы (вдобавок надо предусмотреть в мехе дырку для зарядки). Во-вторых, качество звука все-таки хуже, чем у обычных. В-третьих, за те же деньги в мех можно закатать наушники классом повыше. А раз уж решил использовать проводные, тут же встал вопрос об отключении провода. Можно, конечно, оставить его болтаться, но как-то это неаккуратненько. Все-таки устройство в первую очередь будет головным убором.

К счастью, особых познаний, чтобы отрезать провод и спаять два конца под мини-джек маму-паму, не требовалось. Штекер со стороны наушников я вывел и прилепил на двухсторонний скотч над динамиком сверху. Можно было вывести его за динамиком сзади, но тогда «уши» получались разной величины. Сейчас же, при подключении угловым штекером, провод удобно и незаметно прячется под волосами. Да и мешается гораздо меньше, особенно если пустить его по воротнику и во внутренний карман.

Обшивать подарок мехом я поручил ателье. Пришлось объяснять мастеру, что в конечном счете нужно и где оставить технологическое отверстие под штекер, но к согласию мы пришли довольно быстро, и на следующий день у меня в руках оказался вожделенный сверток.

Честно сказать, я не выдержал. Сгорая от нетерпения, презентовал подарок, не дожидаясь Нового года. Очень хотелось посмотреть на реакцию. Презент был принят благосклонно и тут же водворен на голову. А уж когда неожиданно пошел звук... Мне кажется, прошлогодний Nikon D80 был воспринят более сдержанно.

В заключение хочется сказать, что итоговая сумма, не считая наушников, которые каждый выбирает на свой вкус и звук, у меня вышла в районе 300 рублей. Что, согласитесь, деньги смешные. Даже для кризисной поры. ■





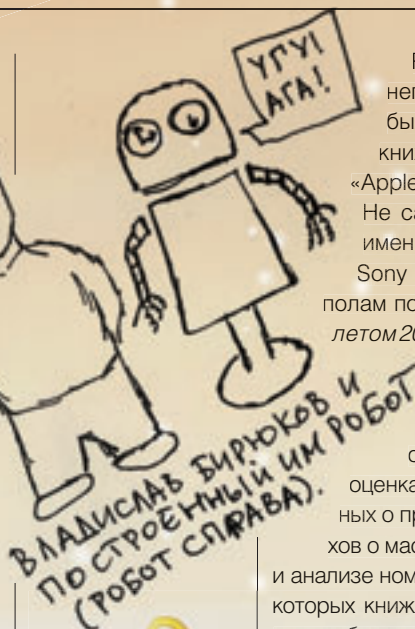
# Домашнее задание в картинках

Владимир  
Гуриев

Если откровенно, то на Новый год я хочу денег и мира во всем мире (порядок важен), но главный редактор полагает, что было бы неплохо организовать корреляцию моих желаний с тематикой журнала, поэтому ниже — краткое перечисление устройств и технологий, которых мне не хватает.

1 Наука, как мы еженедельно узнаем из рубрики «Новости», шагнула далеко вперед и все никак не остановится. И простому человеку от этого иногда становится лучше. Тем не менее многие бытовые вопросы пока не решены. Взять, к примеру, домашний бардак. Я не очень аккуратный человек и, думаю, потерял пару месяцев жизни на то, чтобы отыскать в общем беспорядке нужный мне предмет: телефон, пульт дистанционного управления, бумажник, наконец (ситуация осложняется тем, что рядом со мной живут более аккуратные люди, которые время от времени убирают квартиру так, что в ней после этого вообще ничего не найдешь). Самое обидное, что технологии, способные свести время поисков к минимуму, существуют. Повесить в комнате пару видеокамер, снимающих в круглосуточном режиме, написать софт, распознающий разные предметы и архивирующий их перемещения, — и все. Разумеется, это ресурсоемкая задача (и не такая уж простая, иначе бы я сам такую программку написал), но она вполне решаемая и способна порадовать куда больше приличных людей, чем усилия ГАИ по автоматическому распознаванию автомобильных номеров. Мне очень не хватает Google в реальном мире, я обеими руками за индексацию пространства.

2 Возможно, часть наших читателей не застала очереди на интересные книги в библиотеке, но это действительно было, хотя сегодня, когда в обычный домашний компьютер можно загрузить сотни тысяч томов, в такое поверить трудно. И это настоящее, без малейшего преувеличения, чудо. Проблема только в том, что еще не все хорошие книги украдены пиратами и выложены в Сеть, а электронным книгоиздательством почему-то занимается редкое жлобье. Мне, в общем, не жалко денег за хорошую книжку, мне приятно, что часть моих денег достанется автору, но вот вам живой пример. Решил я купить последнюю книжку Стивена Пинкера (очень хороший автор, кстати говоря). Собственно, сначала я увидел ее в магазине в Сан-Франциско, полистал, но тут у меня случилось какое-то затемнение, и я купил что-то другое, а эту книжку оставил на полке. Через пару недель, уже по возвращении в Москву, я понял, что с Пинкером поступил нехорошо, и решил купить его в электронном формате. Тут началось самое интересное. Оказалось, что книжка «The Stuff of Thought» доступна в следующих защищенных форматах: Mobipocket, Adobe PDF, ePub и Microsoft Reader. Угадайте, какой из них поддерживается на iPhone? Правильно. Никакой<sup>1</sup>. При том, что прочитать купленную книжку я смогу только на ноутбуке, отдавать за нее полную стоимость — а многие электронные книги стоят ровно столько же, сколько бумажные тома, — не очень хочется.



Разумеется, мне нечем ответить на такие непрошибаемые аргументы, как «незачем было выпендриваться», «хочешь читать книжки, купи себе нормальный ридер» и «Apple отстой». Нечем. Но вот такая штука. Не самая последняя электронная читалка, а именно неоднократно воспетая Козловским Sony Reader PRS-505, научилась с грехом пополам понимать защищенные PDF и ePub только летом 2008 года.

Кроме того, Apple уже продала больше пятнадцати миллионов айфонов первого и второго поколения (это не официальные данные, а приблизительная оценка, сделанная на основе официальных данных о продажах айфонов первого поколения, слухов о масштабах производства на заводах Foxconn и анализе номеров IMEI<sup>2</sup>). И это не считая iPod Touch, на которых книжки читать ничуть не хуже<sup>3</sup>. Sony, заверявшая публику в прекрасных продажах Sony Reader, на днях опубликовала точные данные: за всю историю этого устройства было продано триста тысяч экземпляров (включая оба ридера Евгения Антоновича).

Я не пытаюсь сказать, что Apple iPhone лучше Sony Reader или наоборот, я о другом. О том, что существует миллионная читательская аудитория, которая не может покупать электронные книги только потому, что они защищены от копирования. При этом пираты чувствуют себя прекрасно — что в наших пиратских библиотеках, что в зарубежных выложены сотни тысяч книг. У книгоиздателей, судя по всему, тоже ничего нигде не чешется, потому что затраты на подготовку электронных изданий минимальны. Все счастливы. И только люди, которым нужны не просто какие-нибудь книги, а совершенно определенные книги, выглядят нудными и докучливыми чудачками.

Я, если честно, не верю в то, что это произойдет, но мне очень хотелось бы, чтобы в следующем году DRM в книгах исчез. В конце концов, звукозаписывающие компании рискнули, и EMI, например, пока далека от разорения, — может, не так уж это и страшно, доверять покупателям.

3 Недавно я посетил форум, организованный «Роснано», и так впечатлился, что хотел написать «13-ю» на эту тему, но до моей «13-й» еще далеко, поэтому выскажусь здесь. Это было весьма интересное мероприятие с содержательной точки зрения, но меня поразила, скорее, организационная часть. Потому что физически на форуме я был только в первый день, а вот на второй «я не поехал, я взял мотыля» и целый день просидел перед веб-трансляцией, которая одновременно велась по двенадцати кана-

1 Stanza понимает все эти форматы, но без DRM. А без DRM это, как правило, либо классическая литература, либо пиратская версия, либо никому и даром не нужная чушь.

2 Последние два фактора, вообще говоря, довольно условны, поскольку даже в том случае, если они достоверны, мы можем получить представление о масштабах производства, а не продаж.

3 Если обновить прошивку до версии 2.0.



лам. Это оказалось намного удобнее и эффективнее, поскольку переход между залами требует минуты две (если с перекуром, то и все десять), а переключение между каналами занимает ровно две секунды. И как только участники круглых столов уходили в совсем уж высокие материи, я немедленно переключался на другой канал, благо интересных тем хватало.

Конечно, у такого способа участия в форуме есть существенные недостатки, да и не для всяких мероприятий он подходит (для выставок, например, не подходит никак). Конечно, мое участие свелось к молчаливому наблюдению, задавать вопросы и общаться в кулуарах я не мог. С другой стороны, это было не журналистское мероприятие, так что своими вопросами я бы, скорее, помешал, а общение в кулуарах, как бы это помягче, слегка переоценено, — даже если с тобой поделаться интересной информацией, публиковать ее обычно нельзя, чтоб не подвести источник. Ты начинаешь немного лучше понимать контекст, но не более того. В общем, мне кажется, что в данном случае я в результате обмена выиграл, и подозреваю, что событий, которые лучше бы посещать, не посещая, процентов восемьдесят (а если прикрутить какую-никакую обратную связь, то и все девяносто). И мне бы очень хотелось, чтобы эту практику переняли и организаторы других конференций, — например, на прошедшей в конце ноября «CG Событие», которая с каждой итерацией становится все увлекательнее, мастер-классы и выступления в большом зале перекрывали друг друга, а посетить хотелось всё. Не исключено, что организаторы 3D-форума надеются отбить часть затрат, продавая DVD с записями мастер-классов, но с тем же успехом можно было продавать доступ к онлайн-трансляции, почему нет?

**4** Где-то раз в квартал на меня находит потребительское настроение, и я начинаю спешно выбирать себе телевизор, попутно обсуждая плюсы и минусы разных моделей с Владиславом Бирюковым. Слава прекрасно понимает, что покупать я ничего не буду, но терпеливо вставляет время от времени «да?» и «угу» (я не исключаю, что он написал для бесед со мной специальную программку, но мне в такие моменты без разницы, кому излить душу). А не куплю я ничего по трем причинам. Во-первых, глупо покупать ЖК-телевизор без поддержки Full HD. Во-вторых, глупо покупать телевизор за сумму, которая превышает четверть моего ежемесячного дохода. В-третьих, глупо покупать новый телевизор, когда старый прекрасно работает и виновен лишь тем, что не вышел диагональю и вообще морально устарел. В общем, ситуация патовая, и я даже не знаю, что себе пожелать на следующий год: то ли чтобы Full HD-телевизоры резко подешевели, то ли чтобы зарплаты в нашем издательском доме резко выросли. Впрочем, поскольку вероятность обоих желаемых событий близка к нулю, пожелаю, чтобы старенький Philips не перегорел еще пару лет.

**5** Следующее пожелание — совсем уж личное. Даже неудобно его оглашать прилюдно. Но все же попробую.

Все, кто пытался вступать со мной в длительные эпистолярные отношения, знают, что я очень плохо отвечаю на письма (в редакции есть человек, который

отвечает еще хуже, но я занимаю второе почетное место с конца). Происходит это по двум причинам: я не люблю писать письма (всегда получается), и я стараюсь делать все хорошо (не всегда получается). Суперпозиция этих житейских принципов выглядит следующим образом. Когда я получаю письмо, я почти никогда не отвечаю сразу. Мне нужно немного подумать, подобрать формулировки, дожидаться подходящего настроения, наконец. Вечером, говорю себе я, отвечу, чего ж сейчас, второпях. Вечером мне приходит новая порция почты, письма, пришедшие днем, благополучно забыты, и все повторяется сначала.

Как следствие, я очень не люблю удалять письма (чтобы не удалить случайно те несколько тысяч посланий, на которые я еще или уже не ответил). Как следствие следствия, мой почтовый ящик почти забит, и Google время от времени предлагает мне две опции. Либо, говорит Google, ознакомьтесь с нашими советами на тему, как освободить немного места в почтовом ящике, либо переходите, пожалуйста, в платный режим. Сначала я по наивности сунулся читать советы, но совет оказался всего один и — вот оно, торжество маркетинга! — свелся опять же к покупке платных услуг. А платный Gmail — это не очень-то дешевая штука, премиум-аккаунт стоит 50 долларов в год (25 Гбайт), просто дополнительное пространство на диске — от 20 долларов в год за 10 Гбайт до 500 долларов в год за 400 Гбайт. И хочу заметить, что 500 долларов я им должен отдавать ежегодно, а 400 Гбайт мне выдадут только один раз<sup>4</sup>. В общем, душист жаба. А пожелать я хочу, чтобы в следующем году объем почтового ящика рос чуть быстрее, чем сейчас (для справки, скорость прироста с января 2008 года уменьшилась в десять раз).

**6** 3G — немного бестолковая штука, но хочется, чтоб ж поделаешь. К сожалению, Дед Мороз тут, по-видимому, бессилен. Дело в том, что наши операторы сотовой связи и рады бы развернуть 3G в Москве, да на их несчастье в Московской области разместились \*\*\*\*\* (прошу прощения за цензуру, но это вроде бы государственная тайна), и пока эта \*\*\*\*\* никуда не денется, разговоры о скором явлении 3G выглядят как ненаучная фантастика, а \*\*\*\*\* вряд ли куда-нибудь денется, пока не случится чудо или нас не завоюет Люксембург, — так что рассчитывать всерьез можно только на покрытие внутри помещений, что тоже неплохо, но явно недостаточно.

**7** Напоследок несколько важных желаний россиян. Хочется, чтобы Яндекс.Пробки перестал угадывать ситуацию в городе и начал наконец ее отслеживать. Чтобы сотрудники пиар-агентств поняли, что а) никто и никогда не читает вордовские вложения, если текст письма состоит только из слова «пресс-релиз», и б) звонить и спрашивать, получили ли мы пресс-релиз, это, как бы помягче, не очень умно. Чтобы в нашей столовой снова появился салат «Столичный» по четвергам. Чтобы читатели читали, а рекламодатели рекламодавали.

**8** Да, и еще мне хотелось бы научиться рисовать. Но, думаю, из иллюстраций очевидно, что развернуть в Москве 3G гораздо проще. ■



4 Шесть лет не проверять почту — и телевизор мой!





СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

## INTELLIGENTSIA И ПАРАФИН

Культур-джем первой в этом сезоне «Голубятни» из Индии хотелось бы посвятить человеческим нравам. По неведомой причине в прошлом году от моего ироничного взгляда ускользнул разительный водораздел, пролегающий между местными жителями и бледнолицыми туристами в Ришикеше. Водораздел этот, безусловно, существовал всегда, но раньше я его как-то не замечал — а может, подсознательно не хотел замечать. Как бы то ни было, весь бледнолицый десант на святых берегах Ганга объединяет повально навязчивое увлечение *внешней атрибутикой*.

Стоит заприметить на дальнем конце моста Рам Джхула йогина вопиюще экстравагантного вида (три горизонтальные полосы на лбу, умощенная пеллом копна заплетенных в мелкие косички волос, изношенная, разорванная там-сям роба до пола), как можно сразу же заключать пари: «Пиндос!». На крайняк — израильтянин, свинтившийся с катушек швед или русский фанат, поплавший на шиваизме.

Дело не только в том, что напуганные возрастающей лавиной туристов аутентичные баба, садху, свами и вайраги подались из традиционных центров паломничества (Ришикеш, Харидвар, Дехрадун) в окружающие леса на дальних подступах к Гималайским горам. Дело в том, что у аутентичных адептов духовной практики третий глаз открывается в сердце, а не в форме бинду,

Я имею в виду демонстративную внешнюю бедность, дополненную ханжеской долларовой котлетой в заднем кармане шальвар. Бледнолицый десант в Ришикеше одевается нарочито убого, обшарпано, обтрепано, местечково и безвкусно. При этом тратит за один заход в ювелирную лавку полугодовой доход местного жителя.

Индусы одеваются бедно не из-за особой тяги к духовности, а потому, что они бедные. Заработав лишнюю тысячу рупий, они тут же тратят ее на украшения — ожерелья и кольца для женщин, браслеты и перстни для мужчин. Индусы самозабвенно любят красоту и все, что с ней связано: украшения, драгоценные камни, роскошные наряды. Красота и богатство — это прямые знаки божественной благодати, благоволения свыше. Родиться в богатой семье, родиться брамином, князем, правителем, мини-

ригены прекрасно знают, что бледнолицые — люди богатые (иначе, как бы они долетели на дорогом самолете за тридцать земель?), а потому искренне недоумевают — отчего тогда богатые дурачатся? Комплекс Грушницкого явно не входит в обойму индийских национальных странностей.

Рука об руку с демонстрационным пауперизмом посланников западной цивилизации идет *гомерический провинциализм*. Минувшим летом я был на премьере видного молдавского режиссера. Смотрел его последнюю картину и отказывался верить глазам: «Человек учился в легендарном ВГИКе, лауреат не одной международной премии, снял добрую дюжину фильмов, прожил на земле почти шесть десятков лет, но так, бедолага, и не сумел преодолеть врожденного провинциализма».

Как это возможно? Казалось бы: самому не дано понять — ну так оглянись вокруг! Даром что учился в лучшей кинематографической школе мира. Выпускники ВГИКа к диплому приходят по меньшей мере с сотней-другой просмотренных и разобраных по косточкам шедевров мировой кинематографии. Не можешь самостоятельно найти художественное решение, выработать самостоятельный взгляд на окружающий мир — копируй, черт побери! Кино — в очень большой степени ремесло, а не искусство. В том плане, что даже рядовой, но грамотный режиссер сумеет снять добротную картину: с правильно постав-

**КРАСОТА И БОГАТСТВО — ЭТО ПРЯМЫЕ ЗНАКИ БОЖЕСТВЕННОЙ БЛАГОДАТИ, БЛАГОВОЛЕНИЯ СВЫШЕ. БЕДНОСТЬ — ЭТО ОТМЕТИНА ПЛОХОЙ КАРМЫ ПРОШЛЫХ ЖИЗНЕЙ**

намалеванной яркой краской на лбу. Невыносимое по безвкусице подражательство, примитивное копирование внешних форм — фирменный знак бледнолицых искателей индуистской духовности.

Здесь, в Индии, подобная евро-американская показуха смотрится особо омерзительно, поскольку идет рука об руку с *фальшивым пауперизмом*, доставшимся, надо понимать, в наследство от движения хиппи.

настроим, прославленным музыкантом — это особый кармический дар, который следует ценить и использовать по назначению. Бедность — это отметина плохой кармы прошлых жизней.

И в такой вот более чем прозрачной и светлой ноосфере бродят обшарпанные, замызганные бледнолицые идиоты, бравирующие своей обшарпанностью и замызганностью. Бродят, не замечая недоуменных взглядов аборигенов. Або-



ленной камерой, с безупречным монтажом, с вызывающей доверие актерской игрой.

Ничего этого в последнем фильме видного молдавского режиссера даже не ночевало. Вместо добротного кино — беспробудный провинциализм. Когда я с максимальной вежливостью, дабы не оскорбить национальные чувства, поделился впечатлениями от фильма местного мэтра со студентами кинематографического факультета кишиневской Академии искусств, меня испепелили презрением: «Великолепное кино! Глубокое, оригинальное, прочувствованное! Какой, к черту, провинциализм?! И вообще — что это за понятие такое: провинциализм?!»

Понятие, меж тем, не только широко распространенное, но и предельно прозрачное. Даю собственное определение: *Провинциализм в самом универсальном смысле слова (то есть — в бытовом поведении, в искусстве, в художественном мышлении, в образе жизни, в реакциях на окружающий мир) — это неизбывное желание кричать каждым миллиметром естества о собственной необычности, неординарности, особенностях и исключительности. И далее — у провинциализма три верных спутника: колоссальный комплекс неполноценности, зависть и вторичность.*

Признаки провинциализма вовсе не отрицают проявления неполноценности, зависти и вторичности в поведении и творчестве людей не провинциальных: иногда самые крутые «столичные штучки» дают по своей убогости десять очков форы любому маргинальному деятелю. Тем не менее приведенные выше характеристики, не претендуя на уникальность и исключительность, являются обязательными условиями именно провинциального паттерна.

В помянутой картине молдавского режиссера уши провинциализма торчали изо всех щелей: в многозначительных картинных позах героев, их манере вычурно одеваться, неадекватно реагировать на

банальные раздражители. Вычурно, а потому — провинциально, выглядел рваный монтаж фильма, дергающаяся в неуместном пароксизме камера, брошенные ни к селу ни к городу кретинические реплики, единственное назначение которых — подчеркнуть оригинальность персонажа.

В Ришикеше, в декабре 2008 года с удивлением и печалью обнаружил, что провинциализм отнюдь не является эксклюзивом малых наций (с последними как раз все понятно: комплекс младшего брата неизбежно вызывает к жизни подражательство и *тотальный нигилизм* — еще одно, кстати, фирменное отличие провинциального мышления, и в этом смысле Рахметов — самый провинциальный герой русской

даха и зацветает пышным цветом гнилушка провинциализма.

Бледнолицый десант в Ришикеше — это сукровица европейской и американской intelligentsia. Нормальные пиндосы и россияне сидят дома и сводят концы с концами: утром — к станку или в офис, вечером — банка пива и футбол по телевизору, на выходные — перепахон или паб с камарадами, тянущими общую лямку бессмысленной жизни. В Ришикеше бледнолицых белков нет. Здесь те, кому не сидится спокойно в родном Амстердаме и Питсбурге, кому не ходится в охотку в лютеранские храмы и синагоги. В Ришикеше intelligentsia: ищущие смысл жизни бездельники.

Когда смысл жизни не получается отыскать в демонстративных атрибутах одежды,

сте, где святая река рождается из хрустальных гор! Как тут ни подивиться собственной интуиции: за два месяца до приезда по какому-то неведомому наитию с головой погрузился в изучение хинди! Волшебная вязь деванагари мне уже снится по ночам — но какое, однако ж, наслаждение! А все для того, чтобы прекратить, наконец, общение на осточертевшей английской мове со шведско-американской intelligentsia и переключиться на разговор с местными аборигенами на языке, органичном для этих волшебных мест.

Об ужасах фонетики хинди поплачусь в одном из ближайших культур-джемов, сегодняшнюю же «Голубятню» завершу ужасом айтишным. Ужас этот снова связан с Sony, — похоже, в мире технологий уже не оста-

## БЛЕДНОЛИЦЫЙ ДЕСАНТ В РИШИКЕШЕ — ЭТО СУКРОВИЦА ЕВРОПЕЙСКОЙ И АМЕРИКАНСКОЙ INTELLIGENTSIA. НОРМАЛЬНЫЕ ПИНДОСЫ И РОССИЯНЦЫ СИДЯТ ДОМА И СВОДЯТ КОНЦЫ С КОНЦАМИ

литературы), а служит визитной карточкой гадости под названием intelligentsia без оглядки на национальную и расовую принадлежность.

Крестьянин, синий воротник, пролетарий, гопник и прочий white trash не могут быть провинциальными по определению, поскольку априори лишены всяческой рефлексии. Вышеупомянутые simple men, простые (невежественные) люди — это трава жизни, биологическая масса, генетически усвоившая главную парадигму своего явления на свет божий: зарабатывать деньги, покупать ненужные вещи, трахаться и плодить детей. Больше ничего. Никаких иных претензий, никакой рефлексии, ни малейшего сомнения — и в этом подлинное счастье народного стада.

Провинциализм появляется на свет там, где простой человек перестает ощущать себя простым человеком и ему хочется чего-то большего. Он покидает родную деревню, отправляется в город, получает высшее хреновое образование и примыкает к рядам intelligentsia первого поколения — именно в этих ря-

сандалий, бинду, утренних занятий йогой и пепельных волос, intelligentsia в отчаянии хватается за последнюю соломинку: вчера наблюдал, как обкуренный и обдолбанный в стельку россиянец растафарской наружности во все горло матерился на англо-нижегородском суржике, усвоенном на стыке школьного двора и заводской окраины родного Мухоможоска. Россиянец почти двухметрового роста чудовищно крыл матом продавца, щуплого индусика, за то, что последний, видите ли, не так на него посмотрел («Какого х... ты на меня выпулился?!»). Мухоможоский растафар визжал так, что было слышно за милю вокруг, а местные жители в ужасе металась в поисках телефона, пытаясь вызвать милицию. Говорили потом, что ничего подобного не наблюдалось в Таповане (пригороде Ришикеша) доброе десятилетие.

Подводя итоги первых впечатлений от новой зимовки в Индии: мозги нации как никогда на высоте и зажигают не по-детски! Надо ж было сбежать на край света от невыносимой intelligentsia, чтобы ткнуться в нее носом в ме-

лось более драматичного персонажа, чем Like.No.Other!

Все началось с того, что за неделю до моего отъезда в Индию в гости заглянул Антонелло: покушать и испить моей самодельной молдавской чудо-Изабеллы, а на десерт — триумфально раздолбать Sony HDR-SR11E своим Canon HG21, как раз полученным на тестирование. Для себя вопрос «какая HD-камера лучше — Sony или Canon?» я решил еще весной, приобретя в личное пользование именно HDR-SR11E. Тем не менее поклонники Canon (к которым принадлежит и Козловский) — одни из самых упрямых и фанатичных айтишных хулиганов, какие сохранились разве что на футбольных стадионах. Доказать «канонцу», что его железяка хуже, практически невозможно. Остается довольствоваться замешательством — тоже, впрочем, кайф немаленький!

Антонелло явился тестировать в мой дом единственную фицу — работу HD-камеры в условиях недостаточной освещенности. Накануне Canon HG21 уложил по этому показателю на обе лопатки Panasonic

HDC-SD100EE (качество съемки на природе при дневном свете оказалось сопоставимым), и теперь ему не терпелось продемонстрировать свое превосходство над HDR-SR11E. Вот что из этого вышло (см. фото).

Коричневый ужас слева, на котором шумовые зерна с голубиное яйцо, детали неразличимы, а цвета смазаны, — это Canon HG21; яркая, сочная и выразительная картинка справа — это Sony HDR-SR11E. Кажется, все ясно без комментариев? Куда там! Для иллюстрации фанатизма «канонцев» привожу цитату из блога Антонелло на itoday.ru: «Сонькинская» картинка оказалась сочнее и в хорошем смысле светлее эканоновской». И больше ни слова — крохотная строчка, выдвленная запорно через не могу. Остальные 4800 знаков блога Антонелло посвящены описанию того, какое Sony говно во всех прочих отношениях, к ка-

любого другого производителя. То самое проклятое сониевское Odi et Amo, о котором писал тысячекратно.

Парафин-навоз же состоял в том, что мы с Антонелло битый час не могли проверить качество съемки на экране компьютера, потому что файлы AVCHD из моей SR11E категорически отказывались копироваться. Canon при соединении безпонтowo и прозрачно определился внешним жестким диском, а вот Sony... Флагманская HD-видеокамера последнего поколения Sony HDR-SR11E, соединенная кабелем с флагманским ноутбуком последнего поколения Sony Vaio Z11 VRN/B, не только не зарегистрировалась, а просто вырубилась Висту в синий экран смерти — ситуация, возникающая в редчайших случаях.

Мы с Антонелло потратили битый час, но так и не нашли выхода из ситуации. В конце

все еще не могу перекинуть файлы на компьютер кроме как через Safe Mode!!! Знаете почему? А потому, что Sony отказывается работать на компьютере с установленным «бесплатным» пакетом кодеков вроде k-lite! Это не я придумал — так написано черным по белому на сайте технической поддержки компании, каждой своей жабриной демонстрирующей, что она like по other! Дальше и в самом деле идти некуда — до подобного абсурда додуматься никто другой был бы не в состоянии.

Камера HDR-SR11E продается вместе с пакетом программного обеспечения по имени Picture Motion Browser. PMB предназначен для прямой закачки файлов из камеры и их просмотра (с помощью встроенного Map View Movie Player). Судя по аляповатым и разношерстным названиям, все эти программы Sony по традиции выкупила у сторонних

лировал — из того же дурного принципа: тысячи программ и все остальные производители железа замечательно работают с k-lite, а Sony, видите ли, не хочет? F\*\*k you, my dear friend!

Всё, однако, гораздо больше запущенно: формат записи AVCHD, который использует камера HDR-SR11E, только на бумаге является стандартным, а в реальности его не может полноценно воспроизвести ни одна софтверная программа, кроме Map View Movie Player! Ни Power DVD, ни всемогущий VLC. Если кто-то из читателей меня поправит, буду бесконечно благодарен! Как бы то ни было, я уже давно наступил на горло принципам и неоднократно деинсталлировал k-lite — вот только безрезультатно! При подсоединении камеры компьютер, как и раньше, вышибается в синий экран смерти. Видимо, Sony полагает, что единожды согрешив-



честву съемки непосредственно не относящихся.

Поскольку давно не испытываю нужды кому-либо доказывать, что видеокамера покупается в первую голову именно для качественной съемки, и в этом отношении SR11E (и SR12E) находится все всякой конкуренции, с удовольствием подыграю Антонелло по части сониевского парафина, демонстративно оговорив при этом вторичную роль такого парафина. В смысле, что сониевской гадости в плане копирайтных извращений и жлобского проталкивания проприетарных форматов, взятых даже в кубе, не достаточно, чтобы заставить меня сегодня предпочесть HD-видеокамеру

концов, пришлось загружаться в Safe Mode, после чего камера Sony прекрасным образом определилась операционной системой как внешний диск; мы перекинули файлы и удостоверились, что качество съемки в условиях недостаточной освещенности на порядок лучше, чем у Canon HG21. Все это, однако, уже смотрелось как в анекдоте: «Мы знаем, что вы не крали наше столовое серебро — оно нашлось на следующее утро, вот только осадок остался!»

Если для Антонелло осадок этот не имел негативного последствия, для меня он обернулся бытовой трагедией: две недели спустя, снимая ежедневно по часу видеоматериалов в Индии,



производителей, однако это не меняет их сути — они убоги до бесконечности. Стоит ли говорить, что при установленных «бесплатных» кодеках ни PMB, ни MVMP не работают (может, конечно, и работают, да проверить нет возможности — операционную систему вышибает в синий экран смерти до того, как вы успеете запустить какую бы то ни было программу)?

Читателям может показаться, что я демонстрирую дурную принципиальность: деинсталлировал бы бесплатный k-lite — и конец всем неприятностям. Что ж, если бы дело было только в переброске файлов с камеры на компьютер, я бы, конечно, никогда ничего не деинстал-

шивший с «бесплатными кодеками» прощения уже не достоин.

Такая вот раздраженно-печальная вышла сегодня «Голубятня». С надеждой взываю к коллективному разуму читателей: может, кому-то удалось найти выход из безвыходной ситуации? Имею в виду не провинциальное поведение мировой intelligentsia (тут, к сожалению, почки уже отвалились и боржоми не поможет), а капризы сониевских видеокамер при установленных пакетах кодеков. Надежды на корпоративную службу поддержки, как вы понимаете, нет никакой, поскольку речь идет о злой корпоративной политике: никаких тебе «бесплатных кодеков»! ■





КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.

4 YOU

компьютер

**OLDI Home 360**

На базе четырехъядерного  
процессора Intel® Core™ 2 Quad



**oldi/computers**

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

**ОЛДИ-Текстильщики,**

ул. Малышева, д. 20

Тел.: (495) 22-11-111; 925-07-00;

232-30-09 (многоканальные)

**ОЛДИ-Рижская,**

ул. Трифоновская, д. 45

Тел.: (495) 967-14-33 (многоканальный);

232-24-31; 684-02-38; 684-33-76

**ОЛДИ-Шаболовская,**

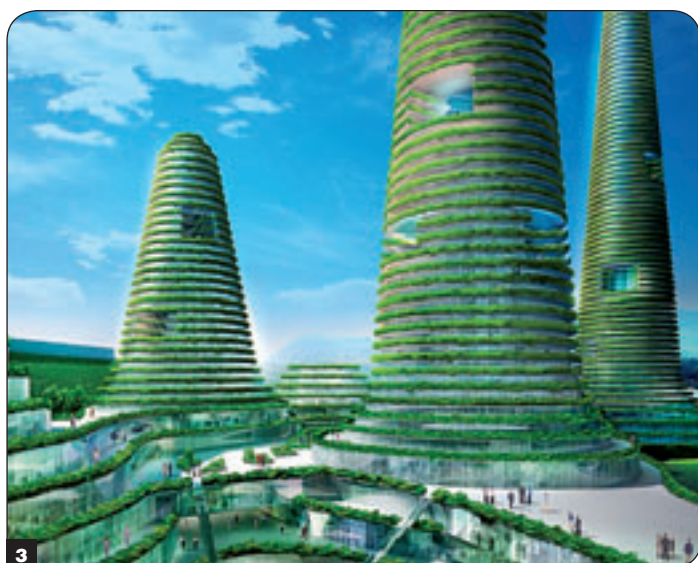
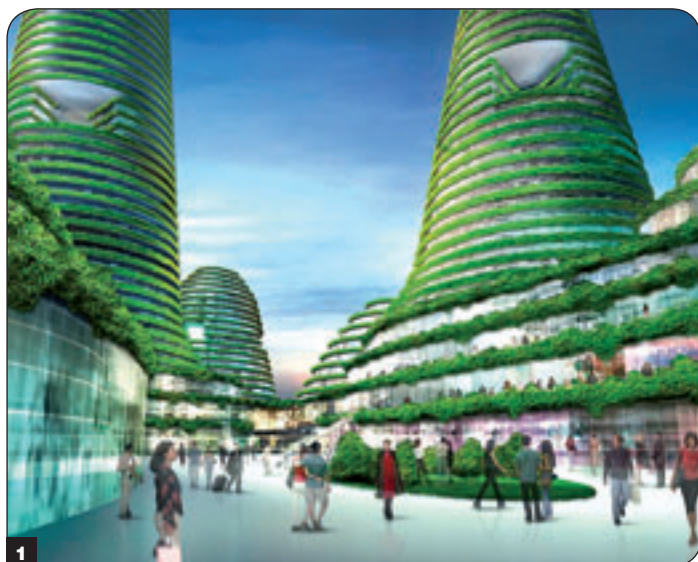
ул. М. Калужская, д. 15, стр. 1

Тел.: (495) 967-15-55 (многоканальный);

955-91-49; 955-91-58; 955-91-93

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

© 2008 г. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

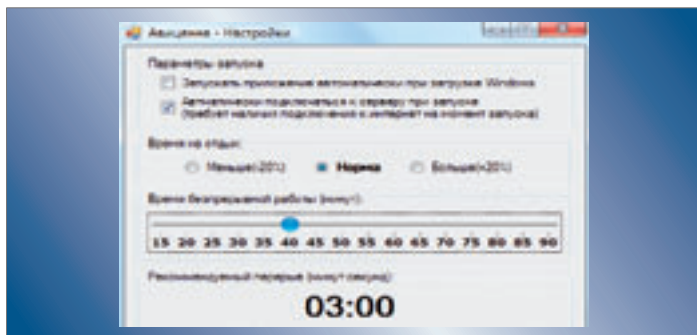


## ЗДЕСЬ БУДЕТ ГОРОД? САД!

Как правило, столь впечатляющие картинки рисуют мающиеся от безделья дизайнеры — ведь понятно, что никто и никогда такой город не построит, зато выглядит красиво. Однако эта серия иллюстраций [1, 2, 3] взята из одобренного корейскими властями проекта голландской компании MVRDV и представляет собой часть презентации по перестройке центра Квангё, небольшого городка, расположенного в непосредственной близости от Сеула. И вполне возможно, что главным «плюсом», обеспечившим MVRDV победу, стала именно экологичность — заказчики поставили довольно жесткие граничные условия, поэтому все проекты довольно-таки похожи (ландшафт, понятное дело, у всех дизайнеров был один и тот же, но, судя по другим вариантам, в техзадании было прописано также расположение и предназначение зданий). Квангё, придуманный MVRDV, отличается от других претендентов главным образом насыщенностью зеленого и тем, что архитекторы, чтобы разместить в центре как можно больше зеленых насаждений, спроектировали этажи всех зданий в центре города в виде концентрических кругов.

Утверждается, что предложенная система самодостаточна, однако план еще будет дорабатываться, и, как показывает пример других экологических городов, полная независимость от внешних источников энергии и способность перерабатывать мусор самостоятельно превратится в некую идеальную цель, которой отцы города добьются когда-нибудь в будущем. Несмотря на компактность, Квангё не так уж мал: общая площадь жилья составит 200 тысяч квадратных метров, столько же потребуется для парковок (нашим бы строителям такую арифметику), 48 тысяч уйдет под офисы и еще 200 тысяч — под магазины, кинотеатры и прочие радости жизни. Реализацией проекта займется британский концерн Агир, у которого в портфолио уже есть, пожалуй, самый распиаренный экологический проект — китайский городок Донгтан [4]. Согласно текущему проекту, Донгтан будет гораздо меньше Квангё (10 тысяч жителей против 77 тысяч), однако Агир и китайские власти планируют довести численность населения до 500 тысяч к 2040 году. ■

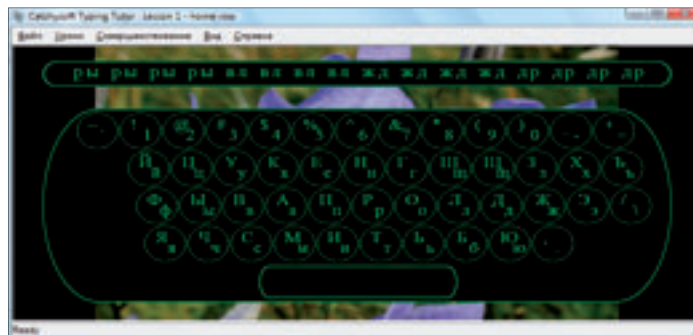




## ЗДОРОВАЯ РАБОТА

Просиживая за компьютером долгие часы, мы, конечно, переделываем кучу работы, но в то же время, увы, наносим вред своему здоровью. Исправить положение поможет программа «Авиценна» — она напомнит о том, что пора сделать паузу, а также предложит несколько полезных упражнений, которые можно выполнить не сходя с рабочего места. Особо отметим, что программа использует оригинальный алгоритм, позволяющий оптимально рассчитать рабочую нагрузку в зависимости от времени и интенсивности работы за компьютером и соответствующим образом скорректировать физкульт-паузы. Чтобы при выполнении упражнений вас не отвлекал компьютер, «Авиценна» на это время отключает монитор. Авторы приложения не обещают чудес, но можете не сомневаться — следуя их советам, вы почувствуете себя гораздо лучше. ■

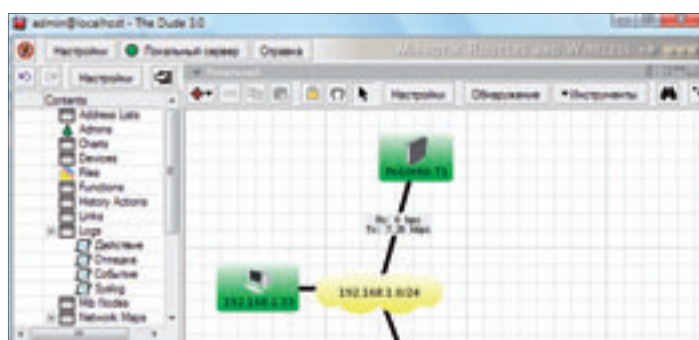
ОС	Windows
Адрес	antihvor.ru
Версия	0.03.001
Размер	338 Кбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



## ПЕЧАТНЫЙ ТРЕНЕР

Мастерское владение каким-либо инструментом всегда вызывает уважение окружающих, а также позволяет превосходно выполнять свою работу. Это утверждение справедливо и в отношении такой распространенной вещи, как компьютерная клавиатура. Правда, чтобы овладеть навыками скоростной (а еще лучше — слепой десятипальцевой) печати, не потребуются годы тяжкого труда, можно прибегнуть к помощи какой-либо специализированной программы — например, **Catchysoft Typing Tutor**. Она пригодится и новичкам, освоившим лишь «однопальцевый» метод, и опытным «печатникам». Программа следит за тем, как далеко вы продвинулись в процессе обучения, и автоматически переключается на новое задание, когда вы к нему готовы. ■

ОС	Windows
Адрес	<a href="http://www.catchysoft.com/typing_tutorru.html">www.catchysoft.com/typing_tutorru.html</a>
Версия	1.7
Размер	3,66 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



## НАСТОЯЩИЙ ДРУГ

Выполнять сложную и тяжелую работу в одиночку ой как непросто. Совсем другое дело, когда рядом помощник, способный не только инструмент держать, но и дать дельный совет. Программа **The Dude**, конечно, не сможет помочь физически, но вот в плане интеллектуальной помощи при работе с коммуникационными сетями равных ей мало. Главная функция приложения — мониторинг подсетей, сканирование подключенных устройств и выдача предупреждений при обнаружении каких-либо неполадок. Одновременно программа создает наглядные карты подсетей, тем самым помогая разобраться, что и где пошло не так. The Dude проста в освоении и может с успехом использоваться как системными администраторами, так и владельцами домашних локалок. ■

ОС	Windows
Адрес	<a href="http://www.mikrotik.com/thedude.php">www.mikrotik.com/thedude.php</a>
Версия	3.0
Размер	3,6 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)

Когда компьютер не персональный

Используйте антибактериальный набор BTC AB5109.

Благодаря запатентованной технологии, клавиатура и мышь обладают антибактериальными свойствами, эффективность которых подтверждена Российским федеральным Научным Центром Гигиены им. Ф.Ф. Зрисмана.

Испытания на самые распространенные бактерии, переносимые с помощью рук: *Escherichia coli* (кишечная палочка), *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк) и *Candida albicans* (грибок кандиды) подтвердили, что клавиатура и мышь обладают антибактериальными свойствами.

Антибактериальный набор BTC AB5109 рекомендуется к использованию в школах, медицинских учреждениях, библиотеках, музеях, офисах и интернет-клубах.

Подробная информация о продукте и технологии: <http://www.btc.ru> и <http://www.bezmikrobov.ru>

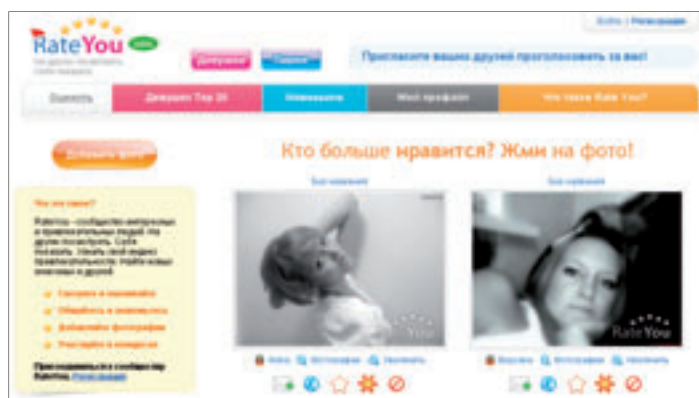
РЕКЛАМА



## ВКУСНЫЙ СЕРВИС

Любая социальная сеть решает какую-то конкретную задачу, и онлайн-сервис **LiveCookBook** не исключение. Но если мимо других социальных сетей можно пройти без сожаления, то здесь любой из нас поневоле задержится и, возможно, захочет остаться подольше. Да и как пройти мимо того кулинарного великолепия, что встречает у входа каждого посетителя! Идея авторов проекта проста: рецепты в эту онлайн-кулинарную книгу приносят сами гости ресурса. Это может быть известное блюдо или экспромт, приготовленный за пять минут из того, что нашлось под рукой. Посетители могут не только полюбоваться видом готового блюда, но и попробовать самостоятельно приготовить его, руководствуясь подробными инструкциями. О чате и рейтинге распространяться не будем — все это, разумеется, есть. А вот холостякам наводку дадим: загляните в холодильник, и рысцой сюда — сайт присоветует блюдо, которое можно приготовить из имеющихся в наличии продуктов. ■

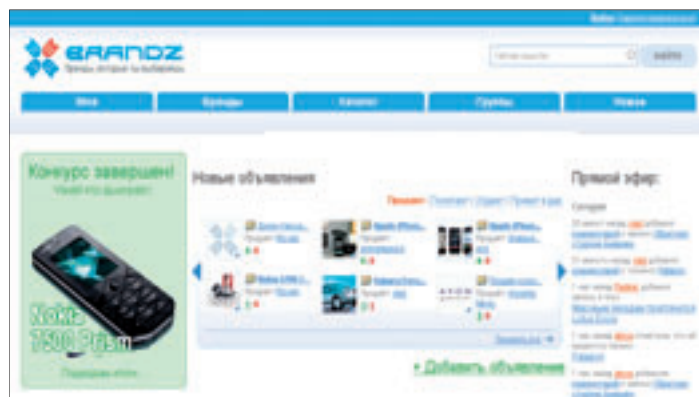
Адрес	livecookbook.ru
Интерфейс	русский
	флэш-плагин не требуется



## ЦАРЬ ГОРЫ

Памятное с детства «я ль на свете всех милее» сразу обретает новый смысл при посещении сервиса **Rate You**. Все до банальности просто: каждому посетителю предлагается выбрать лучшую из двух фотографий девушек или юношей. На свой, естественно, вкус и цвет. Далее вся процедура повторяется уже с другой парой. По итогам голосования фотографии набирают баллы и постепенно продвигаются в Top20. Или в обратную сторону — кому как повезет. Особого смысла в подобном «состязании» нет — пожалуй, самым полезным результатом можно считать получение непредвзятой оценки снимка посторонними людьми. Ведь на самом деле нет нефотогеничных людей — есть лишь неумелые фотографы. Впрочем, вот вам и еще одно применение для сервиса — проверить свое мастерство как профессионального фотопортретиста. Также не будем забывать, что это все-таки своего рода социальная сеть, поэтому всегда можно найти собеседников в соответствующих блог-разделах, чтобы обсудить ту или иную фотографию. ■

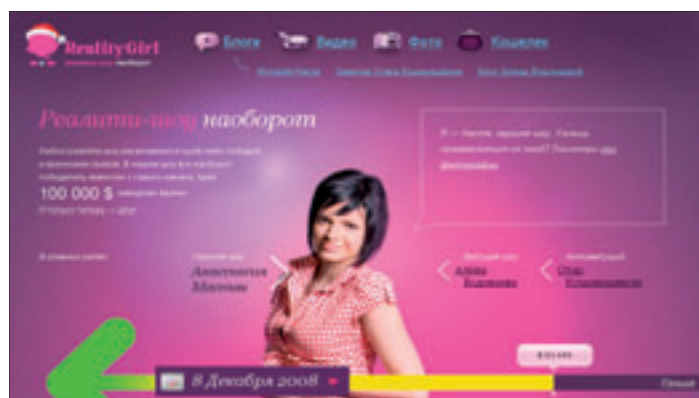
Адрес	www.rateyou.ru
Интерфейс	русский
	флэш-плагин не требуется



## БРЭНДОМАНИЯ

Практически все вещи, которыми мы пользуемся в жизни, имеют название. Правда, сегодня собственные названия отошли на второй план, уступив место термину «бренд». По сути, это тоже название, но уже фирмы, выпускающей тот или иной товар. И чего уж греха таить: зачастую мы клеим на громкое имя производителя, оставляя без внимания другие критерии. Рекомендательная сеть **Brandz** и предназначена для того, чтобы люди могли узнать больше о любимом (или новом) бренде, после чего и сделать окончательный выбор. Кстати, если такой момент уже наступил, можно попробовать приобрести вещь на веб-сайте сервиса — здесь же разместились доска объявлений для желающих продать что-нибудь ненужное, чтобы потом купить что-нибудь ненужное. Этаким круговорот покупок в рамках одного проекта. Впрочем, не будем так уж категоричны: помимо купли-продажи здесь можно запросто получить вещь в дар и в ответ что-то презентовать другим посетителям. ■

Адрес	brandz.ru
Интерфейс	русский
	флэш-плагин не требуется



## РЕАЛЬНАЯ ВИРТУАЛЬНОСТЬ

Как ни прискорбно, реалити-шоу начинают покидать голубые экраны и перебираться в Интернет. Впрочем, это было неизбежно, так что расслабимся и попробуем оценить один из первых вариантов — **RealityGirl**. Многие мечтают «покорить Москву», найти свое место под Солнцем, причем желательно внутри МКАД. Именно такую возможность и предоставляют организаторы проекта. Кандидату дается год и сто тысяч американских денег, а результата, указанного выше, он должен добиться самостоятельно. Правда, не все так просто: управлять жизнью испытуемого будут как сами ведущие, придумывающие дальнейшие действия, так и зрители-посетители, голосующие за тот или иной вариант развития событий. Честно сказать, пока главный герой значительно уступает в популярности ведущим реалити-шоу, но до конца испытательного срока еще есть время, и, возможно, девушка, прошедшая жесткий кастинг, все-таки раскроет свой скрытый потенциал. Поживем — увидим. ■

Адрес	realitygirl.ru
Интерфейс	русский
	требуется флэш-плагин



# РЕЦЕПТ НОВОГОДНЕГО НАСТРОЕНИЯ

Для того чтобы подаренный на Новый Год компьютер по настоящему принес радость и пользу вашей семье нужно соблюсти всего несколько простых правил.

В первую очередь помнить, что даже самое лучшее "железо" не работает без операционной системы. Windows Vista® Home Premium установленная на компьютеры FLEXTRON® создает идеальную среду для домашних игр, обучения, общения и работы.



Каждый раз перед Новым Годом, обычно за неделю-другую до 31 декабря (хотя, безусловно, бывают и более предусмотрительные граждане), все население страны бросается в магазины: шампанское, мандарины, конфеты, продукты на три недели вперед, подарки детям, жене, сослуживцам, родным и знакомым... В этой предпраздничной лихорадке нет времени остановиться и подумать - все вокруг охвачено энтузиазмом и мечутся, заполняя гигантские корзины, еле дотягивая их до кассы... В этой лихорадке обычно уже нет выбора - масса мелких деталей, описывающих настоящие свойства того же компьютера, сливаются и отходят на второй план: главное - успеть, главное - чтобы хватило денег...

Наблюдая эту картину 15 лет (с небольшими изменениями она повторяется из года в год), всегда неудержимо хочется напомнить, что шампанское (любое) выпьют, мандарины съедят, а купленный в суете компьютер останется на несколько лет. И все эти годы он будет немой напоминанием о переплаченных деньгах (в спешке, обычно, все и всё покупают "с запасом"), или ваши дети раз в неделю будут громко требовать у вас купить новый компьютер (потому что тот "старый" "тормозит" и "глючит")...

**Есть простой рецепт: вырежьте это объявление и положите его в бумажник. Как "напоминалку".**

В колонке справа вы всегда найдете основные технические характеристики хорошего домашнего компьютера, а выделенная жирным красным шрифтом строка с операционной системой Windows Vista не позволит вам забыть

простой факт: самая лучшая техника не сможет работать без умных, качественных и удобных в использовании программ.

## Почему именно Windows Vista Home Premium? Очень просто:

- Потому, что в ней есть встроенная функция родительского контроля - вы сможете аккуратно ограничить время, потраченное вашими детьми на компьютерные игры и запретить доступ к нежелательным интернет-сайтам.
- Потому, что в Windows Vista Home Premium есть интерфейс Aero, который облегчает повседневное использование компьютера и Windows Media Center, делающий доступ к семейным архивам фотографий, фильмов и музыки простым и удобным.
- Потому, что подлинная операционная система Windows Vista Home Premium делает настройку и техническое обслуживание проще благодаря мощной встроенной системе защиты от вирусов и системе автоматической загрузки обновлений.

Это далеко не все - вы сами увидите массу преимуществ, когда приобретете настоящий компьютер с настоящей, установленной и настроенной на заводе, операционной системой Windows Vista.

**Желаем вам приятной работы и отдыха! Счастья и удачи всем в Новом Году!**



## 23 550р. FLEXTRON® Quattro

- Процессор Intel Core 2 Quad Q8200 (4x2.33ГГц)
- Мат. плата ASUS P5QL-E (iP43, 1Гбит LAN, IEEE1394)
- ОЗУ 2ГБ DDR2 SDRAM (PC6400, 800МГц)
- HDD 500ГБ 7200, 16МБ (SATA II)
- Видеокарта 512МБ GeForce 9600GT
- DVD±RW (SATA)
- Card Reader All-in-1
- Корпус Thermaltake Soprano VX (430Вт)
- **Windows Vista Home Premium**

## 19 550р. FLEXTRON® Premiera

- Процессор Intel Core 2 Duo E7200 (2x2.53ГГц)
- Мат. плата ASUS P5QL-E (iP43, 1Гбит LAN, IEEE1394)
- ОЗУ 2ГБ DDR2 SDRAM (PC6400, 800МГц)
- HDD 320ГБ 7200, 16МБ (SATA II)
- Видеокарта 384МБ GeForce 9600GSO
- DVD±RW (SATA)
- Card Reader All-in-1
- Корпус Miditower IN-WIN 350Bt
- **Windows Vista Home Premium**

Все компьютеры FLEXTRON® с операционной системой Microsoft Windows бесплатно комплектуются следующим прикладным и обучающим программным обеспечением:

- Microsoft Office 2007 Professional (пробная преобразуемая версия на 60 дней)
- Коммуникационный пакет Microsoft Live (служба мгновенных сообщений, электронная почта, личная страница и пространство для ваших фотографий в Internet)
- Набор из 10 обучающих курсов по естественным наукам (Математика, Физика, Химия, Биология, Астрономия) из серии "Библиотека открытого колледжа" ©Физикон (МФТИ)



КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА  
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## Адреса салонов-магазинов:

м. "Бабушкинская", ул. Сухонская, 7А  
м. "Улица 1905 года", ул. Мантулинская, 2  
м. "Владыкино", Алтуфьевское ш., 16  
м. "Беляево", ул. Миклухо-Маклая, 55 - Скоро открытие!

\* цена дана на 01.12.2008

Единая справочная: (495) 925-64-47

Интернет-магазины: [www.fcenter.ru](http://www.fcenter.ru) [www.fcshop.ru](http://www.fcshop.ru)

## ЧЕРНЫЙ ХОД

Некоторые люди не любят фотографироваться, но почти все терпеть не могут, когда их фотографируют незнакомцы. Популярность отдельных моделей фотоаппаратов от Sony во многом объяснялась наличием поворотного объектива — всегда можно притвориться, что ты внимательно изучаешь ЖК-экран (а самому в это время щелкать, щелкать и щелкать!). Теперь такая возможность есть и у обладателей цифровых зеркалок, которые могут использовать для обмана невинных прохожих насадку от Photojojo, работающую по принципу перископа: объектив смотрит в одну сторону, а съемка ведется под углом 90 градусов к этому направлению. По-человечески, наверное, не очень хорошо, зато как удобно! ■



## БЕСПАЛЬЦЕВЫЙ МЕТОД

Не исключено, что во время кризиса многим из нас придется пере-квалифицироваться в управдомы и наконец-то заняться полезным трудом. Это были плохие новости. Хорошие же заключаются в том, что полезный труд за последнее время стал немного безопасней: по крайней мере, труд плотника, который пользуется циркулярным станком SawStop. Главная особенность SawStop — это оригинальная система безопасности, которая останавливает и убирает диск пилы в стол почти в тот самый момент, когда пила соприкасается с пальцем. На сайте производителя эффективность работы системы демонстрируется на примере сосиски: сосиска в результате эксперимента, конечно, страдает, но, полагаю, многие из нас между небольшим порезом и отпиленной напрочь фалангой без лишних раздумий выберут первое. Впрочем, нанести себе серьезное увечье можно и с помощью SawStop — если махать сосиской очень быстро, диск пилы просто не успеет спрятаться. ■

## ОБЩИТЕЛЬНЫЙ ТОСТЕР

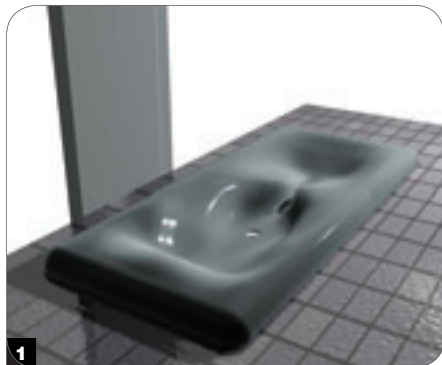
Довольно странный концепт телефона-тостера. Сам «тостер» играет роль базы и зарядного устройства, причем подразумевается, что «хлебцы»-телефоны по большей части находятся внутри, а выскакивают только при входящем звонке (при этом удачная, в общем-то, идея трубок, которые могут связываться между собой, теряет смысл — зачем им связываться, если они и так сидят в одном и том же тостере). Нечто столь же красивое и бессмысленное могла придумать сообразительная двенадцатилетняя девочка, но автор проекта Рената Кастро Квинтела чуть старше, ей двадцать один. ■



## ПЛОСКА КАК ДОСКА?

Иногда заметно улучшить можно даже очень простой объект. Например, разделочную доску. Стандартный вариант хорош всем, кроме одного: для передислокации нарезанных ломтиков в миску требуется определенная сноровка. С этой же конструкцией никаких неприятностей не произойдет: конечно, талантливые и опытные кулинары и здесь найдут способ рассыпать ломтики по полу, но им придется постараться. Самое, пожалуй, приятное заключается в том, что нововведение, по идее, не повышает себестоимость доски. Придумал усовершенствованный вариант испанский дизайнер Эрнест Перера. ■





## ЧИСТО ПО КОРИОЛИСУ

В позапрошлом «Письмоносце» был вопрос о том, действует ли сила Кориолиса на направление слива воды в ванне (действует, но крайне незначительно и часто «пересиливается» другими факторами). Ответ «почти нет» некоторых читателей не устроил, и в результате нам пришло несколько писем, авторы которых утверждали, что форма ванны ни на что влиять не может, потому что ванна, видите ли, всегда имеет форму ванны. В общем, тему сегодняшнего «Портфолио» подсказал, выражаясь языком советских газет, читатель.

### LAIZE: ВАННА ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ

Крис Бюкнер живет в Австралии (вот у кого бы поинтересоваться направлением слива!) и, возможно, поэтому уделяет особое внимание возможной нехватке воды [1]. Необычная форма дна призвана в первую и последнюю очередь экономить воду, которая в не столь уж невероятном будущем может стать ценным и дорогим ресурсом. Небольшой участок ровной поверхности нужен для того, чтобы здесь же, не отходя от ванны, можно было принять душ, а потом расслабиться. В той же воде.

Схожую идею воплотил в своей ванне Линдон Крэйг из Сиднея. Его Peak Bath [2] «потребляет» меньше воды, чем обычная ванна, из-за меньшего объема (полезный объем, как полагает дизайнер, сохранен).

### SOOTHE: НАСТРАИВАЕМАЯ ВАННА

Следующий концепт тоже из Австралии, однако дизайнер был крайне немногословен, поэтому мы можем лишь догадываться, чем он руководствовался, проектируя свое детище. Soothe выглядит почти как стандартная ванна [3], с одним небольшим отличием — поверх нее натянута силиконовая мембрана. Соответственно и регуляторов у этой ванны три. Первые два регулируют напор холодной и горячей воды, а третий — жесткость и высоту натянутой мембраны. Очевидно, что такая конструкция позволяет экономить воду, но, возможно, эта мембрана, которую дизай-

нер называет диафрагмой, обеспечивает также некий дополнительный комфорт. Автор проекта — Майкл Остужен.

### LADYBIRD: ТРАНСФОРМЕР

Эта ванна [4] и комфорт находятся в разных вселенных, зато благодаря модульной системе, LadyBird может пригодиться владельцам очень маленьких квартир. С утра это раковина, а вечером легким движением руки раковина превращается в ванну. Скрючившись в три погибели, можно, очевидно, утешаться, что несколько веков назад многие аристократы тоже не гнушались помыться в ванне размером с бочку. Кстати, угадайте, где живет автор этого дизайна Коко Рейнолдс? Правильно. В Австралии.

### ЕСОJOHN: ТРАВА У КРАНА

Эту душевую кабинку [5] придумали в Швеции, но идея та же — экономия. Ванны как таковой здесь, по-видимому, нет вообще, зато одна из стен — зеленая, «живая». Поливается «живая» стена самостоятельно, используя для этого отработанную во время мытья воду, прошедшую грубую очистку. Зеленые насаждения используются и как дополнительный фильтр, после них очищенная вода отводится в туалетный бачок. В общем, ничто в этом душе не проходит бесследно. Автор дизайна — Эндрю Хаарсагер.

### OMNIVO: СЛИВ НЕ ЗАСЧИТАН

И напоследок еще один австралийский дизайн. На сей раз — от компании Omnivo (причем это не концепты, а реальные товары). В Omnivo изобрели плоские раковины [6], без слива в традиционном понимании этого слова, — и владельцев таких раковин сила Кориолиса вообще обходит стороной. Впрочем, этот дизайн, разумеется, был придуман не ради того, чтобы окончательно запутать наших читателей, а потому, что в плоской раковине вода не брызгается, что обеспечивает умывающемуся дополнительный комфорт и чувство собственной значимости: стоят такие раковины недешево, от тысячи долларов за самый простой вариант. ■



Преподобный Михаил Ваннах

## ДЕШЕВАЯ ДЕВСТВЕННИЦА С ОТКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

Впрочем, древнеримская барышня с ножичком, оберегающая свою честь от насильника-тирана, присутствует только на эмблеме новейшей атомной подводной лодки (АПЛ) класса *Virginia* (тактический номер SSN-774), самого массового в обозримой перспективе.

Вообще-то, главными ударными субмаринами флота Соединенных Штатов в новом столетии должны были стать АПЛ класса *Seawolf*. Им присвоили номер SSN-21, подчеркивающий, что *Seawolf* — лодка XXI века. Предназначались они для противодействия советскому подводному флоту «на передовых рубежах», то есть в

районах, непосредственно прилегающих к территории СССР, прежде всего — в Арктике, подо льдами и торосами. Для этого *Seawolf* имели корпус и ограждение рубки повышенной прочности. Глубина погружения возросла до 600 м по сравнению с 450 м у предшественниц, лодок класса *Los Angeles*.

В воде, которая гораздо плотнее воздуха, плохо видно, но хорошо слышно, так что «морским аналогом» технологии *Stealth* является низкий уровень шума. Благодаря звукоизолирующему покрытию нового поколения *Seawolf* шумят в три-семь раз меньше, чем модернизированные *Los Angeles*. Новая реакторная установка мощностью 45 тысяч лошадиных сил в совокупности с двигателем водометного типа обеспечила малозумный подводный ход на 20 узлах и максимальный — свыше 30 узлов.

Оружие — восемь торпедных аппаратов калибра 660 мм. Их количество увеличено по сравнению с предшественниками, чтобы реже лязгать при перезарядании. Кроме торпед *Mk-48* из аппаратов можно пускать противокорабельные ракеты *Harpoon* и крылатые ракеты *Tomahawk*.

Дабы повысить эффективность применения этого грозного арсенала, системы наблюдения и управления оружием интегрированы в автоматизированную систему боевого управления *AN/BSY-2*. Мощный вычислитель обрабатывает сигналы с многочисленных акустических

датчиков в реальном времени, непрерывно рисуя общую тактическую картину. Обнаруживаться и сопровождаться могут 1800 гидроакустических контактов против полусотни у воспетых Томом Клэнси «Пос-Анджелесов». В 1989 году предполагалось построить тридцать лодок *Seawolf*, но этим планам было не суждено сбыться.

Еще перед Японской войной, рассказывал в своих мемуарах граф Игнатьев, герой Турецкой кампании профессор Колубакин мучил офицеров, поступающих в Академию Генерального штаба, вопросом — «из чего надо исходить, выставя сторожевое охранение?», — мучил до тех пор, пока не слышал ответ, что надо отталкиваться от размещения противника. Это справедливо и для развертывания любой системы оружия — она создается для борьбы с конкретным противником в конкретный момент времени. А противник — Советский Союз с его атомными армадами — просто взял и исчез с геополитической сцены. Поэтому головной корабль класса *Seawolf* чуть не остался в одиночестве. Однако позднее, для поддержания в рабочем состоянии инфраструктуры, сохранения технологий и кадров подводного судостроения<sup>1</sup>, было решено построить SSN-22 *Connecticut* и SSN-23 *Jimmy Carter*. Последнюю еще и дооборудовали, превратив в многоцелевую платформу для



SSN-23 НА РАЗМАГНИЧИВАНИИ

<sup>1</sup> Читай — хорошо поработали сенаторы от General Dynamics. Но и профсоюзы судостроителей тоже не оплошали.



проведения специальных операций, что добавило 683 миллиона долларов к двум миллиардам первоначальной стоимости субмарины. Сейчас все они в строю.

А для защиты интересов США в новом, наступившем по завершении холодной войны мире, в 1994 году была принята программа создания новой ударной субмарины NSSN. В итоге на свет появилась Virginia и ее одноклассники. Провозглашая эту программу, сделали акцент на дешевизне. Каждая лодка должна была стоить лишь \$1,8 млрд. против двух тогдашних гигабаков стоимости Seawolf (в текущих долларах цены, естественно, возросли — до 2,3 млрд. в 2005 году). Прием, с помощью которого удалось сэкономить, небезынтересен с точки зрения тематики «КТ».

Прием этот — использование открытой архитектуры, особенно в области информационно-вычислительных систем, кото-

счет массового производства и естественного, обусловленного работой рыночных механизмов, развития технологий. Применение открытой архитектуры вычислительной системы позволяет модернизировать ее в течение всего срока службы лодок по мере появления новых процессоров, контроллеров и прочей электроники. Это позволяет избежать абсурдной ситуа-

спективен и для отечественной оборонной отрасли.

Насыщенность компьютерными системами изменила сам облик SSN-774. Так, у нее нет перископа. Используются методы фотоники<sup>3</sup> — информация и от оптических датчиков, и от лазерного дальномера, и от размещенных вне прочного корпуса гидроакустических систем передается внутрь по

сил, участвующих в спецоперациях, и для ракетных ударов по береговым целям. То есть для действий, скорее, полицейских — вспомним, что во время карательной операции против Югославии четверть «Томагавков» была выпущена с субмарины. Могут они и вести минную войну на мелководье, ну и конечно гоняться за подлодками и надводными судами.

### ЛОДКИ «ВИРДЖИНИЯ» МОГУТ ВЕСТИ СЕТЕВУЮ ВОЙНУ, ТО ЕСТЬ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К ВНЕШНИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СЕТЯМ, ПОЛУЧАЯ ОТ НИХ ТАКТИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ

ции, когда в седане массовой марки процессоров больше и они мощнее, чем, скажем, в сверхзвуковом истребителе. Значительная экономия была достигнута уже на этапе разработки: по оценкам российских специалистов, стоимость создания автоматизированной системы боевого управления сократилась на 70–80%, объем разрабатываемого программ-

оптоволокну. Этим достигается и механическая (в рубку не опускается труба перископа), и гальваническая развязка систем. Рискну предположить, что именно последняя дает возможность использовать компоненты общего назначения. Они не имеют стойкости к спецвоздействиям, вроде электромагнитного импульса ядерного взрыва, но ток от импульса при такой схеме

Водоизмещение SSN-774 — 7800 т, длина 114 м. Реактор, не требуя перезагрузки во время всего срока службы лодки, обеспечивает ход 25 с лишним узлов. Глубина погружения — больше 240 м (точная цифра неизвестна — лодка-то для секретных операций). Винт одет в конический обтекатель — то ли для нужд гидродинамики, то ли для сокрытия секретной формы



❏ VIRGINIA НА СТАПЕЛЕ

рыми насыщен корабль; а также широкое применение узлов и элементов общего назначения (commercial-off-the-shelf). Если на «Морских волках» стояли заказные, разработанные под стандарты Пентагона и, вследствие мизерной серийности, очень дорогие приборы, то на «Вирджиниях» использованы приборы самые что ни на есть широкоупотребительные, качество которых достигается за

ного обеспечения на 60–70%. Расходы на ремонт и обслуживание систем должны были упасть в четыре раза.<sup>2</sup> Как мы видели выше, в долларах середины текущего десятилетия картина получалась не столь радужной. Но это проблемы американских налогоплательщиков, а вот опыт разработки военных компьютерных систем на основе техники общего назначения, полагаю, весьма пер-



❏ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ В ТОРПЕДНОМ ОТСЕКЕ SSN-774

в лодку и не попадет. Лодки могут вести сетевую войну, то есть подключаться к внешним информационным сетям, получая от них тактическую информацию, что позволяет вести огонь по различным целям из двенадцати вертикальных пусковых установок Tomahawk и четырех торпедных аппаратов калибра 700 мм, не демаскируя себя.

А вообще АПЛ Virginia создаются для разведки, для высадки

лопастей от любопытных спутниковых фотокамер. В строю сейчас находятся пять лодок SSN-774, строятся три. Планируется построить тридцать кораблей этого класса. Доработка технологий, по мнению американских специалистов, снизит стоимость субмарин до двух миллиардов. ■

2 Александров Ю., Гусев А. Боевые корабли мира на рубеже XX–XXI веков. Часть I. Подводные лодки. — СПб., 2000, с. 7.  
3 [www.eo.kollimorgen.com/uploadstextWidget/wysiwyg/documents/AD-16\\_PMP\\_datasht.pdf](http://www.eo.kollimorgen.com/uploadstextWidget/wysiwyg/documents/AD-16_PMP_datasht.pdf).



© MARTIN MAIN / DREAMTIME.COM

# Цифровой росчерк пера

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОТИВ РОССИЙСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ **АНДРЕЙ ВАСИЛЬКОВ**

В начале 2002 года был принят Федеральный закон «Об электронной цифровой подписи»<sup>1</sup>. Планировалось, что он даст юридический механизм быстрого перехода на безбумажный документооборот и существенно повысит эффективность взаимодействия всех субъектов права. Фактически же многие оказались не готовыми увидеть предоставленные Правительством преимущества и открестились от новшества. Закон не раз перерабатывался, учитывались реалии внедрения (последняя редакция датирована ноябрем 2007 г.), но и по сей день люди сопротивляются использованию ЭЦП на своих предприятиях, проявляя редкостный консерватизм.

**Т**ехнически цифровая подпись — это криптографический продукт, построенный на базе асимметричной системы шифрования с двумя ключами. В момент ее создания на основе парольной фразы и нескольких случайных чисел генерируются две взаимосвязанные битовые последовательности. Первая часть называется открытым (или публичным) ключом. Он служит для проверки подлинности и потому должен быть легко доступен всем. Вторая часть — закрытый (секретный) ключ. Им подписываются документы, соответственно правила его хранения аналогичны таковым для физической печати и

подразумевают максимальное ограничение возможности его использования посторонними лицами. Оба ключа физически записываются в виде файлов определенной структуры на любой носитель. Пользователю ключ обычно выдается на USB Token — аналоге флэшки, но с криптографическим чипом. По просьбе клиента он может быть записан на смарт-карту или (в особо тяжелых случаях) на дискету.

Собственно подписание электронного документа посредством ЭЦП представляет собой ряд математических операций, где исходными данными (аргументами функций) являются подписываемый текст

и секретный ключ. В результате вычисления формируется уникальное число, добавляемое к файлу. Благодаря строгой математической взаимосвязи этого числа с текстом документа, секретным ключом подписавшего и парным ему открытым ключом сформированный таким образом файл гарантированно идентифицирует автора и оказывается надежно защищен от скрытых модификаций. Стоит умышленно или в результате технической ошибки исказить хотя бы один символ оригинального текста, как цифровая подпись станет недействи-

<sup>1</sup> Федеральный Закон № 1-ФЗ от 10.01.2002 «Об электронной цифровой подписи» (редакция от 08.11.2007).



тельной. Достоинство такой схемы состоит и в том, что наличие изменений в тексте не надо устанавливать специально (сверяя с оригиналом). Достаточно лишь проверить подписи обычным способом, и в случае отрицательного результата документ окажется юридически недействительным.

Пользователь ЭЦП также может использовать свои ключи для обмена зашифрованными документами. Процедура шифрования осуществляется с помощью открытого ключа получателя. Расшифровать такой документ сможет только он с помощью парного секретного ключа. Такой принцип подобен механическим дверным замкам с язычком, закрыть который может любой (просто хлопнув дверью), а открыть — только владелец ключа. В отличие от своего физического аналога, система асимметричного шифрования доказуемо более стойка, особенно к грубым попыткам ее взлома.

Согласно правилу Керкгоффса, надежность ЭЦП обеспечивается тайной исходных данных (секретного ключа), а не принципов работы самой системы. Используемые алгоритмы не просто известны, а детально документированы для предоставления возможности анализа криптографической стойкости и ее своевременного улучшения.

Для пока еще традиционного бумажного документооборота в свое время потребовалось создать государственную систему, обеспечивающую регистрацию образцов собственноручных подписей, печатей, их учет и возможность криминалистической экспертизы (кстати говоря, посредственной) в спорных случаях. Аналогичная по функциям, но более простая по исполнению система создана для электронной цифровой подписи. Ее ключевым звеном является Удостоверяющий Центр (УЦ). Это уполномоченная организация, осуществляющая регистрацию, выдачу и обеспечивающая техническую возможность использования ЭЦП. По желанию клиента УЦ может также предложить услугу ответственного хранения копии секретного ключа. На мой типично параноидальный взгляд, такой договор стоит заключать лишь в том случае, если вы не планируете использовать функцию шифрования и сомневаетесь в возможности самостоятельно сделать резервную копию.

Каждому клиенту УЦ выдает сертификат ключа подписи для подтверждения подлинности его ЭЦП. Сертификат может быть как распечатан на бумаге, так и передан в виде подписанного УЦ файла. В обоих случаях он содержит (помимо массы других данных) заверенный образец открытого ключа. Именно эта мера и позволяет одно-

значно сопоставить цифровую подпись ее конкретному владельцу.

В соответствии с упомянутым законом ЭЦП приравнена к собственноручной подписи, а согласно статье 19 того же закона, может заменять и печать. Она позволяет подписывать налоговые отчеты (и затем передавать их по электронной почте), осуществлять удаленное взаимодействие в системах «клиент-банк», участвовать в электронных торгах<sup>2</sup>, получать и размещать заказы через Интернет, подписывать любые юридические значимые документы

гистрировалась. Аналогично регистрации доменов процедура получения ЭЦП практически не контролируется внутри организации. В результате владельцами важных для компании нематериальных ценностей становятся некогда свои, а теперь посторонние люди. Всплывают такие факты, как правило, при очередном требовании подтвердить свои права. Часто они сопровождаются упущенной выгодой и всегда — дополнительными расходами.

Одной из причин трудностей практического применения ЭЦП было отсутствие

### ПО ДЕЙСТВУЮЩЕМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ ПРИРАВНЕНА К СОБСТВЕННОРУЧНОЙ ПОДПИСИ И МОЖЕТ ТАКЖЕ ЗАМЕНЯТЬ ПЕЧАТЬ

без их распечатывания на бумаге.

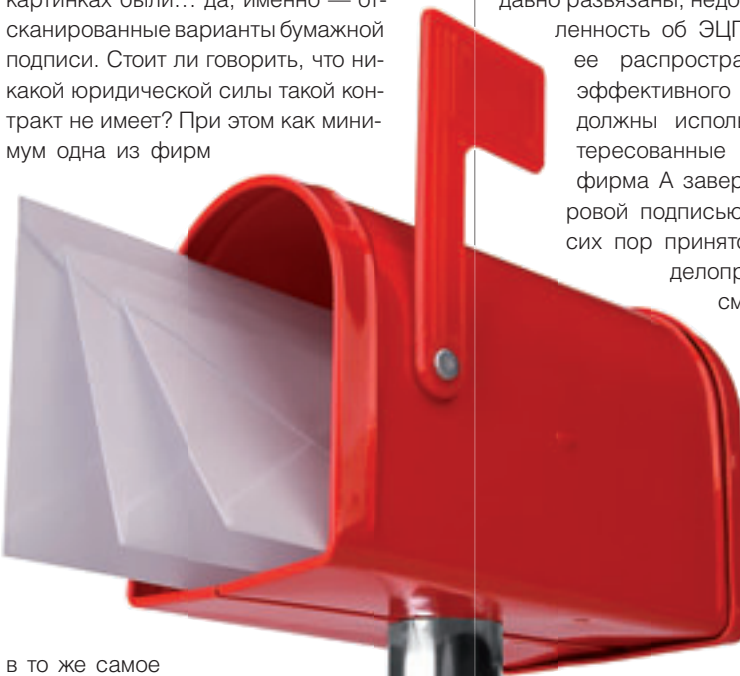
Как всегда, человеческий фактор вносит свои коррективы, а недостаточно продуманные организационные вопросы препятствуют распространению новых благ. Несмотря на восьмилетнюю практику использования ЭЦП, до сих пор понятие цифровой подписи порой трактуется превратно. К примеру, две крупные организации недавно подписали контракт на приличную сумму, выслав друг другу вордовские файлы со вставленными в них картинками. На картинках были... да, именно — отсканированные варианты бумажной подписи. Стоит ли говорить, что никакой юридической силы такой контракт не имеет? При этом как минимум одна из фирм

возможности подтвердить время подписания документа. Ведь согласно ст. 4 упомянутого закона, факт действительности подписи на момент подписания и проверки должен устанавливаться однозначно. В доработанном стандарте применения ЭЦП используются штампы времени. В момент подписания документа к нему (в качестве неотъемлемой части исходных данных) добавляется информация о времени и дате подписания.

Хоть юридически руки у пользователей давно развязаны, недостаточная осведомленность об ЭЦП тоже сдерживает ее распространение. Ведь для эффективного взаимодействия ее должны использовать все заинтересованные стороны. Если же фирма А заверяет документ цифровой подписью, а в фирме В до сих пор принято только бумажное делопроизводство, они не смогут быстрее взаимодействовать друг с другом.

На развитие технологий цифровой подписи и электронного документооборота выделяются небольшие суммы. На 2008–10 гг. в рамках ФЦП «Электронная Россия» Росинформтехнологии получат почти 3,5 млрд. рублей бюджетных денег. Хочется верить, что они пойдут впрок и вскоре предприятия забудут о срочной курьерской доставке первых экземпляров через половину страны. ■

2 См. Федеральный закон № 94-ФЗ от 21 июля 2005 года «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».



в то же самое время отсылала отчетность в пенсионный фонд, используя настоящую ЭЦП. Видимо, эти два процесса осуществлялись без понимания сути, и связь между ними не улавливалась.

Более частый пример — невозможность использования ЭЦП из-за того, что уволился сотрудник, на чье имя она ре-

# Цветное разнообразие технологий

© PHOTOPHORIA DREAMTIME.COM

Два человека, стоящих рядом, не могут увидеть абсолютно одинаковую радугу.

Из ИНТЕРНЕТА

ЕЩЕ НЕМНОГО О СПОСОБАХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ **Юрий Ревич**

Глазея на прилавки в крупном торговом центре, вы наверняка обращали внимание на то, что человечество поставило себе на службу совсем не много технологий получения изображений. Неужели физические эффекты, позволяющие превращать электрические импульсы в изображение, ограничиваются древними кинескопами, ЖК-технологиями да еще плазмой? Вовсе нет — способов получения электронных картинок наизобретали огромное количество. Вот только приспособить их к жизненным реалиям не всегда удается. О препятствиях, мешающих довести до ума OLED-технологии, автор этих строк писал недавно («КТ» #762), в начале года восхвалял лазерные телевизоры («КТ» #720), которые также все никак не дойдут до прилавков. А сегодня мы поговорим о других технологиях, причем, как ни странно, их окажется не так уж и мало.

## ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДИСПЛЕИ

Электролюминесцентные (EL) дисплеи знакомы всем. Те, кто постарше, наверное, помнят настольные часы с зелеными или зелено-голубыми тусклыми цифрами, упрятыми где-то в глубине за мелкой сеткой электродов. С тех пор EL-дисплеи шагнули далеко вперед. Кто-нибудь из автомобилистов, читающих эти строки, наверняка имеет в своей машине магнитолу с EL-дисплеем, музыкально озабоченные личности могут лицезреть EL-дисплеи в составе музыкальных центров и ресиверов с эквалайзерами. Наиболее широко EL-дисплеи распространены в профессиональных областях — в медицине, в авиации и наземном транспорте, в промышленных контрольно-измерительных приборах,

в аппаратуре военного назначения и даже, говорят, на космических станциях. Ибо сочетают в себе высокую надежность, устойчивость к ударам, вибрациям и большой температурный диапазон ( $-40...85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

EL-ячейки устроены гораздо проще, чем жидкокристаллические или плазменные, и по структуре напоминают OLED-ячейку<sup>1</sup>, но имеют иные характеристики — в частности, для слоя люминофора<sup>2</sup>, который здесь заменяет светодиодный слой, требуется высокая напряженность поля при достаточной яркости свечения (до  $1,5 \cdot 10^6\text{ В/см}$ ), отчего на электроды приходится подавать переменное напряжение с амплитудой 200–300 вольт. Чтобы избежать пробоя тонкого активного слоя, оба электрода отделены от люминофора слоями изолятора. Люминофор — это некое химическое

вещество (в частности, сульфид цинка), играющее роль генератора электронов, в которое включены атомы определенных металлов — марганца, теллура или меди, — поглощающие электроны и за счет этого излучающие свет. Для повышения контраста нижний изоляционный слой делается темным (хотя встречаются и прозрачные EL-дисплеи).

Многоцветные дисплеи в этой технологии получаются стандартным образом: люминофор испускает белый свет, а цвета формируются фильтрами, размещенными поверх излучающего слоя. Обычный EL-дисплей монохромный или воспроиз-

<sup>1</sup> И эти технологии в прессе часто путают.

<sup>2</sup> Так как люминофор по-английски *phosphor*, в нашей литературе его часто и называют «фосфором». Это даже хуже, чем «кремниевый чип» или «полиэстер» (polyester на русский переводится как «полиэфир»).



водит пару-другую цветов, существуют также восьмицветные EL-дисплеи или с шестнадцатью оттенками серого. Главный производитель подобных дисплеев в мире — компания Planar Systems, выпускающая их уже четверть века. В 2007 году она выкатила первый QVGA-дисплей (320x240) размером 12,4 см по диагонали, воспроизводящий шестнадцать цветов. Такие дисплеи вряд ли будут претендовать на роль «убийцы ЖК», но в своей области они отлично работают.

На стыке EL- и OLED-технологий находятся электролюминесцентные дисплеи на основе органических материалов (OLED). В начале тысячелетия ими активно занимались многие компании (в частности, Sanyo и TDK), но, судя по новостям, где-то около 2003 года энтузиазм пошел на убыль. К электролюминесцентным можно формально причислить и технологию PHOLED (Phosphorescent OLED) от компании Universal Display Corporation (поскольку фосфоресценция — это просто разновидность люминесценции, когда свечение несколько запаздывает по отношению к возбуждающему фактору<sup>3</sup>), но все же из-за использования органического полупроводника ее следует рассматривать как разновидность OLED.

### FED И SED — СВЕТ В КОНЦЕ ТУННЕЛЯ?

Технология Field Emission Display (FED) есть развитие идеи плоского кинескопа<sup>4</sup>, которой инженеры озаботились еще в 1980-е годы. Один из вариантов этой технологии от Candescent Technologies так и назывался — ThinCRT. Самым большим ее энтузиастом выступала Canon, которая занялась этим вопросом еще в 1986 году и даже дала своей версии специальное название: SED (Surface conduction Electron-emitter Display). В 2004-м Canon купила упомянутую Candescent Technologies и объединилась с Toshiba для организации производства, начать которое собирались в 2005 году. В начале 2007-го Canon выкупила у Toshiba долю в этом предприятии обратно и хотя продолжала всячески демонстрировать оптимизм (обещая, в частности, начать производство SED-дисплеев теперь уже в конце 2007-го), но на этом дело опять заглохло.

Суть технологии FED/SED очень проста и заключается в формулировке «каждому пикселу экрана по собственной электронной пушке». Конечно, подогревный катод (каковые используются в обычных кинескопах) столь микроскопических размеров не сделаешь, поэтому в основе всех разработок в этом направлении лежит идея использования автоэлектронной эмиссии.

Это явление состоит в том, что пленка полупроводника под действием разности потенциалов может испускать электроны за счет туннельного эффекта. Чтобы туннельный эффект работал, нужны микроскопические зазоры (вернее сказать — «наноскопические»). Для этого в ячейках SED разработчики прорезали в пленке полупроводника сверхтонкие (несколько нанометров) щели. Образующиеся электроны ускоряются разностью потенциалов. В кинескопе это делается, как известно, за счет сверхвысокого (десятки киловольт) напряжения между анодом и электронной пушкой-катодом, а здесь, вследствие небольшого расстояния, достаточно лишь нескольких вольт. Ускоренные электроны попадают на люминофор и заставляют его светиться.

В FED-дисплее анод представляет собой алюминиевую пластину, покрытую люминофором, а прозрачный катод-эмиттер, излучающий электроны, находится на

«наноскопических» размеров, на каждый субпиксел их приходится до 10 тысяч. Sony уверяет, что выход из строя 20% этих излучателей не влияет на качество картинки. Творение оказалось впечатляющим: 19-дюймовый дисплей с частотой обновления картинки 240 Гц, который на презентации обслуживали четыре (!) приставки PlayStation 3. Очевидцы говорят, что качество картинки ошеломляющее.

### БУМАГА ИЛИ ЧЕРНИЛА?

Простейшая технология электронной бумаги, разработанная еще в 1998 году группой исследователей из Массачусетского технологического института (позже основавших компанию E Ink), заключается в следующем. В прозрачной пластиковой основе заключено множество микроскопических капсул с жидкостью, в которой плавают мельчайшие полиэтиленовые шарики. Половина из них белого цвета,



■ ПРОЗРАЧНЫЙ EL-ДИСПЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА PLANAR SYSTEMS

стеклянной пластине сверху. Одной из самых больших трудностей было обеспечение глубокого вакуума в ячейке — ведь стекло обычного кинескопа делают очень толстым, чтобы противостоять внешнему давлению.

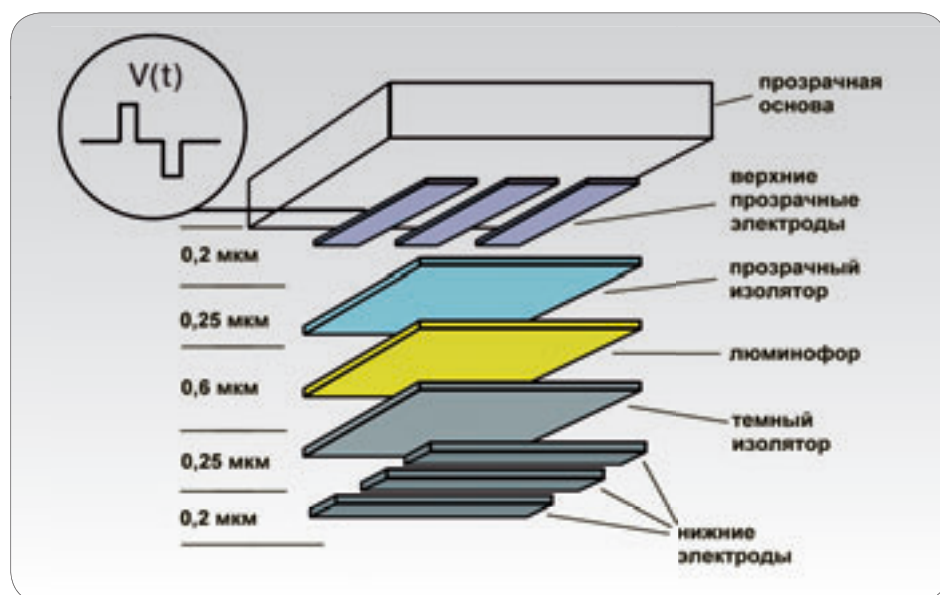
Motorola разрабатывает иной вариант FED под названием NED, в котором излучателями электронов будут нанотрубки. А в конце ноября вдруг пришла новость из неожиданного источника — Sony. Оказывается, знаменитая корпорация совместно с компанией FE Technologies тихой сапой разрабатывала свой вариант FED-технологии и сейчас вынесла свое творение на публику.

В варианте FED от Sony эмиттеры электронов представляют собой конусы

половина — черного, а плотность жидкости подобрана так, чтобы шарики в ней не всплывали и не тонули. Электрические свойства черных и белых частиц различаются за счет подбора наполнителей, поэтому в электрическом поле они начинают двигаться в разные стороны (явление электрофореза). При подаче напряжения одного знака всплывают белые частицы, при подаче противоположного — черные.

3 В быту фосфоресценцией ошибочно называют способность вещества светиться самостоятельно — хемилюминесценцию (игрушки в виде светящихся палочек), биолюминесценцию (светлячки или сырые гнилушки в лесу) или радиоломинесценцию радиоактивных веществ. И хотя явление получило название от элемента фосфора, чья «белая разновидность» светится за счет процессов хемилюминесценции («Собака Баскервилей», ага), ученые почему-то присвоили этому термину иное значение.

4 Плоского не в смысле плоскоэкранного (это научились делать и без того), а в смысле тонкого, плоскопанельного, как плазма или ЖК.



■ КОНСТРУКЦИЯ ЯЧЕЙКИ ТИПОВОГО EL-ДИСПЛЕЯ

Причем при снятии напряжения текущее состояние может сохраняться годами — энергия тратится только на формирование изображения.

Так выглядела электронная бумага (e-Paper), которую в Штатах чаще называют «электронные чернила» (e-Ink), в разработках энтузиастов в конце 1990-х, так она выглядит и по сей день. В многочисленных пресс-релизах начала тысячелетия обещали, что не позднее чем через год электронная бумага произведет переворот в СМИ, что ее можно сворачивать, как газету, и что она не требует энергии для поддержания картинки в течение многих месяцев. Интересно, что тональность и даже содержание новостей о разработках в этой области не менялись лет восемь — рыночный бум относили последовательно на 2002, 2005, 2008 год... Единственная разница в том, что если в 2001 году радостно рапортовали о создании компанией Philips монохромного «бумажного» дисплея 5x5 см, то в 2006–08 гг. компании Fujitsu и LG.Philips сообщали о листе e-Paper формата A4, отображающего 4096 оттенков.

В течение ряда лет никто и нигде с электронными бумагочернилами на практике не сталкивался. А когда в конце 2006-го наконец появились реальные устройства с дисплеями на e-Paper (знаменитые Sony Reader), выяснилось, что не так все здорово: первая модель этой читалки, PRS-500, имела явно недостаточный контраст, и только через год вышла PRS-505, в которой все преимущества такого дисплея проявились в полной мере. Оказалось, что электронная бу-

мага действительно весьма комфортное устройство для чтения (куда комфортнее светящихся экранов) и действительно может держать картинку неделями. И все же — как быть с обещанным переворотом в СМИ и со свертонкими дисплеями, сворачивающимися в трубочку?

Представляется, что авторы победных реляций забыли, что электронное изображение еще надо где-то и как-то сформировать. А это непростое дело — так, одна из реально работающих разработок E Ink, которая предлагается в качестве встраиваемой системы, содержит плату с процессором, карту памяти, набор коммуникационных интерфейсов, работает под управлением операционной системы Linux, и при диагонали всего 6" представляет собой полноценный интеллектуальный дисплей. И вся эта история про свертонкие дисплеи начинает напоминать анекдот КВНовских времен про микросхему с шестнадцатью ножками и двумя ручками — для переноски.

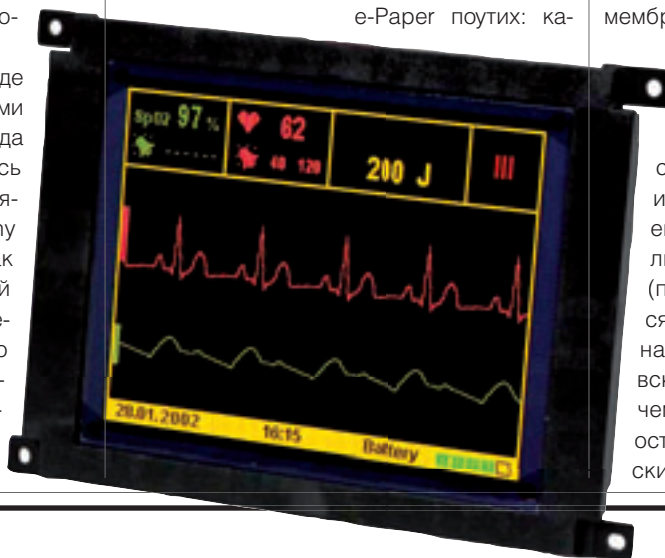
После выпуска Sony Reader шум вокруг e-Paper поутих: ка-

жется, она нашла свою нишу. Фактически все «клоны» (Lbook, TXT.Book и пр.) копируют Sony Reader с точностью до дисплея, отображающего не более четырех градаций серого. Экран же последней модификации Sony PRS-700 может отображать аж восемь градаций серого, но спрашивается, а где нашумевшие разработки Fujitsu и LG.Philips со товарищи?

Что касается СМИ, то они одно время всерьез заинтересовались устройствами на основе e-Paper в связи с неизбежным переходом на электронную дистрибуцию: предполагалось, что читатель захочет иметь подобную читалку, контент на которую будет доставляться в реальном времени по беспроводной связи. Но и это начинание пока завяло, и по очень простой причине: пока еще никто не видел читалок дешевле 250–300 долларов (и которые к тому же имели бы беспроводной модуль). А это почти запредельная цена даже для чтения книг: например, провалилась iLiad от Phillips/iRex, выпущенная еще раньше Sony PRS, в 2006-м году, но стоившая 650 евро. За такие деньги люди предпочитают купить полноценный коммуникатор, который, может быть, и не столь комфортен именно для чтения, но умеет еще много чего. Вот когда удастся сделать нечто подобное Sony PRS, но с беспроводным модулем и полноценным цветом, а главное, ценой долларов хотя бы в сто — вот тогда и ждите СМИ-революции.

## НАЗАД, К ИСТОКАМ

Напоследок не могу не остановиться на уникальной по своей простоте идее фирмы Qualcomm. Год назад Qualcomm предложила цветной дисплей, каждая ячейка которого состоит лишь из двух элементов: полупрозрачной пленки и расположенной под ней отражающей мембраны. Мембрана может находиться в двух состояниях: в закрытом она плотно прилегает к пленке, и свет не отражается, пиксел остается черным. В открытом состоянии между мембраной и пленкой образуется воздушный зазор точно подобранной толщины, и за счет явления интерференции в этом зазоре отраженный свет окрашивается в один из спектральных цветов. Этот эффект известен еще с XVI века, и одно из его проявлений даже носит имя великого физика — «кольцо Ньютона» (подобным же образом окрашивается в разные цвета масляная пленка на воде). Реализация этой идеи навскидку выглядит ничуть не сложнее, чем микроматрицы в DLP-проекторах, остается только дожидаться практических результатов. ■





К-Системс рекомендует подлинную  
ОС Windows Vista® Home Premium

**Microsoft®**  
**GOLD CERTIFIED**

*Partner*



## Ваши окна в успешный мир!



**IRBIS M52**



**IRBIS Q82SLK**



**IRBIS P96SLK**



**IRBIS M53**

в лучших магазинах электроники

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

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

тел./факс: +7 (495) 411-88-35



© Владелец товарного знака Windows Vista и логотипа Microsoft, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владелец авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft.

# Хроники пикирующего iPod'a

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ РАЗБИТОГО ПЛЕЕРА

Николай Маслухин

Давайте поговорим о вероятности. Какова, скажем, вероятность того, что ваш любимый iPod с жестким диском упадет? Я оценил бы ее как довольно большую. Думаю, каждый владелец плеера хотя бы раз в жизни его ронял.

А какова вероятность того, что после падения на пол (асфальт, гранитный пол и т. п.) плеер перестанет работать? Тоже большая — жесткий диск более чувствителен к ударам, чем flash-память. Любой компьютерщик знает — полет винта с метровой высоты в девяносто девяти случаях из ста приведет к поломке. По крайней мере, если в этот момент с блинов считывается информация.

Казалось бы, музыка звучит непрерывно, значит, и жесткий диск работает все время. К счастью, это не так. В айподах, как и в большинстве других HDD-плееров, винчестер работает не больше трех-пяти секунд на компози-

цию — за это время нужная информация копируется в память, и диск замирает. Делается это в первую очередь для экономии энергии, а заодно и на безопасности благоприятно сказывается. Кроме того, владельцы айподов знают: если во время проигрывания музыки вытащить наушники из гнезда, воспроизведение остановится. Этот механизм можно рассматривать как еще одну из «степеней защиты». Если уж наушники вылетают из гнезда, то очень даже может быть, что плеер в этот момент приближается к асфальту.

Вероятность того, что винчестер переживет падение, не так уж мала. Эта самая вероятность и привела к тому, что

после похода в супермаркет у меня на руках вместо плеера остались треснувший корпус, мертвая материнская плата, разбитый дисплей и живехонький винчестер Toshiba MK6008GAH.

Всплыл вопрос: что делать? Плеер я давно хотел сменить, уж больно он громоздкий, да и ронять его страшно. Винчестер тоже просто так к системе не подцепишь — он хоть и IDE, но разъем имеет ZIF. Да и размер нестандартный — 1,8". Меж тем размер с визитку и емкость 60 Гбайт делала его хорошим кандидатом на роль внешнего диска.

Не может быть, чтобы для этого чуда не выпускалось USB-бокса. Помог, как водится, Китай.



ПОСТРАДАВШИЙ ОТ ПАДЕНИЯ IPOD. ВИД ИЗНУТРИ



СРАВНЕНИЕ ГАБАРИТОВ С ВИНЧЕСТЕРОМ 2,5" ОТ ТОЙ ЖЕ TOSHIBA



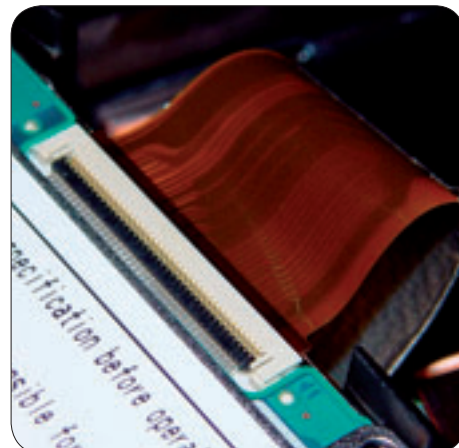
КИТАЙСКИЙ НАБОР ДЛЯ СБОРКИ USB-ДИСКА. НЕ ХВАТАЕТ ТОЛЬКО ПАЛОЧЕК



ПРЕДСБОРОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ. ШЛЕЙФ ПРИШЛОСЬ УМИНАТЬ

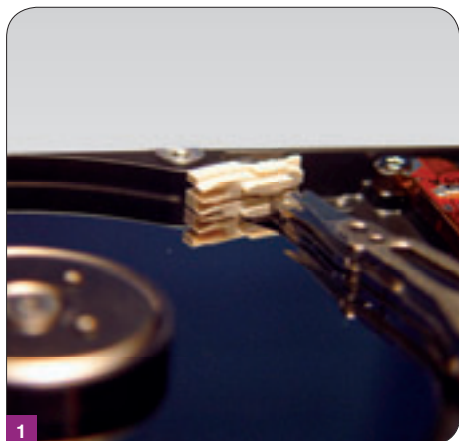


КЕЙС В СБОРЕ. ДАЖЕ В ТАКОМ ВИДЕ ОН МЕНЬШЕ ВИНЧЕСТЕРА НА 2,5"



ZIF-РАЗЪЕМ АНАЛОГИЧНОГО ДИСКА TOSHIBA ВБЛИЗИ (ВИДЕОКАМЕРА SONY SR-12)





1

На международном аукционе eBay нашлось несколько вариантов кейса под нужный разъем. Все они оказались модификацией одной и той же модели, имеющей явно китайские корни, и, по сути, отличались только цветом корпуса.

Выбрав синий кейс, я приобрел его у гонконгского продавца по символической цене \$1 (настоящая цена устройства была заложена в стоимость доставки) и, оплатив все расходы, уселся ждать. Через сутки пришло письмо, извещающее о том, что посылка отправлена и ей присвоен так называемый трекинг-номер. Сперва сайт почты Китая, а затем уже и сайт почты России исправно снабжали меня информацией о местонахождении посылки. Всего кейс шел двадцать дней. Причем десять из них он мариновался на нашей таможне и еще пять — на почте моего города.

Итак, что же я получил за неполные \$12? В пакете помимо самого кейса находились драйверы, стандартный



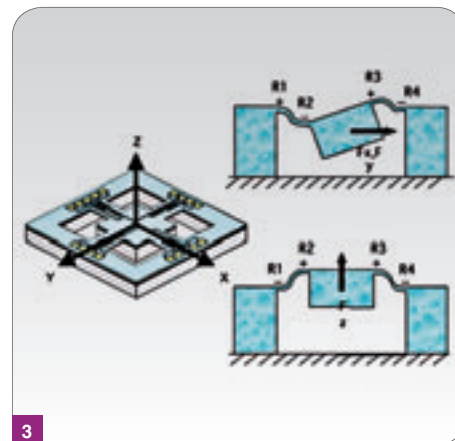
2

miniUSB-USB-кабель, кожаный чехол и трогательная отверточка. Еще в комплекте находился шлейф под 1,8-дюймовый винчестер от Hitachi, но меня он, по понятным причинам, не заинтересовал.

Установка винчестера заняла пять минут, причем большая часть времени ушла на то, чтобы определить, какой стороной устанавливается винт, а также на подгибание шлейфа и запихивание винчестера в коробочку.

После соединения по кабелю система опознала винт как внешний носитель и позволила считать данные, которые я записывал еще на плеер в режиме жесткого диска (музыка, естественно, оказалась недоступна, авторские права охраняются как зеница ока).

Итак, работа: новый винт, к сожалению, не ставит рекордов скорости (14 Мбайт/с при чтении и 9 Мбайт/с при записи). Иначе говоря, 1,4-гигабайтный файл копируется за 2 минуты 52 секун-



3

ды. Зато размеры не могут не радовать. Всего 10x6x1 см. Вдвое (!) меньше любого бокса под 2,5-дюймовый винчестер. Коробочка легко помещается в карман и верой и правдой служит мне в качестве штатного носителя данных. В работе кейс слегка греется, но это обычное дело для внешних боксов. Алюминий, из которого сделан корпус, прекрасно отводит тепло, и жесткому диску ничего не грозит.

К слову сказать, в HDD-плеерах от Microsoft применяются ровно те же винчестеры от Toshiba, что и в продукции Apple. Так что если у вас имеется битый Zune, его жесткий диск еще вполне способен послужить.

Плеер я купил другой — iPod nano 8Gb, благо он почти не боится падений. Объемов вполне достаточно для недельного прослушивания. А вся моя коллекция музыки в lossless удобно переместилась на переносной винт, так что проблем с «дозаправиться» не возникает. ■

## Немного о системах защиты дисков от перегрузок

**В**инчестер, как известно, штука хрупкая, и повреждения при перегрузках больше всего подвержены головки и поверхность пластин. Производители мобильных устройств на основе дисков зачастую используют собственные системы контроля перегрузок, однако и изготовители дисков делают шаги по защите от ударов и падений.

Трехдюймовые диски защищены от перегрузок меньше других — они вообще предназначены для стационарного применения, в них не используется система активной защиты, и у большинства серийных изделий нет никаких механизмов для отвода головок от поверхности блинов. В режиме парковки головки лишь уходят на внутрен-

ний радиус, в нерабочую зону, где удерживаются магнитом или специальным фиксатором, и при остановке шпинделя ложатся на поверхность дисков. Таким образом, падение с небольшой высоты даже в выключенном состоянии чревато повреждением головок и пластин (хоть и в нерабочей зоне). В накопителях 2,5" я тоже не встречал встроенной активной защиты от перегрузок на основе акселерометров (что, конечно, не исключает ее наличия в некоторых моделях). Реализованная компанией IBM в своих ThinkPad'ax (и позже повторенная другими производителями) защита использует акселерометры в самом ноутбуке, а парковка головок осуществляется путем подачи соответ-

ствующей команды через интерфейс диска. Головки в данном случае уходят на внешний радиус пластин, а затем по специальным направляющим — и за пределы этого радиуса, одновременно поднимаясь над поверхностью пластин [1]. Благодаря этому двухдюймовые диски выдерживают гораздо большие нагрузки в выключенном состоянии. Сама система активной защиты работает очень быстро, ибо реагирует не только на нулевое значение силы гравитации (состояние свободного падения), но и на вращательное ускорение корпуса (опрокидывание), паркуя головки еще до того, как ноутбук окажется в «свободном полете» — ведь типичная высота падения для ноутбука сравнима с его размерами, и нулевого

значения силы гравитации можно не дожидаться. Относительно 1,8-дюймовых и более мелких устройств достоверной информации мало (и разбирать таковые мне пока не доводилось), хотя эти диски изначально предназначены для мобильного использования, и как минимум последние модели 1,8" от Toshiba и еще меньший Microdrive от Hitachi Global Storage Technologies (GST) встроенную систему активной защиты на основе акселерометров имеют (правда, устанавливаемую опционально). Соответственно, производителям устройств на базе таких накопителей остается позаботиться лишь о пассивной защите (эластичном креплении [2]) и о достаточном буфере для считываемых или записываемых данных,

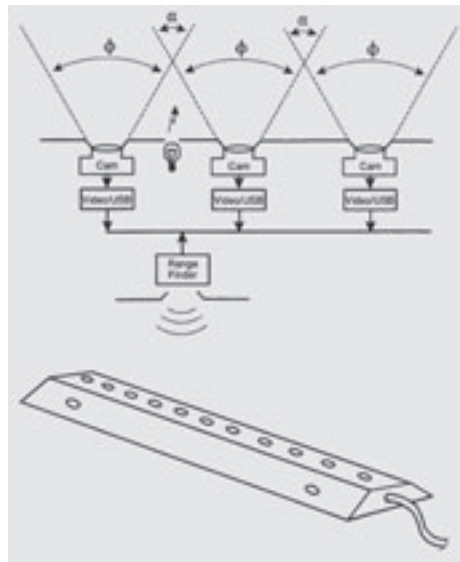
так как диск может на время перегрузки оказаться в состоянии «не готов». Датчик, сравнимый по размерам с обычной микросхемой, обычно представляет собой мостовую схему на основе пьезоэлементов (пьезорезисторов). На рис. [3] приведен вариант Hitachi, совмещенный с электронной схемой и имеющий габариты 3,4x3,7x0,9 мм. Этот сенсор гарантированно определяет состояние невесомости всего за 140 мс (эквивалентно свободному падению с высоты 10 см). Кроме того, практически во всех дисках электроника, следящая за положением головки на дорожке, отключает запись или выполняет повторное чтение при смещении головок больше допустимой величины.

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

## ЭЛЕКТРОННЫЙ «ЛЕЖАЧИЙ ПОЛИЦЕЙСКИЙ»

США

Мне казалось, что поток заявок из области борьбы с терроризмом должен был бы уже поутихнуть, а нет. Одна из них предлагает доверить автоматике процедуру осмотра днища автомобиля, которая частенько проводится вручную на таможенных переходах или при въезде на охраняемый объект. А именно — нужно оснастить «лежачего полицейского» видеокамерами и лампами подсветки. Видеокамер должно быть несколько, чтобы на подключенном к ним компьютере строился полный вид транспортного средства снизу. Разумеется, датчик должен включать подсветку только тогда, когда сверху появляется объект. Устройство предлагается сделать мобильным,

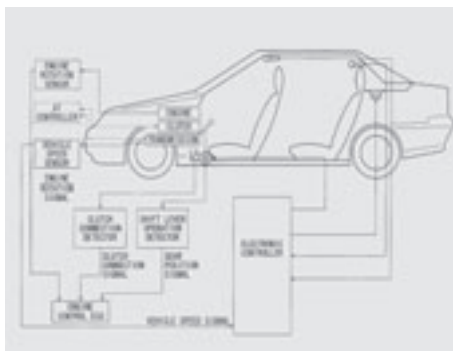


чтобы можно было быстро установить несколько подобных «полицейских» на подступах к важному объекту во время проведения каких-либо мероприятий.

## АКТИВНАЯ ШУМОИЗОЛЯЦИЯ В АВТОМОБИЛЕ

**HONDA**

Известно, что японцы, в отличие от тех же немцев, при производстве автомобилей уделяют больше внимания практичности, нежели комфорту, — в частности, шумоизоляция во многих японских тачках оставляет желать лучшего. Тем не менее инженеры озабочены вопросом шума в салоне, хотя и подходят к решению задачи с непривычной стороны. Одним из источников шума являются вращающиеся детали — валы двигателя и трансмиссии, колеса и прочее, и именно этот шум предлагается... нет, не заглушить шумо- и виброизолирующим покрытием кузова.

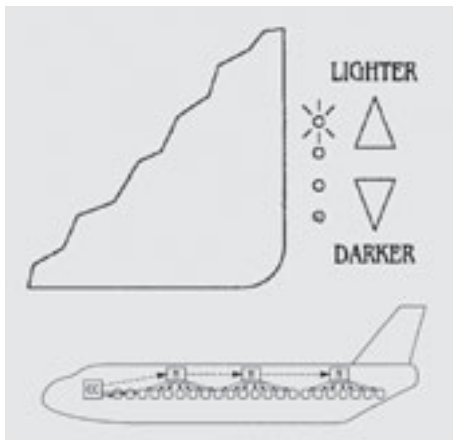


а подавить противофазным сигналом с помощью специального генератора и комплекта излучателей, установленных в салоне (в качестве последних сгодится и штатная акустика машины). Генератор должен формировать сложный сигнал, составленный из частот и гармоник, равных частотам вращения двигателя, валов и прочих деталей, а контроллер шумоподавления установит нужные амплитуды и фазы этих сигналов отдельно на каждом излучателе, ориентируясь на сигналы с микрофонов, размещенных приблизительно в той области, где должна быть голова пассажира.

## ОКНА С РЕГУЛИРУЕМЫМ СВЕТОПРОПУСКАНИЕМ

BOEING

Инженеры компании решили, что закрывающиеся шторки на иллюминаторах самолета выглядят сегодня анахронизмом, и здесь давно пора применить современные технологии. Новый иллюминатор должен представлять собой «бутерброд» поляризаторов и жидких кристаллов, но, в отличие от ЖК-дисплея, иметь лишь один «пиксел», размером во все окно. Светопропускание этой конструкции должен регулировать процессор, а пассажиру будет предоставлен минималистичный интерфейс в виде пары кнопок «светлее/темнее». Среди других достоинств идеи — минимальное энергопотребление в дежурном режиме и возможность централизованного управления про-



зрчностью иллюминаторов из кабины экипажа (для чего контроллеры иллюминаторов предлагается объединить в сеть посредством радиоинтерфейса).

## НАВИГАТОР С УКАЗАТЕЛЯМИ ПОВОРОТА

## КОРЕЯ

Голосовые подсказки навигатора о предстоящем повороте и соответствующие стрелки на экране, по мнению корейского автора, — это для пешеходов, а водителю автомобиля нужно что-то более практичное, органично вписывающееся в привычную дорожную обстановку. Соответственно предлагается оборудовать корпус навигатора указателями поворота по бокам — такими же оранжевыми мигающими огнями, как на автомобиле. Подобное устройство позволит создать для водителя обстановку, напоминающую



движение за ведущим авто, что должно благоприятно сказаться на удобстве управления и безопасности движения.

## КОРРЕКЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

США

Во многих моделях бытовых фотоаппаратов-мыльниц появились функции редактирования кадра после съемки — в частности, осветление затененных участков изображения, которая позволяет «вытянуть» плохо освещенные объекты (получившиеся таковыми, например, в результате съемки против света). Автор заявки, видимо, весьма изобретательный человек, раз нашел этой функции еще одно применение (причем не требующее даже переделки камеры) — улучшение светлых участков изображения. Для этого нужно инвертировать картинку (эффект «негатив» есть во многих аппаратах), применить к ней функцию осветления темных участков, а затем инвертировать еще раз. Поскольку это три ручные операции, предлагается доработать программное обеспечение камеры, чтобы заставить ее выполнять эти действия автоматически — новая функция появится без добавления каких-либо программных модулей. ■



ASUS рекомендует Windows Vista® Business

www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

**ASUS®**  
Rock Solid · Heart Touching

# ASUS F8

## Шедевр, неподвластный времени

### Ноутбук ASUS F8 — превосходная производительность и потрясающий дизайн

Товар сертифицирован. На правах рекламы



- Стильный и высокотехнологичный ноутбук с полным спектром цифровых развлечений.
- Уникальное оформление крышки матрицы ноутбука ASUS F8 превосходно гармонирует с самыми инновационными функциями.
- Создан на базе процессорной технологии Intel® Centrino®, оснащен подлинной ОС Windows® Vista® Business и превосходной графикой с поддержкой DirectX 10.

МОСКВА: АБ-Групп — 647-0933, Белый Ветер Цифровой — 730-3030, Дельта — 788-1521, ИОН цифровой центр — 544-4333, КИТ Компания — 777-6655, МАГМАРТ — 737-0798, Неоторг — 223-2323, Респект — 207-1555, Санрайз — 788-8088, Polaris — 755-5557, TFK Computers — 642-4729, USN Computer — 775-8202; БАЙНАУЛ: НЭТА — 35-3784; ВЛАДИВОСТОК: Владивосток ДНС — 26-9089; ВОЛГОГРАД: ВИСТ — 90-30-30; ВОРОНЕЖ: РЕТ — 25-9339; ЕКАТЕРИНБУРГ: Трилайн — 378-7070, Белый Ветер Екатеринбург — 291-1000, БукВА — 2222-025, НЭТА — 355-5670; ИРКУТСК: Хронос-Плюс — 2345-05; КАЛИНИНГРАД: Новая система — 35-1692; КАМЫШИН: Раот — 5-01-53; КРАСНОДАР: Владос — 210-1001, Санрайз Краснодар — 210-0066; КОСТРОМА: Аксон — 37-17-02; КРАСНОЯРСК: АВЕРС — 56-05-61, СтарКом — 49-1111; ЛИПЕЦК: Регард — 22-0-555; НИЖНИЙ НОВГОРОД: Алтэкс — 16-6000; НОВОСИБИРСК: Готти — 362-0044, НПК «Контакт» — 332-2253, НЭТА — 218-2218, Парус НСК — 262-0560, ТехноСити — 212-5333; НОВЫЙ УРЕНГОЙ: Реал Тайм — 3-3132; ОМСК: Ритм — 25-5446; ПЕТРОЗАВОДСК: Ф1 — 72-2001; РОСТОВ-НА-ДОНУ: ИМАНГО — 240-4032, Центр МТ — 244-1528; САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: Компьютерный мир — 333-0033, Компьютерный центр КЕЙ — 074, 320-4340, Лента — 380-6131, Ци Фры 320-8080 — 320-8080, NBСOM — 329-7000, STR — 542-5570; САМАРА: Прага — 2-701-702, Сателлит — 224-0000; СУРГУТ: Компьютерный супермаркет «ПЕРВЫЙ» — 24-7000; ТОМСК: НОУТБУМ — 56-3080; ТЮМЕНЬ: Арсенал+ — 46-47-74, УФА: КламаС — 291-2112, Форте ВД — 2600-000; ЧЕЛЯБИНСК: НоутБукофф — 2-111-007; ЯРОСЛАВЛЬ: Тензор — 406-400

**ПИРИТ — официальный дистрибьютор ASUS**

Компьютерный салон ПИРИТ:  
**(495) 785-5554**

ПИРИТ Санкт-Петербург (опт.):  
**(812) 635-7278**



www.pirit.ru



## Старый конь под новым соусом

### »» NIKON D3X

Среда профессиональных фотографов довольно консервативна. Чтобы завоевать расположение этой публики, нет смысла каждый месяц выкидывать на рынок новинки — лучше сосредоточиться на совершенствовании удачных моделей. Производители так и поступают. Недавно Nikon представила переработанную версию цифровой зеркалки D3. Новая D3X, сохранив достоинства предшественницы, получила вдвое больший сенсор (24,5 Мп против 12,1 Мп) и обросла фичами, которые наверняка заинтересуют профессионального фотографа. Камера совместима с устройством Nikon GP-1 — GPS-приемником, позволяющим записывать информацию о координатах места, где был сделан кадр. Цена D3X — около восьми тысяч долларов. ■

## Покладистый клиент

### »» PANO LOGIC PANO

Зачем нужен парк компьютеров, требующих апгрейда, обновления ПО и прочей возни, если их место могут занять небольшие коробочки Rapo, выпускаемые компанией Rapo Logic? Девайс представляет собой не что иное, как тонкий клиент, лишенный (по словам производителя) CPU, оперативной памяти и прочей электроники, которая имеется во всякой уважающей себя персоналке. У Rapo есть только VGA-порт, аудиоразъемы, три USB-порта и сетевой интерфейс, с помощью которого терминал и обменивается данными с головным сервером. Компания-создатель приводит следующие аргументы в пользу своего детища: централизованная установка и обновление софта, эффективное распределение доступных ресурсов между пользователями (тогда как мощные машины на рабочих местах нередко простаивают), экономия электроэнергии (Rapo потребляет всего 5 Вт — гораздо меньше типичного десктопа). ■



## Свести счета

### »» ZIGNUM SLIM MM

Наверно, когда-нибудь откроется музей (а может, нечто подобное уже существует?), который соберет под одной крышей все удивительные, странные и нелепые вещицы, имеющие отношение к компьютерам. В этой экспозиции обязательно найдется место Zignum Slim MM — клавиатуре, которая способна прикинуться калькулятором. Ее создатели рассудили так: раз есть отдельный цифровой блок, пусть уж он работает в полную силу. Сказано — сделано: к клавиатуре приладили ЖК-дисплей и предусмотрели отсек для батареек, чтобы можно было делать подсчеты и при выключенном компьютере. Кроме того, результат вычислений можно оперативно отправить в активную программу нажатием специальной клавиши. Похоже, Slim MM создавалась для бухгалтеров старой закалки (глядишь, скоро к клавиатурам начнут счета прикручивать). ■



## Жидкие понты

### »» SAMSUNG EGO

Когда-то мобильный телефон говорил о высоком статусе его владельца. Сегодня времена другие: едва ли не каждый щеголяет с трубкой, способной вылезать в Интернет, играть музыку и показывать видео. Так что производителям ничего не оставалось, как наладить выпуск премиум-моделей, которые призваны не столько удивлять функциональностью, сколько привлекать внимание дизайном и дорогой отделкой. Очередным подобным устройством стал Samsung Ego. При его создании использовался сплав liquidmetal, разработанный в Калифорнийском технологическом институте. По ряду параметров этот материал превосходит титановые сплавы. Впрочем, южнокорейская компания не первая обратила внимание на «жидкий металл» — ранее он уже использовался в телефонах Vertu и некоторых других хайтек-продуктах. Зато, похоже, Ego — единственная трубка в своем классе, допускающая использование двух SIM-карт. ■







## Фотооборотень

### »» UNCLE MILTON PET'S EYE VIEW CAMERA

Пожалуй, каждый, у кого есть домашние животные, был бы не прочь взглянуть на мир глазами своего питомца. Благодаря нехитрому устройству от компании Uncle Milton это стало возможным. Девайс представляет собой цифровую камеру, которая крепится к ошейнику собаки или кошки и через заданный промежуток времени (несколько минут) делает снимки. Затем хозяин снимает «шпиона» и сливает фото на компьютер. К сожалению, технические характеристики камеры оставляют желать лучшего: хилое VGA-разрешение; встроенной памяти хватает всего на сорок снимков, которые вряд ли помогут нарисовать достоверную картину жизни домашней зверушки в отсутствие хозяев. Так что следующим моделям есть куда стремиться: прежде всего следует подтянуть фотофункции, а потом можно замахнуться и на видеосъемку. Главное, чтобы защитники животных не усмотрели в этом посягательство на личную жизнь братьев наших меньших. ■

## Звучный новичок

### »» MOTOROLA ROKR EM35

Если ничего нового не придумывается, надо завалить потребителей различными вариантами одной и той же идеи. Руководствуясь этим правилом, Motorola без устали штампует музыкальные модели. На сей раз биться за покупателя поручено слайдеру ROKR EM35. Для подключения наушников у него предусмотрен 3,5-мм аудиоразъем и Bluetooth-модуль, поддерживающий передачу стереозвука. Собственной памяти у гаджета кот наплакал: всего-то чуть больше сотни мегабайт; для ее расширения используются флешки microSD объемом до 32 Гбайт. Поддерживается установка виджетов, которые расширят функциональность трубки, наглядно показывая скачиваемую из Интернета информацию. На Западе ROKR EM35 должен появиться в продаже еще до конца года. ■



## Главное — сухо



### »» ELECOM MF-FSDHGC6W

Представьте, что героиня известного детского стишка Агнии Барто вместо мяча уронила в воду фотоаппарат. Слез явно было бы не меньше, и не столько из-за загубленной техники, сколько из-за навсегда потерянных фотографий, сделанных на концерте любимой эмо-группы. И, вероятно, после этого девочка Таня была бы первой в очереди за водонепроницаемыми SDHC-флешками от Elecom. Новинки подходят для использования в цифровых фотоаппаратах и видеокамерах. Производитель анонсировал модели объемом четыре и восемь гигабайт, но об их цене пока молчок. Впрочем, для спасения бесценных кадров можно пойти на любые жертвы. Что ж, от наводнения вроде обезопасились, осталось дожидаться, пока популярные носители получают иммунитет и от других напастей, вроде пожара и смерча. ■

## Звонкая монета

### »» LACIE CURRENKEY

Какую только форму ни придавали флешкам: были и суши, и зверушки, и отрезанные пальцы-головы... Но настоящий дизайнер всегда придумает, чем удивить. Творческие партнеры компании LaCie, чьи продукты славятся нетривиальным дизайном, предложили носители, похожие на монетки. USB-коннектор прячется в корпусе, и, чтобы он вылез, нужно повернуть грань «монеты». В остальном это самые обыкновенные флешки, которые давно и успешно заменили дискеты и перезаписываемые диски. На выбор предлагается два «номинала»: «бронзовые» емкостью четыре гигабайта за 20 долларов и «серебряные» восьмигигабайтники в полтора раза дороже. Обменять валюту от LaCie по этому курсу можно в онлайн-магазине на сайте компании. ■





## Автомобиль в колесе

Владимир Постухов

Venturi Volage, блеснувшая на парижском мондиале этого года, не похожа на большинство электро- и гибридомобилей и отличается даже от своего ближайшего электрического родственника — Venturi Fetish, спорткара, увидевшего свет шесть лет тому назад. Если большинство производителей машин на электрической тяге с изобретательностью обитателя хрущобы размещает в нишах, освободившихся после удаления ДВС, электромотор, батареи и зарядные устройства, лишь изредка сдвигая на десяток сантиметров заднее сиденье или слегка изменяя форму и пропорции кузова, то Volage задумана как электрический автомобиль с самого своего концептуального зачатия и не несет почти ни одного атавистического признака эволюционных предшественников.

Шасси, освобожденное благодаря колесам со встроенными моторами (о них поговорим ниже) от необходимости вмещать в себя карданные валы, оси и дифференциалы, стало плоскостным. Сделанное из углеволокна, оно уже вмещает 350-килограммовый аккумулятор и повышает безопасность как батареи, так и водителя с пассажиром, а одновременно сулит превратить нечастую ныне картину по пояс забравшегося под легковушку автолюбителя в совершеннейший анахронизм. Если не считать руля, педалей, двух сидений и некоторого количества электроники, корпус Volage пуст, чем с присущей эксклюзивным моделям пространственной расточительностью не преминул воспользоваться ее дизайнер Саша Лакич. В будущем освободившееся от двигателя и трансмиссии место наверняка приведет к появлению целого ряда как сверхкомпактных, так и сверхвместительных видов колесного транспорта.

Однако самое примечательное в Volage — не «навешанный ветром» дизайн и не коллекционная ценность сверхмалой партии спорткаров ручной сборки, ожидающейся в 2012 году (Fetish, например, вышел партией всего в 25 экземпляров), а факт первого, наряду с не столь экзотическим Heuliez Will<sup>1</sup> практического применения колеса со встроенными моторами и активной подвеской ActiveWheel от Michelin.

«Активное колесо» представляет собой собственно диск с шиной и два электромотора, размещенных внутри диска. Один из них обеспечивает

1 Will — это компактный переднеприводный супермини, производство которого планируется начать в 2010 году во Франции. Разработчики обещают, что в зависимости от конфигурации силовых агрегатов машина сможет проходить на одной зарядке от 150 до 400 км. Благодаря использованию ActiveWheel, в салоне крохи должны с комфортом помещаться пять пассажиров, а заполнение всего подкапотного пространства специальными деформируемыми материалами обеспечивает пассивную безопасность. Участвующий в проекте провайдер Orange обещает беспроводной интернет-доступ и телефонию в базовой комплектации.





движение автомобиля, второй приводит в действие встроенную активную подвеску — позволяет менять величину дорожного просвета и контролировать инерцию по продольной и поперечной осям машины. Отклик активной подвески составляет всего лишь 0,003 с.

Поскольку основной электромотор находится в ступице каждого из четырех колес (или в двух ведущих, как у Will), его мощность, а значит, и вес сравнительно невелики. Will обходится пятнадцатью киловаттами на колесо (41 л. с. в общей сложности) при весе мотора 6,5 кг; Volage, естественно, использует 55 кВт на колесо, приличествующие конкуренту Ferrari и Bugatti. Благодаря встроенной в колесо подвеске во многом устраняется главный недостаток колес-моторов — чрезмерная неподрессоренная масса.

Неподрессоренная масса включает в себя резину, диски, оси, отчасти карданный вал, амортизаторы и т. д. Чем она меньше, тем плавнее ход машины и тем меньше инерция вращающихся деталей. Уменьшение неподрессоренной массы повышает скорость разгона гораздо больше, чем такое же уменьшение общей массы машины; аналогичный выигрыш наблюдается и в отношении длины тормозного пути.

ActiveWheel, весящее 43 кг (для мотора минимальной мощности), в два с лишним раза тяжелее среднего колеса для легкового автомобиля. Но исключение элементов трансмиссии избавляет машину от всех неподрессоренных вращающихся узлов, кроме колеса как такового, что практически устраняет избыточную вращательную инерцию. А встроенная активная подвеска, управляемая компьютером, решает проблему сцепления колес с дорогой и вертикального движения неподрессоренных масс на буграх и рытвинах.

Управляются *активные колеса* «по проводам»; иными словами, конструкторы могут усадить водителя с рулем (джойстиком/

клавиатурой/нейроконтактами) в любой части автомобиля. Да и сама по себе концепция двигателя-плюс-ходовой-части-в-колесе чревата коренным изменением структуры автомобильной промышленности. Возможно, через какое-то время здесь появится знакомое деление на железо, корпус и софт, а пользователи станут подбирать их сочетания по карману и по потребностям. Одни производители будут специализироваться на колесах со всей начинкой, другие — на кузовах и шасси с «блоками питания», третьи — на программной начинке бортового компьютера и всевозможной периферии в виде датчиков, камер, лазеров и пр.

Michelin гордо называет свое ActiveWheel «новым изобретением колеса», но, как и многие другие «открытия» современного пиара, оно является всего лишь логическим продолжением старинного опыта — настоящих открытий, заставляющих задуматься о том, как пошел бы технический прогресс, будь они вовремя оценены по достоинству. Мотор-колеса — самая естественная конфигурация для электродвигателей, которые развивают максимальный крутящий момент с низких оборотов и потому не особенно нуждаются в трансмиссии. Изобретатели оценили эту идею по достоинству еще в последней четверти XIX века. А в 1900 году первый автомобиль Фердинанда Порше со встроенными в колеса электромоторами завоевал гран-при на Парижской выставке. Позже Lohner-Porsche из чисто электрического стал первым гибридом, с бензиновым двигателем, работающим как генератор электроэнергии для колес-моторов. И лишь когда двигатели внутреннего сгорания стали достаточно мощными, чтобы человек мог позволить себе терять до 40% энергии в механической трансмиссии, первая эпоха электромобилей окончательно подошла к концу. ■



Как к лицу тебе, слышишь, родная,  
Эта темно-вишневая шаль...

Романс

Евгений Козловский

## ТАКАЯ АМІЛОЯ ШТУЧКА!

В моей хайтек-жизни произошло важное событие: любимый, восемь лет служивший верой и правдой ноутбук Cassiopeia Fiva от Casio, о котором за эти годы я не раз написал, — с почетом, под бравурный марш, ушел на покой, а ему на смену пришел наконец-то новенький. По моим пристрастиям, — кто их знает, — разумеется, такой же маленький. Ныне они называются нетбуками и находятся в большой моде. Голубицкий вон вообще считает, что их появление на рынке — это главное событие нынешнего года и лучший подарок. Хотя сам предпочитает монстров помощнее и поувесистее.

Я совсем не собираюсь — в этом смысле — опускать Голубицкого и поднимать себя. Я просто отдаю себе ясный отчет, что вещи надо выбирать по устройству жизни. У Голубицкого нет своего кабинета и, соответственно, места для удобного десктопа, а по полгода и даже больше он проводит в отъезде, где работает не меньше, если не больше, чем дома. Есть у меня и друг-профессор-хирург, который тоже до сих пор не имеет дома (оказался в числе обманутых дольщиков) и тоже много ездит по командировкам, — вот и он мечтает о ноутбуке, как у Голубицкого: трехтысячедолларовой «соньке». У меня же жизнь принципиально другая: 90, а то и 95 процентов своей работы я делаю в кабинете (половинный кусочек одной из двух моих комнат с двумя, встык, столами), за десктопом: мощным, дополняемо-обновляемым, с удобной клавиатурой и целым набором целеуказателей, пред-

почтение среди которых я уже больше десяти лет отдаю планшету от Wacom. Для меня ноутбук — средство всегда быть на связи: в недлинной и нечастой ли командировке, на летнем ли отдыхе, обычно — в Крыму, в гостях ли у друга или сестрицы — под Питером. Писать тексты мне приходится на нем редко, но все-таки приходится: например, на Fiva я написал штуки четыре сценариев для кино и с десятком, наверное, «Огородов». То есть — задачи на ноутбуке (для меня) решаются довольно простые, а его компактность играет совсем не маленькую роль: ужасно не люблю таскать тяжелые сумки и чемоданы, особенно имея в виду, что очень редко куда высовываюсь из дома без десятикилограммового фотографического кофра или рюкзака. Да, чуть не забыл: прежде, до времен, когда обзавелся эпсоновским фотовьюером, использовал ноутбук для оперативного слива фотографий, то есть приходилось и его запихивать в фотокофр и таскать на себе добавочным грузом во время разных фотографических прогулок по достойным того местам.

Я всегда относился к не всемогущести ноутбука со всей возможной снисходительностью и подбирал их, как правило, по весу и размеру, доводя эти параметры до возможного минимума. Был у меня в свое время американский Zenith (фирма, производившая что-то для Министерства обороны США и некоторые продукты выкидывавшая на потребитель-

ский рынок, да что-то о ней давненько ничего не слышно...), маленький и отличавшийся от всех моих предыдущих и последующих ноутбуков зеркальной подложкой под экран, что позволяло под ярким светом включать подсвечивающую лампу и превосходно видеть происходящее на экране, по тем временам — черно-белом. Была как-то Либреттка от Toshiba, — правда, с ней как-то не сложилось: она оказалась чересчур минималистской и по экрану, и по винчестеру, и вот, при попытке заменить его на более емкий, но на полмиллиметра более толстый, на Либреттке лопнула мама, пришлось выбросить. Был еще маленький ноут от Panasonic'a: их как-то попала в Россию немаленькая партия по смешной тогда цене: долларов, кажется, семьсот, — и их закупила хором вся редакция «Компьютерры», — причем компьютерчик оказался на удивление стойкий и кое у кого работает до сих пор! Ну и, наконец, Fiva, которую, едва увидел на прилавке «Электронники» лет семь или восемь назад, влюбился и купил. Стоила она, помнится, тысячу баксов, но — по тем временам и ценам на ноутбуки — это было где-то близко к нынешним пятистам.

Так вот я с Fiva и жил, даже не подозревая, что это почти идеальный нетбук, которым придет пора в 2008-м. А что? Размерами и весом отличается от нынешних разве что на пару миллиметров и на двадцать граммов в ту или иную сторону. Экран по





площади и разрешению такой же, как у сегодняшних нетбуков, 800х600, — только что не широкий. Понятно, что по сравнению с нынешними стандартами и скорость процессора была комической, и объем оперативки, и диск — всего 10 гигабайт, и никаких там веб-камер, блютузов и вайфаев (диск на шестом году поменял на 50-гигабайтный, а Bluetooth и WiFi, по мере роста потребностей, добавлял через USB), однако по главной концепции — простенького, маленького, легкого и недорогого нота — Fiva идеально ложилась в концепцию нетбука. Увы, в те времена ее никто почему-то не подхватил, вероятно, не выбрали еще всех денежек у людей, готовых покупать ноутбуки любые, — и ноутбучное подразделение Casio закрылось за невыгодностью. Так бывает почти со всеми опередившими время: их наказывают. Хотя потом частенько ставят им памятники, и я бы очень хотел инициализировать памятник Fiva!

Чем еще Fiva была ну очень хороша — это своей крепкостью и надежностью, внешней и внутренней. У нее не разболтались шарниры, не появились щели, — только отклеились и потерялись резиновые ножки, да дважды пришлось поменять в аккумуляторе элементы: дело житейское. С установленной мною Windows XP (первоначально Fiva шла с Windows ME, которая была снесена через неделю из-за своей невыносимой глючности), под которую, по мощности, в общем-то, рассчитана не была, работала совершенно без сбоев. Да, она могла открывать большую картинку в Photoshop или тысячестраничный документ в Word минут по пять и даже дольше, — однако открывала и работала над ними. Просто надо было сделать себе внутреннюю установку на эту понятную и извинительную медлительность, — только и всего. Согласен, удовольствие невеликое, однако все эти годы я не видел альтернативы: маленькие, сравнимые по размерам с Fiva, но более мощные ноутбуки стоили неправильных денег. Не

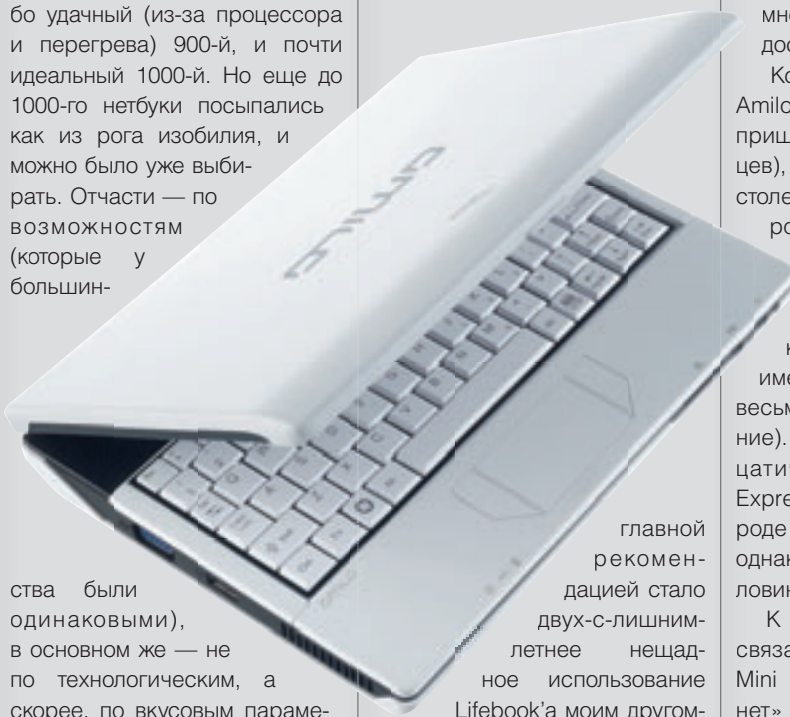
недобываемых, а вот именно что неправильных: от 1700 до чуть ли не 4000 баксов.

Когда мне в руки попал первый нетбук, Eee PC 701, я понял: время настало, и посоветовал Fiva потихоньку готовиться к пенсии. Конечно, 701-й мне не подошел ни по разрешению и размеру экрана, ни по отсутствию Bluetooth («Огород» «е-е-е!», [www.computerra.ru/think/ogorod/357058/#fwd2](http://www.computerra.ru/think/ogorod/357058/#fwd2)), но на подходе уже был и не особо удачный (из-за процессора и перегрева) 900-й, и почти идеальный 1000-й. Но еще до 1000-го нетбуки посыпались как из рога изобилия, и можно было уже выбирать. Отчасти — по возможностям (которые у большин-

ства были одинаковыми), в основном же — не по технологическим, а скорее, по вкусовым параметрам. Чуть позже мне в руки попал первенец на базе Intel Atom, MSI Wind U100 («Огород» «Ветерок», [offline.computerra.ru/2008/748/371118](http://offline.computerra.ru/2008/748/371118)), — почти уже то, что надо; я совсем уж было решил на нем остановиться, — жаль только, что в руках он показался мне, как и Asus'ы, несколько субтильно-ненадежным. Я вовсе не уверяю вас, что так оно и есть, — говорю лишь, что так мне показалось. К тому же я не обнаружил у «Ветерка» фишки, на мой взгляд, нетбуку совершенно необходимой: умения быть в Сети всегда! Конечно, при наличии Bluetooth-телефона или коммуникатора входить в Сеть было можно, но хотелось полной автономности.

И тут я попадаю на презентацию Fujitsu Siemens, вижу там Amilo Mini Ui 3520 и понимаю,

что это — мое. По не очень даже понятным мне параметрам. Он мне понравился внешне — замысловатой черно-белой расцветкой, правильной «тугостью» крышки и клавиш, да и вообще... Сказать по правде, мне самому было неловко признаться себе, что я встречаю высокотехнологическую вещь «по одежке», однако у ноутбуков Fujitsu Siemens есть и общепризнанный «ум» (парочку их нотов я тестировал и описывал, но



главной рекомендацией стало двух-с-лишним-летнее нещадное использование Lifebook'a моим другом-профессором), и исторически родственное мне европейское происхождение. Правда, Amilo Mini, в отличие от Lifebook'ов, собирают не в Германии, а в Китае, но мне довелось побывать на нескольких современных китайских компьютерных фабриках, и я не могу назвать причину, по которой старательнейшим китайским барышням на сборочном конвейере я должен доверять меньше, чем туркам на конвейере германском.

Чтобы преодолеть неловкость, я стал искать в пользу Amilo Mini и технологические козыри. Конечно, парочка стереомикрофонов, стоящих в сантиметре друг от друга, за козырь не сошли, а вот очень ясный матовый экран, большие динамики на клавиатурной панели (то есть не вещающие утробно из днища), венти-

ляционная решетка тоже не внизу, а сбоку, так что можно ставить нетбук на колени и на диван, не опасаясь перегрева, и наконец, главное — слот под ExpressCard, — показались мне козырями достаточными. Fujitsu Siemens уже начала продавать ноутбуки со встроенным 3G-модемом, какие-то следующие версии Amilo Mini тоже будут снабжаться им, — но ждать следующих не было терпения, и слот ExpressCard показался мне в этом смысле вещь достаточной.

Когда я дождался приезда Amilo Mini в Россию (а ждать пришлось больше двух месяцев), и он появился у меня на столе (на коленях), я не разочаровался ровно ни в чем из предвкушаемого, даже все обновления Windows прошли на ура, — кроме одного (впрочем, имеющего к Fujitsu Siemens весьма отдаленное отношение). Выяснилось, что тридцатичетырехмиллиметровые ExpressCard 3G-модемы в природе (и даже в продаже) есть, однако стоят как минимум половину цены самого нетбука!!!

К счастью, мой «Крейсер» связался по Bluetooth с Amilo Mini через «Общий интернет» на раз, так что я оставил ExpressCard для позднейших надобностей, но так и не понял, почему эти самые модемы так дороги, если соответствующий по характеристикам мобильник можно купить заметно дешевле.

И, наконец, к эпиграфу. В коробке с Amilo Mini лежала темно-вишневая, как шаль, сменная крышечка. На мой, мужской, вкус, она скорее портит игрушку, чем красит, — так что я в коробке ее и оставил: до времени или, скорее, навсегда. Однако вполне представляю себе барышень, которые, накупив крышек всех цветов, будут подгонять нетбук к пальто или сапогам; или тинэйджера (вроде моего ребенка), который обзаведется крышкой прозрачной и будет, меняя, засовывать под нее свои милитаристические картинки. ■

LETTERS@COMPUTERRA.RU  
INSIDE.COMPUTERRA.RU

# Путешествие из Петербурга в Москву

» Недавно совершил путешествие из Петербурга в Москву. Захватил с собой «КТ», разумеется. Сидящая рядом со мной симпатичная девушка попросила журнал, не видя его названия. Я предупредил, что это журнал специфический (специальной тематики), но девушка не испугалась и перевернула первую страницу. В этот момент я решил понаблюдать за ее чтением: что конкретно она будет читать, какие рубрики ее заинтересуют. Результаты этого спонтанного маркетингового исследования таковы — прочитаны некоторые новости, все остальное пролистано до конца примерно с одной скоростью. Правда, немного задержался взгляд на фото Голубицкого в маске. Получив обратно «КТ», я заинтересовался, что ей понравилось, на что она обратила внимание. Ответ совпал с моими наблюдениями — новости. Ответом на вопрос, что бы ей хотелось увидеть на страницах «КТ», особенно с позиции прекрасного пола, было заявление о необходимости большей информации об Интернете, сайтах. Я поблагодарил девушку, и подумал, что «КТ» — мужской журнал. Читают его в основном мужчины, а в редакции «КТ» из семнадцати человек всего две девушки: корректор Юлия и секретарь Ирина. Поэтому такое предложение — завести колонку или рубрику, автором которой была бы девушка. Уверен, что найдется такая. И темы интересные девушкам найдутся. Больше того, мужчины тоже будут читать эту колонку (нам всегда интересно, о чем думают женщины). Если, конечно, вообще возможно наличие коллег женского пола в редакции моего любимого журнала.

P.S. Это мое алаверды журналу за годы занимательного времяпровождения с ним.

P.P.S. Моя попутчица будет приятно удивлена, если прочитает про себя в «Письмоносце».

С уважением,

Александр Ворона

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Исследование любопытное, хотя выборку из одного человека (даже женщины) вряд ли можно считать репрезентативной. Помимо Юлии и Ирины, в редакции еще есть Катя Пыталёва и Лена Белоусова — их вклад в визуальное оформление журнала невозможно переоценить, а также преимущественно женский коллектив отдела рекламы, без которого мы давно лишились бы средств к существованию. А что касается появления новых авторских рубрик, то инициатива обычно исходит от самих авторов, и здесь никакой дискриминации нет. Напротив, появление специальной «женской» рубрики мне виделось бы проявлением дискриминации.

» Удивительная вещь: желание написать вызвала не культурповидловая, а софтверная составляющая статьи ув. тов. Сергея Голубицкого, обычно оставляющая спокойной.

В статье Сергей восхищается двумя вещами: избытком контента на закрытых ресурсах и «реляционной визуализацией музыкальных релизов» на одном из таких ресурсов. Начну со второго. Первое лобовое решения для этой задачи, приходящее на ум, — сервис last.fm. Ищем «Shantel». Первое же уникальное совпадение ведет нас на страницу этого исполнителя, на которой

в разделе «Похожие исполнители» мы видим Balkan Beat Box, Goran Bregovic, Mahala Ra Banda и OMFO. Раскрыв же полный список, находим и остальных людей и коллективы.

Бесспорно, нет предела совершенству, и то, что реализовано на last.fm, как в плане алгоритма установления релевантности, так и в плане отображения последнего, далеко от идеала. Но, как говорится, вам шашечки или ехать? Особенно если комфорт езды отличается не так уж и сильно.

Разобрались с поиском. Далее идем на «национальный битторрент трекер» (опять же, просто первое пришедшее на ум). Даже беглый поиск по вышеобозначенным коллективам выдает пачки релизов в различных форматах начиная от «полная дискография mp3 196 и выше» и заканчивая lossless-релизами в виде аре или wavpack'ов.

Отсюда пришедшие в голову мысли. Существенную роль в получении наслаждения/удовлетворения играет не конечный результат, а процесс его достижения и психологические процессы, во время этого процесса происходящие. В данном случае важны два фактора: а) сложность получения результата (ведь теперь Сергею предстоит заняться несвойственным и совсем не простым делом — поиском и составлением собственных релизов — знаю по собственному опыту), и б) принадлежность к закрытому, ограниченному и элитарному сообществу. То есть, во-первых, та же самая информация, добытая простыми и привычными средствами, уже не имела бы той ценности; во-вторых, не имела бы ценности любая аналогичная информация (в данном случае — музыка других, более известных исполнителей в том же стиле, ничем не отличающихся по художественной составляющей от музыки малоизвестных коллективов).

С уважением,

постоянный читатель,

Илья Погребенко

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Занятно, что описанный принцип был описан самим Голубицким — в формулировке «правила породистых щенков» («КТ» #634). Мы подумаем над тем, чтобы выпускать специальную версию «Компьютерры» в твердом переплете и с золотым тиснением ограниченным тиражом — но что-то подсказывает, что в данном случае такая логика работать не будет...

*Приз получает приятно удивленная респондентка Александра Ворона (если прочитает этот «Письмоносце», иначе — сам Александр).* ■

приз



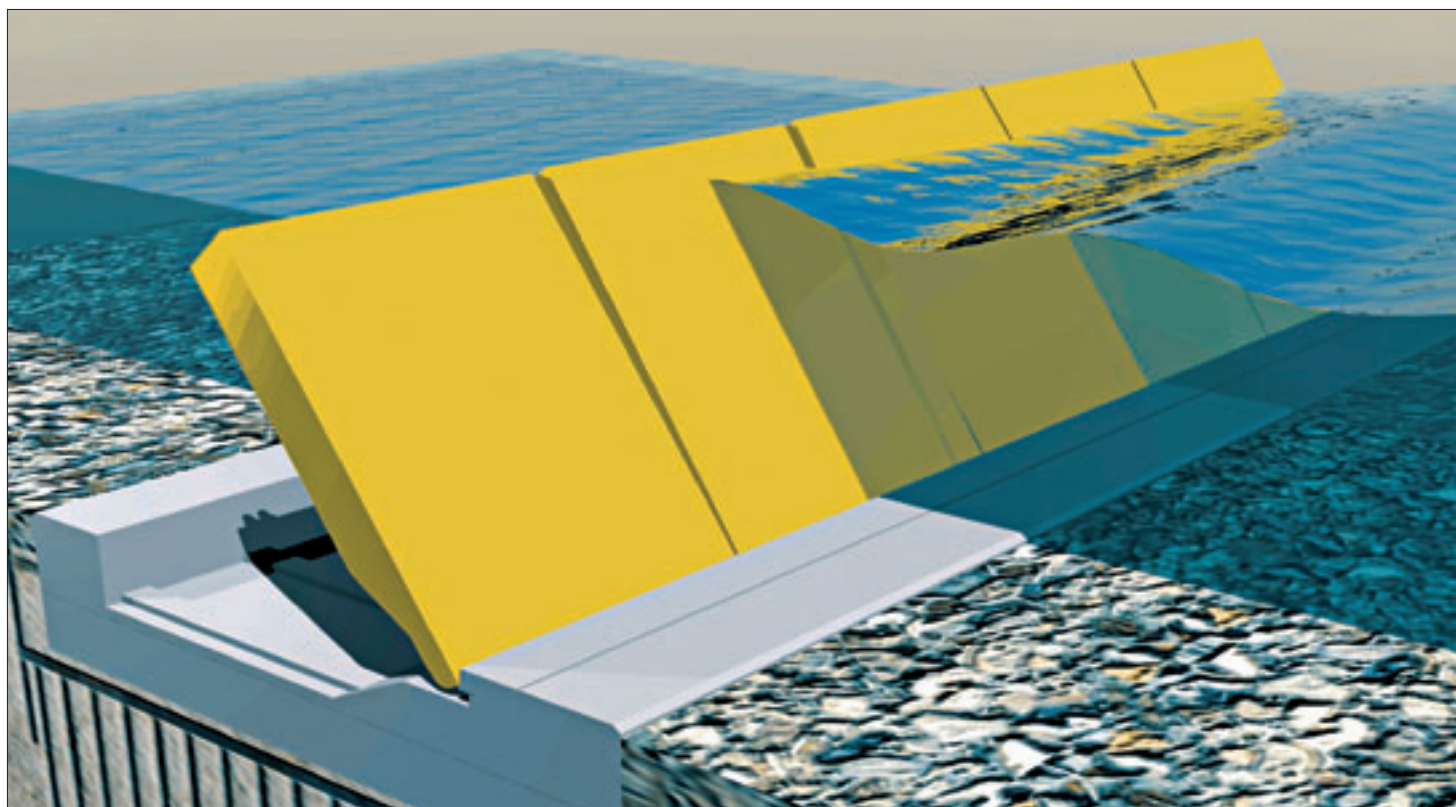
Комплект аудиопутеводителей по Москве. Приз предоставлен фирмой «1С» ([www.1c.ru](http://www.1c.ru)) и проектом Audiogid.ru





## Холодненькая пошла

Всем, кто еще не был в Венеции, возможно имеет смысл съездить туда поскорее, пока город не повторил судьбу Атлантиды. Итальянцы, правда, рассчитывают к 2014 году закончить строительство подвижной дамбы, которая бы ограждала их от напора стихии (на нижнем фото), но учитывая темпы глобального потепления, могут ведь и не успеть.



# ФОТОНЕДЕЛИ

© AP PHOTO / PIERO NASCIBENI / NEW VENICE CONSORTIUM, H.O.

# iPhone 3G

iPhone, который Вы давно ждали.



iPhone 3G – телефон нового поколения.

Беспроводная 3G-технология, система карт со встроенным GPS-навигатором, поддержка Microsoft Exchange, новый онлайн-магазин App Store – вот новые возможности телефона iPhone 3G.

Как и прежде, iPhone совмещает в себе три продукта: инновационный телефон, широкоэкранный iPod и Интернет с поддержкой расширенного HTML-формата электронной почты и возможностью просматривать веб-страницы. В очередной раз iPhone 3G заново определяет возможности мобильного телефона.

Apple, лого Apple, iPod, iTunes и Mac являются торговыми марками компании Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. iPhone и Multi-Touch являются торговыми марками компании Apple Inc.  
Не все возможности, приложения и службы доступны во всех регионах.  
За подробностями обращайтесь к Вашему мобильному оператору. Реклама.



**МЕГАФОН**  
Будущее зависит от тебя