



**NEWS & TRENDS**

**6 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**

**19 Chip Радар**

Цены на проекторы разных классов снижаются

**20 Сотовый hi-end**

Новые радиостандарты HSDPA и HSUPA позволяют на порядок увеличить скорость передачи данных в сотовых сетях третьего поколения

**24 Мобильная эволюция**

Какие изменения произошли в классификации мобильных телефонов за последние три года?

**TOP STORY**

**28 Новогодний онлайн**

Компьютерная техника и быстрое подключение к Интернету позволят вам под Новый год отправить своим друзьям и знакомым видеопоздравление или устроить прямую трансляцию новогоднего торжества

**TEST & TECHNICS**

**40 Задачи и решения**

Сравнительный тест 44 ноутбуков разных категорий

**48 Розовая долина**

Мобильная платформа Intel Centrino Pro дает пользователям ноутбуков новые возможности

**52 КПК vs. коммуникатор**

Сравнительный тест КПК Pocket LOOX 720 и коммуникатора HTC TyTN

**56 На пике прогресса**

Топ-конфигурация компьютера на начало 2007 года

**58 Четырехядерный потенциал**

Новейший процессор Core 2 Quad против двухядерного Core 2 Extreme X

**62 Видеоплата на «10»**

Обзор и тестирование новейшей видеоплаты NVIDIA GeForce 8800

**68 Безмолвная мощь 3D**

Тест 12 современных видеоплат с пассивным охлаждением

**72 Дисплеи без границ**

Сравнительное тестирование широкоформатных 24-дюймовых мониторов

**78 Удаленный мольберт**

Обзор онлайновых графических редакторов и их возможностей

**82 Радуга в картриджах**

Тест новых моделей струйных фотопринтеров от ведущих производителей

**Розовая долина**

**48** Ноутбуки, созданные на базе новой платформы Intel Centrino Pro, смогут работать в глобальных беспроводных сетях WWAN, городских сетях WiMAX и локальных сетях Wi-Fi 802.11n

**Суперзащита XP — 50 лучших программ**

**124** Откройте в себе сверхъестественные силы — ответьте хакерам их же приемами: сканеры портов и программы трассировки прижмут их к стене

**Лучшие ноутбуки: 44 модели**

**40** Результаты тестирования ноутбуков пяти классов — от простейших решений для офисной работы до компактных и престижных моделей и тех, что призваны заменить десктоп

**88 Офис в Интернете**

Обзор онлайновых персональных информационных менеджеров

**92 Экстренная помощь: спасаем данные**

Программы для восстановления утерянной информации на любых носителях

**98 Думайте правильно...**

Новейшие разработки ученых позволяют управлять компьютером одной только силой мысли

**104 Hardware Express**

Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

**108 TOP 5**

Дайджест лучших продуктов

**DOWNLOAD/DVD**

**118 Коммерческий софт**

Обзор новых коммерческих программ

**120 Freeware Deluxe**

Обзор лучших бесплатных программ

**122 Юстас — Алексу**

Сравнительный обзор IM-клиентов

**PRAXIS**

**112 Двойное поле зрения**

Второй монитор для ПК быстро и просто подключить, удобно работать

**124 Суперзащита XP — 50 лучших программ**

Зашщищаемся от сетевых злоумышленников, используя хакерские инструменты

**130 Постпродажная подготовка**

Улучшаем быстродействие, настройки и безопасность новых компьютеров, мониторов, сетевого оборудования

**134 Беспроводное счастье**

Пересылаем файлы с ПК на телефон, отправляем фотографии на печать, синхронизируем контакты с Outlook при помощи адаптера Bluetooth

**140 Рыжая Лиса второго поколения**

Что нового в популярном браузере? А также обзор полезных расширений

**144 Освоение КПК**

Тестируем портативную версию Google Maps на КПК Palm Zire 72 и коммуникаторе HTC TyTN на базе Windows Mobile 5.0

**148 Домашняя студия представляет**

Adobe Premiere против Ulead MediaStudio

**156 TIPPS & TRICKS**

**162 ANNOUNCEMENT**

4

CHIP | ЯНВАРЬ 2007

## HARDWARE

### УСТРОЙСТВА ВВОДА

Microsoft Natural Mouse 6000 .....	6
Logitech DiNovo EDGE, Razer copperhead .....	57

### ЗВУКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

Logitech Audio Station .....	7
Creative Soundblaster X-Fi Fatal1ty .....	57
Microlab H-600 .....	104
Sound Blaster Audigy 2 ZS VE .....	105

### МОНИТОРЫ

Samsung SyncMaster XL20 .....	8
LG Flatron FANTASY .....	18
Samsung, ElZO, Dell, Sony, Acer, Philips .....	75
EIZO, Samsung, Fujitsu Siemens .....	111

### ФОТОКАМЕРЫ

Samsung GX10 .....	11
Samsung SDC-MS61 .....	37
Panasonic, Canon, HP, Kodak, Nikon .....	109

### НОУТБУКИ

Apple MacBook .....	13
LG, ASUS, Samsung, Lenovo IBM, Acer .....	42
Fujitsu Siemens, Lenovo, HP, Samsung, Dell, MSI, ASUS .....	44
Sony, Dell, ASUS, Acer, MSI, Fujitsu Siemens .....	45
LG, Fujitsu Siemens, HP, Samsung, ASUS, Acer, Lenovo IBM, Dell .....	46
Toshiba, Fujitsu Siemens, Acer, HP, Samsung .....	47
BenQ Joybook P41, Toshiba Satellite P-100 .....	104

### ПРОЕКТОРЫ

Epson EMP-TW1000 .....	14
------------------------	----

### ВЕБ-КАМЕРЫ

Creative Live! Cam Optia, TRENDnet TV-IP400 .....	37
---	----

### ПРОЦЕССОРЫ

Intel Core 2 Extreme X6800+ .....	56
Intel Core 2 Quad Q6600, Intel Core 2 Extreme X6800 .....	58
Intel Core 2 Duo E6700 .....	63

### DVD-РЕКОРДЕРЫ С ЖЕСТКИМ ДИСКОМ

Sony, Panasonic, Pioneer, JVC .....	110
-------------------------------------	-----

### ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

Corsair TWIN2X2048-8888C4DF .....	56
Corsair XMS DDR2 533 МГц 2x1024 .....	61
Kingston 1 Гбайт DDR 2 667 МГц .....	63

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

Seagate 7200.10 750 Гбайт .....	56
---------------------------------	----

Western Digital WD250 .....	61
-----------------------------	----

Hitachi, Samsung, Seagate, Western Digital, Maxtor, Iomega, LaCie, Freecom, TEAC, Fujitsu .....	110
---	-----

### ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

LG GSA-H10N .....	57
-------------------	----

LG, Samsung .....	109
-------------------	-----

### ПРИНТЕРЫ, МФУ

HP, Canon, Epson .....	86
------------------------	----

Samsung, Canon, HP .....	109
--------------------------	-----

Samsung, OKI, HP, Epson, Lexmark .....	110
--	-----

Canon, Epson .....	111
--------------------	-----

## MP3-ПЛЕЕРЫ

iPod nano gen.2 .....	105
Cowon, Samsung, Apple, TEAC .....	111

## ТВ-ТОНЕРЫ

VideoMate Action Ultra .....	104
------------------------------	-----

## СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

ASUS P5W64 WS Professional .....	61
ECS PN1 SLI, NVIDIA 590 SLI .....	63

## ВИДЕОПЛАТЫ

BFG Tech GeForce 8800 GTX 768MB Water Cooled .....	56
Sapphire ATI Radeon X1900 XTX 512 Мбайт .....	61

ASUS, XFX, Sapphire, Point of View, MSI .....	111
---	-----

MSI NX8800GTX, MSI NX7900GT .....	63
-----------------------------------	----

MSI, Gigabyte, ASUS, Gainward, Sapphire .....	70
---	----

Gigabyte .....	71
----------------	----

## КОРПУСЫ

Thermaltake Tsunami Dream .....	61
---------------------------------	----

## PCMCIA КАРТЫ

web'n'walk, Globe Trotter .....	21
---------------------------------	----

## МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Samsung Z560V, HTC P3600, MOTORAZR xx, HTC TyTN .....	22
---	----

Siemens SL45i, Sharp GX-E30 .....	25
-----------------------------------	----

Sony Ericsson W950i, Nokia 8800 Sirocco .....	26
---	----

Nokia 6021, Sony Ericsson K800i, Samsung SGH-P310 .....	27
---	----

Pocket LOOX 720 .....	55
-----------------------	----

Pantech PG-3700, LG KG920 .....	106
---------------------------------	-----

Sony Ericsson T630 .....	137
--------------------------	-----

Motorola V600 .....	138
---------------------	-----

Palm Zire 72 .....	144
--------------------	-----

## БЕСПРОВОДНЫЕ МАРШРУТИЗаторы

Netgear WNR854T .....	106
-----------------------	-----

## SOFTWARE

### ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

Ashampoo WinOptimizer .....	118
-----------------------------	-----

### ВЕБ-РЕДАКТОРЫ

Namo WebEditor .....	119
----------------------	-----

Nvu .....	120
-----------	-----

### ПОЧТОВЫЕ КЛИЕНТЫ

Evolution .....	121
-----------------	-----

### ДИСТРИБУТИВЫ

Кнопріп (руська редакція) .....	94
---------------------------------	----

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ

DiskRecovery, IsoBuster, PhotoRec .....	92
---	----

### IM-КЛИЕНТЫ

Miranda, QIP, Gaim .....	122
--------------------------	-----

### ЗАЩИТА ОТ ХАКЕРОВ, ПОИСК Уязвимостей

a-squared Free, Network Scanner, Whisker .....	124
--	-----

### ИНТЕРНЕТ-БРАУЗЕРЫ

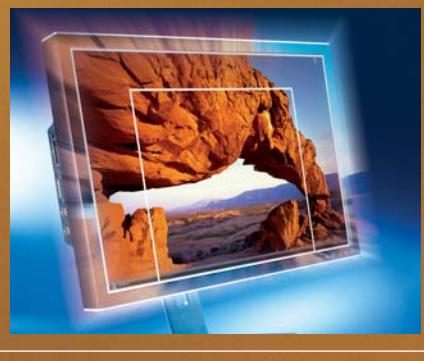
Firefox .....	140
---------------	-----

### МОНТАЖ ВИДЕО

Adobe Premiere Pro, Ulead MediaStudio Pro .....	148
---	-----

## Дисплеи без границ

**72** Сравнительное тестирование шести широкоформатных мониторов с диагональю 23/24 дюйма. Советы по выбору подходящей модели



## Огоолливание КПК

**144** Онлайновый портал Google расширил возможности своего картографического сервиса, сделав его доступным для владельцев КПК и коммуникаторов



## Adobe Premiere против Ulead MediaStudio

**148** Нужен ли для создания домашнего видео профессиональный, но дорогой Adobe Premiere, или возможностей более дешевого Ulead MediaStudio достаточно?



## ЭТОТ НОМЕР CHIP СУЩЕСТВУЕТ В ДВУХ ВАРИАНТАХ



CHIP + DVD



CHIP + download-код

## Содержание CHIP Download/DVD

### PARAGON HARD DISK MANAGER 2006

Полнофункциональная версия утилиты для администрирования жестких дисков

### НАБОР ПОРТАТИВНЫХ ПРОГРАММ

Подборка программ, не нуждающихся в установке на жесткий диск

### «НАВИГАТОР» 2.0

Заблудиться в незнакомом городе будет сложно, если под рукой есть «Навигатор Навигатор»

### SONGBIRD 0.2

Свежая альтернатива плееру iTunes

### SONY VEGAS

Домашняя студия звукозаписи

### DISKEEPER 2007

«Незаметный» дефрагментатор

### «ВОЙНЫ ДРЕВНОСТИ: СПАРТА»

Специальная демоверсия новой стратегии реального времени

**НОВЫЕ МИКРОСХЕМЫ  
КОМПАНИИ QUALCOMM**
**Интеграция  
стандартов**

В 2006 году на всевозможных выставках и конференциях, посвященных телекоммуникациям, много говорилось о необходимости удешевления производства сотовых телефонов с поддержкой сетей третьего поколения. И действительно, отрасль высоких технологий давно уже приучила нас к такому положению дел, когда новая производительная техника оказывается сопоставима по ценам со старыми образцами, а часто становится даже дешевле. Яркой иллюстрацией подобной тенденции могут служить процессоры Intel и AMD. Очевидно, что и от мобильных телефонов покупатель требует соблюдения правил игры. Но для того чтобы выпускать сотовые устройства 3G по цене телефонов GSM, необходимо удешевить их элементную базу, а это возможно только за счет выпуска интегрированных решений.

Именно такую задачу попытались решить специалисты компании Qualcomm. Американским инженерам удалось интегрировать поддержку UMTS в одночиповые схемы QSC6240 WEDGE (UMTS и GSM/GPRS/EDGE) и QSC6270 HEDGE (HSDPA/UMTS и GSM/GPRS/EDGE). Помимо процессора базовой логики и радиочастотного модуля в одну микросхему были также интегрированы мультимедийный процессор и модуль управления питанием.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Размеры, мм	►	12x12
Работа в сотовых сетях	►	поддержка в одном из диапазонов 800/850/900 МГц, в двух из диапазонов 1700/1800/1900/2100 МГц, а также четырех диапазонах GSM/GPRS/EDGE
Поддержка цифровой камеры	►	до 3 мегапикселей
Полифония	►	72-голосная
Встроенный интерфейс	►	USB 2.0 high speed
Аппаратная поддержка кодеков	►	eAAC+, H.264, Real и Windows Media
Запись видео	►	15 кадров/с
Аппаратная поддержка OpenGL	►	ES 1.0 3D

**БЕСПРОВОДНАЯ ГАРНИТУРА JABRA BT125**

# Легкая роскошь

Хотя первые Bluetooth-устройства стандарта 2.0 начали появляться еще весной 2006 года, большинство производителей мобильных аксессуаров продолжали использовать в своей продукции чипы устаревшего варианта 1.2, особенно в гарнитурах и стереонаушниках. Одной из первых компаний, решивших перейти на новый стандарт, стала фирма Jabra, анонсировавшая в конце 2006 года легкую гарнитуру Bluetooth BT125.

На сегодняшний день это одна из самых компактных моделей в своем классе. При весе в 14 г она способна работать без подзарядки до восьми часов в режиме разговора и до 170 часов в режиме ожидания. Гарнитура очень удобна и поддерживает множество функций. На корпусе устройства расположены кнопка ответа/завершения вызова и регулятор громкости, поэтому для ответа на



звонок или во время разговора вам не придется доставать телефон из кармана. Гарнитура поддерживает дополнительные функции профиля hands-free, включая голосовой набор и повтор последнего набранного номера.

Принимая в расчет вполне приемлемую для такого известного бренда цену в 1700–1800 рублей, можно с уверенностью предсказать неплохие перспективы продаж этого устройства на российском рынке. ■ [www.jabra.ru](http://www.jabra.ru)

**MICROSOFT NATURAL MOUSE 6000**

# Безопасная эргономика

Компания Microsoft известна не только своими программными продуктами. На рынке hardware, несмотря на несравненно меньший оборот, ее позиции также довольно прочны. Несколько лет назад этот гигант смог порадовать многих пользователей ПК, владеющих слепым методом печати, необычной эргономичной клавиатурой Natural Keyboard. Привыкание к ней занимает минимальное количество времени, после чего скорость печати заметно возрастает, а количество ошибок и усталость рук уменьшаются. Также благодаря правильному положению кистей снижается риск получения страшной профессиональной болезни — карпального туннельного синдрома, при котором из-за сдавливания центрального нерва возникают онемения кисти, покалывания и другие малоприятные ощущения.

Рука, которая работает еще и мышкой, многократно повторяя отрывистые движения, да еще и в неправильном с точки зрения

анатомии положении кисти (так как мышь находится обычно на большем удалении от плеча, нежели клавиатура), подвержена несравненно большему риску заболевания. Про отсутствие же усталости после длительной работы даже и говорить не приходится.

До сих пор предпринимались лишь единичные попытки решить последнюю проблему. Некоторые небольшие фирмы выпускали различные конструкции мышей, так и не получившие распространения. Ситуация должна полностью измениться с выходом нового эргономичного манипулятора Microsoft Natural Mouse 6000 — расположение кисти руки на мыши учитывает все особенности анатомии и обычного места расположения манипулятора на столе. По заявлению производителя, подобная конструкция почти полностью исключает риск возникновения усталости даже при длитель-

ной работе, не говоря уже о заболевании.

Внешний вид мыши довольно необычен — форма, позволяющая сохранять естественное положение кисти, потребовала изменить размеры и пропорции манипулятора. Microsoft Natural Mouse 6000 будет оснащена лазерным датчиком, четырехпозиционным колесом прокрутки и двумя вспомогательными клавишами на боковой поверхности. Ориентировочная цена устройства — около \$90. ■ [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)



АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТ КОМПАНИИ LOGITECH

# Прибавьте громкость



Пока компания Microsoft пытается отвоевать у знаменитого iPod хоть какую-то долю рынка, производители компьютерных аксессуаров продолжают изобретать все новые и новые устройства, дополняющие возмож-

ности этого замечательного медиаплеера. Не стала упускать свои шансы и такая известная компания как Logitech, предложив пользователям iPod акустическую систему AudioStation. Универсальный разъем позво-

ляет подключать к ней любые модели iPod. Новая аудиосистема представляет собой двухполосные колонки с 25-миллиметровыми динамиками для воспроизведения высоких частот и 10-санитметровыми армированными низкочастотными динамиками. Настройка системы осуществляется с помощью специальных сенсорных элементов или пульта дистанционного управления; при желании можно послушать радио, переключившись на встроенный AM/FM-радиоприемник. Частотный диапазон этой стереосистемы составляет 36–23 000 Гц; максимальный уровень громкости — 86 дБ. AudioStation оснащена гнездом 3,5 мм для наушников, а также портами Composite и S-Video.

■ Цена, \$: 300

## ПРОЦЕССОРЫ AMD

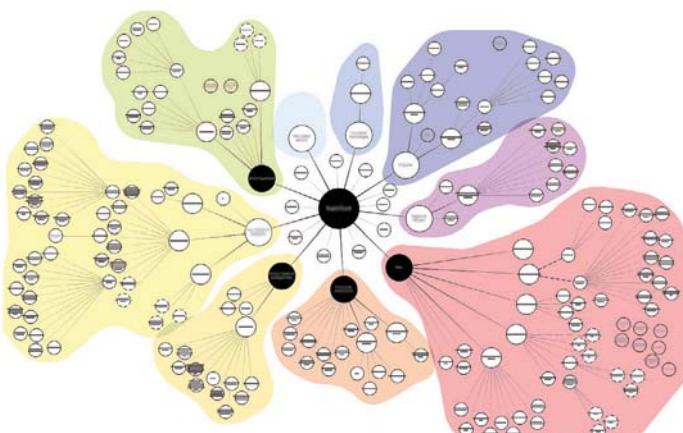
## Истинная четырехъядерность

Ко второму кварталу 2007 года компания AMD намеревается выпустить на рынок четырехъядерный процессор с рабочим названием Opteron Deerhound, изготовленный по технологии 65 нм. У этого CPU все ядра будут находиться на одном кристалле. Благодаря особой системе коммутации его ядра смогут практически мгновенно обмениваться информацией друг с другом. Параллельно процессор сможет получать информацию и из кеша, и из памяти, а также общаться с внешними устройствами.

Также появится кеш третьего уровня, общий для всех ядер. Кеш второго уровня будет отдельным для каждого ядра.

Для снижения энергопотребления при простое мощностей «ненужные» ядра процессора будут отключаться, или же их частота будет меняться независимо от остальных.

■ [www.amd.ru](http://www.amd.ru)



## ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА В ИНТЕРНЕТЕ

## Единение вокруг стандартов

Заклятые друзья Google, Yahoo! и Microsoft, прямые конкуренты в сферах интернет-поиска и онлайн-услуг, неожиданно решили объединить свои усилия. Речь идет о выработке единых стандартов для веб-мастеров при создании карт сайтов, которые используются поисковыми системами этих компаний. Протокол SiteMap, базирующийся на XML и уже используемый более полутора лет Google, будет принят за основу

Yahoo, а весной 2007 года и Microsoft. Вместе они продолжат его разработку, с тем чтобы сформировать единые принципы индексации контента поисковыми системами — в особенности для сайтов с динамическими данными. В дальнейшем компании планируют рекомендовать его использование операторам поисковых движков, создателям CRM и подобного ПО.

■ [www.sitemaps.org](http://www.sitemaps.org)

## УРОКИ ФОТОГРАФИИ

## В костюме Евы

Фотография обнаженного тела

Александр Задира



Автор книги «Фотография обнаженного тела» выбрал очень привлекательную позицию для изложения материала: сложная цифровая техника рассматривается лишь как инструмент в руках фотографа. Это дало возможность избежать перегруженности текста техническими подробностями, которые не имеют прямого отношения к процессу съемки. Тем не менее в самом начале книги вы найдете полезные советы по выбору цифровой аппаратуры. Еще одним неоспоримым достоинством издания являются прекрасные фотографии женской натуры, которые уже и сами по себе, безотносительно к тексту, могут служить прекрасным учебным пособием для начинающих фотографов.

Александр Задира подробно рассматривает такие вопросы, как выбор сюжета и подбор модели, применение источников света, особенности съемки в студии и на природе. Не забыл автор и о таких важных мелочах как поиск и расценка моделей, юридически корректные механизмы получения разрешения на съемку и использование фотографий. Интересно, что сам он предпочитает работать с непрофессиональными моделями, поскольку снимки в этом случае получаются более живыми.

Автор	►	А. С. Задира
Издательство	►	М.: Издательский дом «Вильямс», 2006
Объем	►	152 стр.
Цена	►	370 руб.

## LCD-МОНИТОРЫ

## 20 дюймов идеальной цветопередачи

Не секрет, что даже профессиональные LCD-мониторы уступают в цветопередаче, пусть уже и незначительно, CRT-аналогам. Компания Samsung начала производство нового монитора на основе технологии LED BLU, каждый пиксель матрицы которого состоит из трех (RGB) светодиодов.



Если лучшие образцы CRT способны предложить чуть более 90% цветового диапазона от стандарта NTSC, а LCD — до 82–87%, то SyncMaster XL20 перекрывает данный стандарт с запасом в 1,14 раза.

Монитор разрабатывался именно для профессионалов, которым нужна исключительно точная цветопередача и равномерная яркость по всей площади экрана. Контрастность дисплея благодаря отсутствию лампы подсветки, чрезвычайно высока и составляет 1000:1, углы обзора — 178° в любом направлении, а разрешающая способность — 1600x1200 пикселей. В довершение ко всему монитор оборудован не только большим количеством средств коммутации, но даже элегантной съемной блендой, покрытой изнутри черным бархатом для минимизации отражений.

Не забыт и далекий от профессионального бытовой аспект — скорость отклика матрицы у SyncMaster XL20 составляет всего 8 мс, чего вполне достаточно даже для динамичных игр. Стоимость такого профессионала больше, чем у обычных 24-дюймовых LCD-мониторов и превышает \$2000.

■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

## CHIP Опрос

Какие товары и услуги вы покупали в интернет-магазинах за последние три месяца?



## WWW.RIFFS.COM — САЙТ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

## Сообщество рекомендует

■ Практическая ценность: 4

■ Оформление: 5

Как известно, при выборе продуктов потребители в большей степени ориентируются не на рекламу, а на советы других потребителей. Данную особенность учли разработчики нового социального сервиса Riffs. Этот оригинальный сервис предлагает своим посетителям развернутую оценку различных предметов. Отзывы распределены по категориям, в число которых на момент написания статьи входили: музыка, кино, люди, закладки, электроника, еда и напитки, ТВ, книги, видеоигры, спорт, интересные места, домаш-

ний быт, события, транспорт, новости, школа, мода.

Для представления перечисленных позиций используются иконки. Пользователю предлагается набор, состоящий из небольших картинок с изображением описываемого предмета и его названием. Рядом находится две пиктограммы: изображение с поднятым большим пальцем руки означает положительную оценку; с большим пальцем, опущенным вниз, указывает на то, что товар пользователям не понравился. Посетитель может кликнуть по иконке предмета, чтобы перейти к детальному описанию и блоку комментариев.

**WWW.RIFFS.COM** Необычный онлайновый сервис позволяет дать оценку товарам, представленным на сайте

## ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ СТОДОЛЛАРОВОГО НОУТБУКА

## В сотню не уложились

В течение нескольких месяцев в компьютерной прессе шли отчаянные споры по поводу проекта ноутбука «для бедных». Как говорится в России, спорили до хрипоты, не видя в глаза самих продуктов. Собственно говоря, этот дешевый вариант ноутбука разрабатывался для стран третьего мира, таких как Ливия, Нигерия, Бразилия и Аргентина, однако интерес к проекту российской общественности также выглядит вполне обоснованным.

В самом конце 2006 года организаторы проекта OLPC (One Laptop per Child project) показали новые образцы стодолларового ноутбука, работающего на процессоре AMD 336 МГц. Разумеется, создатели этого устройства немного лукавят: ноутбук будет стоить не \$100, а целых \$150. Как объяснил Уолтер Бендер, ответственный за программную составляющую

проекта, более высокая, чем ожидалось, стоимость обусловлена ценой дисплея и аккумулятора — в OLPC используется никель-металлогидридная батарея. Тем не менее руководство OLPC уверено, что уже к 2008 году удастся снизить стоимость устройства до заявленных \$100. Что ж, остается надеяться на то, что производители выполнят свои обещания и компьютерные технологии станут доступны массовому пользователю.

■ Цена, \$: 150

■ [www.laptop.org](http://www.laptop.org)



ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОН КОМПАНИИ LINKSYS

# Дешевая связь

С каждым новым повышением тарифов на услуги операторов телефонной связи все больше людей задумывается о возможности перехода на VoIP-телефонию. Учитывая эту тенденцию, производители предлагают пользователям оригинальные решения.

В последнее время в секторе VoIP-устройств заметно активизировалась компания Linksys, а поскольку она является подразделением лидера отрасли, корпорации Cisco, можно сделать вывод, что передача голоса по каналам IP становится одним из приоритетных направлений развития современных средств связи. Необходимо также обратить внимание на тот факт, что производители устройств налаживают выпуск новой техники в тесной кооперации с интернет-компаниями. Беспроводной телефон Linksys

CIT310 (полное название — Dual-Mode Cordless Phone for Yahoo! Messenger with Voice) может работать как по IP-каналам, так и в обычных телефонных сетях.

Базовая станция подключается к компьютеру по USB-порту, а устройство работает как обычный телефон стандарта DECT. Одним нажатием кнопки абонент может переключиться из VoIP в режим обычной телефонии. На территории США с помощью услуги Yahoo! Local Search можно получать различную информацию. Например, введя местный почтовый индекс,



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры базы, мм	99x119x74
Вес базы, г	218
Размеры трубки, мм	46x140x27
Вес трубки, г	96
Время работы, разг./ожидание, ч	10/100
Стандарт	DECT
Радиус действия, м	50–300
Рабочая частота, МГц	1920–1930
Интерфейс	USB 1.1
Телефонный порт	RJ-11
Дополнительно	полифонические рингтоны и мелодии; поддержка до шести трубок на одной базовой станции; разъем для подключения гарнитуры; поиск по спискам Yahoo! Messenger Contact List

можно найти ближайший ресторан, турбюро или любое другое учреждение и позвонить туда одним нажатием кнопки.

Примечательно, что Linksys решила привлечь к себе покупателей низкой ценой этого устройства. Согласитесь, что заявленные компанией \$100 — это большой шаг вперед, ведь еще летом 2006 года та же Linksys продавала свои беспроводные VoIP-телефоны по цене \$370. ■ [www.linksys.ru](http://www.linksys.ru)

## Настоящий ТВ-тюнинг!

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

### УНИКАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗО И СОФТ:

- ★ Безупречные картинка и звук
- ★ Запись без рекламы
- ★ Объемное изображение
- ★ Видеонаблюдение

ШИРОКИЙ ВЫБОР УДОВЛЕТВОРИТ ВСЕХ



# Beholder

НОВЫЙ ДИСК КОМПАНИИ ИДДК

# Очарование Флоренции



В последнее время россияне стали часто выезжать за границу, и лучшие музеи мира открыли перед ними свои двери. Но, к сожалению, не всегда у нас в распоряжении оказывается достаточно времени, чтобы обстоятельно обойти все залы и ознакомиться с шедеврами ушедшей эпохи. Так что, даже если вы недавно вернулись из Италии, не проходите мимо нового издания компании ИДДК «Музеи Флоренции».

На двух компакт-дисках здесь собрана информация о музеях

Флоренции, знаменитых мастерах, течениях, направлениях, школах. Здесь вы найдете краткие биографии выдающихся художников. Большой раздел посвящен жизни и творчеству Микеланджело Буонарроти. Перед вами откроют свои коллекции галерея Уффици, Дворец Питти, Академия изящных искусств и другие музеи Флоренции. Вы познакомитесь с гениальными творениями Джотто, Боттичелли, Леонардо да Винчи, Рафаэля, Джорджоне, Тициана и других мастеров.

Прекрасным фоном для просмотра иллюстраций и текстов служит музыка величайших композиторов Италии — Вивальди, Монтеверди, Фрескобальди.

Разработчик	►	ИДДК
Издатель	►	ИДДК
Сайт	►	<a href="http://www.iddk.ru">www.iddk.ru</a>
Цена	►	170 руб.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ WEBMONEY.FILES

# Что нам стоит файл доставить

Платежная система WebMoney анонсировала запуск нового сервиса доставки файлов — WebMoney.files. По словам разработчиков, в отличие от привычного способа отправки файла в приложении к электронному письму новый сервис позволяет пользователю удостовериться в том, что файл был действительно доставлен адресату. При помощи WebMoney.

files пользователь может не только видеть, скачал ли получатель присланный файл, но также и продлить время, в течение которого данный файл будет доступен для скачивания. В случае необходимости в любое время можно «отозвать» файл обратно. Процесс отправки и получения файлов происходит по зашифрованному протоколу HTTPS.

■ [www.webmoney.ru](http://www.webmoney.ru)

**Secure WebMoney.files area**  
Authorization required

WebMoney Keeper Classic

WebMoney Keeper Light

Enum.ru e-mail:

[Authorize](#)

**WEBMONEY.FILES** Новый сервис позволяет удостовериться в том, что посланный файл был доставлен адресату

## ЦЕНОВОЙ ПОИСК

## Ищем товары вместе с Google

Интернет-обозреватели обнаружили в Сети предварительную версию не анонсированного пока сервиса Google, ориентированного на поиск товаров.

Новый инструмент содержит ряд специализированных полей для уточнения запроса. Пользователи, в частности, могут ограничить поиск по товарам какой-либо конкретной фирмы, типу продукта, географическому расположению производителя, цене и другим категориям. Ожидается, что новая служба, использующая базу данных Google Base, скорее всего, полностью заменит специализированный поисковик Froogle.

Данный сервис расположен по адресу [www.google.com/base/s2](http://www.google.com/base/s2); предполагается, что официально он будет представлен до конца текущего года.

## УСТРОЙСТВО СТАНДАРТА DECT ОТ КОМПАНИИ PANASONIC

## Телефон для глухих

Компания Panasonic — самый популярный в России производитель телефонов стандарта

DECT — выпустила в розничную продажу необычную модель KX-TG7175RU, предназначенную для слабослышащих людей.

Этот телефон способен передавать звук через костную ткань. В принципе, общение посредством такого виброфона ничем не отличается от использования любого другого телефона, за исключением того, что трубку необходимо прижимать не к ушной раковине, а к кости за ухом. Все остальные функции KX-TG7175RU аналогичны другим моделям этого класса.

■ Цена, \$: 180  
■ [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)



## ОПТИЧЕСКИЙ НАКОПИТЕЛЬ

## На терабайт

Совместная разработка Hitachi Maxell под название SVOD (Stacked Volumetric Optical Discs — объемно скомпонованные оптические диски) представляет собой набор оптических дисков, точнее — двуслойных 12-сантиметровых DVD емкостью 9,4 Гбайт. На первый взгляд ничего необычного в этом нет.. если не учитывать толщину диска, составляющую всего 92 мкм!

Сотня подобных параллельно расположенных пластин, дающих в итоге объем 0,94 Тбайт, помещаются в картридж шириной всего 6,5 мм! ■ [www.hitachi-maxell.com](http://www.hitachi-maxell.com)



ЗЕРКАЛЬНАЯ ФОТОКАМЕРА SAMSUNG GX-10

# Непроницаемая десятка



Производители цифровых устройств под конец 2006 года начали наперегонки выпускать 10-мегапиксельные модели зеркальных фотокамер. Не осталась в стороне и корейская компания Samsung, представившая свой вариант профессионального аппарата — GX-10.

Камера оборудована ПЗС-матрицей с разрешением 10,2 мегапикселей, обеспечивающей хорошее качество съемки. Высокая чувствительность матрицы (до 1600 ISO) и

электронно-механическая система оптической стабилизации OPS (Optical Picture Stabilization), осуществляющая компенсацию сдвигов за счет смещения матрицы, позволяют избавиться от смазывания изображения при низкой освещенности и съемке быстро движущихся объектов.

Просветленная пентапризма с увеличением 0,95x и полем зрения 95% облегчает визирование и обеспечивает комфортную наводку на резкость в ручном режиме. При этом 2,5-дюймовый дисплей камеры (210 тыс. пикселей) можно использовать не только для просмотра снимков, но и в качестве видеосмотрителя. Точность наводки на резкость в автоматическом режиме обеспечивает интеллектуальная 11-точечная система автофокусировки.

Водонепроницаемый пылезащитный корпус GX-10 надежно защищает электронные компоненты и механизмы камеры. А функция очистки матрицы помогает избавиться от традиционной проблемы зеркальных камер, вызванной оседанием пыли.

■ Цена: нет данных  
■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

## Мой супер телевизор с Compro VideoMate

### VideoMate U890

- Миниатюрный ТВ тюнер, размером с палец
- Поддерживает все системы телевещания
- Картинка-в-картинке и Видеоудесктон
- Настройка яркости, цвета, насыщенности, контраста, четкости, телевизионной системы и звука раздельно для каждого ТВ канала
- Поддержка записи в форматах MPEG-1/2/4
- Прямая запись передач на DVD или VCD диск

### VideoMate H900

Универсальный аналоговый TV/FM-тюнер с аппаратным кодированием MPEG2

- Новый однокристальный MPEG-2 кодер Conexant CX2318 с интегрированным блоком декодированного аналогового телевещания, поддержкой трехмерного разделения каналов яркости и цветности в NTSC и стереофонического телевещания
- Дистанционное включение/выключение – как у телевизора или видеомагнитофона
- Запись с включением компьютера по таймеру
- Раздельные настройки яркости, контраста, насыщенности, оттенка и четкости для каждого канала
- Поддерживает аппаратное кодирование MPEG-1/2 и программное кодирование в MPEG4

Ищите подходящий Вашим запросам ТВ тюнер в ближайшем магазине наших партнёров!

Москва – ОЛДИ (495) 221-1111, Санкт-Петербург – СВЕГА (812) 334-0168, Екатеринбург – КПОСС (343) 216-1700, Уфа – Форте ВД (3472) 370-046, Барнаул – К-Трейд (3852) 230-737, Самара – Прагма Медиа (8462) 701-787, Саранск – Далік (8342) 475-783, Пенза – Терминал (8412) 544-290, Йошкар-Ола – Апгрейд (8622) 736-644, Чебоксары – Квартон (8352) 450-666, Арзамас – Мир ЭВМ (83147) 311-62, Нижний Новгород – НТИ Поларис (8312) 341-375, Набережные Челны – АККОМ (8552) 392-482, Магадан – Софт-Капитал (41322) 280-73, Челябинск – Антек (3512) 628-832, Мурманск – ОТС (8152) 457-355.

## ВЗАЙМОДЕЙСТВИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С РАЗРАБОТЧИКАМИ ПРОГРАММ

# Есть контакт!

Ресурс Софт@mail.Ru обзавелся новым разделом «Для разработчиков», который предоставляет возможность тесного общения разработчиков программ с их потенциальными пользователями. С его помощью все желающие смогут участвовать в обсуждении новых программ, оставлять комментарии и

пожелания. Что касается авторов программ, то они получат возможность предлагать посетителям свое программное обеспечение. Пользователи, согласившиеся принять участие в его тестировании или локализации, бесплатно получат софт, над доработкой которого они потрудились.

софт@mail.ru<sup>®</sup>

Найти
softline<sup>®</sup>

---

КАТАЛОГ
СОФТ-КЛУБ
 РАЗРАБОТЧИКАМ
СИАДМИН
ФОРУМЫ
КОНКУРСЫ
РАССЫЛКИ
БЛОГ
МАГАЗИН

Новости · Обсуждения программ · Предложения для пользователей · Добавить программу · RSS

---

**Имя** (регистрация)

**Пароль** (забыли?)

Чужой компьютер
 Войти

Главная
/ Разработчикам

**Новости для разработчиков**

20.11.2006
• Компания Backbase выпустила продукт AJAX Struts Edition

• mPhase Technologies выпустила инструментарий Portal Services SDK

17.11.2006
• Доступна новая версия Neuron .NET Vision Q3 2006

• GraFX версии модулей CVS for Dreamweaver и SVN for Dreamweaver для Mac OS

16.11.2006
• ARM выпускает бесплатную библиотеку OpenMAX DL Sample Software Library

**СОФТ@MAIL.RU** На сайте mail.ru появился новый раздел, предназначенный для общения разработчиков программного обеспечения с его потенциальными пользователями

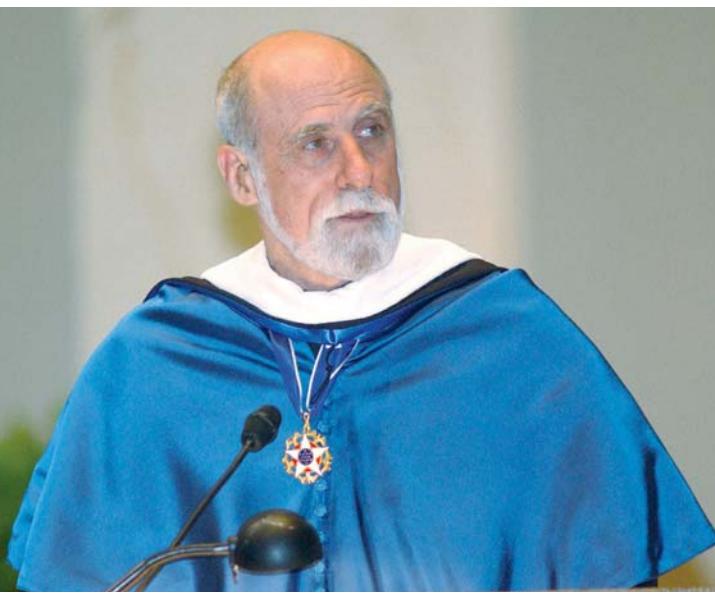
CHIP | ЯНВАРЬ 2007

11

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ АЛФАВИТЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДОМЕННЫХ ИМЕН

# О пользе латиницы

Использование национальных алфавитов для обозначения доменных имен обсуждается очень давно; эта тема является предметом оживленных дискуссий. Весьма интересной является позиция одного из отцов Интернета — Винтона Серфа.



**ВИНТОН СЕРФ** выступает против использования разных алфавитов для обозначения доменных имен, поскольку это усложнит работу Интернета

Одним из важнейших вопросов, обсуждавшихся на прошедшем в Афинах Первом всемирном форуме по управлению Интернетом, был проект введения международных доменных имен (адресов). Как известно, правительства некоторых стран, а также многие международные организации считают введение

международных доменов крайне необходимой мерой. В качестве аргументов приводятся доводы об отсутствии настоящему разнообразного и многоязычного Интернета; отмечается, что языковой барьер стал существенным препятствием при использовании Всемирной паутины.

Однако у главы ICANN (данная организация отвечает за работу системы доменных имен) Винтона Серфа, выступившего с докладом на форуме, имеется несколько иное мнение на этот счет. Серф призвал сохранить универсальность Интернета и простоту взаимодействия входящих в него сетей. По его словам, одной из основ Интернета является возможность подключения к сети любого пользователя и любого устройства при помощи простого протокола. Создание же многоязычного Интернета, домены которого имеют с использованием разных алфавитов (например, кириллицы или китайских иероглифов), является очень сложной технической задачей.

«Один из самых важных аспектов — это возможность точно ссылаться на любой зарегистрированный домен. Так сложилось, что это делается посредством небольшого набора латинских знаков», — заявил Винтон Серф. По его мнению, использование других графических знаков в системе доменов может привести к огромным проблемам.

■ [www.unicttaskforce.org](http://www.unicttaskforce.org)

## КОММУНИКАТОР GLOFIISH X500

## Тонкий навигатор

В последние месяцы на российском рынке появилось сразу несколько моделей коммуникаторов с GPS-приемниками. Одной из самых интересных новинок мы считаем модель Glofiish X500 на базе Windows Mobile 5.0 Phone Edition с пакетом AKU 3.0, созданную компанией E-Ten. Остается только удивляться тому, как инженерам удалось встроить в аппарат толщиной 15 мм практически все существующие на сегодняшний день модули беспроводной связи. Помимо адаптера Wi-Fi и встро-



енного модуля Bluetooth 2.0 + EDR устройство также обладает усовершенствованной телефонной частью, располагающей поддержкой сотовых сетей стандарта EDGE. Автомобильная навигация обеспечивается специальным GPS-модулем, созданным на базе отлично зарекомендовавшего себя чипсета SiRF Star III.

Аккумулятор емкостью 1530 мАч обеспечивает около четырех часов автономной работы при максимальной нагрузке. Glofiish X500 оснащен процес-

## ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ ТЕЛЕФОНОВ

## Cell в мобильниках

Компания Toshiba, объединив усилия с Sony и IBM, планирует оснащать процессорами Cell мобильные телефоны. Выпущенный для игровой приставки PlayStation 2 процессор даже по меркам современных компьютеров обладает отменной мощностью. Интеграция специальной версии Cell с производительностью 200 ГФlop в мобильные устройства позволит значительно увеличить их мощность. Это решение не такое уж и спорное, как может показаться. Требования к вычислительным мощностям приложений для современных телефонов растут быстро. Особенно заметна эта тенденция в области игр. Само появление мощных телефонов спровоцирует выпуск соответствующих приложений. Первый телефон, оснащенный процессором Cell, появится в 2008 году.

■ [www.toshiba.com.ru](http://www.toshiba.com.ru)



сором Samsung S3C2410, работающим на частоте 400 МГц. Оперативная память включает стандартный для устройств этого класса набор: 64 Мбайт RAM и 128 Мбайт ROM.

Отметим также наличие FM-тюнера и неплохой 2-мегапиксельной камеры. Когда первоначально высокая цена этого устройства снизится, Glofiish X500 станет одним из самых привлекательных решений в своем секторе рынка.

■ Цена, \$: 700

■ [www.eten.ru](http://eten.ru)

# Онлайновый текст

■ Практическая ценность: 4

■ Оформление: 4

Многие сервисы Рунета, относящиеся к категории Web 2.0, являются практически прямой калькой западных аналогов. Не является исключением и ресурс [ontext.info](#), который чрезвычайно похож на западный [shorttext.com](#).

[Ontext.info](#) обеспечивает возможность быстрой публикации в Сети текстовых ма-

териалов, данный ресурс будет также полезен для обмена текстовой информацией. Посетитель может публиковать на сайте текстовые материалы (вводится заголовок и сам текст; по желанию можно задать пароль на просмотр) и получает ссылку на оставленный материал. После его добавления появляется возможность передать ссылку по e-mail своим знакомым (до трех адресатов).

При просмотре текста незарегистрированный пользователь может оставить комментарий к материалу, который учитывается в рейтинге лучших текстов, отправить ссылку на материал друзьям, а также распечатать текст, получив специальную версию страницы без дополнительного оформления. В целом этот сайт будет удобным в случае создания простейшего блога с RSS-каналом, либо сохранения больших текстов для последующего просмотра из любого места Сети. Кроме того, его можно использовать и в качестве виртуального буфера обмена для текстовых материалов.



**WWW.ONTEXT.INFO** можно использовать для обмена текстовой информацией

## НОВЫЕ НОУТБУКИ APPLE

# Ядерный Mac



Осуществив переход на платформу Intel, компания Apple включилась в бесконечную гонку за новыми процессорными мощностями. Не так давно мы увидели первые Mac, созданные на базе двухядерных процессоров Core Duo, а сегодня в России уже можно приобрести ноутбуки MacBook, оснащенные новыми Intel Core 2 Duo. По заявлению производителя, эти лэптопы будут работать на 25% быстрее своих предшественников.

Новая линейка представлена тремя моделями: MacBook 1,83 и 2 ГГц в блестящем белом корпусе, а также моделью 2 ГГц в стильном черном корпусе. MacBook оснащен 13-дюймовым глянцевым широкоформатным экраном, выполненным по инновационной технологии Apple Front Row. В корпус толщиной 2,54 см встроена каме-

ра iSight, позволяющая записывать видеоподкасты или фильмы iMovie, используя пакет программ iLife '06, а также делать быстрые фотоснимки с помощью развлекательной программы Photo Booth.

Все модели MacBook оснащены встроенными модулями AirPort Extreme и Bluetooth 2.0+EDR (Enhanced Data Rate), что позволяет пользователю получить доступ в Интернет в любом месте, где есть подключение к Wi-Fi.

MacBook поставляется вместе с новым пакетом программ iLife '06, который включает в себя iPhoto, iMovie HD, iDVD, GarageBand и iWeb. На каждом MacBook установлена последняя версия операционной системы Mac OS X 10.4.8 Tiger.

■ Цена: нет данных

■ [www.apple.ru](#)

# DrayTek

[www.draytek.com](http://www.draytek.com)

## Серия Vigor2800

- Многофункциональный роутер с брандмауэром
- Встроенный ADSL2/2+ модем
- 32 VPN(IPSec) туннеля
- Super G беспроводная точка доступа + VoIP



## Серия Vigor2700e

- Многофункциональный роутер с брандмауэром
- Встроенный ADSL2/2+ модем
- Совместима с услугой "Стрим ТВ"
- Поддержка технологии Annex M



## Серия VigorAccess

- 24-х портовый ADSL2/2+ IP-DSLAM со встроенными сплиттерами
- Рассчитана на приложения "Triple Play"
- Удобное управление с помощью VigorCMS



**atg**  
ADVANCED TECHNOLOGY GROUP  
http://www.atg.ru  
Toll free 8-800-555-81-43

ATG  
(495) 580-99-40, 787-93-56  
<http://www.atg.ru/>



Созвездие  
(495) 612-07-41, 510-72-63  
<http://www.sotech.ru/>

ПРОЕКТОР EPSON EMP-TW1000

# Бонду на вооружение

На прошедшей 15-16 ноября в Лондоне конференции Epson, после предпремьерного кинопоказа давно ожидаемой 21-й серии бондианы «Казино Рояль», десятки журналистов со всех уголков Европы смогли увидеть новинку — революционный 3LCD-проектор Epson EMP-TW1000 формата Full HD с разрешением 1080p.

Джеймс Бонд, ценитель дорогих автомобилей и высокотехнологичных устройств, непременно добавил бы в свой арсенал и новую модель проектора от Epson, поскольку последний отличается не только великолепным дизайном, но и суперсовременной начинкой.

В отличие от проектора белого цвета, который был продемонстрирован японским коллегам, перед вдохновленными подвигами Бонда европейскими журналистами представил угольно-черный корпус проектора, выполненный в изысканном хай-теке. Но возможности и оснащение новинки затмили даже первое яркое впечатление от внешнего вида: новые линзы с зумом 2,1x, контрастность 12 000:1, яркость 1200 люмен, уровень шума 26 дБ. Забегая вперед, хочется отметить, что по сравнению с моделями предыдущего поколения проектор демонстрирует действительно превосходное изображение: цвета яркие и насыщенные, незаметно никаких пикселей, при этом диагональ продемонстрированного изображения составляла четыре с лишним метра, а в принципе может достигать 7,62 м. Картинка 100 дюймов формируется с расстояния всего 3,2 м, так что, как и все кинотеатральные проекторы Epson, TW1000 сможет продемонстрировать свои достоинства и в небольшом помещении.

## Технологии под стать 007

В новом проекторе впервые используется панель D6 (Dream Six)

с разрешением 1920x1080 пикселей. Эта 3LCD-панель формата 16:9 основана на эксклюзивной разработке Epson — технологии Crystal Clear Fine (C2 Fine), благодаря которой изображения получаются кристально четкими и контрастными. Помимо этого технология C2 Fine обеспечивает воспроизведение натурального черного цвета. Новые возможности технологии связаны с добавлением в панели неорганического выравнивающего слоя, на котором жидкие кристаллы расположены не горизонтально, а вертикально. Это означает исключение возможности проникновения света, в результате чего и достигаются четкие изображения и насыщенный глубокий черный.

Еще одна особенность, которую по достоинству оценят не только суперагенты, — автоматическая диафрагма Epson Auto Iris, полностью контролирующая интенсивность света лампы. Система отвечает за получение идеального черного цвета и большого числа градаций серого в темных кадрах, а также за максимальную четкость изображения в светлых сценах.

Технология Epson Cinema Filter позволяет выбирать оптимальный режим просмотра в соответствии с освещением помещения. Шесть цветовых режимов от «динамичного» до «театрального» позволяют добиться очень ярких изображений при дневном освещении и максимальной глубины и объемности картинки — в темной комнате.



**FULL HD** Пректор Epson позволяет просматривать фильмы на экране с диагональю до 300 дюймов

## В комнате брифинга перед заданием

Гибкость установки обеспечивается широкими возможности сдвига линз: 96% изображения при движении вверх-вниз и 47% при движении вправо-влево. Размещая проектор на журнальном столике или закрепляя под потолком даже со значительным смещением от центра экрана, можно быть уверенным в том, что изображение не будет подвергаться искажениям.

Подключение проектора возможно с помощью всех распространенных разъемов, кроме того, проектор оснащен интерфейсом HDMI новой ревизии v1.3, что обеспечивает совместимость с устройствами воспроизведения последнего поколения.

Помимо заданных цветовых режимов пользователю доступны широкие возможности по на-

стройке изображения, такие как регулировка тона, насыщенности по шести осям и изменение цветовой гаммы.

На данный момент качества изображения, демонстрируемого новинкой, более чем достаточно для создания домашнего кинотеатра класса «Люкс», единственными сдерживающими факторами для покупки проектора могут стать недостаточная распространенность HD-контента и относительно высокая цена. Но и в том и в другом направлении намечаются позитивные сдвиги.

В отличие от Бонда, который является виртуальным персонажем, у нас появится возможность приобрести данный продукт уже в феврале 2007 года по цене ниже \$5000.

■ [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

НЕЗАВИСИМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

## Firefox обошел IE на фишинге

Компания Mozilla опубликовала результаты исследования, согласно которым, браузер Firefox 2.0 лучше справляется с фишингом, чем Internet Explorer 7 от Microsoft.

Обе компании, анонсируя эти версии браузеров, указывали, в частности, на наличие встроенных средств защиты от фишинга. Для проведения эксперимента руководство Mozilla пригласило стороннюю компанию SmartWare; ее представитель охарактеризовал предложенные методики как «честные и объективные».

В тесте использовались 1040 адресов сайтов из списка PhishTank. Так, Firefox 2.0 распознал 81% из них, Internet Explorer 7 — всего 66%. Немногим более половины списка — 573 адреса — блокировали оба браузера; в то же время 66 сайтов не распознал ни один из них.

Незадолго до этого корпорация Microsoft провела похожее исследование, также пригласив независимого оценщика, и в сравнении с семью другими продуктами уверенно заняла первое место. На тот момент, правда, еще не был выпущен Firefox 2.0.

Мнение самих фишеров об итогах исследований узнать пока не удалось.

■ [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org)

РАЗРАБОТКИ И ПАТЕНТЫ

## Новый ввод от Apple

Американская компания Apple подала в Федеральное бюро по патентам и торговым маркам США заявку на получение патента на новый тип интерфейса ввода данных. В основе разработки лежит использование специальных сменных механических панелей (Mechanical Overlays) на сенсорной поверхности. На такой панели может быть расположено сразу несколько устройств ввода — к примеру, клавиши, кнопки, слайдеры, колеса прокрутки, джойстики, переключатели.

Чувствительная к нажатиям поверхность будет распознавать сигнал от каждого из них, даже если они используются одновременно. ПК будет оснащен вместо привычной клавиатуры лишь сенсорной поверхностью, распознавать новую панель при смене система будет самостоятельно.

Выбор таких устройств довольно велик — это могут быть клавиши синтезатора, стол видеомонтажа, обычная клавиатура и т. п. Меньшие по размеру панели могут использоваться на плеерах iPod, мобильных телефонах, КПК, игровых устройствах. ■ [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

КУРС АНГЛИЙСКОГО НА СД

## Английский в телефоне

Обычно мы скачиваем видео в мобильный телефон для развлечения: клипы, мультипликационные и художественные фильмы, а ведь память и мультимедийные возможности современных компактных устройств позволяют использовать их с куда большей пользой. Например, вы можете совместить достижения электроники с большим желанием срочно выучить иностранный язык, хотя бы в минимальном объеме перед очередной поездкой за границу. Причем, вместо аудиокурса лучше будет закачать в свой новенький камерофон анимационный курс английского языка.

Содержание диска состоит из 10 тем, достаточно традиционных для подобных быстрых курсов: «В аэропорту», «Встреча, знакомство», «В гостинице», «В ресторане», «Магазины, покупки» и т. п. Все уроки, выполненные в виде анима-



ционных фильмов, представлены в форматах, предназначенных для просмотра на сотовом телефоне. Для удобства видео разделено на два раздела: 208x176 и 176x144 точек — можете выбрать подходящий для своего мобильного устройства формат.

Разработчик	► Мультисофт
Издатель	► ИДДК
Сайт	► <a href="http://www.iddk.ru">www.iddk.ru</a>
Цена	► 100 руб.

ИСХОДНЫЕ КОДЫ JAVA

## Java станет открытой

Компания Sun объявила, что в начале 2007 года опубликует исходные коды Java под лицензией GPL. Таким образом, Sun рассчитывает увеличить проникновение Java среди разработчиков ПО, в частности для образовательных учреждений и развивающихся стран. По оценкам компании, Java используется более чем в 3,8 млн устройств — от мобильных телефонов и смарт-карт до суперкомпьютеров.

В то же время выбор лицензии GPL для распространения Java налагивает ограничения: на его основе нельзя будет разрабатывать платное ПО. Это может отпугнуть вендоров, желающих использовать код при написании софта. Вероятно, компенсировать возможные потери Sun собирается за счет оказания услуг поддержки новым авторам приложений на Java.

■ [www.sun.com](http://www.sun.com)

## Завершился конкурс от Verbatim и CHIP

### «Как испортить диск?»!

10 самых интересных способов «Как испортить диск?» предложил Дмитрий Дометко из г. Энгельс.

За свое богатое воображение, подкрепленное тем, что Дима не поленился и провел испытание каждого из них — он получает полугодовой запас дисков Verbatim. Поощрительные призы — диск с игрой “Ghost Recon” Advanced Warfighter получат еще 18 участников, имена которых вы сможете найти на сайте [www.ergodata.ru](http://www.ergodata.ru)



## НОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ SAMSUNG

# Корейский гламур

Samsung, бывший всегда символом технологических инноваций, в последнее время заметно активизировался в сфере дизайн-нерских разработок сотовых телефонов. Вслед за удачными слайдерами и моделями, сделанными в форм-факторе кредитной карточки, появилась целая линейка продуктов LaFleur, призванных заинтересовать женскую аудиторию.

Старшая модель серии — раскладушка E570 — оснащена фото- и видеокамерой, возможностями беспроводной печати и специальными женскими функциями, такими как счетчик калорий и анимированные заставки, управляемые движением телефона. Основной цвет модели — розовый с серебристой вставкой, но доступны также и другие цветовые решения: оранжевый, голубой, серебристый или фиолетовый. Поскольку этот телефон ориентирован на молодых деятельных женщин, активно пользующихся MP3-плеером, он был оснащен слотом для карт памяти.

Следующая модель E500 исполнена в виде компактной, роскошной раскладушки: верхняя панель



**SAMSUNG SGH-X520** напоминает по форме стильную зажигалку



**SAMSUNG SGH-E420** Предмет роскоши с OLED-дисплеем

украшена изящным узором, выполненным по мотивам полотна Боттичелли «Рождение Венеры». Этот телефон представлен в коричнево-золотом, белом и других цветовых решениях. Функция «Mobile Beauty Box» позволит «примерить» различные прически на свое фото в телефоне. А чтобы превратить E500 в стильный аксессуар, Samsung предлагает в комплекте красивый кожаный футляр с ремешком.

Младшая модель этой серии E420 привлекательна не только своим изысканным дизайном, но и конструктивной новизной: оба его дисплея, служебный (96x96) и основной (128x160), выполнены по технологии OLED, правда, модницы, для которых он предназначен, вряд ли обратят внимание на такую интересную деталь.

Наконец, мужской вариант корейского гламура представлен телефоном X520. Он внешне похож на дорогую и стильную зажигалку, что в сочетании с различными цветами корпуса, выполненного из качественного глянцевого и матового пластика, сразу же выделяет эту модель из общего ряда телефонов компании Samsung. В случае необходимости X520 можно использовать в качестве диктофона, кроме того, на досуге он не даст заскучать благодаря FM-приемнику. ■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

## СТАТИСТИКА ИНТЕРНЕТА

# Сайтов стало 100 000 000

Согласно данным, которые приводятся в отчете аналитической компании Netcraft, число сайтов во Всемирной паутине на конец октября 2006 года достигло 100 миллионов. В августе 1995 года, когда компания Netcraft приступила к отслеживанию этого показателя, число интернет-ресурсов составляло 18 тысяч. К маю 2004 года их количество преувеличило рубеж в 50 млн, а в

течение последующих двух лет увеличилось вдвое.

Среди стран, в которых отмечается наиболее активный рост числа веб-сайтов, аналитики Netcraft называют США, Германию, Южную Корею и Японию. По мнению социологов, стремительный рост количества сетевых ресурсов, наблюдавшийся в последние два года, обусловлен популярностью блогов. ■ [www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)

## ФОТОКОНКУРС EPSON

# Моя любимая фотография 2007



2 Скачать анкету участника конкурса с [www.photo.epson.ru](http://www.photo.epson.ru).

3 Отправить по адресу: 119048, Москва, а/я «Фотоконкурс Epson»:

- Заполненную анкету;
- Вашу фотографию, распечатанную в формате А4;
- Эту же фотографию на любом цифровом носителе.

В период с декабря 2006 года по апрель 2007-го пройдет Шестой традиционный фотоконкурс «Моя любимая фотография 2007», организуемый компанией Epson.

В этом году работы на конкурс принимаются в 12 номинациях: «Портрет», «Пейзаж», «Натюрморт», «Дети», «Город», «Репортаж о путешествии», «Животные», «Макро», «Техно», «Спорт и экстрим», «Фото-арт», «Черно-белая фотография».

Как и раньше, прием работ будет происходить через веб-сайт и по традиционной почте. Для участия в конкурсе необходимо:

1 Выбрать свою лучшую фотографию, отвечающую тематике одной из рубрик (вы можете прислать по одной работе в каждую рубрику конкурса. В рубрику «Репортаж о путешествии» можно отправить 3-6 фотографий). ■ [www.photo.epson.ru](http://www.photo.epson.ru)

MICROSOFT ПОДДЕРЖИВАЕТ SUSE

# Linux в долгу перед Microsoft

Вокруг Microsoft разгорается очередной скандал. Его причиной послужила сделка с Novell, которая может иметь последствия для развития Linux.

Microsoft и Novell объявили о заключении соглашения, в рамках которого Microsoft будет поддерживать SUSE Linux на компьютерах под управлением Windows. Microsoft обязалась помочь продвижению SUSE и вложить в ее маркетинг и продажи \$440 млн в течение следующих пяти лет, а также принять участие в совместной разработке пользовательских решений для интеграции обеих ОС. Кроме того, Microsoft разошлет своим покупателям более 70 тыс. сертификатов на получение обновлений к SUSE и технической поддержки от Novell. При этом компания согласилась

не претендовать на патенты на изобретения в рамках совместного предприятия и пообещала не возбуждать иски о нарушении их прав против клиентов Novell и разработчиков софта для SUSE.

Это соглашение нарушает лицензию GPL, по которой распространяется Linux. Более того, когда выяснилось, что за неприкосненность своих пользователей Novell заплатила Microsoft \$40 млн, стало очевидно, что это не просто коммерческий ход, а речь идет именно о кросс-лицензировании патентов.

Несколько крупных разработчиков из мира Open Source, в том



**СТИВ БАЛМЕР** уверен, что за все, что связано с Linux, уплачивать необходимо в адрес корпорации Microsoft

числе Red Hat и Samba, отметили, что такое соглашение ставит в неравное положение разработчиков и пользователей GPL-софта. Лишь последние оказываются защищены от разбирательств, связанных с нарушением действия патентов, да и то только в случае пользования SUSE.

В подтверждение худших опасений сторонников бесплатного софта исполнительный директор Microsoft Стив Балмер заявил, что

Linux нарушает интеллектуальные права компании. «Linux в долгу перед Microsoft. Все линуксоиды, кроме тех, что работают под SUSE, используют наработки Microsoft и должны, будь то пользователи или вендоры, за это платить. Мы готовы заключить такие соглашения с Red Hat и другими дистрибуторами Linux. Сделка с SUSE не эксклюзивная», — сказал Стив Балмер.

■ [www.computerworld.com](http://www.computerworld.com)

## Беспроводной маршрутизатор RangeMax™ NEXT

WNR834B



[www.netgear.net.ru](http://www.netgear.net.ru)

Что такое **RangeMax™ NEXT** ?



- RangeMax NEXT расширяет возможности вашей домашней беспроводной сети
- Технология Steady-Stream обеспечивает скорость до 270 Mbps
- Совместим с предварительной версией стандарта 802.11n.
- RangeMax NEXT совместим со всеми беспроводными продуктами 802.11 b и g
- Встроенные антенны обеспечивают оптимальную производительность
- Touchless WiFi Security обеспечивает высочайший уровень сетевой безопасности, включая WEP, WPA-PSK и WPA2-PSK
- Простота настройки Netgear Smart Wizard™

**NETGEAR®**

Connect with Innovation™

X-COM Москва (495) 799-96-00 АДП Компьютерные Системы Москва (495) 234-90-90 АЛП-96 Москва ((495) 255-35-79 Дилайн Москва (495) 969-22-22 ИВС-Сети Пермь (342)219-65-00 Новаком Екатеринбург (343) 2637466 ТЦ Электрон-Сервис Москва (495) 737-4499 СтартМастер Москва (495) 7834242 Теллур-СТ Москва(495) 955-15-59 ЮАФИ-Т Москва (495)933-7064 Юэнси Тула (4872) 307-408 Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ Москва (495) 730-30-75

CTGroup Барнаул(3852) 666-888; Interlink Москва(495)742-44-94; MegaSHOP Москва(495) 916 98 68; АВРОРА Санкт-Петербург (812) 5422626; АЛАС Москва (495) 416-6001; Астель Москва (495)787-74-40; Беллком СервисТомск (3822) 492-053; Визард Москва (495) 980 2283; Ди энд Эй Компьютерс Москва (495)788-3349; Дистар Электроникс Пермь (342)219-69-79; Инфлекс Новосибирск (383) 2216211; Нетрейдинг Москва (495) 7874530; НОВИНТЕХ Новосибирск (383) 220-01-08; НЭТА Новосибирск (383) 270-65-04; ОНИКС Санкт-Петербург (812) 3253306; Оптивера Екатеринбург (343) 378-31-55; Сокол Москва (495) 775-4484; СХС.РУ Москва (495) 2459228

Реклама

КВМ-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ TK-408

## Игра в четыре ПК



Специалистам, трудящимся в сфере компьютерных технологий, часто приходится работать одновременно с двумя-тремя ПК. Упростить процесс управления несколькими машинами можно с помощью нового четырехпортового КВМ-переключателя производства TRENDnet.

Устройство TK-408K позволяет управлять работой четырех ПК с помощью одного комплекта, включающего клавиатуру, монитор, мышь, микрофон и колонки. Переключение с компьютера на компьютер выполняется простым нажатием на клавишу. В комплект входят отдельные комплекты КВМ-кабелей, так что вы сразу сможете приступить к работе. Они также позволяют подпитывать переключатель, поэтому исключается необходимость в адаптере питания.

Благодаря назначенным клавишам можно сразу обращаться к таким функциям как переключение компьютеров и автосканирование.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Порты	▶ 4xPS/2, VGA, аудио, микрофон
Совместимость с устройствами ввода	▶ Microsoft IntelliMouse, Optical Mouse, Logitech NetMouse и др.
Поддержка операционных систем	▶ Windows 98SE/ME/2000/XP/2003 Server, Linux и Mac OS
Питание	▶ через PS/2-интерфейс
Дополнительно	▶ горячая клавиша, кнопка и ПО для переключения клиентов, работающих в среде Windows; поддержка нескольких платформ для ПК, Macintosh G3/G4, iMac и Mac Mini

### Материалы подготовили:

Татьяна Плотникова,  
Ольга Дубайо,  
Максим Маслин

МОНИТОРЫ LG FLATRON FANTASY

## Шоколадная фантазия

Успех корейских дизайнеров, разработавших телефон LG «Шоколад», позволил воплотить оригинальное дизайнерское решение в новой линейке плоских мониторов премиум-класса — Flatron FANTASY.

Безусловно, основным отличием 19-дюймовых мониторов серии Flatron FANTASY от других устройств является футуристический дизайн, который, по замыслу разработчиков, должен пробудить в пользователях эмоции и чувственное восприятие. Именно поэтому данную линейку также называют Emotional. На выбор предлагается три монитора L1900J, L1900R и L1900E, отличающихся оригинальными подставками, которые символизируют кувшин (Jar), кольцо (Ring) и затмение (Eclipse) соответственно. Уникальной особенностью подставок является их подсветка, которая в каждой модели имеет различную реализацию. Так, в «Кувшине» сте-



**ПРОБУЖДАЯ ЭМОЦИИ** Мониторы серии FANTASY позволяют получить эстетическое удовольствие от работы за компьютером

пень подсветки можно регулировать, тем самым меняя атмосферу. В «Кольце» огонек скользит по кругу, а «Затмение» испускает ровное свечение.

Помимо броского и привлекательного дизайна мониторы имеют и соответствующие технические характеристики. Благодаря технологии Digital Fine Contrast обеспечивается яркость ( $300 \text{ кд}/\text{м}^2$ ) и насыщенность цветов и более четкое отображение текста, при этом коэффициент контрастности равен

2000:1. Время отклика достаточно как для просмотра фильмов, так и динамичных игр и составляет 4 мс. Благодаря использованию технологии f-Engine изображение более четкое и насыщенное, а углы обзора ( $170^\circ$  по горизонтали и вертикали) позволяют без потерь качества просматривать изображение с различных ракурсов.

Мониторы доступны в России уже с ноября 2006 года по цене около \$480–500.

■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

### ОРИГИНАЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА DOGS SPEAKER

## Собачья музыка

Каких только акустических систем не придумывали производители. Казалось бы, в этой области нельзя уже изобрести ничего нового и оригинального, однако онлайному магазину **USBGEEK.com** удалось всех удивить. Дизайнеры создали акустическую систему USB Mad Dogs Speaker в виде двух маленьких песиков белого и черного цвета с устрашающим вида шиповыми ошейниками. Каждая такая собачка размером 103x90x113 мм весит всего 269 г. В одном из четвероногих друзей челове-

ка спрятан усилитель выходной мощностью 2x2 Вт, который питается от порта USB. Заявленный производителем диапазон воспроизводимых частот составляет 120–20 000 Гц, что, надо признать, очень неплохо для небольших 4-сантиметровых динамиков. Отношение сигнал/шум — 86 дБ. Акустическая система оборудована шнуром длиной 115 см со стандартным разъемом 3,5 мм. Стоит такая оригинальная акустическая система \$20.

■ Цена, \$: 20  
■ [www.usbgeek.com](http://www.usbgeek.com)



**DOGS SPEAKER** Такая симпатичная акустическая собачка весит всего 269 г

# В лучах разрешения

## ВОПРОС ЦЕНЫ

Те, кто давно хотел приобрести проектор, но откладывал покупку из-за высокой цены, может сделать это сейчас: аппараты для презентаций, домашнего кинотеатра и модели с высоким разрешением стоят уже относительно недорого.

Для офиса, например, подойдет XGA-проектор с разрешением 1024x768. Для домашнего кинотеатра можно приобрести проектор HD ready с разрешением не менее 720 строк при прогрессивной развертке — цены на такие модели также стали вполне приемлемыми. Устройства SVGA (800x600),

которые еще встречаются в продаже, в 2007 году вообще исчезнут с рынка.

И только такие экзотические разновидности проекторов, как LCOS, Full HD (1920x1080) или светодиодные мини-проекторы (LED) подешевеют не раньше чем через два года.

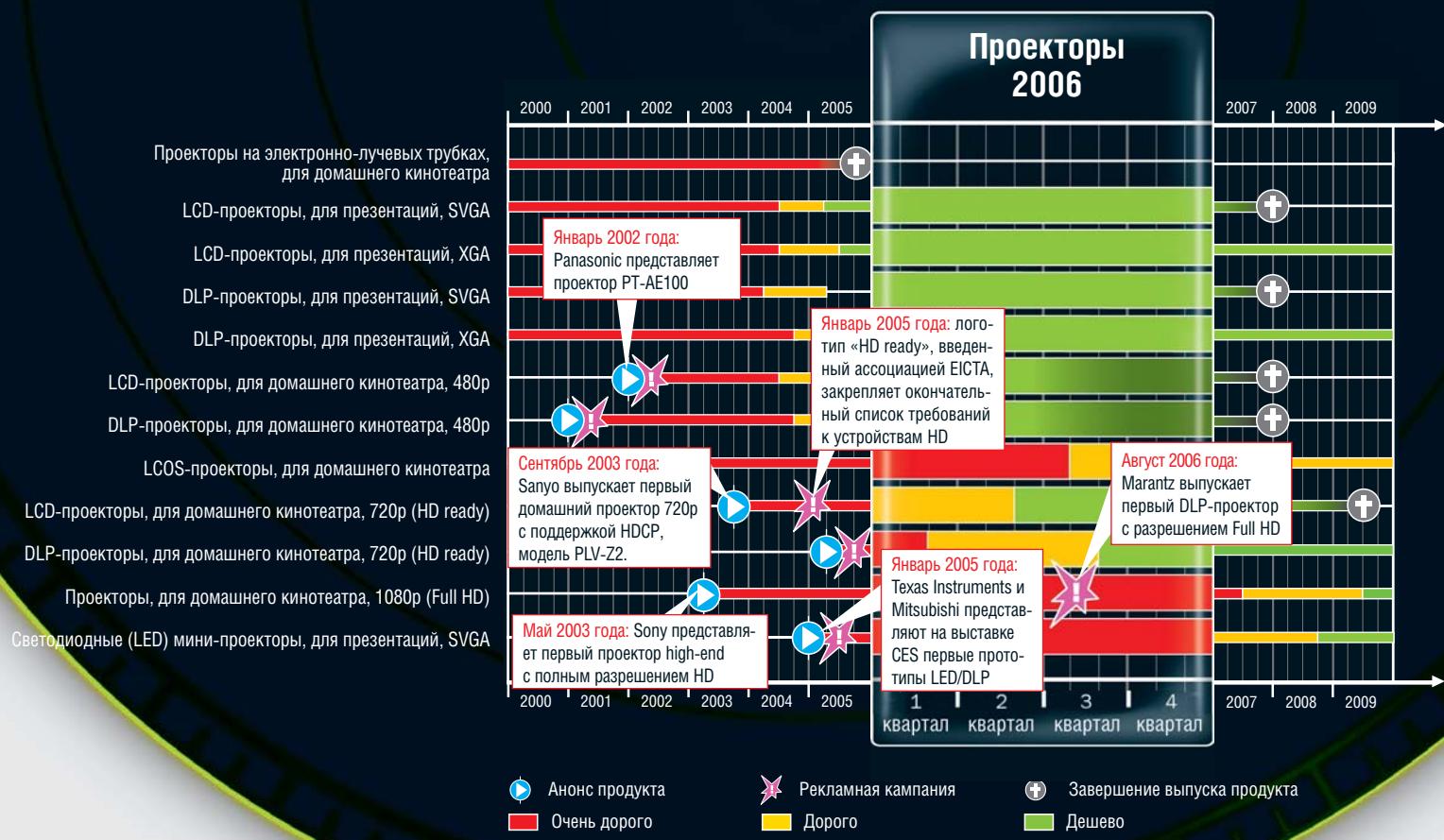
**Как читается график CHIP-радар.** Синий треугольник на оси времени обозначает первое объявление о выпуске продукта, которое часто сопровождается рекламной кампанией в прессе (лиловый восклицательный знак). Цвет линий символизирует уровень цен: красный — начало продаж с



**ДЛЯ ЭНТУЗИАСТОВ** Marantz выпускает первый DLP-проектор для домашних кинотеатров с полным разрешением HD. Модель VP-11S1 стоит \$21 000.

самой высокой ценой, желтый — первое серьезное падение цены; зеленый означает выход на массовый рынок: теперь покупка становится доступной для большинства

пользователей. Когда цвет переходит в серый, продукт окончательно теряет свою привлекательность, и до конца продаж (серый крест) его можно купить со значительной скидкой.



# Сотовый hi-end

Новые радиостандарты позволяют осуществлять доступ в Интернет с телефона или ноутбука с такой же высокой скоростью, какую поддерживает обычная проводная локальная сеть.

■ Всем, кому требовалось скачивать большие объемы информации во время поездок, до сих пор мечтали о возможности пользоваться сотовой сетью UMTS. Этот современный стандарт мобильной связи обеспечивает скорость скачивания до 384 кбит/с — довольно быстрое соединение по сравнению с популярными сегодня в России GPRS и EDGE. Однако при работе с видеороликами или презентациями формата PowerPoint этот процесс растягивается на долгие и томительные минуты ожидания, которым занятый человек всегда найдет куда лучшее применение.

Однако у UMTS имеется по крайне мере один весьма существенный недостаток: низкая скорость исходящего канала, составляющая всего 64 кбит/с, слишком мала для использова-

ния интернет-телефонии или онлайн-игр. В настоящее время ситуация улучшилась благодаря появлению двух более быстрых технологий: HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) для приема и HSUPA (High Speed Uplink Packet Access) для отправки информации.

Несмотря на то что эти радиостандарты были созданы на основе существующего варианта UMTS, они обещают обеспечить скорость на уровне DSL: 14 400 кбит/с — при приеме данных в сотовой сети и 7200 кбит/с — при передаче. Еще одним преимуществом является то, что время ожидания становится намного меньше. Если при использовании слегка притормаживающего UMTS игроки терпели поражение еще до того, как узнавали об этом, то теперь с использованием

высокоскоростного стандарта они смогут сражаться в быстрые онлайн-игры.

И все же этот новый сверхбыстрый стандарт пока еще не работает на полную мощность. Мы расскажем о причинах этого, а также о том, что мы можем ожидать в будущем.

## HSDPA: как работает высокоскоростной доступ

Теоретически HSDPA предоставляет возможность невероятно быстрого скачивания информации, так как поддерживает скорость передачи данных до 14 Мбит/с. Чтобы обеспечить такие привлекательные для пользователя характеристики, стандарт HSDPA сочетает в себе сразу несколько различных технологий.

Самое главное отличие UMTS и HSDPA заключается в добав-

лении высокоскоростного нисходящего разделяемого канала HS-DSCH (High Speed Downlink Shared Channel), специально выделенного только под передачу данных пользователю. Вся информация, наподобие музыки или видео, скачиваемых из Интернета, передается пользователю именно по этому каналу. UMTS, в свою очередь, использует один и тот же канал как для пользовательской, так и сетевой информации.

Канал HS-DSCH разделен на 15 подканалов, которые обеспечивают одновременное обслуживание 15 пользователей. Очевидно, что для достижения максимальной пропускной способности в 14 Мбит/с пользователь должен использовать одновременно все 15 каналов. Базовая станция определяет пользователя, получающего

## Скорости передачи данных в сетях беспроводных стандартов определяют, насколько комфортным может быть путешествие по Интернету

Те, кто мечтает о том, чтобы воспользоваться интернет-телефонией или сразиться в онлайн-игру в дороге, определенно заинтересованы в появлении новых технологий HSDPA и HSUPA. Только эти стандарты предлагают подходящую пропускную способность и время ответа.

К сожалению, нам еще придется немногого подождать: несмотря на то что HSDPA уже используется в европейских сетях для быстрого скачивания информации, стандарт HSUPA, обеспечивающий быстрый исходящий поток, не будет запущен ранее середины 2007 года.



# Ни секунды ожидания!

IP-телефония и онлайн-игры требуют значительно более быстрого времени ответа



**БЫСТРЕЕ ЗНАЧИТ ЛУЧШЕ** Время ответа в сетях HSDPA и HSUPA намного быстрее, чем у существующих стандартов мобильной связи. И все-таки оно медленнее, чем у технологии Super 3G, которая будет запущена только к 2009 году

подканал HSDPA. После этого мобильный телефон получает сигнал, организующий связь. Это происходит по отдельному исходящему каналу управления HS-SCC (High Speed Shared Control Channel). Вся сигнальная информация, включающая качество передаваемых данных и время передачи информации для окончательного оборудования, проходит по этому каналу. С этой целью передатчик предоставляет временные коды. В этом случае HSDPA оказывается намного быстрее UMTS: в то время как UMTS отправляет пакеты данных раз в 10 мс, оборудование стандарта HSDPA делает это раз в 2 мс.

Новые разработки в сжатии информации позволяют достичь более высоких скоростей. Аналогично ZIP-файлам, кодеки сжимают информацию, ускоряя процесс компрессии. UMTS использует с этой целью технологию QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) — квадратурную фазовую модуляцию, в то время как новый HSDPA — последнюю версию 16QAM (Quadrature Amplitude Modulation) — квадратурную ампли-

тудную модуляцию. Сеть автоматически выбирает оптимальный способ передачи информации. Пользователь с ноутбуком, который находится в непосредственной близости от радиомачты, сможет использовать версию 16QAM, что в результате обеспечит высокое качество передачи данных.

Недостатком данной системы работы является то, что для поддержки 16QAM требуется очень высокое качество соединения. При увеличении же расстояния между мачтой и пользователем сеть снова переключится на QPSK Codec. Скорость при этом немного снизится, однако проблем с соединением не возникнет. Пользователь не заметит перемены, так как небольшое замедление скорости будет компенсировано за 2 мс.

С целью достичь сверхстабильной передачи информации HSDPA задействует Hybrid-ARQ-Protocol (гибридный автоматический запрос на повторную пересылку). Методика его работы заключается в следующем: в случае некорректного приема пакета данных мобиль-

ный телефон повторно запрашивает его.

Эта функция уже реализована в UMTS, однако HSDPA делает это избирательно. Таким образом, пересылается не весь пакет данных, а только та часть, которая потерялась при радиопересылке.

## HSUPA: высокоскоростной исходящий канал для мобильных устройств

HSUPA особенно востребован в интернет-телефонии. Это связано с тем, что ни UMTS, ни HSDPA не могут обеспечить достаточную скорость исходящего канала для отправки больших пакетов с голосовой информацией, в результате чего возникают постоянные помехи при передаче речи в течение сеанса IP-телефонии.

К счастью, HSUPA является куда более гибкой технологией для работы с исходящим трафиком. Это связано с использованием E-DCH (Enhanced Dedicated Channel Handler) — специального радиоканала, выделенного для пользовательской информации и аналогичного HSDPA. Но в отличие от HSDPA, HSUPA не основывается на новой технологии сжатия 16QAM, используя QPSK. В итоге пропускная способность исходящего канала достигает 5,7 Мбит/с.

HSUPA также превосходит UMTS и по RTT (Round Trip Time) — времени, которое необходимо клиенту для получения ответа от сервера. При использовании GPRS ответ от сервера приходится ожидать около одной секунды (1000 мс), для UMTS этот показатель составляет порядка 300 мс, для HSUPA RTT — всего 80 мс. Для сравнения: DSL отвечает на запрос в течение 50–60 мс (см. иллюстрацию).

## Поддержка HSDPA на ноутбуках



### ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЕРАТОР T-MOBILE

одним из первых выпустил HSDPA-совместимую карту web'n'walk для ноутбуков бизнес-класса



### ПОСЛЕДНИЕ МОДЕЛИ НОУТБУКОВ

THINKPAD T60 оснащены встроенными модулями Sierra Wireless MC8755 PCI Express MiniCard с поддержкой HSDPA



**ALCATEL** еще весной 2006 года продемонстрировала в России работу сети HSDPA с помощью ноутбука Sony, оснащенного PCMCIA-картой Global Trotter

**Такой же быстрый, как и высокоскоростной канал**  
DSL: в будущем благодаря использованию HSDPA и HSUPA будет возможен беспроводной просмотр потокового видео высокого разрешения в формате HD на мобильных телефонах или ноутбуках.



## Мобильные устройства с поддержкой HSDPA



**КАМЕРОФОН SAMSUNG Z560V**  
поддерживает пропускную способность входящего канала до 1,8 Мбит/с



**НОВЫЙ КОММУНИКАТОР P3600**  
на базе Windows Mobile от компании HTC уже продается в России с логотипом «HSDPA ready»



**РАСКЛАДУШКА MOTORAZR XX**  
оснащена модулем HSDPA, позволяющим работать на скорости 3,6 Мбит/с



### NTT DOCOMO

Технологию HSDPA уже начали использовать в сотовых сетях японских операторов связи

Быстрая скорость в HSUPA достигается благодаря разделению пользовательской и сетевой информации и отсутствию промежуточных серверов. Чем меньше серверов используется при передаче данных, тем быстрее соединение. До сих пор сигналы долго путешествовали по узлам в Интернете, но с появлением таких новых технологий как HSDPA и HSUPA все должно измениться.

### Внедрение: ряд проблем в HSUPA

Внедрение HSDPA относительно менее проблематично, чем HSUPA. Это связано с тем, что для внедрения HSDPA достаточно просто обновить программное обеспечение на новых передающих мачтах UMTS. И только на более старых базовых станциях операторам потребуется замена оборудования. Впрочем, для такой модернизации в большинстве случаев потребуется сменить не более одной карты. Компания Siemens, например, уже огласила свои планы по обновлению соответствующего оборудования.

Европейский оператор T-Mobile еще в мае 2006 года заявил о замене всей сети UMTS в Германии на сеть HSDPA. В настоящее время более 1000 немецких городов покрыты сетью UMTS/HSDPA, что составляет 60% от всей численности населения страны.

T-Mobile предпочитает предоставлять новые услуги в городах с населением не меньше

50 000 человек — в других районах приходится использовать привязанные к GSM стандарты GPRS и EDGE. Уже сегодня T-Mobile предоставляет соединение с начальной пропускной способностью 1,8 Мбит/с по всей территории Германии — это значение должно увеличиться до 3,6 Мбит/с в начале 2007 года.

Vodafone же, напротив, планирует больше времени на замену. До окончания Чемпионата мира по футболу 2006 акцент был сделан на внедрении HSUPA в первую очередь в тех городах, которые принимали участие в мундиале. Теперь этот европейский оператор планирует конвертировать оставшиеся UMTS сети в HSDPA — по крайней мере так значится в плане.

В отличие от своего конкурента T-Mobile, Vodafone собирается охватить даже некоторые сельские области, хотя здесь не предполагается то-

тальная замена оборудования.

Два менее крупных европейских провайдера стремятся к внедрению HSDPA с меньшей спешкой: O2, например, пока только планирует запустить UMTS turbo, а оператор E-Plus даже еще не определился со своим графиком.

Большие трудности подстерегают на окончном оборудовании, которое в большинстве случаев потребует замены для поддержки технологии HSUPA. В самом деле, если для поддержки HSDPA будет достаточно небольшой замены чипсета на UMTS оборудование, то HSUPA требует полностью новой элементной базы.

Проблема здесь в том, что для организации быстрого исходящего потока данных HSUPA требуется очень мощный передатчик. Так как мобильные телефоны и ПК, как правило, находятся в непосредственной близости от человеческого тела, мощность излучения передатчиков ограничена 1 Вт. Передающие устройства, которые имели бы при высокой мощности низкий уровень излучения, пока находятся на стадии разработки — это обстоятельство объясняет задержку с вводом технологии HSDPA и HSUPA.

Таким образом, все пользователи, которые в ближайшем будущем захотят приобрести HSDPA-устройства, хотя бы из любви к новинкам, конечно же, смогут использовать их и в сетях следующего поколения HSUPA, однако они будут не в состоянии насладиться всеми преимуществами быстрого исходящего канала.



**FOMA** Один из первых аппаратов с поддержкой HSDPA для NTT DoCoMo



# Мобильная

Рассуждая о сотовых телефонах, мы оперируем такими терминами, как «бюджетный», «бизнес-модель», «имидж-класс». Насколько приемлема эта классификация? Отражает ли она существующее разнообразие типов телефонов?

## В этой статье

Классификация сотовых телефонов

Рост функциональности

Смешение типов

Имиджевые модели

### ТЕЛЕФОНЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

#### Не больше сотни

Итак, начнем с самого доступного — начального уровня телефонов. В 2003 году к этому классу относилось все, что стоило дешевле \$100. Список функций простейших моделей начального уровня обычно ограничивался следующим: записная книжка с двумя полями (имя и телефон); списки вызовов (входящие, исходящие, пропущенные); прием и отправка SMS; часы. Телефоны этого класса редко оснащались большими дисплеями. Экономия на технологиях приводила к тому, что на большинство подобных телефонов нельзя было загружать графические логотипы и мелодии. Не было предусмотрено и подключение к ПК. Также в связи с экономией в этих телефонах применялись уже тогда устаревшие аккумуляторы NiMH.

Собственно, это ценовое различие моделей и легло в основу традиционного деления сотовых телефонов на четыре категории: начальный уровень, бюджетный, бизнес-класс и имиджевые модели.

Собственно, это ценовое различие моделей и легло в основу традиционного деления сотовых телефонов на четыре категории: начальный уровень, бюджетный, бизнес-класс и имиджевые модели.

купить за \$40, и даже самые продвинутые модели начального уровня стоят не более \$70. Кстати, уже по этому признаку можно разделить сегодняшний начальный уровень на два подкласса. Первый составляют телефоны стои-

### CHIP ВЫВОД

За последние три года классификация мобильных устройств сохранила общую структуру, однако характеристики устройств внутри каждого класса заметно изменились. Практически все мобильные телефоны низших уровней поднялись на одну ступеньку вверх в функциональном отношении, сохранив при этом прежний диапазон цен. Вместе с тем из класса бизнес-телефонов выделились новые подгруппы устройств — камерафоны и телефоны-плееры, которые отличаются друг от друга не столько функциональными характеристиками, сколько дизайном и комплектацией. Наконец, самые дорогие имиджевые модели поднялись в техническом плане до уровня устройств бизнес-класса.

## Вехи прогресса

Адаптер Bluetooth становится стандартной принадлежностью телефонов бизнес-класса

На модели высшей ценовой категории начали устанавливать TFT-дисплеи, отображающие 65 536 цветов

На рынке появились первые сотовые телефоны с поддержкой сетей UMTS

В продажу начали поступать смартфоны с картами памяти

Выпуск первых телефонов со встроенным GPS-рекивером

Появились коммерческие модели телефонов с жестким диском

Первые мобильные телефоны с VGA-дисплеем

Появились сотовые устройства с поддержкой сетей WiMAX

2003

2004

2005

2006

# Эволюция

мостью \$40–50 — это практически те же самые примитивные модели, что и три года назад: с монохромными дисплеями, без полифонии, с простенькой записной книжкой и прочими «законами жанра». Вот только безвозвратно ушли в прошлое NiMH-аккумуляторы, уступив место литий-ионным.

Второй подкласс — это современные аппараты, принципиальным отличием которых можно считать наличие цветного дисплея и полифонии. Обратите внимание на то, что цветной дисплей и полифония в этих аппаратах присутствуют лишь для того, чтобы не отстать от моды, ибо реальной функциональной нагрузки они не несут: ни картинки, ни мелодии в них никоим образом закачать нельзя. Самые продвинутые модели этой ценовой категории могут даже поддерживать GPRS. Правда, в качестве модема такие аппараты использовать нельзя — GPRS здесь применяется лишь для работы WAP-браузера и передачи MMS.

Низкая цена большинства этих телефонов обеспечивается использованием дешевых комплектующих. Например, дисплеи изготавливаются по технологии STN и почти не отличаются от монохромных по себестоимости. Затраты на разработку подобных устройств также стремятся к нулю, поскольку обычно для них выбирается аппаратная платформа, на которой выпускались телефо-

ны более высоких классов. Например, Sony Ericsson J100 создан на основе легендарной модели T68.

### БЮДЖЕТНЫЕ МОДЕЛИ

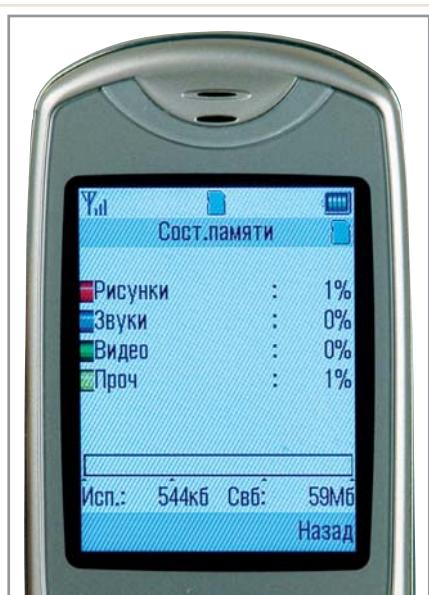
#### В пределах разумного

Теперь перейдем к самому массовому сегменту — бюджетному. Три года назад к нему относили аппараты стоимостью \$100–200. В список стандартных функ-

ций тогда входили: записная книга с несколькими полями; прием и отправка SMS/EMS/MMS; экранные заставки и логотипы; загрузка новых картинок и мелодий через SMS; WAP-браузер; поддержка GPRS, J2ME; органайзер; игры; полифонические мелодии. Возможности по подключению к ПК ограничивались кабелем: ИК-порты и Bluetooth были еще слишком дороги для этого класса устройств. В 2003 году стали применяться дисплеи с градациями серого цвета. →



**SIEMENS SL45i** Этот телефон с картой памяти MMC 32 Мбайт в 2001 году считался ультрасовременным устройством



**CG SILICON** В 2004 году Sharp начала использовать на своих камерофонах дисплеи, созданные по технологии CG Silicon



**SONY ERICSSON W950i** В 2006 году производители начали выпускать телефоны с флеш-памятью до 4 Гбайт



**SIROCCO** Свой имиджевый флагман компания Nokia оснастила 2-мегапиксельной камерой и 128 Мбайт памяти

Сегодня аппараты этого класса сплошь обзавелись цветными дисплеями — как правило, 128x160 или 176x220 точек. На дисплеях тут экономят редко, делая их по технологии TFT, чтобы не сильно бликовали на солнце. Форм-факторы — на любой вкус: раскладушки с двумя дисплеями (и внешний чаще всего тоже цветной), много слайдеров, попадаются и «вертушки», а классические корпусы сплошь тонкие, как SLVR L6 от Motorola. Полифония вошла в обязательный набор, причем

любой продвинутый телефон должен иметь поддержку MP3-рингтонов, а в идеале он может использоваться и в качестве MP3-плеера, для чего в комплекте поставляется стереогарнитура. Правда, телефоны этого класса оснащаются памятью не более 64 Мбайт, поэтому много музыки в них не помещается: карты памяти пока остаются прерогативой моделей более высокого класса. Впрочем, здесь вас может выручить FM-приемник. С компьютером таким телефонам стало

общаться гораздо проще: почти во всех теперь имеется Bluetooth.

## ИМИДЖЕВЫЕ УСТРОЙСТВА

### Мастера на все руки

Телефоны бизнес-класса в 2003 году включают в себя все необходимые пользователю функции: записную книжку с большим количеством полей; расширенный органайзер; WAP-браузер; поддержку GPRS; ИК-порт и Bluetooth; голосовой набор и управление; диктофон; спикерфон. В обязательном порядке обеспечивалась совместимость с наиболее популярными органайзерами Microsoft Outlook и Lotus Organizer. Соединение с компьютером также позволяло использовать телефон в качестве беспроводного GPRS-модема.

Сегодня абсолютно все перечисленные возможности, как правило, присутствуют в телефонах более низкого, бюджетного класса. Современные бизнес-модели поддерживают технологию EDGE, которая быстрее обычного GPRS примерно в три раза. Многие телефоны также могут работать в сетях 3G и даже 3,5G (HSDPA). Обязательный элемент современного телефона бизнес-класса — наличие слота для карт памяти. Часто карта небольшого объема (64 или 128 Мбайт) поставляется

## Прокачка мозгов

Пролистав подшивку CHIP за 2003 год, вы можете обнаружить одну интересную особенность: такая характеристика, как память, не указывалась в таблицах, сопровождавших экспресс-обзоры сотовых телефонов. В то время под памятью мобильного устройства чаще всего подразумевалась емкость адресной книжки. Только начиная с 2004 года встроенная память мобильных устройств начала исчисляться мегабайтами, и соответствующая графа появилась в наших таблицах. В 2006 году память мобильных телефонов измеряется уже десятками мегабайт. Однако активное развитие мультимедийных возможностей и возникшая в связи с этим необходимость хранить на мобильном устройстве большое количество звуковых файлов и видеороликов заста-

вило искать новые варианты увеличения памяти. Здесь на помощь разработчикам сотовых телефонов пришли компактные карты памяти. Сначала начали использовать обычные карты стандарта SD, затем преимущество было отдано более компактным картам miniSD, RS-MMC, T-Flash. В наши дни миниатюризация привела к появлению MS micro и microSD. Другим вариантом решения проблемы нехватки памяти стали миниатюрные жесткие диски. К сожалению, в силу своих относительно больших размеров и энергоемкости они не получили большого распространения. Сегодня на рынке имеются лишь две популярные модели со встроенными жесткими дисками — Nokia N91 и Samsung SGH-i300x.



**MICRODRIVE** Современный компактный жесткий диск даже в режиме бездействия потребляет столько же энергии, сколько флеш-карта в режиме записи

в комплекте. Ее основное предназначение — хранение мультимедийного контента. И вот тут класс снова придется разбивать на два подтипа, но уже не по функциональному, а дизайнерскому признаку: с одной стороны, это строгие телефоны для бизнеса, а с другой — «музыкальные шкатулки». Например, Sony Ericsson K750i и W800i соответственно.

Аппараты обоих подклассов оснащаются встроенными камерами, порой даже двумя: первая, 2/3-мегапиксельная, предназначена для съемки, вторая, как правило, 0,3-мегапиксельная — для видеотелефонии. Среди прочих достоинств стоит отметить поддержку Bluetooth-профиля A2DP, позволяющего слушать музыку со встроенного плеера через беспроводные стереонаушники. Это актуально скорее для мультимедийного подкласса, хотя также функциональность есть и у бизнес-моделей. Ряд аппаратов имеют встроенный TV-выход и поддержку технологии PictBridge для беспроводной печати.

#### ИМИДЖЕВЫЕ УСТРОЙСТВА

#### Телефонные стиляги

В заключение скажем пару слов об имиджевых телефонах. Три года назад это был бизнес-класс по функциям, но что-то особенное по дизайну — чтобы все видели, что ваш телефон дорогой. Как правило, такие модели выполнялись в форм-факторе раскладушки — это указывало на то, что аппарат имиджевый. Стоимость таких телефонов начиналась от \$500.

Сегодня ситуация несколько изменилась: по аналогии с бизнес-классом выросла функциональность имиджевых моделей. Правда, раскладушки уже не в моде: сегодня главное, чтобы телефон был очень тонким и желательно раздвижным. В имиджевых телефонах часто в угоду дизайну страдает эргономичность: из-за узких корпусов аккумуляторы становятся малоемкими. За счет бурного развития кредитования дорогую трубку сегодня может купить даже студент, поэтому реального статуса владельца она уже не отражает! Обеспеченный человек часто предпочитает имиджевым моделям смартфон или коммуникатор, однако такую игрушку мало купить — с ней нужно еще уметь обращаться. ■■■ Илья Шатилин

#### NOKIA 6021

### Бюджетная модель

Весной 2006 года Nokia 6021 победила в нашем тесте бюджетных моделей.

Телефонная книга этого устройства рассчитана на 500 контактов, которые Nokia 6021 сортирует по имени. Под Java-игры, MMS-сообщения, картинки и видеофайлы отводится 1,3 Мбайт памяти. Передачу данных можно осуществлять при помощи ИК-порта, USB-кабеля или по Bluetooth. От настоящего бизнес-телефона Nokia 6021 отделяет лишь отсутствие хорошей почтовой программы, емкой телефонной книги и большого объема памяти.



Размеры, мм	106x44x20
Вес, г	88
Время работы, разг./ожидание, ч	3/320
Память, Мбайт	3.5
Дополнительно	TFT-дисплей 128x128 (65 536 цветов); WAP 2.0, GPRS, EDGE; USB, ИК-порт, Bluetooth

#### SONY ERICSSON K800i

### Бизнес и мультимедиа

Представители компании Sony Ericsson имели полное право назвать данную модель «героическим продуктом». Этот камерофон является идеальным сочетанием бизнес-функций и мультимедийных возможностей. Принимая в расчет то, что в некоторых странах отсутствуют возможности использования UMTS, Sony Ericsson выпустила адаптированный вариант под название Sony Ericsson K790i. Он отличается от модели K800i отсутствием поддержки UMTS и наличием модуля EDGE. Впитав все лучшее от бизнес-моделей, камерофонов и телефонов-плееров, этот аппарат остается одним из самых востребованных устройств.



Размеры, мм	105x47x22
Вес, г	115
Время работы, разг./ожидание, ч	7/350
Память, Мбайт	64
Дополнительно	TFT-дисплей 240x320 (262 144 цвета), 3.2-мегапиксельная камера; WAP 2.0, GPRS, UMTS; USB, ИК-порт, Bluetooth; MS Micro

#### SAMSUNG SGH-P310

### Имиджевая модель

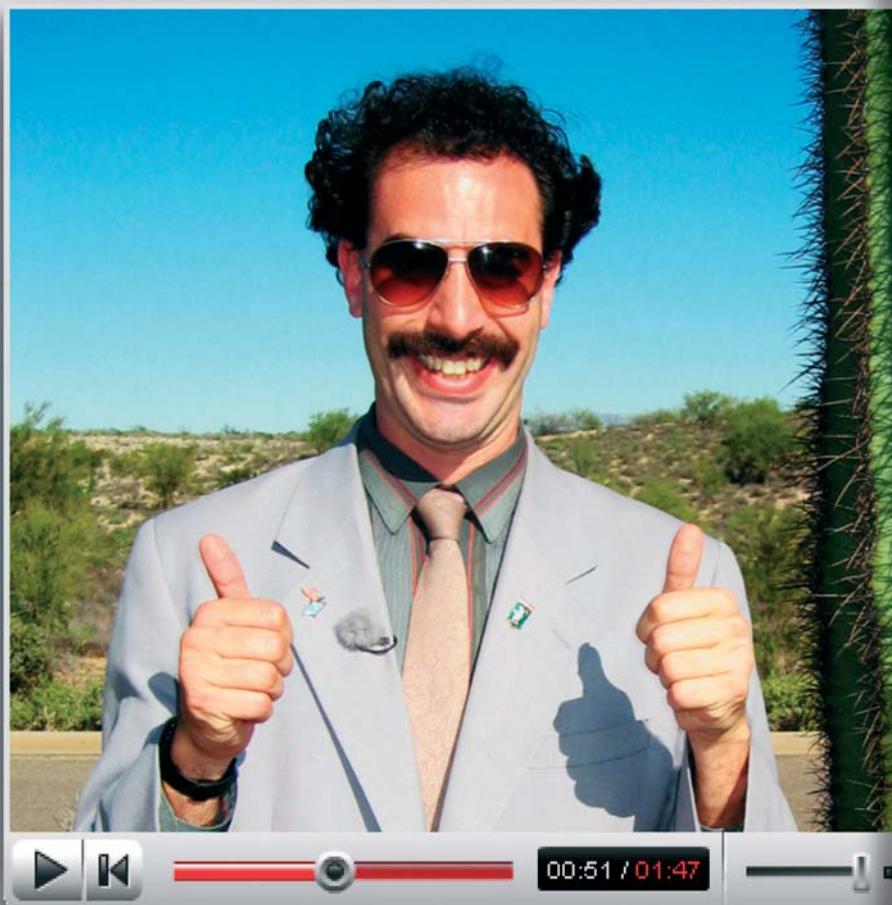
Для обеспечения тонкости корпуса Samsung SGH-P310 корейским инженерам пришлось пожертвовать кое-какими возможностями. Так, у телефона отсутствует ИК-порт, а кроме гарнитуры Samsung вы не сможете присоединить ни одни стандартные (3,5 мм) наушники. Зато производитель обеспечил эту имиджевую модель слотом для чтения карт памяти microSD — это позволит использовать Samsung SGH-P310 в качестве полноценного телефона-плеера.



Размеры, мм	86x54x8,5
Вес, г	76
Время работы, разг./ожидание, ч	4/300
Память, Мбайт	80
Дополнительно	TFT-дисплей 240x320 (262 144 цвета), 2-мегапиксельная камера; WAP 2.0, GPRS, EDGE; USB, Bluetooth; microSD

# Новогодний онлайн

Под Новый год мы все поздравляем своих родных и знакомых, отправляя открытки по почте и делая телефонные звонки. Но разве не интереснее отослать друзьям и знакомым видеопоздравление или устроить прямую трансляцию новогоднего веселья?



# 1 Мобильные видеопоздравления: скажите cheese телефону

## В этом разделе

Онлайновые службы

Обработка видео

Возможности мобильных устройств

Необходимое оборудование

### БЫСТРЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

#### «Это будет завтра...»

Если бы мы делали журнал для американцев, европейцев или японцев, то большая часть статьи описывала бы возможности современной видеофонии. В самом деле, если у вас в руках есть новенький камерафон с поддержкой сетей третьего поколения, то нет ничего проще, чем направить на себя любимого глазок видеокамеры и завести всем хорошо знакомую «Happy New Year!», поглядывая при этом на экран, куда будет выводиться изображение собеседника, чтобы узнать, какова ответная реакция.

Однако такая роскошь для россиян пока недоступна. Для видеофонии необходима соответствующая инфраструктура, которая у нас начнет строиться только в следующем году, когда операторы наконец-то получат лицензии. Вот уже несколько лет чиновники всех уровней рассказывают нам, почему россиянам не нужны сотовые сети третьего

поколения с возможностью быстрой передачи данных, часто при этом ссылаясь на зарубежный опыт. В самом деле, первое время сети 3G не приносили западным операторам запланированной прибыли, однако сейчас ситуация изменилась. Объем мирового рынка видеосвязи за последние три года удвоился, и в 2006 году этот показатель превысил отметку в \$1 млрд.

Отсутствие у нас возможности использования видеотелефонии тем более обидно, что уже сегодня у многих россиян на руках имеются устройства с поддержкой быстрых сетей UMTS, а у некоторых даже и HSDPA. К сожалению, вы не сможете воспользоваться ими даже в том случае, если будете встречать Новый год в Европе или США. Ведь для того чтобы видеопоток дошел до адресата, он также должен находиться в пределах действия быстрой сотовой сети.

Так что россиянам придется выбрать другой, более прозаический вариант для доставки новогодних поздравлений.

### КАК ОТПРАВИТЬ ВИДЕО

#### Пожалейте своих адресатов

Конечно, поздравительный видеоролик проще всего отправить своим приятелям по электронной почте — только после этого они долго будут вспоминать

нать вас добрым словом, особенно те, кому придется качать письмо через мобильный телефон или аналоговый модем. Можно выложить файл на своей страничке и разослать всем ссылку — это более гуманный способ. Однако не забудьте о том, что многим адресатам придется еще и разъяснять, что это за файл такой и какой программой его можно открыть.

Самый удобный на сегодня способ — выложить видеоролик на один из популярных порталов обмена потоковым видео и разослать всем ссылку на страницу или даже вставить ролик в блог или электронное письмо. В этом случае все имеющие желание и возможность посмотреть ваше видео получат его в оптимизированном потоковом формате прямо с выделенного сервера, а заодно смогут оставить комментарии или разместить видеоответы.

### YOUTUBE

#### Волшебный портал

На сегодняшний день вы можете найти в Сети множество онлайновых видеопорталов, однако проще всего иметь дело с самым известным и популярным из них — YouTube.com, принадлежащим все той же известной компании Google. Разумеется, существуют и альтернативные →

## 1 Мобильные видеопоздравления

### Скажите cheese телефону

Современные десктопы и ноутбуки, равно как и коммуникаторы и мультимедийные сотовые телефоны, обладают всеми необходимыми возможностями, чтобы успешно справляться с записью и обработкой видеороликов и отправкой их по проводным и беспроводным сетям. Однако инфраструктура связи в России является сегодня слабым местом, поскольку ее пропускная способность (особенно это касается сотовых сетей) не в состоянии обеспечить пересылку больших объемов видеоданных и поддержку видеотелефонии.

## 2 Онлайн-видеотрансляция

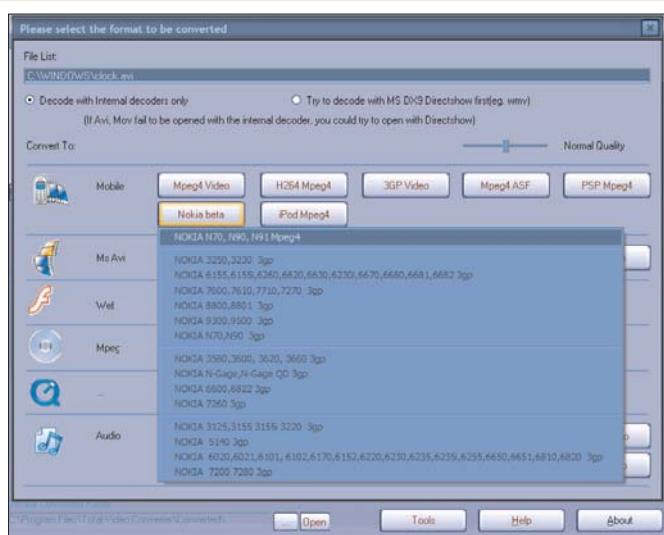
### В эфире Новый год

При трансляции потокового видео, которое кодируется на лету с помощью кодека NSV, вещание происходит с задержкой, что не позволяет использовать этот способ в качестве видеофона. Кроме того, компьютер должен быть достаточно мощным. Однако, таким образом, можно использовать сравнительно низкоскоростное соединение с Интернетом и гибко настраивать качество изображения. Еще один плюс потокового вещания в том, что количество пользователей, которые могут наблюдать трансляцию, ограничено только шириной канала связи.

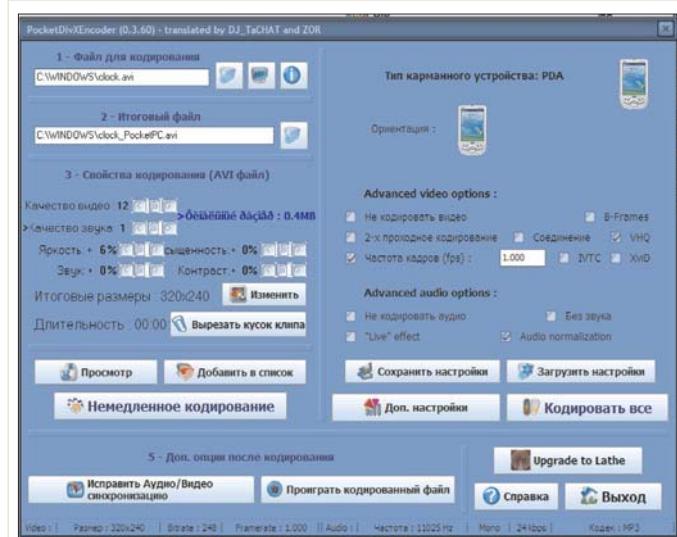
## 3 Онлайн-видеоконференция

### Распределенный джем-сейшн

Для организации праздничной встречи в Сети потребуется предварительно синхронизировать программное обеспечение персонального компьютера. Особых сложностей не возникнет, если общение происходит между двумя точками: функция видеосвязи есть во многих мессенджерах и программах интернет-телефонии. Ну а если желающие увидеть друг друга пользователи распределены по трем и более удаленными точкам, тогда можно будет воспользоваться специальными сетевыми сервисами.



**TOTAL VIDEO CONVERTER** Конвертер Total Video Converter от компании iTinySoft идеально подойдет для владельцев смартфонов Nokia



**РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕОРОЛИКА** Создавая видеоролик для коммуникатора на базе Windows Mobile, лучше всего выбрать разрешение 320x240 точек

тивные варианты, способные обеспечить сопоставимое качество сервиса, например, такие как сайты **Grouper.com** и **Metacafe.com**.

Гигант YouTube можно считать классическим воплощением видеопортала: каждый размещенный здесь ролик можно оценить; ведется статистика их популярности, оставляются коммен-

тари — при этом пользователь, разместивший свой файл, может разрешить все это или запретить.

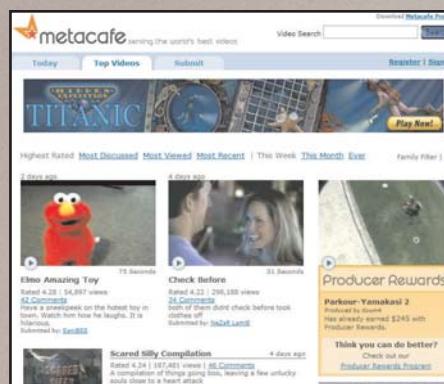
При закачке ролика можно задать также ключевые слова и метатеги — в дальнейшем это облегчит его поиск, а также даст порталу возможность автоматически при просмотре того или иного материала предложить посетителю другие видеосле-

довры по той же тематике. Так, если вы вдруг решите посмотреть Flash-ролик про Медведя, найденный в чьем-то блоге, то тут же отыщете как минимум еще три-четыре таких же, а затем вам предложат пару кинопутешествий в Бобруйск и, возможно, выяснится, что на самом деле разместил дополнительный материал. Суть этого метода про-

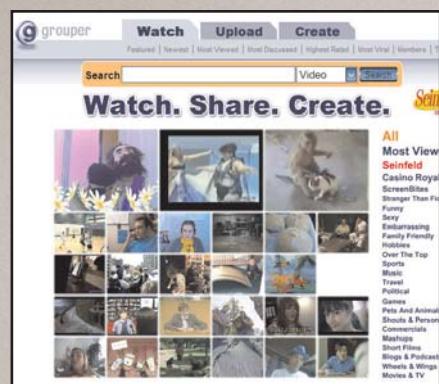
## Онлайн-службы: популярные видеопорталы



**на YOUTUBE.COM** можно бесплатно зарегистрироваться, бесплатно разместить имеющиеся у вас видеоролики, которые бесплатно же конвертируются в особенный формат. В результате видео превращается в метаобъект, который можно в режиме онлайн просмотреть прямо в окне браузера без всяких дополнительных плееров и плагинов, а также разместить непосредственно на своей страничке — с этой целью к каждому ролику генерируется соответствующий HTML-код.



**METACAFE.COM** отличается от своих конкурентов тем, что здесь для работы с порталом предлагается специализированная программа, обеспечивающая большее удобство использования по сравнению с веб-интерфейсом. Как и на **YouTube.com**, здесь советуют заранее конвертировать ролики в MPEG-4. Правда, разрешение может быть любым — желательно лишь сохранить масштаб сторон 4:3; частота кадров должна быть 25 или 30 кадров/с, а звук — в формате MP3.



**GROUPER.COM** заметно отличается от сайта **YouTube.com** подчеркнутой простотой использования. Здесь вас не будут перегружать утомительными регистрациями, не посоветуют, как лучше сжать видео — упор делается на то, что большинство операций, включая, например, постинг в блоги или извлечение отнятого материала из цифровой видеокамеры с одновременной закачкой на портал, можно произвести в один клик мыши.

ста: необходимо завлечь посетителя и сделать так, чтобы он провел на портале как можно больше времени.

Разумеется, из-за бесплатности сервиса имеются и определенные ограничения. Они, конечно, не распространяются на владельцев платных аккаунтов, впрочем, все эти ограничения не такие уж и серьезные. Например, видеоролик должен иметь длительность не более 10 минут и объем не более 100 Мбайт. Вы, конечно, можете попробовать загрузить файл и большего объема, однако он будет автоматически сильно сжат.

YouTube поддерживает большинство распространенных видеоформатов — по крайней мере нам во время изучения его возможностей так и не удалось найти ролик, который он не смог бы обработать. В конечном итоге все равно любое видео конвертируется в один и тот же формат FLV. Что же касается параметров видео, то сами разработчики YouTube рекомендуют заливать ролики в формате MPEG-4, сжатые кодеком DivX или XviD с разрешением 320x240 точек, 30 кадров/с и звуком в формате MP3 — такое видео предстанет перед зрителями практически без потери качества.

#### GROUPER

#### «Морской окунь»

С онлайновым видеопорталом **Grouper.com** без труда разберется любой начинающий пользователь: здесь достаточно пройти Wizard (мастер), нажимая постоянно кнопку «Далее», после чего ваш ролик будет доступен другим пользователям Интернета. Кстати, процесс закачки видео удачно совмещен с отправкой ссылки на него друзьям по электронной почте, без этого обойтись не получится — портал таким способом завлекает посетителей.

Интересной особенностью «окуня», особенно привлекательной в свете того, что речь в нашей статье идет о видеоподравлении, является функция «Shout Out» (выкрик). Суть ее заключается в том, что при наличии веб-камеры вы можете нажатием одной кнопки сделать видеоролик со своим участием, который тут же будет размещен на сайте. Удобно?

## QCIF & Sub-QCIF: в тисках мобильного экрана

Понятно, что конвертированием в приемлемый для мобильного устройства формат можно добиться возможности просмотра на нем видеороликов из Интернета.

Впрочем, не только. Имеющиеся у вас на компьютере ролики в популярных форматах, пригодные для просмотра на мониторе, в большинстве случаев на мобильных устройствах не воспроизводятся, и нормально смотреть их можно только на КПК или коммуникаторе на базе Windows Mobile с мощным процессором. Так что конвертации видеороликов в любом случае не избежать.

Для этих целей подойдет программа SmartMovie (<http://smartmovie.ru>) или тот же Total Video Converter ([www.effectmatrix.com](http://www.effectmatrix.com)), а любители бесплатных решений могут воспользоваться VirtualDub ([www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org)) с очень неудобным интерфейсом, предварительно установив необходимые кодеки. Большинство современных камерофонов и смартфонов умеют воспроизводить файлы с расширением 3GP — видео, сжатое кодеком H.263. Это, если хотите, мобильный стандарт — например, при пересылке по MMS используется именно этот кодек. Распространенные сегодня аппараты предпочитают при этом разрешение 176x144 точек (QCIF), поэтому, если позволяют размеры дисплея, нужно выбирать именно его. Если же у сотового телефона небольшой дисплей (например, 128x160 или 128x128), нет смысла делать видеоролик с большим разрешением, чтобы лишний раз не загружать слабенький процессор телефона масштабированием в реальном времени. В этом случае лучше выберите

разумеется, поскольку в противном случае вам пришлось бы устанавливать и запускать программу видеозахвата, записывать в ней ролик, затем сохранять его и лишь потом закачивать. А вот при участии «Shout Out» никакого софта и каких-либо сложных манипуляций не требуется — только единственное нажатие на большую красную кнопку.

При помощи собственной камеры можно отснять комментарий на чье-то видео. То есть с помощью этого «морского окуня» пользователь может быстро, просто и бесплатно поздравить всех своих знакомых и получить от них ответные поздравления.

Чтение	Запись
Rmvb (RM, RMVB)	MPEG-4 (MP4)
MPEG-4 (MP4)	3gp (3GP, 3G2)
3gp (3GP, 3G2)	Game Psp (PSP)
Game Psp (PSP)	MPEG-1 (MPG, MPEG)
MPEG-1 (MPG, MPEG)	Ms MPEG-4 AVI (AVI)
MPEG-2 PS (MPG, MPEG, VOB)	DivX AVI (AVI)
MPEG-2 TS (DVB Transport Stream)	XviD AVI (AVI)
Ms ASF (ASF, WMV)	H264 AVI (AVI)
Ms AVI (AVI)	Mjpeg AVI (AVI)
Macromedia Flash video FLV (FLV)	HuffYUV AVI (AVI)
Real Video (RM)	Swf Video (SWF)
Apple QuickTime (MOV)	Flv Video (FLV)
FLIC format (FLI, FLC)	Gif Animation (GIF)
Gif Animation (GIF)	MPEG-4 Mov (MOV)
DV (DV)	Apple QuickTime (MOV)
	FLIC format (FLI, FLC)
	Gif Animation (GIF)
	DV (DV)

#### ФОРМАТЫ ВИДЕО, поддерживаемые программой Total Video Converter 3.02

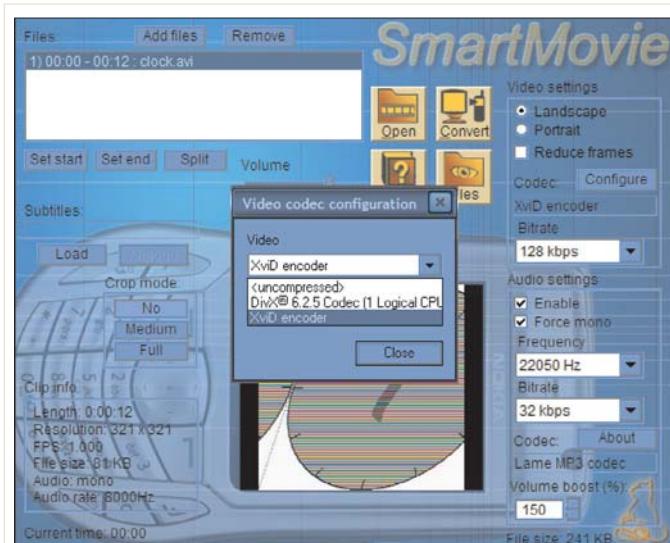
формат 128x96 (Sub-QCIF). С аналогичными параметрами можно сжать видео и в формате MPEG-4, разумеется, если этот формат поддерживает телефон. Для аппаратов под Windows Mobile имеется бесплатная программа Pocket-DivXEncoder (<http://divx.ppccool.com>). Она позволяет менять качество сжатия и, соответственно, объем получаемого файла и его разрешение. Лучше всего выбрать значение, эквивалентное разрешению дисплея — это, как правило, 320x240 точек. А для устройств Nokia существует своя бесплатная программа Nokia Multimedia Converter (<http://forum.nokia.com>).

Ограничение у **Grouper.com** только одно — объем закачиваемого файла не должен превышать 110 Мбайт. Как видите, объем ролика почти совпадает с требованиями YouTube.

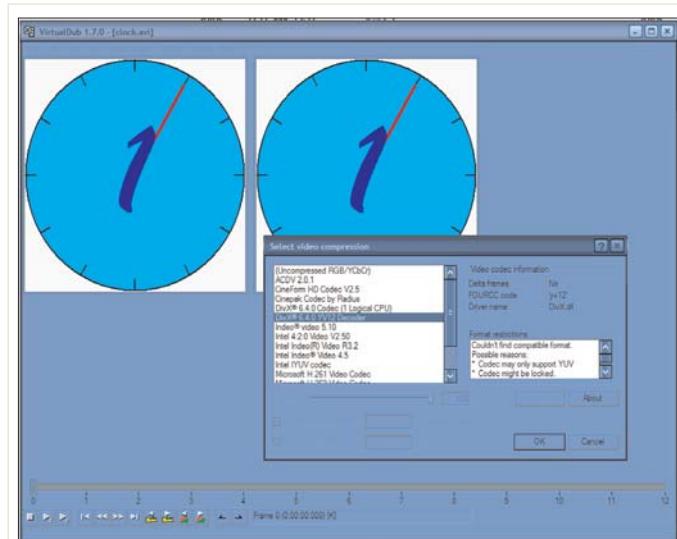
#### MOZILLA FIREFOX

#### Как сохранить увиденное

Неприятной особенностью для посетителей всех видеопорталов является то, что просматривать ролики можно только в режиме онлайн — зайдя на сайт и нажав кнопку «Play». Конечно, для владельцев порталов это хорошо: растет →



**SMARTMOVIE** Программа-конвертер SmartMovie поможет вам создать видеоролики для просмотра на Symbian-смартфонах



**VIRTUALDUB** Бесплатный конвертер файлов VirtualDub пользуется популярностью, несмотря на очень примитивный интерфейс

посещаемость, которой можно похвастаться перед рекламодателями. А вот пользователю, может быть, хочется скачать понравившийся ролик себе на компьютер или мобильный телефон, чтобы потом посмотреть его, когда будет возможность. Однако сделать это нельзя категорически, иначе смысл содержания подобного видеопортала теряется для его владельцев напрочь.

Но ведь мы с вами прекрасно понимаем, что если в Интернете чего-то нельзя сделать, но пользователю очень хочется, то всегда найдется способ преодолеть любые барьеры. И для этого есть два замечательных способа.

Самый простой вариант — забыть про стандартный Internet Explorer и перейти на Mozilla Firefox. Пользователи, работающие с этим браузером, знают, что его возможности можно значительно расширить с помощью всевозможных бесплатных плагинов, которых существует великое множество.

Вам необходимо будет установить плагин под названием VideoDownloader, который можно скачать по адресу <https://addons.mozilla.org/firefox/2390>. На этой странице достаточно нажать кнопку «Install now! (14 Kb)». Плагин работает с любой версией Firefox начиная с 1.5. Стоит также отметить, что он

имеется в том числе и в русской локализации. Качать с его помощью можно не только потоковое видео, внедренное в веб-страницы, но и другие подобные объекты, например Flash-ролики, Java-приложения и т. д.

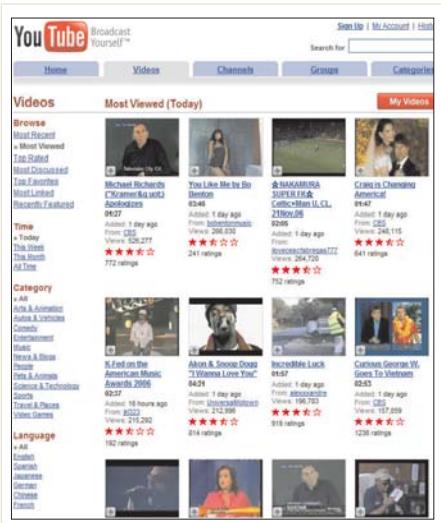
Итак, плагин установлен. Теперь, чтобы скачать на компьютер тот или иной ролик, нужно открыть его в окне браузера, после чего не спешить нажимать кнопку «Play», а кликнуть по иконке пла-гина в строке состояния браузера — и появится окно с кнопкой «Сохранить». Собственно, теперь вам остается лишь сохранить ролик в формате FLV (других вариантов никто и не предложил).

## Как выложить видеоролик: письма на YouTube ношу

Просматривать видеоролики непосредственно с порталов видеообмена на экране мобильного телефона сегодня принципиально невозможно, если только вы не являетесь клиентом сети американского оператора сотовой связи Verizon Wireless, который открыл мобильный доступ к порталу [YouTube.com](http://YouTube.com). Сервис V Cast стоимостью \$15 в месяц или \$3 в сутки доступен на 16 моделях телефонов, продающихся оператором. Соглашение это эксклюзивное, так что Verizon Wireless на неопределенное время станет единственным мобильным партнером YouTube. Для всех остальных пользователей реализована обратная процедура: возможность загрузки ролика на портал прямо с мобильного устройства. Работает

система довольно просто. Пожелав загрузить на портал ролики с мобильного устройства, вы как бы подключаете услугу. В рамках этого события пользователю выделяется уникальный адрес электронной почты, на который необходимо будет отсылать ролики. Соответственно, раз ящик ассоциирован только с вами, то и размещаться ролики будут именно в вашей папке на YouTube. Отправить ролик по e-mail можно различными способами: обычно для этого используется встроенный почтовый клиент телефона или коммуникатора (опять же здесь гораздо удобнее все делать через Wi-Fi). Другой доступный абсолютно каждому способ — это MMS. Их можно отправлять не только на чай-то

номер, но и вообще на любой адрес электронной почты — у некоторых операторов это даже стоит вдвое дешевле обычного MMS. Правда, перед этим нужно поинтересоваться, какова должна быть максимальная длительность ролика (как правило, она по умолчанию выставлена в настройках видеокамеры) и каков максимальный объем MMS позволяет отправлять ваш оператор. Если эти характеристики вас не устраивают, придется пользоваться встроенным почтовым клиентом или веб-интерфейсом почтовых служб, где файлы просто загружаются в сообщение. Впрочем, для этого ваш браузер должен уметь обращаться к файловой системе телефона, а это допускается только на смартфонах.



**ВИДЕОПОРТАЛ YOUTUBE** Большинство видеороликов, выложенных на YouTube, сняты камерами мобильных телефонов

#### ФОРМАТ FLV

### Работаем с Flash-файлом

Если вы являетесь убежденным сторонником браузера Internet Explorer от компании Microsoft, и конкурирующий продукт Firefox вас по каким-то причинам не устраивает, то можно зайти на сайт [www.keepvid.com](http://www.keepvid.com) и сбросить ссылку на видеоролик, после чего у вас появится возможность скачать все тот же FLV-файл. Можно, конечно, сразу же конвертировать его в более распространенный формат видеоданных, но это уже будет платная услуга, поскольку вам придется купить программу, специально предназначенную для этих целей.

FLV-файл — это на самом деле не что иное, как видео в формате Macromedia Flash. Что с таким файлом делать дальше? Если просто хочется его посмотреть — воспользуйтесь программой Riva FLV Player ([www.rivavx.com](http://www.rivavx.com), 2,28 Мбайт, freeware). Если же хочется привести видео в более удобоваримый вид (например, обратно в MPEG-4), тогда придется его конвертировать. Для этой цели лучше всего подойдет программа Total Video Converter (shareware, \$46).

Как видите, все существующие проблемы с конвертацией видеоформатов решаются тем или иным способом. И самое приятное, что в Интернете почти всегда можно найти бесплатную альтернативу любому программному продукту.

■ ■ ■ Илья Шатилин

## Видео с телефона: мобильный репортер

Что делать, если вам захотелось поделиться со всеми своим видеопоздравлением как раз в том самый момент, когда вы находитесь вдали от компьютера? То есть в полевых условиях, что автоматически подразумевает наличие в кармане в худшем случае просто мобильного телефона, а в лучшем — смартфона или коммуникатора с поддержкой Wi-Fi.

Каких-либо вариантов подготовки отснятого на скорую руку видеоматериала, по большому счету, сегодня не существует. Во-первых, все «карманные» программы обработки видео позволяют наложить только несложные спецэффекты, а во-вторых, возможности мобильных устройств по съемке видео весьма ограничены. Поэтому конечный результат будет по всем параметрам хуже, чем рекомендованный программистами видеопорталов стандарт: MPEG-4, 320x240, 25–30 кадров/с.

Иключение составляют, пожалуй, владельцы аппаратов типа Nokia N93, которые могут снимать видео с разрешением 640x480. Однако в этом нет смысла, лучше сразу выставить 320x240: разрешение в четыре раза меньшее (объем файла, соответственно, также уменьшится), а после выкладывания в онлайн разницы между файлами с разрешением 640x480 и 320x240 не будет никакой — так зачем переплачивать за трафик?

Основной проблемой в данном случае скорее станет загрузка ролика на сайт. Дело в том, что практически везде для этой цели используются JavaScript и Flash — а это означает, что если вы будете заходить на портал при помощи телефонного браузера, ничего у вас не получится с загрузкой. В этой ситуации на высоте оказался сервис YouTube: на нем можно отключить загрузчик, написанный на Flash (Disable flash loader), и вместо него воспользоваться традиционными средствами HTML. В некоторых случаях (на Windows-коммуникаторах с IE) это помогает, и вы сможете загрузить свой ролик на портал. Однако возможны непредвиденные сбои, например с помощью Opera Mini 2.0 этого сделать нельзя, так что в качестве универсального средства прописать отключение загрузчика Flash мы не можем.

Еще один немаловажный аспект — скорость соединения. Закачивать «тяжелые» файлы в полевых условиях — это значит использовать GPRS, к тому же в самом медленном его варианте, поскольку на пе-

редачу, как правило, выделяют один-единственный тайм-слот, и больше 1,5 кбайт/с переслать все равно не удастся. А теперь представьте, что ваш видеоролик весит около 1 Мбайт (на самом деле это будет очень маленький фрагмент видеозаписи). Вам придется 10 минут сидеть с мобильным телефоном в руках и надеяться на то, что связь не оборвется в самый неподходящий момент.

Вот почему в этом случае лучше всего иметь дело с коммуникатором, оснащенным поддержкой Wi-Fi, и находиться в радиусе действия бесплатного хотспота. Понятно, что последний совет касается в основном москвичей и питерцев.



**VGA-РАЗРЕШЕНИЕ** Новая раскладушка N93 от компании Nokia способна снимать видеоролики с разрешением 640x480



**SAMSUNG SGH-i750** оборудован беспроводным адаптером Wi-Fi и двухмегапиксельной камерой — идеальное сочетание для съемки и передачи видео

## 2 Онлайн-видеотрансляция: в эфире Новый год

### В этом разделе

- [Установка и настройка сервера SHOUTcast](#)
- [Кодирование видео в формат NSV на лету](#)
- [Обход ограничений динамического IP и брандмауэра](#)

**P**озделить праздник с друзьями можно и в неинтерактивном режиме. Вы можете просто транслировать все, что происходит в вашей компании, в Глобальную сеть.

Для этого понадобится настроить сервер потокового вещания и поставляющий ему в реальном времени данные кодер. И то и другое совершенно бесплатно предоставляет фирма Nullsoft, создавшая проигрыватель Winamp, название которого уже стало нарицательным для обозначения музыкальных программных плееров. Более того, именно этот проигрыватель будет использоваться принимающей стороной. Для просмотра видеоролика в фирменном формате NSV требуется Winamp версии не ниже 2.9.

Преимущество этого способа заключается в том, что вы сможете гибко регулировать качество видео. Таким образом, даже на «узких» каналах связи качество изображения будет приемлемым. Например, во время тестирования видео с разрешением 320x240 передавалось со

скоростью 150 кбайт/с. Что ж, совсем неплохо! Однако, как прозорливо сказал еще Ломоносов, «все перемены, происходящие в природе, подчиняются одному общему закону: сколько где чего прибудет, столько же в другом месте убудет». Видеотрансляция с использованием описанного ниже метода позволяет передавать видео даже по низкоскоростным соединениям, но одновременно и предъявляет повышенные требования к мощности компьютера.

### SHOUTCAST

#### Сервер потокового вещания

Установите инсталляционный пакет SHOUTcast Server, который можно найти на CHIP DVD и сайте [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com). Для дальнейших экспериментов удобнее будет создать ярлык к файлу sc\_serv.exe, расположенному в директории, куда установлен SHOUTcast, и вынести его на Рабочий стол. Все настройки сервера производятся в стиле \*nix — редактированием текстового файла sc\_serv.ini. Практически понадобится знать только пароль к серверу. Он описывается в строке «Password=changeme». Как можно понять из названия, значение «changeme» лучше сразу изменить на какое-нибудь другое.

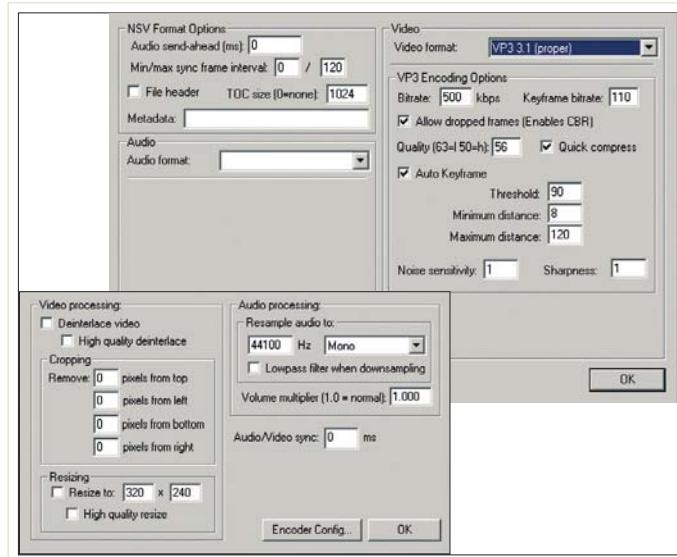
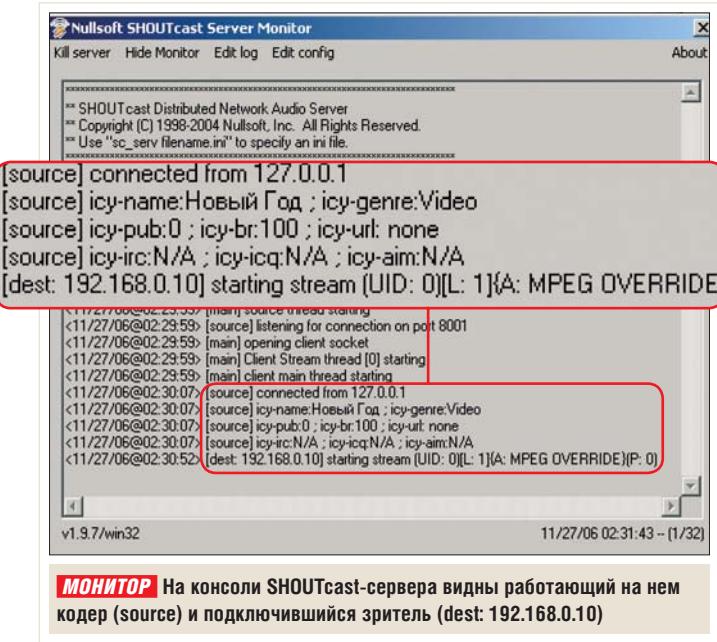
SHOUTcast ведет трансляцию через порт 8000. Если же он занят каким-либо приложением или у вас возникнут проблемы с брандмауэром, то его можно изменить на другой (строка PortBase).

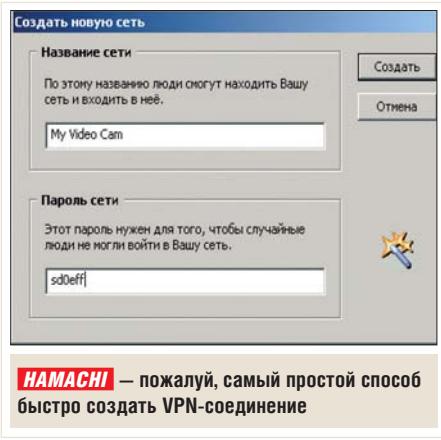
### NSV TOOLS

#### Поставщик видеоконтента

Вторым действующим лицом в нашей истории является набор программ для кодирования данных в формат NSV — NSV Tools. Он включает в себя утилиту для пакетного кодирования видео, непосредственно кодеры (lame — для сжатия звука в MP3 и NSVenc — для кодирования видео) и графическую оболочку к ним. Несмотря на наличие графического интерфейса, мы будем работать в режиме командной строки. Не пугайтесь — на самом деле это будет совсем несложно и поможет понять принципы работы кодера. К тому же один раз записав команду в BAT-файл, можно вызывать ее снова и снова.

Итак, понадобятся некоторые служебные данные, которые кодер передаст серверу SHOUTcast: тип медиа, название сервера, жанр и др. Создайте в папке, куда установлен NSV Tools (по умолчанию это C:\Program Files\NSVenc), файл headers.txt. Впишите в него следующее:





**HAMACHI** — пожалуй, самый простой способ быстро создать VPN-соединение

```
changeme (пароль SHOUTcast)
content-type: video/nsv
icy-metadata: 0
icy-name: My Stream (название станции)
icy-genre: Video (жанр)
icy-pub: 0
icy-br: 128 (битрейт)
icy-url: http://www.shoutcast.com
(URL вашего сайта)
icy-irc: #chan (канал IRC)
icy-icq: 12345 (номер ICQ)
icy-aim: SomeUser (имя в AIM)
icy-reset: 1
```

Параметры, к которым даны пояснения в скобках, вы можете изменить.

Теперь в режиме командной оболочки («Пуск | Выполнить | cmd») с помощью команды cd перейдите в каталог C:\Program Files\NSVenc и введите команду nsvinc /config. После этого запустится графическая утилита конфигурации кодера, в главном окне которой можно задать изменение размеров видео, битрейт и качество звука. Нажав на кнопку «NSV Encoder Configuration», вы получите доступ к настройкам аудио- и видео-кодеков. В выпадающем меню правой части окна выберите формат VP3 3.1 (proper). Для уменьшения видеопотока можно поиграть с настройками качества (Quality). Чем меньше число, тем лучше будет изображение и выше битрейт (кстати, его можно ограничить принудительно в соответствующем окне). Закройте все окна нажатием клавиши «OK».

Теперь все почти готово к первому пробному запуску сервера. Запустите SHOUTcast и проверьте, правильно ли подключена веб-камера. В текстовой консоли напишите следующую команду:

```
nsvinc /cfgcap cap: sc:127.0.0.1:8001:headers.txt
```

В диалоговой форме предложен список устройств, захватывающих видео. Выберите номер, под которым в списке

значится камера (кроме нее там может оказаться, например, ТВ-тюнер). Укажите источник звука, или «N», если звук не нужен. В появившемся окне выберите разрешение и количество кадров в секунду (FPS) и нажмите «OK». Если все сделано правильно, то в окне монитора сервера SHOUTcast должна появиться надпись «connected from 127.0.0.1». Теперь ваши друзья могут просматривать потоковое видео в Winamp. Для этого надо вызвать диалог «Открыть URL» и набрать адрес http://1.1.1.1:8000;/file.nsv. Здесь вместо единичек необходимо подставить ваш IP-адрес.

## HAMACHI

### Преодоление барьера

Итак, сервер запущен, но ваши друзья пока не могут разделить с вами праздник: ведь IP-адрес, который выдал провайдер — динамический. Конечно, те, кто будут по ту сторону телемоста, могут попробовать присоединиться к нему. Но где гарантия, что провайдер не изменит сетевой адрес? У пользователей домовых сетей ситуация еще сложнее, так как IP-адреса их компьютеров вообще не видны извне. Само собой напрашивается решение — создать VPN, зашифрованную распределенную в Интернете сеть, в которой компьютеры пользователей смогут общаться между собой так, как если бы они находились в локальной сети. Быстрее и легче всего «поднять» такую сеть можно с помощью программы Hamachi. Ее использование не требует специальных знаний. Просто установите программу на своем компьютере и скажите знакомым, чтобы они сделали то же самое. Затем создайте новую сеть. Для этого нажмите на вторую справа кнопку в нижней части окна программы. В выпадающем меню выберите «Create new network» и задайте имя сети и обязательный пароль. Клиентские компьютеры должны присоединиться к вам, используя это имя (пункт «Join existing network» в том же меню). Теперь вы можете использовать совместные ресурсы — «расшаривать» папки и обмениваться сообщениями. Но самое главное — теперь к вашему серверу потокового вещания можно обращаться извне, используя

## Имя напрокат

Способ решения проблемы динамического IP с помощью VPN достаточно прост.

Однако обязательное шифрование трафика в Hamachi, во-первых, дополнительно нагружает канал связи, а во-вторых, требует процессорных мощностей. Издержки невелики, но в таком процессе как кодирование видео на лету нужно как можно больше ресурсов.

Решить эту проблему можно иначе — с помощью сервиса No-IP. Работает он по следующему принципу: вы устанавливаете на свой компьютер небольшую клиентскую программу, которая сообщает обо всех изменениях сетевого адреса динамическому DNS-серверу, а он, в свою очередь, привязывает IP-адрес к доменному имени вида «мой\_сайт.no-ip.org».

Итак, зарегистрируйтесь на [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com). В разделе «YOUR NO-IP» выберите в меню слева раздел «Add». В строке «hostname» появившейся формы необходимо только заполнить желаемое имя вашего сервера и выбрать из списка одно из трех десятков «окончаний» — доменных имен второго уровня. В разделе «Download» сайта скачайте и установите утилиту Windows Dynamic Update. При запуске она потребует ввести данные вашей учетной записи с сайта No-IP. После этого к вашему потоковому серверу можно будет обращаться не по IP-адресу, а по имени.

зая IP-адрес, указанный в заголовке окна Hamachi. Как правило, программа автоматически находит способы обойти ограничения брандмауэра и NAT-сервера провайдера. Но если все же возникли проблемы, вы можете попытаться решить их самостоятельно, воспользовавшись продвинутыми настройками в меню «Detailed configuration» в меню Hamachi. ■ ■ ■ Денис Михайлов

## 3 Онлайн-видеоконференция: распределенный джем-сейшн

### В этом разделе

Тет-а-тет: Skype или Yahoo!

iVisit.com: до 16 веб-камер

Если камеры нет: комбинированное решение

Советы CHIP

**И** так, вы заранее приготовили видеопоздравления родным и друзьям, установили и наладили программы, необходимые для трансляции развеселой вечеринки в Сеть. А ведь хочется еще и интерактива — чтобы не только себя показать, но и на других посмотреть. Давайте организуем новогодний телемост — интересно же, как отмечают Новый год друзья. Начнем с простого: объединим с помощью Глобальной сети две праздничные компании.

#### ДВЕ ТОЧКИ

#### Камерный тет-а-тет

Видеосоединение «точка-точка» реализовано во многих программах сетевого общения — в частности, в клиентах служб мгновенного обмена сообщениями. Исследование вопроса мы начали с ICQ — самого популярного в России мессенджера. Начало обнадеживало: после подключения к компьютеру веб-камеры в списке контактов напротив имени абонента появлялась соответствующая пиктограмма. Но, к сожалению, этим дело и ограничилось. Ни игры с настройками, ни установка самых последних версий программы не помогли наладить визуальный контакт. Максимум, чего удалось добиться, — лицезрение собственного изображения. На месте, где должна быть картинка абонента, оставался серый квадрат. Мы решили игнорировать рейтинг популярности и обратиться к другим, пусть и менее распространенным сервисам.

#### Yahoo! Messenger

Наш выбор на систему обмена сообщениями от Yahoo! пал не случайно. Дело в том, что у этой программы есть очень полезная дополнительная возможность,

о которой мы расскажем немного позже. Ссылка на этот мессенджер входит в стандартный набор программного обеспечения для веб-камер Creative, но видеообщение доступно для камер любых производителей. Заходим на интернет-страницу <http://messenger.yahoo.com> и нажимаем кнопку «Get it now». На ваш компьютер скачивается небольшой инсталлятор (423 кбайт), устанавливающий из Сети последнюю версию программы Yahoo! Messenger с полным объемом дистрибутива около 12 Мбайт.

При первом же запуске будет предложено зарегистрировать новый аккаунт. Процедура стандартная: следует заполнить открывшуюся по ссылке интернет-форму и подтвердить регистрацию, нажав ссылку в письме, присланном на указанный в анкете почтовый адрес. Естественно, установить Yahoo! Messenger и активировать аккаунт нужно и будущим собеседникам.

Невзирая на англоязычный интерфейс программы, добавление контактов будет интуитивно понятно и тем, кто ни разу не общался даже с помощью ICQ: нажимаем кнопку со знаком «+» (ее всплывающее название «Add a Contact») и вводим ник, который выбрали себе наши территориально удаленные товарищи.

Настройки веб-камеры находятся в меню «Messenger | Preferences» на закладке «Webcam». Здесь можно сбалансировать скорость передачи и качество изображения, приведя их в соответствие с пропускной способностью канала. Также здесь стоит указать, кто будет просматривать изображение с



**SKYPE** Вызвать картинку с удаленной веб-камеры можно только при установленной голосовой связи

вашей камеры: она может быть доступна другим пользователям только с вашего персонального разрешения или открыта для всех пользователей Yahoo! Messenger либо определенного круга указанных абонентов.

Теперь все готово для видеообщения. Двойным кликом открываем диалоговое окно нужного абонента и в главном меню выбираем пункт «Actions». Именно здесь находится доступ к интересующим нас действиям. Пункт «View Webcam» активирует трансляцию с удаленной веб-камеры (нужно только, чтобы в настройках мессенджера у наших собеседников камера была открыта для всех или персонально для вас). Следующий пункт этого меню, «Invite to View My Webcam», позволит друзьям видеть все, что попадает в поле зрения вашей камеры. Они смогут начать просмотр, просто нажав на появившуюся в окне мессенджера ссылку.

Все отлично, вы прекрасно (насколько позволяет разрешение камеры и «толщина» интернет-канала) видите друг друга. Не хватает только звука. Чтобы добавить его, в диалоговом окне нажимаем пиктограмму «Call» в виде смайлика с телефонной трубкой (любители текстовых меню могут выбрать «Actions | Call Computer»), поклонники горячих клавиш — нажать «Ctrl+L»). Нужно отметить, что сигнал звонка не слишком назойливый — и чтобы в шуме новогодней вечеринки не пропустить вызов, лучше загодя договориться о времени связи или увеличить громкость компьютерных колонок.

**YAHOO! MESSENGER** При установке первого голосового соединения программа предлагает пошаговую настройку оборудования

## Skype

Для организации видеосвязи между двумя точками можно использовать и программу интернет-телефонии, например, набирающую все большую популярность систему Skype. Фактически это тот же мессенджер, только ориентированный прежде всего на голосовое общение. У такого решения есть свои преимущества и недостатки. Менее удачной показалась нам организация видеосвязи: визуальный контакт может быть установлен и поддерживается только во время голосового соединения. К преимуществам, несомненно, относится русскоязычный интерфейс, значительно упрощающий установку, настройку и управление программой. Кроме того, Yahoo! Messenger в дальнейшем, скорее всего, пригодится только для видеообщения. В России он мало распространен, а функции обмена текстовой информацией успешно выполняет его популярный аналог — ICQ. Интернет-телефония значительно более актуальна, особенно в свете предстоящего перехода на повременную оплату стационарной телефонной связи.

Поскольку интерфейс программы Skype отлично проработан и к тому же русифицирован, в подробности ее установки и настройки вдаваться не будем. Отметим только, что нам так и не удалось добиться видеосвязи от бета-версии Skype 3.0 — программа уверенно передавала картинку, но принимать ответное изображение отказывалась. Зато при общении версий 2.0 и 2.5 никаких проблем не возникло.

### ОТ ТРЕХ КАМЕР И БОЛЕЕ

## Больше трех — собираться!

До сих пор мы рассматривали взаимодействие между двумя удаленными точками, оснащенными веб-камерами. Ну а если к общению захотят присоединиться другие ваши друзья? Для объединения трех и более веб-камер можно использовать одну из рассмотренных выше программ или специализированные сервисы — например, программу (и одновременно сетевую службу) iVisit.

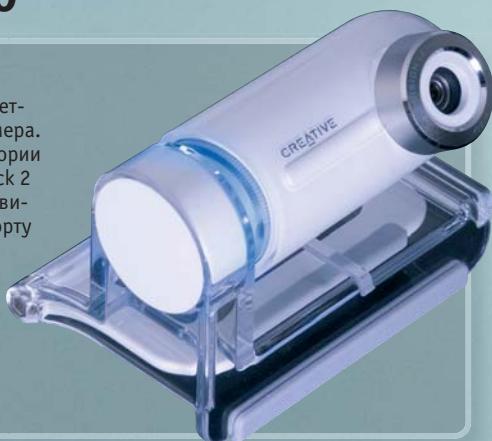
## Гостиная в аренду

Мы потратили изрядное количество времени на поиски достойных отечест-

## Оборудование и ПО

### Creative Live! Cam Optia

Главная техническая составляющая интернет-видеоконференции — это, конечно же, камера. Новая модель от Creative относится к категории USB Video Class. Под Windows XP Service Pack 2 эта модель готова к работе с программами видеобщения сразу после подключения к порту USB — установка драйверов для этого не потребуется. Впрочем, идущие в комплекте драйверы и ПО открывают доступ к дополнительным функциям. Камера поворачивается на 270° по вертикали и на 15° по горизонтали. В комплекте с Live! Cam Optia поставляется стереогарнитура.



### Звуковое сопровождение

С учетом среднестатистической пропускной способности отечественных интернет-каналов возможность трансляции высококачественного звукового потока (да еще и одновременно с видеорядом) скорее относится к исключениям. Поэтому для голосового общения один на один будет вполне достаточно простейшей гарнитуры, поставляемой в комплекте с веб-камерами. Если же услышать вашего удаленного собеседника желает целая компания, звук лучше вывести на колонки. Что касается гарнитурного микрофона — в компании придется пользоваться им по очереди. Для хорового исполнения понадобится модель с более высокой чувствительностью — лучше выбрать широконаправленную.

### TRENDnet TV-IP400

Отличное решение и для общения, и для удаленного видеонаблюдения. Камера функционирует как независимое устройство благодаря встроенному веб-серверу, и при помощи браузера пользователи могут воспользоваться ею в любой точке земного шара. Сервопривод позволяет дистанционно направлять устройство. Идущая в комплекте программа IP View может архивировать потоковое видео на жесткий диск компьютера. Также она способна контролировать сразу несколько камер на одном экране и имеет функцию распознавания движения.



### Веб-фотокамера

Функция веб-камеры некоторое время назад встречалась в цифровых фотоаппаратах чаще. Наверное, потому, что еще эти устройства были намного ближе друг к другу по разрешению. В последнее время такое совмещение возможностей практически не встречалось. Однако осенью 2006 года компания Samsung анонсировала 6-мегапиксельный цифровой аппарат Samsung SDC-MS61, в котором предусмотрен режим веб-камеры. Впрочем, это далеко не единственная дополнительная возможность: правильно называть SDC-MS61 не цифровой камерой, а многофункциональным устройством, поскольку в него встроены еще MP3-плеер и диктофон.

## Оборудование и ПО

### ТВ-тюнер плюс фотокамера

Если у вас есть ТВ-тюнер, а также камера с AV-выходом, то из этого комплекта может получиться полноценная замена веб-камеры. Нужно только предварительно установить на компьютере программу SplitCam, предназначенную для распределения видеосигнала между несколькими программами.

Схема работы предлагаемого решения проста. Фото- или видеокамера (причем необязательно цифровая, это вполне может быть VHS-устройство) подключается к видеовходу тюнера. В программном обеспечении, предназначенному для управления тюнером, в качестве источника видеоряда выбирается разъем, к которому подключена камера. После этого закрываются все приложения, использующие видеосигнал, и в программе, которая была выбрана для организации видеосвязи, открываются настройки веб-камеры. Здесь в списке доступных устройств нужно отметить «SplitCam Capture». Это драйвер виртуальной камеры, который инсталлируется вместе с программой SplitCam. Сама утилита фактически предназначена для конфигурирования этого виртуального устройства — выбора источника изображения и настройки качества видеопотока.

Мы успешно реализовали это решение в следующей конфигурации: ТВ-тюнер VideoMate V550, цифровая фотокамера Sony DSC-H2, программа мгновенного обмена сообщениями Yahoo! Messenger. При тестировании выявилось только два недочета. Во-первых, при постоянной работе у фотокамеры сравнительно быстро садятся аккумуляторы — может понадобиться резервный комплект либо подключение камеры к источнику питания. Во-вторых, на передаваемой картинке отображается вся служебная информация, которая выводится на дисплей камеры: значения выдержки и диафрагмы, режим работы вспышки, зона фокусировки и т. п. Но это, по большому счету, нюансы — а в остальном все работало отлично.

**Название программы:** SplitCam

**Версия:** 4.2, драйвер 3.21

**Разработчик:** LoteSoft Inc.

**Объем дистрибутива:** 3,5 Мбайт

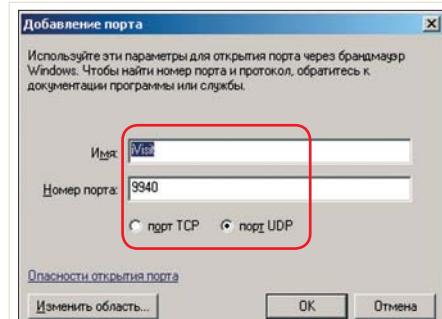
**Адрес в Интернете:** [www.splitcamera.com](http://www.splitcamera.com)

**Условия распространения:** freeware

венных ресурсов. Но в русскоязычном сегменте Сети встречались либо видео-чаты весьма специфической направленности, либо сетевые службы, качество которых просто не выдерживает критики. Устав перекапывать в поисках золотого зерна кучу ссылок, мы решили обратиться к качественному англоязычному ресурсу. Окончательным выбором стал сайт [www.ivisit.com](http://www.ivisit.com).

В разделе «Download» скачиваем небольшой клиент (2 Мбайт) и устанавливаем его на компьютер. При первом запуске программы появится диалоговое окно, в котором нужно нажать кнопку «Account» и в открывшейся форме указать и подтвердить свой контактный адрес электронной почты. На этот адрес придет письмо с указанием кода доступа. Его нужно ввести в окне авторизации вместе с выбранными логином и паролем. По итогам первой авторизации вам будет присвоено имя, состоящее из вашего логина и уникального числового кода. В среде iVisit это ключевой позывной пользователя.

Встречи происходят в гостиных (Chat Rooms), которые могут быть открыты или закрыты для посторонних. Максимально возможное число участников — 16, но его можно и ограничить. Все зависит от пропускной способности вашего канала, так как чрезмерный наплыв гостей приведет к тому, что общение будет несинхронным, пользователи начнут «выпадать» из сети. При адекватном количестве участников они смогут видеть и слышать

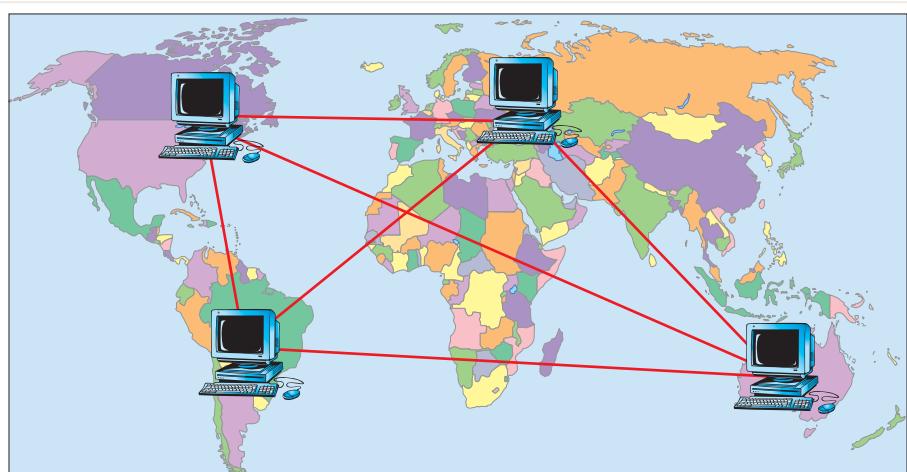


**НАСТРОЙКА СОЕДИНЕНИЯ** Для успешной работы iVisit в брандмауэр Windows необходимо открыть UPD-порт 9940

друг друга, а также обмениваться текстовыми сообщениями. Изображение может передаваться в достаточно высоком для веб-трансляции разрешении 320x240. Чтобы воспользоваться всеми этими возможностями, необходима полная коммерческая версия iVisit Plus (\$49,95). Но существуют также и альтернативные бесплатные сервисы.

### Комбинированное решение

Организовать большие виртуальные посиделки поможет уже знакомая нам программа Yahoo! Messenger. Обратите внимание на версию — голосовая конференция появилась только в последнем, восьмом выпуске Yahoo! Messenger with BT Communications. Сначала налаживаем визуальный контакт: рассылаем приглашения посмотреть веб-трансляцию всем участникам предстоящей объединенной вечеринки и подключаемся к их камерам. Далее — голосовая связь. Выбираем меню «Actions | Invite to Conference». В открывшемся окне выби-

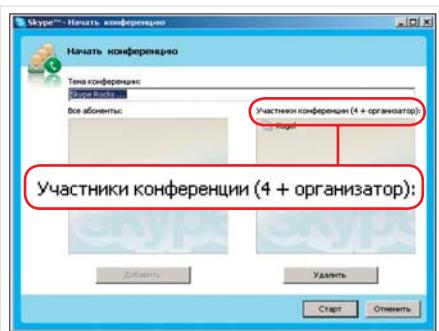


**СЕТЕВАЯ АРИФМЕТИКА** Для связи двух камер потребуется два соединения, а для четырех камер необходимо уже двенадцать соединений — по три на каждую точку

**Генеральная репетиция**

Чтобы не заниматься наладкой оборудования и программ в праздничный вечер, обязательно проведите заранее тестовый сеанс связи. Это, в частности, позволит проверить, сколько голосовых и видеоподключений одновременно способен выдержать ваш интернет-канал. Наши полевые испытания показали, что ADSL-соединение 256/128 кбит/с способно обеспечить голосовую и визуальную связь «точка-точка». При этом программа Skype передавала изображение с заметными артефактами, а Yahoo! Messenger — намного более качественно.

**ПОДСКАЗКА** Ради такого события, как, например, виртуальная новогодняя вечеринка, можно единовременно, на один месяц, увеличить пропускную способность вашего соединения. Подключитесь к более скоростному тарифному плану. У большинства провайдеров переключение между тарифами не требует дополнительной оплаты.



**ГОЛОСОВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ** С помощью Skype говорить и слышать друг друга могут до пяти удаленных собеседников

паем из списка контактов тех, с кем хотелось бы пообщаться. Чтобы пригласить человека, которого нет в вашем контакт-листе, нужно нажать кнопку «Invite Other». Список приглашенных составлен, нажимаем «Invite» — и на экране открывается окно конференции. В правой части отображается список участников, откликнувшихся на ваше приглашение.

Чтобы пламенные приветствия и поздравления были услышаны, убедитесь

в том, что для участников активирована опция голосового чата (пиктограмма «Voice» вверху окна). Говорить нужно, нажав кнопку «Talk», или же выделить чекбокс с надписью «Hands Free». И будьте взаимно вежливы, говорите по очереди, не перебивая друг друга. Пропускная способность канала связи — лучший преподаватель хороших манер: если вы не подключены напрямую к гигабитному оптоволоконному кабелю, попытка говорить всем одновременно превратит общение в бессвязный набор звуков.

В такой интернет-вечеринке смогут принять участие и ваши родные, друзья или знакомые, у которых нет веб-камер. Конечно, вы их увидеть не сможете, только поговорить. А вот они будут и видеть, и слышать вас, и сказать пару теплых слов в ответ тоже смогут.

■ ■ ■ **Максим Амелин**

*Редакция благодарит компании Creative и TRENDnet за предоставленное для подготовки материала оборудование*

## Gotview PCI DVD3 Hybrid – первый и пока единственный

Согласно планам правительства России, к 2012 году в нашей стране будет по-всеместно внедрено цифровое DVB-T телевидение и радиовещание. Но уже сегодня в некоторых крупных городах (Москве, Санкт-Петербурге и ряде других городов) ведется вещание в этом стандарте. Цифровое вещание позволяет избежать характерных эфирных шумов на изображении, а также передавать звук в стерео и 5.1 форматах. Качество изображения и звука будет точно таким же, как передается – без искажений.

Важное отметить, что переход на цифровое вещание будет постепенным, т.е. все больше и больше каналов будет вещать в цифре, но на какое-то время останется еще много аналоговых каналов. В связи с этим необходим именно гибридный вариант тюнера, позволяющий смотреть и цифровые, и аналоговые каналы.

Компания Gotview ([www.gotview.ru](http://www.gotview.ru)) первая в России, кто представляет модель ТВ-тюнера с аппаратным сжатием в MPEG, который принимает как аналоговые, так и цифровые телевизионные и радиоканалы. Покупка этой модели не потеряет актуальности как при частичном, так и при полном переходе на цифровое вещание.

**TВ-тюнер спроектирован с использованием новейших технологий:**

- сверхкомпактный селектор Xceive3028, не уступающий классическим ВЧ-блокам в чувствительности и избирательности;

- новое одночиповое решение CX23418 от компании Conexant – декодер, АЦП и MPEG кодировщик.
- демодулятор цифрового сигнала Intel WJCE6353.



Благодаря этим новейшим технологиям удалось значительно снизить не только энергопотребление тюнера, но и уменьшить длину платы тюнера почти в два раза по сравнению с предыдущими моделями.

Это позволяет беспрепятственно устанавливать ее в любые материнские платы. Слим дизайн ТВ-тюнера позволяет ее использовать как в обычных компьютерах, так и в barebone системах.

Аппаратное сжатие в формат MPEG и аппаратное шумоподавление позволяют осуществлять запись ТВ каналов без загрузки системы и значительно повысить качество изображения (как при просмотре, так и в записи). С помощью программы Gotview PRO можно осуществлять просмотр телевидения и радио программ, производить их запись, вещать по локальной сети собственные телевидение и радио передачи, имеется отложенный просмотр, охранные функции, просмотр объемного изображения и многое другое. ТВ-тюнер поддерживается мультимедийными оболочками Windows MCE2005 и Vista.

Компания Gotview постоянно развивает свое ПО, добавляя новые уникальные функции и возможности. Активно работает форум технической поддержки на сайте производителя [www.gotview.ru](http://www.gotview.ru)



# Лучшие ноутбуки:

Какой ноутбук вам больше подходит? И сколько вам придется за него заплатить? CHIP протестировал свыше 150 мобильных компьютеров и выбрал лучшие из них.

## В этой статье

44 ноутбука в пяти категориях

Пять победителей и ценовых рекомендаций

Проверка безопасности аккумуляторов

Советы по покупке

При выборе ноутбука следует запастись терпением. Широкий выбор портативных компьютеров в магазинах и длинные списки характеристик с комбинациями букв и цифр скорее сбивают с толку, нежели помогают. Далеко не

каждый знает, как расшифровываются аббревиатуры Core 2 Duo T7600, GeForce Go 6200 с TurboCache или 512 MByte DDR2-400-SO-DIMM и что они обозначают на практике. В интернет-магазинах и на сайтах производителей зачастую понять что-либо еще сложнее. Можно найти огромное количество различных вариантов моделей, которые в большей или меньшей степени отличаются друг от друга.

Этот сравнительный обзор призван помочь сделать оптимальный выбор ноутбука в зависимости от того, какие задачи

пользователь рассчитывает решать при помощи данного устройства.

## МЕГАТЕСТ И СЕРВИС

### Оптимальный выбор плюс проверка надежности аккумуляторов

Не беспокойтесь, после прочтения этой статьи вам станет ясно, какой ноутбук лучше всего вам подойдет и сколько он будет стоить. Для удобства мы сначала



### **ЗАМЕНА ДЕСКТОПА** 47

**Дисплей:** 17–20 дюймов  
**Цена:** \$1200–2500

### **СУБНОУТБУКИ** 46

**Дисплей:** 8–12 дюймов  
**Цена:** \$1200–4000

## **CHIP СОВЕТЫ:** покупка ноутбука

### Производительность

Современные мобильные процессоры можно грубо разделить по производительности на три класса.

**Core Solo & Pentium M:** нижний уровень, энергосберегающий, подходит для приложений Office и т. д.

**Core Duo T2300 до T 2500:** средний класс для универсальных моделей с тактовой частотой от 1,67 до 2,17 ГГц.

**Core 2 Duo:** высочайшая производительность (до 2,33 ГГц) требует серьезных вложений; ее приобретение имеет смысл только для геймеров. Показательно, что решения с процессорами AMD остались на вторых ролях.

### Дисплей

Подумайте над тем, какой формат дисплея вам нужен. Для офисных приложений и Интернета будет достаточно диагонали 14 дюймов. Играть и обрабатывать изображения удобнее на экране 15 дюймов и более. Другой вопрос в том, хотите ли вы иметь дисплей с покрытием Glare-Type. Хотя на нем и могут возникать блики, при правильном освещении картинка у таких мониторов заметно лучше.

### Разрешение

Физическое разрешение дисплея изменить невозможно. Поэтому обратите внимание на то, чтобы оно соответствовало размеру экрана: чем выше разрешение, тем меньше иконки Windows и шрифты, но одновременно тем более резко выглядят фильмы и фотографии.

### Качество и удобство

По возможности проверьте до покупки, хорошо ли открывается и закрывается ноутбук, какова на ощупь клавиатура, легко ли снимается аккумулятор и удобно ли размещены USB-порты. Зачастую кабель устройства, подключенного через USB, мешает свободному движению оптических приводов.

### **КАК CHIP ТЕСТИРУЕТ НОУТБУКИ**

Все ноутбуки подверглись одинаковым тестовым процедурам. Проверялось качество дисплея, процессора, графики, а также скорость всех дисков и памяти, учитывалась эргономичность, проработка корпуса и т. д. В зависимости от категории устройства вес каждой из дисциплин в итоговом результате варьируется, что и отражено в заголовках столбцов.

# 44 модели

рассортировали все протестированные нами модели по пяти категориям: универсальные, офисные, компактные, субноутбуки и замена десктопа. После этого мы выбрали лишь экземпляры с наилучшими показателями.

Итоговая оценка результатов тестов в отдельных дисциплинах варьируется в зависимости от назначения соответствующей категории ноутбука (для каждой из них оцениваемый пункт имеет большее или меньшее значение, что выражено над каждым из столбцов показателей в процентах). Поэтому корректно сравнивать только результаты компьютеров из одной категории.

На следующих страницах мы подробно расскажем о типичных областях приме-

нения, технических параметрах и актуальных тенденциях в каждой из пяти категорий ноутбуков. Особенно подробно мы остановились на безусловных лидерах и оптимальных по соотношению цена/качество решениях. Из всего многообразия протестированных мобильных компьютеров мы выбрали только наиболее интересные модели и их варианты, поэтому при покупке внимательно следите за точным соответствием комплектующих.

Кроме всего вышеупомянутого мы дадим вам рекомендации по ставшему актуальным в последнее время вопросу безопасности эксплуатации мобильных компьютеров. На странице 43 вы узнаете, как защититься от угрозы взрыва аккумуляторной батареи. CHIP

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

14-15 дюймов

2-4 кг

3D-графика

встроенный DVD-рекордер

\$800-2500

В эту категорию попадают модели с довольно мощными процессорами, в основном Core Duo T2500 (2 ГГц) и выше, и графическими платами с большим объемом памяти. Стандартом сегодня является 256 Мбайт. Меньшее количество видеопамяти неприемлемо, если речь идет об играх или задачах, касающихся обработки видео. Ориентировочные показатели: цена около \$1800, вес около 3 кг и время работы без подзарядки до четырех часов. Модели, занявшие первые места, в основном имеют трехзначные значения объема жесткого диска. Таким образом, они располагают достаточным количеством места для игр, картинок и видео.

В принципе при покупке ноутбука этой категории трудно ошибиться, если он имеет характеристики не ниже приведенных. Если цена на такой компьютер существенно ниже средней, стоит задуматься, на чем производитель скономил. В этом случае следует обратить внимание прежде всего на видеoadаптер, качество дисплея и на объем оперативной памяти.

Необходимо отметить и еще один, совсем недавно ставший более чем актуальным, нюанс: некоторые, самые новые универсальные ноутбуки оснащены процессорами Core 2 Duo. При той же тактовой частоте они работают намного быстрее (в среднем примерно на 20%), нежели Core Duo.

**LG M1-JDGAG**

При своей относительно невысокой стоимости этот участник теста демонстрирует достойные результаты

**ASUS VX1-5E002P LAMBORGHINI**

Впечатляющие показатели этого ноутбука подкрепляются не менее впечатляющей стоимостью. Впрочем, об этом предупреждает и название, позаимствованное у легендарного спортивного автомобиля

Место	Продукт	Итоговый рейтинг	Цена, \$	Чисто/качество	Производительность (30%)	Мобильность (22,5%)	Основание (22,5%)	Эргономичность (10%)	Дисплей (10%)	Документация/сервис (5%)	Время работы аккумулятора (Word), ч/мин.	Средняя шумность, сон	Тип процессора/тактовая частота, ГГц	Видеосистема	TFT-дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	RAM, Мбайт	Масса, кг
1	ASUS VX1-5E002P Lamborghini	81	3100	среднее	75	80	100	82	59	76	4:05	1,7	Core Duo T2500/2	GeForce Go 7400	15,0	160	2048	2,6
2	LG S1-MDGBG	79	2280	удовл.	80	69	92	67	70	71	3:09	2,2	Core Duo T2600/2,17	Mob. Radeon X1600	15,4	100	2048	2,9
3	Acer TravelMate 8204WLMi	79	2350	среднее	81	66	98	80	69	81	3:22	1,9	Core Duo T2500/2	Mob. Radeon X1600	15,4	120	2048	3
4	LG M1-JDGAG	77	1650	удовл.	69	85	79	72	84	71	4:53	1,2	Core Duo T2400/1,83	GeForce Go 7400	15,0	100	1024	2,5
5	ASUS V1J-AJ009P	77	2750	удовл.	79	71	93	71	56	62	3:16	2	Core Duo T2500/2	Mob. Radeon X1600	15,4	120	2048	2,9
6	Samsung X50 WVM 2130	74	2300	удовл.	69	89	69	78	60	81	5:24	2,6	Pentium M 770/2,13	Mob. Radeon X700	15,4	80	512	2,6
7	Lenovo IBM ThinkPad T60	73	2300	удовл.	57	91	73	73	60	100	3:59	1,4	Core Duo T2400/1,83	Mob. Radeon X1300	14,1	80	1024	2,4

[■] Отлично (100–90) [■] Хорошо (89–75) [■] Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

# Проверка безопасности аккумуляторов

В последнее время из-за взрывоопасности аккумуляторов произошла целая серия отзывов различных моделей Dell, Apple, Lenovo, Toshiba. Недавно и сам производитель сомнительных аккумуляторов — Sony — сообщил об отзыве продукции.

В итоге пострадали около 6 млн покупателей. Что делать?

**Сохраняйте спокойствие:** не паникуйте! На сегодняшний день зарегистрировано всего несколько десятков аварийных случаев во всем мире. Почти во всех случаях, по данным производителей, речь шла «только» о повреждениях имущества в результате пожара, при этом о серьезных травмах не сообщалось. После первых публикаций на эту тему появились сообщения о пожарах, возможными причинами которых стали возгорания аккумуляторов. Однако связь доказана так и не была.

**Проверка даты покупки:** для всех производителей можно выделить временной интервал, в котором осуществлялась реализация аварийных компьютеров. Если вы купили ноутбук раньше или позже, вы можете чувствовать себя в безопасности.

**Информация производителей:** все названные фирмы организовали информационные службы и проводят бесплатные замены бракованной продукции. Более подробную информацию можно получить на сайтах производителей и по телефонам горячих линий.

**Внимание:** обмениваются только аккумуляторы, а не сами компьютеры!

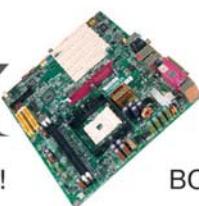
**Не рискуйте:** если вы сомневаетесь в надежности вашего аккумулятора, снимите его с ноутбука и пока работайте от сети.



**АКТУАЛЬНО:** с начала августа 2006 года в прессе появилась масса заголовков о взрывах аккумуляторов в ноутбуках (на фото ноутбук Dell, взорвавшийся в Сингапуре)



**EPOX**



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРИСТЕГНУТЬ РЕМНИ!

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗГОНА ПРОЦЕССОРА! [WWW.EPOX.RU](http://WWW.EPOX.RU)

## ОФИСНЫЕ

14-15 дюймов
2-3 кг
onboard-графика
встроенный/внешний DVD-рекордер
\$600-2000

Если ноутбук вам нужен вам исключительно для работы с офисными приложениями и выхода в Интернет, большая мощность не понадобится. Вы можете пожертвовать ей в пользу более высокой мобильности. Наиболее подходящими представляются модели, работающие со встроенной графической платой. В некоторых случаях устанавливаются также сравнительно слабые, но зато энергоэкономные Low-Voltage-процессоры. Такая система, например, в тесте 3DMark набирает не более 1609 баллов. Для ноутбука, ориентированного на работу с графикой, результат менее чем 3000 баллов считается неудовлетворительным. С Word и другими приложениями такая машина справится играющи.

По сравнению с универсальными ноутбуками данная категория имеет ряд неоспоримых преимуществ: это и более низкая шумность (в основном ниже 2 сон), большее время работы (до 9 часов), меньший вес (около 2,5 кг) и, прежде всего, в среднем на \$400 более низкая цена. Подходящую модель, как показывает наша ценовая рекомендация, можно приобрести чуть больше чем за \$1000, хотя наилучший вариант обойдется все-таки тоже не очень дешево. Правда, в обоих случаях придется отказаться от игровых экшнов.



### FUJITSU SIEMENS LIFEBOOK S7110

Прекрасные показатели как производительности, так и качества изображения совмещаются с несколько удручающей ценой. Большинство ноутбуков данной категории стоят ощутимо меньше



### LENOVO 3000 N100

Притом что в teste этот участник занял второе место, а все результаты тестирования достигают очень высокого уровня, его стоимость более чем разумна

Место	Продукт	Итоговый рейтинг	Цена, \$	Цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (10%)	Дисплей (10%)	Документация/сервис (5%)	Время работы аккумулятора (Word, ч:мин.)	Средняя шумность, сон	Тип процессора/ тактовая частота, ГГц	Видеосистема	TFT-дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	RAM, Мбайт	Масса, кг
1	Fujitsu Siemens Lifebook S7110	80	2500	среднее	73	96	86	88	39	80	5:19	1,8	Core Duo T2500/2	i945GM	14,1	80	1024	2,1
2	Lenovo 3000 N100	77	1651	хорошее	57	98	85	85	48	95	3:39	1,3	Core Duo T2400/1,83	i945GM	14,1	100	1024	2,5
3	HP Compaq nc6320	77	1590	удовл.	68	94	77	89	41	85	6:00	2,1	Core Duo T2300/1,67	i945GM	15,0	80	512	2,8
4	Samsung X60-T2300 Chane	77	1560	среднее	66	95	80	92	45	80	6:06	1,3	Core Duo T2300/1,67	i945GM	15,4	80	1024	2,5
5	Samsung X1-1200 Bliss	76	1360	среднее	100	83	44	73	46	80	9:21	1,6	Pentium M 753/1,2	i915GM	14,0	60	768	2
6	Dell Latitude D620	75	1640	удовл.	65	85	85	83	44	95	4:54	1,9	Core Duo T2400/1,83	i945GM	14,1	80	512	2,4
7	MSI Megabook M662	73	1540	хорошее	56	100	77	82	47	65	3:22	1,6	Core Duo T2400/1,83	i945GM	15,4	100	1024	2,6
8	Fujitsu Siemens Lifebook C1320	73	1840	среднее	60	98	68	92	34	95	5:30	1,6	Pentium M 760/2	i915GM	15,4	80	1024	3
9	Dell Latitude D520	72	1390	удовл.	65	77	76	86	52	95	5:33	1,4	Core Duo T2300/1,67	i945GM	14,1	60	512	2,8
10	ASUS A8F-H006H	71	1260	хорошее	63	86	64	81	52	85	4:15	1,6	Core Solo T1300/1,67	i945GM	14,1	80	512	2,4

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)



**CHIP**  
ОПТИМАЛЬНЫЙ  
ВЫБОР  
1/2007

### MSI MEGABOOK S262

Умеренные результаты и заметные шумы — стоит такой компьютер, однако, более чем в два раза дешевле лидера. При этом MSI хорошо оснащен и не слишком много весит

### SONY VAIO VGN-SZ1XP

Нехитрый трюк позволяет работать с этим ноутбуком свыше девяти часов: если нет необходимости в использовании мощной игровой графики, можно переключиться на встроенную графическую плату. Другие рекорды: лучшая производительность, лучший дисплей, небольшой вес



**CHIP**  
ЛУЧШИЙ  
ПРОДУКТ  
1/2007

## КОМПАКТНЫЕ

12-13 дюймов

1,5-2,5 кг

3D-chip/onboard-графика

встроенный DVD-рекордер

\$1000-2500

Промежуточное решение: компактными мы называем ноутбуки, занимающие промежуточную нишу между тяжелыми стандартными моделями (с диагональю дисплея 14/15 дюймов) и обычно очень дорогими субноутбуками. Они более доступны по сравнению со сверхлегкими ноутбуками, оснащенными дорогими мини-компонентами. С другой стороны, компьютеры компакт-класса обеспечивают заметно более высокую производительность: примерно половина из них подойдет даже для 3D-игр.

Чтобы в полной мере насладиться акустическим сопровождением, придется использовать наушники. Встроенные колонки не отличаются высоким качеством звучания. Еще один недостаток: время работы без перезарядки достаточно мощных машин не больше четырех часов. В небольшом корпусе просто невозможно найти место для крупного аккумулятора.

Исключением стал лидер категории — Sony Vaio: при правильной настройке (в первую очередь речь идет о графической плате) он выдерживает до 9 часов работы в Word, что почти в два раза больше, чем любой из его конкурентов. В случае выбора других моделей стоит подумать о приобретении дополнительного аккумулятора за \$150–200. Обратите внимание на объем оперативной памяти: при наличии только 512 Мбайт даже самые простые программы будут периодически замедляться.

Место	Производитель	Итоговый рейтинг	Цена, \$	Цена/качество	Мобильность (30%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (10%)	Дисплей (10%)	Документация/сервис (5%)	Время работы аккумулятора (Word), ч/мин.	Средняя шумность, сон	Тип процессора/ тактовая частота, ГГц	Видеосистема	TFT-дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	RAM, Мбайт	Масса, кг
1	Sony Vaio VGN-SZ1XP	95	2700	среднее	100	95	100	69	100	80	9:09	1,6	Core Duo T2400/1,83	GeForce Go 7400	13,3	100	1024	1,7
2	Dell XPS M1210	86	1710	среднее	75	100	98	70	72	100	4:50	2,2	Core Duo T2400/1,83	GeForce Go 7400	12,1	100	1024	2,2
3	ASUS W7J-3P020P	80	2200	удовл.	62	88	97	82	81	80	2:29	1,5	Core Duo T2400/1,83	GeForce Go 7400	13,3	80	1024	1,9
4	Acer Travelmate C204TMI	78	1573	среднее	61	94	81	79	75	85	3:27	2,2	Pentium M 760/2	GeForce Go 6200	12,1	100	1024	2,5
5	Sony Vaio VGN-S5XP	78	2480	среднее	62	92	84	78	80	80	3:05	1,1	Pentium M 760/2	GeForce Go 6400	13,3	100	1024	1,9
6	MSI Megabook S262	75	1270	отличное	72	84	59	71	93	75	4:00	1,7	Core Duo T2300/1,67	Intel 945GM	12,1	80	1024	2,1
7	Fujitsu Siemens Lifebook S2110	75	2070	хорошее	69	93	52	84	75	100	3:54	2,3	Turion 64 MT-37/2	Radeon Xpress 200M	13,3	100	1024	1,9
8	MSI Megabook S271	69	1400	отличное	66	85	59	66	84	75	3:50	2,5	Turion 64 X2 TL-50/1,6	Radeon Xpress 200M	12,1	80	1024	2,2
9	MSI Megabook S260	66	1590	отличное	75	70	40	65	76	75	4:56	2,3	Pentium M 730/1,6	Intel 915GM	12,1	60	512	2,2
10	MSI Megabook S270	69	1050	отличное	70	76	47	70	84	75	3:34	1,8	Turion 64 MT-32/1,8	Radeon Xpress 200M	12,1	80	512	2,2

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

**CHIP**  
лучший  
продукт  
1/2007

**CHIP**  
оптимальный  
выбор  
1/2007

## СУБНОУТБУКИ

8-12 дюймов

1-2 кг

3D-chip/onboard-графика

встроенный DVD-рекордер

\$1200-4000

Если помимо ноутбука вы хотите носить в папке еще и множество документов, вам идеально подойдет субноутбук. Здесь все подчинено улучшению мобильности: максимум 12-дюймовый дисплей, вес 1-2 кг и суперплоские корпусы (толщиной от 2 см). Понятно, что большое количество компонентов в такой корпус поместить просто невозможно. Как правило, в подобные машины не встраиваются оптические приводы. Компакт-диски придется считывать при помощи внешних CD/DVD-приводов. На мини-винчестеры, имеющие формат 1,8 дюйма, на сегодняшний день помещается около 80 Гбайт информации, а зачастую и не более 60 Гбайт. Субноутбуки, как правило, предназначены только для работы в офисе. Единственным исключением стал победитель нашего теста — LG, поддерживающий 3D-графику. Правда, можно ли насладиться игрой на 12-дюймовом дисплее — вопрос спорный. Время работы субноутбуков, как правило, превышает четыре часа (лучшие результаты составили свыше 8 часов). За миниатюрность придется платить: так как маленькие компоненты дороже обычных, субноутбуки, особенно с учетом их в целом более низкой мощности, стоят достаточно дорого.

**SAMSUNG Q35-T2300 CADERU**

Отличное соотношение цена/качество по сравнению с победителем теста: значительная экономия при довольно небольшом отставании в производительности

**LG TX-ADGAG**

LG оказался очень близок к решению неразрешимой задачи: лучшая скорость, лучшее время работы и отличное оснащение. Графическая плата NVIDIA GeForce позволяет даже играть на этой машине. Кроме того, этот ноутбук очень тихий (около 1,2 сон)

Место	Продукт	Итоговый рейтинг	Цена, \$	Цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (10%)	Дисплей (10%)	Документация/сервис (5%)	Время работы аккумулятора (Word), чммн.	Средняя шумность, сон	Тип процессора/тактовая частота, ГГц	Видеосистема	TFT-дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	RAM, Мбайт	Масса, кг
<b>CHIP лучший продукт 1/2007</b>	<b>1</b> LG TX-ADGAG	<b>91</b>	1660	хорошее	95	94	100	79	77	75	7:19	1,2	Pentium M773 ULV/1,5	GeForce Go 7300	12,0	60	1024	1,5
<b>CHIP оптимальный выбор 1/2007</b>	2 Fujitsu Siemens Lifebook Q2010	89	5000	плохое	100	92	58	78	100	95	8:02	1,7	Core Solo U1400 ULV/1,2	i945GM	12,1	60	1024	1,3
	3 HP Compaq nc2400	85	3850	хорошее	96	91	58	84	75	85	7:20	1,4	Core Solo U1400 ULV/1,2	i945GM	12,1	60	1024	1,7
	4 ASUS S6F-3022P	84	2800	среднее	70	100	87	73	95	85	3:12	1,6	Core Duo T2300/1,7	i945GM	11,1	100	1024	1,5
	5 Samsung Q30 Plus	84	1860	удовл.	96	83	56	81	86	85	6:52	1,1	Pentium M 753 ULV/1,2	i915 GM	12,1	60	512	1,3
	6 Fujitsu Siemens Amilo Si 1520	83	1550	отличное	74	97	88	73	89	75	4:50	1,8	Core Duo T2300/1,7	i945GM	12,0	80	1024	1,9
	7 Samsung Q35-T2300 Caderu	81	1340	хорошее	83	84	81	59	91	85	6:39	2,1	Core Duo T2300/1,7	i945GM	12,1	80	512	1,9
	8 ASUS U5A-6004P	81	1920	удовл.	74	90	75	79	94	80	3:28	1,9	Pentium M 750/1,9	i915 GM	12,1	80	512	1,6
	9 HP Compaq tc4200	81	2000	удовл.	80	79	75	91	83	85	5:33	1,6	Pentium M 760/2	i915 PM	12,1	60	512	2,1
	10 Acer TravelMate 3002WTMi	80	1550	удовл.	78	89	76	79	67	80	5:05	1,9	Pentium M 740/1,7	i915 GM	12,1	80	512	1,5
	11 Lenovo IBM ThinkPad X60s	80	1840	удовл.	75	81	87	95	60	100	4:06	1,4	Core Duo L2400 LV/1,7	i945GM	12,1	80	512	1,3
	13 Dell Latitude X1	76	1400	удовл.	82	81	48	86	64	95	4:32	1,2	Pentium M 733 ULV/1,1	i915 GM	12,1	60	512	1,3

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

**TOSHIBA QOSMIO G30-189**

Гордостью победителя тестирования является дисплей с высоким разрешением и яркостью в 330 кд/м<sup>2</sup>. Также впечатляет и остальное оснащение, которое включает в себя HD-DVD-привод, хорошую акустическую систему и TV-карту

**ЗАМЕНА ДЕСКТОПА**

17-20 дюймов

3-8 кг

3D-chip

встроенный DVD-рекордер

\$1200-2500

Системы Desktop-Replacement (DTR) с точки зрения производительности способны обеспечить то, что не под силу любым другим ноутбукам. Они оснащены новейшими процессорами, лучшими современными графическими решениями с большим объемом видеопамяти (до 512 Мбайт) и иногда даже двумя жесткими дисками для быстрых RAID-систем. Некоторые модели способны порадовать высококачественными (по меркам ноутбуков) колонками, как, например, наш лидер Qosmio G30. DTR-модели и в целом имеют неплохое мультимедиаоснащение (TV-карты, мультимедийные интерфейсы). Понятно, что всегда приходится идти на компромисс, а поэтому мобильность этих компьютеров стремится к нулю: рекордный вес у 17-дюймовых машин составил 6,7 кг, а у 20-дюймовых даже достиг 7,8 кг! При этом время работы вряд ли позволит пользоваться компьютером в длительных поездках. Однако этот факт проблемы создает довольно редко. В конце концов, DTR-ноутбуки предназначены для стационарной работы. Кстати, мощные DTR-ноутбуки склонны к высокой шумности, которая при полной нагрузке может достигать 3 сон. Для того чтобы найти тихое решение, придется потрудиться. Одним из немногих исключений стала наша ценовая рекомендация — ноутбук Fujitsu Siemens Amilo Xi 1546 стоимостью \$1890, шумность которого составила в среднем 2 сона.

**FUJITSU SIEMENS AMILO XI 1546**

При вдвое меньшей стоимости этот ноутбук по производительности почти не отстает от другого лидера в категории «Замена десктопа» — компьютера Toshiba



Место	Продукт	Итоговый рейтинг	Цена, \$	Цена/качество	Производительность (40%)	Оснащение (30%)	Эргономичность (10%)	Дисплей (10%)	Мобильность (5%)	Документация/сервис (5%)	Время работы аккумулятора (Word), ч/мин.	Средняя шумность, сон	Тип процессора/ тактовая частота, Гц	Видеосистема	TFT-дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	RAM, Мбайт	Масса, кг
1	Toshiba Qosmio G30-189	82	3300	хорошее	76	100	78	79	48	89	3:39	2	Core Duo T2500/2	GeForce Go 7600	17	2x120	2048	4,8
2	Toshiba Satellite P100-191	78	2100	отличное	76	74	88	80	58	100	2:12	1,6	Core Duo T2400/1,8	GeForce Go 7900 GS	17	160	1024	3,5
3	Fujitsu Siemens Amilo Xi 1546	76	1890	отличное	75	68	91	80	50	95	2:21	2	Core Duo T2400/1,8	Mob. Radeon X1800	17	120	1024	3,9
4	Acer Aspire 9802 WKM	76	2170	хорошее	64	83	100	94	36	89	2:00	1,2	Core Duo T2300/1,6	GeForce Go 7600	20	2x100	1024	7,8
5	HP Compaq nx9420	75	2200	отличное	66	68	97	84	93	89	4:29	1,7	Core Duo T2400/1,8	Mob. Radeon X1600	17	100	1024	3,4
6	Acer Aspire 9502 WSMi	65	2050	отличное	51	70	92	83	68	89	3:23	1,7	Pentium M 735/1,7	Mob. Radeon X700	17	100	1024	3,6
7	Samsung M70-1860 Cree	65	2900	среднее	51	63	85	100	61	84	3:24	2,4	Pentium M 750/1,8	GeForce Go 6600	19	80	1024	4,4

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)



# Розовая долина

В 2007 году производители ноутбуков начнут переход на новую платформу Intel Centrino Pro (кодовое название Santa Rosa), которая превратит лэптопы в настоящие сетевые устройства.

## В этой статье

Мобильная стратегия Intel

Новые стандарты связи

Встроенные беспроводные модули

Ноутбук будущего

**В** свое время появление мобильной платформы Intel Centrino стало настоящим прорывом в области создания современных ноутбуков. Энергосберегающие технологии позволили существенно увеличить время работы от аккумуляторной батареи, а встроенные адAPTERЫ Wi-Fi обеспечили возможность подключения к хотспотам. Однако сетевая мобильность ноутбуков

оставалась ограниченной расстоянием 30–100 м до точки доступа — за пределами этого радиуса компьютер терял возможность поддерживать соединение с сетью. Решить эту проблему удастся только с появлением поддержки сетей городского масштаба WiMAX и глобальных беспроводных сетей WWAN. Именно это и будет сделано в ноутбуках на платформе Santa Rosa.

## WiMAX

### Без порядка в беспроводном мире

Беспроводные стандарты появляются буквально каждый год, и при этом любой из вновь родившихся обещает более высокие скорости и лучшее качество связи. Интересно, что основным двигателем появления новых видов беспроводной связи выступают производители, которым, если разобраться, многообразие стандартов очень и очень выгодно. Дело в том, что в условиях снижения стоимости продукции одним из основных способов получения прибыли становится максимально точная сегментация рынка. А потому на свет появляются такие стандарты как IEEE 802.16-2004 для работы WiMAX в фиксированных сетях, а также IEEE 802.16e, предназначенный для мобильных сетей.

Основное различие между фиксированными и мобильными беспроводными сетями заключается в том, что клиентский терминал либо жестко настраивается на определенные частотные параметры, либо умеет подстраивать их динамически. Техническая реализация этих подвидов изначально происходила разными путями, а потому беспроводные модули, встраиваемые в ноутбуки, могли делать либо одно, либо другое.

Между тем в конце 2005 года организации IEEE наконец-то удалось утвердить стандарт 802.16e-2005, в рамках которого мобильные, временные и стационарные WiMAX-сети рассматриваются как единое целое.

Но после этого вдруг оказалось, что технический прогресс снова ускакал далеко вперед, и в свет вышла «сырая» реализация спецификации беспроводной связи 802.11n, которая позволяет поддерживать (в теории) беспроводные соединения на скорости до 600 Мбит/с.

## ROSEDALE 2

### Второе пришествие «Розовой долины»

Стандарты и спецификации, будучи чисто виртуальными описаниями того, как все должно работать, мертвы до тех →

## Napa → Santa Rosa

Ноутбуки на базе платформы Santa Rosa будут работать в беспроводных сетях самых популярных стандартов будущего — Wi-Fi, WiMAX, HSDPA

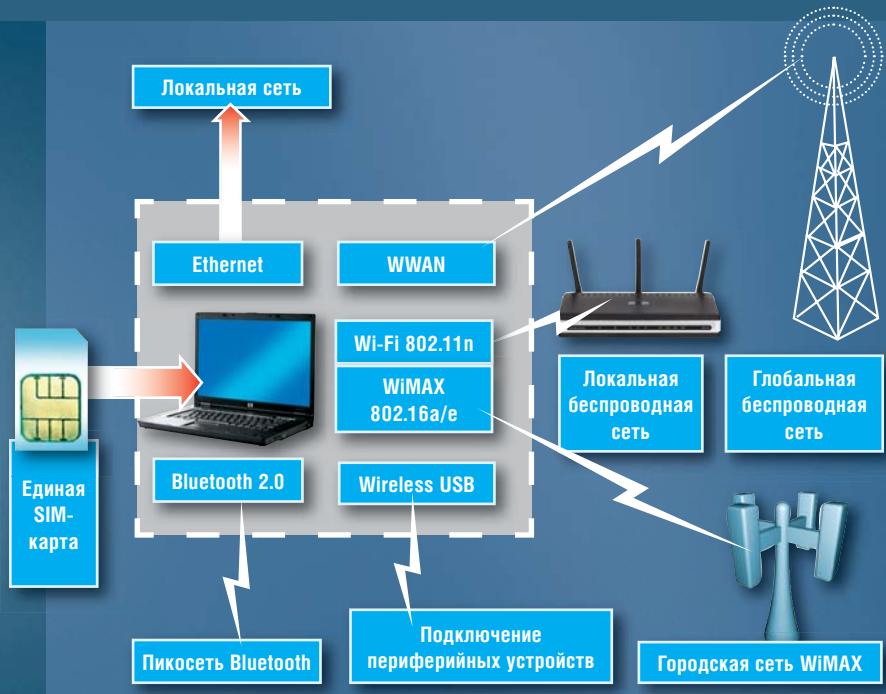
### Сегодня

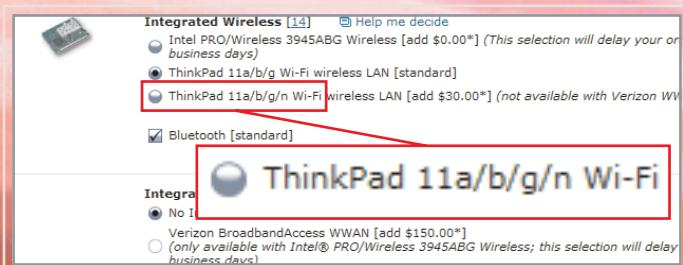
#### Сетевые возможности ноутбуков на базе платформы Intel Centrino



### Завтра

#### Сетевые возможности ноутбуков на базе платформы Intel Centrino Pro





**THINKPAD** На американском сайте компании Lenovo можно уже сегодня заказать ноутбук с поддержкой всех стандартов Wi-Fi или WWAN



**SONY VAIO** Для уверенного приема сигнала в американских сетях EDGE ноутбуки Sony были оснащены внешними антеннами

пор, пока не появятся производители, реально сделавшие именно то, чего хочет от них стандарт. Причем речь в данном случае идет не о производителях конкретных устройств, а о тех, кто формирует саму элементную базу, к которой, как известно, кроме процессоров относятся еще и все остальные микросхемы, входящие в состав сложнейшего устройства, называемого сегодня компьютером.

Однако сегодняшний уровень технологий производства настолько высок, что создание принципиально новых микросхем — это лишь вопрос квалификации проектировщика. Все, даже самые смелые электронные мечты, могут быть реализованы на кремниевой подложке или на том материале, который будет использоваться для ее замены. Поэтому, как только стандарт IEEE 802.16e-2005 увидел свет, практическая реализация не заставила себя долго ждать. В июне 2006 года Intel представила микросхему, имеющую кодовое наименование Rosedale 2, кото-

рая представляет собой однокристальный чип, способный одновременно работать по 802.16-2004 и 802.16e-2005.

Планировалось, что на ее основе можно разрабатывать модемы для работы в стационарных и мобильных сетях на базе WiMAX. Интересно, что Rosedale 2 полностью совместима со своей старшей сестрой — Intel PRO/Wireless 5116, которая имела кодовое наименование Rosedale. Это факт позволил надеяться корпорации Intel на то, что новую микросхему будут использовать все те производители, которые уже создают устройства на базе Rosedale. Кроме того, Intel обещает, что и новый стандарт IEEE 802.11n также будет поддерживаться новой «Розовой долиной», а все те изменения, которые будут внесены в спецификацию в процессе дальнейшей разработки, могут быть перепрошиты в микросхему с помощью стандартной процедуры обновления микропрограммы беспроводного модуля.

## WWAN

### Глобальные мысли локальных операторов

Каждый, кто хоть раз пробовал создать соединение между двумя компьютерами по Wi-Fi, втайне мечтает о том, что рано или поздно все мировые коммуникации станут беспроводными. Если же речь идет об операторе сотовой связи, для которого эфирная среда не просто дом родной, а основной источник получения коммерческой прибыли, то становится понятно, что каждый из таких провайдеров стремится сделать все возможное для того, чтобы обладатели мобильного телефона даже и не думали о том, что существуют какие-то иные способы связи.

Несмотря на то что термин, используемый сегодня сотовыми компаниями, звучит очень претенциозно — WWAN (Wireless Word Area Network), суть этих «глобальных беспроводных сетей» состо-

## На чем работаем сегодня...

Ноутбук Precision M90 от компании Dell представляет собой вполне адекватный на сегодняшний день аппарат, которому под силу решить практически любую задачу, незадаром такие машины сами производители относят к категории «замена десктопа». Единственный лишний, на наш взгляд, элемент, попавший в состав этого компьютера «на всякий случай» — это модем v.90.

Тип процессора/частота, МГц	Intel Core Duo/2000
Шина, МГц	667
Оперативная память, Мбайт	2048
Жесткий диск, Гбайт	100
Тип экрана	TFT
Разрешение	1920x1200
Видеоплата	NVIDIA Quadro FX 2500M
Звуковая плата	Microsoft Sound compatible
Оптический привод	DVD+RW (встроенный)
Модем	v.90
Сеть LAN, Мбит/с	10/100/1000
Беспроводная связь	Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth 1.2
Порты	External monitor, 6x USB 2.0, IEEE 1394, RJ-11, VGA, RJ-45, TV-out (S-Video), external microphone, headphone (stereo)
Слоты PCMCIA	Express Card
Устройства ввода	Клавиатура Windows, сенсорный планшет Touch Pad
Батарея	Li-Ion (до 3 часов)
Вес, кг	3.6
Размеры, мм	361x262x41

ит в том, что для обмена данными используется «родная» среда передачи того или иного оператора. В случае если речь идет, например, о GSM-операторах, под WWAN следует понимать технологии GPRS или EDGE.

За рубежами нашей Родины, где сотовые сети 3G стали уже объективной реальностью, каждый второй сотовый оператор пытается договориться с тем или иным производителем компьютерной техники. В результате таких альянсов на свет появляются достаточно серьезные аппараты типа Sony Vaio VGN-T350. Этот ноутбук поддерживает работу в сетях EDGE, но только лишь с одним оператором — Cingular.

Вообще говоря, наиболее правильной позицией производителя, изначально не связанного ни с одним оператором, следует считать такой вариант, который предусматривается возможность размещения любого адаптера. Например, в модели ToughBook CF-30 и CF-19 от компании Panasonic можно устанавливать адаптер WWAN UMTS/HSPDA от Cingular Wireless или EV-DO для работы в сетях Sprint или Verizon.

#### KEDRON

### Intel смотрит в будущее

Неразбериха, существующая сейчас в беспроводных стандартах, может ввести в заблуждение кого угодно, но только не

корпорацию Intel. Отбросив ненужные сомнения, уже в середине 2006 года компания решила представить на суд мировой IT-общественности свое новое комплексное решение, призванное обеспечить работу пользователя с ноутбуком в любой точке планеты — и в составе корпоративной сети, и как часть системы, называемой сегодня «цифровым домом».

Новая мобильная платформа, получившая кодовое наименование Santa Rosa, представляет собой дальнейшее развитие платформы Intel Centrino Duo, известной также под названием Napa. Santa Rosa предлагается пользователю как высокопроизводительная система на базе новейшего двуядерного процессора Merom и основного чипсета ICH8M (кодовое название — Crestline). В качестве подсистемы, отвечающей за сетевое взаимодействие, предполагается использовать набор микросхем 4965 AGN под кодовым наименованием Kedron.

По замыслу разработчиков Intel, этот сетевой адаптер должен поддерживать не только все уже существующие стандарты WiMAX, но также и стандарт 802.11n, путь развития которого на сегодня не до конца ясен. Кроме того, корпорация предлагает новый подход и к сетям WWAN, постепенно внедряя в умы пользователей и сотовых операторов понятие «единой SIM-карты». Пока еще точно не ясно, каким образом такая карта будет работать, не конфликтую ни с одним оператором, однако сегодня



**3945ABG** Встроенные модули современной платформы Napa поддерживают беспроводную связь стандарта IEEE 802.11a/b/g

отраслевым форумом уже разрабатываются единые требования по адаптации клиентской части и межсетевого бизнес-роутинга. Эти требования в случае их успешной реализации на практике позволят пользователю в будущем не задумываться о том, какой оператор на данной территории предоставляет ему «последнюю милю».

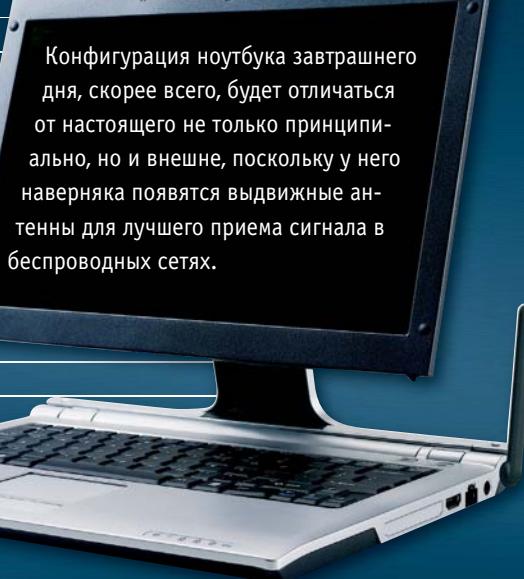
Помимо прочего Santa Rosa — одно из немногих существующих сегодня решений, возводящее понятие «качество сервиса» в ранг сетевого стандарта за счет использования наборов параметров сеанса высокого уровня (профилей).

Появление первых ноутбуков на новой платформе запланировано на первое полугодие 2007 года.

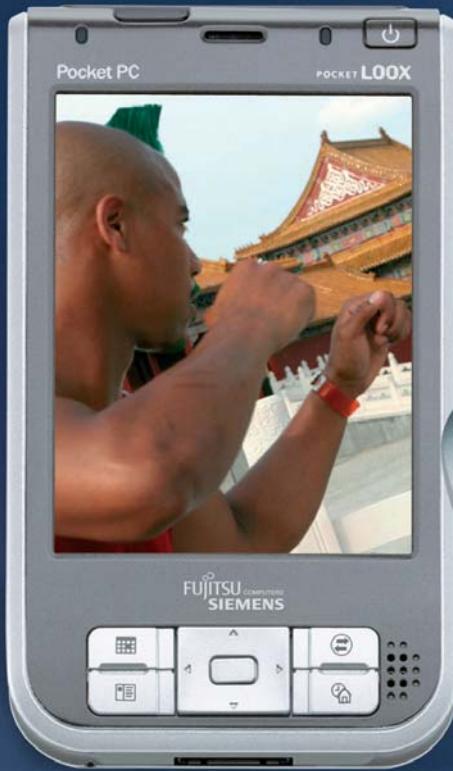
■ ■ ■ Сергей Кондрашев

### ...и на чем будем работать завтра

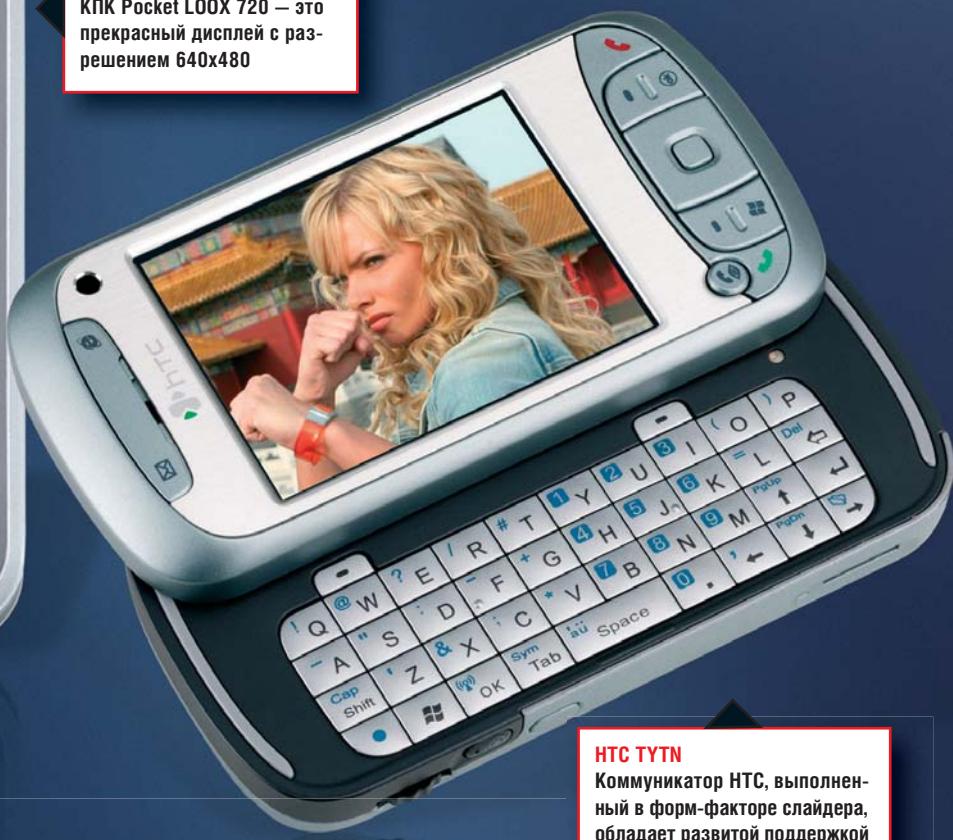
Тип процессора/частота, МГц	Intel Core 2 Duo/2400
Частота шины, МГц	800
Оперативная память, Мбайт	2048
Жесткий диск, Гбайт	200
Экран	TFT
Разрешение	1920x1200
Видеоплата	графическая плата четвертого поколения
Звуковая плата	Express card 64
Оптический привод	BD/HD (встроенный)
Сеть LAN, Мбит/с	10/100/1000
Беспроводная связь	Wi-Fi 802.11n, WiMAX 802.16a/e, WWAN (поддержка единой SIM-карты), Bluetooth 2.0
Порты	External monitor, 6x USB 2.0, IEEE 1394, RJ-11, VGA, RJ-45, TV-out (S-Video)
Слоты PCMCIA	Express Card
Устройства ввода	Клавиатура Windows, сенсорный планшет Touch Pad
Питание	Энергонезависимая память (Robson)



Конфигурация ноутбука завтрашнего дня, скорее всего, будет отличаться от настоящего не только принципиально, но и внешне, поскольку у него наверняка появятся выдвижные антенны для лучшего приема сигнала в беспроводных сетях.

**LOOX 720**

Одно из главных достоинств КПК Pocket LOOX 720 – это прекрасный дисплей с разрешением 640x480

**HTC ТУТН**

Коммуникатор HTC, выполненный в форм-факторе слайдера, обладает развитой поддержкой беспроводных сетей

# КПК vs. коммуникатор

Какое из устройств лучше подходит для офисного использования: старый КПК с мощным процессором или новый коммуникатор с поддержкой беспроводных сетей?

## В этой статье

**КПК Pocket LOOX 720**

**Коммуникатор HTC ТуТН**

**Программное обеспечение**

**Особенности тестирования**

**Н**екоторые специалисты выступают против возможности прямого сопоставления таких различных устройств, как КПК и коммуникаторы, однако у нас все-таки есть свои причины для проведения такого сравнения.

Во-первых, не стоит забывать о том, что сами коммуникаторы являются очередной ступенью развития КПК, которые просто получили возможность работать в сотовых сетях. Сегодня с помощью карт различных форматов можно дополнить старый наладонник функциональностью коммуникатора. Разумеется, здесь есть свои подводные камни, такие как, например, неумение старой операционной системы, предназначеннной для Pocket PC, работать с телефонными функциями. И все же принципиальная

возможность существует, чем и пользуются многие пользователи, проводящие апгрейд своих наладонников. Во-вторых, и это не менее важно, коммуникаторы и КПК предназначены для одной и той же аудитории — продвинутых офисных специалистов и бизнесменов, желающих всегда иметь под рукой компактное устройство, способное работать с компьютерными данными. А если перед покупателем встает вопрос о том, какое из двух устройств предпочтительнее, то для принятия правильного решения он должен

иметь критерии оценки. Именно поэтому мы и решили произвести сравнение двух устройств с точки зрения офисного использования.

## POCKET LOOX 720

### Старая гвардия

#### Процессор и память

Pocket LOOX 720 относится к числу лучших бизнес-моделей КПК, оснащенных хорошей мегапиксельной камерой с отличным VGA-дисплеем. Разумеется, устройства такого класса никогда не были дешевыми: даже сегодня, спустя два года после начала продаж, цена Pocket LOOX 720 колеблется в пределах \$500–600. Однако профессионалы отлично понимают, за что надо выкладывать такую сумму. КПК оснащен мощным процессором Intel XScale PXA272, работающим на частоте 520 МГц — в компании с большим объемом памяти (128 Мбайт RAM и 64 Мбайт ROM) он обеспечивает высокую скорость как при работе с офисными приложениями, так и во время развлечений и игр.

Пользователю доступен раздел памяти емкостью 28 Мбайт. Здесь вы можете поместить, например, резервную копию системы или данные из отдельных приложений. Для этих целей имеется специальное приложение FSC Backup, которое позволяет сохранять резервную копию всей системы Windows Mobile 2003 Second Edition или некоторые особо ценные файлы (например, PIM-приложения, заметки, голосовые заметки или отдельные папки) не только в пользовательский раздел, но и на внешний носитель.

#### Дисплей и порты

Особое удовольствие доставляет 3,6-дюймовый дисплей с VGA-разрешением, которое, в отличие от обычного экрана (240x320 точек), позволяет не напрягать зрение. Дело в том, что размер точки на экране Pocket LOOX 720 оказывается равен 0,11 мм, а поскольку размер шрифта можно регулировать, без особого труда удастся подобрать оптимальный режим для восприятия текстовой информации.

Оснащение КПК соответствует современным требованиям: имеются гнезда

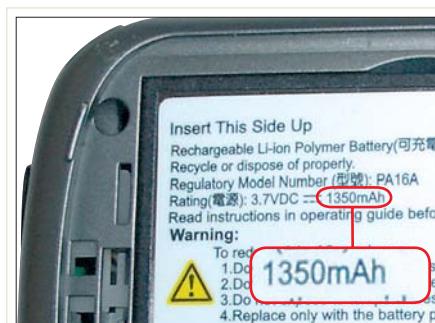
для карт памяти форматов CF, MMC и SD; ИК-порт, USB, Bluetooth и даже адаптер Wi-Fi, которые обеспечивают возможность как обычной, так и беспроводной передачи данных. Стоит отметить и то, что Pocket LOOX 720 можно использовать в качестве USB-накопителя, например, присоединив к нему цифровую камеру и переписав с нее фотографии. Все это пригодится при работе в офисе.

#### Камера и аккумулятор

Разрешения камеры 1,3 мегапикселя оказывается вполне достаточно для быстрых фотографий или деловых фото на документы в приемлемом качестве. Кстати, подсветка работает на расстоянии до 1 м от камеры, так что если подойти близко к снимаемому объекту, лампочка сможет выступить в роли вспышки. Сделанные Pocket LOOX 720 изображения обычно имеют объем в пределах 300 кбайт.

Pocket LOOX 720 оснащен очень мощным литий-ионным аккумулятором емкостью 1640 мАч и встроенной резервной никель-металлогидридной батареей. В нашем тесте этот КПК проработал более девяти часов при освещенном дисплее — это отличный показатель, который можно увеличить еще больше, отключив подсветку дисплея.

Стоит также обратить внимание на то обстоятельство, что карманный компьютер Pocket LOOX 720 может подзаряжать батарею через USB-порт настольного компьютера и ноутбука. Если заряд аккумулятора достигнет критически низкой отметки, КПК не позволит пользователю увеличить яркость подсветки дисплея.



**АККУМУЛЯТОР** В коммуникаторе HTC TyTN установлен аккумулятор емкостью 1350 мАч, который обеспечивает работу до 5 часов

## CHIP ВЫВОД

■ С преимуществом всего лишь в один балл в нашем teste победил коммуникатор. Хотя HTC TyTN заметно уступил КПК Pocket LOOX 720 по производительности и качеству дисплея, он оказался на голову выше соперника по возможностям передачи данных. К тому же на коммуникаторе HTC TyTN имеется лучший подбор офисных приложений, включая программы ClearVue PDF и ZIP-архиватор.

К сожалению, в целом отличную картину эргономичности этого устройства заметно портят его габариты, составляющие 122x72x17 мм, и вес 170 г. Но что делать — такова плата за хорошую функциональность.

## HTC TYTN

### Слайдер на связи

#### Телефонные функции

Если у вас есть HTC TyTN, поддерживающий все стандарты GSM, становится неважно, в каком уголке мира вы оказались в командировке. Кроме того, во время путешествий вы сможете выбирать второй часовой пояс, а также настраивать индивидуальные напоминания и будильник на каждый день. Само собой разумеется, что HTC TyTN поддерживает



**СЛОТ КАРТ ПАМЯТИ ФОРМАТА MICROSD** расположен в нижней части корпуса HTC TyTN, рядом с гнездом для SIM

Продукт	Pocket LOOX 720	HTC TuTN
Цена, \$	550	900
Адрес в Интернете	www.fujitsu-siemens.ru	www.europe.htc.com
Общая оценка	92	93
Производительность	100	90
Функциональность	92	91
Передача данных	84	100
Эксплуатация	92	91
Соотношение цена/качество	хорошее	плохое
Вывод	Хорошо сбалансированный КПК с отличным дисплеем, не плохой камерой и продолжительным временем работы аккумулятора	Ни один конкурент не может предложить такое же разнообразие телефонных функций и возможностей по обмену информацией
<b>Характеристики</b>		
Размеры, мм	122x72x17	112x58x25
Вес, г	170	172
Аккумулятор, тип/мАч	Li-Ion, 1640	Li-Ion, 1350
Время работы, ч	9	5
Корпус	классический	слайдер
Тип процессора/частота МГц	Intel XScale PXA272/ 520	Samsung S3C2440/ 400
Память, Мбайт	128 RAM, 64 ROM	64 RAM, 128 ROM
Тип дисплея	TFT (трансфлексивный)	TFT (трансфлексивный)
Разрешение дисплея, пикселей	640x480	320x240
Количество цветов	65 536	65 536
Разрешение камеры, пикселей	1280x960	1600x1280
Возможность записи видео	CIF (352x288 точек)	CIF (352x288 точек)
Поддержка сетей GSM	–	850/900/1800/1900 МГц
Поддержка сетей GPRS/EDGE	–	класс 10
Поддержка сетей UMTS/HSDPA	–	до 1,8 Мбит/с
Поддержка сетей Wi-Fi	IEEE 802.11b	IEEE 802.11b/g
Операционная система	Windows Mobile 2003 SE	Windows Mobile 5.0
Возможность просмотра документов	Word, Excel, PowerPoint	Word, Excel, PowerPoint, PDF-документы, ZIP-файлы
E-mail-клиент	POP3, IMAP4, SMTP	POP3, IMAP4, SMTP
FM-тюнер	–	–
MP3-плеер	●	●
Поддерживаемые карты памяти	CF, SD, MMC	microSD
Поддержка звуковых форматов	MP3, AAC, WAV, MIDI	MP3, AAC, WAV, MIDI
Доступная память, Мбайт	28	80
USB	●	●
IrDA	●	●
Bluetooth	●	2.0
<b>Дополнительно</b>		
Можно использовать в качестве USB-накопителя	Выдвижная QWERTY-клавиатура	

● да, — нет  
 ■ Отлично (100–90)  
 □ Хорошо (89–75)  
 ▲ Средне (74–45)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

вает SMS и MMS. А вот единой почтовой службы для управления всеми видами сообщений (электронная почта, SMS, MMS) у этого коммуникатора, к сожалению, нет.

Набрать номер телефона можно при помощи виртуальной клавиатуры на сенсорном дисплее. Между прочим, ввод номеров и коротких команд нам удалось осуществлять даже без использования стилуса — при помощи пальцев. Можно присвоить функцию быстрого набора 99 номерам. Телефоны можно набирать и при помощи голосового набора; поддерживается также голосовое управление. В тесте все эти телефонные функции работали без проблем. К недостаткам этого коммуникатора на Windows Mobile 5.0 следует отнести отсутствие профилей и возможности выделять пользователей в различные группы.

## Обмен данными

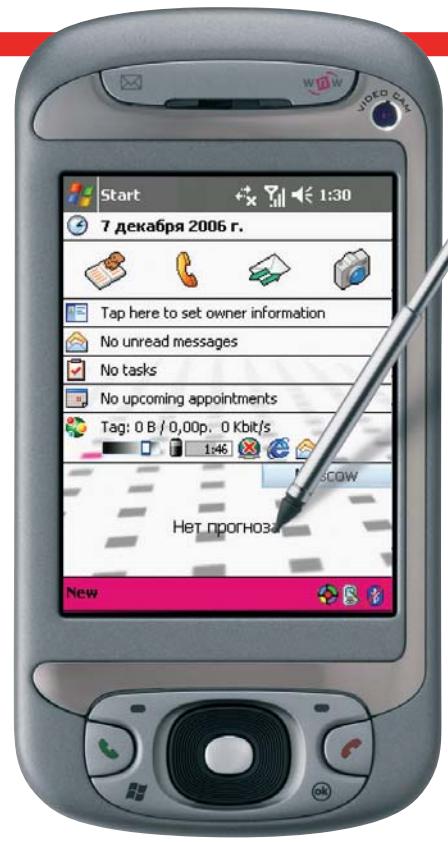
HTC TuTN был одним из первых устройств на рынке, который обеспечивал поддержку технологии HSDPA. Теоретически это позволяет ему получать данные на скорости до 1,8 Мбит/с. Вместе с интегрированным браузером (Internet Explorer) можно будет с комфортом просматривать веб-сайты, но только после того, как эти сети появятся в России. Отметим также отличную поддержку JavaScript.

Соединить коммуникатор с другими устройствами можно с помощью различных интерфейсов: ИК-порта, Bluetooth, USB 2.0 или WLAN (IEEE 802.11g — максимальная скорость передачи данных до 54 Мбит/с). Встроенная почтовая программа по желанию автоматически может сообщать вам о новых письмах.

## Офис и мультимедиа

HTC TuTN снабжен всеми функциями КПК. Кроме стандартного набора офисных приложений (MS Word, MS Excel и MS PowerPoint) у коммуникатора также имеется встроенный ZIP-архиватор для сжатия данных.

В адресную книгу HTC TuTN можно записать практически любое количество контактов: каждая запись содержит до 40 параметров. Офисные документы



**УСТРОЙСТВА ВВОДА** Стилус слишком плотно сидит в корпусе TuTN, к тому же он несколько маловат для людей с крупными руками

можно не только просматривать, но и редактировать. Это, правда, не касается PDF-файлов — их можно только просматривать. С файлами Word коммуникатор справляется отлично, то же самое можно сказать и по поводу работы с таблицами Excel. А вот при просмотре PDF-документов он начинает заметно притормаживать, особенно в тот момент, когда вы увеличиваете масштаб отображения и используете полосы прокрутки.

Встречи, задачи и заметки можно легко и просто синхронизировать с ПК, используя ActiveSync. 1000 тестовых контактов и 100 заметок мы передали по USB-кабелю за 2 минуты 15 секунд. Интересно, что использование Bluetooth удлинило эту процедуру лишь на 7 секунд. Также возможна синхронизация по ИК-порту, но для этого нам потребовалось уже почти три минуты.

Объем памяти коммуникатора HTC TuTN составляет 128 Мбайт, из которых для собственных приложений и файлов свободно примерно 80 Мбайт. Это не так много, особенно с учетом того, что в комплекте поставки нет никаких дополнительных карт памяти.

В HTC TuTN имеются две встроенные камеры. На задней крышке аккумуляторного отсека расположена двухмега-

пиксельная камера с LED-подсветкой, снимающая вполне приличные фотографии (1600x1280 точек) и видеоролики в формате CIF (352x288 точек). С лицевой стороны находится вторая камера, используемая при видеозвонках по UMTS.

Музыку и видеоролики можно проигрывать с помощью Windows Media Player, используя проводную гарнитуру, поставляемую в комплекте.

## Технические характеристики и управление

Благодаря Windows Mobile 5.0 коммуникатор удобен в обращении, а компактные размеры (112x58x25 мм) делают его удобным спутником бизнесмена. Дизайн очень напоминает его предшественника HTC Wizard, однако HTC TyTN имеет значительно больше функциональных возможностей. Особенно нас порадовал аккумулятор: он разряжался только спустя почти пять часов работы на полной мощности.

Структура меню этого мобильного устройства очень похожа на ту, что мы видим в ПК на базе Windows. В стартовом меню можно выбрать до семи приложений для быстрого запуска. Доступ к программам и настройкам вы можете получить при нажатии либо на логотип Windows, либо на соответствующую софт-клавишу.

Полноценная QWERTY-клавиатура оперативно реагирует на прикосновения — с ней вполне удобно работать, если у вас небольшие пальцы.

А вот сенсорный дисплей нам понравился меньше: экран несколько лениво реагирует на ввод данных, прилагаемый стилус довольно туго сидит в корпусе и несколько мелковат для больших рук. Кроме того, дисплей имеет довольно грубое, по сравнению с VGA-экранами КПК, разрешение 240x320 точек, а слабая подсветка и небольшой контраст даже немного раздражают. Работа при ярком солнечном свете также затруднительна, поскольку информация на экране становится неразборчивой.

Что же касается сборки и общего исполнения, то, несмотря на пластиковый корпус, HTC TyTN в целом производит впечатление солидного и качественного аппарата. **CHIP**

## Программное обеспечение

### Pocket LOOX 720

Fujitsu Siemens SpeedMenu, Key lock, Backup  
Fujitsu Siemens CONNECTMOBILITY-E2C  
Pocket Outlook, Pocket Word, Pocket Excel  
Calculator  
MSN Messenger  
Pocket Internet Explorer  
Windows Media Player 9 (for Pocket PC)  
Pictures, Album  
Terminal Services Client  
Voice recorder  
Display change (Portrait to Landscape)  
Microsoft Active Sync 3.7.1 (Microsoft Outlook 98, 2000, 2002, 2003, XP)

### HTC TyTN

MMS, Java  
Smart Dialing  
Voice Speed Dial  
Comm Manager  
Pocket Outlook, Pocket Word, Pocket Excel  
ClearVue PDF  
ZIP-архиватор  
Calculator  
MSN Messenger  
Pocket Internet Explorer  
Windows Media Player 10 (for Pocket PC)  
Microsoft Active Sync 4.2 (Microsoft Outlook 98, 2000, 2002, 2003, XP)

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

### Идеальный баланс

Обычно при тестировании мобильных устройств мы выделяем ключевые характеристики для данного класса. Соответственно, баллы, начисленные по выбранным параметрам, умножаются на специальный коэффициент. В данном случае при проведении сравнительного тестирования КПК и коммуникатора мы

оставили начисленные баллы без изменений по всем четырем характеристикам (производительность, функциональность, передача данных, эксплуатация), каждая из которых составила 25% от итоговой суммы. Мы считаем, что офисный наладонник должен быть идеально сбалансированным устройством.

### Pocket LOOX 720



Цена, \$ ▶ 550  
Сайт производителя ▶ [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + длительное время автономной работы
- + отличный экран разрешением 640x480
- большие габариты

Наладонник компании Fujitsu Siemens относится к КПК бизнес-класса — редко можно найти устройство с таким количеством полезных функций и отличным исполнением. Неплохая камера, великолепный дисплей и продолжительное время работы от аккумулятора являются отличительными особенностями этого КПК. Pocket LOOX 720 — один из самых сбалансированных устройств в своем классе.

### HTC TyTN



Цена, \$ ▶ 900  
Сайт производителя ▶ [www.europe.htc.com](http://www.europe.htc.com)

#### ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

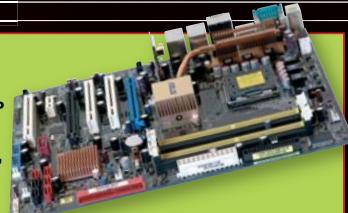
- + QWERTY-клавиатура
- + поддержка всех беспроводных сетей
- + полный набор офисного ПО
- низкая производительность

На сегодняшний день ни один коммуникатор не может предложить такое же разнообразие телефонных функций и возможностей по обмену данными. Четыре стандарта GSM, поддержка GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA и WLAN обеспечивают работу в любых беспроводных сетях. К тому же коммуникатор обладает отличным набором офисных программ. Единственный недостаток — слабая контрастность дисплея.

# На пике



**ПРОЦЕССОР INTEL CORE 2 EXTREME X6800+** — один из мощнейших на сегодняшний день. С ним способны потягаться, пожалуй, лишь четырехядерные Core 2 Quad и Intel Core 2 Extreme QX6700.



**СИСТЕМНАЯ ПЛАТА ASUS P5B DELUXE-WIFI** способна подкупить как высокими показателями производительности и надежности, так и бесшумной работой.



**ВИДЕОПЛАТА BFG TECH GEFORCE 8800 GTX 768MB WATER COOLED** отличается как высочайшей производительностью, так и поддержкой нового API DirectX 10. «На борту» 768 Мбайт оперативной памяти, а за отвод тепла отвечает система водянного охлаждения.



**ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ CORSAIR TWIN2X2048-8888C4DF (2Х2 ГБАЙТ)** 2-гигабайтные модули памяти отличаются высочайшей частотой работы 1111 МГц при низких таймингах 4-4-4-12-2T. Проблема перегрева в данном случае решена посредством фирменной технологии охлаждения. Отвод тепла осуществляется не только от внешних поверхностей чипов памяти, но и внутренних.



**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SEAGATE 7200.10 750 ГБАЙТ RAID 0** Винчестеры с системой перпендикулярной записи отличаются повышенной емкостью и особенно быстрой работой. А при использовании RAID 0 производительность подсистемы хранения данных, основанной на таких дисках, становится и вовсе потрясающей.

Никаких компромиссов, спорных и бесполезных решений. Представляем топовую конфигурацию компьютера на момент начала 2007 года по версии CHIP.

П рошедший год оказался достаточно богатым на события в компьютерной индустрии. Чего-то особенно революционного, быть может, и не произошло — хотя окончательно это будет понятно лишь по прошествии определенного времени, но больших или меньших прорывов в различных сферах оказалось достаточно.

В первую очередь необходимо отметить победное шествие многоядерных процессоров. Если еще год назад они представлялись, скорее, как некие диковинки, то сейчас превратились в неотъемлемую часть любого мощного современного компьютера. На этом поприще, конечно, особо отличилась компания Intel со своей разработкой Core 2 Duo. Даже самые младшие модели с такой архитектурой демонстрируют прекрасные вычислительные мощности и отличный разгонный потенциал.

Появился и новый тип процессоров, относящихся к видеоподсистеме. Получат ли они право на дальнейшее существование или канут в историю, как это случилось однажды, — сказать пока сложно, но факт остается фактом: физические процессоры оказывают ощутимую поддержку графической системе при расчете сложносоставных изображений. Еще одной вехой в области развития видеоподсистемы можно назвать появление однослотовых SLI-videоплат от NVIDIA.

Произошел качественно-количественный скачок и в области хранения данных. Появление жестких дисков с перпендикулярной записью позволило как увеличить объем HDD, так и ускорить их работу.

Впрочем, конкурентная борьба не всегда дает положительные результаты. Так, на протяжении 2006 года продолжался спор между форматами HD-DVD и Blu-ray — и окончания данной эпопеи пока не предвидится. На этом фоне дальнейший прогресс DVD выглядит вполне закономерно. Напомним, что относительно недавно скорость записи двуслойных DVD удалось увеличить в два раза.

Ну и, конечно же, нельзя не отметить появление новой сверхпроизводительной восьмой серии видеoadаптеров GeForce от NVIDIA, готовых к полноценной работе с DirectX 10.

И это лишь небольшая часть событий прошедшего года. Если говорить о представленных анонсах или заявлениях о намерении, то 2007 год будет как минимум не менее насыщенным.

# прогресса



## КОРПУС THERMALTAKE VA8560SWAE

Алюминиевые корпусы превосходят обычные стальные в первую очередь по возможностям охлаждения. Данный же представитель серии Armor, как и обычные его собратья, может похвастать превосходно продуманной вентиляцией вкупе с экстравагантным дизайном.

## ЗВУКОВАЯ ПЛАТА CREATIVE SOUNDBLAster X-Fi FATAL1TY

Превосходное качеством звука плюс способность даже на стереоколонках или наушниках реально отражать трехмерную панораму (для многоканальных записей), а также улучшать качество посредственных треков, расширяя их динамический диапазон.



## DWD-RW LG GSA-H10N

Привод от LG демонстрирует рекордную скорость записи двухслойных DVD — 10x, при этом отличаясь достаточно невысокой стоимостью.



## КЛАВИАТУРА LOGITECH DINONO EDGE

Ультратонкий дизайн, мультимедийные возможности и сенсорное управление. Еще одной изюминкой стала специальная система подвеса кнопок, из-за которой каждое нажатие отличается особой плавностью, а скорость печати вслепую заметно возрастает.



## МЫШЬ RAZER COPPERHEAD

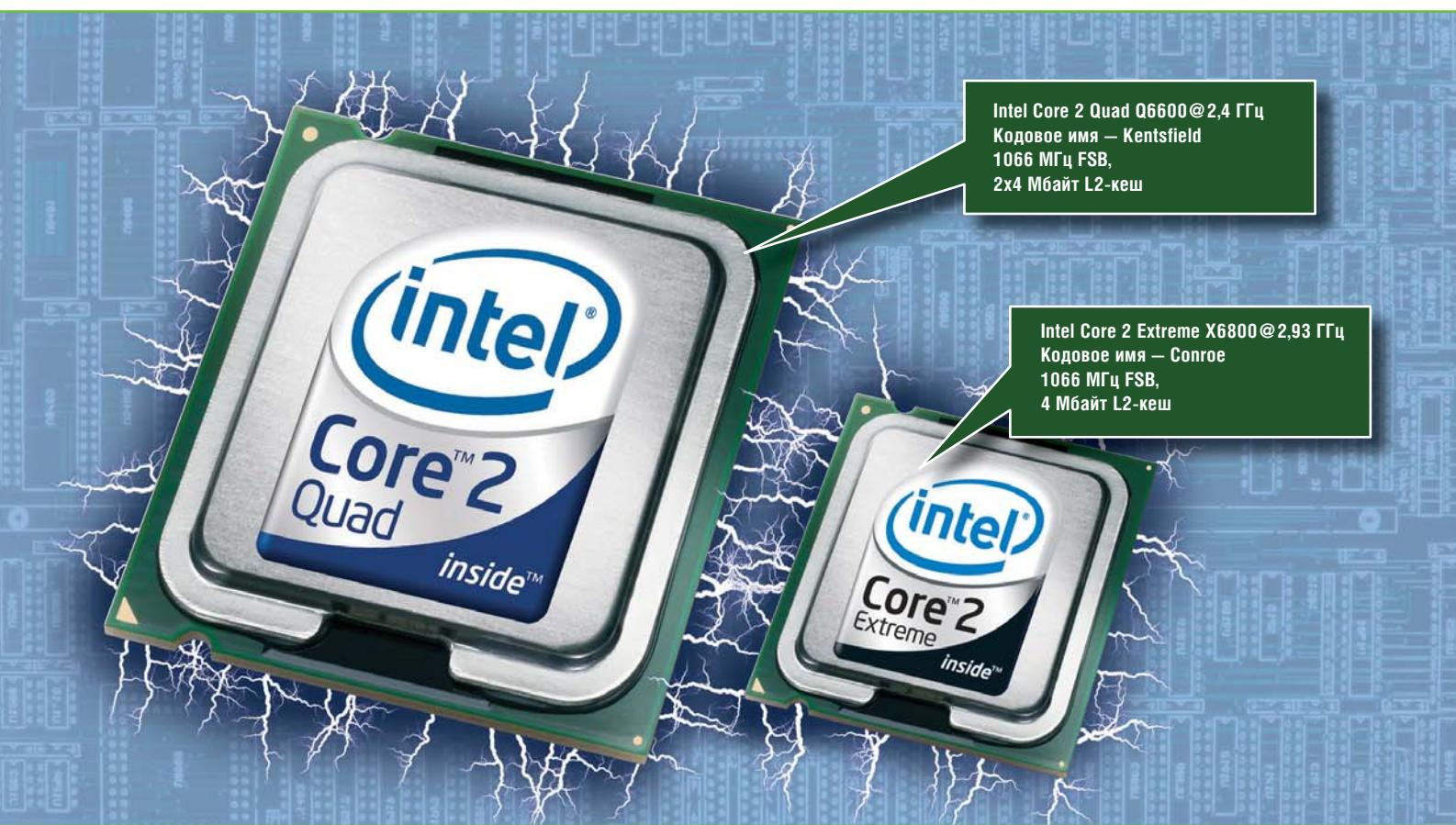
Мышь с разрешением 2000 dpi и отменными скоростными характеристиками. Легко управлять как всей кистью, так и пальцами. Позиционируется как игровая, но с удовольствием используется и профессионалами в области графики.



## TAGAN 1100W TURBOJET QUAD SLI

Новейший блок питания способен удовлетворить запросы даже самых мощных систем: разрабатывался он для работы с мощнейшими компьютерами, оснащенными в том числе топовыми видеоплатами, работающими в режиме Quad SLI.





# Четырехъядерный потенциал

## В этой статье

Конфиденциальный Core 2 Quad

Высокочастотный Core 2 Extreme X

Результаты тестирования

Многоядерность в развитии

Лексикон

Существующие материнские платы и ПО зачастую не готовы полноценно работать с четырехъядерными процессорами. Но даже в таком «сыром» виде системы нового поколения дают полуторный прирост производительности.

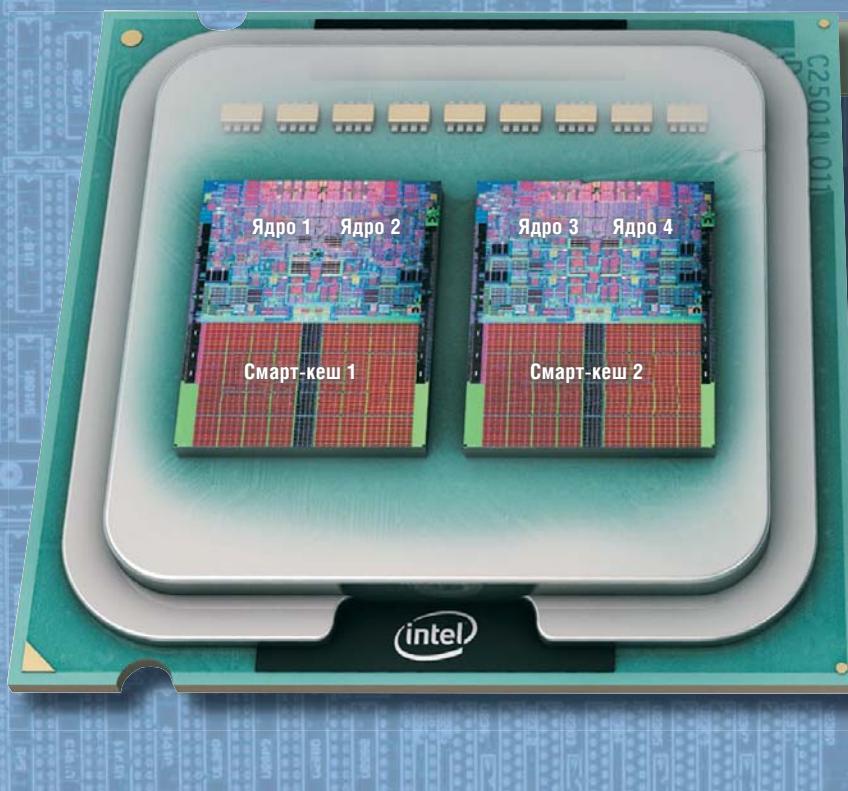
**Ч**етырехъядерный процессор, рас считанный на массового пользова теля, Intel Core 2 Quad не поспел к официальному открытию нового «четверичного периода». Чести стать первыми официально представленными общественности четырехъядерными процессорами удостоились пред ставители серверной линейки Intel

Xeon 5300 и лишь один процессор для персональных систем, топ-модель Core 2 Extreme QX6700. Рекомендованная цена последнего составляет \$999. Начало поставок более доступно го мейнстрим-решения Core 2 Quad запланировано на первый квартал 2007 года. Однако предсерийные об разцы этих процессоров уже появи

лись в России в конце 2006 года. Тогда же CPU с интересной надписью «Intel Confidential» на корпусе прибыл в нашу тестовую лабораторию.

Новый процессор Core 2 Quad с кодовым наименованием Kentsfield является развитием многоядерной концепции Core 2 Duo и имеет четыре ядра Conroe. Точнее сказать, Kentsfield

**CORE 2 QUAD** содержит два двухядерных процессора, у каждого из которых один кеш на два ядра



## ЛЕКСИКОН Как вы ядра назовете

Так уж повелось у производителей процессоров, что их новые разработки получают малопонятные кодовые наименования (порой не слишком благозвучные для русскоязычного пользователя). Когда же очередная модель процессора или платформы выходит в «большую жизнь», она получает новое имя, которое и потребителю понятнее, и в продуктовую линейку вписывается. Сейчас уже сложно вспомнить, как назывались до выхода на рынок процессоры Pentium D с 1 и 2 Мбайт кеша второго уровня. А процессоры Yonah и Merom? Как они теперь называются? В момент смены имен неизбежно возникает путаница — особенно когда появляется множество моделей, да еще формируются новые продуктовые линейки. Чтобы упорядочить эту путаницу, мы собрали кодовые и действующие названия многоядерных процессоров Intel в таблицу.

и представляет собой два кристалла Core 2 Duo на одном чипе. Такое решение обусловлено существующими сегодня технологическими ограничениями, зато оно обеспечивает своеобразную «преемственность поколений». Система, поддерживающая Conroe, может работать и с Kentsfield — но с небольшой оговоркой: требования к пропускной способности FSB повышаются, рекомендуемая частота для четырехядерной системы составляет 1066 МГц и выше. Производитель заявляет об имеющемся у Core 2 комплекте инструкций для снижения нагрузки на северную шину, но каким образом это реализовано и насколько этот комплект эффективен, покажут тесты финальных экземпляров Core 2 Quad.

Второй участник нашего мини-обзора тоже весьма интересен. Это Intel Core 2 Extreme X6800, лидер линейки двухядерных процессоров Intel для настольных компьютеров. Его отличие от обычных Core 2 Duo состоит не только в более высоких частотах, но и разблокированном множителе, что делает этот CPU

особенно интересным для пользователей, интересующихся разгонным потенциалом процессоров. Однако в наши задачи не входило сравнивать возможности оверклокинга — мы выясняли, как отразится удвоение числа ядер на производительности системы.

### НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

## Сложная универсальность

Основой нашего тестового стенда стала материнская плата ASUS P5W64 WS Pro. С установкой и замерами производительности Core 2 Extreme проблем не возникло. А вот с четырехядерным процессором, несмотря на надпись «Quad-Core Ready» на упаковке системной платы, пришлось повозиться. BIOS никак не хотела опознавать в установленном процессоре Core 2 Quad. Изначально она даже решила, что в слоте установлен трехядерный процессор.

После обновления BIOS наконец-то нашла у процессора четвертое ядро. →

Кодовое название	Действующее наименование
Процессоры Intel для настольных ПК	
Smithfield	Intel Pentium D серии 800*
Presler	Intel Pentium D серии 900**
Conroe	Intel Core 2 Duo серии E
Kentsfield	Intel Core 2 Quad
Yorkfield	ожидается в 2007 году
Процессоры Intel для мобильных ПК	
Yonah	Intel Core Duo
Merom	Intel Core 2 Duo серии T
Серверные процессоры Intel	
Paxville	Intel Xeon для двухпроцессорных серверов
Paxville MP	Intel Xeon для четырехпроцессорных серверов
Sossaman	Intel Xeon LV
Dempsey	Intel Xeon серии 5000
Montecito	Intel Itanium 2 серии 9000
Tulsa	Intel Xeon серии 7100
Woodcrest	Intel Xeon 5100
Clovertown	Intel Xeon 5300

\* 1 Мбайт L2-кеш, \*\* 2 Мбайт L2-кеш

Но полного взаимопонимания между предпродажным образцом нового CPU, прошивкой системной платы и существующими версиями тестовых программ достичь не удалось. Например, утилита для сбора информации CPU-Z (версии 1.36 и 1.37) успешно определяла процессор как Core 2 Quad Q6600, но при этом уверяла нас, что он состоит из четырех ядер Xeon. Некоторые приложения, например Windows Media Encoder, отказывались запускаться или работали с ошибками.

Что ж, у производителей железа и разработчиков ПО еще есть в запасе немного времени, чтобы добиться от своих продуктов полного взаимопонимания, не требующего от пользователя дополнительных усилий. А нам все же удалось привести своего предсерийного подопечного в дееспособное состояние. Пора переходить к тестированию.

## ТЕСТИРОВАНИЕ

### Частота vs. многядерность

Для тестирования производительности нового процессора мы выбрали проверенные пользователями и временем программы от компании Futuremark: PCMark 05, 3DMark 05, а также самый свежий на момент подготовки материала 3DMark 06. На примере архиватора WinRAR проверялась реальная производительность при компрессии файлов. Полученные результаты нельзя назвать однозначными.

### PCMark 05

Мы использовали лишь самую актуальную для этого тестирования часть пакета тестов PCMark — CPU Suite. Бенчмарк выпущен уже порядочное время назад, так что рассчитывать на поддержку и

адекватное использование четырех ядер Core 2 Quad не приходилось. Эти опасения отчасти подтвердились: Core 2 Extreme X6800 набрал в teste на 200 баллов меньше чем Core 2 Quad. Учитывая неподготовленность программы к многоядерным системам и преимущество в частоте ядер Core 2 Extreme, этот результат можно считать победой Core 2.

### 3DMark 05

Отточенный на тестировании миллионов геймерских систем, 3DMark 05 и по сей день является неплохим инструментом для оценки графической и общей производительности системы. Увы, как и PCMark 05, он не способен полностью реализовать потенциал четырех ядер, поэтому лидирование в этом teste Core 2 Extreme вполне закономерно. Впрочем, в CPU Tests лидер более заметен — разница в 1000 баллов заслуживает внимания.

## МНОГОЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ INTEL

### Хроника умножения

Первые двухядерные процессоры Intel появились во втором квартале 2005 года. Конкуренты и недоброжелатели упрекали эти модели в «неполноценной двухядерности». Однако уже в начале 2006 года появились процессоры Core Duo, фундаментом которых стала прогрессивная микроархитектура Intel Core. А еще спустя полгода вышли процессоры Core второго поколения — Core 2 Duo. Общий для двух ядер

кеш второго уровня, продуманные алгоритмы распределения вычислительной нагрузки между ядрами вывели новые CPU от Intel в лидеры по производительности. Те же технологии лежат и в основе четырехядерных процессоров Intel, впервые представленных общественности в ноябре 2006 года. Ближе к концу 2007 года компания планирует сделать процессор с кодовым наименованием Yorkfield. Он буд-

дет изготавливаться по 45-нм техпроцессу и станет четырехядерным в полном смысле этого слова: на одной кремниевой платформе будут располагаться четыре ядра, а не два двухядерных процессора, как в существующих сегодня моделях. А во второй половине 2009 года ожидается появление 32-нанометрового Nehalem-C. Сколько ядер к тому времени разместит Intel на одном кристалле, сказать сложно.



## ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

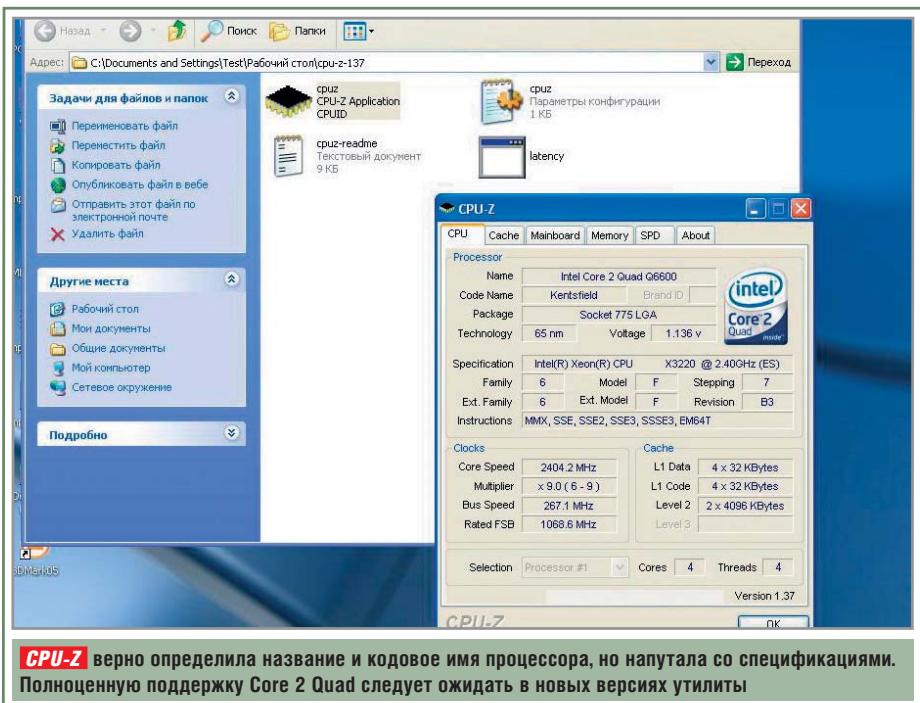
# Чипсет-многостаночник

Новое поколение процессоров Intel поддерживается чипсетами, предназначенными для двухъядерных систем (Intel 965 и 975, NVIDIA nForce 5xx). Но если системная плата выпущена до появления четырехъядерных CPU, вам потребуется обновление BIOS.

Системная плата ASUS P5W64 WS Professional, на которой проводилось тестирование, построена на чипсете 975X. Он позиционируется как решение для стабильных производительных систем — впрочем, то же самое можно сказать и о процессоре Core 2 Quad. Эти же характеристики относятся и к достоинствам системных плат ASUS, так что решение получилось сбалансированным.

Подробнее о тестовом стенде:

- Системная плата: ASUS P5W64 WS Pro.
- Оперативная память: 2x1024 Corsair XMS DDR2 533 МГц.
- Видеоплата: Sapphire ATI Radeon X1900 XTX, 650@1550МГц, 256 бит, 512 Мбайт GDDR3.
- Охлаждение: Zalman CNPS9700 Led.
- Дисковая подсистема: RAID 0 — 2x Western Digital 250 Гбайт SATA2 16 Мбайт кеш.
- Корпус, БП: Thermaltake Tsunami Dream, ATX520-102 DF.



**CPU-Z** верно определила название и кодовое имя процессора, но напутала со спецификациями. Полнотенную поддержку Core 2 Quad следует ожидать в новых версиях утилиты

## 3DMark 06

Вот оно, оружие победы Core 2 Quad! Этот тест оптимизирован для работы на многоядерных системах и может продемонстрировать если не все, то большинство возможностей четырех ядер. Хотя окончательный результат и не является рекордным, он вполне четко отражает возможности систем нового поколения. Разница на первый взгляд незначительна — всего 200 баллов, однако в CPU Score разница более чем ощутима: преимущество Core 2 Quad в полтора раза (1200 баллов) выглядит внушительно.

## WinRAR

Для оценки быстродействия процессоров в реальных программах нами был выбран популярный архиватор WinRAR. Несомненно, основными факторами его быстродействия являются скорость оперативной памяти и жесткого диска, но любопытно было оценить влияние многоядерности и на подобные приложения. При сравнении фактического времени обработки файлов разница была минимальна, а вот результаты WinRAR Benchmark представляют значительно больший интерес. В однопоточном режиме с небольшим отрывом лидирует Core 2 Extreme, но при включении многопоточного режима ситуация меняется диаметрально — вперед вырывается Core 2 Quad.

## ВЫВОДЫ И ЦЕНЫ

### Дважды два = полтора

В итоге результаты тестирования в основном оправдали ожидания. Как и следовало рассчитывать, все зависит от того, оптимизировано ли то или иное приложение для многопоточного режима. В программах, способных обеспечить такой режим, лидирует Core 2 Quad. В остальных же приложениях преимущество пока у Core 2 Extreme, но потенциально Kentsfield способен значительно превзойти результаты Conroe: полуторный прирост производительности в бенчмарках, поддерживающих многоядерность, внушает оптимизм.

Что касается стоимости нового процессора — она полностью укладывается в рамки сложившейся традиции продавать горячие продукты по максимальной цене. Core 2 Quad Q6600 появится в начале 2007 года по цене производителя в \$851 (второй участник теста, Core 2 Extreme X6800, в начале декабря 2006 года стоил в России порядка \$1200 при рекомендованной цене \$1000). Ближе к 2008 году Intel обещает выпустить многоядерный процессор стоимостью меньше \$500, так что будем ждать.

■ ■ ■ **Михаил Вепринцев**

Редакция выражает благодарность компании USN Group за предоставленное для тестирования оборудование



**ПРАВИЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ** Производительные и сбалансированные системы — в компьютерах USN Group

# Видеоплата на «10»

**DIRECTX 9** позволяет создать весьма эффектное и реалистичное изображение

Умопомрачительная производительность в 3D-приложениях и полная поддержка DirectX 10 — возможности нового графического чипа от NVIDIA действительно впечатляют. Сегодня мы представляем один из первых на отечественном рынке видеоскорителей, построенных на базе GPU G80.

## В этой статье

- Революция в картостроительстве
- Краткий обзор DirectX 10
- Архитектура GeForce 8800
- Возможности новой платы
- Результаты тестирования

### РОЖДЕНИЕ GEFORCE 8800

#### Как все начиналось

Летом 2002 года команда инженеров NVIDIA приступила к разработке графической архитектуры нового поколения. Перед опытным коллективом стоял ряд важных задач по наращиванию вычислительных мощностей, улучшению качества трехмерного изображения, расширению функциональных возможностей графического процессора. Совместно с Microsoft и другими компаниями велись работы по стандартизации новых технологий расчета трехмерной графики в реальном времени, впоследствии послуживших основой для DirectX 10. Спустя четыре года первые видеоплаты с новой архитектурой, воплощенной в графическом процессоре G80, появились в розничной продаже. Пока их две — GeForce 8800 GTX и GeForce 8800 GTS. В нашей тестовой

### ВЕНЕЦ ЭПОХИ DIRECTX 9

Плата на топовом чипе седьмой серии

### Спецификация видеоплат

Параметры	GeForce 8800 GTX
Технология производства, мкм	0,09 TSMC low-k
Число транзисторов, млн	681
Частота ядра, МГц	575/1350
Пиксельных/вершинных процессоров	128 универсальных
Блоков выборки текстур	32
Блоков растеризации	24
Версия поддерживаемой шейдерной модели	4.0
Разрядность шины обмена памятью с чипом, бит	384
Тип/объем памяти, Мбайт	GDDR3/768
Частота памяти, МГц	1800
Интерфейс	PCI Express x16



#### ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

### НА ГРАНИЦЕ ПОКОЛЕНИЙ

- Материнская плата — ECS PN1 SLI, NVIDIA 590 SLI
- Процессор — Intel Core 2 Duo E 6700 2,66 ГГц
- Оперативная память — Kingston 1 Гбайт DDR 2 667 МГц
- Видеоплаты — MSI NX7900GTO — R2D512E; MSI NX8800GTX
- Блок питания — PowerMan 550 Вт
- Операционная система — Windows XP SP2, DirectX 9.0c Forceware 93.71 для GeForce 7900 GTO, Forceware 97.02 для GeForce 8800 GTX

DIRECTX 10 — кардинальные отличия от предыдущей версии налицо

лаборатории побывала старшая модель производства компании MSI.

#### На пике эволюции

G80 — первый за последние четыре года графический процессор, нарушивший вялое течение эволюционного пути развития трехмерных ускорителей. Его разработка обошлась компании NVIDIA в \$475 млн. Появление данного процессора открывает новый этап развития GPU, равноценный переходам от GeForce 2 к GeForce 3 или от GeForce 4 к GeForce FX.

Также G80 — первый в мире графический процессор, полноценно поддерживающий DirectX 10 (WGF 2.0). Он содержит рекордное на данный момент количество транзисторов — 681 млн. Это более чем в два раза превышает показатель GeForce 7900 GTX. Налицо колоссальные архитектурные изменения. Но перед их рассмотрением кратко ознакомимся с инновациями DirectX 10.

#### GEFORCE 8800 GT X

### Архитектура новой видеоплаты

В большинстве современных игр пиксельные шейдеры используются чаще вершинных. Поэтому в графических процессорах с раздельными пиксельными и вершинными процессорами последних всегда меньше. Но игра неоднородна, и некоторые трехмерные сцены более интенсивно используют возможности вершинных шейдеров, другие — пиксельных. При этом общая производительность ограничивается производительностью соответствующих блоков графического процессора. Часть ресурсов вообще может простаивать без дела. Например, в случае прорисовки водных поверхностей не задействуются вершинные процессоры, в то время как пиксельные процессоры загружены по максимуму. Случаются и обратные ситуации.

GeForce 8800 GTS	GeForce 7900 GTO
0,09 TSMC low-k	0,09 TSMC low-k
681	278
500/1200	650
96 универсальных	24/8
24	24
20	16
4.0	3.0
320	256
GDDR3/640	GDDR3/512
1600	1600
PCI Express x16	PCI Express x16

## Революционные нововведения

DirectX 10 кардинально отличается от своих предшественников. В нем либо реализованы совершенно новым образом, либо кардинально улучшены практически все составляющие.

В результате:

✓ Значительно снижена загрузка центрального процессора: если раньше все объекты проходили так называемую стадию проверки в игровом цикле каждый раз при использовании объекта (миллионы раз), то теперь — только при создании объекта.

✓ Результат вывода может быть вновь отправлен в обработку на конвейер. Таким образом, результаты вычислений графического процессора могут использоваться им же многократно — опять-таки без привлечения ресурсов центрального процессора.

✓ Последовательность проверки на перекрытие объектов друг другом теперь также рассчитывается без участия центрального процессора.

✓ Добавлена возможность поточного вывода: передача результатов исполнения геометрического или вершинного шейдера напрямую в графическую память. В предыдущей версии DirectX 9 результаты работы вершинного шейдера, прежде чем покинуть конвейер, должны были пройти через блок пиксельных шейдеров. Общая экономия вычислительных ресурсов по различным задачам составляет от полутора до десяти раз и более.

Некоторые спецификации нового стандарта в сравнении с предыдущим приведены в таблице.

✓ добавился новый тип шейдеров — геометрический. Так же как и вершинные шейдеры, геометрические отвечают за просчет геометрии трехмерной сцены до того, как пиксельный шейдеры вступают в работу. Но в отличие от вершинных шейдеров, геометрические оперируют целостными объектами — треугольниками, которые, как известно, являются основой каркасной модели многих тел в трехмерном мире.

Все шейдеры стали унифицированными — для всех теперь существует единый набор инструкций и общих ресурсов.

Одно из возможных применений нововведений шейдерной модели — создание систем частиц силами графического процессора. Геометрический шейдер создает

	Шейдерная модель 3.0	Шейдерная модель 4.0
Временных регистров	16 (32)	4096
Регистров констант	256 (224)	16x4096
Инструкций	512 (512)	64 000
Текстур	4 (16)	128
Render Targets	4	8
Входов	16 (10)	16 (32)
Макс. размер текстуры	4048x4048	8096x8096
Управление потоком	статич./ динамич.	динамич.

систему частиц и выводит полученные данные в память, из которой они поступают в вершинный шейдер, отвечающий за анимацию.

✓ Строгая аппаратная спецификация. Ранее наблюдалась некоторая несогласованность между создателями видеоплат и игр из-за некоторых вольностей, позволенных DirectX 9. Все DirectX 10-совместимые ускорители должны уметь то, что входит в спецификацию — не больше, но и не меньше.

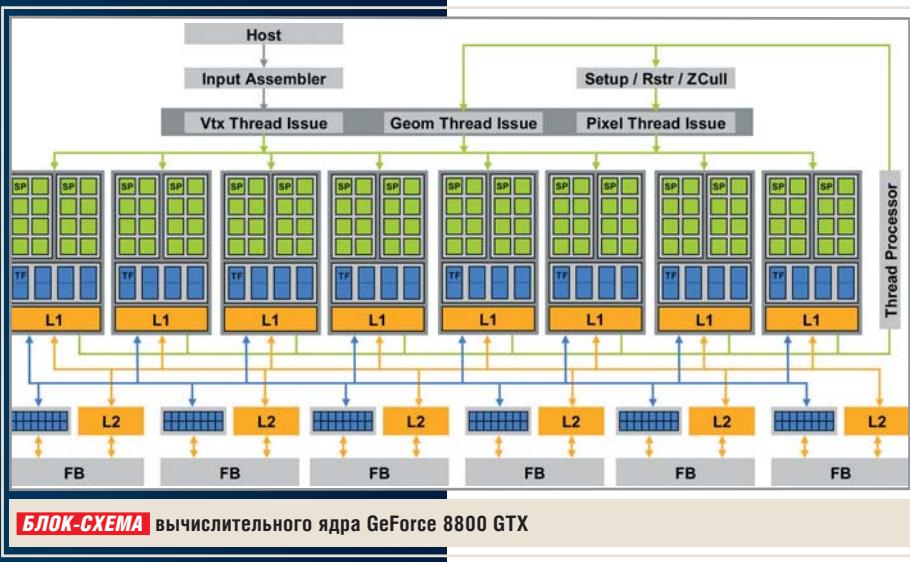
✓ Использование новых форматов HDR — R11G11B10 — позволит реализовать HDR без существенного увеличения объема данных и снизит нагрузку на шины по сравнению с форматом FP16, использующим по 16 бит на каждую цветовую компоненту. Кроме того, в DirectX 10 появился формат для сверхточных вычислений, использующий по 32 бита на каждую цветовую компоненту.

Более подробно возможности DirectX 10 будут рассмотрены в одном из ближайших номеров нашего журнала.

Для использования ресурсов графического процессора с максимальной эффективностью необходимо вычислительное ядро, строящееся по принципу универсальной шейдерной архитектуры. Основой такого ядра в GeForce 8800 GTX служат 128 скалярных потоковых процессоров. Они сгруппированы в 16 блоков, каждый из которых содержит по восемь потоковых процессоров. Блоки сгруппированы в более крупные единицы — шейдерные процессы, содержащие уже по 16 потоковых процессоров, четыре блока выборки текстур, восемь блоков билинейной фильтрации текстур и кеш первого уровня. Каждый такой элемент имеет доступ к любым кешам первого и второго уровней и массивам регистров. Таким образом, данные, обработанные одним шейдерным процессором, могут поступить на вход другого.

Всего в нашем распоряжении 128 потоковых процессоров, 32 блока выборки текстур, 64 блока билинейной фильтрации, шесть блоков растеризации. Каждый блок растеризации может обрабатывать четыре пикселя с поддержкой AA до 16 семплов на пиксель, цветом и Z-обработкой. Таким образом, получаем 24 пикселя за такт. Пиковая производительность в режиме только Z-обработки и одном семпле на пиксель — 192 семпла за такт.

За распределение ветвей кода и оптимизацию потоков данных отвечает Thread Processor. Под его управлением происходит непрерывное движение потоков данных (в современных графи-





#### ОПТИМИЗИРОВАНО ДЛЯ 3D-ПРИЛОЖЕНИЙ

Системная плата тайваньской компании ECS для мощнейших многоядерных процессоров Intel построена на чипсете nForce 590SLI и позволяет, соответственно, использовать режим SLI на платформе Intel

ческих архитектурах данные не кешируются), над которыми производятся вычисления внутри ядра.

Кроме этого в наличии имеется три блока Thread Issue (пиксельный, вершинный и геометрический), запускающих на обработку шейдерными конвейерами данные соответствующих форматов. В еще одном блоке Setup/Raster/ZCull выполняется установка, растеризация треугольников на блочки по 32 пикселя, предварительное удаление невидимых поверхностей. Input Assembler — блок, в который приходят исходные данные из системной памяти.

Вычислительная мощность всего ядра составляет 520 ГФлоп.

#### Подсистема памяти

GeForce 8800 GTX содержит шесть 64-битных контроллеров памяти, что в результате дает 384-битную шину. Поддерживаются различные типы ОЗУ — DDR1, DDR2, DDR3, GDDR3, GDDR4. Сегодня видеоплаты GeForce 8800 GTX комплектуются 768 Мбайт GDDR3, поддерживающей частоту 900 МГц (1800 МГц DDR). Пропускная способность шины обмена памяти с чипом составляет 86,4 Гбайт/с.

#### ВОЗМОЖНОСТИ НОВОЙ ПЛАТЫ

### Новые режимы AA и AF

Новый графический процессор получил поддержку четырех новых режимов пол-

ноэкранного сглаживания — 8x, 8xQ, 16x, 16xQ, использующих метод CSAA — Covered Sample Antialiasing. Режимы используют 8 и 16 семплов покрытия соответственно. При выборке значений глубины/цвета в режимах 8x и 16x используются четыре семпла, в более качественных режимах 8xQ и 16xQ — восемь. Это и является основным отличием данного метода от MSAA, который подразумевает использование 8 и 16 семплов глубины/цвета в режимах 8x и 16x. Конечно, идентичного MSAA 16x качества при включении CSAA 16x мы не получим, зато падение производительности будет куда более низким. Также добавилась возможность одновременного включения полноэкранного сглаживания и HDR.

G80 содержит 32 блока выборки текстур и 64 блока билинейной фильтрации. Это позволяет обеспечить трилинейную фильтрацию без потери производительности и вдвое снизить потери производительности при анизотропной фильтрации. В G80 реализован алгоритм, в котором качество анизотропной фильтрации не зависит от угла наклона плоскости текстуры.

### G80 как настольный суперкомпьютер

Потоковые процессоры G80 поддерживают стандарт IEEE 754 — один из широко распространенных стандартов для вычислений с плавающей запятой. Он определяет формат представления чисел с плавающей запятой и набор операций для действий над этими числами, что еще больше упрощает возможность использования видеоплат для расчетов общего назначения. Но одного железа мало — разработчик должен получить хороший API в свое распоряжение. NVIDIA решила эту проблему. Аппаратно-программный комплекс для проведения вычислений общего назначения на графических процессорах G80 (а далее и других) получил название CUDA — Compute Unified Device Architecture. В состав SDK входит компилятор C для графического процессора, стандартные библиотеки FFT и BLAS и драйвер, взаимодействующий с DirectX- и OpenGL-драйверами видеоплат. Поддерживаются как Windows, так и Linux. Расчет общих задач на сов-

#### Результаты тестирования

## Феноменальная производительность

Результаты тестирования во всех приложениях демонстрируют уверенное преимущество GeForce 8800 GTX над представителем предыдущего поколения видеоплат, в роли которого выступает уникальный продукт MSI — GeForce 7900 GTO. Причем это отчетливо проявляется не только в тяжелых режимах, но и во вполне обычных — без включеного полноэкранного сглаживания, анизотропной фильтрации и HDR. Расскажем о любопытных результатах, оставшихся за кадром общих цифр.

В синтетических тестах пакета 3DMark 06 есть тест под названием Shader Particles. В нем вычисляется физическая модель системы частиц и происходит ее визуализация при помощи вершинного текстурирования — это задача, очень сильно нагружающая шейдерные блоки и разгружающая центральный процессор. Если GeForce 7900 GTO здесь показывает 20,5 кадров/с, то GeForce 8800 GTX — умопомрачительные 166,3 кадров/с. В следующем teste — Perlin noise, позволяющем оценить возможности процессора при работе с длинными шейдерами, — преимущество также огромно: 102,7 кадров/с против 249,3 кадров/с. Кроме того, если производительность в игровых тестах 3DMark 06 для GeForce 7900 GTO находится на уровне 25 кадров/с, что для комфортной игры уже критично, то на GeForce 8800 GTX она поднялась до 40–50 кадров/с. Схожим образом ситуация развивается почти во всех синтетических тестах: рост производительности в сложных сценах в 1,5 раза и более. Подводя итоги всему вышесказанному, сделаем следующий вывод: GeForce 8800 GTX — новый лидер рынка высокопроизводительных трехмерных ускорителей, обладающий революционной архитектурой и феноменальной производительностью. Функциональность G80 позволяет использовать его не только для графических, но и физических и любых других вычислений. До выхода R600 от ATI никаких угроз для него не существует. Острой необходимости покупать GeForce 8800 в данный момент нет — еще не появились игры с поддержкой DirectX 10, а цены сразу после появления плат в рознице завышены. Однако если вы собрались в ближайшее время менять видеоплату на более производительную и дорогую — GeForce 8800 будет отличным выбором.

ременных графических процессорах, представляющих по сути дела потоковые процессоры, производится уже сравнительно давно ([www.gpgpu.org](http://www.gpgpu.org)). Как показывает практика, если задача поддается распараллеливанию, то выигрыш от расчета на графическом процессоре по сравнению с центральным может доходить до нескольких сотен раз. Это объясняется просто: графические процессоры обладают куда более высокой вычислительной мощностью. Учитывая возможность объединения нескольких видеоплат в одной системе, мы получаем суперкомпьютер в домашних условиях уже сейчас.

## Особенности видеоплат

Объединение потоковых процессоров, блоков выборки и фильтрации текстур, кеша первого уровня в отдельные почти самостоятельные шейдерные процессоры позволяет гибко масштабировать архитектуру. В данный момент существует две модификации видеоплат на базе G80 — GeForce 8800 GTX и GeForce 8800 GTS. Их сравнительные характеристики приведены в таблице на стр. 62-63.

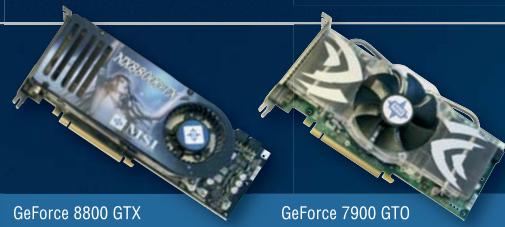
G80 производится по 0,09 мкм техпроцессу, поэтому площадь кристалла очень большая. Особенностью текущей реализации является то, что RAMDAC и TDMS вынесены в отдельную микросхему — NVIO.

В нашу тестовую лабораторию поступила видеоплата MSI NX8800GTX на базе референсной модели NVIDIA GeForce 8800 GTX. Все устройства этого модельного ряда отличаются большой длиной — 270 мм, поэтому их удастся установить далеко не в каждый корпус. Для работы платы требуется подача питания на оба шестиштырьковых разъема питания. Потребляемая мощность при пиковой загрузке находится в пределах 150 Вт.

На плате используется система охлаждения турбинного типа — на одном конце закрытого радиатора устанавливается турбина, прогоняющая воздух сквозь радиатор. Радиатор состоит из алюминия, с медной вставкой для эффективного отвода тепла от графического процессора и тепловыми трубками. В целом нареканий по уровню шума, создаваемого турбиной, нет.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

## Результаты тестирования



	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
<b>Doom 3 simple</b>		
1024x768	210,8	174,5
1280x1024	207,2	163,1
1600x1200	185,2	131
<b>Doom 3 FSAA 4x + aniso 16x</b>		
1024x768	192	130,4
1280x1024	152,3	89,5
1600x1200	116,6	65,4
<b>Half-Life 2: LC HDR</b>		
1024x768	126,2	118,1
1280x1024	126	101,6
1600x1200	120,6	81,5
2048x1536	101,4	57,1
<b>Half-Life 2: LCFSA 4x + aniso 16x + HDR</b>		
1024x768	123,8	105,5
1280x1024	119,9	81,8
1600x1200	105,4	62,4
2048x1536	82,2	41,6
<b>FEAR simple</b>		
1024x768	80; 199; 589	61; 143; 353
1600x1200	77; 140; 300	39; 75; 159
2048x1536	58; 97; 187	29; 51; 102
<b>FEAR FSAA 4x + aniso 16x</b>		
1024x768	70; 152; 418	43; 88; 211
1600x1200	41; 79; 189	23; 42; 91
2048x1536	28; 53; 110	13; 27; 58
<b>FarCry v 1.3 Simple</b>		<b>volcano demo</b>
1024x768	237,4	225,47
1280x1024	235,65	194,66
1600x1200	229	145,61
2048x1536	170,43	96,51
<b>FarCry v 1.3 HDR</b>		
1024x768	208,61	127,61
1280x1024	165,58	82,19
1600x1200	120,5	57,07
2048x1536	78,73	37,17
<b>FarCry v 1.3 FSAA 4x + aniso 16x</b>		
1024x768	230,96	174,43
1280x1024	224,83	120,12
1600x1200	187,66	86,61
2048x1536	126	54,9



FarCry v 1.3 FSAA 4x + aniso 16x + HDR		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	200,02	
1280x1024	144,37	
1600x1200	104,95	
2048x1536	66,74	

FarCry v 1.3 FSAA 2x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	232,47	208,88
1280x1024	220,02	154,14
1600x1200	180,97	113,44
2048x1536	120,04	75,15

FarCry v 1.3 FSAA 8x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	229,44	91,01
1280x1024	194,53	59,15
1600x1200	147,11	38,81
2048x1536	97,57	20,72

FarCry v 1.3 FSAA 8xQ + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	227,96	
1280x1024	182,06	
1600x1200	137,11	
2048x1536	75,01	

FarCry v 1.3 FSAA 16x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	230,33	
1280x1024	192,27	
1600x1200	144,01	
2048x1536	96,38	

FarCry v 1.3 FSAA 16xQ + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	191,53	
1280x1024	131,56	
1600x1200	95,27	
2048x1536	50,82	

Serious Sam 2 Simple (branchester demo)		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	205,1	199,1
1280x1024	203,9	169,3
1600x1200	192,7	122,7
2048x1536	150,1	85,1

Serious Sam 2 HDR		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	204,7	136,2
1280x1024	202,5	96,1
1600x1200	175,3	65,4
2048x1536	126	43,9

Serious Sam 2 FSAA 4x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	199,2	146,5
1280x1024	178,1	106,4
1600x1200	136	75,4
2048x1536	97,8	52,4



Serious Sam 2 FSAA 4x + aniso 16x + HDR		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	176,4	117
1280x1024	158,5	81,3
1600x1200	92,6	55,3
2048x1536	45,9	36,8

Codecreatures Simple		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	141,6	147,7
1280x1024	141,1	128,2
1600x1200	139,4	112
Official score	14 068	12 847

Codecreatures FSAA 4x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	141	102,5
1280x1024	130,2	79
1600x1200	115,2	62,5
Official score	12 835	7968

3DMark 03 Simple		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	32 225	23 327
1280x1024	25 433	18 505
1600x1200	20 677	14 955
2048x1536	15 574	10 835

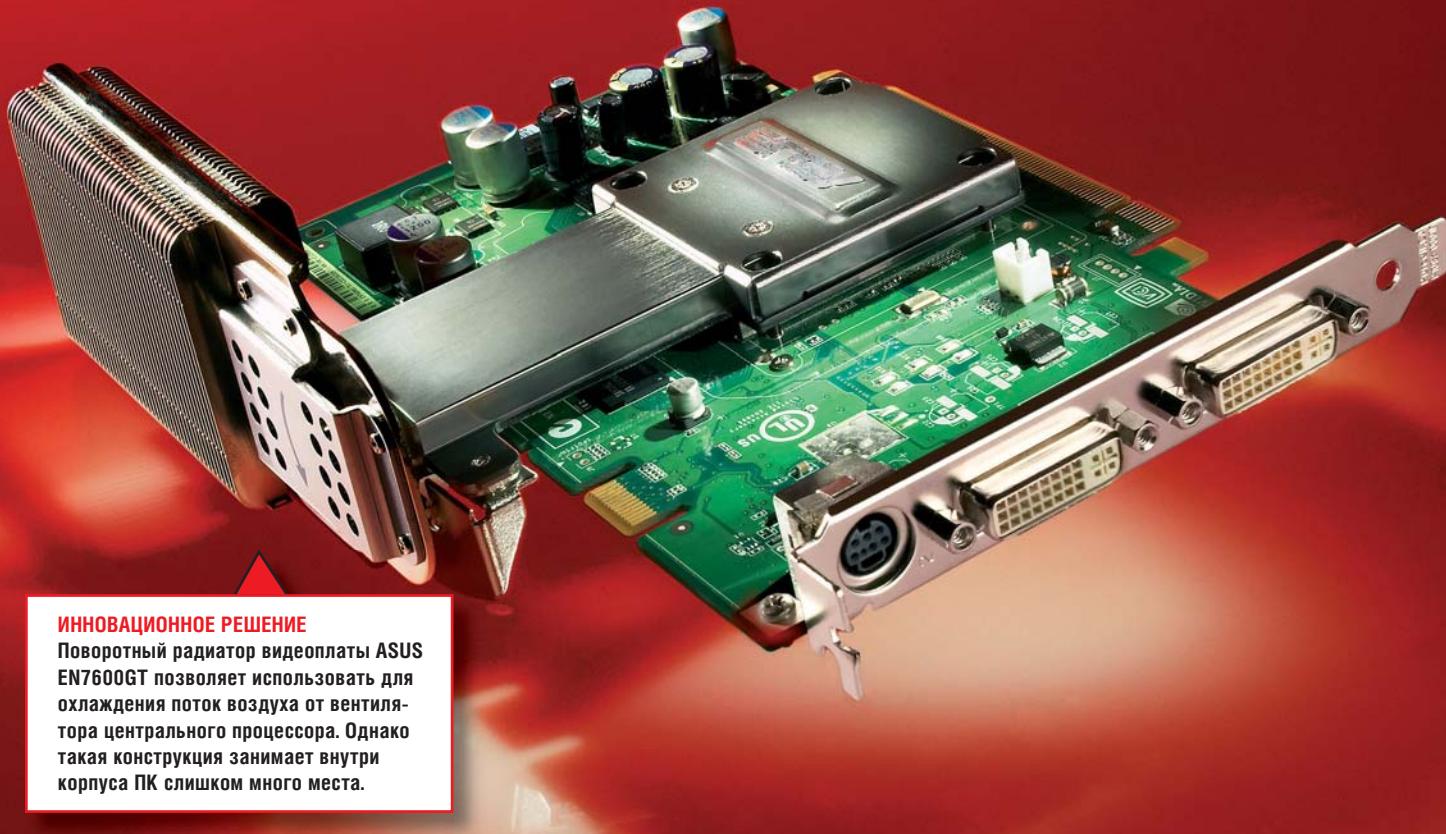
3DMark 03 FSAA 4x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	22 764	14 630
1280x1024	15 305	10 824
1600x1200	12 157	8291
2048x1536	9028	5641

3DMark 05 Simple		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	15 719	10 579
1280x1024	14 977	9183
1600x1200	14 125	7990
2048x1536	12 608	6359

3DMark 05 FSAA 4x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	15 472	10 175
1280x1024	14 555	8760
1600x1200	13 611	7548
2048x1536	11 423	5834

3DMark 06 Simple		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	11 326	7107
1280x1024	10 403	5989
1600x1200	9280	5106
2048x1536	7682	3945

3DMark 06 FSAA 4x + aniso 16x		
	GeForce 8800 GTX	GeForce 7900 GTO
1024x768	10 953	6807
1280x1024	9959	5680
1600x1200	8734	4774
2048x1536	6785	3531

**ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ**

Поворотный радиатор видеоплаты ASUS EN7600GT позволяет использовать для охлаждения поток воздуха от вентилятора центрального процессора. Однако такая конструкция занимает внутри корпуса ПК слишком много места.

# Безмолвная мощь 3D

## В этой статье

Тестируем 12 бесшумных 3D-видеоплат

Стабильность видеосистем

с пассивным охлаждением

Полезные советы CHIP

Впечатляющая 3D-производительность, стабильная работа без зависаний — и все это при полном отсутствии шума. Как показало наше тестирование, новейшее поколение видеоплат без вентиляторов уже готово занять свое место на рынке графических адаптеров.

**П**рофессионалы и любители, фанаты мультимедиа и страстные игроки — все в равной степени страдают от шума вентиляторов, находящихся в корпусе компьютера. Многие компоненты ПК требуют охлаждения, которое достигается посредством достаточно шумных кулеров, но видеоплаты при этом вполне могут быть и «тихими».

Производители уже давно разрабатывали всевозможные методы пассивного охлаждения графических чипов, однако до недавнего времени ощутимых результатов добиться не удавалось. Бесшумные видеоплаты притормаживали во время быстрых трехмерных игр из-за перегрева процессоров. Кроме того, они выдавали изображение с ошибками или разочаровывали пользователей своей низкой 3D-производительностью.

И вот, наконец, эти проблемы остались в прошлом. Графические процессоры нового поколения ATI и NVIDIA экономят энергию, выделяют меньше тепла и благодаря этому не требуют интенсивного охлаждения. К тому же производители все чаще используют такие впечатляющие инновации, как поворотный радиатор, примененный в модели от ASUS (на фото сверху). По заявлениям компаний, новые графические адAPTERЫ вполне способны обеспечить устойчивую работу видеосистемы.

Мы собрали в тестовой лаборатории двенадцать бесшумных моделей с мощными графическими 3D-чипами. Видеоплаты известных производителей должны были продемонстрировать свою надежность в экстремальных условиях. Все эти устройства имеют пассивное

## CHIP Итоги теста

■ Даже если вы не являетесь заядлым любителем компьютерных игр, 3D-видеоплата вам все равно не помешает — например, для того чтобы наслаждаться трехмерными графическими эффектами нового интерфейса операционной системы Vista. В ходе тестирования самыми стабильными оказались чипсеты NVIDIA, зато их соперники производства ATI — в среднем дешевле. Победитель теста MSI NX7900GTVT2D256EZ практически не имеет равных в отношении производительности, качества сигнала и стабильности, но при этом стоит \$370. Специальной рекомендации заслуживает Gigabyte 7300 GT, которую можно купить за \$100. У этой модели есть лишь одно слабое место — недостаточная 3D-производительность.

охлаждение, и только у X1600 XT Ultimate от Sapphire «на всякий случай» предусмотрен резервный вентилятор.

## 3D-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

### Сила тишины

Сегодня даже от самой простой платы кроме стабильности и надежности требуется изрядная 3D-производительность. В противном случае она не сможет работать с интерфейсом Aero новой операционной системы Windows Vista.

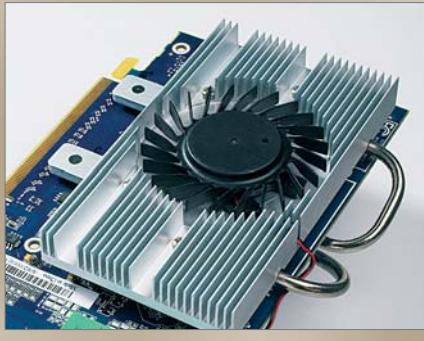
Результаты тестирования не вызвали у нас особого удивления. Благодаря мощному чипу GeForce 7900 GT, видеоплата MSI NX7900GT-VT2D256EZ показала очень высокие результаты со всеми 3D-бенчмарками. Остальные участники следуют за ней на весьма почтительном расстоянии. От моделей, принявших участие в тестировании, вряд ли можно было ожидать рекордов, однако наш победитель MSI 7900 GT, набравший 4654 балла в 3DMark 06, в состоянии составить конкуренцию даже очень мощным видеоплатам, оснащенным вентиляторами. Пользователи, работающие с офисными или мультимедийными приложениями, могут выбрать себе более простую плату с графическим чипом Radeon X1300, GeForce 7300 или GeForce 7600 GS (максимальный результат — 2903 балла) и неплохо сэкономить при покупке.

## СТАБИЛЬНОСТЬ

### Экстремальное тестирование

Проверяя стабильность моделей с пассивным охлаждением, мы изрядно «помучили» их. Для начала они должны были выдержать несколько часов в закрытом корпусе при длительной и интенсивной 3D-нагрузке. Результат нас порадовал: ни одна из плат не зависла.

Экстремальные испытания, в ходе которых мы измеряли время максимального нагрева графического процессора, выявили существенные различия. Время до «зависания» у GeForce 7600 GT производства MSI составило всего восемь минут, а у Gigabyte GeForce 7300 GT и ASUS Radeon X1300 Pro — целый час.



**В КРАЙНЕМ СЛУЧАЕ** Вентилятор, который находится на обратной стороне модели Sapphire X1600 XT Ultimate, начинает работать только при перегреве графического процессора

Видеоплаты начинали выдавать ошибки или притормаживали при различных температурах процессора: от 85 °C (Gigabyte X1300) до 125 °C (MSI GeForce 7900 GT). Естественно, чем ниже температура, при которой отказывает чип, и чем быстрее достигается это значение, тем короче срок службы устройства. Долгая работа при высокой температуре может снизить «жизненный цикл» модели на целых два года.

Железное правило гласит: чипы с невысокой производительностью выделяют меньше тепла. Если вам нужна надежная модель, выбирайте видеоплату средней мощности с большим временем нагрева.

## ОСНАЩЕНИЕ

### Дополнительные баллы

В тех случаях, когда производительность и стабильность были примерно равны, решающее значение приобретали другие критерии. В некоторых случаях окончательный результат зависел от комплектации — в частности, от входящих в комплект видеоплаты игр. Gigabyte X1600XT, например, продается вместе со стратегией Civilization 4, победитель теста MSI 7900 GT — с игрой GT Legends, а покупатели моделей ASUS получают King Kong.

С видеовыходами все оказалось более или менее в порядке: разъемы DVI и S-Video есть у всех моделей. Кроме того, модели от Gigabyte, Gainward и MSI способны выдавать видеосигнал через высококачественный компонентный выход. Платы с чипами NVIDIA GeForce 7600/7900 GT, а также Gigabyte Radeon X1600 XT имеют второй разъем DVI.

## КАЧЕСТВО СИГНАЛА

### Время выборки и контрастность

В прежние годы сильный нагрев видеоплат с пассивным охлаждением отрицательно влиял на качество сигнала аналоговых выходов. Это приводило к появлению объектов с нерезкими краями и сильным перепадам яркости. С тех пор многое изменилось. Правда, модели Gainward 7600 GT и Gigabyte 7300 GS показали время выборки, превышающее 6,5 нс. Слишком медленный переход от черных пикселей к белым проявляется в размытых контурах объектов и недостаточной глубине черного цвета. У остальных участников теста качество картинки оказалось вполне приличным. Самая дорогая модель MSI 7900 GT со временем выборки 2,6 нс дает ясные контуры и отличный черный цвет. У обладателя лучшего соотношения цена/качество, видеоплаты Gigabyte GV-NX73T256P-RH, изображение тоже отличается высокой резкостью.

## ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

### Мощные болиды для жилых комнат

Главная область применения бесшумных видеоплат — домашние компьютеры, для которых уровень децибел играет далеко не последнюю роль. К сожалению, многие модели слишком громоздки для небольших корпусов развлекательных ПК. Так, огромный поворотный радиатор ASUS EN7600GT требует корпуса Midi Tower. Лишь некоторые из протестированных 3D-videоплат могут поместиться в корпусе любого настольного компьютера — это, например, модели от Gigabyte, оснащенные графическими процессорами NVIDIA 7300 GT и 7300 GS, а также ATI X1300. Эти карты занимают всего один слот PCI благодаря своим тонким, но достаточно объемным радиаторам.

Измерения энергопотребления дали неожиданные результаты. В то время как потребности модели с ATI Radeon X1600 XT и NVIDIA GeForce 7600 GT (кроме ASUS EN7600GT) составляли более 170 Вт, самая быстрая плата MSI 7900 GT потребляла всего 169 Вт. CHIP



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модель	MSI NX7900GT-VT2D256EZ	Gigabyte GV-NX73T256P-RH	ASUS EN7600GT Silent	MSI NX7600GT-T2D256EZ	Gainward Bliss 7600GT PCX	Gigabyte GV-NX76G256D-RH	Sapphire Ultimate Radeon X1600 XT	ASUS EN7600GS Top Silent	ASUS EAX 1300PRO Silent
Ориентир. цена, \$	370	100	230	210	170	130	170	170	90
Интернете (www)	microstar.ru	gigabyte.ru	asuscom.ru	microstar.ru	gainward.net	gigabyte.ru	sapphiretech.com	asuscom.ru	asuscom.ru
Общая оценка	92	78	74	72	70	69	66	65	64
3D-производит. (30%)	● 100	● 40	● 69	● 68	● 68	● 47	● 55	● 58	● 31
Стабильность (25%)	● 91	● 100	● 71	● 58	● 92	● 66	● 60	● 56	● 86
Оснащение (15%)	● 93	● 72	● 77	● 82	● 75	● 72	● 77	● 59	● 70
Качество сигнала (15%)	● 100	● 99	● 96	● 98	● 33	● 99	● 86	● 97	● 80
Эргономичность (15%)	● 66	● 99	● 64	● 66	● 72	● 88	● 67	● 70	● 74
Цена/качество	достаточное	отличное	достаточное	плохое	плохое	удовл.	достаточное	достаточное	хорошее
Вывод	3D-видеоплата высшего класса, отличное качество сигнала, но слишком крупные габариты и высокая цена	У этой модели отличное соотношение цена/качество, однако недостаточная 3D-производительность	Хорошая универсальная видеоплата. Недостаток — требует слишком много места	Неплохая карта среднего класса, но обладает не самым лучшим показателем стабильности работы	Отличные характеристики стабильности, но низкое качество сигнала	Высокое качество сигнала при средней производительности; очень низкая цена	Средняя производительность, несмотря на наличие резервного вентилятора, слабая стабильность	Невысокая цена, хорошее качество сигнала, поворотный вентилятор занимает много места	Слабая 3D-производительность, в остальном — средние показатели
Оснащение									
GPU	GeForce 7900 GT	GeForce 7300 GT	GeForce 7600 GT	GeForce 7600 GT	GeForce 7600 GT	GeForce 7600 GS	Radeon X1600 XT	GeForce 7600 GS	Radeon X1300 Pro
Вершинных/пиксельных конвейеров	8/24	4/8	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	2/4
Чип/память, МГц	450/660	450/400	560/700	560/700	560/700	450/400	590/690	550/475	600/400
Видеопамять, Мбайт	256	256	256	256	256	256	256	512	256
TV-выход (YUV/S-Video)	●/●	●/●	—/●	●/●	●/●	●/●	—/●	—/●	—/●
DVI/VGA	2x DVI-I	●/●	2x DVI-I	2x DVI-I	2x DVI-I	●/●	●/●	●/●	●/●
Программное обеспечение	D.O.T., GT Legends, CyberLink DVD Solution	PowerDVD 6, V-Tuner 3, Serious Sam 2	Xpand Rally, King Kong, ASUS Utility	D.O.T., MSI Utility, CyberLink DVD Solution	PowerDVD 6, EXPERTool	PowerDVD 6, V-Tuner 2, Serious Sam 2	Sapphire Select (4 Spiele), PowerDVD 6	Asus Bonus Gamepack (3 Spiele), Asus Utility	King Kong, Asus Utility
3D-производительность									
Doom 3	<b>102,6/104,2</b>	41,3/43,5	69,7/76,8	68/73,9	68/73,9	43,3/49,2	50,5/35,7	53,2/60,2	44,3/19,5
F.E.A.R.	<b>69/55</b>	25/22	43/40	44/38	44/38	28/27	40/26	35/35	18/10
Half-Life 2 LC	<b>122,1/116,7</b>	47,5/43,9	84,4/78,5	83,3/77,7	83,3/77,6	56,1/54,8	65,2/64,1	69,1/68,5	46/32,5
X3 Reunion	<b>61,5/53,8</b>	27,3/22,1	45,3/38,2	44,8/38	44,7/38	31,8/27	48,2/33,9	38,3/33	29,8/18,1
Результат 3DMark 06/HDR (3DMarks)	<b>4654/1788</b>	1965/679	3362/1196	3319/1180	3328/1182	2381/814	2628/943	2903/1004	1434/518
Эргономичность									
Доп. питание	●	-	-	-	-	-	-	-	-
SLI/CrossFire	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	—/●	●/-	—/●
Станд. габариты	●/-/●	●/●/●	●/-/●	●/-/●	—/●/●	●/●/●	●/-/●	●/-/●	●/-/●
Потребляемая мощность номинальная/пиковая, Вт	108/169	101/142	109/165	113/173	111/171	105/156	114/173	107/162	104/155
Время макс. нагрева процессора, мин.	41	<b>60</b>	32	8	46	22	12	12	60
Макс. температура, °C	125	101	100	115	110	109	112	91	85
Качество сигнала									
Уровень сигнала, мВ	718	705	694	<b>700</b>	706	713	727	694	706
Изменение яркости от черного до белого, нс/отклонение, %	<b>2,6/ 3</b>	2,6/4,1	2,8/ 2,5	2,6/4,5	6,6/3,3	2,5/4,7	3,1/2,2	2,6/3,6	2,4/8,7
Изменения яркости от белого до черного, нс/отклонение, %	<b>2,7/2,5</b>	2,6/3,2	2,9/ 2,9	2,6/3,8	6,6/3,3	2,5/3,4	3,3/0,7	2,7/3,9	2,6/6,6

● да, — нет ■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100). Тестовая система: AMD Athlon 64 X2 5000+ (2,6 ГГц), 2x512 Мбайт DDR2-800 (5-5-5-18), Windows XP Pro SP2

# CHIP Советы: бесшумные видеоплаты

10	11	12
Gigabyte GV-RX16T256V-RH	Gigabyte GV-RX13256DP-RH	Gigabyte GV-NX73G128D-RH
180	90	70
gigabyte.ru	gigabyte.ru	gigabyte.ru
61	60	48
плохое	хорошее	удовл.
Слабая 3D-производительность, невысокое качество сигнала, отличное оснащение	Очень медленная, зато недорогая видеоплата, хорошее качество сигнала	Низкая 3D-производительность, отличная цена; модель имеет небольшие размеры и экономит энергию
Radeon X1600 XT	Radeon X1300	GeForce 7300 GS
5/12	2/4	3/4
590/690	450/400	550/400
256	256	128
2x DVI-I		
Civilization 4, PowerDVD 6, V-Tuner 2, PowerDirector 3	PowerDVD 6, V-Tuner 2	PowerDVD 6, V-Tuner 2
49,7/35,4	23,4/16,3	11,3/15,2
39/26	16/8	5/7
64,6/63,9	37,9/26	23,7/25,8
47,7/33,7	25,3/14,2	13,2/13,4
2.583/926	1.165/415	834/276
-	-	-
117/176	105/140	<b>96/137</b>
8	12	11
102	85	95
731	725	713
4,2/0,8	3,1/1,6	7,2/2,9
4,5/1,3	3,4/0,4	7,1/3,3

## Проверка перед покупкой

### Производительность

Если вам не нужны быстрые 3D-игры, купите себе простую модель с графическим чипом ATI Radeon X1300 или NVIDIA GeForce 7300GT. Дело в том, что высокопроизводительные чипы не только гораздо дороже, но и потребляют больше энергии.

### Конструкция

Плата, по обеим сторонам которой находятся тонкие охлаждающие пластины, может поместиться даже в самом маленьком «кубике» Barebone. А вот модель ASUS с мощным поворотным радиатором для этого слишком громоздка — большие радиаторы некоторых бесшумных видеоплат годятся только для корпусов формата Midi Tower.

### Оснащение

Каждая видеоплата поставляется со своим набором программного обеспечения. Различия здесь весьма значительны, например в комплект поставки моделей среднего класса от Gigabyte входит программа PowerDVD 6, а также стратегическая игра Civilization 4. Диски с драйверами и кабели, необходимые для подключения к видеовыходам, имеются в комплекте у всех устройств.

### Видеовыходы

Идеальная графическая плата должна иметь два цифровых порта DVI-I (с возможностью аналогового подключения), а также разъемы S-Video, композитный и компонентный. На сегодняшний день ни у одной пассивно охлаждаемой модели нет выхода HDMI. Тем, кто ждет появления подобных видеоплат, придется потерпеть еще пару месяцев.

## Лучший продукт и оптимальный выбор

1

### MSI NX7900GT-VT2D256EZ

Мощный 3D-чип позволил самой быстрой видеоплате с пассивным охлаждением подняться на первое место в нашем списке. Высокая производительность модели MSI прекрасно сочетается со стабильной работой и лучшими показателями качества сигнала.

Цена, \$: 370



CHIP

лучший продукт

1/2007

2

### Gigabyte GV-NX73T256P-RH

Эта модель с чипом NVIDIA GeForce 7300 GT — настоящая находка. Она отличается непревзойденной стабильностью и отличным качеством сигнала. Благодаря своей компактной конструкции и низкому энергопотреблению она совмещает высокую эргономичность с весьма привлекательной ценой.

Цена, \$: 100



CHIP

оптимальный выбор

1/2007

## МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ



У видеоплат с пассивным охлаждением решающую роль наряду с 3D-производительностью играет стабильность работы. Даже в экстремальных условиях внутри перегретого корпуса компоненты должны работать без ошибок. Поэтому все модели подверглись нескольким трудным испытаниям. Каждый отказ приводил к снижению оценки. В категории «Оснащение» оценивалось наличие необходимых принадлежностей, а также количество входов и выходов. Кроме того, на общую оценку влияют такие параметры как качество сигнала, потребляемая мощность и размеры устройства.



# Дисплеи без границ

24-дюймовые LCD-мониторы демонстрируют разрешение 1920x1200 точек, что почти вдвое выше, чем у моделей с диагональю 17 или 19 дюймов. Мы провели тестирование шести таких гигантских дисплеев.

## CHIP Итоги теста

LCD-мониторы с диагональю 24 дюйма предоставляют пользователю примерно такой же обзор, как два обычных 17-дюймовых монитора (dual monitor setup) — но без раздражающей и сильно мешающей рамки посередине. Победителем нашего теста стал Samsung SyncMaster 244T, отличающийся высоким качеством изображения, хорошим оснащением и удобным управлением. А лучшее соотношение цена/качество — у модели Acer AL2423W при цене ниже \$1000.

## В этом обзоре

Шесть 23/24-дюймовых TFT-мониторов

Разъемы: DVI, VGA и другие

1920x1200 пикселей: DVI у последней черты

Сводная таблица и советы CHIP

### Чем больше, тем лучше

Недавно исследователи корпорации Microsoft доказали, что мониторы с большой площадью экрана повышают производительность труда «информационных работников» на целых 9%. Причина в том, что сегодняшний офисный менеджер работает, как правило, одновременно с множеством документов, электронным почтовым ящиком и календарем. Крупноформатные мониторы позволяют постоянно держать открытыми несколько окон — в отличие от 17-дюймовых, на которых документы приходится регулярно сворачивать и разворачивать.

Тот, кому удалось пару часов посидеть за 24-дюймовым монитором, вряд ли захочет с ним расстаться. Дисплеи такого размера дают немало преимуществ. Например, на экране формата 16:10 с разрешением 1920x1200 можно свободно разместить две страницы А4 в натуральную величину, и при этом останется место для разнообразных панелей инструментов. Кроме того, 24-дюймовые TFT-мониторы позволяют воспроизвести фильмы HDTV в полном разрешении. И еще один плюс: в отличие от более крупных 30-дюймовых мониторов они более или менее сносно работают с обычными видеоплатами.

В нашем сравнительном teste приняли участие пять моделей 24-дюймовых

TFT-мониторов производства Acer, Dell, EIZO, Samsung и Sony. К ним в виде исключения мы добавили модель 230WP7 от Philips, оснащенную панелью IPS с диагональю 23 дюйма, но с разрешением как и у других участников. Цены в этом классе колеблются от \$1000 (Acer и Philips) до \$2500 (EIZO).

### КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

## Класс TFT-панели решает все

Для большого экрана шириной почти в полметра стабильная контрастность под различными углами зрения гораздо важнее, чем для 17-дюймового с шириной всего 30 сантиметров. Поэтому в 24-дюймовых мониторах используют только высококачественные панели. Максимальные значения контрастности сегодня выдают панели PVA («Patterned Vertical Alignment») производства компании Samsung. Ими оснащены участники нашего теста EIZO, Dell, Acer и, конечно, Samsung. При этом именно Samsung 244T и Acer AL2423W демонстрируют лучшее качество изображения. Они имеют отличную яркость (416 и 415 кд/м<sup>2</sup> соответственно), высокую контрастность (1126:1 и 936:1), широкий угол обзора — и даже при дневном свете дают прекрасную, резкую картинку. Им лишь немного уступает профессиональный монитор EIZO FlexScan 2410W (максимальная яркость — 381 кд/м<sup>2</sup>).

Модель Dell, несмотря на наличие панели PVA, отстает от лидеров: максимальная контрастность (778:1) быстро



**ПРАКТИЧНО** На корпусе Dell 2407WFP сбоку расположены удобные слоты для карт памяти и USB

падает с увеличением угла зрения (см. таблицу на стр. 71).

У монитора Sony SDM-P246W с панелью MVA (Multi-Domain Vertical Alignment) более скромные показатели. Яркость (256 кд/м<sup>2</sup>) — значительно ниже, чем у конкурентов, оснащенных PVA. Кроме того, контрастность сильно зависит от угла зрения, особенно по краям экрана. И все же не следует забывать, что SDM-P246W — монитор высокого класса. Рядом с ним любой бюджетный 19-дюймовый дисплей будет выглядеть безнадежно устаревшим.

Philips 230WP7 своим последним местом обязан технически «древней» панели IPS (In-Plane Switching). Значения яркости (232 кд/м<sup>2</sup>) и максимальной контрастности (510:1) вдвое меньше, чем демонстрирует победитель теста Samsung 244T. Поэтому изображение монитора Philips в светлых помещениях выглядит вялым и недостаточно контрастным.

В распределении яркостей мы выявили лишь незначительные различия. →

## Бытовые разъемы

Такие 24-дюймовые TFT-мониторы, как Samsung 244T или Dell 2407 WFP, кроме компьютерных входов DVI и VGA имеют аналоговые разъемы, хорошо известные по классической бытовой электронике. При этом приемлемое качество дает только компонентный вход (YUV) — например, при подключении игровой приставки Xbox 360. Сигналы Video (композитный) и S-Video дают изображение с низким разрешением, «вязлое» и недостаточно резкое.



**КОМПОНЕНТНЫЙ ВХОД** выдает наряду с VGA лучший аналоговый сигнал.

К этому разъему можно подключать DVD-плеер или спутниковый ресивер

**S-VIDEO** передает яркостную и цветовую составляющие видеосигнала отдельно.

При необходимости годится для подключения ТВ-тюнера или VHS-рекордера

**VIDEO** дает очень невысокое качество изображения, но является единственной возможностью для подключения iPod или цифровых камер

**VGA** аналоговый компьютерный вход; в сочетании с ПК стоит применять DVI, но для многих ноутбуков VGA — это единственная возможность подключения внешнего монитора

**DVI** позволяет получить наиболее качественное изображение. При поддержке HDCP сможет работать и с плеерами Blu-ray и HD-DVD

## 1920x1200 пикселей: DVI на пределе возможностей

Плоские мониторы лучше всего подключать к компьютеру через порт DVI. В отличие от VGA, он не преобразовывает цифровой сигнал в аналоговый и не снижает качество.

**24-дюймовые TFT-мониторы:** собственно, DVI-выходы «Single Link» недорогих видеоплат поддерживают разрешение не выше 1600x1200, поскольку максимальная ширина полосы пропускания одного канала TMDS (интерфейс для передачи графической информации с компьютера на монитор) ограничена 165 МГц. Для управления 24-дюймовыми TFT-мониторами с разрешением 1920x1200 пикселей (которые требуют 179,7 МГц) производители современных графических адаптеров прибегают к хитрости. Благодаря методу, который называется Reduced Blanking, почти каждая видеоплата может управлять 24-дюймовым TFT-монитором. При этом полоса пропускания понижается до 138,2 МГц.

**30-дюймовые TFT-мониторы:** для 30-дюймовых моделей с разрешением 2560x1600 (например, Dell 3007WFP или большие HD-дисплеи Apple) необходимы видеоплаты класса high-end с портом DVI Dual-Link. Такие порты имеются, например, у видеоплат ATI Radeon серии X1000 или NVIDIA GeForce 7900.

**Подключение VGA:** 24-дюймовый монитор также можно подключить через кабель VGA, но не всегда. Ноутбуки, как правило, имеют выходы VGA, не позволяющие выводить изображение на 24-дюймовый TFT-монитор с пиксельной точностью.

**Совет:** перед покупкой ноутбука прочтите в руководстве, какое максимальное разрешение поддерживает порт VGA.

**НА ПРЕДЕЛЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ:** благодаря технологии «Reduced Blanking» видеоплаты, имеющие порт DVI Single-Link, могут работать с 23/24-дюймовыми мониторами

### Передача сигнала посредством DVI

Диагональ, дюймов	Соотношение сторон	Стандарт	Разрешение, пикселей	Количество пикселей, млн	Полоса пропускания, МГц	Тип DVI
15	4:3	XGA	1024x768	0,8	61,4	Single-Link
17/19	5:4	SXGA	1280x1024	1,3	102,2	Single-Link
19	16:10	WSXGA	1440x900	1,3	101,1	Single-Link
20/21	4:3	UXGA	1600x1200	1,9	149,8	Single-Link
20/21	16:10	WSXGA+	1680x1050	1,8	137,5	Single-Link
<b>23/24</b>	<b>16:10</b>	<b>WUXGA</b>	<b>1920x1200</b>	<b>2,3</b>	<b>138,2</b>	<b>Single-Link</b>
30	16:10	WQXGA	2560x1600	4,1	245,8	Dual-Link

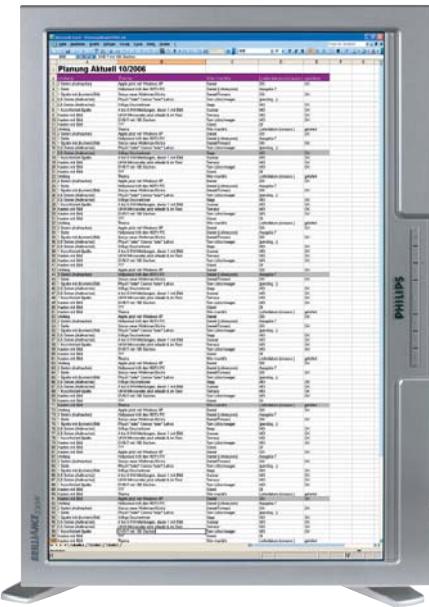
Здесь у всех 24-дюймовых моделей отличные показатели: 5-7% (у 19-дюймовых TFT-мониторов, как правило, около 10%). Время отклика тоже находится на одинаковом уровне: в среднем семь миллисекунд между градациями серого. Это неплохо, но до рекордных двух миллисекунд самой быстрой панели TN (Twisted Nematic), применяемой в 19-дюймовых игровых дисплеях, нашим участникам, конечно, далеко. Поэтому в игровых «экшнах» и фильмах HD-качества при быстром движении иногда теряется резкость — заметнее всего это проявляется у модели Philips.

Отдельный тест был посвящен HD. Выяснилось, что модели производства Dell, Samsung и Sony через свои входы DVI могут воспроизводить видеосигналы, закодированные с помощью HDCP. Все три монитора при подключении к HDTV-ресиверу Humax PR-HD 1000 демонстрировали хорошую, резкую картинку, за исключением нескольких мелких погрешностей в кадрах с быстрым движением. Правда, Dell 2407WFP воспроизводил только видео стандарта 720p; при попытке запустить 1080i появлялось сообщение об ошибке. Причину этого компания Dell так и не смогла нам объяснить.

### Эргономичность

## Возможности подвижной подставки

Эргономические аспекты становятся все важнее. Кажется, лучше всех это поняла Samsung. Ее модель имеет удобные элементы управления, для доступа к важнейшим функциям, таким как настройка яркости и выбор источника, достаточно один раз нажать на кнопку. Регулировка высоты, повороты и функция «Pivot» (вращающийся экран, см.



**ФУНКЦИЯ «PIVOT»** Если повернуть Philips 230WP7 на 90°, на экране поместится 101 строка таблицы Excel

рисунок сверху) не требуют усилий, но, несмотря на это, монитор сохраняет хорошую устойчивость. «Pivot» дает еще одно преимущество: если нужно подключить кабель, монитор достаточно привести в вертикальное положение, чтобы получить полный доступ ко всем разъемам.

Монитор Acer, напротив, является наглядным примером пренебрежения к удобству пользователя. AL2423W не регулируется по высоте, не поворачивается и не наклоняется. Кроме того, клавиши OSD спрятаны где-то под передней рамкой. Полной загадкой для нас стал светодиодный индикатор питания: он расположен настолько низко, что увидеть его можно только положив голову прямо на клавиатуру.

### Оснащение

## Полный набор

В категории «Оснащение» лидирует Dell. Модель 2407WFP — единственный, кроме Samsung 244T, участник теста, у которого есть все возможные видеовходы. И уж по-настоящему уникальным делает его устройство для чтения карт памяти (CompactFlash, SD, Memory Stick, Smart Media и MMC). Карт-ридер расположен на лицевой стороне монитора и позволяет без проблем работать с флеш-картами.

	1 место	2 место	3 место	4 место	5 место	6 место
<b>Модель</b>	SyncMaster 244T	FlexScan 2410W	2407WFP	SDM-P246W	AL2423W	230WP7
Производитель	Samsung	EIZO	Dell	Sony	Acer	Philips
Ориентировочная цена, \$	1300	2500	1100	1600	1000	1300
Адрес в Интернете	www.samsung.ru	www.eizo.com	www.dell.ru	www.sony.ru	www.acer.ru	www.philips.ru
Общая оценка, баллов	97	94	86	81	80	77
Качество изображения (50%)	100	99	86	81	100	67
Эргономичность (25%)	100	90	80	57	93	64
Оснащение (10%)	84	74	100	73	44	100
Сервис (7,5%)	100	100	100	100	71	88
Документация (7,5%)	75	100	75	75	88	88
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетв.	хорошее	неудовлетв.	отличное	хорошее
<b>Технические характеристики</b>						
Диагональ, дюймов	24	24	24	24	24	23
Разрешение, пикселей	1920x1200	1920x1200	1920x1200	1920x1200	1920x1200	1920x1200
Технология панели						
Габариты, см	56x45x24	57x44x23	56x39x19	56x42x27	58x45x29	55x42x21
Регулировка высоты экрана, см	10	5,5	10,5	7,5		12
Возможность поворота подставки	●	●	●	●	—	●
Функция «Pivot» (возможность привести монитор в вертикальное положение)	●	—	●	—	—	●
Видеовходы	DVI-D, VGA, YUV, S-Video, Video	2x DVI-I	DVI-D, VGA, YUV, S-Video, Video	2x DVI-D, VGA	DVI-D, VGA	DVI-D, VGA
Порт DVI: поддержка HDCP	●	—	●	●	—	—
Функция «Картинка в картинке»	●	—	●	—	—	—
Прочее					встроенные динамики	
Отображение более низких разрешений	1:1 или интерполяция	только интерполяция	1:1 или интерполяция	1:1 или интерполяция	только интерполяция	только интерполяция
<b>Результаты измерений</b>						
Максимальная контрастность*	1126:1	985:1	778:1	824:1	936:1	510:1
Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup> *	416	381	310	256	415	232
Относительное отклонение яркости +, %**	5	5	7	7	6	6
Максимальный угол обзора (гор./верт.), °*	174/174	172/172	172/171	171/173	170/172	173/170
Среднее время отклика, мс (переключение между градациями серого)**	7	7	7	6	6	8
Нерезкость при движении	заметна	заметна	отчетлива	заметна	заметна	ярко выражена
<b>Тестовые изображения</b>						
Распределение яркостей: на примере абсолютно белого тестового изображения показывает изменения яркости. Чем однороднее площадь экрана, тем лучше распределение яркостей						
Угол обзора: показывает падение контрастности в зависимости от угла зрения. Чем светлее средняя область, тем лучше распознается изображение при взгляде на монитор сбоку						

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100) ■ Лучшее значение теста ■ Худшее значение теста

\* Чем выше значение, тем лучше \*\* Чем ниже значение, тем лучше

Антисидом и здесь является Acer AL2423W. Правда, это единственный монитор с двумя динамиками, но у них практически отсутствуют низкие частоты. Никакого другого дополнительного оснащения у этой модели нет.

### СЕРВИС И ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Пять лет гарантии

Вместо подробных печатных инструкций к большинству мониторов прилага-

ется листок с простейшим описанием быстрого подключения. Произвело приятное впечатление лишь подробное руководство для EIZO. Кроме того, у этого монитора имеется пятилетняя гарантия производителя. CHIP

## CHIP СОВЕТЫ: проверка перед покупкой

### Качество изображения

Тип ЖК-панели во многом определяет качество изображения. На сегодня лучшую картинку демонстрируют панели PVA, за ними следуют MVA, IPS и TN.

### Разъемы

Два входа DVI нужны в том случае, если необходимо подключить к одному монитору два компьютера. Аналоговый вход YUV или разъемы Video/S-Video пригодятся тем, кто использует дисплей в качестве телевизора.

### Воспроизведение HD

Желающим просматривать видеоконтент высокого разрешения на 24-дюймовом TFT-дисплее мы рекомендуем выбрать монитор, у которого вход DVI поддерживает защиту от копирования HDCP.

### USB и карт-ридеры

Рядом с огромным 24-дюймовым TFT-монитором на столе вряд ли останется место для других устройств. Поэтому порты USB и устройства для чтения карт памяти, интегрированные в монитор, являются очень полезным дополнением, улучшающим эргономичность рабочего места.

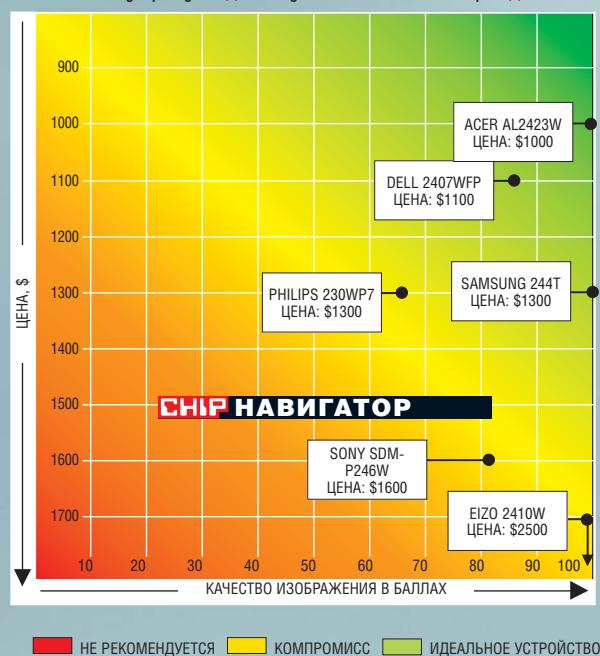
### ДИНАМИКА ЦЕН НА 24-ДЮЙМОВЫЕ TFT-МОНИТОРЫ



**24-ДЮЙМОВЫЕ ДИСПЛЕИ**  
уже преодолели психологический барьер в \$1000

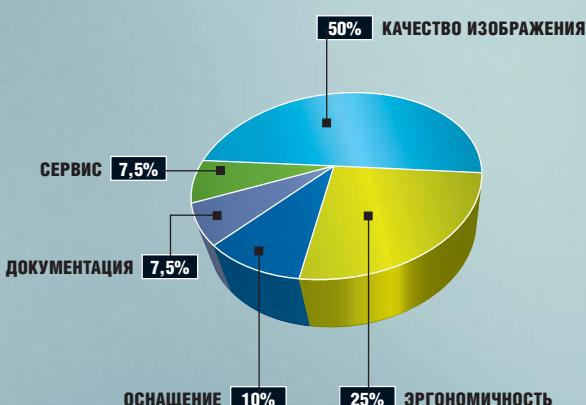
### Цена против качества

Важнейшим критерием мониторов является, конечно же, качество изображения. Но как на стоимость, так и на удобство работы влияют и множество других критериев. Если Acer предлагает только высокое качество изображения, то Samsung способен похвастать и хорошим оснащением. А EIZO и Sony требуют доплату за собственные бренды.



### КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ TFT-МОНИТОРЫ

Высокая яркость, хорошая контрастность, равномерная освещенность экрана, точная цветопередача и широкий угол обзора — вот важнейшие параметры качественного изображения. На эргономичность влияют возможность вертикального поворота экрана, качество подставки и удерживающего дисплей механизма, а также функциональность и наглядность меню (OSD). В категории «Оснащение» учитывается количество видеоразъемов и такие дополнительные опции как динамики или карт-ридер. Документация должна быть понятной, подробной и представлена в печатном виде.



### Участники теста

#### 1 Samsung 244T

Демонстрирует не только лучшее изображение, но и отличные показатели в категориях «Эргономичность» и «Оснащение». Что вкупе и принесло этому монитору статус «Лучший продукт».

Цена, \$: 1300



#### 2 EIZO FlexScan 2410W

Этот монитор способен предложить высококачественное изображение, и вместе с тем он практически полностью лишен недостатков. Но позволить себе это сможет не каждый.

Цена, \$: 2500



#### 3 Dell 2407WFP

Победитель в категории «Оснащение» имеет функцию «Pivot», все основные видеоразъемы и карт-ридер. И у него одна из самых низких цен среди участников данного теста.

Цена, \$: 1100



#### 4 Sony SDM-P246W

Отличный дизайн, за который, как и за бренд Sony, придется переплачивать. Хотя качество изображение данного монитора могло бы быть и лучше.

Цена, \$: 1600



#### 5 Acer AL2423W

Отличное качество изображения в сочетании с невысокой ценой позволяет смириться с низкой эргономичностью и отсутствием дополнительного оснащения. Это и принесло модели титул «Оптимальный выбор».

Цена, \$: 1000



#### 6 Philips 230WP7

Использование устаревшей панели IPS привнесло и соответствующий результат — довольно низкое качество изображения. При этом он имеет не самую низкую стоимость.

Цена, \$: 1300



# Удаленный мольберт

Иногда хочется мгновенно поделиться фотографиями туристических достопримечательностей с друзьями, но компьютера с графическим редактором может не оказаться под рукой. В таком случае на помощь придут онлайн-сервисы, доступные в любом месте, где есть доступ в Интернет.

**С**егодняшний Интернет вовсе не похож на тот, что мы видели еще лет пять-десять назад. Вместо привычного ранее угловатого дизайна страниц, состоящего из стандартных таблиц и полей ввода текста, начисто лишенных интерактивности, мы все чаще встречаем изящно оформленные интерфейсы веб-приложений, по виду ничем не отличающиеся от программ, которые установлены на компьютере локально. А волшебные слова Web 2.0 и AJAX сегодня воспринимаются не как экзотика, а как названия вполне работоспособных концепций построения приложений. Клиентские

каналы связи с Интернетом, еще несколько лет назад реализовавшиеся на основе коммутируемых соединений и имевшие скорость не более 56 кбит/с, сегодня благодаря появлению домовых сетей и DSL-подключений становятся достаточно быстрыми для того, чтобы обрабатывать графику в режиме клиент-сервер.

## RESIZE2MAIL

### Больше-меньше

Самая простая и востребованная функция в любом графическом редакторе —

## В этой статье

- Онлайн-сервисы для масштабирования
- Простые растровые редакторы в Сети
- Векторные редакторы
- Как это устроено: AJAX и другие технологии



это масштабирование изображения. Действительно, перед отправкой по электронной почте снимка шириной в 3000 точек, полученного с любимой 8-мегапиксельной фотокамеры, следует немного уменьшить его.

Существует масса веб-сервисов по масштабированию снимков, и большинство из них сделаны весьма неплохо. Самая беспокойная часть процесса работы с подобными сервисами — это загрузка на сервер исходной картинки. Поскольку передача происходит средствами браузера по протоколу HTTP, авторам веб-приложения достаточно сложно реализовать обратную связь, показывающую, как продвигается процесс загрузки файла на сервер. В результате при попытке загрузить снимок размером 3 Мбайт пользователю остается лишь нажать кнопку «Загрузить» и надеяться, что ничего плохого не произойдет.

Авторы сервиса Resize2Mail постарались сделать процесс обрезки и масштабирования изображения максимально простым и логичным. Все, что требуется сделать пользователю, — зайти на сайт [www.resize2mail.com](http://www.resize2mail.com), в форме закачки файла нажать кнопку «Обзор» и выбрать файл, затем указать желаемый размер снимка по окончанию обработки и нажать «Okay». Начнется загрузка файла, и на следующей странице пользователю будет предложено загруженное изображение с прямоугольником выбора его фрагмента. Прямоугольник можно либо двигать по картинке (просто перетаскивая мышью), либо изменять в размерах (для этого надо, удерживая «Shift», переместить границу области выделения мышью).

Этот сервис, как и многие другие подобные сайты, живет за счет рекламы

(ее, надо отдать должное авторам сервиса, мы здесь видим немного) и сохраняет свою работоспособность лишь в определенных браузерах, в частности в Internet Explorer и Firefox. Других «системных требований» нет, разве что имеет смысл работать с сервисом при разрешении экрана от 1024x768 — иначе кадрирование очень усложнится.

Похожий подход можно встретить на многих других онлайновых сервисах изменения размеров изображения. Некоторые из них устроены совсем незамысловато, напоминая своим существованием о том, что любой программист, начинающий изучать создание веб-приложений, одним из первых упражнений пишет скрипт, выполняющий как раз обсуждаемую задачу — загрузку и масштабирование заданного пользователем файла. С другой стороны, встречаются сайты, оформленные со вкусом — например, <http://resizr.lord-lance.com>. При вызове, к примеру, раздела «О сайте» текущее содержимое страницы раздвигается, и текст запрошеннего раздела аккуратно и плавно появляется в открывшемся пространстве. Еще интереснее обстоит дело с настройкой линейных размеров итого-

вого снимка: здесь достаточно просто перетащить мышью ползунок на шкале размера; мелочь, показывающая уровень полировки интерфейса сайта.

## PXN8

### ...и сделайте снимок более желтым!

PXN8 — это, конечно, не Photoshop, но набор функций здесь весьма обширен: кроме масштабирования и обрезания картинку можно повернуть, исправить «заваленный горизонт» и последствия съемки с неверной экспозицией. Присутствуют также фильтры устранения красноты из глаз и отбеливания зубов, а также преобразования снимка в сепию либо подстройки цветов на фото.

Конечно, эти функции даже в сумме не составляют и десятой доли всего того, за что дизайнеры любят Photoshop, но для многих пользователей даже предложенных вариантов обработки снимка будет вполне достаточно. Сервис поддерживаются в «свежими» версиями Firefox, Safari и Internet Explorer, что позволяет использовать его подавляющему большинству интернет-аудитории. Что же касается →

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### AJAX — не всему голова

Несмотря на популярность сетевых сервисов в стиле Web 2.0, не стоит сбрасывать со счетов и старые добрые Java-аплеты. Они способны порой творить чудеса — были бы, что называется, у разработчиков руки.

Например, редактор, предлагаемый на сайте ImageAuthor.com, заставляет задуматься о возможностях встраиваемых в веб-страницы аплетов. Это Java-приложение, способное выполнять весьма серьезные операции с изображением, притом совершенно normally работающее с 32-битной информацией. Функционал редактора вполне устроит достаточно взыскательного пользователя, надо лишь помнить о том, что модель безопасности Java предполагает, что лишь подписанные аплеты могут получать доступ к файловой системе локального диска, поэтому, если Вы хотите редактировать файлы, расположенные на

диске своего компьютера, необходимо разрешить запускать неправильно подписанный аплет.

К сожалению, типичные болезни Java-программ — неудобный интерфейс, плохо приспособливающийся к размеру окружения, неполная работа со шрифтами, установленными на локальной машине, а также необходимость иметь установленную и настроенную Java на компьютере — исправляются медленно. Кроме того, не все операции, доступные обычному приложению, легко выполняются из программы на Java: модель безопасности этого языка старается не допустить контакта программы и компьютера. Тем не менее вполне возможно, что в недалеком будущем мы сможем, заходя на веб-страницу, использовать загружаемые приложения, практически не отличимые от установленных локально.

СОВМЕСТИМОСТЬ С БРАУЗЕРАМИ

## Обертки для редакторов

Безусловно, есть несколько моментов, о которых не надо забывать, задумав использовать онлайновый графический редактор. Во-первых, почти наверняка такое веб-приложение будет хорошо работать в одном, максимум — в двух-трех вполне определенных браузерах. Авторов приложения можно понять — кросс-браузерность дорого обходится разработчикам, заставляя значительные силы тратить не на программирование, а на поиск обходов известных недочетов в работе разных браузеров. Можно навскидку назвать наиболее вероятного кандидата на звание лучшей платформы для веб-сервисов — это Firefox, программа, которая все чаще сегодня определяет направление развития рынка браузеров. Стабильное развитие этого браузера вкупе с качественной поддержкой DOM (объектной модели отображаемого документа) позволяет авторам веб-приложений использовать именно Firefox, а не, как некогда, Internet Explorer в качестве референс-платформы при разработке программ. С учетом же того, что Firefox устанавливают себе как раз технически подкованные, разбирающиеся в ситуации люди, то есть те, кто и является обычно пользователями AJAX-веб-сервисов, то отсутствие кросс-браузерности огорчает немногих. Браузер Opera, который все эти годы был быстрой и безопасной альтернативой Internet Explorer, и который в свое время показал, насколько удобен может быть интегрированный пакет программ для работы с Интернетом, сегодня поддерживается далеко не всеми авторами веб-приложений. Причина в том, что с самых первых версий создатели Opera не стали поддерживать те конструкции JavaScript, которые приводили к изменению модели отображаемого документа — это позволяло значительно ускорить отрисовку текущей страницы. Сегодня, даже когда соответствующая поддержка уже введена в код Opera, многие веб-программисты по привычке стараются не рассчитывать на то, что поддержка скриптов в ней будет работать normally.

денег, то сервис вполне бесплатный, доход авторами собираются из показа пользователям рекламы и из продажи копий редактора для установки на других сайтах (цена копии — \$749 за каждый веб-сервер).

Отдельно следует рассказать о реализованных здесь функциях сохранения изображения: кроме сохранения обработанного снимка на локальный диск возможно загружать фото на сервисы хранения снимков Flickr (<http://flickr.com>) и Tinyurl (<http://tinyurl.com>). В результате PXN8 оказывается очень удобным для предварительной обработки изображения перед его публикацией, например, в блоге.

Чуть по другому к вопросу сохранения файлов подошли авторы веб-приложения MyImager ([www.myimager.com](http://www.myimager.com)). Здесь предлагается на выбор либо простое скачивание отредактированного файла, для чего он помещается во временное хранилище (периодически автоматически очищаемое), а пользователю дается прямая ссылка на него. Второй вариант интереснее: нам предлагаются поля «Хост», «Логин», «Пароль», «Путь», «Имя файла», после заполнения которых MyImager зайдет на указанный хост по протоколу FTP и выложит файл под заданным именем в указанный каталог.

Но не только процедурой сохранения файла интересен этот сервис. Хотя, по сути, MyImager — один из многих сайтов, позволяющих в онлайне сделать над загруженной на его сервер картинкой десяток операций, вроде применения фильтра или подстройки цветового баланса, многое здесь сделано немного не так, как у других. Например, в отличие от красивых,

наполненных иконками интерфейсов многих веб-приложений, здесь применены простые меню в виде выпадающих списком возможных действий. Выглядят не так презентабельно, зато удобно в использовании. Набор операций подстройки изображения весьма широк и напоминает меню «Image | Adjust» в Photoshop: можно подстроить и яркость, и контраст, и оттенок изображения, провести операции с уровнями и еще несколько удобных действий. Кстати, бизнес-модель сайта также интересна: кроме денег на показе контекстной рекламы прибыль поступает и от пользователей — за \$1 в месяц можно купить персональный доступ на сайт. Кроме того, зарегистрированным пользователям не показывается реклама.

Если говорить об интерфейсе, то наиболее удобный и красивый редактор получился у авторов сайта SnipShot (<http://snipshot.com>). Команда разработчиков решила не идти по пути предоставления пользователям десятков вариантов настройки изображения, сгруппированных в разные меню. Вместо этого вверху страницы сайта сервиса присутствуют всего несколько кнопок, позволяющих произвести с изображением все необходимые действия: изменить размер, кадрировать, повернуть, улучшить в автоматическом режиме и настроить вид редактируемой картинки по собственному усмотрению, «подкрутить» яркость, контраст, резкость, цветовой баланс.

Не менее удобно реализованы и оформлены операции загрузки изображений на сервер: сохранение возможно в форматах GIF, JPG, PDF, PNG и TIF, имеется также интеграция с сервисом Flickr, так что владельцы аккаунтов на Flickr определенно будут рады возможности сохранять свои фотографии после обработки. Загрузка файла для редактирования возможна либо путем указания URL снимка, который мы хотим редактировать, либо путем загрузки файлов популярных графических форматов, плюс поддерживается загрузка файлов в форматах PDF (импортируется только первая страница файла), EPS и SVG.

Весьма интересную русскоязычную разработку можно найти на сайте [www.fanstudio.ru](http://www.fanstudio.ru) — этот редактор может показаться интересным тому, кто сам предпочитает разбираться в происходящих с



**УДОБНАЯ ФУНКЦИЯ** реализована на сайте ResizR — размер итогового изображения настраивается путем перетаскивания ползунка по специальной шкале



**СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА** на FTP-сервере: сервис MyImager может предложить даже такую функцию



**SNAPSHOT** позволяет настроить параметры изображения при помощи одной компактной плавающей панели

изображением переменах, а не просто нажимать на кнопку «Настроить автоматически». Впрочем, автоматический режим здесь присутствует и дает более чем неплохие результаты, но, разумеется, он не является основным. Ведь всегда приятно поучаствовать в процессе и подсказать машине, какой вариант изменения картинки человеку нравится больше. Кстати, в Fan Studio имеется совершенно уникальная и очень удобная функция под названием «Сравнить с оригиналом». Если нажать эту кнопку, на экране будет показан вариант снимка до обработки, стоит ее отпустить, как оказывается текущее состояние снимка со всеми примененными эффектами. Функции редактора снабжены полноценными подсказками, таким образом, существенно экономится время на первоначальное освоение Fun Studio.

#### AJAXSKETCH

### Не только растр

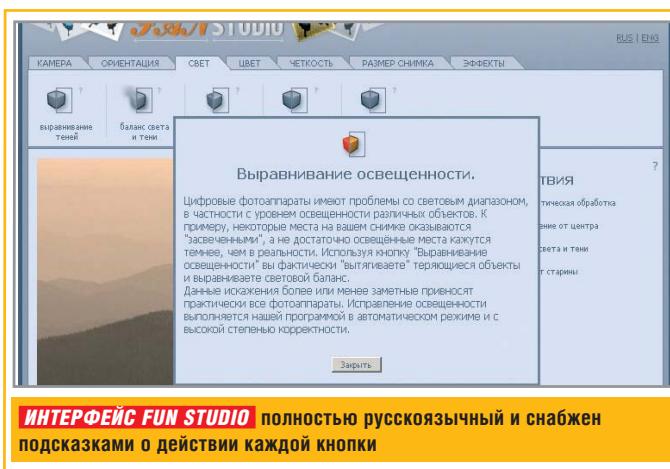
Когда разговор заходит о графических редакторах, на ум как-то сразу приходит один из редакторов, подобных

Photoshop — другими словами, программа, работающая с растровыми изображениями. Однако не стоит забывать и о векторной графике, тем более что для веб-редакторов работать с вектором гораздо удобнее с точки зрения трафика, затрачиваемого на передачу изображения. С учетом специфики веба, когда вся работа с изображением происходит при помощи мыши, а не пера — а значит, именно рисовать сложные изображения, скорее всего, никто не будет. В этом случае работа с векторами будет удобнее: скажем, для рисования какой-то бизнес-диаграммы вполне может хватить функций рисования прямоугольников, прямых и текстовых блоков.

Давайте познакомимся с одним из таких векторных веб-редакторов. Как пример, возьмем сервис [www.ajaxsketch.com](http://www.ajaxsketch.com). Надо сказать, авторы этого веб-приложения подошли к вопросу платформы для работы редактора просто — AjaxSketch работает только в Firefox версии 1.5 и выше. Это избавило разработчиков от проблем с разным трактованием стандартов авторами разных браузеров, и дало свои результаты: работа с

этим редактором заставляет забыть, что работа вообще ведется в окне браузера. У редактора есть собственные горячие клавиши, даже предусмотрена процедура печати изображения на принтере. Формат файла с рисунком — SVG, так что сохранения нарисованного изображения на локальном жестком диске вполне возможно, равно как и дальнейшее открывание его как в AjaxSketch, так и в любом другом редакторе, поддерживающем этот формат.

**ВЫВОД** Несмотря на то что графика — совершенно не родное содержимое для веб-приложений, мы с удивлением обнаруживаем, что возможности подобных сервисов зачастую оказываются достаточными для решения повседневных графических задач. Другими словами, не прибегая к помощи очень неудобного Microsoft Paint, и не тратя больших денег на приобретения мощных графических пакетов, подобных Paint Shop или Photoshop, мы можем обработать несколько фотографий или нарисовать одну-две бизнес-диаграммы на любом компьютере, не снабженном ничем кроме браузера и хорошего интернет-канала. ■■■ **Александр Чекалин**



**ИНТЕРФЕЙС FUN STUDIO** полностью русскоязычный и снабжен подсказками о действиях каждой кнопки



**ИНТЕРФЕЙС AJAXSKETCH** удобен в использовании настолько, что можно забыть, что это веб-приложение



**HP PHOTOSMART D7363:**  
качественный сенсорный  
экран делает управ-  
ление этим принтером  
чрезвычайно удобным

# Радуга

Революционные решения на рынке фотопринтеров появляются не так часто. Тем не менее каждая новая модель превосходит своих предшественников.

## В этой статье

Новые фотопринтеры

Качество и скорость печати

Дополнительные возможности

Особенности моделей

Печать на CD/DVD

Результаты тестирования

**Ф**отопринтеры А4 стоимостью порядка \$200 — отличное решение для домашнего использования. Они позволяют напечатать любимые семейные фотографии или лучшие графические работы в формате 20x30 см (и даже больше, если речь идет о панорамном изображении). Во времена вечеринки распечатать для всех гостей только что сделанный яркий кадр — причем

непосредственно с карты памяти, минуя ПК, сделать ярко оформленный реферат или презентацию — все это по силам участникам нашего теста.

В тестовой лаборатории мы собрали устройства от трех ведущих производителей струйных фотопринтеров: Canon, Epson и HP. Две модели — Photosmart D7363 и Pixma iP6700D относятся к более высокому классу, чем остальные три устройства. Тем не менее мы не можем сказать, что продемонстрированное ими качество печати отличается радикально. Разница в стоимости обусловлена в основном лучшей комплектацией и богатством функционала.

Четыре из пяти претендентов на право занять место на вашем рабочем столе — это самые новые модели в своем классе. Мы рассмотрим качество и скорость

печати, комплектацию и эргономичность, документацию и сервис, а также отличительные черты каждого протестированного принтера.

### HP Photosmart D7363

Самых высших похвал, безусловно, заслуживает сенсорный экран HP D7363 с диагональю 8,6 см. Отличные углы обзора — как по вертикали, так и по горизонтали — делают работу с ним очень удобной. В угоду такому решению отсутствуют лишние кнопки на корпусе, а меню на русском языке также не вызывает проблем с освоением. Едва ли не единственный существенный недочет этой модели — конструкция переднего лотка. Он сделан несъемным и для установки принтера потребуется достаточно много места, что может не всем понравиться.



**CANON 6220D:**  
чуть медленнее  
новых моделей,  
но обладает очень  
привлекательным  
соотношением  
цена/качество

# В картриджах

## CHIP Результаты

■ По результатам тестирования лучшим продуктом стал принтер HP Photosmart D7363: хорошее качество печати по сравнению с конкурентами, высокая скорость вывода фотографий, а также документов, содержащих текст и графические элементы. Сенсорный экран делает работу с данным принтером невероятно удобной, при этом следует отметить великолепные углы обзора дисплея, так что вам не придется долго выравнивать экран, чтобы разглядеть изображение.

А подробная документация на русском языке и обилие настроек поможет сделать работу с этим устройством максимально комфортной.

Оптимальным продуктом стал Canon Pixma iP6220D. Он немного медленнее HP Photosmart D7163, но неплохая комплектация, возможность работы с DVD/CD, а также стоимость делают его покупку более привлекательной.

Форматы карт памяти, поддерживаемых встроенным ридером, следующие: SD, CF, xD и MS. Кроме того, принтер прекрасно работает с USB флеш-драйвами. Комплектация заслуживает похвалы: печатное руководство пользователя, его электронная версия на CD, а также диск с драйверами. В комплект входит также блок питания. Принтер позволяет печатать с фотокамер, поддерживающих стандарт PictBridge, и мобильных устройств, используя беспроводную технологию Bluetooth.

### Canon Pixma iP6700D

Принтер Pixma получил новый изысканный дизайн. Модель оснащена усовершенствованными средствами управления: лидер новой серии iP6700D имеет полноформатный цветной ЖК-дисплей 3,5 дюйма (8,9 см) и панель управления, включающую ряд удобных инструментов обработки изображения, таких как функция «Red Eye Correction»

для устранения эффекта красных глаз, и возможность печати 35 индексных изображений на одном листе формата А4. Canon использует экономичную систему раздельных чернильниц (Single Ink). Максимальное разрешение 9600x2400 точек позволит получить снимки еще более высокого качества, правда, скорость работы при этом снижается почти на порядок.

### HP Photosmart D7163

Так же как и старшая модель, принтер имеет шесть раздельных картриджей, возможность просмотра и редактирования печати без использования ПК. Графический дисплей диагональю 6,1 см позволяет предварительно просматривать фотографии перед печатью. Прямая печать с карты памяти или флеш-привода USB с программой HP Photosmart Express. Печатное поле — до формата крупной панорамы (215x610 мм). Лоток для бумаги на 100 листов формата А4 и автомати-

## Круглая печать

Принтеры Canon Pixma iP6700D, iP6220D и Epson R270 предлагают интересное и полезное дополнение в виде возможности печати на поверхности CD и DVD. Теперь пользователям, которые любят красиво оформлять свои коллекции программ, фильмов и музыки, не придется подписывать диски маркером, они могут создать или закачать готовую красивую картинку в редактор и за пару кликов мыши нанести изображение на диск.

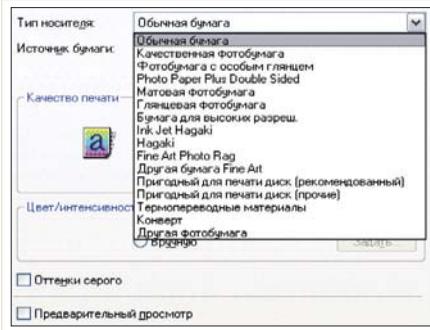
Технология проста: диск вставляется в специальный лоток, затем этот лоток загружается в принтер — и можно печатать. Единственное, на что нужно обратить внимание, — это на покупку «правильных» болванок, у которых в наименовании должна быть надпись «InkJet Printable» или просто «Printable». Конечно, придется немного переплатить, но при покупке от 25 штук переплата составит всего \$1-2.

Компания HP пошла по другому пути, она предлагает печатать на наклейках, а потом их наклеивать на CD или DVD. С одной стороны, решение удобное и позволяет привести в порядок уже существующие коллекции, с другой — вызывает некоторое сомнение долговечность данных наклеек. Клей нанесен по внешнему краю наклейки и внутреннему. Ширина kleящего слоя — порядка 3 мм. Но если учитывать, что наклейка очень тонкая, а ее край немного не доходит до края диска, то можно предположить, что она прослужит долго. Капельки воды, случайно попавшие на диск, также не повредят рисунок, который вы наклеили.

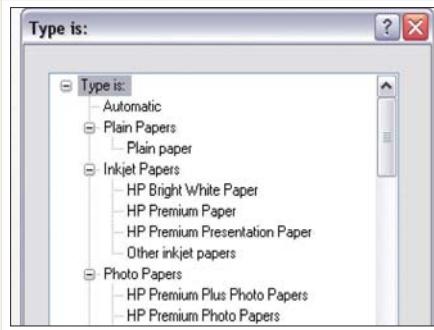
Стоимость набора из 15 наклеек составляет около 220 рублей.



**По одинаковой цене** Болванки BenQ DVD-R Printable в упаковке 25 штук стоят \$10. Такие же диски без возможности струйной печати обойдутся в \$8 за 20 штук



**ВОССТАНОВЛЕНИЕ JPG** Одновременно Smart Recovery может восстанавливать файлы только одного формата, по умолчанию JPEG



**ПОИСК ДИСКА** Программа PC Inspector File Recovery позволяет отыскать даже те диски, которые Windows больше «не видит»

ческий лоток для подачи фотобумаги формата 10x15 см, кнопка редактирования фотографий (HP Photo Fix). Дополнительное программное обеспечение: HP Page Completion, HP Auto Sense, Print Wizard, HP Photosmart Premier.

### Canon Pixma iP6220D

Модель обладает полным набором встроенных функций обработки и улучшения изображений для создания фотографий и позволяет напрямую печатать с различных источников — карт памяти, цифровых камер, совместимых со стандартом PictBridge, и мобильных телефонов (со встроенным инфракрасным портом или при помощи дополнительно приобретаемого адаптера Bluetooth). Цветной ЖК-дисплей с диагональю 6,3 см делает работу без компьютера достаточно удобной, хотя иногда хочется, чтобы углы обзора были немного больше.

### Epson Stylus Photo R270

Принтер поддерживает PictBridge и USB Direct Print для печати с цифровых камер различных производителей. Печать на поверхности CD/DVD и мини-дисках. Раздельные картриджи для всех цветов, высокий ресурс картриджей. Функция «PhotoEnhance» для автоматической цветокоррекции изображений.

#### КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ

#### Оригиналы и посторонние

При выборе фотопринтера покупатель, безусловно, хочет получить превосходное качество печати, с этого параметра мы и начнем наше тестирование. У каждого потребителя свои предпочтения.

Кому-то нравится глянцевая фотография, а кому-то — матовая, поэтому посмотрим, как ведут себя разные модели принтеров при печати на том или другом типе бумаги. Сначала попробуем печатать в формате А4, так как для 10x15 см достаточно купить компактный принтер, который будет намного меньше по габаритам и весу. Наши испытуемые достаточно большие и тяжелые, и мы хотим получить от них хорошие, качественные фотографии большого формата.

Для более объективной оценки все фотографии были продемонстрированы пяти людям разных специальностей, не имеющим прямого отношения к фотографии (профессиональные фотографы, скорее всего, предпочут принтеры более высокого ценового диапазона).

Сразу оговоримся, что при оценке качества печати большее значение имели результаты, продемонстрированные участниками теста на оригинальной бумаге. Но сначала посмотрим, как ведут себя принтеры при печати на бумаге стороннего производителя.

■ **Глянцевая фотобумага, 220 г/м<sup>2</sup>.** Мнения разделились на две категории — это фотографии, сделанные принтерами Canon и HP. Модели Canon напечатали фотографии чуть светлее по сравнению с оригиналом, при этом 6700D более плавно передавал цветовые переходы. Но все-таки небольшой перевес оказался на стороне HP, что и отметили трое опрошенных из пяти: на тестовом снимке более точно переданы пастельные тона, а фрагмент неба оказался максимально приближенным к тому, что можно увидеть на исходном изображении.

■ **Матовая фотобумага, 220 г/м<sup>2</sup>.** Здесь Canon и HP поменялись местами. Переход от белого к черному передается Canon

передает более плавно, поэтому mestами foto, сделанные HP, отставали от Canon, при этом 6220D немного выиграл у HP 7163. На матовой бумаге с меньшей плотностью ситуация не изменилась, результаты повторились полностью.

А вот принтер от Epson с неоригинальной бумагой, похоже, дружить отказывается: фотографии, распечатанные на R270, имеют зеленоватый оттенок.

■ **Оригинальная фотобумага.** При печати на бумаге, рекомендованной производителем, фотографии получаются, конечно, намного лучше — это отметили все. На бумаге Epson Premium Glossy смог раскрыть свои таланты принтер Stylus Photo R270. Его новые чернила в сочетании с родными носителями дают весьма натуральное изображение. Представители компании подтвердили полученные результаты — политика Epson в отношении носителей сторонних фирм весьма жесткая.

Обе модели Canon показали отличное качество при использовании оригинальной бумаги, при этом 6700D доказал свое превосходство: его снимки понравились четырем из пяти участников опроса. Фотографии, распечатанные на глянцевой бумаге HP Photo Smart Premium Photo Paper (240 г/м<sup>2</sup>) и HP Photo Paper (175 г/м<sup>2</sup>), понравились трем экспертам из пяти, поэтому при печати на оригинальных расходных материалах формата А4 Canon немногого опередил HP.

При печати с SD-карты на глянцевой фотобумаге 220 г/м<sup>2</sup> все опрошенные отметили отпечатки с принтера HP 7363. На бумаге размером 10x15 см принтеры показали такие же результаты, все выводы, справедливые для формата А4, применимы и здесь.

■ **Офисная бумага.** При печати документа, содержащего текст и графику, на офисной бумаге для струйной печати более качественную цветопередачу изображений, а также более четкий и насыщенный текст продемонстрировали принтеры Canon. При этом настройки были выставлены по умолчанию. Исходя из всего вышеизложенного следует, что в номинации «Качество печати» первое место получает модель Canon 6700D, второе — HP 7363, третье — Canon 6220D.



**В ПРИНТЕРЕ** Epson Stylus Photo R270 используются новые картриджи серии Т08 с чернилами UltraChrome K3

### СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ

#### Медленный глянец, быстрый мат

Вторым показателем после качества всегда выступает скорость. Хотя при покупке в первую очередь следует все-таки ориентироваться на качество. Но в современном мире мы живем в постоянном движении, а потому хотим, чтобы и техника работала быстро. Сразу нужно подчеркнуть, что время печати на глянцевой и матовой фотобумаге отличается, поэтому приверженцам какого-либо одного типа бумаги следует обратить внимание на данный аспект при покупке.

Поскольку рассматриваемые модели относятся к категории фотопринтеров,

то начать хочется со скорости печати с флеш-карт. К сожалению, Epson R270 — единственный из наших тестовых экземпляров — не обладает карт-ридером, поэтому в этом виде состязаний он не участвует. Самым быстрым оказался принтер HP D7363, который распечатал тестовый снимок за 4 минуты 52 секунды. За ним с небольшим отставанием, не выходящим за пределы погрешности, идет HP D7163; замыкает тройку лидеров Canon Pixma iP 6700D.

Теперь перейдем к скорости печати с компьютера. Описание результатов мы сгруппировали по видам бумаги.

#### Фотобумага А4, 220 г/м<sup>2</sup>

**Глянцевая.** Как и в случае с печатью с флеш-карты, здесь самым быстрым снова оказался Canon iP6700D, распечатавший фотографию за 2 минуты 21 секунду. За ним следом расположился представитель младшей модельной линейки Canon 6220D, а третье место завоевал HP Photosmart D7163.

**Матовая.** Переход на другой тип бумаги радикально изменил ситуацию: вперед вырвались принтеры HP. D7363 распечатал тестовый снимок за 1 минуту 26 секунд, а HP 7163 — за 1 минуту 30 секунд. Замыкает тройку лидеров Canon iP6700D с показателем 2 минуты 15 секунд. При печати на матовой фотобумаге мень-

### Тонкости профилей

При тестировании основная трудность заключалась в выборе сопоставимых параметров печати. Три производителя предлагают широкие, но абсолютно разные возможности настроек, которые можно задавать при печати с компьютера. Например, Canon предлагает выбрать тип носителя, а не конкретную бумагу из своей линейки, что очень удобно, когда неизвестно, какая именно бумага, а можно лишь отличить, глянцевая она или матовая. Также многим наверняка понравится возможность сделать некоторую обработку фотографии перед печатью, не прибегая к помощи мощных графических редакторов, а предустановленные режимы (Vivid Photo, Image Optimizer, Photo Optimizer Pro) помогут сделать фотографии яркими и насыщенными.

В драйверах HP больше настроек по работе с фотографией, а также предустановленных

режимов для печати, отличная функция автovыбора бумаги, которая великолепно показала себя во время тестирования. Эту функцию можно применять в тех случаях, когда вы печатаете не на оригинальной бумаге, так как в меню выбора типа бумаги присутствуют наименования только оригинальных расходных материалов.

У фотопринтера компании Epson в настройках можно увидеть такую же картину, как и у HP при выборе типа носителя: либо это наименование бумаги, которую делает производитель, либо обычная бумага, конверт или DVD с поверхностью для печати. Также в настройках печати принтера Epson можно выбрать опцию «PhotoEnhance», которая улучшает качество печати, определяя, где был сделан снимок — в помещении или на улице, — и оптимизирует насыщенность и цветопередачу.



МЕСТО	1	2	3	4	5
Продукт	HP Photosmart D7363	Canon Pixma iP6700D	HP Photosmart D7163	Canon Pixma iP6220D	Epson Stylus Photo R270
Стоимость, \$	227	232	171	144	162
Адрес в Интернете	www.hp.ru	www.canon.ru	www.hp.ru	www.canon.ru	www.epson.ru
Общая оценка	91	89	84	74	72
Качество печати (35%)	● 82	● 91	● 71	● 75	● 72
Скорость печати (35%)	● 95	● 82	● 94	● 59	● 66
Комплектация и эргономич. (15%)	● 98	● 93	● 88	● 84	● 78
Документация и сервис (15%)	● 93	● 99	● 90	● 96	● 84
Соотношение цена/качество	среднее	среднее	хорошее	отличное	хорошее
Вывод	Хорошее качество и лучшая скорость печати. Лидер теста по эргономичности. Сенсорный дисплей и новизна определяют достаточно высокую цену модели.	Высокие показатели во всех дисциплинах: Canon не хватило буквально нескольких баллов, чтобы выйти в лидеры нашего тестирования.	Младший собрат сегодняшнего победителя демонстрирует практически столь же высокое быстродействие, но отстает по качеству печати.	Модель демонстрирует увереные средние результаты по всем параметрам кроме скорости печати. Последнее с лихвой компенсирует стоимость принтера.	По качеству печати R270 уверенно опережает с конкуртирующими моделями того же класса. Негативно сказалось на общей оценке устройства быстродействие и комплектация.

#### Технические характеристики

Способ печати	термальная струйная печать HP	струйная печать	термальная струйная печать HP	струйная печать	пьезоэлектрическая струйная
Максимальное разрешение, dpi	4800x1200	9600x2400	4800x1200	4800x1200	5760x1440
Количество цветов	6	6	6	6	6
Количество картриджей, шт.	6	6	6	2	6
Макс. формат печати, мм	215x610	210x297	215x610	210x297	210x297
Печать на CD/DVD	наклейки	printable-диски	наклейки	printable-диски	printable-диски
Емкость лотка для бумаги, листов	100	150	100	100	120
Макс. плотность бумаги, г/м <sup>2</sup>	280	550	280	480	300
Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Габариты, мм	463x500x236	445x303x160	463x500x236	438x260x172	453x343x194
Вес, кг	8	7,5	7,7	3,7	6,5

#### Измеренные параметры

Скорость фотопечати (тестовое изображение, 25 Мбайт) с компьютера					
220 г/м <sup>2</sup> , глянцевая, А4, мин.:с	4:33	2:21	4:27	4:01	4:31
220 г/м <sup>2</sup> , матовая, А4, мин.:с	1:26	2:15	1:30	4:02	4:30
170 г/м <sup>2</sup> , матовая, А4, мин.:с	1:24	2:14	1:25	4:02	4:29
260 г/м <sup>2</sup> , глянцевая, 10x15 см, с	106	59	106	90	103
230 г/м <sup>2</sup> , матовая, 10x15 см, с	43	52	41	90	103

#### Скорость печати с SD-карты Patriot 133X

220 г/м <sup>2</sup> , глянцевая, А4, мин.:с	4:52	6:27	5:00	7:37	-
Скорость печати текст+графика	2:29	4:08	2:27	4:55	2:34

#### Качество печати



● да, — нет ■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Средне (74–45) Все оценки в баллах (максимум — 100)

шей плотности (170 г/м<sup>2</sup>) изменений не произошло, поэтому места распределились точно так же.

#### Фотобумага 10x15, 260 г/м<sup>2</sup>

**Глянцевая.** Здесь самым быстрым оказался Canon 6700D, за ним следом идет 6220D. На третьем месте — вернувшийся наконец в призовую тройку принтер Stylus Photo R270.

**Матовая.** И вновь при работе с матовыми материалами на первые места выходят два принтера от HP, только в этот раз младшая модель смогла обогнать старшую. На третьем месте оказалась 6700D от Canon.

#### Офисная бумага А4, 80 г/м<sup>2</sup>

Последнее, о чем осталось сказать, — это печать шестистраничного документа, содержащего текст и графику, на офисной бумаге для струйной печати. Здесь вновь лидируют два принтера HP, а за ними следом идет Epson R270.

#### Оригинальные носители

При работе с носителями, рекомендованными производителем, в формате 10x15 см принтер Epson Stylus Photo R270 в среднем распечатывает фотографию за 1 минуту 46 секунд. Canon 6700D тратит на печать 59 секунд, 6220D почти в полтора раза больше — в среднем 1 минуту 30 секунд. а принтеры HP печатают снимки на HP Premium Plus Photo Paper за 1 минуту 40 секунд, на HP Advanced Photo Paper — за 53 секунды. Однако эта информация рассматривается нами лишь как справочная. Для корректности сравнения при подсчете баллов учитывалась только скорость, показанная участниками теста на одинаковой бумаге стороннего производителя.

Интересный факт, связанный с настройками печати, обнаружился при проверке скорости принтеров HP. На оригинальной бумаге Photo Smart Premium Photo Paper (глянцевая, формат А4, 240 г/м<sup>2</sup>), в режиме выбора именно этого типа бумаги время печати у двух моделей также оказалось одинаковым: 4 минуты 21 секунда. А вот в режиме «Автовыбор» HP D7363, не ухудшая качество, сократил время печати до 2 минут 43 секунд. Это в два раза быстрее, чем у его собрата из младшей линейки.

## Экраны и карты

При покупке фотопринтера пользователю хочется, чтобы он сразу начал работать, даже без подключения к компьютеру. Может быть, поэтому многие производители не всегда кладут в коробку USB-шнур? Не забудьте перед покупкой уточнить у продавца, предусмотрен в комплекте интерфейсный кабель или его нужно приобретать отдельно.

У четырех из пяти протестированных принтеров есть дисплеи и карт-ридеры, что очень удобно и позволяет тем, у кого есть цифровая фотокамера, печатать снимки формата А4, даже не включая компьютер.

## Документация и сервис

Следует отметить, что у большинства принтеров хорошая документация, у всех руководство пользователя переведено на русский язык. Epson R270 поступил к нам в комплектации инженерного образца. Потребительская комплектация указана на сайте: сетевой кабель, руководство по установке, компакт-диск с драйверами и ПО для Windows и Macintosh и руководством пользователя, чернильные картриджи.

У Canon комплектация выше всяких похвал: лоток для печати на Printable CD/DVD, достаточно увесистое руководство пользователя на нескольких языках, прилагается и руководство по печати на поверхностях дисков. В общем, пользователь сможет найти ответ на любой интересующий его вопрос. Кроме того, на русскоязычном сайте вы легко сможете отыскать драйвера для нужного вам устройства и скачать их на родном языке. Также вы сможете скачать дополнительные программы, которые расширят набор функций, предлагаемых вашим принтером.

Компания HP тоже заботится о пользователях, прикладывая печатный и электронный вариант руководств. Что касается драйверов, на сайте они есть пока только в англоязычном варианте. Скачать их можно на русскоязычной странице, но это вряд ли потребуется, так как комплект драйверов поставляется с принтером. ■ ■ ■ Антон Петров

# CHIP Как мы тестировали

## Детальная проверка

### Качество

При оценке качества печати мы проводили печать фотопринтеров на различных носителях формата А4 и 10x15 см. Для корректного сравнения по всем пяти принтерам при печати с компьютера использовалась фотобумага следующих видов:

- формат А4: фотобумага, 220 г/м<sup>2</sup>, глянцевая; фотобумага 220 г/м<sup>2</sup>, матовая; фотобумага 170 г/м<sup>2</sup>, матовая;
- формат 10x15 см: фотобумага 260 г/м<sup>2</sup>, глянцевая; фотобумага 230 г/м<sup>2</sup>, матовая.

Качество печати выставлялось во всех тестах как «Наивысшее». Тип бумаги определялся в соответствии с настройками профилей. Canon — «Бумага глянцевая» и «Бумага матовая». Epson — Epson Glossy и Epson Matte. У принтеров HP — автовыбор бумаги. Также отдельно проверялось качество печати на бумаге производителя. Для документов, содержащих текст и графику, использовались два типа офисной бумаги от разных производителей плотностью 80 г/м<sup>2</sup>.

### Скорость

Для проверки скорости печати принтеры подсоединялись к ПК, а также проводилась печать с карты SD Patriot 133x. В таблице указано чистое время печати, без времени отправки. Скорость печати проверялась на одинаковых носителях для всех принтеров, а также на бумаге, которую рекомендует сам производитель принтеров.

### Комплектация и эргономичность

Оценивалось, что входит в комплект: диск с драйверами, USB-шнур, лоток для печати на Printable CD/DVD, возможность печати с различных флеш-карт, а также наличие экрана на принтере, удобство и разнообразие различных настроек в драйверах.

### Документация и сервис

Для облегчения работы пользователя с продуктом оценивалось качество документации, предоставляемой производителем, электронные варианты руководств пользователя, возможность получить информацию об устройстве на русском языке на сайте производителя.

## Лучший продукт и оптимальный выбор

1

### HP Photosmart D7363

Новый принтер HP очень удобен в обращении благодаря сенсорному дисплею, печатает быстро и качественно на различных носителях. Модель показала лучшее время печати с карты памяти. К недостаткам можно отнести габариты. Высокая стоимость оправдана богатой комплектацией. Цена, \$: 227



CHIP  
ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ  
1/2007

2

### Canon Pixma iP6220D

Проверенная модель от Canon заметно отстает от новых принтеров по быстродействию. Но качество печати у этого принтера на хорошем уровне. А за документацию и богатую комплектацию этот фотопринтер получил одну из высших оценок в тесте.

Цена, \$: 100

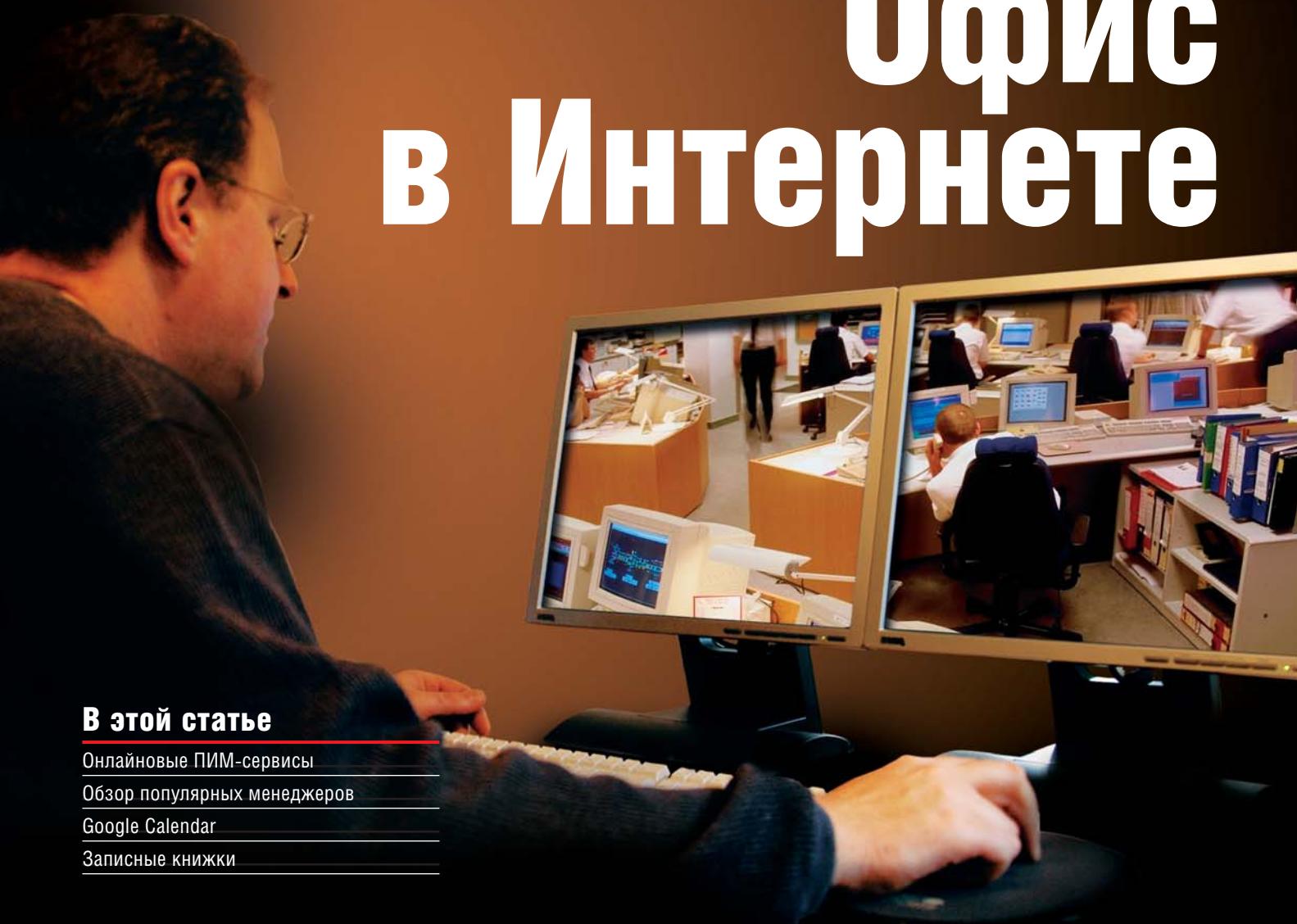


CHIP  
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР  
1/2007

## МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ



# Офис в Интернете



## В этой статье

[Онлайновые ПИМ-сервисы](#)

[Обзор популярных менеджеров](#)

[Google Calendar](#)

[Записные книжки](#)

## ПИМ-сервисы — просто и удобно

■ Онлайновые персональные информационные менеджеры превратят ваш браузер в инструмент для организации удаленной работы. Вы сможете управлять своими задачами, заметками и делами из Интернета. При этом появится возможность открывать доступ к своим делам другим пользователям сервиса, а в некоторых случаях вы сможете превратить онлайновый менеджер в инструмент совместного управления проектами, что особенно актуально для людей, которые работают удаленно. Да и в случае работы в офисе ПИМы — это вполне удачное решение, особенно если вы хотите иметь доступ к своему списку дел и на работе, и дома.

В наш быстрый век человеку жизненно необходимо правильно распределять свое время и получать напоминания о предстоящих событиях и делах. Помочь в этом призваны онлайновые персональные менеджеры (ПИМ).

**С** целью упрощения повседневной жизни люди давно уже изобрели всевозможные органайзеры — бумажные, электронные, компьютерные. Подобного рода программы сейчас существует великое множество: они отличаются как по цене, так и по функциональным возможностям. Некоторые из них умеют работать только со списками задач и дел, другие позволяют хранить контактную информацию и работать с небольшими текстовыми заметками. Последние уже перешли из категории обычных органайзеров в раздел других, более функциональных программ, кото-

рые теперь называются персональными информационными менеджерами (ПИМ). Основным отличием приложений этого класса является умение работать с информацией разного рода.

В последнее время особой популярностью стали пользоваться онлайновые ПИМ — сервисы, позволяющие управлять своей личной информацией, используя для этого только стандартный браузер. Преимущества таких сервисов очевидны: человек может получить доступ к задачам, заметкам и контактам, даже находясь за тысячи километров от своего компьютера. Кроме того, у вас появляется возможность

**KIKO CALENDAR** обеспечивает удобную настройку интерфейса. На скриншоте показан пример отображения календаря в формате месяца

полноценно работать, не устанавливая при этом дополнительное программное обеспечение. Данные, занесенные в такой органайзер, можно рассматривать как своеобразную резервную память, ведь никто не застрахован от неприятностей, которые иногда случаются с базой дел и контактов на домашнем ПК.

Онлайновые ПИМ-сервисы последнего поколения отличаются еще и тем, что поддерживают возможности совместного управления данными. При этом владелец аккаунта на ПИМ-сервисе может открыть доступ к своему календарю другим пользователям, позволив им не только просматривать его личное расписание дел на день, но и пополнять его. Последнее свойство позволяет превратить онлайновый ПИМ-сервис в удобный инструмент планирования дел для целой группы пользователей. Создав расписание на онлайновом ПИМ-сервисе, пользователи могут планировать встречи, окончание сроков выполнения задач, устанавливать промежуточные даты подведения итогов. Все это превращает ПИМ-сервис в онлайновый инструмент управления проектом, для доступа к которому нужны всего лишь подключение к Интернету и стандартный браузер.

Современные ПИМ-сервисы наряду с широкими функциональными возможностями выделяются также быстротой работы, достигнутой благодаря использованию AJAX, удобным и интуитивно понятным интерфейсом. И самое главное — доступ к большинству из ПИМ-сервисов можно получить совершенно бесплатно.

### КАЛЕНДАРЬ С ФИД-РИДЕРОМ

#### Kiko Calendar

**Сайт:** [www.kiko.com](http://www.kiko.com)

**Язык:** английский

Kiko Calendar — один из самых функциональных онлайновых персональных информационных менеджеров, поддерживающих основные возможности организатора, а также обладающий функциями совместной работы. Для календаря пользователя на сайте [kiko.com](http://kiko.com) формируется страничка с легко запоминающимся адресом [www.kiko.com/calendar/имя\\_пользователя](http://www.kiko.com/calendar/имя_пользователя). Это позволит без особых усилий сделать свое расписание доступным для других участников сервиса.

Основные возможности сервиса стандартны для инструментов этого рода. На главной странице сайта размещен календарь, который может бытьображен в одном из нескольких представлений: месяц, неделя, день. Добавление напоминания о событии реализовано очень просто — достаточно нажать мышкой в нужной строке календаря (только после завершения ввода информации не забудьте нажать клавишу «Enter»). Если вы наведете мышку на добавленное событие, во всплывающем окне появится детальная информация.

Доступна возможность быстрого добавления задания: для этого нужно ввести его название в поле, расположенное в верхней части окна сервиса, и нажать кнопку «Create» — после чего задание будет добавлено в текущие день и время. А в разделе «Upcoming» можно просмотреть список событий, запланированных на ближайшие три дня.

### GOOGLE CALENDAR

## Нестареющая классика

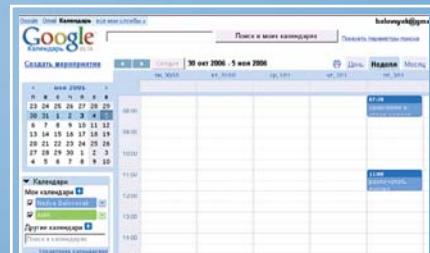
Онлайновые ПИМ-сервисы нового поколения появились сравнительно недавно. В то же время Google еще около года тому назад предложил пользователям подобную услугу.

Конечно, **Google Calendar** ([www.google.com/calendar](http://www.google.com/calendar)) не обладает всей многофункциональностью современных ПИМов, однако он является частью той виртуальной среды, которая доступна для всех зарегистрированных в Gmail пользователей.

Основное предназначение Google Calendar — ввод и отслеживание информации о задачах пользователя. На страницах сервиса размещен календарь, который может находиться в одном из нескольких представлений: день, неделя, месяц, следующие четыре дня. В календаре представлена 24-часовая сетка, в которой размещают информацию о событиях. Ввести данные о задаче очень просто — достаточно нажать мышкой в нужном месте календаря. Во всплывающем окне откроется поле ввода информации о событии, которое затем появится в календаре. В разделе параметров можно сформировать напоминание о событии и указать время напоминания — в назначенный срок электронное письмо придет пользователю в почтовый ящик.

Дополнительно можно задать, будет ли время, занятое событием, свободно, либо занято, а также можно задать уровень доступа к событию — открытое или закрытое. Для работы с календарем можно пригласить и других пользователей этого сервиса: в этом случае приглашенные получат доступ к информации об открытых событиях, сохраненных в календаре.

В числе самых удачных решений следует отметить наличие списка «Повестка дня», в котором сведена информация обо всех событиях, запланированных на день.



**GOOGLE CALENDAR** Разработчики из Google давно уже предложили свой онлайновый инструмент организинга

## WALLNOTE &amp; TA-DALISTS

## Онлайновая записная книжка

Наряду с многофункциональными инструментами управления личными делами существуют специальные онлайновые сервисы, предназначенные для управления личными заметками. Такие записные книжки удобно держать под рукой для того, чтобы фиксировать задачи на день, либо свои мысли по определенному поводу. Разместив записи в Интернете, вы получаете доступ к ним с любого компьютера.

Большинство сервисов подобного рода позволяют также открывать доступ к записям для других пользователей, так что их можно использовать как совместное хранилище записей.

**1 Wallnote (<http://wallnote.com/desktop>)** позволяет превратить ваш браузер в рабочий стол для хранения кратких заметок, которые будут отсортированы в хронологическом порядке на страницах сервиса. После размещения заметки ее можно отредактировать, распечатать либо удалить. Для хранения списка дел предназначен раздел «Things to do» — записи этого раздела сгруппированы в списки, в каждом из которых можно размещать в нем информацию про отдельные дела. Доступны также удобные инструменты для редактирования списка дел и изменения порядка их размещения в списке. Наиболее важные дела можно пометить наивысшим приоритетом — они будут выделены полужирным шрифтом.

**2 Еще одним примером такого рода сервиса является Ta-da Lists (<http://tadalist.com>).** Наряду со стандартными функциями добавления и редактирования списков этот сервис поддерживает возможность открытия доступ к созданным спискам для других пользователей, а также подписки на RSS-ленту изменений этих списков.

### Backpack Calendar: Time is on your side

Simple, elegant, private, sharable. Don't miss what you've been missing.

Demos: [Overview](#) [Sharing calendars](#) [Layout](#) [Moving around](#)

**RSS-ЛЕНТА** С помощью сервиса Ta-da Lists можно подписаться на RSS-ленту списков задач

**Manage tasks quickly and easily.**  
An intuitive interface makes managing tasks fun. Set due dates easily with *next Friday* or in 2 weeks. Extensive keyboard shortcuts make task management quicker than ever.

**Get reminded, anywhere.**  
Receive reminders via email, SMS, and instant messenger (AIM, Gadu-Gadu, Google Talk, ICQ, Jabber, MSN, Skype and Yahoo! are all supported).

**Plan your time.**  
See what's due today and tomorrow, and the things you've missed. Prioritize, estimate your time, and postpone with ease. Set tasks to repeat every week or after 2 months.

**Organize the way you want to.**  
Are you a list lover? Create as many lists as you need. Into tagging? Use the task cloud to easily

**REMEMBER THE MILK** У этого сервиса имеется мобильный вариант, расположенный по адресу <http://m.rememberthemilk.com>

Каждое событие в календаре либо списке «Upcoming» является гиперссылкой, с помощью которой можно открыть отдельное окно и отредактировать дополнительную информацию о событии. При этом можно настроить повторение события (раздел «Recurrence»), место («Location»), сайт, пометки, а также указать пользователей, для которых будет доступна эта информация.

Одно из наиболее удобных решений, доступных при работе с Kiko Calendar, — это наличие меток для классификации событий. При этом каждому событию можно присвоить несколько меток, а для просмотра записей календаря пользователю доступен фильтр по меткам.

Сервис Kiko также обладает функциями совместной работы: пользователи могут пригласить своих знакомых или коллег по работе и открыть им доступ к своему календарю, а также просматривать их календари и синхронизировать свои расписания. В окне настройки календаря можно задать параметры доступа к его содержимому. По умолчанию здесь установлен доступ «для пользователей из контактного листа» — только они могут просматривать записи календаря. Кроме этой возможности можно задать и другие функции, например: запретить или же открыть доступ к календарю для всех пользователей.

Сервис Kiko может работать и как онлайн-фид-ридер. Добавив в каталог ссылку на RSS-ленту, вы сможете увидеть ее содержимое непосредственно в своем календаре. Сервис формирует из каждой записи RSS-ленты события и размещает

их в календаре. Выбрав событие, можно перейти на отдельную страницу, где указана ссылка на полную новость, а также размещены первые несколько предложений из текста новости.

### ОНЛАЙНОВОЕ МОЛОКО

#### Remember the Milk

**Сайт:** [www.rememberthemilk.com](http://www.rememberthemilk.com)

**Язык:** английский

Сервис со странным названием Remember the Milk представляет собой многофункциональный онлайновый ПИМ-менеджер, с помощью которого можно управлять своими задачами, делами, контактами, работать совместно с другими пользователями и, что не менее важно, общаться с сервисом на русском языке.

Задачи, с которыми работает пользователь Remember the Milk, делятся на несколько категорий: «Личные», «Входящие», «Обучение», «Работа», «Отправленные». Примечательно, что задачи можно переносить из одного раздела в другой. Для каждого типа существует своя вкладка на страницах сервиса. Добавив задачу, можно установить для нее дополнительные характеристики, среди них: дата, к которой нужно завершить выполнение задачи, повторение, время выполнения задачи, теги, адрес сайта, место, заметки. Для установления места Remember the Milk предлагает воспользоваться онлайновым сервисом карт от Google. С каждой задачей могут быть связаны текстовые заметки, для их ввода предназначена специальная вкладка.

Следует отметить, что Remember the Milk — один из немногих сервисов, который позволяет устанавливать приоритет для задач. Кроме задач, сервис позволяет работать с контактной информацией — для этого предназначен специальный раздел.

Этот онлайновый сервис отличается также удобными возможностями настройки. Вы можете сконфигурировать типы задач, с которыми можно работать на страницах сервиса, выбрать способ напоминания о задаче, а также установить общие параметры работы, такие как язык интерфейса, часовой пояс, используемый электронный адрес.

#### СЕТЕВОЙ ШАМАН

##### Voo2do

**Сайт:** <http://voo2do.com>

**Язык:** английский

Voo2do — это простой и удобный многофункциональный онлайновый ПИМ, в котором доступны разнообразные возможности, связанные с управлением вашей личной информацией.

Пользователи сервиса получают в свое распоряжение мощный инструмент, в котором предусмотрены как возможности организера, так и функции управления задачами и личными записями. Кроме того, сервис может использоваться и как инструмент совместного управления проектами.

Список задач может быть сформирован в разделе «Dashboard». При вводе информации о задаче необходимо указать, к какому проекту она относится — каждый такой проект представляется собой отдельный набор задач. Перечень проектов, с которыми рабо-

тает пользователь, доступен на вкладке «Projects». При вводе необходимых данных о задаче можно установить ее приоритет и длительность. Если задача была успешно завершена, она переносится в список «Recently Completed Task» этого же раздела.

С каждой задачей могут быть связаны текстовые заметки. Для ввода заметки нужно нажать мышкой на кнопку «Notes» и ввести текст во всплывающем окне. Для просмотра поставленных задач по дням предназначен раздел «Deadlines». Здесь представлены задачи в следующих разделах: просроченные («Overdue»), на сегодня («Due Today»), завтра («Due Tomorrow») и следующую неделю («Due Within a Week»).

Еще один полезный раздел, доступный на страницах сервиса, — это «History». В нем размещены все задачи, которые добавлялись в записи на сайт и были помечены в свое время как выполненные. Здесь доступно несколько списков задач: выполненные сегодня («Completed Today»), вчера («Completed Yesterday») и на прошлой неделе («Completed Earlier This Week»). С помощью данного раздела можно с легкостью отыскать уже давно выполненные задачи.

Среди возможностей сервиса Voo2do присутствуют также и функции совместной работы над созданным расписанием дел — доступ к ним возможен в разделе «Collaboration». Для совместной работы вначале нужно создать группу проектов с открытым доступом. После этого можно приглашать пользователей к совместной работе над проектом, отправив им приглашение в разделе «Collaboration».

#### СОВМЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

##### Planzo

**Сайт:** <http://planzo.com>

**Язык:** английский

Planzo является одним из наиболее популярных сегодня онлайновых персональных информационных менеджеров, который умеет работать как с задачами и событиями, размещаемыми в календаре, так и с обычными записями.

После создания аккаунта записи пользователя размещаются по адресу [http://имя\\_пользователя.planzo.com](http://имя_пользователя.planzo.com). На страницах сервиса для каждого пользователя представлен календарь, в который можно вводить информацию о событиях, задавая повтор, напоминание, тип события и его краткое описание. Любую задачу можно переместить на другое время, просто перетащив прямоугольник, соответствующий заданию. Кроме стандартных возможностей управления задачами и списком дел, сервис позволяет хранить записи — для этого предназначен специальный раздел «My notebook».

Пользователям сервиса Planzo доступны возможности совместного управления календарем, из других интересных функций следует отметить функцию настройки внешнего вида страницы сервиса. К числу оригинальных возможностей, предлагаемых данным сервисом, надо отнести функции, позволяющие размещать календарь Planzo на других сайтах. Так, например, можно генерировать код, с помощью которого появляется возможность разместить календарь в своем блоге либо на персональном сайте.

Кроме всего прочего, пользователю Planzo доступна возможность подписки на RSS-ленты задач текущего дня, недели либо месяца. ■ ■ ■ Надежда Баловсяк

The screenshot shows the Voo2do homepage with a navigation bar at the top. Below it, there's a section for 'work' with three items: 'AIN 1 колонка 0/0' (due 11/3/2006), 'AIN 1 поиск в Узнете - цикл материалов 0/0' (due 11/29/2006), and 'AIN 1 написать про киберсквотеров 0/0' (due 11/3/2006). A link 'Oh remaining in 3 tasks >' is also present. At the bottom, there's a note about customizing contexts and links to news and sponsorship.

**VOO2DO** Этот сервис может использоваться в качестве инструмента онлайнового управления проектами

The screenshot shows the Planzo calendar interface for the period from October 29 to November 4, 2006. The calendar grid shows various events scheduled throughout the week. On the left, there are sections for 'My Options' (including photo upload, personal info edit, account settings, calendar settings, privacy settings, sharing/notification, and customization), 'Basic Info' (name: balovskyak), 'balovskyak's Favorites' (no favorites), 'See Friends Events' (link), 'balovskyak's Groups' (no groups), and 'Create/Manage My'. On the right, there are sections for 'Find', 'Add new Event', and 'October 29 to November 4'. A sidebar on the right shows a monthly calendar view for October and November 2006. At the bottom, there's a note about entering event information by specifying repeat, reminder, type, and description.

**PLANZO** В календаре можно вводить информацию о событии, задавая повтор, напоминание, тип и его краткое описание

# Экстренная помощь: спасаем данные

Файл исчез, раздел поврежден, система вышла из строя? Не волнуйтесь: CHIP бросает вашим бесценным данным спасательный круг. Жесткий диск, DVD, карта памяти — восстановлению поддается все.



## НА DVD: восстановительная система на случай отказа Windows

Прилагаемый к этому номеру загрузочный DVD подстрахует вас в случае чрезвычайной ситуации: когда компьютер бастует, с помощью диска удастся спасти хотя бы данные. Просто вставьте DVD в дисковод — и автоматически запустится специальная восстановительная система на базе Linux. Дальнейшие действия описаны на стр. 94.

В аптечке также содержатся: инструменты для восстановления стертых данных, средства обнаружения вирусов и прочие программы для всевозможных спасательных работ, с подробными разъяснениями и руководствами. Кроме того, вы сможете записать на компакт-диск собственную восстановительную систему.

### Список программ для восстановления данных

<b>Ntfsundelete</b>	Ищет стертые файлы из разделов NTFS
<b>Ntfsclone</b>	Создает образы разделов NTFS
<b>Ntfsresize</b>	Уменьшает или увеличивает разделы NTFS
<b>Qparted</b>	Удаляет, перемещает и увеличивает разделы
<b>Gpart</b>	Находит поврежденные разделы
<b>DBAN</b>	Полностью стирает все данные на жестком диске
<b>Antivir</b>	Проверяет разделы Windows на предмет вирусов и руткитов
<b>ms-sys</b>	Восстанавливает главную загрузочную запись, когда запустить ОС не удается
<b>Memtest86+</b>	Анализирует ошибки оперативной памяти при компьютерном сбое
<b>Chntpw</b>	Восстанавливает утраченные пароли в NT/XP
<b>TestDisk</b>	Реконструирует поврежденные таблицы разделов
<b>PhotoRec</b>	Воссоздает стертые изображения
<b>dd, dd_rescue</b>	Создает образы дефектных жестких дисков с точностью до бита

## В этой статье

Бесплатные инструменты профессионального уровня

CHIP DVD для восстановления данных

Помощь для DVD и карт памяти

Превентивные меры против потери данных

**K**огда на корабле кричат «Человек за бортом!» — срочно бросайте спасательный круг. Когда на компьютере пропадают данные — скорее берите DVD, прилагаемый к этому номеру CHIP. Будь то фотографии на флеш-карте, документы на жестком диске или данные на поврежденном DVD, наши программы восстанавливают все, что на первый взгляд кажется бесследно исчезнувшим. Главное — чтобы поверх старых данных не была записана новая информация.

Мы предлагаем советы на все случаи жизни. Если простые восстановительные средства не помогут — имеются и другие методы. Опытные пользователи, которые могут обойтись без графического интерфейса, сумеют восстановить даже стертые разделы. Кроме того, мы включили в наш пакет небольшие оригинальные программки, которые попросту не дадут катастрофе случиться. Они заблаговременно создадут резервные копии важных файлов — в некоторых случаях полностью автоматически (см. врезку на справа).



### Восстановление файлов с удаленного раздела

Программа: DiskRecovery 3.0 Personal

Сайт: [www.oo-software.com](http://www.oo-software.com)

Если вы удалили раздел, отформатировали его и, может быть, даже частично перезаписали, большинство файлов удастся спасти с помощью программы DiskRecovery. Фактически это специальное средство для профессионалов, которое восстанавливает даже поврежденные файлы и, более того, находит стертые файлы вне разделов.

Professional Edition стоит примерно \$380. На CHIP DVD выложена полная версия Personal Edition (\$80), которая в принципе предлагает тот же набор функций. Единственное исключение: за один поисковый запрос можно восстановить не более 50 файлов.

**Выбор раздела.** Запустите DiskRecovery («Start | O&O Software | O&O Disk-Recovery»). В стартовом меню кликните по «Next». В следующем окне отметьте диск, на котором надо восстановить удаленные данные. Если файлы находятся в удаленном разделе, уберите галочку перед пунктом «Hide unpartitionable areas». Щелкните по «Next». В «Advanced Options» следует оставить все как есть. Однако если вы ищете недавно стертый файл размером до 512 бит (то есть он не описывается в главной файловой таблице — MFT), тогда надо убрать галочку перед опцией «Deep Scan» (глубокое сканирование) — это немножко ускорит поиск.

**Определение параметров поиска.** Кликните по кнопке «Next» и укажите в следующем меню «File Types» файлы, подлежащие восстановлению. По умолчанию активируются все типы документов, которые опознает DiskRecovery. Но если вы хотите спасти только AVI-файлы, щелкните по «Unselect» и поставьте галочку перед «AVI». Или выберите «Filter by file group» и активируйте в выпадающем меню опцию «Movies»: в этом случае DiskRecovery будет искать также файлы MPEG и WMV. Нажмите «OK» для подтверждения.

**Восстановление файлов.** Если щелкнуть по «Next», DiskRecovery приступает к поиску, который может затянуться на несколько минут — в зависимости от размеров раздела. В среднем требуется две минуты на обработку одного гигабайта информации. В результате DiskRecovery сортирует результаты по типу файла. Но поскольку Personal Edition позволяет восстанавливать всего лишь 50 файлов за один раз, щелкните сначала по кнопке «Mark All», затем по «Unselect». После того как все галочки будут удалены, можно совершенно спокойно выбирать нужные документы. По завершении щелкните «Next». В следующем окне надо определить каталог, в который DiskRecovery сохранит восстановленные файлы — по умолчанию это «My Documents | Recover». Если нажать «Next», программа запускает процесс восстановления.

**СОВЕТ 1 Восстановление данных из системного раздела.** Если данные, подлежащие восстановлению, находятся в →

## Реанимационный пакет на все случаи жизни

### на CHIP DVD



#### DiskRecovery 3.0 Personal

Эта профессиональная программа спасет файлы даже при поврежденной таблице разделов.



#### PC Inspector File Recovery

Специальное средство для восстановления удаленных файлов в стандартных случаях.



#### PC Inspector Smart Recovery

Восстанавливает фотографии с флеш-драйва, SD и большинства карт памяти.



#### IsoBuster

Неисправность CD — конец данным? Вовсе нет: IsoBuster восстанавливает данные на CD и DVD.



#### TestDisk

Windows не может обнаружить раздел? TestDisk поможет его вернуть.



#### PhotoRec

Восстанавливает изображения с любого запоминающего устройства — от флеш-драйва до жесткого диска.



#### DriveImage XML

Простой инструмент для сохранения и воссоздания целых разделов.



#### DvdDisaster

Благодаря встроенной коррекции ошибок эта программа дополнительно страхует CD и DVD.



#### HxD

Простой в работе редактор, идеальный для создания собственных спасательных сигнатур.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ОТ MICROSOFT



#### Robocopy

Эта утилита создает резервные копии — удобно, быстро и полностью автоматически.



#### Robocopy GUI

Позволяет настроить Robocopy на ваше усмотрение.

системном разделе, надо действовать иначе. Поскольку при каждом запуске программы Windows записывает сюда новые данные, всегда существует опасность, что операционная система сохранит что-нибудь именно поверх нужных файлов. Поэтому лучше запустить DiskRecovery с CHIP DVD. Эта программа использует только оперативную память и при этом никак не воздействует раздел. Вставьте диск и вызовите в меню команду «Instant Disk Recovery». Далее введите серийный номер (его можно получить, заполнив небольшую регистрационную форму по адресу [www.oo-software.com/en/special/diskrecovery3](http://www.oo-software.com/en/special/diskrecovery3)) — и программа запустится.

**СОВЕТ 2 Спасти как можно больше файлов.** Перед MP4 или, например, AAC DiskRecovery обычно пасует, поскольку они не относятся к трем сотням форматов, автоматически распознаваемых этой программой. Но ее возможности можно расширить: создайте сами файловую сигнатуру — образец кода, по которому DiskRecovery идентифицирует тип файла. Как правило, его можно определить в Hex-редакторе или с

File T...	Files	Size	Description
<input checked="" type="checkbox"/> BMP	1	313,50 KB	Windows Bitmap
<input checked="" type="checkbox"/> CAB	1	23,26 MB	Windows Cabinet Archive
<input checked="" type="checkbox"/> DOC	33	15,09 MB	Word 6.0/97/2000/XP/2...
<input checked="" type="checkbox"/> DOT	29	23,22 MB	Word Template
<input checked="" type="checkbox"/> PST	2	788,50 KB	Outlook 97/98/2000/20...
<input checked="" type="checkbox"/> PUB	4	377,00 KB	Microsoft Publisher Doc...
<input checked="" type="checkbox"/> TXT	9	43,13 KB	Text File
<input checked="" type="checkbox"/> VSD	1	943,00 KB	Microsoft Visio Document
<input checked="" type="checkbox"/> ZIP	1	23,41 KB	ZIP

Filename	File Size
FILE0004.DOC	224,50 KB
FILE0005.DOC	128,00 KB
FILE0006.DOC	180,00 KB
FILE0007.DOC	96,00 KB
FILE0008.DOC	624,50 KB
FILE0009.DOC	191,50 KB
FILE0010.DOC	256,50 KB
FILE0011.DOC	141,00 KB
FILE0012.DOC	107,00 KB
FILE0013.DOC	58,00 KB
FILE0014.DOC	62,50 KB
FILE0015.DOC	78,50 KB
FILE0016.DOC	34,00 KB
FILE0017.DOC	31,00 KB

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАЗНЫХ ФОРМАТОВ** В DiskRecovery слева показывается, какие типы файлов нашла программа, а справа перечисляются непосредственно найденные файлы

помощью бесплатной программы HxD, которая выложена на CHIP DVD. В качестве примера возьмем AAC-файлы: если открыть в HxD пару подобных документов через «File | Open», вы увидите, что первые шестнадцатеричные значения в начале файлов идентичны: FF, F1, 59, 80. Эти параметры следует ввести в DiskRecovery. Подробно порядок действий описан во врезке «Профессиональный совет».

**Восстановление стертых файлов**  
Программа: PC Inspector File Recovery  
Сайт: [www.pcinspector.de](http://www.pcinspector.de)

Если вы удалили из Корзины нужные файлы, это еще не повод рвать на себе волосы. PC Inspector создан как раз для таких несложных спасательных операций. Поскольку файлы все еще остаются на жестком диске, Windows лишь отмечает в таблице разделов, что файл относится к удаленным. Сведения об



## Мастер-класс: восстановление данных со спасительным CHIP DVD

**1 Запуск.** Установите в BIOS CD-привод первым загрузочным устройством и вставьте CHIP DVD. Вы увидите приглашение специальной русской редакции Live CD Knoppix, подготовленной фирмой «ЛинуксЦентр». Нажатием клавиши «Enter» производится запуск Linux. Кнопки «F2» и «F3» показывают дополнительные параметры загрузки. Так, например, если у вас не запускается система, попробуйте набрать «knoppix acpi=off».

**2 Сканирование.** Чтобы получить доступ ко всему компьютеру, откройте слева внизу в меню «K-Menu | Knoppix» консоль с правами суперпользователя — «Root-Shell». Для просмотра жесткого диска на предмет восстанавливаемых файлов введите, например, такую команду:

```
ntfsundelete /dev/hda1 | less
```

hda означает, что программа ntfsundelete должна просмотреть диск-мастер на первом IDE-канале. Как правило, это тот же самый жесткий диск, с которого вы осуществляете

загрузку. Как быть с другими разделами — вы узнаете в инструкции, автоматически открывающейся при запуске. less обозначает, что программа должна вывести результат в виде текстового списка. Переменная %age показывает, какую часть файла может спасти ntfsundelete. Inode указывает, где находится файл. Часто список получается слишком длинным, поэтому стоит скорректировать его следующим, введя следующую команду:

```
ntfsundelete -p 75 -m *.txt, /dev/hda1
```

После -p вы указываете, какова должна быть минимальная восстановимая доля файла (в процентах). После -m идет нужное имя файла. В нашем примере ntfsundelete выводит список всех текстовых файлов, содержимое которых программа может восстановить по меньшей мере на 75%.

**3 Восстановление.** Спасенные файлы надо записать на внешний накопитель. В зависимости от их объема это может быть флеш-драйв или винчестер. Если подключ-

ить устройство к компьютеру, система откроет окно автозапуска, как в Windows. Щелкните по «OK» — файловый менеджер Konqueror отобразит содержимое USB-устройства. В адресной строке вы сейчас видите путь, который впоследствии надо будет задать в ntfsundelete. Как правило, он выглядит так: system:/media/sda1. Чтобы восстановить файлы, надо указать в консоли «Root-Shell» номер Inode. Для этого введите следующую команду:

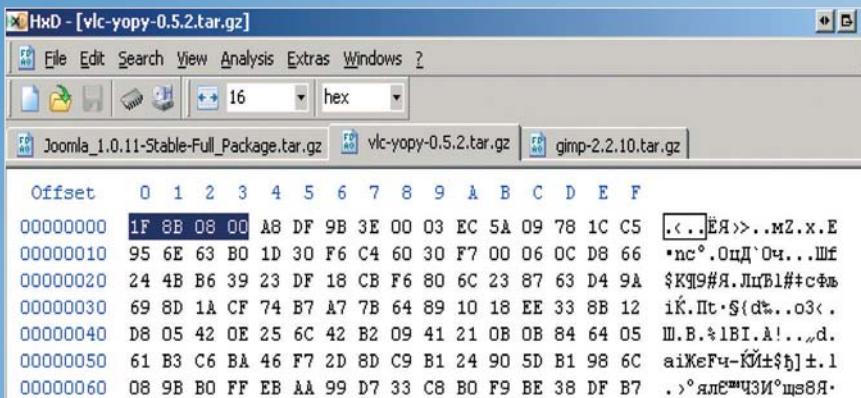
```
ntfsundelete -u -i 11861 /dev/hda1 -d /media/sda1
```

Таким образом, ntfsundelete сохранит файл, найденный под номером Inode 11861, на USB-накопитель. Если вы хотите восстановить целый ряд файлов, введите:

```
ntfsundelete -u -i 1274-7786 /dev/hda1 -d /media/sda1
```

В этом случае ntfsundelete восстановит все файлы, лежащие между Inode 1274 и Inode 7786.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СОВЕТ: СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ СИГНАТУРЫ ДЛЯ ФАЙЛОВ



■ Hex-редактор позволит расширить спасательные возможности DiskRecovery: в нем вы определите новые файловые сигнатуры, чтобы DiskRecovery мог найти нужные форматы данных. Пусть это будет, например, tar.gz. Если открыть в редакторе HxD несколько tar.gz-файлов, в колонках (offsets) 00-03 просматривается сигнатурой «.<..»). Дело в том, что эти байты во всех tar.gz совпадают. Чтобы внести

эту сигнатуру в DiskRecovery, щелкните по опции «User Defined Signatures». В следующем окне укажите «tar.gz» как расширение файла («File Extension»). То же самое введите в пункте «Short Description». Затем в качестве «Offset Position» выберите значение оффсета, с которого начинается сигнатура — у tar.gz оно равно нулю. В поле «Signature» введите «.<..»). Кликните по «Save» — и новая сигнатура готова.

его имени, размере и типе никуда не исчезают, как и адреса блоков на жестком диске, где, собственно, лежит сам файл. Задача PC Inspector File Recovery — просмотреть таблицу разделов, например Master File Table в NTFS, и найти пометку «Удаленный файл», которая размещается в 23-м и 24-м байтах строки MFT. Там же находятся и остальные сведения, которые нужны программе для восстановления файла.

**Выбор дисковода.** В главном окне PC Inspector File Recovery щелкните по иконке «Select Drive» («Выбор диска») слева вверху. В следующем окне в «Logical Drive» («Логический диск») появится список всех разделов. Отметьте раздел, в котором следует искать удаленные файлы, подтвердите выбор, щелкнув по зеленой галочке, — и программа приступит к анализу.

**Восстановление данных.** Вскоре PC Inspector File Recovery покажет результат в окне Проводника. Откройте в левом окне папку «Deleted» («Удаленные») — справа появится список файлов, предлагаемых для восстановления. Если вы хотите восстановить определенный файл или папку, отметьте их в правом

цией поиска. Для этого щелкните по иконке с изображением лупы на Панели инструментов слева и запустите поисковый фильтр. Чтобы отыскать все документы Word, в поле «Name» («Имя») используйте шаблоны типа «\*.doc». Результаты поиска вы найдете в окне Проводника, открыв папку «Searched» («Найденные»).

### СОВЕТ 2 Трудные случаи восстановления.

Если повреждена таблица разделов или строка стертого файла в ней уже перезаписана, запустите в PC Inspector File Recovery более глубокий поиск. Для этого выберите в главном меню опцию «Find Lost Data» («Поиск потерянных данных»). В открывшемся окне с помощью бегунков определите диапазон кластеров, где должен осуществляться поиск. По умолчанию это весь раздел, так что ничего менять не нужно. Щелкните по зеленой галочке — и запустится поиск.

### Поиск удаленных фотографий

**Программа:** PC Inspector Smart Recovery  
**Сайт:** [www.pcinspector.de](http://www.pcinspector.de)

Жизнь цифровых фотографов полна опасностей: они делают тысячи снимков и так же быстро их стирают, освобождая место для новых. Иногда при этом удаляются и нужные кадры. Хорошо, что есть PC Inspector Smart Recovery — специальная программа для реанимации фотографий на всех существующих носителях: SD, Memory Stick, MicroDrive и т. д. →

Имя	Размер	Изменен
ABOHUNOHUJ		18.10.2006 14:44
Addons		18.10.2006 14:43
AntiSpyware		24.10.2006 09:38
avatars		03.08.2006 12:25
BrowserBar		24.10.2006 09:38
Cache		26.10.2006 19:50
Cache		30.10.2006 11:59
Cache		26.10.2006 19:50
Config.Msi		30.10.2006 11:59
data		27.06.2006 17:30
DataColl		18.10.2006 14:44
Disk1		06.06.2006 11:32
downloads		16.11.2006 16:14
Firefox		06.06.2006 18:19

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ** Завершив поиск, PC Inspector File Recovery показывает все удаленные файлы. Теперь восстановить их проще простого

## Быстрый метод для профессионалов

Для пользователей, знакомых со строением жесткого диска, мы выложили на CHIP DVD две мощные программы — TestDisk и PhotoRec. Оба этих продукта имеют открытые исходные коды и работают в консоли. Для того чтобы воспользоваться ими, просто распакуйте ZIP-архив на жесткий диск. Затем, чтобы вызвать программу, зайдите в «Пуск | Выполнить» (*Start | Run*) и наберите *cmd* — откроется окно DOS. Команда *cd* приведет к распакованной папке с обеими программами.

■ **TestDisk** ищет и восстанавливает удаленные разделы FAT32, NTFS или ReiserFS. Но будьте осторожны: поскольку TestDisk изменяет главную загрузочную запись (MBR), могут перезаписаться даже неповрежденные разделы. Запустите *testdisk\_win.exe* и выберите в пункте «Select a media» жесткий диск, на котором следует искать пропавший раздел. Подтвердите выбор, щелкнув по «Proceed». Программа попросит указать тип таблицы разделов (partition table type), для ПК это будет «Intel». Теперь выберите «Analyse». TestDisk просмотрит на диске все строки в MBR, включая и удаленные разделы. Когда программа отобразит результаты, вы сможете изменить атрибут раздела, например с «D» (deleted) на «L» (logical). Чтобы найти удаленные разделы, которые уже исчезли из главной загрузочной записи, существует расширенный поиск. Вы сможете еще раз изменить атрибуты и перезаписать MBR командой «Write».

■ **PhotoRec** — консольная программа, которая специализируется на восстановлении удаленных фотографий, но при этом работает и с другими типами файлов, например ZIP-архивами. Запустите *photorec\_win.exe* и выберите носитель. К слову сказать, носитель может быть и внешним — например, флеш-драйв или карта SD. Для подтверждения щелкните по пункту меню «Proceed». Затем выберите тип таблицы разделов — в большинстве случаев это «Intel». Далее укажите диск и переходите к поиску — «Search». Программа автоматически воссоздает стертые файлы и сохраняет их в папке *recup\_dir*. Ее можно найти в каталоге программы, где лежит *photo-rec\_win.exe*.

**Восстановление снимков.** Подключите к компьютеру карту памяти и запустите Smart Recovery. В пункте «Select Device» задайте букву дисковода, которую ваша система присвоила камере или картридеру. По умолчанию в пункте «Select Format Type» обычно установлено значение «JPG», но возможен поиск и по другим мультимедийным форматам из выпадающего меню. Затем в пункте «Select Destination» укажите, куда программа должна сохранить восстановленные файлы. Процесс запускается щелчком по кнопке «Start». Правда, поиск может занять довольно много времени — порядка двух часов на гигабайт Smart Media Card.

**СОВЕТ 1 Интенсивный поиск.** Если результат вас не устраивает, можете попробовать «Intensive Mode», выбрав «File | Settings».

**СОВЕТ 2 Проверка устройства на неисправность.** Включите функцию «Media Check». Тогда уже при сканировании вы увидите, исправно ли устройство: в строке «Read Errors» программа показывает, сколько на карте поврежденных секторов — возможно, карту лучше совсем выбросить во избежание дальнейшей потери данных.



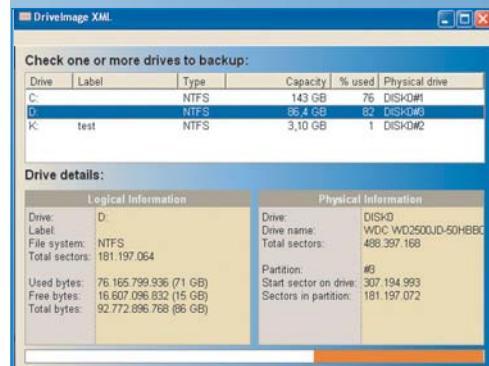
### Чтение поврежденных CD и DVD

Программа: IsoBuster

Сайт: [www.smart-projects.net](http://www.smart-projects.net)

Царапины, коррозия, случайное удаление... Компакт-диски и DVD — ненадежные носители: постоянно существует риск непредвиденной потери данных. Бывает, вы вставляете в компьютер DVD двухлетней давности с отпускными фотографиями, Windows часами пытается его прочитать, но окно Проводника остается пустым.

## Профилактика лучше лечения

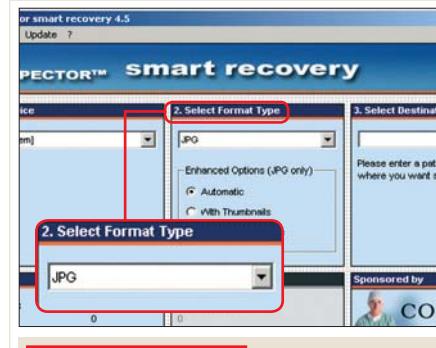


### DriveImage XML 1.18

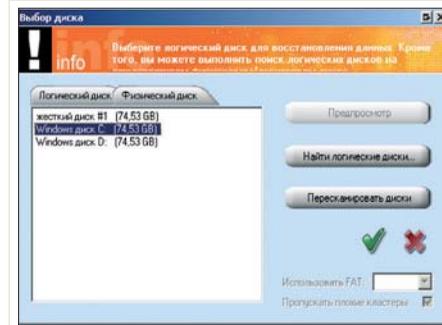
■ Эта программа защищает и восстанавливает разделы на основе образов. Помимо файла-образа она создает также XML-файл в качестве описи скопированных файлов. Так вы сможете открыть сохраненный образ и восстановить отдельные файлы. Если вы хотите подстраховать системный раздел, DriveImage XML надо интегрировать в программу Bart's PE Builder ([www.nu2.nu](http://www.nu2.nu)) как плагин, поскольку сама она для создания загрузочных дисков не предназначена.

■ Сайт: [www.runtime.org](http://www.runtime.org)

Тем не менее, даже если операционная система больше не видит файлы, их удастся спасти благодаря программе IsoBuster. **Чтение CD/DVD.** Вставьте диск с пропавшими данными в дисковод компьютера и откройте двойным щелчком IsoBuster. При запуске программа автоматически считывает диск. Если в окошке Проводника главного окна вы еще не видите результатов, для начала просмотрите различные файловые системы,

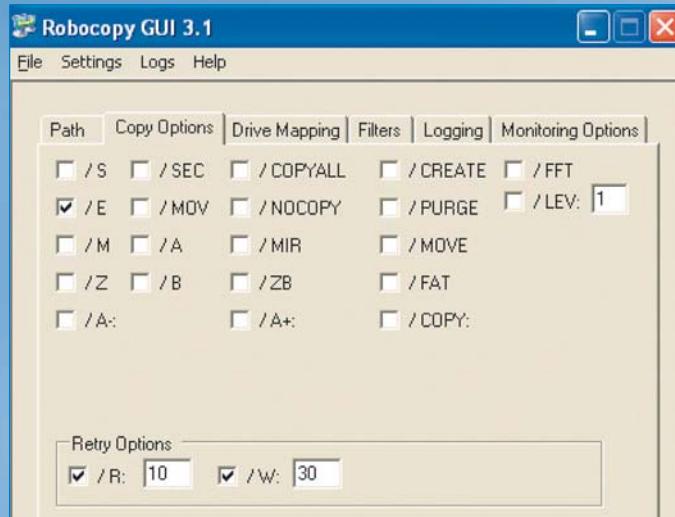


**ВОССТАНОВЛЕНИЕ JPG** Одновременно Smart Recovery может восстанавливать файлы только одного формата, по умолчанию — JPG



**ПОИСК ДИСКА** Программа PC Inspector File Recovery позволяет отыскать даже те диски, которые Windows больше не видит

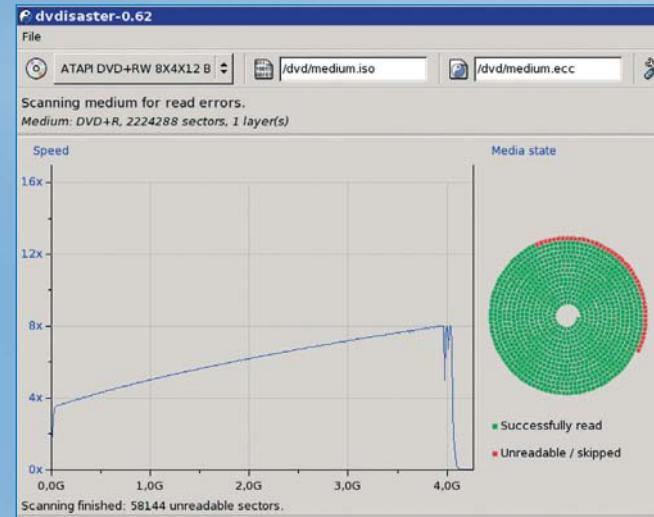
# Полезные инструменты на случай потери данных



## Robocopy GUI 3.1.1

Управлять на удивление быстрой утилитой резервного копирования Robocopy можно исключительно с помощью командной строки. Поэтому лучше скомбинируйте ее с бесплатной программой Robocopy GUI (которая, правда, требует установленной среды .NET Framework). К тому же вместе к GUI прилагается документация по Robocopy. Вы получаете инкрементную функцию резервного копирования по заданному графику в фоновом режиме. Иначе говоря, спокойно занимайтесь своими делами — все происходит автоматически.

**Сайт:** [www.gotdotnet.com](http://www.gotdotnet.com)



## dvdisaster 0.70

Программа защищает компакт-диски и DVD, опираясь на усовершенствованную коррекцию ошибок. Конечно, в приводах компакт-дисков и DVD подобная функция тоже встроена, но заботится она лишь о том, чтобы данные читались при мелких царапинах. При серьезных повреждениях она бессильна — в отличие от dvdisaster. Используя дополнительный алгоритм коррекции ошибок, эта программа сохранит данные для восстановления на жесткий диск в виде отдельного корректирующего файла.

**Сайт:** [www.dvdisaster.com](http://www.dvdisaster.com)

которые обычно находятся на CD/DVD. Для этого щелкните в левом окне по иконке ISO или UDF.

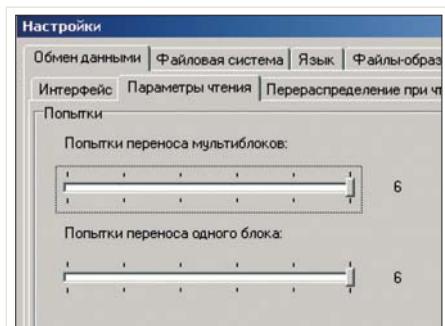
Если это не помогает, необходим дополнительный RAW-поиск. Для этого наведите курсор на символ CD/DVD в левом окне и откройте правым щелчком контекстное меню. Если щелкнуть по «Find missing files & folders» («Поиск пропущенных файлов и папок»), программа будет искать файлы даже при дефектной файловой системе.

**Восстановление файлов.** В окне Explorer найденные файлы отображаются сгруппированными по файловым системам. Если вам пришлось прибегнуть к RAW-поиску, щелкните по «Files found via their signature» («Файлы, найденные по их сигнатура»). Отметьте в правом окне все документы, которые нужно восстановить, и запустите через контекстное меню функцию «Extract» («Извлечь»).

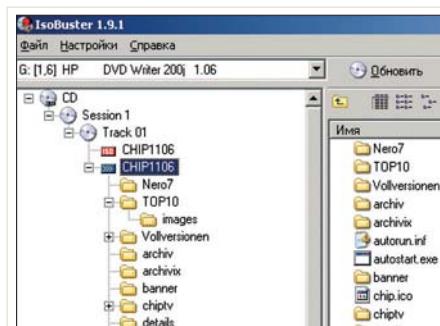
**СОВЕТ 1** **Перенесите содержимое DVD на компьютер.** Если диск считывается с трудом, выберите в контекстном меню символ CD/DVD «Create a managed IBP/IBQ image file» («Создать файл-образ IBP/IBQ»). Тогда IsoBuster извлечет все данные DVD в образ на жестком диске. Затем вы сможете снова открыть их в IsoBuster и приступить к считыванию. Этот метод щадит не только дисковод, но и уже пострадавшую болванку.

**СОВЕТ 2** **Увеличьте число попыток.** Если даже анализ образа не выявил потерянных файлов, есть еще один, более сложный подход. Снова вставьте поврежден-

ный диск в дисковод и увеличьте в окне «Options | Communication | Read Settings» («Опции | Коммуникация | Настройки чтения») значение «Retries» («Попытки чтения») с 3 до 6. Тогда IsoBuster будет пытаться прочитать поврежденный блок на DVD до шести раз. Только наберитесь терпения: такой процесс может занять пару часов. Так что это крайнее средство на тот случай, когда потерянные данные вам жизненно необходимы. **CHIP**



**ПРИ ДЕФЕКТАХ CD/DVD** IsoBuster может嘅尝试读取损坏的扇区，最多六次。



**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ НА CD/DVD** IsoBuster спасает файлы даже при поврежденной файловой системе CD/DVD

**Ноутбук**



**BenQ Joybook P41**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.benq.ru](http://www.benq.ru)  
ЦЕНА, \$ 1100

Компания BenQ представила новый ноутбук с широкоформатным 14,1 дюймовым дисплеем.

Помимо Wi-Fi 802.11a/b/g, этот мобильный компьютер снабжен модулем последнего поколения Bluetooth 2.0+EDR, а также большим количеством портов, включая четыре USB 2.0.

Отдельного упоминания заслуживает экран, демонстрирующий яркое и контрастное изображение. Благодаря нескольким фирменным технологиям даже при высокой яркости его энергопотребление остается минимальным.

Качество сборки этого ноутбука находится на достойном уровне — все панели точно подогнаны. То же самое можно сказать и про эргономичность — форма кнопок подобрана очень удачно, да и тачпадом пользоваться удобно благодаря тому, что он расположен на одном уровне с корпусом.

Остается отметить, что в режиме средней загруженности ноутбук проработал более 3,5 часов, что является достойным показателем, даже не учитывая небольшой вес устройства.

**ВЫВОД** Ноутбук с богатым оснащением, отличным экраном, качественной сборкой и длительным временем работы.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Процессор	▶ AMD Turion 64 X2 TL-50
Дисплей, дюймов/ пикселей	▶ 14,1/1280x800
Оперативная память, объем, Мбайт/тип	▶ DDR2/512
Видеоплата	▶ ATI Radeon Xpress 1100
Габариты, мм/вес, кг	▶ 338x247x23/2,3

**Акустическая система 5.1**



**Microlab H-600**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.microlab-speaker.ru](http://www.microlab-speaker.ru)  
ЦЕНА, \$ 390

Флагманская акустическая система объемного звучания Microlab способна покорить уже одним своим внешним видом — высокое качество сборки и покрытая рояльным лаком поверхность, выполненное под красное дерево плюс метровая высота фронтальной акустики позволит данным колонкам уместно смотреться даже в самом дорогом интерьере.

Выносной блок отображает практическую информацию о режиме работы и отвечает за основные функции. Расширенное управление доступно с ПДУ.

Звучание комплекта под стать внешнему виду. Особенno впечатляет реальная мощность — даже на самой высокой громкости искажений практически не заметно. Понравились и такие показатели как детальность и чистота воспроизведения. Характерное акцентирование высоких и низких частот при настройках по умолчанию больше подойдет для озвучивания кино и игр. Впрочем, с пульта дистанционного управления легко достичь довольно правильного тонального баланса — в этом случае комплект хорошо справляется и с воспроизведением музыки.

**ВЫВОД** Элегантные АС окажутся превосходным решением при выборе акустики для домашнего кинотеатра.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Номинальная выходная мощность, Вт	▶ 320
Диапазон частот, Гц	▶ 20–20 000
Количество/тип входов	▶ 2x стерео/1x 5.1
Габариты, мм: фронт/ тыл/центр/сабвуфер, мм	▶ 200x240x1000/120x140x300/ 120x140x300/267x310x340

**ТВ-тюнер**



**VideoMate Action Ultra**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.comprousa.com](http://www.comprousa.com)  
ЦЕНА, \$ 76

В большинстве случаев USB ТВ-тюнеры компактных размеров отстают по качеству от своих полноразмерных собратьев. Но не в этом случае. Compro Technology оснастила тюнер особой системой разделения яркостной и цветовой составляющих видеосигнала 3D Y/C Separation. Их раздельная обработка позволяет получить более качественное результирующее изображение на экране компьютера. Помимо этого предусмотрена фирменная система шумоподавления. Но если 3D Y/C Separation действительно делает изображение более четким и насыщенным, то 3D Y/C Noise Reduction воспринимается как снижение резкости. Посредством входящего в комплектацию ПО возможно осуществление видео- и аудиозахвата. Комплектация тюнера соответствует его флагманскому положению. Здесь можно найти не только ПДУ, драйверы и USB-кабели, но и компактную FM-антенну и достаточно богатое дополнительное ПО. Примечательно и то, что отдельный блок питания использовать не придется — питание осуществляется посредством USB-разъема.

**ВЫВОД** Этот компактный USB ТВ-тюнер позволяет получать качественное результирующее ТВ-изображение.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Поддерживаемые форматы	▶ NTSC, PAL, SECAM
Видео-ЦАП, бит/аудио-ЦАП,	▶ 10/18
битчастот, Гц	
Разъемы	▶ USB, S-Video, audio-in, FM-антenna, ТВ- антenna, композитный
Габариты, мм	▶ 117x72x28



## Sound Blaster Audigy 2 ZS VE

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

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

ЦЕНА, \$

нет данных

Звуковая плата с названием Sound Blaster Audigy 2 ZS широко известна в компьютерном мире. Но под наименованием, отличающимся лишь двумя дополнительными буквами, скрывается намного более сложное как с технической, так и функциональной точки зрения устройство. Это все та же аудиоплата, но оснащенная видеопроцессором DoMiNo и способная осуществлять захват и вывод цифровых и аналоговых видеосигналов. Кроме того, поддерживается и кодировка в режиме реального времени.

Внешний вид устройства способен напугать неподготовленного пользователя обилием различных разъемов. Среди таковых, помимо обычных для данной карточки аудиовходов и выходов, можно найти и DV- входы и выходы, S-Video и композитный разъем. По сути, подобное оснащение позволяет подключить любое из устройств, являющихся источником видео- или аудиосигнала — от видеокамеры и видеомагнитофона до телевизора.

В комплект поставки входят блок питания, богатое ПО и ПДУ. С последнего можно управлять и колонками Creative.

**ВЫВОД** Совершенно новый продукт, построенный, тем не менее, на основе отличного зарекомендовавшей себя модели.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые видеоформаты	► NTSC, PAL, SECAM
Соотношение сигнал/шум, дБ	► 108
Системы окружающего звука	► 5.1, 6.1, 7.1
ЦАП, бит	► 24
Максимальное разрешение, пикселей	► 720x576



## iPod nano gen.2

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

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

ЦЕНА, \$

280

Прошло больше года после презентации первой модели iPod nano. Притом что она имела огромный успех, нареканий было также немало. Главным образом из-за нежного, легко царапающегося покрытия.

Наиболее заметной особенностью нового nano стал алюминиевый корпус, который не так-то легко поцарапать, да и отпечатки пальцев на нем не видны. Изменению подвергся не только дизайн, но и начинка. Так, экран стал намного ярче и контрастнее. Изменилась и форма наушников — теперь они более удобны, красивы и обеспечивают лучшую звукоизоляцию. Главное же изменение — это новый процессор с пониженным энергопотреблением. Из нескольких кандидатов была выбрана модель Samsung с лучшим соотношением энергопотребления и качества звучания. В итоге, не потеряв в звуке, плеер может проигрывать аудио практически в полтора раза дольше — до 30 часов без подзарядки.

Опционально для него предусмотрены специальный наручный чехол, зарядное устройство от сети и даже кредит.

**ВЫВОД** Новая инкарнация популярнейшего плеера с рядом улучшенных характеристик и новым дизайном.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых частот, Гц	► 20–20 000
Разрешение дисплея, пикселей	► 176x132
Поддерживаемые аудиоформаты	► MP3, AAC, AIFF, WAV, Audible, Apple Lossless,
Объем памяти, Гбайт	► 4
Габариты, мм	► 89x41x6,5



## Toshiba Satellite P-100

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ

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

ЦЕНА, \$

2600

Данный ноутбук относится к классу «Замена десктопа», о чем говорят высокая производительность, полноценная, оснащенная цифровым блоком клавиш клавиатура, а также габариты и вес. Toshiba Satellite P-100 выделяется не только производительностью, но и броским и одновременно элегантным дизайном с плавными обводами бронзового цвета.

Ноутбук оснащен не только высокопроизводительными комплектующими, но и всеми наиболее распространенными современными беспроводными соединениями, устройством записи двуслойных DVD и качественными динамиками производства фирмы Hartman Kardon. Аудиочасть традиционно является сильной стороной всех ноутбуков производства Toshiba. Модель P-100 не является исключением — благодаря чистоте и детальности звучания легко достигается эффект виртуального объема SRS.

Время автономной работы при средней загруженности составляет порядка 2,5 часов, что является весьма неплохим показателем для высокопроизводительного ноутбука.

**ВЫВОД** Этот элегантный ноутбук — отличный пример реализации концепции «Замена десктопа».

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диагональ дисплея, дюймов/разрешение, пикселей	► 17/1680x1050
Процессор	► Intel Core Duo T2600
Оперативная память: тип, частота, Гц/объем, Мбайт	► DDR2, 533/1024
Видеоплата	► NVIDIA GeForce Go 7900
Габариты, мм/вес, кг	► 394x41x275/3,2

**Сотовый телефон**



**Pantech PG-3700**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	<a href="http://pantech.ru">http://pantech.ru</a>
ЦЕНА, \$	280

Новый камерофон PG-3700 можно в равной мере отнести и к бизнес-моделям, и к мультимедийным устройствам. Первое, что бросается в глаза, — это оригинальное расположение служебного OLED-дисплея на нижнем торце устройства. В целом телефон выполнен на хорошем уровне: все порты аккуратно прикрыты пластиковыми заглушками, удобная клавиатура, нет люфта крышки и детали корпуса хорошо подогнаны.

Приятно также отметить, что слот для карт microSD не стали прятать под аккумулятором, так что возможна горячая замена. Кстати, в комплект поставки включена карта емкостью 64 Мбайт. Управление телефонными и мультимедийными функциями никаких вопросов у нас не вызвало. Особо отметим отлично выполненное меню Bluetooth — с его помощью можно настроить все необходимые функции беспроводной связи.

**ВЫВОД** Раскладушка с качественным корпусом и отличной функциональностью порадует поклонников Pantech.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Стандарт	► GSM 900/1800/1900
Размеры, мм/вес, г	► 97x46x14,9/85
Время работы в режиме разговора, ч	► 5
Передача данных	► GPRS, Bluetooth
Разрешение камеры, мегапикс./дисплея, точек	► 1,3/176x220
Объем встроенной памяти, Мбайт/поддержка карт	► 19,7/microSD
Комплектация	► 64 Мбайт microSD, стереогарнитура, дата-кабель, дополнительная батарея

**Беспроводной роутер**



**Netgear WNR854T**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	<a href="http://www.netgear.net.ru">www.netgear.net.ru</a>
ЦЕНА, \$	200

До сих пор существует лишь черновая редакция нового беспроводного стандарта 802.11n, поэтому все новые аппараты данного класса выпускаются под грифом Draft-n. К этому типу устройств относится и маршрутизатор Netgear WNR854T. Как обычно мы замеряли скорость передачи данных в открытом канале и с включенным шифрованием. В первом случае маршрутизатор показал рекордный для беспроводного устройства результат — 150 Мбит/с. Для сравнения — аналогичный роутер AirStation Nfiniti от компании Buffalo выдал лишь 106 Мбит/с. При включенном шифровании преимущество Netgear стало еще большим: 110 Мбит/с при шифровании TKIP и 130 Мбит/с при шифровании AES, в то время как Buffalo в том же тесте показал лишь 57 Мбит/с. Разумеется, мы испытывали Netgear WNR854T в связке с ноутбуком, оснащенным картой Netgear WN511B, иначе достигнуть таких рекордных результатов было бы невозможно.

**ВЫВОД** Для тех пользователей, которым не терпится испытать новый скоростной стандарт 802.11n, роутер WNR854T от Netgear будет идеальным решением.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Технология	► MIMO
Размеры, мм/вес, г	► 226x172x39/560
Чипсет	► Marvell TopDog
Стандарт	► Draft-n, IEEE 802.11b/g
Скорость передачи данных, Мбит/с	► 150
Скорость с шифрованием TKIP/AES, Мбит/с	► 110/130
Радиус действия, м	► 80
Порты LAN, Мбит/с	► 4x10/100/1000

**Камерофон**



**LG KG920**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	<a href="http://ru.lge.com">http://ru.lge.com</a>
ЦЕНА, \$	700

Модель LG KG920 — это первый камерофон с пятимегапиксельной камерой, вышедший на российский рынок в 2006 году. Безусловно, возможность делать снимки разрешением 2592x1944 точек производит сильное впечатление, однако здесь есть множество подводных камней, о которых неопытный пользователь может и не подозревать. Например, многие фотолюбители начинают быстро давить на кнопки, забывая, что реакция этого камерофона далека от возможностей обычного «цифровика»: для снимка с максимальным разрешением понадобится около 10 секунд. Если вы отключите автоматику и перейдете на ручное управление, можно будет ускорить процесс до 5 секунд. При серийной съемке камера позволяет делать до трех снимков с разрешением 1280x960 или до шести — с 640x480. Полученные изображения сохраняются на карту памяти.

**ВЫВОД** Функциональность камерофона LG KG920 доведена до максимально возможных на сегодня границ, но ему явно не хватает процессорных мощностей.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Стандарт	► GSM 900/1800/1900
Размеры, мм/вес, г	► 110x54x22/135
Время работы в режиме разговора, ч	► 3
Передача данных	► GPRS, Bluetooth
Разрешение камеры, мегапикс./дисплея, точек	► 5,04/240x320
Объем встроенной памяти, Мбайт/поддержка карт	► 128/miniSD
Комплектация	► 128 Мбайт miniSD, стереогарнитура, дата-кабель

# НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ **QUATTORUOTE** [кваторо́уте]

Реклама

ТЕСТЫ С СОБСТВЕННОГО  
ПОЛИГОНА



ЦЕНЫ НА 3500 НОВЫХ И Б/У  
АВТОМОБИЛЕЙ

Б/У	Новые
BMW 3 Series	BMW 3 Series
Volvo V70	Volvo V70
Audi A6	Audi A6
Skoda Octavia	Skoda Octavia
	Mercedes-Benz E-Class
	Mercedes-Benz C-Class
	Mercedes-Benz S-Class
	BMW X5
	BMW X3
	BMW Z4
	BMW M3
	BMW 5 Series
	BMW 7 Series
	BMW 6 Series
	BMW M5
	BMW M6
	BMW M7
	BMW M8
	BMW M9
	BMW M10
	BMW M11
	BMW M12
	BMW M13
	BMW M14
	BMW M15
	BMW M16
	BMW M17
	BMW M18
	BMW M19
	BMW M20
	BMW M21
	BMW M22
	BMW M23
	BMW M24
	BMW M25
	BMW M26
	BMW M27
	BMW M28
	BMW M29
	BMW M30
	BMW M31
	BMW M32
	BMW M33
	BMW M34
	BMW M35
	BMW M36
	BMW M37
	BMW M38
	BMW M39
	BMW M40
	BMW M41
	BMW M42
	BMW M43
	BMW M44
	BMW M45
	BMW M46
	BMW M47
	BMW M48
	BMW M49
	BMW M50
	BMW M51
	BMW M52
	BMW M53
	BMW M54
	BMW M55
	BMW M56
	BMW M57
	BMW M58
	BMW M59
	BMW M60
	BMW M61
	BMW M62
	BMW M63
	BMW M64
	BMW M65
	BMW M66
	BMW M67
	BMW M68
	BMW M69
	BMW M70
	BMW M71
	BMW M72
	BMW M73
	BMW M74
	BMW M75
	BMW M76
	BMW M77
	BMW M78
	BMW M79
	BMW M80
	BMW M81
	BMW M82
	BMW M83
	BMW M84
	BMW M85
	BMW M86
	BMW M87
	BMW M88
	BMW M89
	BMW M90
	BMW M91
	BMW M92
	BMW M93
	BMW M94
	BMW M95
	BMW M96
	BMW M97
	BMW M98
	BMW M99
	BMW M100
	BMW M101
	BMW M102
	BMW M103
	BMW M104
	BMW M105
	BMW M106
	BMW M107
	BMW M108
	BMW M109
	BMW M110
	BMW M111
	BMW M112
	BMW M113
	BMW M114
	BMW M115
	BMW M116
	BMW M117
	BMW M118
	BMW M119
	BMW M120
	BMW M121
	BMW M122
	BMW M123
	BMW M124
	BMW M125
	BMW M126
	BMW M127
	BMW M128
	BMW M129
	BMW M130
	BMW M131
	BMW M132
	BMW M133
	BMW M134
	BMW M135
	BMW M136
	BMW M137
	BMW M138
	BMW M139
	BMW M140
	BMW M141
	BMW M142
	BMW M143
	BMW M144
	BMW M145
	BMW M146
	BMW M147
	BMW M148
	BMW M149
	BMW M150
	BMW M151
	BMW M152
	BMW M153
	BMW M154
	BMW M155
	BMW M156
	BMW M157
	BMW M158
	BMW M159
	BMW M160
	BMW M161
	BMW M162
	BMW M163
	BMW M164
	BMW M165
	BMW M166
	BMW M167
	BMW M168
	BMW M169
	BMW M170
	BMW M171
	BMW M172
	BMW M173
	BMW M174
	BMW M175
	BMW M176
	BMW M177
	BMW M178
	BMW M179
	BMW M180
	BMW M181
	BMW M182
	BMW M183
	BMW M184
	BMW M185
	BMW M186
	BMW M187
	BMW M188
	BMW M189
	BMW M190
	BMW M191
	BMW M192
	BMW M193
	BMW M194
	BMW M195
	BMW M196
	BMW M197
	BMW M198
	BMW M199
	BMW M200
	BMW M201
	BMW M202
	BMW M203
	BMW M204
	BMW M205
	BMW M206
	BMW M207
	BMW M208
	BMW M209
	BMW M210
	BMW M211
	BMW M212
	BMW M213
	BMW M214
	BMW M215
	BMW M216
	BMW M217
	BMW M218
	BMW M219
	BMW M220
	BMW M221
	BMW M222
	BMW M223
	BMW M224
	BMW M225
	BMW M226
	BMW M227
	BMW M228
	BMW M229
	BMW M230
	BMW M231
	BMW M232
	BMW M233
	BMW M234
	BMW M235
	BMW M236
	BMW M237
	BMW M238
	BMW M239
	BMW M240
	BMW M241
	BMW M242
	BMW M243
	BMW M244
	BMW M245
	BMW M246
	BMW M247
	BMW M248
	BMW M249
	BMW M250
	BMW M251
	BMW M252
	BMW M253
	BMW M254
	BMW M255
	BMW M256
	BMW M257
	BMW M258
	BMW M259
	BMW M260
	BMW M261
	BMW M262
	BMW M263
	BMW M264
	BMW M265
	BMW M266
	BMW M267
	BMW M268
	BMW M269
	BMW M270
	BMW M271
	BMW M272
	BMW M273
	BMW M274
	BMW M275
	BMW M276
	BMW M277
	BMW M278
	BMW M279
	BMW M280
	BMW M281
	BMW M282
	BMW M283
	BMW M284
	BMW M285
	BMW M286
	BMW M287
	BMW M288
	BMW M289
	BMW M290
	BMW M291
	BMW M292
	BMW M293
	BMW M294
	BMW M295
	BMW M296
	BMW M297
	BMW M298
	BMW M299
	BMW M300
	BMW M301
	BMW M302
	BMW M303
	BMW M304
	BMW M305
	BMW M306
	BMW M307
	BMW M308
	BMW M309
	BMW M310
	BMW M311
	BMW M312
	BMW M313
	BMW M314
	BMW M315
	BMW M316
	BMW M317
	BMW M318
	BMW M319
	BMW M320
	BMW M321
	BMW M322
	BMW M323
	BMW M324
	BMW M325
	BMW M326
	BMW M327
	BMW M328
	BMW M329
	BMW M330
	BMW M331
	BMW M332
	BMW M333
	BMW M334
	BMW M335
	BMW M336
	BMW M337
	BMW M338
	BMW M339
	BMW M340
	BMW M341
	BMW M342
	BMW M343
	BMW M344
	BMW M345
	BMW M346
	BMW M347
	BMW M348
	BMW M349
	BMW M350
	BMW M351
	BMW M352
	BMW M353
	BMW M354
	BMW M355
	BMW M356
	BMW M357
	BMW M358
	BMW M359
	BMW M360
	BMW M361
	BMW M362
	BMW M363
	BMW M364
	BMW M365
	BMW M366
	BMW M367
	BMW M368
	BMW M369
	BMW M370
	BMW M371
	BMW M372
	BMW M373
	BMW M374
	BMW M375
	BMW M376
	BMW M377
	BMW M378
	BMW M379
	BMW M380
	BMW M381
	BMW M382
	BMW M383
	BMW M384
	BMW M385
	BMW M386
	BMW M387
	BMW M388
	BMW M389
	BMW M390
	BMW M391
	BMW M392
	BMW M393
	BMW M394
	BMW M395
	BMW M396
	BMW M397
	BMW M398
	BMW M399
	BMW M400
	BMW M401
	BMW M402
	BMW M403
	BMW M404
	BMW M405
	BMW M406
	BMW M407
	BMW M408
	BMW M409
	BMW M410
	BMW M411
	BMW M412
	BMW M413
	BMW M414
	BMW M415
	BMW M416
	BMW M417
	BMW M418
	BMW M419
	BMW M420
	BMW M421
	BMW M422
	BMW M423
	BMW M424
	BMW M425
	BMW M426
	BMW M427
	BMW M428
	BMW M429
	BMW M430
	BMW M431
	BMW M432
	BMW M433
	BMW M434
	BMW M435
	BMW M436
	BMW M437
	BMW M438
	BMW M439
	BMW M440
	BMW M441
	BMW M442
	BMW M443
	BMW M444
	BMW M445
	BMW M446
	BMW M447
	BMW M448
	BMW M449
	BMW M450
	BMW M451
	BMW M452
	BMW M453
	BMW M454
	BMW M455
	BMW M456
	BMW M457
	BMW M458
	BMW M459
	BMW M460
	BMW M461
	BMW M462
	BMW M463
	BMW M464
	BMW M465
	BMW M466
	BMW M467
	BMW M468
	BMW M469
	BMW M470
	BMW M471
	BMW M472
	BMW M473
	BMW M474
	BMW M475
	BMW M476
	BMW M477
	BMW M478
	BMW M479
	BMW M480
	BMW M481
	BMW M482
	BMW M483
	BMW M484
	BMW M485
	BMW M486
	BMW M487
	BMW M488
	BMW M489
	BMW M490
	BMW M491
	BMW M492
	BMW M493
	BMW M494
	BMW M495
	BMW M496
	BMW M497
	BMW M498
	BMW M499
	BMW M500
	BMW M501
	BMW M502
	BMW M503
	BMW M504
	BMW M505
	BMW M506
	BMW M507
	BMW M508
	BMW M509
	BMW M510
	BMW M511
	BMW M512
	BMW M513
	BMW M514
	BMW M515
	BMW M516
	BMW M517
	BMW M518
	BMW M519
	BMW M520
	BMW M521
	BMW M522
	BMW M523
	BMW M524
	BMW M525
	BMW M526
	BMW M527
	BMW M528
	BMW M529
	BMW M530
	BMW M531
	BMW M532
	BMW M533
	BMW M534
	BMW M535
	BMW M536
	BMW M537
	BMW M538
	BMW M539
	BMW M540
	BMW M541
	BMW M542
	BMW M543
	BMW M544
	BMW M545
	BMW M546
	BMW M547
	BMW M548
	BMW M549
	BMW M550
	BMW M551
	BMW M552
	BMW M553
	BMW M554
	BMW M555
	BMW M556
	BMW M557
	BMW M558
	BMW M559
	BMW M560
	BMW M561
	BMW M562
	BMW M563
	BMW M564
	BMW M565
	BMW M566
	BMW M567
	BMW M568
	BMW M569
	BMW M570
	BMW M571
	BMW M572
	BMW M573
	BMW M574
	BMW M575
	BMW M576
	BMW M577
	BMW M578
	BMW M579
	BMW M580
	BMW M581
	BMW M582
	BMW M583
	BMW M584

# CHIP рекомендует



**CHIP TOP 5**  
Лучшие продукты



Новогодние праздники примечательны не только фейерверками, но и скидками в магазинах. Мы знакомим вас с привлекательными вариантами покупок в этот период.

**В** преддверии зимних праздников рекомендуем обратить внимание на заметно обогатившийся в последнее время рынок цифровых фотокамер. Просмотр полученных цифровых фотографий очень удобен с 19-дюймовым ЖК-монитором. А качественно распечатать снимки могут как минимум несколько удачных моделей принтеров вне зависимости от типоразмера — обычные или портативные. Любители игр, предпочитающие проводить свой досуг в виртуальном игровом мире, не смогут обойтись без мощной видеоплаты.

И, наконец, отправляясь во время каникул в поездку, возьмите с собой музыку: современные MP3-плееры обладают целым рядом преимуществ перед адаптированными для прослушивания аудиотреков устройствами других классов — КПК или мобильными телефонами. Ну а чтобы не пропустить многочисленные праздничные программы и интересные фильмы, вам понадобится оснащенный жестким диском DVD-рекордер: с помощью нашей сравнительной таблицы можно подобрать подходящую модель.

■ ■ ■ Александр Чмут

## Содержание

Универсальные цифровые камеры	109
Зеркальные фотокамеры до \$1000	109
Мобильные фотопринтеры	109
Внутренние DVD-RW	109
DVD-рекордеры с жестким диском	110
Жесткие диски PATA	110
Цветные лазерные принтеры	110
Внешние 2,5-дюймовые винчестеры	110
Графические акселераторы PCI Express	111
19-дюймовые ЖК-мониторы	111
Струйные МФУ	111
MP3-плееры от 2 до 8 Гбайт	111

## Наши оценки

более 90 баллов: отлично
от 76 до 90 баллов: очень хорошо
от 56 до 75 баллов: хорошо



## Panasonic Lumix DMC-LX2

### Универсальные цифровые камеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество снимков	Оценочность	Эргономич.	Скорость съемки 5 кадров JPEG/c	Зарядк.тивное разрешение, мегапикс.	Фокусное расстояние, мм	Тип карты памяти
1	Panasonic Lumix DMC-LX2	80	490	хорошее	84	79	81	6	10,4	28–112	SD
2	Canon PowerShot A620	79	310	хорошее	78	71	87	5,4	7,1	35–140	SD
3	HP Photosmart R927	78	360	хорошее	83	73	77	8	8,2	35–105	SD
4	HP Photosmart R967	78	380	хорошее	75	70	90	6	10,5	35–105	SD
5	Kodak EasyShare V603	77	280	отличное	76	61	90	6	6,1	36–108	SD

Lumix DMC-LX2 является очень удачной 10-мегапиксельной компактной цифровой камерой. Для Panasonic стало уже традицией применение качественной оптики известной фирмы Leica. Модель LX2 оснащена системой стабилизации MEGA O.I.S., процессором Venus Engine III, отличной широкоформатной матрицей (16:9) и дисплеем с диагональю 2,8 дюйма.



## Nikon D80

Nikon D80 не мог не победить в категории цифровых зеркальных камер ценового диапазона около \$1000. Он создан на базе Nikon D200, далеко не самой простой профессиональной камеры. Новинка обладает безукоизненным для своего класса качеством снимков и почти универсальным объективом с диапазоном фокусных расстояний 28–135 мм.

### Зеркальные фотокамеры до \$1000

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество снимков	Оценочность	Эргономич.	Серийная система, кадров/c	Емкость аккумулятора (кол-во кадров)	Зарядк.тивное разрешение, мегапикс.	Тип карты памяти
1	Nikon D80	87	1200	среднее	93	73	83	3	500	10,8	SD
2	Canon EOS 400D	86	900	хорошее	88	78	91	3	270	10,5	CF I/II
3	Canon EOS 20D	81	1400	среднее	84	82	72	5	380	8,2	CF I/II
4	Canon EOS 350D	80	850	хорошее	82	69	85	3	270	8	CF I/II
5	Nikon D70s	79	1000	хорошее	80	81	74	3	640	6,3	CF I/II



## Samsung SPP-2040

### Мобильные фотопринтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество печати	Относительная стоимость отпечатка	Скорость	Время печати 4 листов с ПК/карты, мин.:с	Оценочность	Метод печати	Максимальное разрешение, dpi
1	Samsung SPP-2040	92	180	удовл.	97	86	91	4:30/4:23	87	сублимация	300x300
2	Canon Pixma mini 260	91	130	удовл.	91	85	96	3:49/3:41	100	струйный	9600x2400
3	HP Photosmart A516	90	105	хорошее	90	92	80	6:51/6:45	92	струйный	4800x1200
4	Samsung SPP-2020	87	100	отличное	98	79	91	7:00/7:17	50	сублимация	300x300
5	HP Photosmart 475	87	200	плохое	98	68	80	6:57/7:13	100	струйный	4800x1200

Метод сублимации позволяет фотопринтеру SPP-2040 качественно и быстро печатать изображения размером до 10x15 см (A6). Его разрешения в 300 dpi вполне достаточно для создания компактной фотолаборатории в домашних условиях. А двухдюймовый ЖК-дисплей и поддержка популярных форматов флеш-карт дают возможность печатать снимки без ПК.



## LG GSA-H10N

LG GSA-H10N относится к типу внутренних оптических приводов с лоточной загрузкой диска. В данном устройстве используется интерфейс IDE (Ultra DMA mode 4). Этот мультиформатный привод имеет буфер размером 2048 кбайт, а поддержка технологии Superlink на должном уровне обеспечивает защиту от случайного опустошения.

### Внутренние DVD-RW

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Запись DVD-R	Чтение DVD	Запись CD	Общая шумность	Скорость записи DVD+R/RW	Скорость записи DVD-RW	Скорость записи DVD-RAM
1	LG GSA-H10N	99	33	отличное	100	100	97	100	16x/8x	16x/6x	12x/12x
2	Samsung SH-S182M	98	36	хорошее	99	97	93	98	18x/8x	18x/6x	12x/12x
3	Samsung SH-S182D	97	33	отличное	98	97	88	98	18x/8x	18x/6x	12x/12x
4	LG GSA-H20L	97	36	хорошее	97	91	92	100	16x/8x	16x/6x	5x/5x
5	LG GSA-4167B	97	40	хорошее	99	90	98	100	16x/8x	16x/6x	5x/5x

## Sony RDR-HX 1010

Изюминкой этого DVD-плеера является наличие жесткого диска объемом 400 Гбайт. Перечень поддерживаемых форматов также не подкачал: от CD-R/RW до DVD±R/RW, DVD, VCD, аудио CD, S-VCD, MPEG-4, MP3, WMA и др. Устройство воспроизводит изображение в стандартах PAL и NTSC. Отдельно стоит отметить возможность одновременной записи и воспроизведения.

DVD-рекордеры с жестким диском											
Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена за 1 Гбайт, \$	Цена/качество	Общая скорость передачи данных	Скорость чтения, Мбайт/с	Шумность	Время отклика	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт
1	Sony RDR-HX 1010	92	960	плохо	100	98	92	65	100	400	DVD±R/RW, DVD9+R
2	Panasonic DMR-EH65	89	540	средне	87	100	74	100	100	250	DVD+R/RW, DVD9+R
3	Sony RDR-HX717	87	340	отлично	93	89	68	91	100	160	DVD+R/RW DVD9+R
4	Pioneer DVR-630 H	87	550	удовл.	89	89	93	59	100	250	DVD-R/RW, DVD9-R
5	JVC DR-DX5	87	1600	плохо	86	100	92	59	95	250	DVD-R/RW/RAM, Mini DV



## Hitachi Deskstar 250 Гбайт

### Жесткие диски PATA

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена за 1 Гбайт, \$	Цена/качество	Общая скорость передачи данных	Скорость чтения, Мбайт/с	Шумность	Время отклика	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт
1	Hitachi Deskstar	94	100	0,38	отличное	84	48,5	100	99	5,5	250
2	Samsung SpinPoint SP2514N	93	80	0,37	отличное	100	58	94	92	8	250
3	Seagate 7200.10	88	410	0,55	хорошее	93	54,2	94	79	8,5	750
4	Western Digital Caviar WD3200JB	95	90	0,28	отличное	93	54	69	92	7,6	320
5	Maxtor DiamondMax 10	94	70	0,38	отличное	78	45,3	77	100	7,3	250

Одним из признанных фаворитов среди дисков PATA является Hitachi Deskstar 250 Гбайт. Устройство оснащено буфером на 8 Мбайт и классическим IDE-интерфейсом. Обладая высокой скоростью, этот HDD демонстрирует среднее время доступа при чтении (около 8,5 мс), а время перехода с дорожки на дорожку у него составляет 1,1 мс.

## Samsung CLP-650N

Победитель обладает процессором, работающим на частоте 600 МГц, и 256 Мбайт ОЗУ (возможно расширение до 512 Мбайт). Скорость печати — 20 листов в минуту. Принтер использует четыре цвета и поддерживает разрешение до 2400x600 dpi. Подключение CLP-650N к компьютеру осуществляется через USB 2.0 или Ethernet 10/100 Base TX.

### Цветные лазерные принтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество печати	Скорость работы	Основан-	Шумность,	Номиналь-	Макси-
							ность	сон (печатать/	ная скорость	мальное
1	Samsung CLP-650N	92	980	удовл.	89	84	100	10,7/2,1	20/20	2400x600
2	OKI C5600n	91	600	хорошее	88	100	87	9,8/3,1	32/20	1200x600
3	HP Color LaserJet 3600n	91	720	удовл.	97	99	68	7,9/2,3	17/17	600x600
4	Epson AcuLaser C1100	87	360	отличное	100	66	83	8,8/0	25/5	600x600
5	Lexmark C522	84	575	хорошее	96	60	92	10,4/5	19/19	1200x1200



## Iomega Mini Hard Drive 60 Гбайт

### Внешние 2,5-дюймовые винчестеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Мобильность	Производительность	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность	Емкость, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм
1	IOMEGA Mini Hard Drive 60 GB	81	230	плохое	100	66	18,3	57	60	100	86x74x13
2	LaCie Skwarim (60 GB)	80	219	плохое	95	65	17,92	83	60	100	85x85x13
3	Freecom FHD-XS 40 GB	78	190	плохое	87	58	15,85	79	40	115	86x86x13
4	TEAC One Touch (HD-150T-100)	74	165	отличное	42	87	24,3	93	100	255	128x82x17
5	Fujitsu HandyDrive 120GB	73	160	отличное	56	85	23,96	73	120	180	136x73x15

Iomega Mini Hard Drive — весьма компактный (86x74x13 мм) и очень удобный в использовании. Шпиндель HDD вращается со скоростью 4200 оборотов в минуту. Размер кеша — 2 Мбайт. Как и все портативные устройства, этот жесткий диск обладает маленьким энергопотреблением и получает достаточное питание посредством USB.





## ASUS EAX1900XTX

### Графические акселераторы PCI Express

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Производительность в 3D	Основанность	Качество изображения	Графический чип	Частота чипа/памяти, МГц	Объем видеопамяти, Мбайт
1	ASUS EAX1900XTX	83	400	плохое	85	100	87	Radeon X1900 XTX	650/775	512
2	XFX GeForce 7900 GTX XXX	83	640	плохое	86	70	93	GeForce 7900 GTX	700/900	512
3	Sapphire Radeon X1900 XTX	82	360	плохое	85	92	88	Radeon X1900 XTX	650/775	512
4	Point of View GeForce 7900 GTX	81	400	плохое	81	75	92	GeForce 7900 GTX	650/800	512
5	MSI NX7900GTX	81	460	плохое	81	73	92	GeForce 7900 GTX	650/800	512

Победитель, графический акселератор ASUS EAX1900XTX, отличается традиционно высоким качеством. Он оснащен эффективным кулером с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры чипа, а также 512 Мбайт высокоскоростной памяти GDDR3. По сумме характеристик эта модель вышла на лидирующую позицию в нашем рейтинге.

## EIZO FlexScan S1910

Монитор FlexScan S1910 относится к классу профессиональных устройств. Характеристики впечатляют: углы обзора — 178°, яркость — 250 кд/м<sup>2</sup>, контрастность — 1000:1. Среднее время отклика составляет 8 мс (14 мс для полутонов серого). Для ЖК-мониторов с высоким качеством изображения это очень хорошая скорость.



### 19-дюймовые ЖК-мониторы

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество изображения	Максимальный контраст	Яркость, кд/м <sup>2</sup>	Время отклика, мс	Основанность	Рекомендуемое разрешение	Тип матрицы
1	EIZO FlexScan S1910	92	640	плохое	94	1196:1	295	14	82	1280x1024	PVA
2	Fujitsu Siemens ScenicView P19-2	90	610	удовл.	96	1014:1	302	15	73	1280x1024	PVA
3	EIZO FlexScan L778	90	840	плохое	93	1168:1	280	15	92	1280x1024	PVA
4	Samsung SyncMaster 970P	89	440	удовл.	93	1109:1	234	14	78	1280x1024	PVA
5	Fujitsu Siemens ScenicView P19-2P	88	630	удовл.	100	1326:1	243	18	77	1280x1024	MVA



## Canon Pixma MP830

Многофункциональное устройство Canon Pixma MP830 позволяет работать с изображениями и распечатывать их без использования компьютера. Для этого здесь предусмотрен цветной жидкокристаллический экран. МФУ использует струйно-пузырьковую печать. Изюминка устройства — автоматическая система подачи оригиналов для сканирования.

### Струйные МФУ

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество изображения	Эргономичность	Скорость работы	Основанность	Цветной факс	Метод печати	Разрешение
1	Canon Pixma MP830	90	360	плохое	97	81	99	100	•	пузырьковая	9600x2400
2	Canon Pixma MP800	88	250	удовл.	97	79	83	88	—	пузырьковая	9600x4800
3	Canon Pixma MP500	87	170	хорошее	95	98	62	77	—	пузырьковая	9600x2400
4	Epson Stylus Photo RX700	87	300	плохое	95	100	64	90	—	пьезо	5760x1440
5	Canon Pixma MP810	85	270	плохое	93	79	82	86	—	пузырьковая	9600x2400

## Cowon iAudio 6

В этом MP3-плеере используется 0,85-дюймовый винчестер емкостью 4 Гбайт от компании Toshiba. Cowon iAudio 6 оснащен сенсорной панелью, функциональными кнопками и FM-приемником. Устройство позволяет кодировать аудиосигнал в формат WMA с других устройств «на лету» и даже воспроизводить видео в режиме 160x128@15 fps.

### MP3-плееры от 2 до 8 Гбайт

Место	Модель	Общая оценка	Цена, \$	Цена/качество	Качество звука	Мобильность	Воспроизведение MP3, чмнн.	Основанность	Эргономич.	Документация/сервис	Емкость, Гбайт
1	Cowon iAudio 6	89	270	плохое	93	72	17:30	97	100	77	4
2	Samsung YP-K5Q	87	220	плохое	96	100	33:00	86	65	77	2
3	Apple iPod nano II 8GB	85	250	плохое	79	97	24:30	87	79	67	8
4	Samsung YP-Z5Q	84	140	хорошее	94	90	25:30	88	64	67	2
5	TEAC MP-500 (4 GB)	84	290	плохое	83	62	13:20	97	96	82	4



# Двойное поле зрения

Связка из двух мониторов сделает вашу работу более удобной, а игры — более реалистичными. Мы расскажем, как легко и быстро подключить второй экран.

**В**ам наверняка знакомы проблемы, возникающие из-за того, что экран 17-дюймового монитора не позволяет открыть несколько окон Windows одновременно. Можно, конечно, купить большой монитор, но существует и более дешевое решение. Подключите к видеоплате еще один 17-дюймовый дисплей — и ваш Рабочий стол станет вдвое больше. Системы Dual Monitor давно получили признание в профессиональной среде. Второй монитор без проблем подключается к большинству современных видеоплат. После этого необходимо лишь установить соответствующие настройки драйвера.

## Удобный tandem

Система с двумя мониторами дает большие преимущества при работе с любыми программами. В графическом редакторе вы можете переместить панели инструментов на дополнительный экран, а на основном мониторе обрабатывать изображение. В офисных приложениях — открыть сразу несколько окон или, работая с документом Word, параллельно искать что-то в

Интернете. Ни с чем не сравнимое удовольствие дают компьютерные игры, поддерживающие двухэкранный режим. В быстрых трехмерных стрелялках вы получите панорамный обзор, а в стратегиях сможете контролировать огромные территории. Авиасимуляторы тоже выиграют от «разделения труда» между мониторами, если панели управления разместить на втором экране.

## Идеальная «упряжка»

Создать систему с двумя мониторами совсем несложно, если, конечно, на вашем письменном столе достаточно места. Лучше всего использовать два монитора одинакового типа и размера. Идеальной является «упряжка» из двух плоских дисплеев с тонкой рамкой, которые подключены к цифровым выходам видеоплаты. Два электронно-лучевых монитора — тоже неплохое решение, если, конечно, для них есть место. В крайнем случае можно создать tandem из электронно-лучевого и ЖК-монитора. Однако, поскольку изображение на таких экранах формируется по-разному, при работе с ними глаза будут уставать быстрее.

## Подходящая видеоплата

Перед покупкой второго монитора следует убедиться в том, что его можно подключить к вашему компьютеру. Материнские платы с интегрированными графическими чипами, как правило, не дают такой возможности, поскольку они имеют всего один видеовыход. В отличие от них обычные видеоплаты обычно оснащаются цифровым портом DVI и аналоговым разъемом VGA. Некоторые новые модели имеют даже два выхода DVI. Их можно использовать как для цифрового (DVI-D), так и аналогового (DVI-A) подключения. Поэтому они годятся и для электронно-лучевых, и для ЖК-мониторов. При подключении электронно-лучевого монитора к порту DVI вам понадобится адаптер DVI/VGA. Зачастую такой адаптер входит в комплект видеоплаты. Кстати, если ваш компьютер не имеет второго видеовыхода, покупка видеоплаты не потребует больших затрат. Бюджетные модели с чипсетом NVIDIA GeForce 6200 или ATI Radeon RX300 можно купить по цене порядка \$50.

CHIP

# 1. Что для этого потребуется

Купите второй монитор, идентичный первому. Если по каким-либо причинам у вас нет возможности подобрать два одинаковых жидкокристаллических или электронно-лучевых дисплея, можно подключить и разные. Только учтите, что комбинация плоского ЖК- и ЭЛТ-дисплея приведет не только к повышенной утомляемости глаз — в этом случае придется также смириться с небольшой потерей качества изображения.

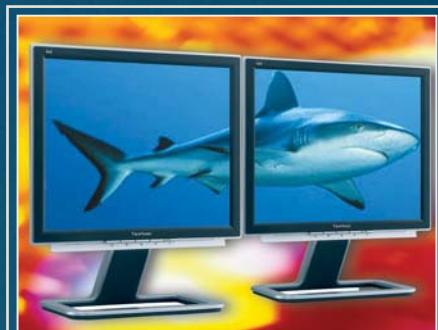
Видеоплата, используемая для системы Dual Monitor, должна иметь два видеовыхода. При этом порт DVI дает изображение более высокого качества.



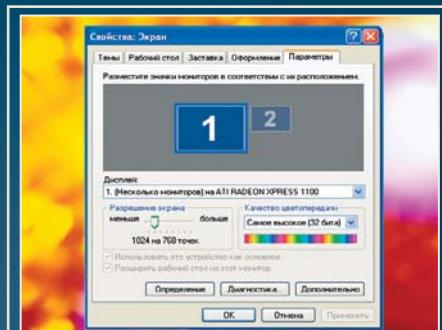
Цифровой разъем DVI и аналоговый VGA (на фото слева). Адаптер позволит подключить к этой графической плате два электронно-лучевых монитора

## 2. Как установить второй монитор

В первую очередь освободите для второго монитора место на столе. Поставьте мониторы как можно ближе друг к другу, на одинаковой высоте и с одинаковым наклоном. Чем тоньше рамка монитора, тем полнее впечатление единой картинки. Соедините новый дисплей со вторым разъемом видеоплаты. После включения компьютера один из экранов останется темным, так как сначала распознается только первый монитор. Откройте «Панель управления | Экран | Параметры», и вы увидите символы обоих мониторов. Здесь можно задать для нового монитора качество цветопередачи и разрешение экрана.



Если вы хотите добиться единой картинки, при установке второго монитора обратите внимание на то, чтобы оба устройства стояли вплотную друг ко другу



В параметрах экрана Windows отображаются оба подключенных монитора, они обозначены цифрами 1 и 2. Настройка каждого дисплея может быть выполнена отдельно

## 3. Как настроить параметры изображения

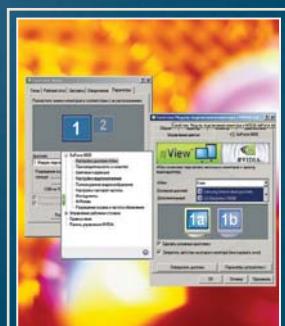
У видеоплат NVIDIA есть так называемый драйвер Forceware. Меню конфигурации находится в дополнительные настройках экрана. В пункте «Графические настройки nView» задается способ распределения изображения на двух дисплеях. Если они идентичны, то для расширения «Рабочего стола» на второй монитор нужно выбрать опцию «Горизонтальная область». Для смешанной пары, состоящей из одного электронно-лучевого и одного ЖК-монитора, выберите опцию «Dual Monitor», поскольку в этом случае разрешение и частота обновления, как правило, не одинаковы. Выбрав один из двух символов, вы получите доступ к дополнительным настройкам для каждого монитора. Аналогичным образом настраиваются видеоплаты ATI. Для этого необходимо открыть «Catalyst Control Center» и запустить

«Менеджер экрана». Щелкнув правой клавишей мыши по экрану с цифрой 2 и выбрав опцию «Активировать», вы сможете запустить двухэкранный режим. Теперь еще раз

щелкните правой клавишей мыши и выберите «Горизонтальное распределение». Меню конфигурации графических чипов Intel находится на закладке «Параметры экрана».



Для настройки графических параметров видеоплат ATI используется специальная программа



Меню конфигурации видеоплат NVIDIA находится в дополнительных параметрах настройки экрана Windows



На интегрированной графике Intel функция «Dual Monitor» чаще всего применяется в ноутбуках



## CHIP DOWNLOAD/DVD

### Download

#### » Список программ — январь 2007

##### Windows

- Paragon Hard Disk Manager
- Dragon Disc 2.0.0.11
- Ashampoo WinOptimizer
- Diskeeper 2007 Home Edition
- OpenGL Extension Viewer
- n-Track Studio 5.2.3668.0
- Sony Vegas 7.0b
- GUITAR COMBOS
- xjABM Subtitles Reader 1.5
- AudioShell 1.3 beta 2
- iClone Studio 1.52
- MP3Producer 2.52
- Songbird 0.2
- BluffTitler DX 9.5.08
- Dexster 3.0
- Nature Illusion Studio 3.0
- SubtitleCreator 2.0.6
- Movica Beta 4.3
- VCDEasy 3.1.0
- PROMT Internet 7.0 for Firefox
- Evolution 2.6.2-5
- Internet Explorer 7
- Bandwidth Monitor Pro 1.30
- Nvu 1.0
- iTube 2.0
- PimpFish BASIC 2006.3
- Namo WebEditor 2006 Suite
- Ulead PhotoImpact 12
- Photo Crop Editor 1.05
- Picture Window Pro 4.0.1.6
- ProPoster v2.01.05
- Photofiltre Studio 8.0.2
- CyberMotion 3D-Designer 12
- ArtRage Free 2.2
- Turbo Photo 5.3
- eXtreme Movie Manager 5.4.9
- a-squared HiJackFree 2.1
- IdrnWebShield Version 1.5
- Hide Folders XP 2.5
- Stickies 2.2.0
- ShellTools 5.2.2
- MouseLaunch 4.0
- !Easy ScreenSaver Studio 4.1
- «Навител Навигатор» 2.0
- Портативные программы
- Portable Scribus 1.3.3.4
- UltraISO 8.5.1.1860
- ABBYY PDF Transformer 2.0
- Satellite Antenna Alignment
- WinLock Professional 4.5
- Duplicate File Detector 1.8
- Complex TC Burner 3.62
- EF File Catalog 1.30
- Wizardbrush 6.6.1.6
- Buddi 2.0.0

##### Mac OS

- iWisdom 1.10
- AppleJack 1.4.3rc3
- Dock Dividers 1.0
- Google Earth 4.0
- Hardware Monitor 4.0
- Missing Syn 3.0
- NetSpeedometer 1.0.1
- Osk 4.1
- ClickRepair 2.0.5
- Renamer4Mac 2.6.1
- InstantGallery 1.6.1

##### Linux

- UFRAW 0.10
- Bonfire 0.5.1

### DVD

#### » Список программ — январь 2007

##### EasyRPM 0.3.2

- Ekiga 2.0.3
- GPixPod 0.6.2
- GuYum 0.1.4
- HelpExplorer 3.0
- Image Viewer 2.1.2
- kX Generator 0.3.5

##### PDA

- Pocket Tunes 3.1.8
- iSpin 1.8
- VeriChat 2.89b
- SmartMovie 3.22 palm
- Firepad Picture Viewer 6.4
- TealBackup 1.28
- JSJ Antivirus 8.0
- CleanUninstaller 1.72
- PocketLink 2.56c
- ButtonSwitcher Pro 1.02
- SKTools 3.0.73
- eWallet Pro 4.0.2
- Resco Audio Recorder 3.21
- WebCopier 4.3
- VITO SketchArtist 2.6.1
- GetIt FTP 3.0
- Multipad 2.65
- HandoVideo Converter Pro 2.0
- ProfiMail 2.57
- NetFront 3.3

##### Тест

##### Сравнительный обзор программ IM-клиентов

- RamblerICQ
- QIP 7990
- Gaim 1.5
- R&Q 1030
- Trillian 3.1
- Miranda 0.5.0.1

##### Бонус

##### Материалы к статьям:

- «Суперзащита XP — 50 лучших программ»
- «Экстренная помощь: спасаем данные»
- Tips & Tricks
- «Рыжая Лиса второго поколения»
- «Новогодний онлайн»

##### Трейлеры

- Дикие вепри/Wild Hogs
- Попутчик/The Hitcher
- Гарри Поттер и Орден феникса/Harry Potter and the Order of the Phoenix
- Эван Всемогущий/Evan Almighty
- Ночь в музее/Night at the Museum

##### Игры

- Football manager 07 (обзор)
- FIFA 07
- GTR 2
- «Воины Древности: Спарты»
- Zoo Tycoon 2: Marine Mania (обзор)
- Sid Meier's Railroads! (обзор)
- «Русская рыбалка» 1.2
- Нарды 3DR 1.0
- Project Xenoclonie
- Rainbow Wars 1.1
- Shoot-n-Roll
- Devastation Zone Troopers

##### Драйверы

- NVIDIA
- ATI
- VIA
- Realtek
- SiS
- C-Media

# DOWNLOAD/ DVD

Download-код

## Получение доступа к [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download)

Вместе с этим номером вы получаете доступ к разделу «Download» на нашем сайте, где можно найти программы (в том числе специальные версии для читателей CHIP) и архив журнала в формате PDF.

Все эти данные доступны вам в любое время и в любом месте.

Все, что для этого нужно: зайди по адресу [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download)

и пройти процедуру регистрации.

В графе «Ваш e-mail-адрес» следует указать реально существующий и работающий электронный адрес: на него будет выслано письмо с данными, необходимыми для регистрации. После авторизации перейдите в раздел «Коды журналов» и введите код, указанный ниже.

**ZXZ-DFLAJM-18536**

**shareware**

## n-Track Studio 5.2



Некоторым музыкантам компьютер практически полностью заменил студию звукозаписи. Все, что требуется для записи пилотного альбома, — мощная машина с хорошей звуковой платой и удобная программа для звукозаписи. Как ни странно, но собрать сегодня производительный компьютер гораздо проще, чем найти хороший аудиоредактор. Многие представители подобного ПО, несмотря на цену, не обладают всеми необходимыми функциями. Если вы озадачены поиском такой программы, мы рекомендуем обратить внимание на n-Track Studio.

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.ntrack.com](http://www.ntrack.com)

**trialware**

## NTI Dragon Disc 2.0



После установки этой программы пользователь получает возможность работать с DVD так, как если бы данные находились на обычном винчестере. Все изменения, производимые с файлами, программа тут же сохраняет на DVD. Таким образом, можно, например, редактировать изображения или работать с документами, не сохраняя предварительно их на жесткий диск, что очень упрощает работу и существенно экономит время. Все это становится возможным только после форматирования DVD в универсальный формат UDF 1.50-2.60.

- ОС: Windows 2000/XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.ntius.com](http://www.ntius.com)

**freeware**

## Songbird 0.2



Эта интересная новинка хоть и находится пока в стадии разработки, но, тем не менее, посмотреть на нее интересно уже сейчас. Код этого плеера основывается на готовых решениях Firefox и VLC Player, а внешне программа довольно сильно напоминает iTunes. Как и плеер от Apple, Songbird предоставляет возможность управлять аудиоколлекцией из главного окна, позволяя, в отличие от iTunes, автоматически добавлять в плейлист файлы, копируемые в папку с музыкой. Досадно, что в текущей версии плеера нет возможности сортировать файлы по номеру трека и отсутствует эквалайзер.

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: русский
- Сайт: [www.songbirdnest.com](http://www.songbirdnest.com)

**trialware**

## Sony Vegas 7.0



Программа для нелинейного монтажа Sony Vegas по праву считается профессиональным продуктом. Однако и для любителя она станет отличным помощником при обработке отснятого видеоматериала. Сочетание эргономичного и удобного интерфейса с широчайшими возможностями аудио- и видеомонтажа делают Vegas универсальным продуктом, пригодным для использования как на телевидении, так и в домашней видеостудии. Новая версия программы построена на платформе Microsoft .NET Framework 2.0, и некоторые плагины, работающие в предыдущих версиях, возможно, не будут функционировать.

- ОС: Windows XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.sonymediasoftware.com](http://www.sonymediasoftware.com)

**freeware**

## Набор портативных программ



Минимум программного обеспечения, необходимый для работы за компьютером, можно всегда носить с собой на USB флеш-накопителе. Довольно много современных программ имеют так называемые portable-версии, работать с которыми можно без установки на жесткий диск. Таким образом, находясь в любой точке мира, можно иметь под рукой все необходимые для работы

приложения. На нашем диске можно найти специальные версии программ, предназначенные для запуска с флеш-брелока.

Несмотря на то что все программы имеют постфикс «Portable», они являются полноценными копиями обычных программ с единственным исключением — все они не нуждаются в инсталляции на жесткий диск.

При помощи архиватора 7-Zip можно работать практически со всеми известными форматами архивных файлов, а чтобы всегда иметь под рукой список контактов ICQ, достаточно скопировать на USB-накопитель портативную версию Miranda IM. В случае если возникнет необходимость закачать данные на FTP-сервер, можно использовать программу FileZilla. Если же вы планируете смотреть в отпуске фильмы, то лучшим решением будет портативная версия удобного плеера VLC Media Player.

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: русский/английский

**trialware**

## Diskeeper 2007



Своевременная дефрагментация данных на жестком диске играет далеко не последнюю роль в повышении производительности операционной системы. Поэтому использование такой программы как Diskeeper, несомненно, благоприятно скажется на работе компьютера в целом. Пока вы занимаетесь своими делами, Diskeeper в фоновом режиме производит дефрагментацию. Работа программы практически не оказывается на производительности рабочей станции — процесс дефрагментации запускается в момент простого компьютера.

- ОС: Windows 2000/XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.diskeepereurope.com](http://www.diskeepereurope.com)

**trialware**

## GUITAR COMBOS



В 2006 году мы рассказывали о программе — эмуляторе гитарных процессоров GUITAR RIG. Надеемся, что она пришлась по вкусу многим гитаристам. Сегодня же мы хотим представить эмулятор классического гитарного комбика, использующего ту же технологию обработки звука, что и GUITAR RIG. Точнее, таких комбиков целых три: AC BOX COMBO, PLEXI COMBO и TWANG COMBO. Каждый виртуальный процессор устанавливается как отдельная программа, но может быть использован в качестве VST- или DXi-плагина с любым музыкальным редактором.

- ОС: Windows XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)

**trialware**

## ShellToys 5.2.2



При помощи этой программы можно расширить функциональность контекстного меню Проводника. После установки ShellToys в него добавятся новые пункты, используя которые можно безвозвратно удалять данные с жесткого диска, делить файлы на части, копировать их в заранее указанную директорию, распечатывать список содержимого директории, проверять контрольную сумму и т. д. Вид контекстного меню может меняться в зависимости от типа файла, выделенного в данный момент. Таким образом, пользователю не придется путаться среди многочисленных пунктов.

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: английский
- Сайт: [www.shelltoysxp.com](http://www.shelltoysxp.com)

demo



# «Войны Древности: Спарта»

Сидя на уроках истории в школе, мы и представить не могли, что сами сможем принять участие в исторических сражениях.

■ Спарта — древнегреческий город-государство. Подвиг, совершенный тремя сотнями его граждан, до сих пор считается образцом мужества и воинской доблести. Именно в это время и место предлагают нам перенестись создатели игры «Войны Древности: Спарта».

Вам предстоит пройти путь от командира маленького отряда до легендарного спартанского полководца, по ходу кампании нанося поражения хитрым египтянам и вероломным персам. Однако справедливости ради стоит отметить, что разработчиком предусмотрена возможность игры за любой из перечисленных народов, что позволит считать египтян не такими уж хитрыми, а персов коварными.

Графически Спарта выглядит просто великолепно. Сочные цвета, яркие краски и новейшие достижения игровой индустрии в области изображения позволяют разглядеть мельчайшие детали одежды и вооружения, элементов ландшафта и окружающего мира. Возможности перевооружения солдат предметами экипировки убитых противников и взаимодействия практически со всеми элементами внутриигровой вселенной позволяют полностью погрузиться в игру и почувствовать себя настоящим военачальником.

Отдельного упоминания заслуживает оформление игровых зон. Деревья качаются под порывами ветра, а тени на земле в точности повторяют их движения. Правда, качаются они в произвольную сторону: одно влево, другое — вправо... Но общей картины это все равно не портит. Стоит сказать пару слов и о воде — камне преткновения многих современных RTS. На максимальных настройках графики под ее поверхностью можно разглядеть части кораблей, находящиеся ниже ватерлинии, и камни на дне. Поверхность воды колышется под легким ветерком, и тень, отбрасываемая кораблями или юнитами рядом с берегом, похожа на реальное отражение в воде, а не на непонятное темное пятно.

Завораживающе смотрятся горящие деревья. Над пламенем хорошо заметны колебания воздуха, поднимается реалистичный дым, а жар от огня обжигает стоящих рядом воинов.

AI соперников в тех двух миссиях, которые предлагает нам демоверсия, оставляет желать лучшего. Нет, враг, конечно, совершает маневры и передвигается по карте, но переиграть его не составит труда. Обычно компьютерный соперник просто прет напролом. В таком режиме самой оптимальной стратегией боя будет вовремя отводить раненых воинов назад. В этом случае битва даже с вдвое превосходящими силами противника проходит практически без потерь со стороны игрока. Хочется надеяться, что в остальных миссиях игры в качестве соперников будут выступать более искушенные военачальники.

Свою лепту должно внести наличие героев — персонажей, превосходящих обычных юнитов по силе и способных серьезно изменить ход битвы. Очень порадовала возможность захвата боевых животных, осадных машин, транспортных средств и кораблей противника. Такая широта возможностей не дает игре быстро надоест, что немаловажно, если вы хотите пройти ее до конца.

К сожалению, в демоверсии недоступен многопользовательский режим. Именно в нем «Спарта» должна показать себя во всей красе. Юниты умирают достаточно быстро для того, чтобы игровой процесс оставался динамичным даже при довольно низкой скорости передвижения войск, но в то же время достаточно долго, чтобы успеть в значительной мере повлиять на исход сражения.

Единственный серьезный минус, который может повлиять на успех «Сpartы», — высокие системные требования. На достаточно мощной тестовой машине игра притормаживала даже с минимальными настройками графики.

- ОС: Windows XP
- Интерфейс: русский
- Сайт: [www.russoabit-m.ru](http://www.russoabit-m.ru)



**ГРАФИКА** При максимальных настройках графики можно разглядеть камни на дне и боковые поверхности корабля ниже ватерлинии



**UNIT DESIGNER** Если вам не хватает видов войск, представленных в «Спарте», создавайте новые прямо во время игры



**ИНТЕРАКТИВНОСТЬ** Перевооружать войска можно прямо в ходе сражений, захватывая орудия и используя брошенную экипировку

freeware



## Paragon Hard Disk Manager 2006

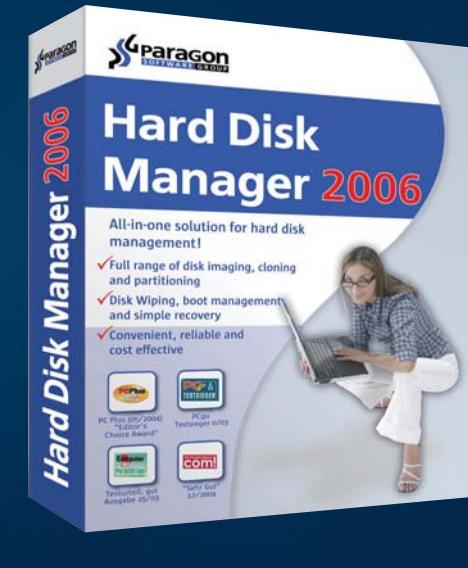
Специальная версия Hard Disk Manager позволит администрировать разделы винчестера совершенно бесплатно.

Когда-то процесс изменения размеров разделов жесткого диска был связан с неизбежной потерей данных на всем винчестере. Каждому, кто решался на эту процедуру, необходимо было сохранить все важные сведения и только потом приступать к делу. Сегодня ситуация в корне поменялась: если изменения не затрагивают системный раздел, то процесс протекает довольно быстро и, что самое ценное, без перезагрузки. А если вы хотите подстраховаться от сбоев в процессе изменения разделов, можно легко создать их полную копию и впоследствии восстановить данные из нее. Всеми этими возможностями обладает новая версия Paragon Hard Disk Manager 2.

Надо сказать, что, установив эту программу на ПК, можно забыть обо всех других утилитах для администрирования жестких дисков: Hard Disk Manager обладает всеми функциями, которые могут потребоваться

при работе с жесткими дисками. При помощи программы можно форматировать, объединять, копировать, удалять и создавать разделы. Также есть возможность копировать содержимое диска с одного винчестера на другой и перераспределять свободное место между разделами.

Помимо вышеописанных функций программа обладает возможностями по созданию резервных копий разделов жесткого диска. При этом возможно создание дифференциального архива, в который при каждой последующей архивации будут добавляться только новые файлы. Таким образом, удастся сэкономить место на жестком диске и сократить время выполнения задачи. Для тех, кто опасается потерять архив, предусмотрена возможность создания архивной капсулы, в которую может быть сохранена резервная копия. Архивную капсулу не видно обычными средствами, и случайно удалить ее не представляется возможным.



Все операции выполняются при помощи мастеров, предоставляющих полный отчет о производимых действиях, так что шанс сделать что-то не так практически сведен к нулю. Стоит отметить, что изменения не вступают в силу по завершении работы с мастером: чтобы запустить процесс, нужно кликнуть по кнопке «Изменения» и в открывшемся окне нажать на кнопку «Применить».

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: русский
- Сайт: [www.russabit-m.ru](http://www.russabit-m.ru)

demo



## «Навител Навигатор» 2.0

Нужно ли брать с собой в поездку карту, если существуют гораздо более удобные способы навигации на местности?

Если вы хотите всегда знать, как проехать до нужной улицы, вам потребуется GPS-приемник, набор карт и специальная программа. Прекрасно подойдет для этого утилита «Навител Навигатор», которая не только отобразит на экране навладонника ваше положение на подробной векторной карте, но и будет вслух диктовать, когда и куда нужно повернуть на автоматически проложенном маршруте. Кроме того, программа подскажет расчетное время прибытия в точку назначения и актуальную скорость движения.

«Навител Навигатор» может прокладывать маршруты через несколько точек и делает это почти как конкуренты. Эксклюзивной особенностью этого навигатора можно считать разделение мар-

шрута на ночной и дневной. Днем учитываются загруженность трасс и несметное количество припаркованных авто, а ночью — нет, хотя для центра Москвы

это не актуально: жизнь здесь кипит круглые сутки. Система поиска «Навител Навигатор» отлично справляется с заданиями по изысканию нужного адреса, даже если по ходу маршрута захочется найти, например, аптеку или химчистку.

- ОС: Windows 98/ME/2000/XP
- Интерфейс: русский
- Сайт: <http://navitel.ru>



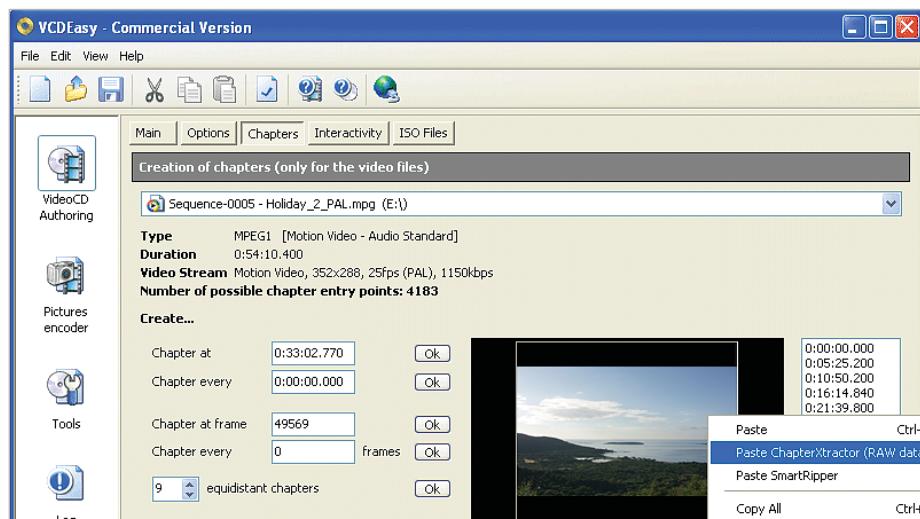
**Download/DVD**

- 1 VCDEasy 3.1.0  
Создание видео в формате VCD
- 2 Ulead PhotoImpact 12  
Редактор для фотолюбителей
- 3 Namo WebEditor 2006 Suite  
Создание сайта в стиле WYSIWYG
- 4 McAfee Wireless Home Network Security  
Защита беспроводной домашней сети
- 5 Ashampoo WinOptimizer Platinum 3.3  
Настройка и оптимизация системы

● Download   ● DVD

# Не DVD единым

Если вы хотите смотреть фильмы, записанные на CD-R, с помощью бытовых DVD-проигрывателей, в хорошем качестве и при этом пользоваться всеми преимуществами меню и оглавления, такое решение есть — форматы VCD и SVCD.



На дисках этих форматов можно сохранить до 80 минут видео, тысячи картинок или до 6 часов аудио с CD-качеством. Как и DVD, на подобных носителях можно создавать меню и главы. Воспользоваться всеми этими возможностями поможет

VCDEasy — замечательная программа для создания VCD/SVCD. Для создания видеодиска необходимо кликнуть по расположенной в левой части программы иконке «Авторинг VideoCD» и указать программе файлы в формате MPEG.

Подготовить данные можно с помощью видеоконвертера TMPGEnc ([www.tmpgenc.net](http://www.tmpgenc.net)). Затем на закладке «Главы» нужно выставить время начала каждой главы. Закладка «Интерактивность» позволит привязать клавиши пульта дистанционного управления к главам. Теперь осталось только записать диск. Отметьте галочкой окошко «Запись» в разделе «Главное». Кнопка «Поехали!» запустит процесс создания структуры VCD и запись диска. Если вы хотите поместить на VCD аудиофайлы, вам потребуется помочь дополнительной программы. Audio2VCD — утилита от тех же разработчиков — переводит музыку всех популярных форматов в MPEG-аудио.

<b>VCDEASY 3.1.0</b>	
РАЗРАБОТЧИК	delphi.staff
САЙТ	<a href="http://www.vcdeasy.org">www.vcdeasy.org</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$29,95)
ОС	Windows 98/2000/XP

**Ulead PhotoImpact 12**  
Professional Image Editing Made Easy

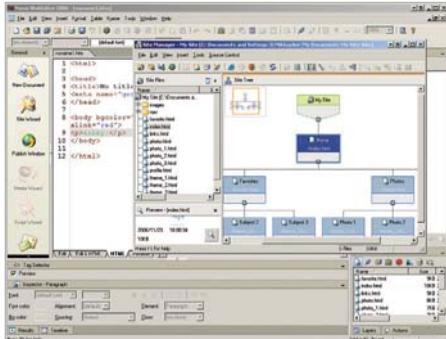
## Цифровая фотостудия

Продукты компании Ulead обладают, наверное, самым правильным с точки зрения конечного пользователя соотношением цена/качество. Не исключение и растровый редактор PhotoImpact. Разработчики хорошо представляют себе нужды фотолюбителя, поэтому в PhotoImpact огромное количество предустановок, позволяющих быстро исправить недочеты, подобрать общую цветовую гамму и оформление фотографии или подготовить снимки для публикации в Сети. Помимо прочего в PhotoImpact интегрирован RAW-

конвертер, который, впрочем, не обладает функциями шумоподавления, цветокоррекции и устранения хроматических aberrаций. Поставляющаяся в комплекте программа PhotoImpact Album позволяет не только управлять коллекцией фотографий, но и создавать веб-галереи.

<b>ULEAD PHOTOIMPACT 12</b>	
РАЗРАБОТЧИК	Ulead Systems
САЙТ	<a href="http://www.ulead.co.uk">www.ulead.co.uk</a>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$149,99)
ОС	Windows 98/ME/2000/XP

# Веб-дизайн — это просто



Даже начинающие сайтостроители с помощью редактора Namo WebEditor смогут без особых усилий создать веб-сайт и благодаря встроенному FTP-клиенту во мгновение ока выложить его на сервер. Работа с программой происходит в стиле WYSIWYG. Имеется множество шаблонов, уже готовых структур сайтов, а также полезные мастера для создания Flash-анимации и интерактивных форм.

Как и предыдущие версии, Namo WebEditor 2006 Suite позиционируется как редактор для разработчиков-одиночек и малых предприятий. Программа отлично подходит как для верстки сайтов-визиток, так и создания онлайн-презентаций. Namo может также похвастаться возможностью создания сайтов с использованием PHP. Фотолюбителям наверняка понравится мастер, за несколько секунд генерирующий онлайновый фотоальбом, который может включать до 200 снимков. К сожалению, программа не разбивает объемные галереи на несколько HTML-страниц. Вместо этого используется полоса прокрутки. Новая функция добавления контента на блоггерские сайты уже включает возможность постинга на Blogger.com, но вы можете настроить ее под себя.

## NAMO WEBEDITOR 2006 SUITE

РАЗРАБОТЧИК

SJ Namo

САЙТ

[www.namo.com](http://www.namo.com)

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (\$100)

ОС

Windows 98/2000/XP

# Мастер настройки

The screenshot shows the main interface of Ashampoo WinOptimizer 3 Platinum. At the top, there's a banner for 'WinOptimizer 3 Platinum'. Below it, four main sections are displayed: 'Cleaning Tools' (with a gear icon), 'Tuning Tools' (with a wrench icon), 'File Tools' (with a file icon), and 'Tweaking Tools' (with a disk icon). Each section has a brief description and a link to '1-Click-Optimization'.

Зачем использовать множество утилит для тюнинга системы, искать информацию о ключах реестра и вручную удалять мусор с жесткого диска? Ведь можно использовать Ashampoo WinOptimizer — программный пакет, позволяющий провести комплексную оптимизацию системы одним кликом мыши или с помощью специализированных мастеров. Концепция каждого из входящих в программу восьми мастеров — сбор сведений о системе, просмотр и принятие пользователем предлагаемых изменений. Таким образом, можно освободить место на жестком диске, оптимизировать реестр, замести следы интернет-серфинга, настроить сетевое соединение на максимальную производительность, восстановить ассоциации файлов. Кроме того, можно сохранить место, удалив избыточные DLL (также этот мастер может решить проблему с некоторыми приложениями, которым для запуска нужна определенная версия библиотеки). В программе уделено внимание и безопасности: отдельный мастер позволяет удалить файлы и папки без возможности восстановления. Еще один модуль предназначен для конфигурирования запуска Windows. В нем можно убрать из списка автозапуска не только обычные приложения, но и сервисы. Наконец, тем, кто не хочет вникать в принципы работы программы, достаточно просто нажать центральную клавишу в главном окне «1-Click Optimization», и все настройки будут проведены автоматически. Пробная версия программы работает всего 10 дней, но получив серийный номер на сайте производителя, можно продлить этот срок еще на 30 дней.

## ASHAMPOO WINOPTIMIZER PLATINUM 3.3

РАЗРАБОТЧИК

Ashampoo

САЙТ

[www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

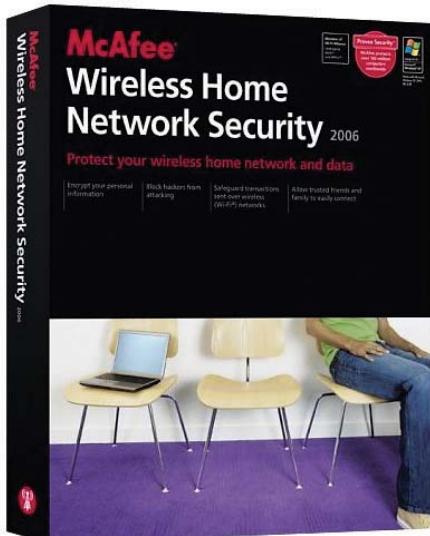
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (\$49,99)

ОС

Windows 98/2000/XP

# Беспроводная безопасность



Более 60% беспроводных сетей не защищены от вторжений извне. Положитесь на McAfee, и вы немедленно решите эту проблему. McAfee Wireless Home Network Security 2006 охраняет домашнюю WLAN-сеть, шифруя информацию, передаваемую между ПК и точкой доступа. Таким образом, только доверенные компьютеры смогут иметь доступ к сети. К сожалению, список

роутеров, совместимых с McAfee, не очень велик. В ряде случаев помогает функция обновления программы, но сильно рассчитывать на нее не стоит. Если же вам повезло и оборудование корректно работает, ваша WLAN-сеть будет эффективно защищена. Во время установки программа соединяется с точкой доступа и самостоятельно конфигурирует ее. Новые пользователи добавляются в сеть без особых проблем. Для профилактики через заданный промежуток времени программа автоматически меняет все ключи доступа. Это происходит совершенно прозрачно для пользователей. Кроме того, если шифрование мешает, например при сетевых играх, оно отключается нажатием одной кнопки.

Программа входит в состав McAfee Internet Security Suite и других продуктов этой фирмы.

## MCAFEE WIRELESS HOME NETWORK SECURITY 2006

РАЗРАБОТЧИК

Sinner Computing

САЙТ

<http://mcafee.com>

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

trialware (\$45,99)

ОС

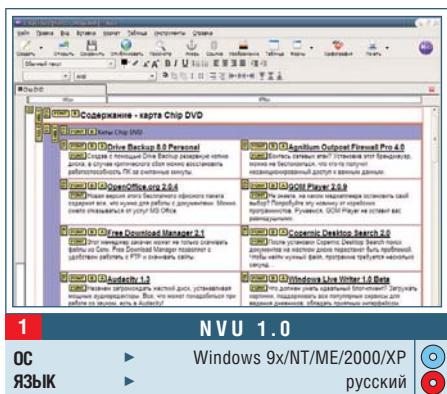
Windows 98/ME/2000/XP



## Download/DVD

- 1 **Nvu 1.0**  
Продвинутый HTML-редактор
- 2 **a-squared HiJackFree 2.1**  
Выявит вредоносные программы
- 3 **Portable Scribus 1.3.3.4**  
Компактная версия бесплатной издательской системы
- 4 **iTube 2.0**  
Скачет и переконвертирует ролики с YouTube
- 5 **PimpFish BASIC 2006.3**  
Сохранит содержимое веб-страниц
- 6 **IdnWebShield Version 1.5**  
Задора от интернет-мошенников
- 7 **Evolution 2.6.2-5**  
Почтовый клиент, планировщик и календарь в одном флаконе
- 8 **SubtitleCreator 2.0.6**  
Приложение для создания субтитров

Download   DVD

**Сайт своими руками**

С HTML-редактором Nvu не составит труда с помощью нескольких кликов мыши создать веб-сайт и разместить его в Интернете. Программа представляет собой хорошую альтернативу платному редактору Dreamviewer и обладает всеми возможностями, которые могут понадобиться при создании сайта. Начинающим веб-дизайнерам предоставляется возможность создать сайт при помощи WYSIWYG-редактора (WYSIWYG — What you see is what you get), а более опытным пользователям — работать с кодом.

Nvu может открывать страницы проекта на отдельных вкладках (tab), что существенно облегчает работу. Удобно и то, что на боковом поле окна программа показывает размер всех активных элементов. Если, к примеру, вы кликните по таблице, то сразу увидите размер строк и столбцов.

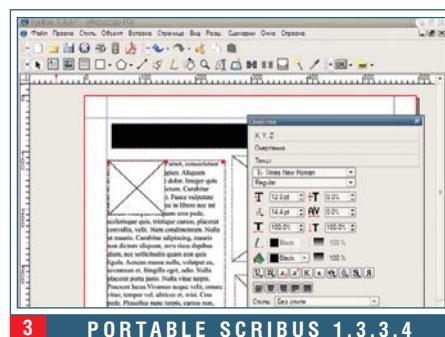
■ Сайт: <http://nvu.mozilla-russia.org>

# Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся бесплатно или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

**2 A-SQUARED HIJACKFREE 2.1**

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
язык ► русский

**3 PORTABLE SCRIBUS 1.3.3.4**

ОС ► 9x/NT/ME/2000/XP  
язык ► русский

**Защита от шпионов**

Используя HiJackFree, опытные пользователи могут обнаруживать таких «вредителей», как рекламные программы или шпионские модули, и вручную удалять их. Утилита в виде наглядного списка отображает все службы, процессы, открытые порты и автоматически запускающиеся программы. Если компьютер подключен к Сети, HiJackFree может получить информацию о процессах из онлайновой базы данных и выделить цветом все подозрительные процессы. Все подозрительные элементы можно поместить в карантин, выгрузить из памяти или же удалить. Чтобы узнать, использует ли подозрительный процесс какой-нибудь порт, просто выделите его — и в нижней части окна программы отобразится подробная информация, которая будет включать сведения о всех открытых им соединениях.

■ Сайт: [www.emsisoft.de](http://www.emsisoft.de)

**Верстаем бесплатно**

Настольная издательская система Scribus теперь доступна и в мобильном варианте. Она занимает 60 Мбайт и свободно помещается даже на USB флеш-накопителе небольшого объема. Scribus можно использовать для подготовки макетов журналов, рекламных проспектов или плакатов. Хотя программа и не может конкурировать с такими издательскими пакетами как Adobe InDesign, ее бесплатный статус привлечет тех, кому требуется создать, например, несложный рекламный буклет или сверстать брошюру. Стоит отметить и то, что интерфейс про Scribus полностью переведен на русский язык.

Если у вас нет опыта работы со Scribus, посетите справочный центр по адресу <http://wiki.scribus.net>, где можно получить подробные разъяснения по работе с этой интересной программой.

■ Сайт: <http://portablescribus.sourceforge.net>

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD

### Buddi

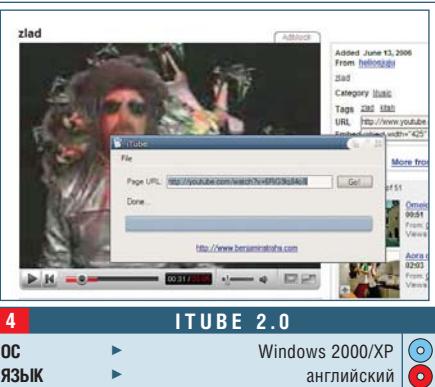
Чтобы вести домашнюю бухгалтерию, не нужно использовать сложные программы. Эта удобная и простая утилита, написанная на Java, поможет контролировать домашние расходы.

### Stickies

При помощи этой программы можно создавать многофункциональные заметки с напоминаниями, которые позволяют проигрывать музыку, отправлять уведомления по электронной почте и отображать список процессов.

### Movica Beta

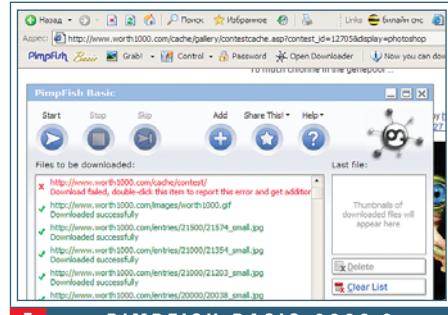
Чтобы отредактировать видеоролик, используйте этот простой видеоредактор. С его помощью можно склеивать и разрезать файлы, улучшать качество изображения, копировать фрагменты видео из одного файла в другой и т. п.



## Качаем с YouTube

На сайте [www.youtube.com](http://www.youtube.com) можно найти тысячи различных видеороликов. Не все знают, что их можно скачать на локальный компьютер с помощью программы iTube. При этом утилита позволяет не только сохранять видео, но и конвертировать его в формат, поддерживаемый плеером iPod, или просто в MPEG. После завершения процесса ролик может быть автоматически добавлен в библиотеку iTunes. Обратите внимание на то, что для работы iTube требуется .NET Framework 1.1.

■ Сайт: [www.benjaminstrahs.com](http://www.benjaminstrahs.com)



## 5 PIMPFISH BASIC 2006.3

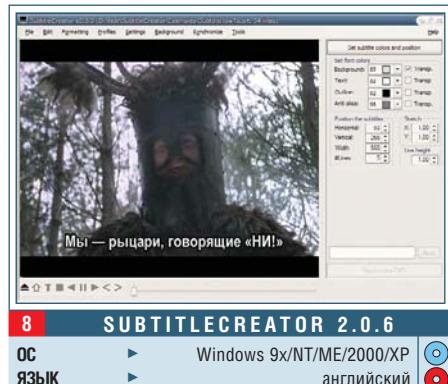
ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
язык ► английский

## Грабим сайты

Панель PimpFish, которая работает со многими видами браузеров, позволяет скачивать с сайтов картинки, фильмы или флеш-ролики. Менеджер закачки поможет вам проверить, действительно ли сохранены необходимые файлы. Если вы захотите поделиться своей «добычей» с друзьями, воспользуйтесь функцией «Slapfile».

Чтобы скачать одну определенную картинку, кликните по ней правой клавишей мыши и в контекстном меню выберите опцию «Pimpfish Grab this picture».

■ Сайт: [www.pimpfish.com](http://www.pimpfish.com)



## 7 EVOLUTION 2.6.2-5

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP  
язык ► русский

## 8 SUBTITLECREATOR 2.0.6

# Юстас — Алексу



Уверены ли вы в том, что используете самый удобный и функциональный интернет-пейджер? Кроме привычной ICQ есть еще много программ, поддерживающих ICQ-протокол и обладающих более широкой функциональностью.

**В**ряд ли можно найти человека, который более или менее постоянно выходит в Сеть и при этом не пользуется «аськой». ICQ — это невероятно удобное и, главное, быстрое средство общения, что при нынешнем темпе жизни очень важно. Вопросы, на решение которых по электронной почте может уйти не один день, в «аське» проясняются за несколько минут. К тому же иногда бывает приятно просто поболтать ни о чем — почта к такому общению совсем не располагает.

У каждого из перечисленных в этом обзоре IM-клиентов наверняка есть свои поклонники, которые готовы часами рассказывать оппоненту о преимуществе выбранного мессенджера. Такие предпочтения есть и у нас, поэтому говорить о том, какая программа лучше, мы не рискнем. Отсутствие

какой-нибудь функции в программе, которую может не заметить один человек, очень важна для другого, поэтому существует единственный способ выбрать самый лучший для себя клиент — устанавливать их все по очереди на свой ПК и посмотреть, какой из них задержится там надолго.

## QIP 7990

Странное на первый взгляд название этого IM-клиента является сокращением от Quiet Internet Pager (тихий интернет-пейджер). QIP действительно очень тихий — не шумит при запуске и не демонстрирует владельцу поток бесконечной рекламы.

Контактный лист в QIP выглядит так же, как в ICQ или Miranda. Однако в отличие от последней QIP не требует долгой настройки и подключения дополнительных модулей, поскольку уже оснащен самыми необходимыми опциями, которыми привык пользоваться любитель ICQ.

Например, QIP имеет встроенную защиту против спама и флуда, позволяет отсылать файлы, вести историю сообщений и менять оформление. Если поднести курсор к любому имени в контактном листе, на экране отобразится название программы, которой пользуется респондент, а также список всех сервисов, которые доступны пользователю QIP и его собеседнику. Эта функция заметно экономит время, поскольку часто приходится перебирать всевозможные комбинации настроек, прежде чем выяснится, что некоторые сервисы не работают по причине несовместимости программ-клиентов.

В QIP много самых разных смайликов для выражения любых эмоций.

Справедливо ради нужно сказать, что не все из них корректно воспринимаются другими клонами ICQ. Эта проблема есть почти у всех клиентов, но она абсолютно не мешает общению, ведь догадаться, что означает, например, смайлик, пришедший в виде текста \*DANCE\*, совсем нетрудно.

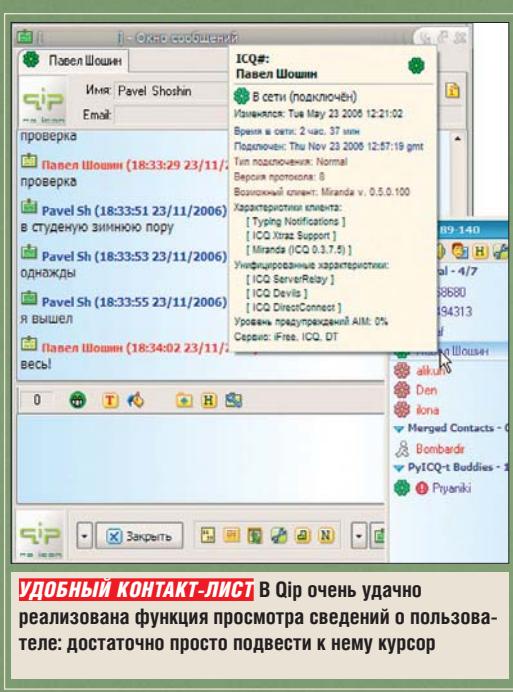
Список статусов, в котором может находиться пользователь, не ограничивается стандартными «В сети», «Занят», «Отошел» и пр. Однако экзотические варианты, такие как «Злой», «Депрессия» и пр., смогут увидеть лишь те, кто также использует QIP. Для пользователей других клиентов показаны лишь сообщения о том, что человек находится в Сети.

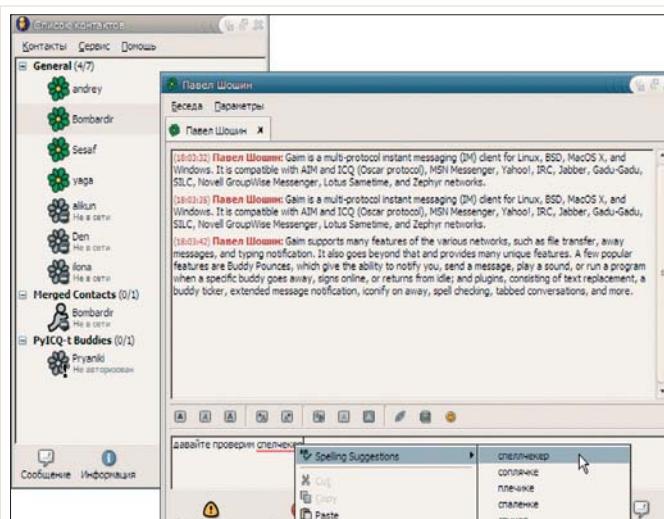
Если вас беспокоят вопросы безопасности, то вы наверняка заинтересуетесь опцией «All-Seeing Eye». Когда она активирована, программа фиксирует все попытки определения вашего настоящего статуса от пользователей, которые не занесены в список контактов.

## Gaim 1.5

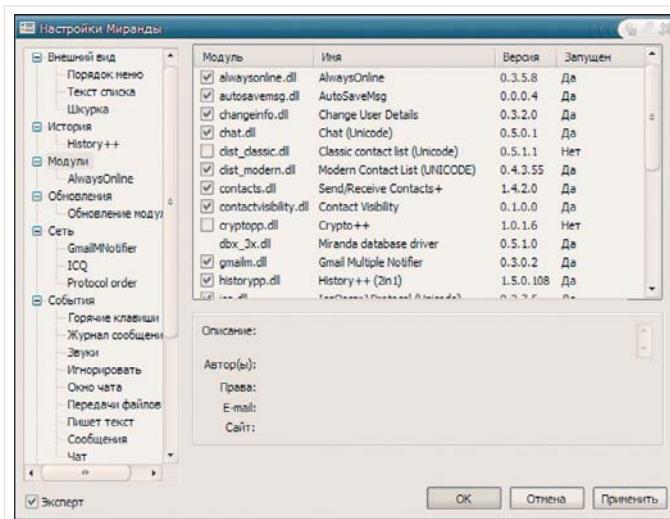
Если ваши друзья работают в Linux или пользуются экзотическими IM-протоколами, то установка Gaim решит все проблемы общения. Эта программа поддерживает практически все используемые сегодня протоколы — AIM, ICQ, MSN Messenger, Yahoo!, IRC, Jabber, Gadu-Gadu и Zephyr. Помимо этого Gaim позволяет использовать несколько учетных записей ICQ одновременно.

В Gaim нет некоторых функций, которые привычны для других IM-клиентов. Например, настройки списков видимости (есть только возможность бана пользователей и допуска к себе только тех, кто уже занесен в список контак-





**ПРОВЕРКА РУССКОЙ ОРФОГРАФИИ** Если при установке программы отметить пункт «Spellchecking Support | Russian», GIMP автоматически скачает нужные словари для проверки орфографии



**ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ** Благодаря подключаемым модулям, которые можно скачать с сайта программы, возможности Miranda IM практически безграничны

тов). Но если вы не собираетесь ни от кого прятаться, это вряд ли может считаться серьезным недостатком, тем более что все наиболее важные возможности для общения в Gaim есть. Это и передача файлов, и ведение журнала, в котором фиксируются беседы с каждым пользователем, и настройки автоматической смены статуса на «Отошел».

Для каждого человека, который занесен в список контактов, в Gaim можно создавать уникальные правила, которые описывают поведение программы при фиксировании каких-либо действий с его стороны. Например, она может воспроизвести определенный звук, когда человек начинает писать вам сообщение, запускать любое приложение, когда статус реципиента изменяется на «Отошел».

## Miranda 0.5.0.1

Несмотря на то что Miranda занимает на диске меньше 1 Мбайт, она по праву считается одним из лучших IM-клиентов. Поддержкой плагинов сегодня могут похвастаться практически все мессенджеры. Но если в Trillian или R&Q эта функция позволяет дополнить уже имеющиеся возможности, то в случае с Miranda это способ сконфигурировать программу, оставив лишь те функции, которые действительно нужны. Дистрибутив программы включает лишь самое необходимое — поддержку протоколов ICQ, Yahoo!, MSN, Jabber и IRC, утилиту для управлением базой данных

и аскетичную оболочку программы, лишенную каких бы то ни было украшений. Все остальные функции можно реализовать при помощи дополнительных модулей.

Количество дополнений, доступных для бесплатного скачивания с официального сайта программы, исчисляется сотнями — от поддержки всевозможных протоколов и возможности отправки SMS до курсов валют и погоды в любом городе мира. На то, чтобы разобраться во всем этом великолепии, понадобится не один день, поэтому существуют целые сайты, посвященные самым лучшим дополнениям. Некоторые пользователи программы распространяют по

сети собственные пакеты инструментов для работы с ней, которые содержат самые необходимые опции.

## Ключевые моменты

QIP может привлечь своей информативностью и расширенными возможностями, которые касаются конфиденциальности. Конек Gaim — кросс-платформенность. Miranda — вариант для тех пользователей, которые привыкли и любят настраивать все под себя. Однажды потратив время на настройку программы, вы получите клиент с уникальным набором возможностей, лишенный тех функций, которые вам не нужны. **CHIP**

Программа	QIP 7990	Gaim 1.5	Miranda 0.5.0.1
Сайт программы	<a href="http://www.qip.ru">www.qip.ru</a>	<a href="http://gaim.sourceforge.net">http://gaim.sourceforge.net</a>	<a href="http://www.miranda-im.org">www.miranda-im.org</a>
Язык интерфейса	русский	русский	русский
Операционная система	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Массовая рассылка сообщений	●	—	—
Хранение списка контактов на сервере	●	—	●
Работа с несколькими номерами ICQ	—	●	—
Наличие скинов	●	—	●
Использование вкладок в окне чата	●	●	—
Плюсы программы	Удаление себя из списка контактов собеседника	Проверка русской орфографии	Широкие возможности настройки посредством плагинов
Минусы программы	Многие функции становятся доступны только при общении с другим QIP-пользователем	Нет возможности составлять списки невидимости	Дистрибутив содержит минимальный набор возможностей



# Суперзащита XP — 50 лучших программ

Откройте в себе сверхъестественные способности — ответьте хакерам их же приемами. Сканеры портов и программы трассировки прижмут их к стене.

## В этой статье

Обнаружение опасных сайтов

Защита от вредоносных скриптов

Выслеживание хакера

Сигнализация для компьютера

**T**ревога! В систему проник Лекс Лютор! Что сделал бы в таком случае Супермен? Сохраняя хладнокровие, воссоздал бы картину преступления и приступил к поиску доказательств. Какой брешью в защите воспользовался Лютор? Через какой порт заслал в систему свой страшный вирус?

Пришло время исследовать компьютер рентгеновским взглядом. А вот и руткит от Sony, то есть с планеты Криптон, конечно,

собрался передать Лютору все пароли и данные об аккаунтах. Но мы сразу пресечем этот замысел и уничтожим злодея.

Когда опасность минует, начнется самое интересное: мы пойдем по следу Лютора и отыщем его логово с помощью трассировщика маршрута. А напоследок, чтобы спасти если не Землю, то хотя бы собственный ПК, компьютерные супермены должны установить сигнализацию и заделать все бреши в системе безопасности.

### САЙТЫ, СКРИПТЫ, ПОРТЫ

#### Поиск лазеек в системе безопасности

Через открытые порты, незашифрованные WLAN-соединения или подконт-

рольные сайты и серверы в Интернете Лютор проникает в компьютер без особыго труда. Так что проверьте ваш ПК на предмет слабых мест.

### Проверка безопасности сайтов

#### Программа: Parosproxy

Хакеры организуют сайты в Интернете таким образом, что стоит только на них зайти, как вредоносный код автоматически переносится на компьютер. Это происходит из-за дыр в безопасности браузера или благодаря использованию служб Windows, работающих в фоновом режиме. Прокси, установленный между вашим ПК и веб-сервером, позволит анализировать поступающий из Интернета поток данных и мгновенно выяснить, не содержит ли он вредоносный код.

# На DVD: 50 лучших утилит для защиты XP

## Поиск лазеек в системе безопасности

- **Parosproxy** сканирует пакеты из Интернета
- **Netcat** обнаруживает потенциально опасные места и уязвимости в Сети
- **Network Scanner** ищет открытые порты
- **Angry IP-Scanner** — быстрый IP- и порт-сканер
- **Nmap** показывает открытые порты и протоколы
- **Secure Eraser** начисто удаляет файлы
- **AIO secretmaker** защищает от вторжений
- **Airsnot** подбирает WEP-ключ в WLAN
- **Whisker** тестирует безопасность веб-серверов
- **amap** шпионит за открытыми портами
- **Wikto** находит вредоносные файлы и опасные скрипты на веб-серверах
- **WinHTTrack** копирует сайты на жесткий диск
- **HTTPPrint** обнаруживает потенциально опасные программы на веб-серверах
- **Nikto** — версия Wikto с командной строкой
- **Libwhisker** — библиотека вредителей для Nikto
- **Kismet** — распознает вторжения в сети WLAN
- **Netstumbler** находит точки доступа WLAN
- **Cain&Abel** ищет зашифрованные пароли
- **John the Ripper** помогает в подборе паролей
- **THC Hydra** находит лазеек в безопасности сети
- **Pwdump** восстанавливает пароли на вход в NT
- **RainbowCrack** проверяет безопасность паролей

## Борьба с вредителями

- **Attack Tool Kit** симулирует атаки эксплойтов
- **Metasploit Framework** проверяет сети
- **a-squared Free** находит свыше 90 000 троянов
- **Blacklight** разоблачает невидимые руткиты
- **Rootkit Revealer** профессиональный сканер программ-закладок — руткитов
- **Hijack this** удаляет программы, манипулирующие вашим браузером
- **SpyBot Search&Destroy** удаляет Spyware
- **AntiVir** — солидный антивирусный сканер
- **SpywareBlaster** удаляет программы-шпионы
- **Trojan Guard Gold** находит на ПК троянов
- **BitDefender Antivirus Plus** — защита от вирусов

## Выслеживание хакеров

- **Visual Whois 2004** — визуализация Whois
- **3D-Traceroute** — дополнение к команде Tracert

## Защита компьютера

- **Snort** предупреждает о попытках взлома
- **IDSCenter** — графический интерфейс к Snort
- **Ossec-Hids** — система обнаружения вторжений
- **Base** отображает результаты Snort в браузере
- **Sguil** — система обнаружения вторжений на базе пакета Snort
- **GPG4Win** шифрует важные данные
- **OpenSSL** — шифрование по протоколу SSL
- **Tor** шифрует TCP/IP-соединения
- **Armor2net** — брандмауэр
- **Stunnel** — аналог OpenSSL, также предназначенный для шифрования писем
- **OpenVPN** отправляет данные через виртуальную локальную сеть
- **TrueCrypt** шифрует целые диски
- **Krypter2002** шифрует данные и диски
- **ArchiCryptStealth** скрывает следы пребывания пользователя в Интернете
- **SpyBlocker** защищает от программ-шпионов

Один из самых эффективных сканеров предлагает программа с открытым кодом Parosproxy. Поскольку она написана на Java, на компьютере должна быть установлена среда Java Runtime Environment (скачивается с [www.java.com/en/download](http://www.java.com/en/download)). Вначале установите Java, а затем — Parosproxy. Запустив программу, откройте браузер, например Internet Explorer. Выберите меню «Tools | Internet Options» и нажмите во вкладке «Connections» кнопку «LAN Settings». Активируйте опцию «Use a proxy server for your LAN» и задайте в соответствующем поле следующий адрес:

localhost

В поле «Port» напишите:

8080

Далее интернет-соединение будет осуществляться через прокси-сервер. Зайдите на сайт, который хотите проверить. Как только он полностью загрузится, переключитесь на окно Parosproxy. Там под заголовком «Sites» вы увидите URL открытого сайта со всей его иерархией. Теперь проверьте сайт на предмет слабых мест в системе безопасности («Analyse | Scan All»). Если что-то не так, это отобразится в окне «Alerts».

Например, в тесте мы наткнулись на рекламное агентство mediavantage, паразитирующее на безобидных веб-сайтах. Через «Report | Last Scan Report» мы узнали, что агентство применяет команды серверного ПО Lotus Domino, которые демонстрируют непрошеную рекламу и к

тому же создают угрозу среднего уровня для безопасности нашего компьютера.

Мини-исследование в Интернете показало, что программы Lotus используют для связи порт 1352. Так что если вы хотите заблокировать mediavantage, надо закрыть этот порт в брандмауэре.

### Альтернативные решения

- **Whisker** проверяет серверы и HTTP-соединение на предмет лазеек (необходимо установить Perl).
- **WebInspect** обнаруживает типичные веб-атаки, такие как внедрение опасного содержимого в благонадежный сайт (cross-site scripting) и проникновение вредоносного кода через некорректные параметры URL (directory traversal).

## 2 Опасные скрипты на серверах

Программы: Wikto, HTTPPrint, WinHTTrack

Когда брандмауэр и антивирусы бьют тревогу, обнаруженный вредитель уже находится на вашем жестком диске. Супермен должен собрать все силы для превентивного удара и распознать врага прежде, чем тот выйдет за пределы веб-сервера.

Чтобы обнаружить вредоносные программы, потребуется утилита Wikto. Ее можно найти на сайте [www.sensepost.com](http://www.sensepost.com). После обязательной регистрации и скачивания сначала проинсталлируйте еще две программы с прилагаемого к номеру диска: HTTPPrint и WinHTTrack. Кроме того, для Wikto надо установить платформу .NET Framework, которая бесплатно предлагается на сайте Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)).

Завершив инсталляцию, запустите Wikto и перейдите к вкладке «Systemconfig». Укажите путь к HTTPPrint и WinHTTrack. Кликните по «UpdateNiktoDB» и «Update GHDB». И в том и в другом случае откроется всплывающее окно — нажмите «OK». Вскоре появится еще один диалог, подтверждающий загрузку обеих баз данных. Теперь Wikto готова к работе.

Перейдите на вкладку «Wikto» и кликните по кнопке «LoadDB». Загрузится база данных веб-сканера «Nikto», содержащая около 3200 наименований опасных файлов и CGI-скриптов. Осталось выяснить, нет ли на подозрительном веб-сервере какого-нибудь из этих злодеев: задайте его URL в качестве →

Paros Scanning Report	
Report generated at Mon, 10 Jul 2006 15:36:42.	
Summary of Alerts	
Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	1
Low	0
Informational	0
Alert Detail	
Medium (Suspicious)	Lotus Domino default files
Description	Lotus Domino default files found.
URL	<a href="http://mvc.mediavantage.de/">http://mvc.mediavantage.de/</a> ?Open
URL	<a href="http://mvc.mediavantage.de/">http://mvc.mediavantage.de/</a> ?OpenServer
Solution	Remove default files.
Reference	

1 РЕКЛАМА БЕЗ МАСОК Сайт mediavantage.de представляет среднюю степень риска с точки зрения безопасности

## ВТОРЖЕНИЕ

Чтобы навредить вашему компьютеру, Лекс Лютор сначала должен туда проникнуть. Для этого он ищет открытые порты и устанавливает соединение через эту лазейку. При беспроводном соединении он даже взламывает в конечном итоге код WEP/WPA.

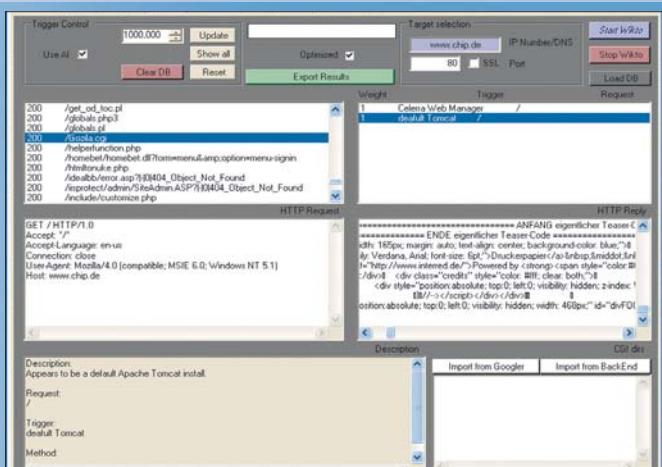
**Инструменты хакера:** Netcat, SuperScan4, Angry IP-Scanner, Nmap, Netstat, X-Scan, Nessus, CoSara, Aircrack, Airsnort.

**Последствия:** утечка данных, саботаж, шпионаж

### Способы защиты:

- активируйте автоматические обновления Windows;
- закрывайте как можно больше портов в брандмауэре;
- проверяйте WLAN с помощью Netstumbler;
- установите систему обнаружения вторжений;
- не открывайте письма от неизвестных отправителей и сомнительные вложенные файлы.

«Target» и при необходимости укажите определенный порт; затем кликните по «Start Wikto». Если вы получите сообщение об ошибке, что переменная @CGIDir-Script не найдена, значит программа еще не прочитала нужные данные. В этом случае перейдите на вкладку «BackEnd» и поищите их через «Start Mining». Вернувшись на вкладку «Wikto», поставьте галочки перед «Use AI» и «Optimized». Начните поиск заново (кнопка «Update»), и пусть отображаются все результаты («Show all»).



**2 | ВРЕДИТЕЛЬСКИЙ СКРИПТ** Wikto ищет на веб-серверах опасные скрипты типа Gozila.cgi, ведущие к внезапным сбоям маршрутизатора от компании Linksys

В тесте мы наткнулись на подозрительный скрипт Gozila.cgi. Пояснения Wikto ничего не дали. Согласно Google, скрипт ведет к сбою в маршрутизаторе Linksys и классифицируется как опасность среднего уровня.

### Альтернативные решения

- **Nikto:** для матерых компьютерщиков, не признающих графического интерфейса. В этой программе они могут проделать вышеописанные операции, работая с командной строкой.
- **Libwhisker:** библиотека, расширяющая возможности Nikto и Whisker.

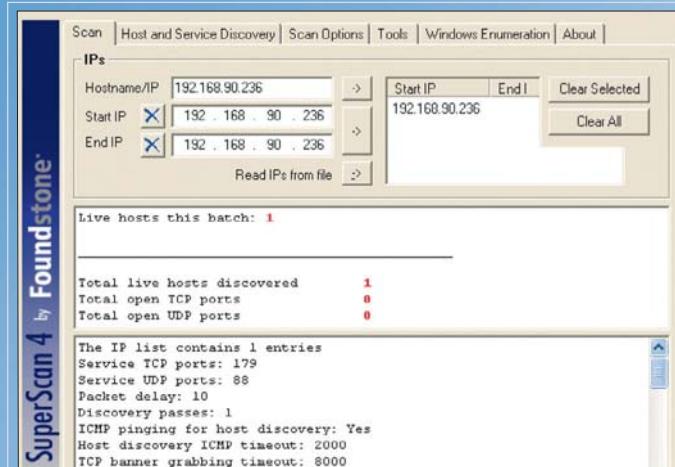
## 3 Поиск открытых портов

**Программа:** SuperScan 4

Теперь вы знаете, какой сайт завел вас в ловушку и что за подарочек преподнес вам Лютор. На очереди следующий вопрос: каким образом скрипт попал на компьютер? Очень просто: через оставленные открытыми порты, позволяющие любой программе тайком прокрасться внутрь.

Выявить открытые двери можно с помощью сканера портов, такого как SuperScan 4 ([www.foundstone.com](http://www.foundstone.com)). Для этого вам понадобится IP-адрес собственного компьютера. Чтобы узнать его, введите в командной строке команду

```
ipconfig /all
```



**3 | ПОЛНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** Вот идеал: на тестовом компьютере, как показывает SuperScan4, нет ни одного открытого порта-лазейки для вредоносных программ

Теперь запустите SuperScan и укажите свой IP-адрес в пункте «Hostname/IP» вкладки «Scan». Затем кликните по стрелке рядом и запустите проверку кнопкой «Play» слева внизу. Поскольку открытые порты ищут и хакеры, ваш брандмауэр (будем надеяться, что он есть) забьет тревогу. Дождитесь, когда SuperScan завершит свое дело и выдаст окончательный результат. Если программа найдет открытые порты, их надо закрыть через настройки брандмауэра.

### Альтернативные решения

- **Angry IP-Scanner:** весьма компактная программа, дополняется плагинами на ваше усмотрение.
- **Nmap:** сканер с обширными возможностями настройки, но для работы с ним нужно неплохо разбираться в сетях.
- **Netstat:** в Windows уже встроен сканер портов, правда, работать с ним можно только с помощью командной строки.

## 4 Поиск дыр во внутренней сети

**Программа:** X-Scan

Вы не выходили в Интернет, и у вас нет учетной записи? Тогда дела еще хуже: злоумышленник спокойно гуляет по вашей корпоративной или домашней сети! Прежде чем отправиться на поиски, проверьте сеть на предмет лазеек в системе безопасности.

Рентгеновским зрением супермена вас наделит программа X-Scan, которую можно найти на сайте [www.xfocus.org](http://www.xfocus.org).

Это единственное бесплатное средство с действительно удобным пользовательским интерфейсом. В диалоге «Config | Scan module» укажите, какие дыры должна искать программа. Лучше активировать все. Затем выберите «Config | Scan parameter» и задайте IP-адрес или, если компьютеров несколько, диапазон IP-адресов. Начнется проверка сети.

Если X-Scan обнаружит уязвимое место в системе безопасности, например «Finger Vulnerability», то, щелкнув по сообщению, вы получите справку о характере этой уязвимости и степени риска. Часто программа дает совет, как закрыть подобную брешь. В противном случае поможет Google или Microsoft Knowledge Base. В нашем примере компьютер может подвергнуться атаке программы Finger, собирающей сведения об IP-адресах и доменах.

#### Альтернативные решения

- **Nessus:** бесплатная программа с удобным интерфейсом, правда, впечатление портят множество ошибок и длительный процесс регистрации; похоже, разработчик пытается навязать вам расширенную коммерческую версию.
- **CoSara:** мощный инструмент для Unix, работающий также в Windows благодаря совместимости с coLinux. Требует знакомства с Debian Linux.
- **MSBA (Microsoft Baseline Security Analyser):** обнаруживает уязвимости сети и недостающие обновления.

## 5 Проверка соединения WLAN

**Программы:** Netstumbler, Aircrack

Обладатели беспроводной сети и ноутбука могут поставить себя на место хакера: WLAN-снiffeр проверит, не пользуются ли вашей точкой доступа посторонние и не могут ли они в конце концов взломать WEP/WPA-соединения.

При этом вы действуете хакерскими методами: сначала с помощью снiffeра ищете доступные WLAN-сети. Если вы находите собственную, приходит черед Aircrack ([www.aircrack-ng.org](http://www.aircrack-ng.org)). Эта программа позволяет выяснить, достаточно ли хорошо зашифрована сеть.

Установите Netstumbler и Aircrack на ноутбук с поддержкой WLAN. Запустите Netstumbler и дождитесь, пока про-



грамма найдет вашу сеть. Если это не удается, проверьте в списке «Device», правильно ли программа распознала ваше WLAN-устройство — например, адаптер PCMCIA или USB-модуль WLAN. Если устройство не поддерживается, попробуйте другой снiffeр, например Kismet.

После того как WLAN-сеть будет обнаружена, выйдите с ноутбуком на улицу. На графике вы увидите силу сигнала, исходящего от точки доступа.

Теперь приступаем к хакерскому тесту: распаковав ZIP-файл, содержащий Aircrack, откройте подкаталог bin. Сначала запустите airodump при работающем Netstumbler. Программа сохранит перехваченные радиопакеты в САВ-или IVS-файл, который можно проанализировать с помощью aircrack-ng.exe. Если вы используете WEP-шифрование, введите в командной строке:

```
aircrack-ng -f -h {путь к САВ-/IVS-файлу}
```

Если уже через пару минут программа выдаст WEP-ключ вашей сети, надо срочно что-то делать. Например, перейти на NAT-маршрутизатор с шифрованием по протоколу WEP-2.

#### Альтернативные решения

- **Kismet**, в отличие от Netstumbler, работает пассивно и распознает вторжения в сеть. Однако ее конфигурирование заметно сложнее.
- **Airsnot** действует аналогично Aircrack, но может взломать лишь относительно несложные WEP-шифры.

#### ЭКСПЛОЙТЫ, РУТКИТЫ

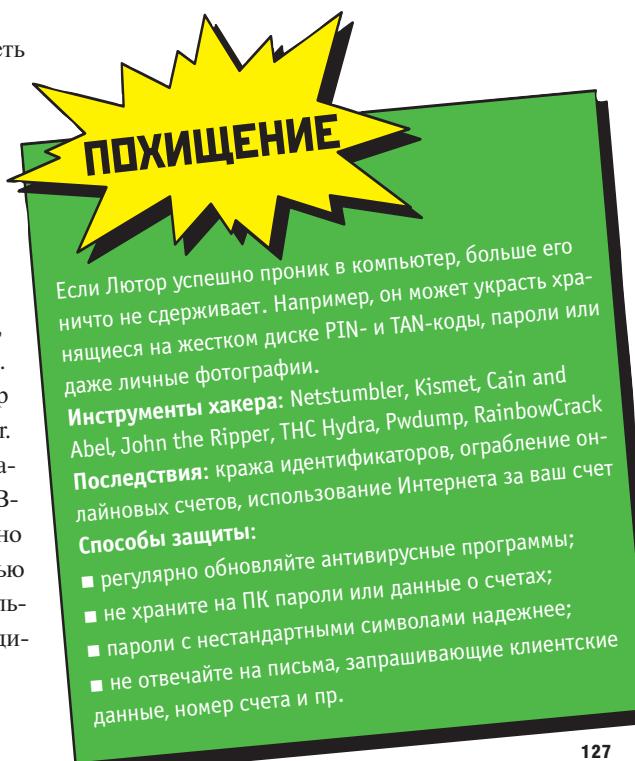
## Борьба с вредителями

Как Лекс Лютор пробрался на ваш ПК — вы уже знаете. Но что, собственно, ему там понадобилось? Специальные программы симулируют атаку и выслеживают вредителей, тайно передающих Лютору вашу личную информацию.

## 6 Симуляция атак экспloitов

**Программа:** ATK

Обнаружив брешь в системе безопасности, хакер засыпает на ваш компьютер скрипт, который ею воспользуется. Этот скрипт называется эксплойтом. Attack Tool Kit (ATK) покажет, какой эксплойт угрожает компьютеру.



## ШПИОНДЖ

Откуда Лекс Лютор знает, где в этом году вы проведете отпуск, мужчина вы или женщина, какую музыку слушаете? Очень просто: установленный на компьютере троян передает эти данные своему хозяину.

**Инструменты хакера:** Back Orifice, NSIS, Netcat, Ntop, Ngrep, Argus, Nemesis, Whisker, музыкальные компакт-диски с защищенной DRM (особая опасность: XCP от First4Internet).

**Последствия:** компроматы, спам, клевета

**Способы защиты:**

- используйте программы типа XP-Antispy;
- отключите ненужные службы;
- шифруйте обмен данными в сети/Интернете;
- закрывайте открытые порты.

Установите программу ATK с нашего диска и запустите ее. Чтобы симулировать какую-нибудь конкретную атаку, надо выбрать соответствующий плагин и щелкнуть по кнопке «Start». Кликнув по кнопке «Visualize», вы увидите графическую иллюстрацию к атаке.

Но поскольку одержимый манией величия Лютор наверняка ведет за собой целую армию экспloitов, лучше открыть меню «Configuration | Preferences» и активируйте во вкладке «Preferences» опцию «Full Audit», чтобы протестировать действительно все методы атаки. Отметив во вкладке «Alerting» функцию «Produce Alert when vulnerability is found» (оповещать о найденной уязвимости), закройте окно и кликните по кнопке «Start». Этот метод занимает немало времени, зато гарантирует полный охват

всех типов экспloitов. Затем снова начинается привычный процесс поиска. Если, например, ATK сообщает об успешном использовании дыры в Internet Explorer, срочно скачайте с сайта Microsoft соответствующее обновление.

### Альтернативные решения

■ **Metasploit Framework:** тоже симулирует атаки экспloitов — более того, в этой программе экспloitы можно писать, что сомнительно с юридической и моральной точек зрения. Не поддавайтесь искушению, не уподобляйтесь Лексу Лютору!



## Обнаружение троянов

**Программа:** a-squared

Подобно эксплуату троян селится на чужом компьютере. Но если экспloit обычно ограничивается уничтожением данных, троян служит шпионским целям. Он спокойно передает своему хозяину информацию обо всех нажатиях клавиш, номерах счетов и прочие полезные вещи. Этого допустить нельзя.

Троянов, как правило, находят и антивирусные программы, но лучше воспользоваться средством, разработанным специально для этого типа вирусов. Самое мощное из них — a-squared — обнаруживает свыше 90 000 вредителей и гарантированно их удаляет. Единственный недостаток — бесплатное использование ограничено по времени.

компьютер вечно. Постоянная защита класса «люкс» обойдется примерно в \$20.

Порядок действий очень прост: выберите жесткий диск, кликните по соответствующей кнопке для сканирования отдельных папок, дезинфицируйте жесткий диск щелчком мыши — готово.

### Альтернативные решения

■ **Trojan Defence Suite 3:** эффективный вариант. Жаль только, что разработчик недавно прекратил его поддержку.

## Как сорвать шапку-невидимку

**Программа:** Blacklight

Троян получил свое развитие в рутките. Этот вредитель носит шапку-невидимку и прячется от традиционных антивирусов. Все вышеупомянутые программы тоже не в состоянии их обнаружить. Поэтому от данной угрозы вам понадобится специальный руткит-сканер.

Наиболее удобна в работе бесплатная программа Blacklight от F-Secure. Ее можно скачать с сайта [www.f-secure.com/blacklight](http://www.f-secure.com/blacklight). Программа распознает известные опасные руткиты, такие как Myfib и Berbew, и автоматически их удаляет. Единственный недостаток — бесплатное пользование ограничено по времени.

**COBET:** обладателям F-Secure Internet Security Suite 2006 эта программа не нужна, в пакет уже встроен движок Blacklight.

### Альтернативные решения:

■ **Rootkit Revealer:** находит все руткиты, перечисленные на сайте [www.rootkit.com](http://www.rootkit.com). Однако программа требует некоторых познаний в Windows API и рекомендуется только продвинутым пользователям.

```
[00:00:15] Tested 451275 keys (go)
h byte<vote>
1 AE< 50> 11< 28> 71< 20> 10< 1
2 5B< 31> BD< 18> F8< 17> E6< 1
3 ?F< 31> 74< 24> 54< 17> 1C< 1
1 3A< 148> EC< 20> EB< 16> FB< 1
1 03< 140> 90< 31> 4A< 15> 8F< 1
1 D0< 69> 04< 27> C8< 24> 60< 2
1 AF< 124> D4< 29> CB< 20> EE< 1
1 9B< 168> 90< 24> 72< 22> F5< 2
1 F6< 157> EEC< 24> 66< 20> EA< 1
2 8D< 82> 7B< 44> E2< 30> 11< 2
1 A5< 176> 44< 30> 95< 22> 4E< 2

KEY FOUND! [ AE:5B:7F:3A:03:D0:AF:9B:F6:8D:A5:E2:C7 ]
```

**6 ВЗЛОМ** Aircrack нашел ключ к сети WLAN: и теперь путь для хакеров полностью свободен

Attack Visualizing - Youngzsoft CMailServer prior ...

Help Illustrated Listing

Attacker Localhost Target

192.168.90.236 (chip-xwnf4eie) The vulnerability was not found. Waiting for input.

127.0.0.1 (127.0.0.1) Session terminated. Waiting for next connection.

No traffic at the moment. Open a connection and send some data to see the data flow between the two hosts and over the network.

**7 АТАКА ОТБИТА** Экспloit (атакующий) не смог проникнуть в наш тестовый компьютер (жертва)

a-squared Free 2.3 EMSI SOFTWARE A-SQUARE FREE

Scan PC

Diagnosis Details

File scanned: 63 Traces scanned: 83778 Objects detected: 427

Scanning: Scan finished

Trace-Directory BackupFile 1 traces

File of detected locations... 1 traces

File of detected locations... 1 traces

Trace-Registry IP-Monitor AIM-SAY 6 traces

File of detected locations... 6 traces

Trace-FirewallCookie 26 cookies

File of detected locations... 26 cookies

Suspect files have been detected during the scan.

Quarantine selected objects Delete selected objects Save Report

**8 ГРОЗНОЕ ОРУЖИЕ** Программа a-squared находит большинство троянов и гарантированно их устраняет

■ **Rootkit Hook Analyzer**: хорошая программа, правда, специализируется она на руткитах в режиме ядра. Руткиты, действующие в пользовательском режиме под маской DLL-файлов, она не узнает.

■ **IceSword**: новейший руткит-сканер из Поднебесной, распознающий многие пока не дошедшие до нас руткиты.

#### WHOIS, ТРАССИРОВКА

### Выслеживание хакеров

Компьютерный мир может вздохнуть спокойно. Супермен нашел мощную бомбу и спас систему. Но минуточку! А как же возмездие? Надевайте красный плащ и спешите по следам Лютора, чтобы призвать его к ответу.

### 9 Как определить компьютер хакера

Программы: SmartWhois, Visual Route

Чтобы выследить Лютора, нужна какая-то зацепка. Если, например, Nmap выяснил, что ваши данные отсылаются на неизвестный IP-адрес, то с помощью SmartWhois вы сможете вычислить получателя.

Зайдите в программе ([www.tamos.com](http://www.tamos.com)) IP-адрес, имя хоста или домена. В нашем примере мы выбрали, конечно, [www.luthor.com](http://www.luthor.com). Этот след привел нас в солнечную Калифорнию — в Лос-Анджелес.

Чтобы узнать, каким путем и через какие серверы пакеты данных передаются с вашего ПК на целевой, понадобится трассировщик маршрутов. Условно-бесплатная программа Visual Route 2006 — шикарный и надежный вариант; бесплатную демоверсию можно найти на сайте [www.visualroute.com](http://www.visualroute.com).

В нашем примере, кстати, адрес принадлежал безобидному 30-летнему американцу, назвавшему сайт в честь своей собаки Лютора.

#### Альтернативные решения

■ **WhoisAssistant** по диапазону возможностей уступает SmartWhois, зато распространяется бесплатно.

■ **Tracert** встроена в Windows XP и работает в консоли.

■ **3D Traceroute** выполняет Windows-команду tracert, отображая результат в понятном графическом виде.

#### ВТОРЖЕНИЕ

### Защита компьютера

Лекс Лютор пойман — но любой успешный фильм получает продолжение. Чтобы эта неприятная история не повторилась, напоследок оснастите свой компьютер сигнализацией.



#### Своевременное обнаружение взломщиков

Программа: Snort, IDScenter, Winpcap

Система обнаружения вторжений (Intrusion Detection System, IDS) поднимает тревогу при любом несанкционированном обращении к файлам.

Любители командной строки могут инсталлировать Snort — программу с открытым кодом, которую они найдут на прилагаемом к журналу DVD. Если же вам важен симпатичный, радующий глаз дизайн, то установите дополнительно IDScenter, графический интерфейс для Snort, который также находится на диске. Кроме того, понадобится сетевая библиотека Winpcap ([www.winpcap.org](http://www.winpcap.org)).

Запустив IDScenter, в окне «Configuration | General» укажите путь к файлу snort.exe. Активируйте «Snort Service Mode». Наконец, задайте в окошке «Snort options» путь к файлу snort.config.

Теперь на вкладке «Wizards» произведите настройку IDScenter. Параметры в значительной степени зависят от сетевой карты, имеющихся SQL-серверов, использования статических или динамических IP-адресов и многих других факторов.

### САБОТАЖ

Windows постоянно дает сбои? Дипломный проект, над которым вы работали две недели, исчез таинственным образом? Возможно, это дело рук какого-нибудь саботажника. Саботаж иногда бывает связан с требованиями выкупа в обмен на ваши данные.

**Инструменты хакера:** Metasploit Framework, вирус Datacrime II, Core, Impact, черви Kama Sutra и Blackworm.

**Последствия:** потеря данных, исчезновение с компьютера контактов или адресов электронной почты.

**Способы защиты:**

- регулярно делайте резервную копию важных данных;
- протестируйте компьютер программой Attack Tool Kit на предмет новых видов эксплойтов.

Наладив сигнализацию, подтвердите параметры кнопкой «Apply» и кликните по «Start Snort». Теперь никто уже не проникнет в ваш компьютер незаметно — даже такой рецидивист, как Лекс Лютор.

#### Альтернативные решения

■ **Ossec-Hids** работает по принципу Snort, но предполагает наличие сервера.

■ **Base** — это не IDS, а нечто вроде дополнения к браузеру, которое представляет данные имеющихся IDS в более наглядной и удобной форме.

■ **Sgul** — IDS-система, основанная на машине Snort.

Выполнив все вышеуказанные рекомендации, вы сможете спокойно повесить плащ и синий костюмчик в шкаф: виртуальному миру вашего компьютера больше не угрожают вредоносные вторжения. CHIP

**9 ПОИСК РУТКИТОВ** Бесплатная программа Blacklight находит и удаляет невидимые руткиты

**10 СИГНАЛИЗАЦИЯ** Система обнаружения вторжений сообщает пользователю о попытках взлома

# Постпродажная подготовка

Словосочетание «готовое решение» отнюдь не является синонимом «оптимального решения», и неважно, идет ли речь о ПК, роутере, MP3-плеере или телевизоре. Для того чтобы в полной мере насладиться новым прибором, необходимо прежде всего избавиться от рекламного мусора и подкорректировать зачастую неудачные базовые настройки.

## В этой статье

Оптимизация ноутбуков и ПК

Защита беспроводной сети

Устранение конфликтов драйверов WLAN

Настройка изображения на LCD- и плазменных телевизорах

ность, а изображение на дисплее кажется мутным. CHIP поможет вам не попасть в эти конфигурационные ловушки. Мы подробно изучили типичные комплектации и настройки ноутбуков, ПК, сетевого оборудования и расскажем, как оптимально настроить ваше устройство.

## Создание Recovery-DVD

### → Освобождаем дисковое пространство

Все больше производителей ноутбуков и десктопов предпочитают размещать необходимые для восстановления файлы на защищенных участках винчестера, а не на отдельном DVD. Восстановление системы в этом случае осуществляется при помощи BIOS. Таким образом производители пытаются предотвратить установку Windows с одной лицензией на несколько компьютеров. Проблема в том, что при выходе из строя жесткого диска теряются и Recovery-файлы. Кроме того, объем раздела, выделяемого под них, может в некоторых случаях дости-

**Н**овые персональные компьютеры зачастую работают нестабильно, а WLAN-роутеры могут поставить под угрозу безопасность. Виной тому устаревшие драйверы и ПО, непродуманные настройки и другие недоработки производителей. В результате компьютер не способен работать на полную мощ-

## НОУТБУКИ И ПК

### Повышение системной производительности

С новой машиной придется поработать: заняться настройкой BIOS, жестким диском и поменять ряд установок.



## Качество сборки

Не всегда причиной проблем с новым оборудованием являются ошибки настроек, выполненных производителем. Зачастую всему виной механические проблемы. Недавно к нам в редакцию попал компьютер, который хотя и был оснащен DVD-приводом, ни в какую не хотел его распознавать. Проблема стала очевидна, стоило нам заглянуть внутрь. Кабель привода был подключен в неправильный IDE-порт. Часто тот или иной провод попросту отлетает во время транспортировки. Поэтому, приобретая компьютер, по возможности сразу проверьте, чтобы все провода, карты и кулеры были правильно установлены и надежно подключены к соответствующим разъемам.

гать 6 Гбайт. А это место можно было бы израсходовать с куда большей пользой.

**СОВЕТ** Создайте страховочный DVD. Лучше всего этого делать в самом начале жизни вашего компьютера, сразу за тем как вы вычистили все лишнее программное обеспечение, обновили все драйверы и настроили необходимые параметры. Создать такой диск можно очень просто при помощи программы записи образов, например Norton Ghost или Nero 7 Premium. В нашем примере мы расскажем о Nero: запустите Nero BackItUp в меню «Пуск | Программы | Nero 7 Premium | Файлы | Nero BackItUp». В главном окне слева кликните по иконке «BackUp». Выберите в списке системный раздел — как правило, это диск «C:». В следующем окне выберите в выпадающем меню модель DVD-рекордера. Свежеустановленная Windows XP со всеми необходи-

мыми утилитами поместится на DVD-болванку. После этого при помощи программы для создания разделов разблокируйте Recovery-раздел — на винчестере появится 6 Гбайт свободного места.

## Доступ к жесткому диску

### → Скоростное чтение и запись

Интерфейс SATA обеспечивает более высокую скорость работы жестких дисков: технология Native Command Queuing (NCQ) позволяет одновременно выполнять несколько запросов к винчестеру. Далее диск сам определяет порядок выполнения этих запросов. Таким образом, удается снизить количество бесполезных перемещений читающей и пишущей головок, за счет чего увеличивается пропускная способность. К сожалению, многие производители не активируют эту систему и тем самым снижают потенциальную скорость почти на 4%. Вы заметите увеличение скорости, если несколько программ будут обращаться к жесткому диску одновременно: например, антивирус будет осуществлять сканирование, а в это же время Word будет сохранять документ.

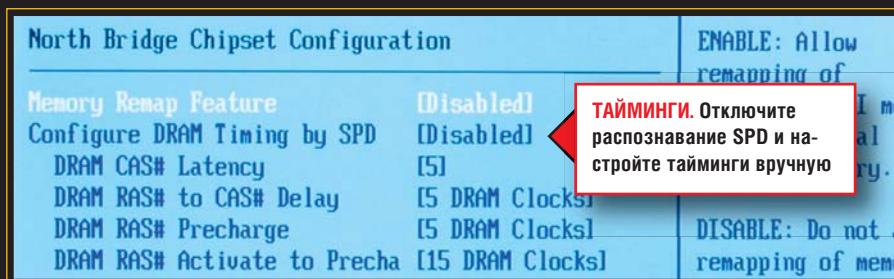
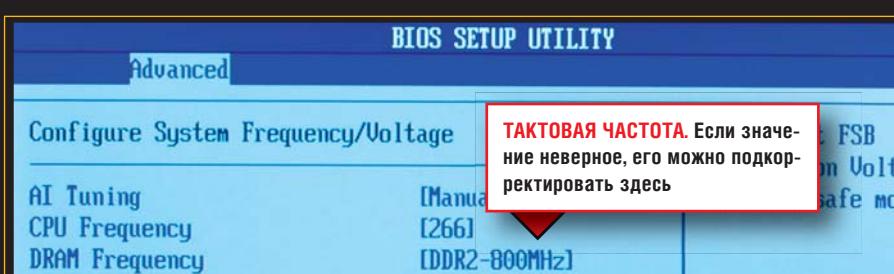
**СОВЕТ** Для успешной активации NCQ эту технологию должен поддерживать жесткий диск. Узнать, так ли это, можно либо в руководстве по эксплуатации, либо на сайте производителя. Активирована система NCQ или нет, можно узнать в BIOS: если отключена опция AHCI (Advanced Host Controller Interface), то NCQ тоже не активирована. Если же AHCI активна, то на компьютере с чипсетом Intel состоя-

ние NCQ можно проверить при помощи утилиты Intel Application Accelerator ([www.intel.ru](http://www.intel.ru)). Для других чипсетов таких утилит пока не существует.

Лучше всего определиться, включать или нет поддержку NCQ, непосредственно после покупки компьютера. Если вы решите активировать систему в дальнейшем, вам придется переустанавливать операционную систему. Хорошо, если на этот момент вы уже обладаете собственным Recovery-DVD, о котором мы рассказывали ранее. Теперь остается создать только «инсталляционную дискету F6», содержащую необходимые SATA/RAID-драйверы. Необходимое для этого программное обеспечение обычно предоставляет производитель чипсета, информацию о котором можно получить при помощи диспетчера устройств. Наиболее распространены модели Intel и NVIDIA. Процедуру создания инсталляционной дискеты и необходимые для этого файлы можно найти на сайтах этих компаний.

Установка NCQ начинается с активации AHCI в BIOS. Обычно эта функция находится в разделе «Integrated Peripherals». После активации необходимо переустановить операционную систему. В определенный момент компьютер потребует нажать кнопку «F6», для того чтобы установить драйверы SCSI. Имеются в виду драйверы, записанные на вашей SATA-RAID-дискете. Следуйте дальнейшим указаниям. После окончания установки Windows поддержка NCQ на вашем компьютере будет активирована.

**БЫСТРАЯ ЗАПИСЬ** Если в BIOS активирована система AHCI, функция «Native Command Queuing» позволит ускорить чтение и запись на жестком диске почти на 4%



## Стабильная память

У вас нестабильно работает новый компьютер с процессором Core 2 Duo? Почти всегда такие проблемы связаны с неверным определением модулей памяти. Для их устранения необходимо сравнить настройки BIOS со спецификацией, указанной на самих модулях. Если такой информации там нет, обратитесь к сайту производителя. Прежде всего проверьте и соответствующим образом настройте тактовую частоту. После этого отключите SPD-распознавание и задайте тайминги (время доступа) вашей памяти.

## Создание второго раздела

### → Логичное распределение

Открыв Проводник или взглянув на список жестких дисков в папке «Мой компьютер», вы увидите, что весь винчестер представлен в виде одного раздела С. Если хранить персональные данные и документы в одном разделе с системными файлами, то в случае падения системы и последующего форматирования диска вся информация пропадет.

**СОВЕТ** Всегда создавайте второй раздел. В первом, как правило С, устанавливайте систему и программы. Второй же используйте для хранения данных. Тогда в случае форматирования системного раздела ваши личные данные не пострадают. Обратите внимание: все данные, которые вы сохраняете в папке «Мои документы», по умолчанию хранятся на диске С.

Для разделения жесткого диска вам понадобится специальная программа. В примере мы использовали победителя нашего теста — программу Acronics Disk Director. После запуска выберите «Создать раздел» и «Использовать свободную память существующих разделов». Укажите, какой из существующих разделов (здесь С) хотите уменьшить, и укажите размер новой дисковой области.

В следующем окне программы выберите в качестве типа раздела «логический» и определитесь с типом файловой системы. Программа поддерживает FAT32 (стандартная файловая система Windows, совместима с Linux), NTFS (необходима в

том случае, если размер отдельных файлов превышает 4 Гбайт; не совместима с Linux и Windows 9x) и Linux Ext2 (стандартная файловая система Linux). После этого определите буквенное обозначение и имя для каждого нового раздела. Нажмите «Создать», и после этого начнется процесс разбики.

## Обновление драйверов и ПО

### → Новые функции, стабильная работа

Зачастую выйти в Интернет через WLAN с новым ноутбуком Centrino бывает не так просто, как кажется на первый взгляд. То же можно сказать и о записи DVD. Мобильный компьютер отказывается выполнять соединение и читает только каждый второй DVD. Причина проста: устаревшие драйверы и программное обеспечение.

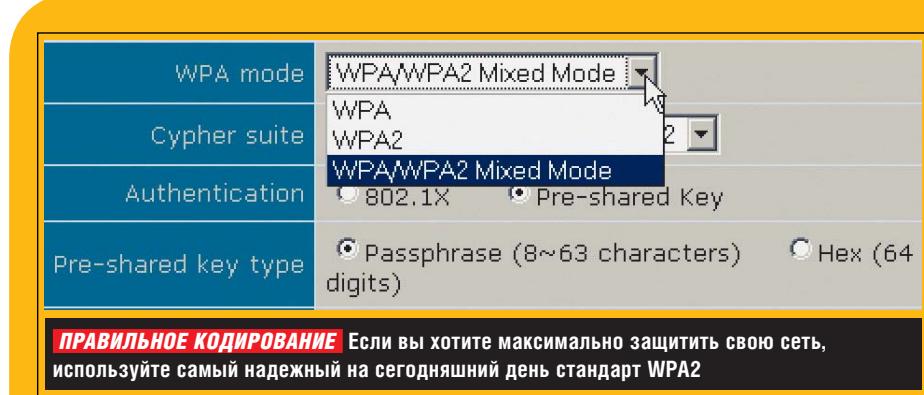
**СОВЕТ** Обновите сразу же после покупки все драйверы. Программное обеспечение постоянно усовершенствуются, однако производители далеко не всегда

занимаются их обновлением на тех компьютерах, которые они продают. Например, все производители DVD-приводов регулярно размещают на своих веб-сайтах новые версии программного обеспечения, которые способны работать с новыми типами болванок. Установите все новые драйверы, однако используйте только фирменные, взятые непосредственно у производителя.

## Оптимизация графики

### → Идеальные настройки изображения

Вы потратили приличную сумму на покупку мощного компьютера, предполагая насладиться яркими ощущениями от новых игр. Но детали воспроизводятся нечетко, тени отсутствуют, по краям объектов видны грубые пиксели. Однако это еще не повод сдавать компьютер в ремонт. Как обычно все дело может быть в настройках, например Anti-Aliasing. Вручную такие параметры регулировать довольно тяжело, кроме того,



это придется делать для каждой игры отдельно. Но есть и другой путь.

**СОВЕТ** Обновите графический драйвер на вашем компьютере. В новые драйверы производители интегрируют оптимальные профили для современных 3D-игр, например анизотропную фильтрацию. При запуске игры компьютер выберет нужный профиль автоматически.

Оптимизировать графику на ноутбуке несколько сложнее: за это отвечают сами производители ноутбука, которые не выказывают особого интереса к внедрению игровых профилей.

Но не стоит отчаиваться: обладатели ноутбука с графикой ATI смогут найти соответствующий драйвер Omega на сайте [www.omegadriver.net](http://www.omegadriver.net). Для модернизации графики NVIDIA придется применить небольшую хитрость. На жестком диске найдите файл nv4\_disp.inf и откройте его при помощи текстового редактора. Здесь указаны все поддерживаемые графические чипы. Скопируйте их в одноименный INF-файл нового драйвера NVIDIA и проинсталлируйте его.

#### СЕТЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

### Экономия ресурсов, повышение безопасности

Безопасность — самое главное в работе сети, однако именно здесь и возникают основные проблемы: лишь немногие производители обеспечивают кодирование в стандартной комплектации. Зачастую кодирование оказывается совершенно не соответствующим времени.

### Безопасность WLAN

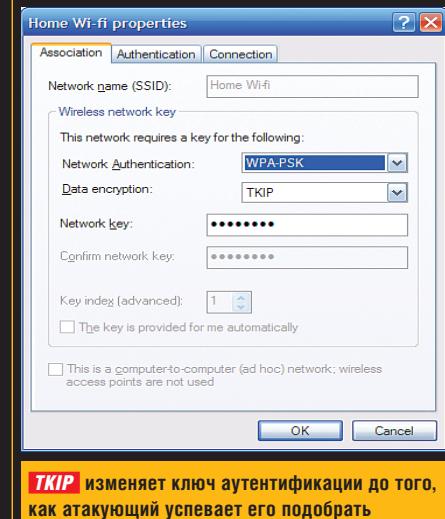
#### → Защита сети от посторонних

Ваш WLAN работает без проблем, но зачастую падает скорость. Возможно, это сосед решил воспользоваться вашим подключением, поскольку вы не позаботились о том, чтобы защитить сеть.

**СОВЕТ** Во многих роутерах кодирование пока либо не устанавливается вовсе, либо оно не соответствует современным требованиям — как, например, WEP (Wired Equivalent Privacy). Этот алгоритм по нынешним меркам очень ненадежен, его можно взломать при помощи несложных программ за несколько часов. Более высокий уровень защиты обеспечивает WPA

```
"NVIDIA RIVA TNT2/TNT2 Pro"
"NVIDIA Vanta/Vanta LT"
"NVIDIA RIVA TNT2 Ultra"
"NVIDIA RIVA TNT2 Model 64/Model 64 Pro"
"NVIDIA GeForce 256"
"NVIDIA GeForce DDR"
"NVIDIA Quadro"
"NVIDIA GeForce2 MX/MX 400"
"NVIDIA GeForce2 MX 100/200"
"NVIDIA Quadro2 MXR/EX"
"NVIDIA GeForce2 Integrated GPU"
"NVIDIA GeForce2 GTS/GeForce2 Pro"
"NVIDIA GeForce2 T2"
"NVIDIA GeForce2 Ultra"
"NVIDIA Quadro2 Pro"
"NVIDIA GeForce4 MX 460"
"NVIDIA GeForce4 MX 440"
"NVIDIA GeForce4 MX 420"
"NVIDIA GeForce4 MX 440-SE"
"NVIDIA Quadro4 550 XGL"
"NVIDIA Quadro NVS"
"NVIDIA GeForce4 MX 440 with AGP8X"
"NVIDIA GeForce4 MX 440SE with AGP8X"
"NVIDIA Quadro4 580 XGL"
"NVIDIA Quadro NVS with AGP8X"
"NVIDIA Quadro4 380 XGL"
```

**INF-ФАЙЛ** В нем NVIDIA хранит список графических процессоров



**TKIP** изменяет ключ аутентификации до того, как атакующий успевает его подобрать

(WiFi Protected Access). Эта система имеет схожую с WEP архитектуру, однако она дополнительно использует динамический ключ Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), при помощи которого происходит аутентификация пользователя. Почти все современные роутеры поддерживают этот стандарт, а многие работают и с более современным WPA2. Если вы не нашли данной опции в меню устройства, поищите обновление программного обеспечения на сайте производителя.

### Сетевая плата не работает

#### → О пользе стандартных драйверов

У вас уже есть работающая сеть. Вы решили поменять сетевую плату или USB-WLAN на более новую модель. В результате ни новое, ни старое сетевое устройство не функционируют.

**СОВЕТ** В подавляющем большинстве случаев производители сетевых плат или USB-WLAN предлагают установить прилагающееся программное обеспечение. При этом ваш старый сетевой адаптер прекрасно с ним работает. Чаще всего проблема заключается в программном обеспечении нового устройства, которое вы также устанавливаете в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации: в конфигурации сети возникают конфликты, на которые не указывает диспетчер устройств. Однако проблему можно легко устранить. Удалите все драйверы и программное обеспечение обоих устройств с компьютера. После этого установите новую сетевую плату, используя стандартный драйвер Windows. Проблема устранена. Ни с чем подобным вы не столкнетесь в будущем при установке новых устройств.

#### LCD И ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ

### Путь к желанной картинке

Сочные цвета, высокая контрастность, прекрасное изображение — все, что необходимо обладателю жидкокристаллического или плазменного телевизора.

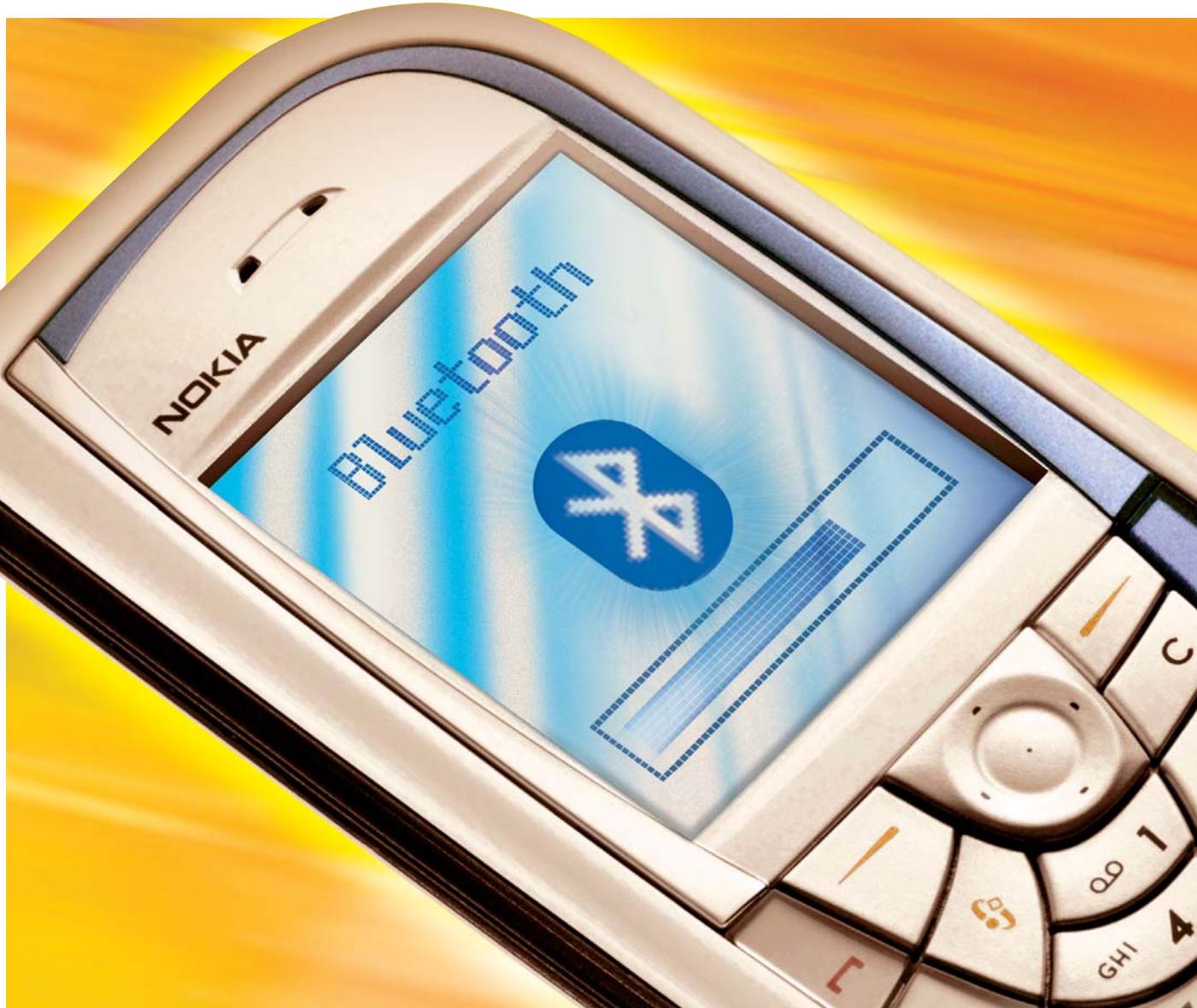
#### Качество изображения

##### → Сочные цвета, хорошая контрастность

В магазине картинка на LCD- или плазменном телевизоре выглядела на порядок лучше. Дома же она кажется нерезкой, а изображение — вялым.

**СОВЕТ** Для того чтобы в полной мере насладиться LCD- или плазменным телевизором, необходимо его настроить. В частности, это касается яркости и контрастности. Использовать конфигурации, установленные производителем, просто не представляется разумным.

Для начала необходимо создать оптимальные для настройки внешние условия. Прежде всего, это расстояние от телевизора до наблюдателя: если сидеть слишком близко, картинка всегда будет казаться нерезкой. В отношении изображения 16:9 стандарта PAL действует правило «пятикратного вертикального размера кадра» — то есть в случае экрана размером 50 дюймов расстояние до наблюдателя должно составлять не менее 3,11 метров. HDTV-разрешение требует расстояния от трех до четырех вертикальных размеров кадра, то есть 1,87 метра. Для настройки выберите фильм, наполненный сочными цветами и темными фрагментами, например «Властелин колец». В меню телевизора настройте цвета, яркость и контрастность. **CHIP**



# Беспроводное счастье

Переслать MP3-файл с ПК на телефон, отправить фото с мобильного устройства на печать, синхронизировать контакты с Outlook — все это можно сделать при помощи Bluetooth.

## В этой статье

- [Установка драйвера Bluetooth](#)
- [Передача фотографий на ПК](#)
- [Синхронизация с Outlook](#)
- [Печать данных на принтере](#)

**K**огда новая технология впервые появляется в бытовых устройствах, ее быстрое распространение, как правило, тормозится высокой ценой. С течением времени производство компонентов становится дешевле, и тогда уже главным тормозящим фактором оказывается инерция нашего мышления. Ярким примером подобной тенденции может служить беспроводная технология Bluetooth.

Действительно, «синий зуб» давно уже перестал быть прерогативой дорогостоящих моделей: сегодня он устанавливается даже в стодолларовые модели телефонов, однако мало кто пользуется всеми его возможностями. Осенью 2006 года мы провели небольшой блиц-опрос среди владельцев мобильных телефонов — насколько часто они используют функциональность Bluetooth — и были поражены

# Беглый взгляд на Bluetooth-устройства

**PRINTER KIT** Благодаря специальному набору Printer Kit от компании Conceptronic вы можете сделать свой принтер Bluetooth-совместимым устройством



**ПРИНТЕР HP DESJET 450WBT**  
располагает встроенным модулем Bluetooth



**ГАРНИТУРА** Простая в использовании Bluetooth-гарнитура позволит совершать звонки за рулём автомобиля



**КПК** Сегодня большинство моделей КПК имеют встроенный модуль Bluetooth



**УСТРОЙСТВО**  
обеспечит возможность соединения настольных компьютеров посредством Bluetooth

тем, что почти 60% пользователей вообще не задумываются о преимуществах беспроводной связи. Поэтому мы решили вновь вернуться к этой теме, чтобы рассказать о наиболее востребованных функциональных возможностях, предоставляемых Bluetooth.

## ТЕЛЕФОНЫ С BLUETOOTH

### Матчасть

Мы выбрали три достаточно распространенные модели телефонов: Nokia 6230, Sony Ericsson T630 и Motorola V600, на примере которых можно представить типичные варианты использования беспроводного модуля. Возможности Bluetooth в этих простых устройствах куда больше, чем полагают большинство пользователей: с помощью Bluetooth можно не только пересыпать фотографии и контакты, но даже печатать фотографии на Bluetooth-принтере. Все эти операции чрезвычайно просты и удобны, но только при условии, если вы знаете, как их осуществлять.

Основное внимание необходимо обратить на грамотную последовательность при установке драйверов и служб Bluetooth — именно на этом этапе многие пользователи терпят неудачу. Если вы не увидели любимой марки вашего мобильного телефона в числе упомянутых в

нашей статье, не стоит расстраиваться: многие модели различных производителей сходны в настройках, лишь название пунктов меню могут немного различаться.

## OBJECT PUSH

### Передача фотографий

Отправить фотографии с одного мобильного телефона на другой возможно только в том случае, если программное обеспечение (драйвер Bluetooth) включает в себя службу (профиль) Object Push. Имеется ли эта опция у вашего аппарата, как правило, можно узнать только на сайте производителя — большая часть руководств пользователя молчит на эту тему. На примере трех выбранных телефонов мы покажем, как работает функция пересылки файла.

### Nokia 6230

Для того чтобы отправить фотографию, надо выбрать в меню раздел «Галерея». В папке «Фото» вы отмечаете нужное изображение и нажимаете на «Вар-ты | Послать». Выберите способ передачи «Через Bluetooth» — теперь Nokia 6230 начнет поиск подходящих устройств по соседству. Получатель — это выбранный мобильный телефон с Bluetooth. При отправке контакта схема действий практически такая же. Откройте контакты и

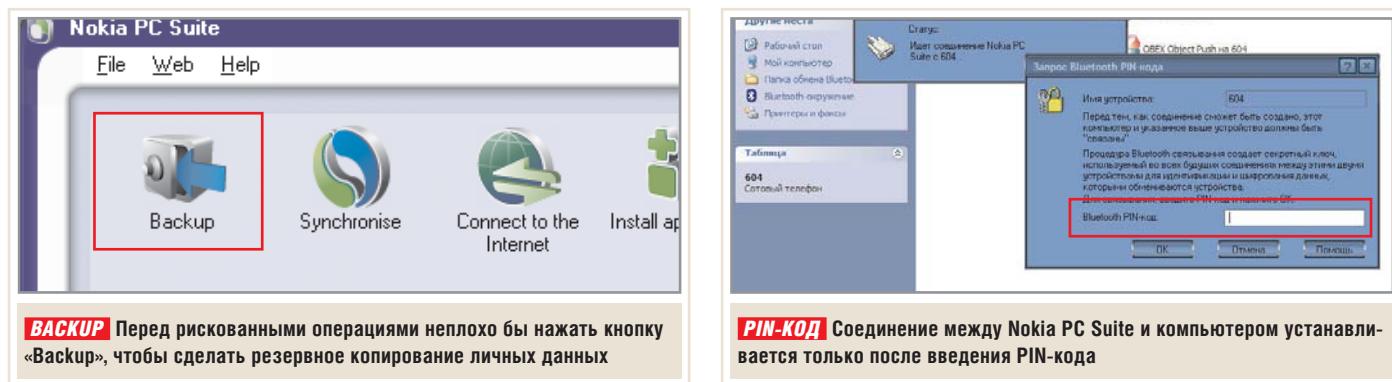
отметьте тот, который вы хотели бы отправить. Затем нажмите на «Детали | Вар-ты», потом на «Послать визитку» и затем выберите в качестве способа передачи «По Bluetooth». Теперь осталось лишь выбрать получателя из списка и отправить контакт.

Для того чтобы принять данные на телефон Nokia, следует действовать следующим образом: откройте «Настройки | Подключение устройств» «Bluetooth»; зайдя в раздел «Настройки Bluetooth», выберите в пункте «Обнаружение телефона» опцию «Виден всем». Только помните, что изображений безопасности после получения файла необходимо поменять последнюю опцию обратно на «Скрытый», после этого ваш телефон не будет доступен потенциальным хакерам.

### Motorola V600

В меню телефона выберите пункт «Мультимедиа | Картинки», затем выделите нужную фотографию и нажмите на клавишу «Меню». Теперь необходимо выбрать опцию «Копировать» и нажать soft-клавишу «Выбор». Установите мобильный телефон в качестве принимающего устройства.

Для отправки контакта откройте адресную книгу и отметьте необходимую запись. Нажмите затем на клавишу «Меню» и выберите опцию «Послать». В качестве способа передачи исполь-



зуйте «Bluetooth» и далее нажмите на «Выбор». Теперь V600 спросит вас, не хотите ли вы временно активизировать Bluetooth — вы должны подтвердить это нажатием на «Да». Выберите пункт «Искать устройства» и подтвердите отправку soft-клавишей «Выбор».

Если вы хотите получать данные на V600, необходимо сначала активизировать модуль Bluetooth. Для этого войдите в меню «Параметры | Подключение | Bluetooth-соединение». Далее в «Настройке» выберите пункт «Обнаружение» — в течение последующих 60 секунд телефон будет доступен для других устройств, находящихся в радиусе действия Bluetooth-адаптера (от 10 до 100 м).

### Sony Ericsson T630

В меню телефона выберите пункт «Картинки и звуки | Мои картинки». Отметьте необходимую фотографию и нажмите на «Функции». Далее перешлите картинку, нажав на «Передать | Через Bluetooth», а в качестве получателя выберите другой мобильный телефон. Если же вы хотите послать контакт, то откройте пункт «Тел. книга» и найдите искомую запись. Выберите «Функции» и затем «При контакт». Теперь укажите способ передачи: нажмите на пункт «Через Bluetooth» — и телефон автоматически найдет получателей. Выберите нужного адресата (мобильный телефон) и нажмите на «Выбрать».

Если вам необходимо получить контакт или фотографию, то сначала следует активизировать Bluetooth на T630. В меню выберите раздел «Связь» и далее пункт «Bluetooth». Инициируйте Bluetooth, нажав на «Включить» — теперь телефон готов к приему данных.

Выключите Bluetooth после окончания передачи информации, выбрав «Выключить» в меню Bluetooth — так вы будете лучше защищены от возможной хакерской атаки.

### SITECOM

## Синхронизация телефона с Outlook

После того как вы вставите Bluetooth-адаптер в USB-порт, Windows XP начнет использовать свой драйвер от Microsoft. Однако он не предназначен для синхронизации мобильного телефона с компьютером, поэтому вам придется воспользоваться программой Sitecom, свежую версию которой можно найти на сайте [www.sitecom.com](http://www.sitecom.com). Внимание, если вы пользуетесь телефоном компании Motorola, то перед инсталляцией программного обеспечения Bluetooth Sitecom необходимо установить Mobile Phone Tools, в противном случае ПО Motorola не распознает мобильный телефон.

Сначала надо выключить Bluetooth-драйверы XP и активизировать драйверы Sitecom. Для этого нажмите в меню «Пуск | Панель управления» на значок «Система» и в следующем окне выберите закладку «Оборудование». Нажмите на кнопку «Диспетчер устройств», выберите из устройств «Bluetooth Radios» и кликните правой кнопкой мыши на «Generic Bluetooth Radio». Выберите «Обновить драйвер», отметьте в следующем окне

## Bluetooth или WLAN?

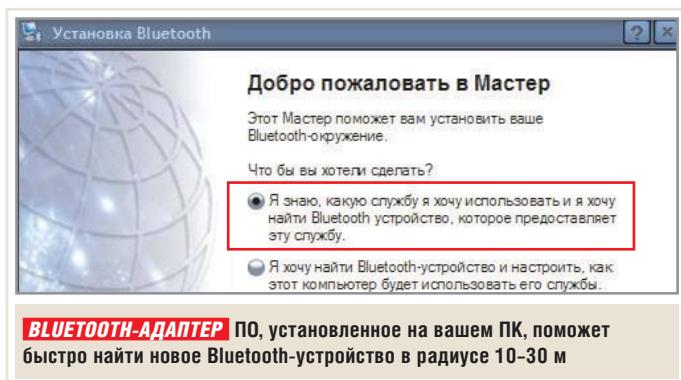
### Bluetooth

Современный стандарт Bluetooth 1.2 работает на скорости около 700 кбит/с, поэтому он явно не подходит для передачи большого количества информации. Bluetooth 2.0 в три раза быстрее, однако и такая скорость вряд ли вас устроит: попробуйте, к примеру, передать файл размером 1 Гбайт при помощи Bluetooth — и ваши иллюзии мгновенно рассеются.

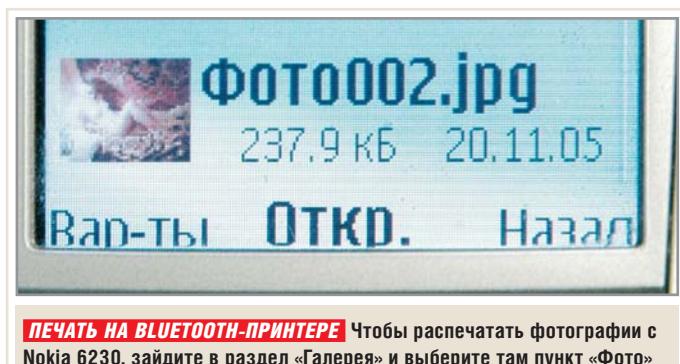
Собственно говоря, этот стандарт и не был рассчитан на передачу большого объема информации. Его основное предназначение заключается в замене проводных соединений с такими устройствами как клавиатура, мышь или наушники. И с этой задачей он справляется отлично, а вот для соединения двух компьютеров в рамках беспроводной сети Bluetooth не подходит из-за незначительной скорости передачи данных.

### WLAN

Стандарт IEEE 802.11g является на сегодняшний день самым распространенным способом организации беспроводных сетей. Он обеспечивает передачу данных на скорости примерно 54 Мбит/с. Разумеется, на практике скорость колеблется в пределах от 25 до 30 Мбит/с, и все же это дает нам совсем иные возможности: тот же файл объемом 1 Гбайт по WLAN можно переслать за пять минут. Область применения очевидна: офисные и домашние сети, которые по возможности должны быть мобильными. Для применения же в сотовых телефонах WLAN годится лишь условно, так как этот радиостандарт требует большой мощности, что быстро разряжает аккумулятор. Безусловно, IEEE 802.11g будет удобен и тем пользователям, у которых есть подключенный к WLAN принтер.



**BLUETOOTH-АДАПТЕР** ПО, установленное на вашем ПК, поможет быстро найти новое Bluetooth-устройство в радиусе 10-30 м



**ПЕЧАТЬ НА BLUETOOTH-ПРИНТЕРЕ** Чтобы распечатать фотографии с Nokia 6230, зайдите в раздел «Галерея» и выберите там пункт «Фото»

опцию «Установка из указанного места» и подтвердите выбранные установки, нажав на «Далее». Затем отметьте опцию «Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер» и щелкните по «Далее». Укажите драйвер «Sitecom USB Bluetooth Device», подтвердите свой выбор нажатием «Далее» и «Завершить».

Затем кликните правой кнопкой мыши по значку Bluetooth в системном трее. Выберите в меню пункт «Start using Bluetooth» — мастер поможет настроить конфигурацию Bluetooth-адаптера. Теперь драйвер Sitecom активирован и готов к работе. Следующим шагом будет инсталляция ПО вашей модели телефона.

## Nokia 6230

Скачайте свежую версию PC Suite с сайта [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru) и установите на своем компьютере. Теперь вам надо соединить мобильный телефон с ПК. Нажмите на Рабочем столе иконку «Bluetooth-окружение» и выберите на левой панели пункт «Просмотреть устройства в зоне досягаемости». Нажмите на иконку мобильного телефона, появившуюся в правом поле, а затем правой кнопкой мыши на «Nokia 6230 Nokia PC Suite» — в открывшемся меню надо выбрать пункт «Подключиться к последовательному порту Bluetooth». Далее необходимо установить пароль для соединения, после этого появится запрос от телефона на ввод пароля.

Запустите ПО Nokia и выберите пункт «Синхронизация». В системном трее правой кнопкой мыши нажмите на иконку синхронизации и выберите

**В SONY ERICSSON T630** настройки модуля Bluetooth спрятаны так глубоко, что не сразу понятно, какой пункт меню надо открыть

пункт меню «Выбрать телефон». В следующем окне нажмите на «Соединения» и поставьте галочку перед «Bluetooth (Widcomm)». Подтвердите свой выбор нажатием «Настроить». Теперь помощник произведет поиск вашего мобильного телефона. Выберите его из списка и нажмите на «Далее» — введите пароль. Выберите из меню «Выбор телефона» мобильный телефон и нажмите на «OK». На следующем шаге вы отмечаете программу, с которой будет проходить синхронизация (в нашем случае это Microsoft Outlook) и подтверждаете выбор нажатием «Далее». Теперь вы можете определить, какие именно данные должны быть синхронизированы: поставьте галочку перед нужной опцией. Последним шагом вы активируете опцию «Синхронизация при каждом соединении с телефоном». После этого системы будут синхронизироваться автоматически при каждом новом соединении.

Организуйте Bluetooth-авторизацию таким образом, чтобы телефон Nokia автоматически разрешал соединение с ПК. Тем самым вы отмените эту надоед-

ливую процедуру с запросом пароля при каждом соединении с компьютером. Делается это следующим образом: нажмите в мобильном телефоне клавишу «Меню» и следуйте к пункту «Настройки | Подключение устройств | Bluetooth». Там надо выбрать пункт «Сопряженные устройства» и выделить имя ПК, а затем нажать на «Вар-ты». В пункте «Автоподключение без подтверждения» остается выбрать пункт «Да».

В целях безопасности следует деактивировать видимость Bluetooth на Nokia 6230 — тем самым вы сделаете свой телефон невидимым для других пользователей. Используйте эту опцию только после соединения телефона и ПК. Опция «Обнаружение телефона» находится в меню «Настройки | Подключение устройств | Bluetooth | Настройки Bluetooth». Здесь необходимо выбрать пункт «Скрытый».

## Motorola V600

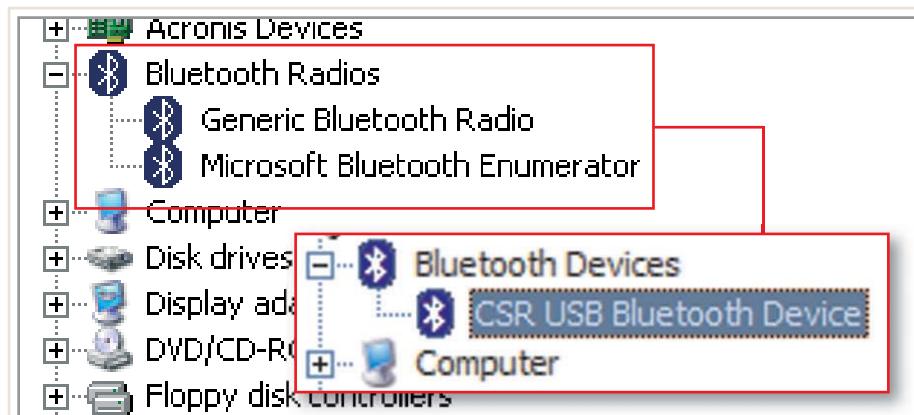
Сначала установите с поставляемого в комплекте диска программное обеспечение Mobile Phone Tools. К сожалению, период использования этой утилиты ограничен 30 днями — полную версию в России можно купить за \$30.

Нажмите правой кнопкой мыши на символ мобильного телефона в системном трее и выберите из раскрывшегося списка меню «Setup | Synchronization settings». Мастер поможет выбрать все необходимые настройки. Первым же шагом ПО предлагает сделать резервную копию — с этим стоит согласиться.

## Sony Ericsson T630

Активизируйте связь по Bluetooth таким же образом, как и для Nokia 6230. После того как вы нажали на иконку обнаруженного мобильного телефона, кликните →





**ДРАЙВЕР BLUETOOTH** Только после отключения драйверов от Microsoft система сможет правильно установить ПО Bluetooth-адаптера

правой клавишей мыши по «Serial Port» и выберите пункт «Подключиться к последовательному порту Bluetooth». Запомните соединение (обычно это COM5) и нажмите «OK». Установите программу Sony Ericsson Communication Suite. Лучше использовать новую версию, которая выложена на сайте [www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com).

Запустите программу, нажмите правой кнопкой мыши на символ мобильного телефона в системном трее и поставьте галочку перед опцией «Автоматическая синхронизация при соединении». Затем запустите мастер подключения и выберите в открывшемся окне пункт «Настройки». В закладке «Соединения по COM» укажите «COM5» или то соединение, которое предложила программа, затем нажмите на «Активировать» и «OK». После непродолжительного ожидания автоматически запустится помощник настройки. Затем снова нажмите правой клавишей мыши на символ мобильного телефона в системном трее и выберите пункт «Синхронизация с Outlook». Запустите первый процесс синхронизации — далее компьютер будет выполнять все последующие операции самостоятельно.

После настройки вы должны отключить видимость T630, чтобы исключить возможность несанкционированного доступа. Для этого зайдите в меню мобильного телефона и найдите там пункт «Связь | Bluetooth | Функции | Доступ к тlf». Выберите вариант «Недоступен».

**FIND ME** Опция «Обнаружение» делает Motorola V600 видимым для других Bluetooth-устройств

## BLUETOOTH-ПРИНТЕР

### Передача фотографий на принтер

У вас накопилось множество забавных фотографий, сделанных с мобильного телефона в период летнего отпуска, которые вы хотели бы напечатать? Это можно сделать быстро и без особых проблем, если у вас есть домашний Bluetooth-принтер.

### Nokia 6230

Зайдите в раздел «Галерея»: в папке «Фото» выделите нужное изображение и нажмите на «Вар-ты | Послать». Выберите способ передачи «Через Bluetooth» — после этого Nokia 6230 найдет подходящие устройства. Выберите «dj450» и подтвердите нажатием на кнопку «Выбор».

### Motorola V600

С телефоном Motorola вам придется использовать ПК. Дело в том, что эта раскладушка не работает с Bluetooth-



принтерами. Зайдите в меню и выберите пункт «Мультимедиа | Картинки». Отметьте нужную фотографию и нажмите кнопку меню. Выберите опцию «Копировать» и затем подтвердите софт-клавишей «Выбор». Теперь мобильный телефон начнет поиск Bluetooth-устройства. Отметьте ваш ПК и нажмите снова на кнопку «Выбор» — фотография появится на ПК. После этого найдите каталог «Мои документы | Папка обмена Bluetooth», а уже оттуда отправьте фото в печать на принтер. Как это сделать, читайте ниже в блоке «Печать данных с ПК».

## Sony Ericsson T630

Зайдите в раздел «Изображения и звук» и выберите пункт «Мои рисунки». Отметьте нужную фотографию и нажмите «Функции». На следующем этапе отправьте фотографию с помощью «Передать Через Bluetooth». Теперь мобильный телефон автоматически отыщет Bluetooth-устройства. Отметьте «dj450» и нажмите на «Выбрать».

## «МАСТЕР УСТАНОВКИ»

### Печать данных с ПК

Начните с установки нового драйвера для вашего Bluetooth-принтера, который можно найти на сайте [www.hp.com](http://www.hp.com). Установите программное обеспечение Sitecom так, как описано в разделе «Синхронизация телефона с Outlook». Затем нажмите правой кнопкой мыши на иконку Bluetooth в системном трее и выберите в меню опцию «Мастер установки Bluetooth».

В открывшемся окне мастера следует выбрать пункт «Я знаю, какую службу я хочу использовать, и я хочу найти Bluetooth-устройство, которое представляет эту службу», затем надо нажать кнопку «Далее». В следующем окне нажмите на «Принтер» и подтвердите выбор кнопкой «Далее».

При запросе драйвера нажмите кнопку «Обзор...» и выберите каталог, в котором лежит драйвер Bluetooth. Далее остается подтвердить свой выбор нажатием на «OK» и запустить процесс инсталляции. Теперь вы можете использовать Bluetooth-принтер. CHIP

ONLINE

Офис  
Система  
Мультимедиа  
Интернет  
Графика  
Драйверы  
Игры

XXL  
ПРЕССА



На правах рекламы

acd<sub>5</sub>  
Photo Manager

Программы для  
Windows, Linux,  
Mac OS и КПК

# Сайт журнала Chip

# www.ichip.ru

КУПИ ЖУРНАЛ И СКАЧАЙ ЛУЧШИЕ  
ПРОГРАММЫ БЕСПЛАТНО!

Журнал + виртуальный диск Рекомендованная розничная цена 50 руб. ТЕСТ Камеры • Четкие и качественные изображения

Журнал + виртуальный диск Рекомендованная розничная цена 50 руб. ТЕСТ Камеры • Четкие и качественные изображения

РОССИЯ CHIP ОКТЯБРЬ 2006 КОМПЬЮТЕРЫ И КОММУНИКАЦИИ Гигант ВИНЧЕНТО

Создание видео DVD и другие возможности медиапакетов

Выбираем болванки Глобальная проверка за совместимость дисков и приводов

Safe'n'Sec Лучшая защита вашего ПК

Panda Antivirus Новая версия антивируса

Partition Manager Удобная работа с разделами HDD

Acronis Архив журнала

Как настроить свой компьютер

Windows Vista своими руками

TOP STORY Меняем интерфейс и увеличиваем производительность Windows XP

На правах рекламы

TOP STORY Особенности выбора видеокамеры

Новые модели: от Mini-DV до DVD и HDD

Полезные советы Экономим на покупках

Интернет-поиск товаров по выгодным ценам

TOP STORY Новые функции Symbian

Переход «мобильной» системы на КПК и коммуникаторы

TEST: Wi-Fi-роутеры



# Рыжая Лиса второго поколения

По данным zdnet.com, летом 2006 года доля Firefox на рынке браузеров составляла 12–14%, а по популярности он уступал лишь Internet Explorer. С выходом второй версии «огненный лис» имеет все шансы отхватить больший кусок пирога.

## В этой статье

Что нового в Firefox 2.0?

Полезные расширения

Советы по настройке браузера

Меры безопасности

У каждого пользователя ПК есть любимые программы, редакторы, почтовые клиенты, браузеры. Кому-то нравится одно, а кому-то другое: это лишь дело вкуса. Поэтому мы не станем уговаривать вас переходить со своего привычного браузера на этот. Речь пойдет лишь о том, что нового,

полезного и интересного появилось во второй версии Mozilla Firefox, вышедшей в октябре 2006 года.

Первое, на что хотелось бы обратить внимание, — это интерфейс. Он серьезно переработан, благодаря чему браузер стал выглядеть более приятно.

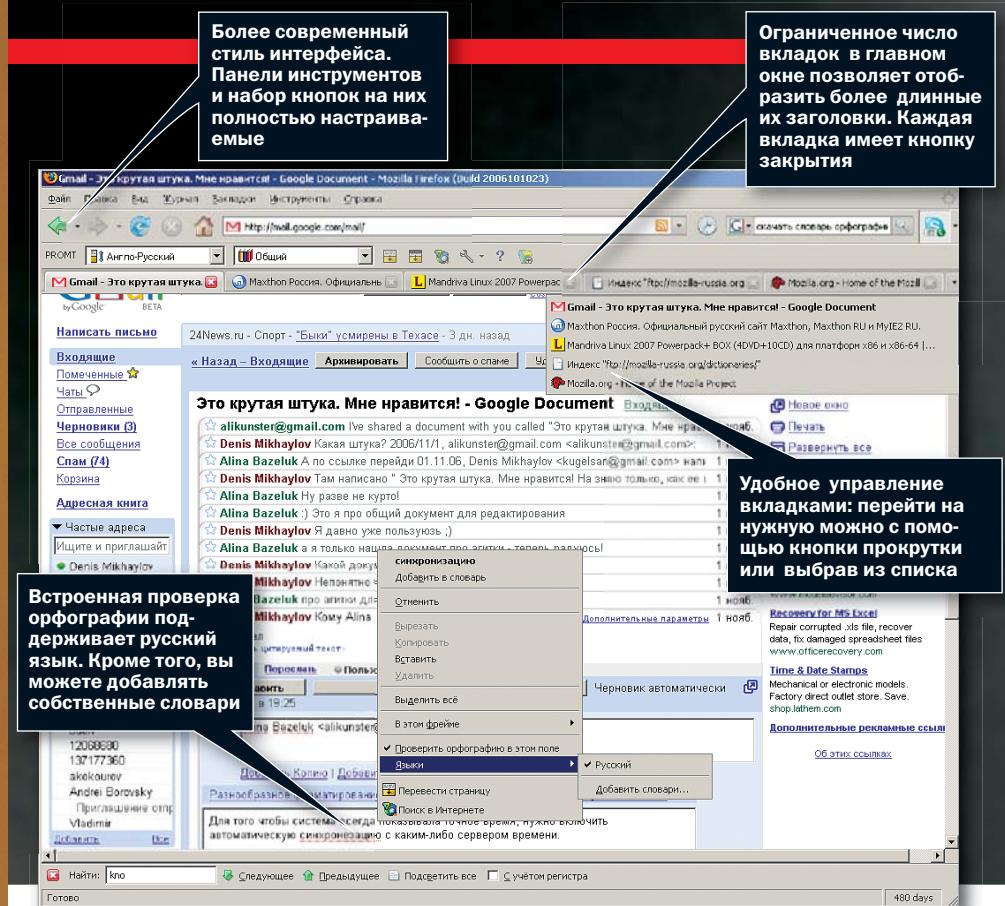
Теперь каждая вкладка помимо заголовка имеет кнопку для закрытия. При большом количестве открытых вкладок их можно прокручивать с помощью стрелок, размещенных с обеих сторон строки вкладок. По умолчанию новые веб-адреса открываются не в новых окнах, а именно во вкладках. И тот и другой варианты имеют свои плюсы и минусы (например,

вкладки становятся недоступными, когда выполняется сохранение одной из них).

Очень удобно осуществляется настройка панелей управления. Открыв контекстное меню, выберите пункт «Настроить». В открывшемся новом окне собраны неиспользуемые иконки, которые с помощью мыши можно перетащить в нужное место панели управления либо выбросить. С помощью этого же окна можно создать новую панель и наполнить ее нужными пиктограммами. К сожалению, разместить две панели в одной строке не получится, хотя это было бы удобно для небольших наборов инструментов.

# Установка обновлений и дополнений

Нужны ли они, доверяете ли вы им, и насколько часто вам требуется искать и устанавливать их? Некоторые из посещаемых сайтов (например, Softkey.ru), определив, что вы используете Firefox, предлагают установить дополнения — например, проигрыватель Shockwave Flash. Если отключить выдачу предупреждений о том, что с сайта будет установлено новое дополнение, вы рискуете увеличением трафика и установкой того, что вам не требуется. Поэтому удобнее включить выдачу предупреждений и принимать решение об установке самостоятельно. Это аналогично и для обновлений. Браузер автоматически проверяет появление обновлений и установленных дополнений. Если вы не гонитесь за получением самых свежих версий, эти опции можно отключить.



## Сохранение сессий

В силу ряда причин программы иногда завершают работу аварийно. Если это происходит с браузером, то после его повторного запуска бывает необходимо открыть ссылки, с которыми вы работали, что проблематично осуществить, если их адреса не были сохранены. В новой версии Firefox реализована функция, которая позволяет восстанавливать окна, вкладки и введенный в формы в последнюю сессию работы текст. Функция активизируется автоматически, показывая все открытые до аварийного завершения работы окна. Вы можете снять отметки у тех из них, которые больше не нужны, остальные будут открыты заново. Такая возможность предусмотрена и в других браузерах, например Maxthon, построенным на движке Internet Explorer. Но в «огненном лисе» имеется возможность сохранить все открытые в данный момент вкладки как группу и впоследствии открывать их одним кликом.

## Непробиваемая защита

Появилась также встроенная система защиты от фишинга. Так называется уловка сетевых злоумышленников, суть которой заключается в том, что через спам-рассылки вам предлагают зайти на сайт какой-либо солидной компании.

На самом же деле веб-страница является подделкой, точно имитирующей официальный сайт. Оказавшись на таком сайте, пользователь может сообщить преступникам ценную информацию, позволяющую управлять своим счетом из Интернета, или номер своей кредитной карты. Данные о таких сайтах вы можете вести самостоятельно, размещая информацию о них в специальных локальных списках, либо получать путем загрузки из онлайновых списков специальных антифишинговых сайтов. Обновление списка осуществляется автоматически, включена если защита от фишинга.

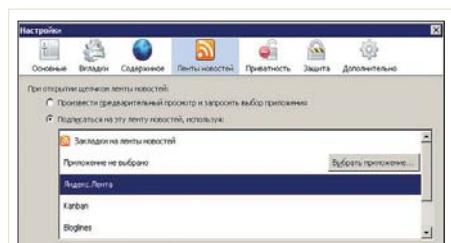
**Внимание!** Если в настройках браузера вы выбрали опцию онлайновой проверки адреса сайта через Google, будьте готовы к тому, что ваш трафик существенно увеличится. Поэтому, если размер трафика для вас критичен, пользуйтесь локальными списками.

Разработчики Firefox продолжают проводить свою политику защиты и в плане использования VBScript и ActiveX. Эти технологии считаются наиболее частыми причинами появления различных уязвимостей. В то же время следует отметить, что именно отсутствие поддержки этих элементов делает невозможным использование браузера для работы с сайтами,

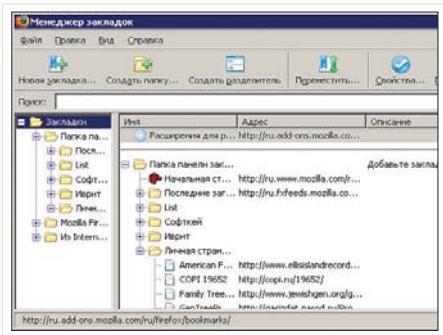
требующими поддержки российской криптографии. Например, может оказаться невозможной работа с порталами госзакупок, на которых используется электронная цифровая подпись, либо доступ к сетевым ресурсам, подключение к которым выполняется по защищенному TLS-соединению, формируемому по российским алгоритмам.

## Настройки браузера

Настройки программы сведены в единое окно с рядом закладок. Здесь можно выбрать папку, в которую будут по умолчанию сохраняться принимаемые файлы, определить, будут ли новые страницы открываться в новом окне или новой/текущей вкладке. При необходимости вы можете выбрать в процессе работы альтернативный вариант, открывая новое окно или вкладку с помощью меню. →



**ЛЕНТЫ НОВОСТЕЙ** Для чтения можно использовать онлайновый RSS-агрегатор или просматривать их прямо в браузере



### МЕНЕДЖЕР ЗАКЛАДОК Управлять многочисленными закладками стало гораздо проще

При большом количестве вкладок работа браузера замедляется, поэтому для удобства можно включить выдачу предупреждения, если количество открытых вкладок превысит определенную величину.

Для ускорения работы и уменьшения трафика многие пользователи при работе в Интернете отключают загрузку изображений. Есть такая возможность и в Firefox. Но в отличие от того же Maxthon, где режим загрузки можно изменять для каждой вкладки в отдельности, в Firefox настройка действует на все вкладки, открытые в одном окне. Возможности отключить загрузку звука и видеофайлов в настройках нет.

Зато в Firefox есть весьма продвинутое управление отображением всплывающих окон. Так как в некоторых случаях эти окна необходимы, их можно занести в список исключений. Для обработки разных типов документов могут использоваться специальные плагины, например для обработки Flash-роликов или PDF-файлов. Связь между типом файла и плагином для его обработки описывается в специальном разделе.

### Пишем грамотно

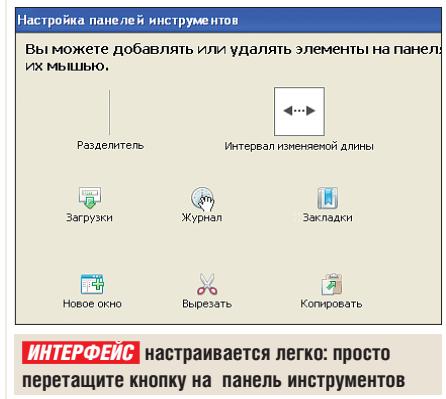
Тем, кто много времени проводит в чатах, форумах, пишет в блогах и отправляет письма через веб-интерфейс, наверняка понравится появившаяся в браузере проверка орфографии. Причем проверяется правописание не только английского, но и русского языка. Для активации этой возможности в окне «Настройки» необходимо на закладке «Дополнительно» отметить пункт «Проверять орфографию при наборе текста». Если вы скачали и установили русскую версию программы, то сможете проверять правописание русских текстов. К сожалению, первоначальный словарь весьма ограничен, и поэтому многие слова будут подсвечиваться как написанные неправильно. Выход из этой ситуации есть: во-первых, можно скачать уже готовые словари, во-вторых, можно создать собственный. Он сохраняется в виде текстового файла persdict.dat, содержит набор слов пользовательского словаря и находится в папке [disk]:\Documents and Settings\[user]\Application Data\Mozilla\Firefox\Profiles\[profile name]. Пополнять словарь можно различными способами. Во-первых, при вводе текста. Во-вторых, редактированием словарного файла в обычном текстовом редакторе (каждое слово — с новой строки). В-третьих, если у вас уже есть пользовательский словарь, используемый в MS Office, вы можете скопировать содержимое этого словаря (файл custom.dic) в файл persdict.dat. Кроме того, можно использовать и другие готовые наборы словарных файлов (например, Babilon или Lingvo).

### Живые заголовки

В Интернете встречаются сайты, которые используют технологию Microsummaries. В соответствии с ней страницы представляют браузеру сформированными специальным образом в виде периодически обновляемых кратких описаний. Такими возможностями обладают, например, ресурсы, выдающие метеосводки. И если вы поместите подобный сайт в закладки, то вместо статичного у вас будет специально сформированный, обновляемый заголовок окна. К примеру, вместо заголовка «Погода в Самаре» вы будете видеть «Температура в Самаре -3». Весь, конечно, интересная, но насколько она востребована, покажет время.

### Найдется все

В браузере можно выделить две поисковые системы. Первая предназначена для работы с поисковыми плагинами. Изначально установлено несколько плагинов, поддерживающих поиск на Google, Yandex, Yahoo!, Price.ru и др. Теперь браузер работает и с поисковыми плагина-



**ИНТЕРФЕЙС** настраивается легко: просто перетащите кнопку на панель инструментов

## Быстрый метод для профессионалов

на CHIP DOWNLOAD/DVD

### ■ Tab Mix Plus

Расширение, с помощью которого в значительной степени улучшается управление вкладками, событиями, манипуляциями мышью, контекстными меню и возможностями восстановления сессий в случае аварийного завершения работы браузера. Так, например, он позволяет делать дубликаты вкладок.

### ■ Nightly Tester Tools

Как и в предыдущих, в новой версии программы осталась возможность подключения внешних расширений (аддонов), делающая рабо-



**TAB MIX PLUS** лучше восстанавливает браузер после аварийного закрытия

ту браузера более удобной или привычной для разных пользователей. Однако не все из использовавшихся ранее дополнений совместны с новым релизом. Для их «реанимации» рекомендуется использовать расширение *Nightly Tester Tools*. Настройки этого модуля, теперь можно выполнить через единое окно настроек («Инструменты | Дополнения»).

### ■ StumbleUpon

Данный аддон позволит получать информацию об интересных тематических сайтах от других пользователей Интернета. Вы также

# Продвинутые настройки

ми, написанными в форматах Sherlock и OpenSearch. С помощью менеджера поисковых плагинов можно изменять порядок их использования, добавлять или удалять установленные. В случае если пользователь заходит на сайт, предлагающий для установки поисковый плагин, Firefox выдает об этом уведомление и позволяет легко установить его. Но это еще не все. При работе с некоторыми поисковыми машинами (в частности, с Google), при вводе строки поиска вы получите перечень поисковых предложений, уже вводившихся ранее в этом поисковике. Включить поддержку данного режима можно через менеджер управления поисковыми плагинами.

Вторая поисковая система предназначена для поиска текста на текущей странице. При вызове режима поиска открывается дополнительная панель, содержащая поле ввода и кнопки управления. Если на странице есть вводимое слово, оно выделяется по мере набора в поле ввода. Если вводимого слова нет, оно подсвечивается красным цветом. С помощью кнопок управления можно перемещаться между найденными вхождениями слова на странице, а также включить или выключить режим учета регистра и подсветки всех найденных вхождений.

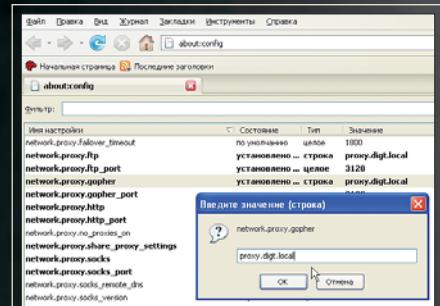
## ПОТОК НОВОСТЕЙ

В новой версии изменилась также работа с RSS-лентами новостей. Теперь их можно просматривать в удобном для чтения виде непосредственно в браузере, либо через веб-интерфейс подключать интересующие ленты к специализиро-

ванной программе-агрегатору. Помимо этого ленту новостей можно сохранить в закладках, предварительно просмотрев ее (конкретное действие определяется с помощью настроек программы). Для чтения лент через веб-интерфейс можно использовать предустановленные настройки для наиболее популярных веб-агрегаторов («Яндекс.Лента», Kanban, My Yahoo!, Bloglines и Google Reader). Впрочем, читать RSS-новости удобнее, на наш взгляд, через офлайновый агрегатор (например, GreatNews RSS Reader), поэтому возможностей браузера более чем достаточно лишь для подписки на них.

■ **browser.tabs.tabMinWidth** определяет, сколько закладок можно открыть, прежде чем появится кнопка для их прокручивания. Чем меньше значение, тем больше закладок будет отображаться в окне браузера.

■ **config.trim\_on\_minimize** — при сворачивании браузера переносит Firefox в виртуальную память на жестком диске, освобождая оперативную память. Эта переменная типа Boolean не существует. Вам необходимо создать ее самостоятельно и присвоить ей значений «True».



**ABOUT:CONFIG** Центр управления настройками браузера. Позволит вернуть старый вид вкладок или улучшить производительность

■ По умолчанию проверка орфографии выполняется только в многострочных текстовых полях. Изменив параметр **spellcheckDefault** со стандартного значения 1 на 2, проверку можно будет выполнять и в односторонних полях.

■ **browser.tabs.closeButtons** — если присвоить этому ключу значение «2», то вкладки вернутся к старому виду — не будут отображаться кнопки закрытия.

## Второе пришествие

Хотя большинство новшеств браузера и не назовешь революционными, в определенной мере работать с Firefox стало удобнее. Отдельные изменения (антифишинг, проверка орфографии) делают его более интересным для активных интернет-пользователей. В то же время некоторые проблемы (например, утечка памяти) так и остались до конца не решенными, а отсутствие поддержки отдельных технологий Windows в ряде случаев исключает возможность использования браузера. Так что сомневаться в том, что у Firefox найдутся и свои ценители, и судьи не приходится. ■ ■ ■ Михаил Абрамзон

можете размещать информацию о ваших находках и делать ее доступной всему миру.

## PROMT Extension for Mozilla Firefox

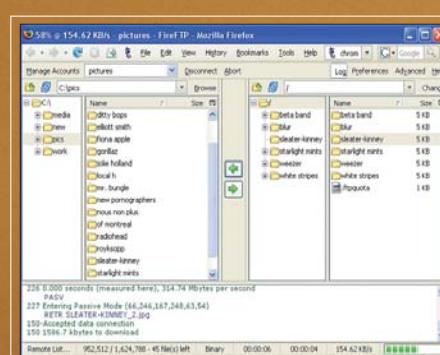
Специальная редакция словаря PROMT. Модуль встраивается в Mozilla Firefox, добавляя инструментальную панель перевода PROMT и дополнительные пункты контекстного меню. Существует две версии программы: одна поддерживает перевод английский-русский-английский, вторая — помимо английского, работает с немецким, французским, испанским и итальянским языками.

## Cooliris Previews

После установки этого расширения ссылки и изображения при наведении на них курсора открываются в уменьшенном виде в новом окне.

## FireFTP

Специально разработанный для работы с Firefox, легкий и простой в использовании FTP-клиент, открывающийся непосредственно в браузере. Несмотря на свою простоту, расширение обеспечивает опции сравнения разделов, синхронизацию директорий, работу по SSL-соединению и многое другое.



**FIREFTP** Этот полноценный FTP-клиент реализован в виде расширения



# Ogooglование КПК

Стремясь стать необходимой буквально всем пользователям, американская корпорация Google расширила возможности своего картографического сервиса, сделав его доступным для наладонников на базе Windows и Palm.

## В этой статье

Региональная специфика

Google Maps для Windows Mobile

Google Maps для Palm OS

Сравнение с «Яндекс.Карты»

### GOOGLE MAPS FOR MOBILE

#### Карманый вариант

В наше время вовсе не обязательно повторять подвиг Христофора Колумба: прекрасным помощником путешественнику является картографический сервис Google Maps, постепенно добавляющий в сферу своего влияния все новые и новые страны. Конечно, весь мир пока не расчерчен Google, но вы точно можете быть

уверены, что не попадете в Америку вместо Индии. Впрочем, следует признать: именно для североамериканского континента Google предлагает самые детализированные карты и самые широкие возможности их использования. А это означает, что в США вы без труда найдете подробный план местности по указанному адресу, а заодно и пиццерию поблизости. Спутниковыми снимками выбранного района можно полюбоваться отдельно или же наложить их на общую карту для большей наглядности.

Но самое приятное — теперь не нужно повсюду носить с собой ноутбук. Привозгласив курс на мобильность, Google подтвердила свои намерения выпуском двух версий Google Maps, совместимых с наладонниками на базе самых популярных операционных систем.

### РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА

#### Только для американцев?

Основные минусы портативной версии Google Maps те же, что и у настольной: для России пока невозможен расчет маршрутов, нет и информации о пробках. Кроме того, мобильные карты менее детализированы, чем настольные. Например, вы без труда найдете в Google Maps for Mobile план Москвы с точностью до дома и направлениями автомобильного движения по улицам, а вот Санкт-Петербург существует на этой мобильной карте лишь в виде «булавки», указывающей место его расположения. С другой стороны, данный картографический сервис окажется весьма полезен путешествующим в страны Ев-

# Google Maps на Windows Mobile

ропы и североамериканского континента. Известный интерес представляют и спутниковые снимки местности, которые идентичны тем, что вы увидите в настольном варианте Google Maps. А возможность посмотреть на свое текущее местоположение с высоты птичьего полета действительно увлекает, тем более что это не требует особых усилий, а все затраты сводятся к оплате мобильного трафика, и они вообще могут быть нулевыми, если воспользоваться бесплатными хотспотами. За само же приложение Google Maps для мобильных устройств платить и вовсе не придется: это подарок от Google.

## Windows Mobile

### → Загрузка Google Maps

Для смартфонов, коммуникаторов и КПК на основе Windows Mobile Google предлагает Java-версию Google Maps, которую можно загрузить, направив браузер наладонника по адресу [www.google.com/gmm](http://www.google.com/gmm).

### → Установка Java-апплета

После щелчка по ссылке наладонник покажет информацию об аплете (мидлете) и предложит подтвердить установку. Затем приложение будет загружено и установлено в автоматическом режиме. После этого можно закрыть браузер: он вам больше не понадобится.

### → Запуск Google Maps

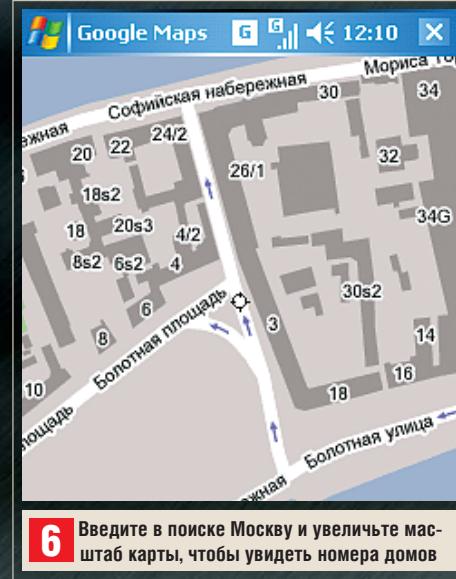
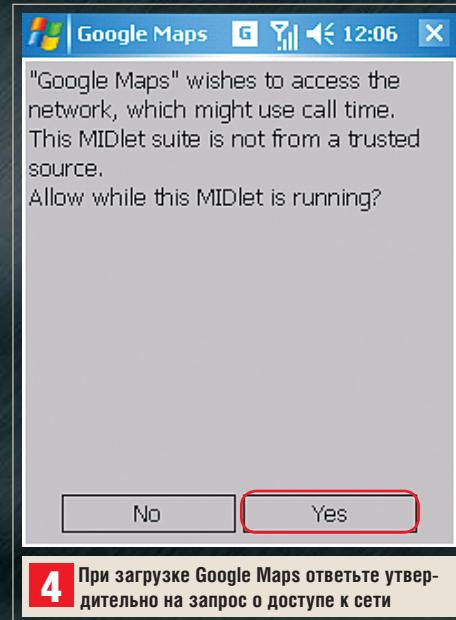
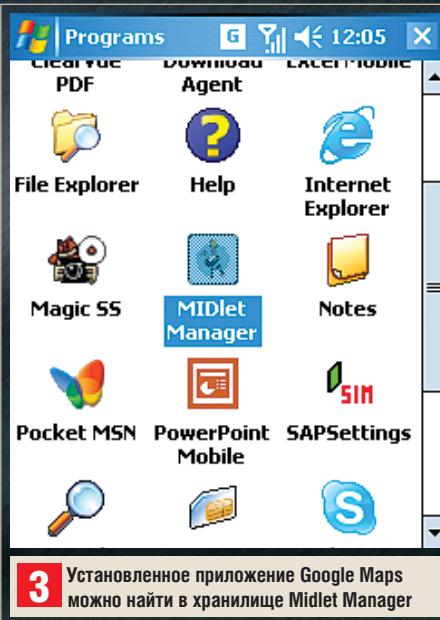
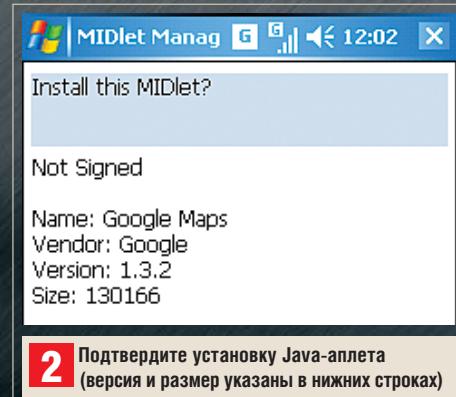
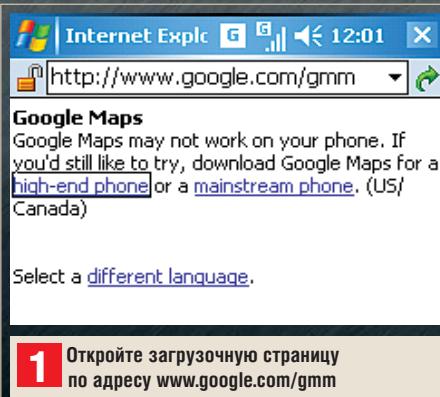
Как и остальные Java-апплеты, в том числе и загруженные игры, Google Maps располагается в хранилище приложения Midlet Manager, которое доступно из основного списка программ коммуникатора на Windows Mobile.

Один щелчок по значку Google Maps — и через несколько секунд программа покажет на дисплее североамериканский континент. Это та точка, с которой начинается любое путешествие с Java-версией картографического сервиса Google.

При нахождении в главном экране основные действия можно совершать нажатием цифровых кнопок или же выбором пунктов главного меню, открываемого нажатием на правую софт-клавишу или соответствующую экранную кнопку.

На экране HTC TyTN приложение Google Maps работает как в портретной, так и в альбомной ориентации изображения, при этом второй вариант оказы- →

ется несовместимости и предложит одну из двух версий Google Maps: MIDP 2.0 (для моделей high-end) или MIDP 1.0 (для обычных). Лучше всего будет выбрать первый вариант.



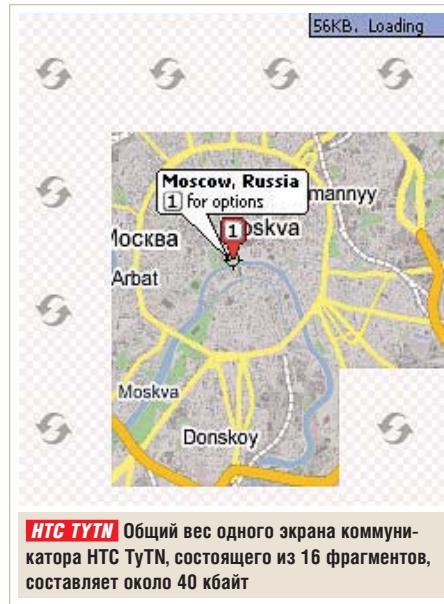
вается даже более предпочтительным и привычным: карта выглядит почти как традиционная бумажная.

#### → Поиск объектов

В зависимости от конкретного типа наладонника существует два способа поиска карты интересующей вас местности. Например, в случае с Windows-smартфоном можно просто нажать клавишу «2» на цифровой клавиатуре, затем щелкнуть по строке «Enter an address» в появившемся диалоговом окне и, наконец, ввести название города или конкретный адрес так же, как это делается в настольной версии Google Maps.

Поисковая система Google адекватно воспринимает лаконичное «Moscow», однако иногда требуется уточнение страны. Например, если ввести просто «Saint Petersburg», то Google может запросто отправить вас в Санкт-Петербург, расположенный в США. А чтобы попасть в российский город, запрос необходимо дополнить названием страны.

При этом до девяти объектов можно внести в список быстрого доступа: для этого в диалоге ввода адреса следует просто нажать «Select a favorite» и щелкнуть джойстиком по нужному месту карты. После этого переход к закладке осуществляется нажатием одной из девяти цифровых клавиш или щелчком по пункту в общем списке.



#### → Масштабирование и перемещение

Для удобства функции масштабирования и перемещения по карте закреплены за аппаратными клавишами: стрелки джойстика позволяют растягивать карту во всех четырех направлениях, центральная клавиша увеличивает изображение, а левая софт-клавиша или соответствующая ей кнопка на экране — уменьшает.

Скорость загрузки фрагмента карты зависит от типа соединения, и в среднем на это уходит 10–20 секунд, если речь идет об EDGE-подключении к Интернету. Конечно, обладая поддержкой быстрых сетей HSDPA, коммуникатор HTC TyTN может в принципе моментально подгруз-

жать карты, но в России этой возможностью воспользоваться не получится.

Тем не менее субъективно показ карты ускоряется за счет того, что экран разбит на 16 небольших фрагментов, динамика отображаемых по мере загрузки. Общий его «вес» — около 40 кбайт.

#### → Расчет маршрута и пробки

Для тех, кто находится в США, мобильная версия Google Maps способна автоматически проложить оптимальный маршрут. Для выбора начальной и конечной точек путешествия следует лишь нажать цифру «3» или щелкнуть по пункту «Directions» основного меню.

#### → Спутниковые снимки

Извечная мечта любого человека — посмотреть на мир с высоты птичьего полета — реализуется в Google Maps бескураживающе легко. Нажатие на кнопку «4» или выбор пункта «Satellite view» из основного меню открывает спутниковый снимок местности, карту которого вы рассматривали.

Следует заметить, что эта функция зависит от типа устройства и реализации виртуальной Java-машины. Например, в случае с HTC TyTN она так и не заработала.

### Palm OS

#### → Загрузка Google Maps

Как и в случае с Windows Mobile, загрузить версию Google Maps для Palm OS можно по единому адресу [www.google.com/gmm](http://www.google.com/gmm). Если же Google не удастся определить тип устройства или если вы решили установить приложение на КПК, загрузите Google Maps по адресу [www.google.com/gmm/palm\\_apps/v1.0.0/en/GoogleMaps.prc](http://www.google.com/gmm/palm_apps/v1.0.0/en/GoogleMaps.prc) в память наладонника или на жесткий диск компьютера.

#### → Установка Google Maps для Palm OS

Если вам пришлось сохранить Google Maps на винчестере ПК, воспользуйтесь стандартной процедурой HotSync для установки программы. Рациональнее всего использовать для этого карту памяти, чтобы не тратить драгоценную RAM наладонника.

В случае удачной установки в основном списке приложений или перечне программ на карте памяти появится Google Maps.

## Таблица сравнительных характеристик Google Maps и «Яндекс.Карты»

	Google Maps	Яндекс.Карты
Россия и СНГ	Москва	Москва и область, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород, Орел, Ростов-на-Дону, Рязань, Тула, Киев, Одесса, Россия, Крым
Карты стран мира	•	Европа
Поиск по адресу	Германия, Голландия, Испания, Италия, Канада, США, Франция (только США для Palm OS)	Москва и область, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород, Орел, Ростов-на-Дону, Рязань, Тула, Киев, Одесса
Поиск компаний	•	—
Спутниковые снимки	•	—
Расчет маршрутов, пробки	Германия, Голландия, Испания, Италия, Канада, США, Франция, США (только США для Palm OS)	—
Информационные слои	—	Москва, Санкт-Петербург
Требования к ПО	J2ME, Palm OS	HTML-браузер
Требования к памяти	от 130 до 426 кбайт	—

# Google Maps на Palm OS

## → Запуск Google Maps

После первого запуска Google Maps «заснет» над североамериканским континентом, однако в дальнейшем программа будет стартовать с того места, где вы завершили с ней работу.

## → Поиск объектов

Диалог поиска объектов вызывается из главного меню программы или же с помощью жеста стилусом в области Graffiti. Выгодное отличие Palm от Java-версии — это возможность сохранения истории поиска с быстрым выбором предыдущих объектов, остальные же возможности полностью аналогичны, разве что нет списка закладок.

## → Масштабирование и перемещение

Для перемещения по карте служит джойстик, а для масштабирования отдельных фрагментов — полупрозрачные виртуальные кнопки на дисплее. Всего здесь 16 ступеней увеличения, при этом переход от уровня города до уровня дома занимает пять шагов, делать которые можно не дожидаясь загрузки всей карты.

Экран Palm Zire 72 разбит на 25 фрагментов, суммарный объем которых составляет около 50 кбайт.

Привлекательная особенность этой версии Google Maps в том, что она кеширует изображения, моментально показывая загруженные ранее карты.

## → Расчет маршрута и пробки

Возможности автоматического расчета маршрута (пункт «Directions» в основном меню) и отображения ситуации на дорогах («Show or Hide Traffic») аналогичны Java-версии, но работают гораздо стабильнее и не зависят от программных особенностей наладонника.

Также возможен расчет маршрута из конкретной точки или же пути до нее. Для этого нужно выполнить поиск объекта и щелкнуть по нему стилусом или нажать клавишу «1», чтобы вызвать диалог маршрутизации.

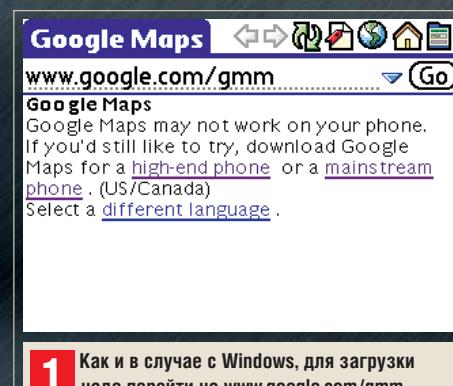
## → Спутниковые снимки

Вид со спутника открывается командой из основного меню или же жестом стилуса в области Graffiti. Качество снимков высокое: можно рассмотреть автомобили на дороге. ■■■ Сергей Чернов

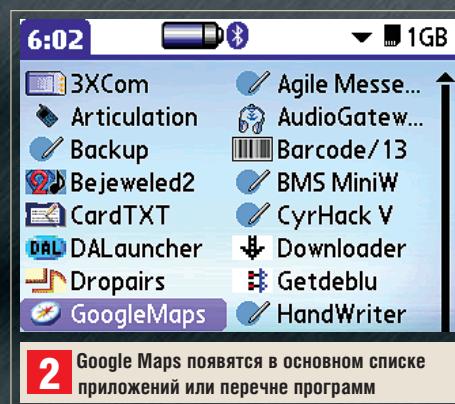
Palm удалось убедить Google в том, что популярные в США наладонники серии Treo обладают достаточным потенциалом и хорошими перспективами. Так или иначе, Palm Treo 680 стал первым устройством на базе Palm с предустановленным приложением Google Maps for Mobile и заодно сделал эту замечательную про-

грамму доступной владельцам всех наладонников Palm с операционной системой Palm OS Garnet.

Самое интересное заключается в том, что на Palm, как показал опыт нашего тестирования, Google Maps работают гораздо стабильнее и обладают более широкими возможностями.



1 Как и в случае с Windows, для загрузки надо перейти на [www.google.com/gmm](http://www.google.com/gmm)



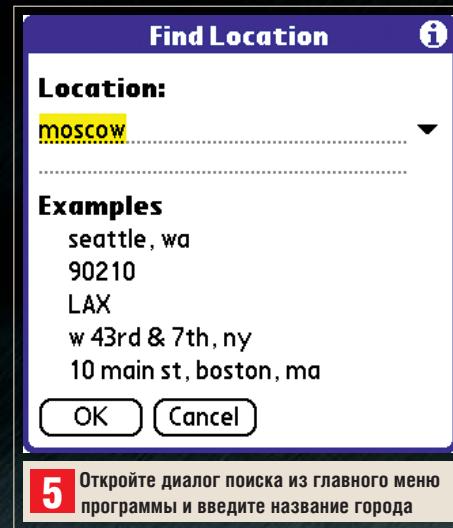
2 Google Maps появится в основном списке приложений или перечне программ



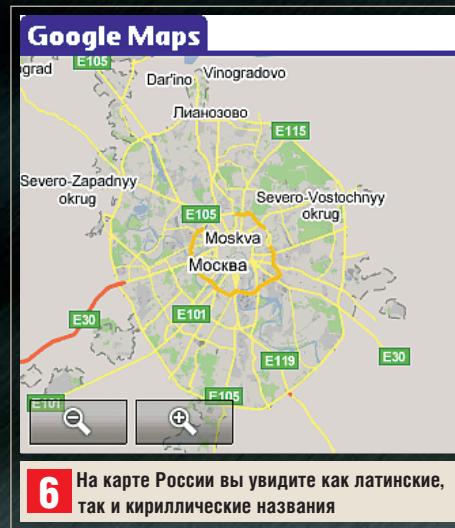
3 При запуске программы вы увидите номер версии Google Maps для Palm OS



4 Сначала каждый пользователь, естественно, попадает на территорию США



5 Откройте диалог поиска из главного меню программы и введите название города



6 На карте России вы увидите как латинские, так и кириллические названия

**Adobe Premiere**

ОС: Windows XP с Service Pack 2

Размер дистрибутива, Мбайт: 563,34

Язык интерфейса: английский

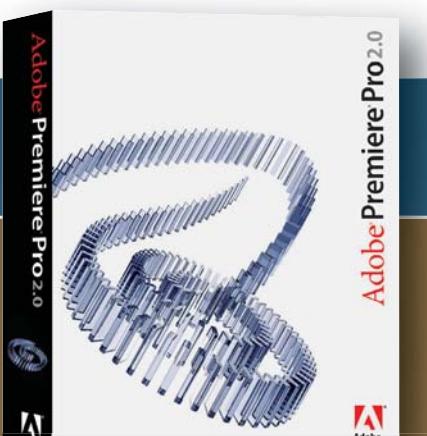
Цена, \$: 849

Сайт: [www.adobe.com](http://www.adobe.com)**Баллы**

Общий балл

19

Захват видео	ТВ-тюнер в процессе захвата остался незамеченным программой. Единственным доступным форматом оказался Digital Video Type
Монтаж	Удобный интерфейс, однако недостаточно продуманная работа с эффектами
Создание титров	Работа с титрами осталась на уровне предыдущих версий
Работа со звуком	В редакторе серьезные инструменты для работы со звуком, но создание звука 5.1 с нуля невозможно
Авторинг	Авторинг не выходит из редактора — одна из лучших идей от Adobe Systems
Общий балл	Недостаточная функциональность при работе с титрами и звуком предполагает использование дополнительных программ



# Домашняя студия представляет

## В этой статье

---

 Adobe Premier Pro 2.0 против

---

 Ulead MediaStudio Pro 8.0

---

 Создание видео: шаг за шагом

---

 Работа со звуком формата 5.1

---

 Наложение титров и авторинг

Какой видеоредактор лучший? Нужен ли для создания домашнего видео профессиональный, но дорогой Adobe Premiere, или возможностей более дешевого Ulead MediaStudio достаточно?

Давайте поставим перед собой задачу. На видеокамере формата MiniDV есть минутный фрагмент видео. Сделаем так, чтобы он оказался на жестком диске, например, в формате Digital Video Type 2. Назовем его capture.avi. Затем в видеоредакторе разрежем его на две части, между которыми вставим какой-нибудь переход — так называемый transition effect. Еще мы наложим музыку и титры и оцифру-

ем все в MPEG-2. И, наконец, попробуем заняться DVD-авторингом — создать DVD. Вышеперечисленные действия мы должны произвести средствами каждого из программных пакетов, не прибегая к помощи других программ.

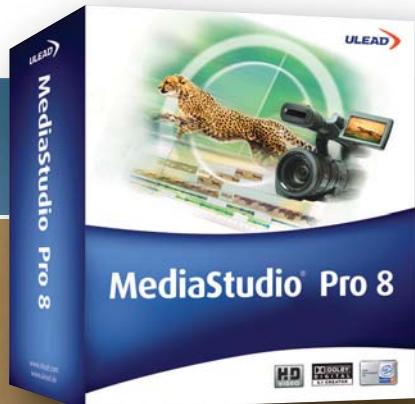
Стоит отметить, что тестовый компьютер не имеет порта FireWire, зато оснащен USB 2.0 и тюнером AVerTV Studio 507, которые и использовались для передачи видеопотока.

## ШАГ ПЕРВЫЙ

### Захват видео с камеры

#### Ulead MediaStudio

За захват отвечает отдельный модуль — Video Capture. В прошлом, при работе с седьмой версией MediaStudio, возникали некоторые сложности с захватом видео. При подключении камеры через USB 2.0 Video Capture отказыва-



## Ulead MediaStudio

ОС: Windows 2000/XP

Размер дистрибутива, Мбайт: 131,7

Язык интерфейса: английский

Цена, \$: 399,99

Сайт: [www.ulead.com](http://www.ulead.com)

		Баллы
Все устройства захвата распознаны безошибочно, большой выбор форматов	Захват видео	5
Удобство и простота интерфейса плюс новый модуль Multi-Trim существенно экономят время	Монтаж	5
Множество настроек и пресетов. Smart Compositor позволяет новичку создать ролик профессионального уровня	Создание титров	5
Возможность превращения стереозвука в 5.1 выдвигает программу еще на один шаг вперед	Работа со звуком	5
Полнейшее отсутствие встроенных средств для DVD-авторинга	Авторинг	1
Невозможность создания DVD-проекта несколько испортила впечатление о редакторе	Общий балл	21

лась видеть новое устройство, поэтому приходилось пользоваться программами сторонних разработчиков. На сегодняшний день ситуация изменилась в лучшую сторону: видео удалось сбросить на жесткий диск без проблем в формате Digital Video Type 2 с разрешением 720x576 точек. Более того, посредством Video Capture был получен полный контроль над камерой. То есть такие функции как воспроизведение и перемотка отныне можно запускать прямо из программы.

Установленный в компьютере тюнер AVerTV Studio 507 программа распознала без проблем. Созданный материал можно сохранять не только в Digital Video, но и других форматах, например MPEG-1, MPEG-2 или WMV. Кроме того, в восьмой версии появилась поддержка видео высокой четкости — HDV.

Этим возможности Video Capture не ограничиваются. В восьмой версии появились новые функции «Batch Capture» и «Scan DV Tape». Первая запускает захват нескольких сцен, время начала и конца которых необходимо заранее задать в специальной таблице. «Scan DV» позволяет включить

скоростное сканирование ленты на камере и отобразить все найденные сцены в виде пиктограмм. Результаты сканирования можно сохранить в отдельный файл с расширением SCA.

Чтобы захваченное видео сразу оказалось в вашем проекте, достаточно в начале работы поставить галочку рядом с надписью «Save to Production Library». Production Library — контейнер, где хранятся все мультимедийные файлы и различные фильтры. В общем, это средства для создания будущего видеофильма.

### Adobe Premiere

Функция захвата видео уже встроена в видеоредактор. Она вызывается выбором опции «Capture» в меню «File». Подключение камеры и захват видео через USB 2.0 прошли без проблем. Видеоматериал был записан в указанное место в формате Digital Video Type 2. Наличие функции «Scene Detect» напомнило Video Capture с его «Scan DV Tape». Но в данном случае не происходит сканирования всей ленты, просто во время захвата Premiere разбивает видео на отдельные клипы, учитывая смену сцен. Все видеофрагменты впос-

ледствии оказываются в списке окна проекта редактора.

Огорчила невозможность управления камерой с компьютера (однако это не касается камер, подключенных через IEEE 1394), а также скудность форматов для записи файлов на жесткий диск, количество которых, собственно, ограничилось DV и Adobe HD-SDI (речь опять идет о видео высокой четкости). Программа поддерживает работу с профессиональными платами захвата, но AVerTV Studio 507 проигнорировала. Самым неприятным моментом оказалась неповоротливость программы. Все операции происходили с заметной задержкой. →

### CHIP Захват

Компания Adobe позиционирует свой продукт как программу для профессионалов. Видимо, использовать тюнер в качестве платы видеозахвата непрофессионально. В целом обе программы достойно справились с захватом видео, однако у редактора от Adobe функциональность модуля захвата меньше.

## Профессиональный подход

### Ulead MediaStudio

 Иконки на панели инструментов, конечно, весьма наглядны, но быстрее и профессиональнее использовать при работе с видео горячие клавиши. В Video Editor для каждого окна имеется их отдельный список. Приведем описание некоторых только для монтажного стола.

<b>Space</b>	Просмотр проекта
<b>Esc</b>	Стоп
<b>Page Up/Page Down</b>	Навигация между фрагментами видео
<b>F3/F4</b>	Выбор начала и конца видеофрагмента
<b>Up/Down</b>	Выбор или движение клипа
<b>Left/Right</b>	Масштабирование клипа на монтажном столе
<b>Shift+Up/Down</b>	Скроллинг видеоклипов
<b>Alt+Up/Down</b>	Скроллинг аудиодорожек
<b>Shift+Left/Right</b>	Раздвигнуть/сдвинуть монтажный стол
<b>Ctrl+I</b>	Разрезать видеофрагмент
<b>F10</b>	Вызвать меню

### Adobe Premiere

 Adobe Premiere позволяет не только использовать горячие клавиши, но и изменять их. Для этого следует войти в меню «Edit | Keyboard Customization». По умолчанию для работы с монтажным столом используются следующие клавиши.

<b>Space</b>	Просмотр/остановка просмотра
<b>Page Up/ Page Down</b>	Предыдущая или следующая точка редактирования
<b>I/O</b>	Выбор начала и конца видеофрагмента
<b>Q/W</b>	Перейти к начальной/конечной точке просмотра
,	Перенести фрагмент из окна «Source» на монтажный стол
<b>Home</b>	Перейти в начало клипа
<b>End</b>	Перейти в конец клипа
<b>L</b>	Воспроизведение вперед
<b>J</b>	Воспроизведение назад
<b>G</b>	Очистить выделение для диапазона просмотра

### ШАГ ВТОРОЙ

### Режем и клеим

#### Ulead MediaStudio

При запуске редактора выбираем DVD — PAL 5.1. Surround Sound. Это пригодится для последующего изучения работы с многоканальным звуком. Если мы все правильно сделали при захвате видео, в Media Library должен находиться файл capture.avi. Доставить его на монтажный стол можно просто перетащив мышью. Но мы не будем торопиться, а испытаем еще одну новую функцию — «Multi-Trim Video». Она позволяет делить исходный видеофайл на несколько частей. Для запуска данной функции кликаем правой кнопкой мыши по файлу capture.avi и в контекстном меню выбираем пункт «Multi-Trim Video». Для ручного разбиения файла на части здесь используются клавиши «F3» (начало фрагмента) и «F4» (конец фрагмента). Для получения фрагментов с определенной длительностью существует опция «Quick Search Interval», позволяющая задать временной интервал будущих клипов. Интересна также функция «Detect TV Advertisement», позволяющая легко находить и удалять фрагменты с рекламой. Это полезно при оцифровке телевизионных передач.

Поделим наш минутный ролик на две части. Для этого воспользуемся «Quick Search Interval», где выставим значение 30 секунд. После проведения операции в нижней части окна должны появиться две пиктограммы с изображением первого кадра каждого клипа. Нажимаем «OK», после чего окно закроется.

Что мы видим в Media Library? Появилось еще два видеофрагмента, и оба называются capture.avi. Для устранения путаницы мы незамедлительно переименуем только что появившиеся клипы. Пускай это будут capture\_1.avi и capture\_2.avi. Перед тем как положить их на монтажный стол, произведем одно нехитрое действие. На «Main Timeline» найдем кнопку «Insert Color Clip». Появится маленько окностроек, где мы, ничего не меняя, просто жмем «OK». Вставляем вновь созданный Color Clip в начало таймлинии. Теперь переместим capture\_1.avi

и capture\_2.avi на монтажный стол. Capture\_1.avi немного подвинем на Color Clip, capture\_2.avi — на capture\_1.avi. Как мы видим, Color Clip — это маленький видеофрагмент, где один цвет плавно перетекает в другой. Мы подвинули на него capture\_1.avi, в результате чего Color Clip плавно переходит в видео-ряд. На месте их соединения нарисована стрелка. На эту самую стрелку можно перетаскивать из Production Library эффекты переходов (Transitions Effects). В менеджере эффектов можно дополнительно отрегулировать каждый эффект и при желании сохранить необходимые настройки.

При всем многообразии настроек, функций и возможностей главным инструментом для монтажа все-таки являются «Ножницы» (Scissors). С их помощью мы режем материал. Если мы вырезаем из фильма фрагмент, то редактор автоматически подвинет правую часть проекта на пустое место. Экономия времени, да и только.

### CHIP Монтаж

- Как мы видим, оба редактора представляют примерно одинаковый набор инструментов для обрезания и склейки материала. Однако, на наш взгляд, «Multi-Trim Video» от Ulead Systems показал я гораздо лучше. Благодаря таким функциям как «Quick Search Interval» и «Detect TV Advertisement» он позволяет сэкономить значительное время при работе, к тому же обладает более доступным интерфейсом. К недостаткам данного модуля можно отнести путаницу с вновь появившимися фрагментами, каждый из которых появляется с одинаковым именем. Разобраться потом, где исходный файл, а где его усовершенствованный вариант, бывает проблематично. Работа с эффектами в Video Editor упрощается тем, что каждый из них довольно наглядно представлен в виде небольшой анимации. Прежде чем выбрать нужный, можно посмотреть, подойдет ли он в данном случае. В Adobe Premiere приходится сначала пробовать, потом просматривать обработку видеоматериала.

## Adobe Premiere

Наша первоочередная задача — разделить файл на две половинки, и хотя здесь, как и в Video Editor, есть свои «Ножницы» — Razor Tool, мы не будем прибегать к столь банальному способу как разрезание пополам, а опять попытаемся создать два независимых фрагмента. Для этого щелкнем два раза в окне проекта по иконке нашего capture.avi. В результате окно просмотра источника становится активным. Под экраном, где происходит просмотр, расположены многочисленные кнопки. Нас пока интересуют «Set to in Point» (начало выделяемого фрагмента) и «Set Out Point» (конец выделяемого фрагмента). Так как стартом для разделения у нас и так является начало фильма, ничего не нажимаем, а ведем синий ползунок, расположенный между экраном и кнопками до тех пор, пока в левом углу дисплея текущего времени не покажет 30 секунд. Нажимаем «Set Out Point». Для того чтобы выделенная часть оказалась на монтажном столе, нажимаем кнопку «Insert». Готово. Повторим действия. Разница будет только в том, что начало следующего фрагмента будет совпадать с концом предыдущего.

Вызывает неподдельный интерес функция «Trim», открывающаяся при нажатии одноименной кнопки на окне предпросмотра. С помощью данной функции производится работа над материалом, расположенным на монтажном столе. В отличие от простого применения Razor Tool и операции удаления, здесь соседние фрагменты автоматически сдвигаются на место удаленного участка, что очень удобно при работе с большим проектом. Имеются кнопки быстрого перехода на заданный интервал, который можно задавать почему-то только в меню: «Edit | Preferences | Trim». Интервал задается во фреймах. Функция «Trim» позволяет обрезать не только видео, но и отдельно аудиодорожки.

Пора переходить на монтажный стол, где лежат два последовательно расположенных видеофрагмента. Начнем с украшательств. Нажав на клавиатуре клавишу «Home», мы окажемся в начале проекта. Найдем в меню «Sequence |

## Интерфейс

The screenshot shows the Adobe Premiere interface with two main sections labeled U and A. Section U shows the Video Capture window with a preview of a dog in a wooden kennel. Below it is a text box: **ЗАХВАТ ВИДЕО** Video Capture позволяет управлять устройствами, подключенными через интерфейс USB 2.0. Section A shows the Logging window with a preview of the same video. Below it is a text box: **ЗАХВАТ ВИДЕО** За лаконичностью окна захвата видео в Adobe Premiere скрывается множество настроек. The bottom half of the interface shows the Trim window with a preview of a dog lying on the grass. Below it is a text box: **MULTI-TRIM VIDEO** с легкостью делит видео на фрагменты, а также позволяет вырезать рекламу из телевизионных записей. To the right is another preview window showing the dog. Below it is a text box: **МОДУЛЬ TRIM** прекрасно справляется с обрезкой видеоматериала, но не предоставляет никаких дополнительных функций.

Apply Video Transition». Посмотрим, что у нас получилось. При воспроизведении черный экран постепенно переходит в видеоряд. Все это очень напоминает работу с Video Editor и Color Clip. В Adobe Premiere для создания переходов нет нужды затачивать мышью один фрагмент на другой, для этого достаточно их состыковать в удобной для вас последовательности, а потом, выбрав нужный эффект, перетащить его на место соединения клипов.

### ШАГ ТРЕТИЙ

#### Создание титров

#### Ulead MediaStudio

Чтобы приступить к созданию титров в Video Editor, на монтажном столе нажмем кнопку «Insert Title Clip». Для создания титров необходимо кликнуть в окне просмотра два раза. Последуем

совету. Появившийся мигающий курсор означает, что можно вводить текст. Слева от окна просмотра находятся все возможные текстовые настройки для изменения начертания, размера и цвета шрифта. Можно выбрать сплошную и градиентную заливку. Поставив галочку напротив «Shadow», можно добавить к тексту тень. Также можно воспользоваться выравниванием на экране с помощью функции «Alignment».

Самое интересное находится под окном просмотра. Там расположены три вкладки. Первая — «Title Style», — как следует из названия, отвечает за стиль текста. Однако следует обратить внимание на то, что не все стили работают с русскими шрифтами, поэтому, чтобы не получилось абракадабры на экране, внимательнее следите за применяемыми настройками. Следующая вкладка — «Animation» — не нуждается в особых комментариях: она представ- →

## Установка

### Adobe Premiere

 Инсталляция рассмотренных программ производилась на двух компьютерах — AMD Athlon 3000+ и стареньком ноутбуке с процессором Pentium 800 МГц. В первом случае все прошло без заминок, и программы были благополучно установлены. С ноутбуком возникли некоторые проблемы: Adobe Premiere предупредил, что «если ваш процессор не поддерживает технологию Hyper-Threading, установка продолжаться не будет». Мы не поверили и нажали «Далее». После этого установка действительно прекратилась.

Для инсталляции продукта от компании Adobe требуется процессор с тактовой частотой 1,4 ГГц, однако для работы с HDV (видео высокой четкости) нужен уже Pentium 4 3,4 ГГц, а желательно, чтобы это был процессор Intel Xeon 2,8 ГГц. Для владельцев процессоров от AMD требуется поддержка набора инструкций SSE 2. Скромностью не отличаются и запросы к оперативной памяти. Для начала требуется 512 Мбайт, но если вы решили работать с HDV, то ненавязчиво предлагаются расширить память до 2 Гбайт. Для инсталляции требуется 4 Гбайт свободного места на жестком диске.

После установки Adobe Premiere были обнаружены следующие компоненты: Adobe Bridge — программа-мост, связывающая различные Adobe-приложения; ExtendScript Toolkit — утилита для написания скриптов к программам от Adobe, где используется какая-то разновидность JavaScript, и, конечно же, сам видеоредактор с одноименным названием.

### Ulead MediaStudio

 Системные требования, предъявляемые Ulead MediaStudio, немного отличаются. Для работы нужен процессор Pentium 800 МГц (рекомендуется 2,8 ГГц), тем не менее для поддержки HDV, так же как и в случае с Adobe Premiere, потребуется процессор с тактовой частотой 3 ГГц и Hyper-Threading. Оперативная память может варьироваться в пределах от 256 Мбайт до 2 Гбайт. Все опять же зависит от того, работаете вы с видео высокой четкости или нет.

ляет собой наглядный список анимационных пресетов, для выбора нужного достаточно щелкнуть по одному из них мышкой. Третья вкладка называется «Type Effect» — это продвинутый вариант вкладки №1.

Рассказывая про создание титров в Ulead MediaStudio Pro 8.0, нельзя не упомянуть модуль Smart Compositor. Он служит для быстрого создания разных рода презентационных роликов.

Найдем в главном меню «Insert | Smart Compositor». В появившемся окне нажимаем на пиктограмму заготовки. Далее кликаем по «Next» и начинаем работу над созданием нового ролика.

Надпись на английском языке в левом верхнем углу гласит: «Пользоваться модулем Smart Compositor легко и просто! Щелкните по маленькой треугольной иконке — раскроется список, куда перетаскиванием из Media Library можно добавлять мультимедиафайлы». Для каждого действия, будь то вставка музыки, видео, картинок или титров, существует своя подсказка, что упрощает процесс освоения работы с модулем.

### Adobe Premiere

Найдем в главном меню пункт «Title | New Title | Default Still». Будет предложено как-нибудь обозвать будущий клип. Назовем его «Титры 1».

Основную часть вновь появившегося окна занимает черный экран, щелкнув по которому мы приступим к вводу текста. Экран окружают панели настроек, в основном дублирующие друг друга. Рассмотрим правую панель. Она называется «Title Properties» — свойства титров. Все пункты здесь разбиты по категориям. Меняя те или иные настройки, можно добиться изменения размера, положения, шрифта, заливки текста. Что касается последней, то предусмотрена возможность загрузки текстуры из заданного пользователем файла изображения. Для того чтобы титры двигались по экрану, на верхней панели нажимаем кнопку «Roll | Crawl Options». Что такое опция «Roll»? Это движение титров снизу вверх. Соответственно, «Crawl» — движение слева направо, и наоборот. Все немногочисленные настройки заключены в появившемся окне.

## CHIP Титры

■ Ulead MediaStudio оказался вне конкуренции. Поклонники Adobe Premiere могут возразить, что есть Adobe After Effects, предназначенный специально для создания разных рода заставок. Но ведь чтобы начать работу с Adobe After Effects, для начала следует ее купить.

А если речь идет о приобретении дополнительных программ, то у Ulead Systems есть и Ulead 3D Cool (работает с трехмерной графикой, позволяет с помощью нескольких щелчков мыши создать красочную заставку) и CG Infiniti (векторный собрат 3D Cool).

По окончании действий над титрами закрываем окно создания титров. Свежеиспеченный ролик должен появиться в окне проекта, откуда мы перетаскиваем его на монтажный стол.

## ШАГ ЧЕТВЕРТЫЙ

### Работа со звуком

#### Ulead MediaStudio

Как уже упоминалось, в восьмой версии Ulead MediaStudio появилась поддержка звука формата 5.1, который, кроме того, можно получить из стерео- и даже монодорожек. Проверим, насколько сложно управлять многоканальным звуком в Video Editor.

Для эксперимента нам понадобится какой-нибудь музыкальный файл. Хорошо если это будет короткий фрагмент, например, сигнала машины. Теперь, выбрав в главном меню «Windows | Audio Mixing Panel», запускаем внутренний микшер программы.

Мы видим, что каждой звуковой дорожке соответствует регулятор и индикатор уровня громкости, а также небольшое окно с желтой точкой в центре. Эта самая желтая точка и позволяет производить чудеса с музыкой к фильму. Передвигая ее в ту или иную сторону, можно сместить от центра в указанное направление.

Перейдем к практике. В проект, где уже находится capture.avi, следует добавить

маленький музыкальный фрагмент — назовем его beep.wav. Определяем его на соседнюю аудиодорожку. Уже на монтажном столе скопируем его в буфер обмена и вставим последовательно во времени на третий трек. Теперь вернемся к микшеру. С помощью желтой точки настроим звук так, чтобы основная дорожка фильма звучала посредине, а гудок автомобиля — то слева, то справа. Для прослушивания следует пользоваться кнопками микшера. Когда все настроено, следует закрепить полученный результат. Рядом с каждым регулятором есть кнопка «Auto Write». Нажмем ее на всех используемых треках и запустим воспроизведение. Окончание процесса подтверждаем кнопкой «Apply».

Очень порадовала поддержка VST-плагинов, долгое время использовавшихся при работе с музыкальными редакторами — в частности, в различных модификациях секвенсора Cubase. В Ulead MediaStudio существует программа Audio Editor, которая позволяет накладывать эффекты и более точно регулировать звук. Возможности Audio Editor расширяются за счет поддержки DirectX-модулей. Чтобы из видеоредактора звуковой фрагмент попал в Audio Editor, в контекстном меню дорожки выбираем «Open in Associated Program».

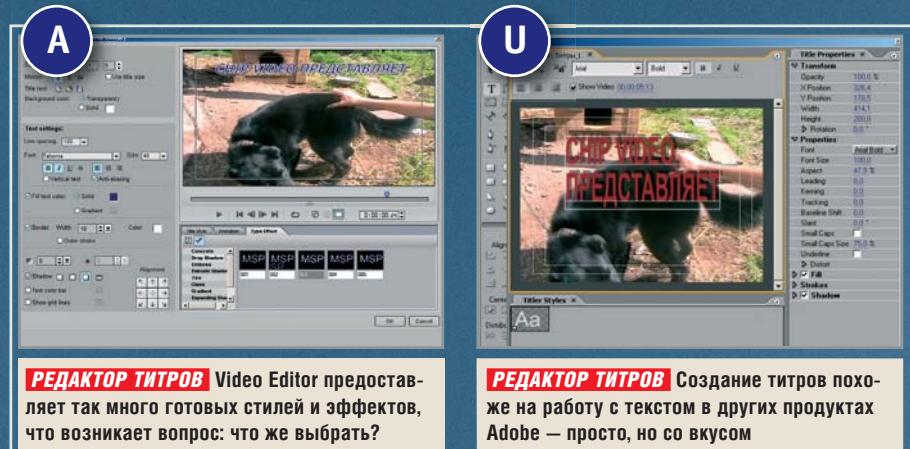
## Adobe Premiere

Поговорим о поддержке звука 5.1. Все указывает на то, что в Adobe Premiere она существует. В аудиоэффектах есть специальный список, предназначенный

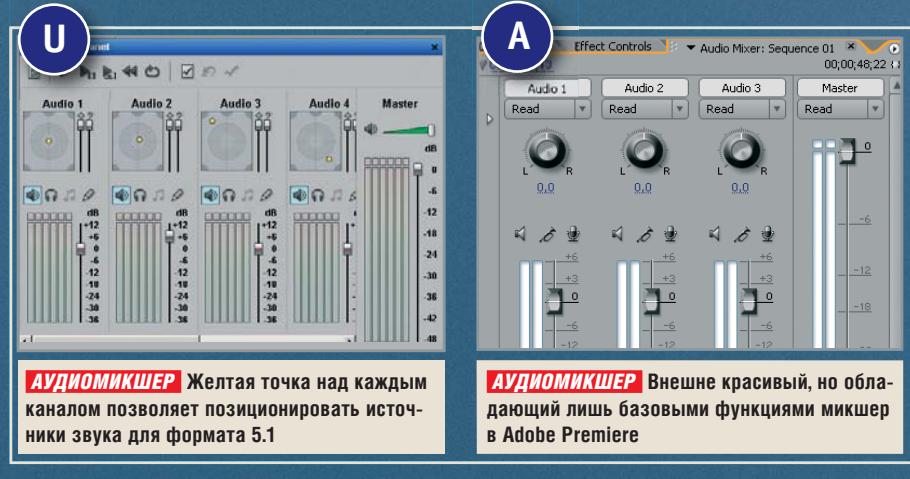
## CHIP Звук

■ Основная ставка Adobe Systems при работе со звуком, видимо, была сделана на программу Adobe Audition (изначально — Cool Edit Pro). Без сомнения, данный редактор мощнее и функциональнее Audio Editor от Ulead Systems, но он имеет один существенный недостаток — распространяется на коммерческой основе. Благодаря доступному интерфейсу по работе со звуком 5.1 и программе Audio Editor пакет Ulead MediaStudio выигрывает на данном этапе обработки видео.

## Интерфейс



**A** РЕДАКТОР ТИТРОВ Video Editor предоставляет так много готовых стилей и эффектов, что возникает вопрос: что же выбрать?



**U** АУДИОМИШЕР Желтая точка над каждым каналом позволяет позиционировать источники звука для формата 5.1

**A** АУДИОМИШЕР Внешне красивый, но обладающий лишь базовыми функциями микшера в Adobe Premiere

ный для работы с многоканальным звуком. Однако создать видео со звуком 5.1 с нуля в Adobe Premiere не получится. Есть возможность захвата видео с многоканальным звуком, но, несмотря на все усилия, мы потерпели фиаско. Возможно, здесь требуется какая-то специальная плата захвата. Но забудем про 5.1 и посмотрим, какие инструменты предоставлены для работы с обычным стереозвуком.

В Adobe Premiere существует микшерный пульт для управления аудиодорожками, где вложен стандартный набор инструментов: регулятор громкости, баланса, заглушка трека, звучание соло и возможность записи на дорожку. Дополнительные возможности предоставляют аудиоэффекты, работа с которыми ведется в окне под названием «Effects Control». Их список можно расширить благодаря поддержке VST-плагинов. Используя многочисленные настройки, можно зна-

чительно повысить качество звучания — включить обработку эквалайзером, убрать шумы, выровнять громкость.

## ШАГ ПЯТЫЙ

## Создание DVD

### Ulead MediaStudio

Компания Ulead Systems, видимо, из-за новой ценовой политики удалила из пакета MediaStudio замечательную программу для авторинга — DVD Movie Factory, однако оставила возможность интеграции с данным пакетом. В каталоге с Ulead MediaStudio почему-то оказался файл справки для Movie Factory. Вот, что там написано: «Выберите опцию «Create Video File» и кодируйте ваш проект в MPEG-2. По окончании кодировки для авторинга нажмите «File | Export | DVD Authoring» и импортируйте новый файл в DVD Movie Factory». →

Только в чем заключается интеграция, непонятно. В седьмой версии пакета приходилось производить те же действия. Разница лишь в том, что

## CHIP DVD-авторинг

Сравнивать два видеоредактора по возможностям авторинга бессмысленно — без программы DVD Movie Factory достоинства MediaStudio по созданию DVD сводятся к нулю. Но следует заметить, что приобретение MediaStudio вместе с DVD Movie Factory более выгодно, чем Adobe Premiere.

редактор остается открытим, что чаще всего совсем необязательно.

## Adobe Premiere

Здесь DVD-авторингом можно заниматься не выходя из видеоредактора. Первым делом необходимо расставить так называемые DVD-маркеры. Для выбора входим в главное меню: «Marker | Set DVD Marker». Доверившись функции «Auto Generate DVD Markers», можно автоматизировать данный процесс. После разметки фильма на главы создадим настоящее DVD-меню. Для этого понадобится окно «DVD Layout», которое можно найти в разделе «Window» главного меню. В появившемся окне



**ПРОДВИНУТАЯ ОБРАБОТКА ЗВУКА** Очередная новация — использование VST-плагинов в компоненте Video Editor

## Интерфейс

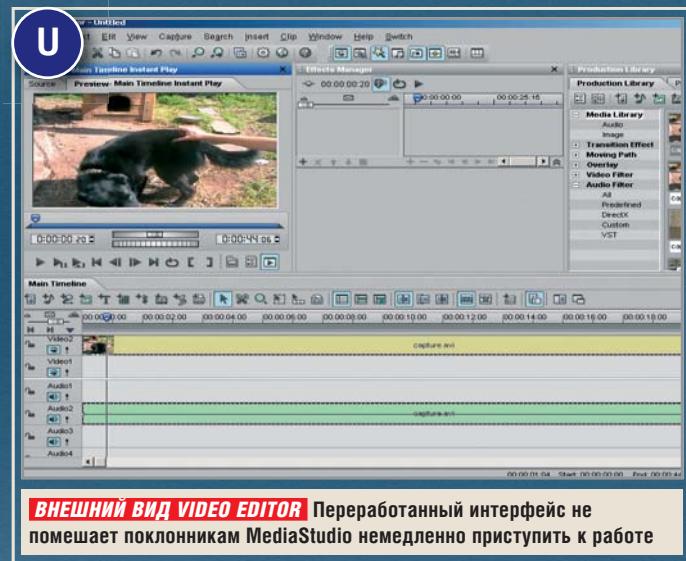
### Ulead MediaStudio

 В нижней части экрана модуля Video Editor находится «Main Timeline», или, говоря по-русски, главный монтажный стол. Потому главный? Потому что в восьмой версии появилась возможность создания нескольких монтажных столов с возможностью последующего объединения. Вновь созданные «Timeline» можно переименовывать и удалять. При переименовании пользуйтесь латинскими буквами — кириллица не поддерживается. Монтажный стол состоит из двух половин. В первой, верхней, части отведено место под видеоматериал, в нижней — под аудиотреки.

Как и любой монтажный стол, «Timeline» имеет панель инструментов, предназначенных именно для работы с видеоматериалом. На это стоит обратить внимание, так как имеется еще одна панель, которая находится под главным меню и отвечает за настройки программы, сохранение файлов и управление окнами проекта. Над монтажным столом расположены три окна. Смотрим слева направо: окно предпросмотра, оно же окно просмотра источника, окно менеджера эффектов (Effect Manager) и Production Library.

Если вам вдруг не понравилось расположение окон, его можно с легкостью изменить. Для этого в меню «Windows» находим оп-

цию «Layout Manager» и начинаем экспериментировать с внешним видом редактора. Подробнее остановимся на Production Library. Данная библиотека содержит доступные аудио- и видеофильтры, эффекты переходов, появившиеся в восьмой версии эффекты наложения (overlay) и Media Library — библиотеку мультимедиафайлов, где хранится захваченный с камеры минутный фрагмент видео. Необязательно брать материал для проекта из Media Library. Для вставки любого файла достаточно нажать на одну из соответствующих кнопок на монтажном столе — например, для вставки видеофайла используется «Insert Video File».



**ВНЕШНИЙ ВИД VIDEO EDITOR** Переработанный интерфейс не помешает поклонникам MediaStudio немедленно приступить к работе



**ВНЕШНИЙ ВИД ADOBE PREMIERE** Окна в Adobe Premiere представляют собой единый живой организм

нажмем кнопку «Change Template» и выберем готовую заготовку. На заготовке меняем текст: щелкаем мышкой по исходному и пишем свой. Предварительный просмотр вызывается кнопкой «Preview DVD». Осталось сохранить результат на диске. Нажимаем «Burn DVD», вставляем чистый диск для записи и начинаем прожиг.

### ТОЧКА ЗРЕНИЯ

#### Подводя итоги

Бесспорно, каждый редактор обладает огромным диапазоном возможностей по обработке видео. Разработчики из

Ulead Systems и Adobe сделали все возможное, чтобы работа с их продуктами не вызывала отрицательных эмоций. Отметим, что MediaStudio менее требователен к ресурсам системы, что позволяет использовать его для работы на маломощных, по сегодняшним меркам, компьютерах. Те, кто не успел или не смог произвести апгрейд компьютера до современных требований (в частности, имеется в виду поддержка Hyper-Threading), автоматически покидают список потенциальных клиентов компании Adobe. Для окончательной оценки можно ввести категорию «Соотношение цены и возможнос-

тей», где пальму первенства стоит отдать пакету от Ulead Systems. Даже при одновременной покупке MediaStudio Pro 8.0 и DVD Movie Factory 5.0 (к которому бесплатно прилагается программа 3D Cool), вы потратите что-то около \$480. Для сравнения: Adobe Premiere стоит около \$850. Напоследок стоит отметить, что работа с видеоматериалом — процесс творческий. Не существует волшебной программы, реализующей все замыслы одним щелчком мыши. В первую очередь все зависит от конкретных идей, фантазии и, несомненно, терпения.

■ ■ ■ Владимир Егоров

#### Adobe Premiere



Нижняя часть экрана поделена между монтажным столом и окном, где отображается информация о текущем файле, история действий в программе и эффекты. В левом верхнем углу находится окно проекта, где складируется материал для будущего творчества. Далее расположено окно просмотра источника, оно же служит для настройки эффектов и отображения аудиомикшера. Каждый из перечисленных режимов переключается путем нажатия вкладки в верхней части окна. Окно предпросмотра, расположенное справа, позволяет вывести не только оригинальное

изображение, но и схематичный рисунок в виде палитры цветов. Достаточно нажать кнопку «Output» и выбрать одну из предлагаемых цветовых моделей. Вернуть картинку в исходное состояние поможет опция «Composite Video». Все окна проекта называются рабочим пространством (Workspace). Их можно перемещать, сдвигать, раздвигать и устанавливать в нужном для вас месте. Если в предыдущих версиях могло получиться наложение окна на окно, то сегодня проект напоминает единый живой организм. При перетаскивании какого-нибудь из элементов остальные дружелюбно подвинутся, освободив место для нового со-

седа. Все изменения рабочего пространства можно сохранить, выбрав в меню «Windows» пункт «Workspace» и далее «Save Workspace», что настоятельно рекомендуется делать перед любыми экспериментами с внешним видом программы. Программистам из Adobe Systems показалось, что для удобства работы с программой мало изменить расположение окон. Отныне разрешается регулировать и яркость рабочего пространства. Для этого войдем в меню «Edit | Preferences | User Interface». Настройка производится с помощью ползунка, двигая который можно убавлять или увеличивать яркость экрана.





**CHIP**

СЕКРЕТЫ  
&  
СОВЕТЫ

**HARDWARE**

<b>Hardware</b>	
1 Ноутбуки Centrino: увеличиваем время автономной работы	156
2 Жесткие диски: подключаем под Windows XP	157
3 Порт USB: записываем данные надежно	157
4 Оптическая мышь: устраним произвольную активность	157
5 MP3-плеер: ускоряем взаимодействие с ПК	158
6 Видеоплата NVIDIA: возвращаем к жизни	158
<b>Internet</b>	
7 The Bat!: работа с шаблонами	158
8 ICQ: запуск двух копий	159
9 Веб-серфинг: упрощение навигации при поиске в Yandex	159
10 Internet Explorer: выборочная очистка списка текстовых полей	159
11 Система: синхронизация времени	159
<b>Communications</b>	
12 IP-телефония: настраиваем SIPNet на коммуникаторе Nokia	160
<b>Software</b>	
13 Как выделить цветом часто используемые папки	161
14 Автоматизируем удаление временных файлов	161

## 1 Ноутбуки Centrino

### Увеличиваем время автономной работы

*Ваш мобильный ПК устраивал бы вас полностью, если бы работал от аккумулятора хоть на час дольше. Вы ищете приемлемое решение, которое поможет вам продлить автономный режим.*

**СОВЕТ** В любом ноутбуке львиная доля энергии расходуется на процессор и подсветку дисплея. Если вы хотите, чтобы компьютер работал от аккумулятора дольше, то, во-первых, с помощью функциональных клавиш убавьте яркость дисплея; во-вторых, сократите энергопотребление процессора, пони-

зив напряжение ядра на 30%. Для этого можно использовать программу NHC (Notebook Hardware Control), которая выложена на CHIP DVD. После установки утилиты откройте закладку «CPU Voltage». Если вы не знаете, какое напряжение выбрать, кликните по ссылке рядом с вопросительным знаком — программа предложит оптимальные значения для вашего процессора. Так, для Pentium M 740, установленного в ноутбуке Acer TravelMate 3220, мы в столбце «Set Voltage» вручную понизили первое значение с 1 до 0,7 В, а последнее — с 1,3 до 1,004 В. Благодаря такой операции энергопотребление процессора Centrino уменьшилось почти вдвое. Кликом по кнопке «Set»

следует подтвердить настройку, и НЧС проверит, правильно ли работает процессор с пониженным напряжением. Уменьшив напряжение ядра и яркость дисплея, мы смогли увеличить время работы ноутбука от аккумулятора почти на целый час.

## 2 Жесткие диски Подключаем под Windows XP

*Старый жесткий диск вашего ПК переполнен. Вы купили еще один винчестер, установили его в компьютер и подключили в соответствии с указаниями в инструкции. В результате Windows XP не распознает новый накопитель, хотя жесткий диск отображается и в BIOS, и в «Диспетчере устройств».*

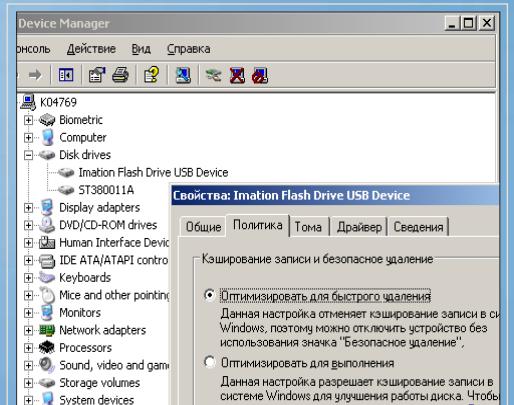
**СОВЕТ** Когда вы в первый раз устанавливаете новый жесткий диск, он еще не отформатирован и даже не имеет разделов — и поэтому не появляется в Проводнике. В Windows XP есть специальная программа, которая поможет вам быстро и просто интегрировать встроенный или внешний жесткий диск в операционную систему. Для этого откройте «Панель управления» и выберите «Администрирование | Управление компьютером | Управление дисками». На нашем скриншоте новый диск назван «Диск 1». Красный предупреждающий знак указывает, что он еще не интегрирован в систему. Щелкните правой клавишей мыши по «Диск 1», затем — по «Инициализировать диск». Теперь кликните правой клавишей мыши по черной полосе и выберите опцию «Новый раздел». Сначала создайте «Основной раздел». Система автомати-

чески даст ему буквенное обозначение. При необходимости вы можете создать еще несколько разделов. Затем приступайте к форматированию. Для больших разделов требуется файловая система NTFS, для разделов объемом до 32 Гбайт можно выбрать FAT32. В заключение щелкните по кнопке «Готово». После перезагрузки операционная система компьютера правильно распознает новый жесткий диск.

## 3 Порт USB Записываем данные надежно

*Через интерфейс USB 2.0 вы подключили к своему компьютеру новое устройство для чтения карт памяти и установили драйвер, входящий в комплект. После этого старая USB флаш-карта начала «забывать» записанные на нее данные. Большинство файлов при этом отображается, но их нельзя открыть.*

**СОВЕТ** Драйверы быстрых USB-устройств, предназначенных для чтения карт памяти, иногда активируют в Windows специальный буфер, повышающий скорость чтения и записи. Чтобы файлы записывались на USB-драйв правильно, перед тем как вынуть ее из разъема, следует кликнуть по значку «Безопасное удаление устройства» на Панели задач. Только после этого операционная система скопирует все данные из буфера на носитель. Этот небольшой недостаток можно легко исправить, деактивировав буфер записи. Для этого вставьте USB-драйв в ПК и в «Диспетчере устройств» под пунктом «Дисковые устройства» дважды кликните по символу подключенной



## 3 НАДЕЖНАЯ ЗАПИСЬ Оптимизация для быстрого удаления

USB-карты. В открывшемся окне на закладке «Политика» выберите опцию «Оптимизировать для быстрого удаления». Подтвердите настройку выбором «OK». USB-драйв должен вновь функционировать безупречно.

## 4 Оптическая мышь Устраним произвольную активность

*Вы недовольны новой оптической мышью. Курсор беспорядочно двигается по экрану и иногда произвольно кликает по иконкам, хотя вы не и не думаете нажимать на клавиши. В компьютерном магазине вы заменили мышь, которую считаете неисправной, на новую, но и она дает такие же ошибки.*

**СОВЕТ:** все данные, которые мышь посылает на компьютер, Windows сохраняет в специальном буфере. По умолчанию в этой промежуточной памяти сохраняется 100 пакетов, после чего происходит переполнение. Если курсор ведет себя необычно, это значит, что входной буфер слишком мал для вашей мыши. Чтобы устранить проблему, откройте «Пуск | Настройка | Система | Оборудование | Диспетчер устройств | Мыши и иные указывающие устройства», затем кликните правой клавишей по символу мыши. Выберите «Свойства» и перейдите на закладку «Дополнительные параметры». Здесь следует увеличить значение «Длина входного буфера» со 100 до 150 или 200. После клика по кнопке «OK» строптивый курсор начнет послушно и плавно скользить по экрану.

**CPU Voltage Control**

On Multiplier of Set Voltage

<input checked="" type="checkbox"/> 6	0.700V
<input type="checkbox"/> 8	1.084V
<input type="checkbox"/> 9	1.132V
<input type="checkbox"/> 10	1.164V
<input checked="" type="checkbox"/> 13	1.004V

Set

Intel Pentium M Sonoma 1729MHz (533MHz FSB)

**1 УТИЛИТА НЧС** Программа задает автоматически, в соответствии с типом используемого процессора множители (от 6 до 13).

**Computer Management (Local)**

- > Event Viewer
- > Shared Folders
- > Local User and Groups
- > Performance Logs and Alerts
- > Device Manager
- > Storage
  - > Removable Storage
  - > Disk Defragmenter
  - > Disk Management
  - > Services and Applications

**Disk 0**

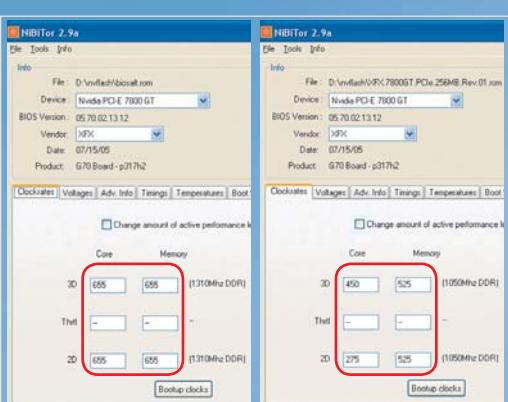
Basic 232.80 GB Online	E0 46.83 GB NTFS Healthy (System)	D0 79.16 GB NTFS Healthy	Data (D) 104.89 GB NTFS Healthy
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**Disk 1**

Unallocated 698.63 GB Not Installed	Initialize Disk
-------------------------------------	-----------------

Properties Extended partition Logical drive Help

**2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ HDD** Служба «Администрирование» поможет интегрировать в систему новые жесткие диски



**6 ПОВРЕЖДЕНИЕ ДАННЫХ** Слева – ошибочные значения, появившиеся из-за внезапного отключения электрического тока, справа – верные параметры, полученные после обновления BIOS

## 5 MP3-плеер

### Ускоряем взаимодействие с ПК

В MP3-плеере Cowon iAudio 6 хранится множество музыкальных файлов, фотографий и офисных документов. Обмен большими объемами данных с компьютером, несмотря на подключение через USB 2.0, происходит слишком медленно. Как повысить скорость передачи данных?

**СОВЕТ** Многие современные MP3-плееры поддерживают два разных протокола передачи данных через порт USB. Во-первых, это медленный протокол, разработанный Microsoft, который называется Media Transfer Protocol (MTP), во-вторых, — быстрый USB Mass Storage Protocol (UMS), поддерживающий все основные операционные системы. MP3-плееры, как правило, по умолчанию используют MTP, который обеспечивает безопасную передачу мультимедийных файлов, защищенных от копирования системой DRM (Digital Rights Management). Если вы загружаете в MP3-плеер обычные, незащищенные данные, лучше выбрать UMS. При работе по этому протоколу объем дополнительного служебного трафика (overhead) становится гораздо меньше, и скорость передачи возрастает на 30–50%. Для того чтобы переключить Cowon iAudio 6 с MTP на UMS, выберите меню «Настройки | Общие | Подключения USB | UMS». У других MP3-плееров также необходимо заглянуть в «Настройки», чтобы проверить, можно ли переключить способ передачи данных с MTP на UMS.

## 6 Видеоплата NVIDIA Возвращаем к жизни

Наша читательница недолго отошла от своего игрового компьютера, чтобы высушить волосы феном. При включении фена в квартире «выбивает» автоматические предохранители, и все погружается в темноту. Включив «автоматы», читательница хочет загрузить компьютер, но экран монитора остается черным. В компьютерном магазине, куда она отнесла свой ПК, ей предлагают купить новую видеоплату.

**ДИАГНОЗ** В тестовой лаборатории мы открываем корпус и включаем ПК. Вентиляторы начинают вращаться, жесткий диск издает рабочие шумы, как при нормальной загрузке. Судя по всему, из-за внезапного отключения питания что-то случилось с видеоплатой NVIDIA 7800 GT, возможно, повреждены данные во флеш-памяти BIOS.

**РЕШЕНИЕ** Чтобы хоть как-то связать компьютер с внешним миром, помимо

неисправной видеоплаты PCI Express NVIDIA, мы устанавливаем старую PCI-videоплату Matrox и подключаем к ней монитор. В BIOS материнской платы выбираем в качестве основного видеоадаптера Matrox и загружаем Windows XP. Чтобы найти причину неисправности видеoadаптера, с сайта [www.mvktech.net](http://www.mvktech.net) надо скачать BIOS-редактор NiBiTor 2.9a и с помощью этой полезной программы проверить частоту графического процессора и видеопамяти, а также напряжение на ядре процессора. К нашему удивлению, все параметры намного превышают допустимые значения. Из-за этого плата не воспроизводит видео и не дает синхронизационного сигнала. Чтобы вернуть к жизни чип видеоплаты, мы скачиваем с веб-сайта mvktech подходящую BIOS и флеш-инструмент nvflash.exe для графических чипов NVIDIA. После того как новая BIOS с помощью этой утилиты скопирована во флеш-память, мы вынимаем из системного блока плату Matrox. Компьютер вновь работает normally. CHIP



## 7 The Bat! Упрощаем переписку

Расскажите о работе почтового клиента The Bat! с шаблонами!

Использование шаблонов для электронных сообщений — одна из самых удобных возможностей программы The Bat!

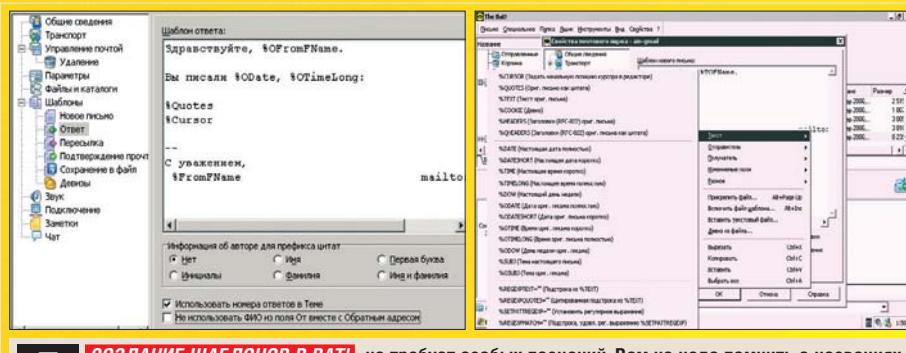
Она умеет работать с шаблонами нескольких типов: шаблон нового письма, ответа, пересылки, подтверждения о прочтении, сохранений в файл.

Кроме этого в The Bat! можно определить четыре основных уровня использования шаблонов: это шаблоны почтового ящика, шаблоны папки, адресной книги и быстрые шаблоны. Первые три уровня шаблонов действуют внутри указанной области. То есть шаблоны, созданные для почтового ящика, будут использоваться по умолчанию для всех писем,

которые создаются и отправляются с этого почтового ящика. Эти шаблоны подставляются в том случае, если не определены шаблоны более высокого приоритета, например, адресной книги конкретного получателя сообщения или шаблоны папки.

**1 УРОВЕНЬ** Шаблоны папок позволяют создать набор шаблонов, который будет использоваться для всех сообщений, создаваемых из конкретной открытой папки. Шаблоны папок имеют более высокий приоритет, нежели шаблоны для почтового ящика. Такая возможность позволяет создавать шаблоны для писем одного типа — например, посвященных обсуждению какого-то делового вопроса. В случае использования шаблона папок стоит помнить о том, что эта папка должна быть открыта на момент использования.

**2 УРОВЕНЬ** По умолчанию при создании нового письма используются шаблоны,



**7 СОЗДАНИЕ ШАБЛОНОВ В BAT!** не требует особых познаний. Вам не надо помнить о названиях переменных — они просто выбираются из контекстного меню

принадлежащие почтовому ящику. Для создания шаблона необходимо в окне свойств («Ящик | Свойства почтового ящика») воспользоваться разделом «Шаблоны».

**3 УРОВЕНЬ** Третий уровень шаблонов предназначен для адресной книги, где также можно создать шаблоны для нового письма, ответа и для переадресованных сообщений. Они распространяются на конкретную группу адресатов или даже конкретного адресата в группе. Для этого нужно воспользоваться окном свойств элемента адресной книги или конкретной группы адресатов. Шаблоны групп адресатов позволяют упростить личную и деловую переписку, создав шаблоны для писем каждого типа.

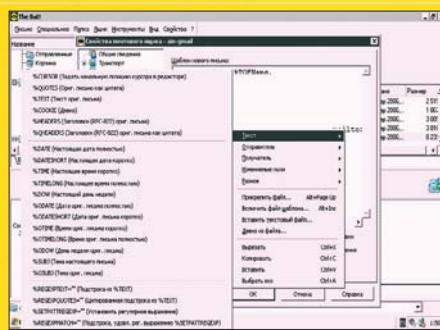
Шаблоны адресной книги могут срабатывать не только при формировании письма через адресную книгу. Если вы просто введете адрес, для которого существует шаблон или же он отнесен к группе, для которой был создан шаблон, письмо будет создано с использованием этого шаблона — он появится в теле письма, как только вы начнете его создавать. Шаблоны адресной книги имеют более высокий приоритет, чем шаблоны папок и почтовых ящиков. В то же время шаблон индивидуального адресата преобладает над шаблоном группы, к которой относится конкретный адресат.

## 8 ICQ

### Запуск двух копий мессенджера

У меня есть два номера ICQ UIN. Расскажите, можно ли как-то запустить две копии программы одновременно?

Для запуска нескольких копий ICQ-клиента в системном реестре Windows



найдите раздел HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Mirabilis\ICQ\DefaultPrefs и присвойте параметрам OwnersNoLimit и MultiInstance значения «Yes». Если этих параметров вы не найдете в данном разделе, создайте их сами. При этом следует задать строковый тип данных.

## 9 Веб-серфинг

### Упрощение навигации

Расскажите, можно ли использовать клавиатуру при поиске в «Яндексе»?

Поисковая машина «Яндекс» поддерживает работу с некоторыми комбинациями клавиш. Так, например, перемещаться от одной найденной ссылки к другой можно с помощью клавиши «Tab». А для перехода к следующей или предыдущей странице с результатами поиска воспользуйтесь комбинациями клавиши «Ctrl» с клавишами управления курсором. Так, нажав «Ctrl+→», вы перейдете к следующей странице с результатами поиска в «Яндексе». А комбинация «Ctrl+←» вернет вас к предыдущей странице.

## 10 Internet Explorer

### Выборочная очистка списка текстовых полей

При работе с одним сайтом в процессе ввода данных у меня сохранился выпадающий список значений, часть из которых мне не нужны. Могу ли я удалить выборочные значения?

Многие браузеры запоминают данные, которые вводились в текстовые поля. При этом все фразы заносятся в выпадающий список, который появляется при наборе новых слов и фраз в этом текстовом поле.

Решить эту задачу в Internet Explorer очень просто. Для этого, кликнув мышкой на нужном текстовом поле, нажмите «Alt+↓» (стрелочка вниз) и в появившемся списке выберите лишний пункт. После этого нажав клавишу «Delete» вы сможете удалить этот пункт

## 11 Система

### Синхронизация времени

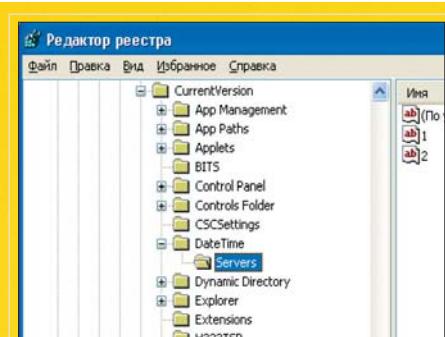
Мне нужно задать синхронизацию часов моего компьютера с онлайновым сервисом, как это можно сделать?

Для того чтобы система всегда показывала точное время, нужно включить автоматическую синхронизацию с каким-либо сервером времени. По умолчанию компьютер с установленной операционной системой Windows сверяет часы с сервером Microsoft [time.windows.com](http://time.windows.com). Но если у вас возникла необходимость сверяться с другим сервером, которого в списке системы нет, вы можете добавить нужный адрес самостоятельно.

В системном реестре перейдите к разделу HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DateTime\Servers. Здесь размещен список имен серверов, с которыми система может синхронизироваться. Вам необходимо добавить новый строковый параметр и задать адрес нужного сервера времени.

После этого на Панели инструментов откройте раздел «Дата и время» и во вкладке «Время Интернета» из списка «Сервер» выберите требуемый сервер. Теперь система теперь будет синхронизировать время с заданным адресом.

■ ■ ■ Ольга Ватраль



**11 ЗАДАЙТЕ СВОЙ СЕРВЕР** синхронизации времени, отредактировав соответствующий параметр в реестре Windows



## COMMUNICATIONS

12

IP-телефония

### Настраиваем SIPNet на коммуникаторе Nokia

Новые коммуникаторы Nokia поддерживают общепринятый стандарт SIP. Благодаря этому они могут работать в любых сетях интернет-телефонии, созданных на базе SIP. Мы расскажем о том, как настроить Nokia E60 на российский вариант Skype — службу SIPNet.

Прежде чем приступать к настройкам непосредственно SIP, не забудьте включить модуль Wi-Fi и проверить, работает ли WLAN-сеть.

Ваш коммуникатор должен подключиться к Сети: в правом верхнем углу экрана появится новый значок, указывающий на подключение к серверу. Теперь вы можете снова вернуться к основным настройкам SIP-подключения, чтобы поменять значение поля «Registration» на «Always On». Это будет полезно сделать, чтобы в дальнейшем ваш коммуникатор автоматически соединялся с SIP-сервером при нахождении в зоне сети WLAN.

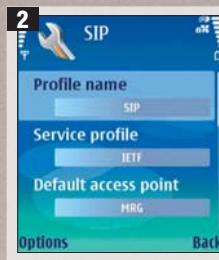
Любой входящий и исходящий интернет-звонок отображается на экране коммуникатора так же, как и обычный — единственное отличие в том, что

к иконке трубки добавляется значок глобуса и открытого или закрытого замка (зависит от того, включена или отключена защита). Интернет-звонки сохраняются в журнале вызовов наравне с обычными звонками. Для пользователя интернет-звонок отличается от обычного одним или двумя нажатиями клавиш. Качество звука приемлемое, а задержка укладывается в рамки одной секунды.

В заключение хотелось бы объяснить, почему мы описывали подключение с использованием сети WLAN. Дело в том, что теоретически можно было бы воспользоваться и соединением по GPRS/EDGE, однако на практике оно обеспечивает чрезвычайно низкое качество передаваемой речи. Так что реальной альтернативы точкам доступа Wi-Fi пока нет. Когда в России будут запущены сети UMTS, можно будет вернуться к этой теме и посмотреть, как IP-телефония работает в сетях 3G. CHIP



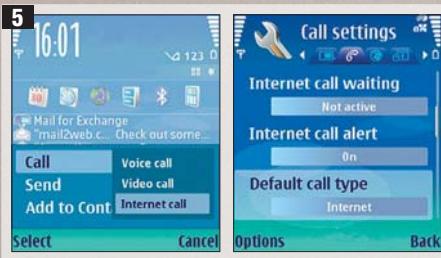
Теперь можно браться за IP-телефонию — перейдите к пункту меню «Tools | Settings | Connection | SIP settings»



Введите данные в поля основных настроек IP-телефонии: необходимо будет указать свою точку доступа и семизначный номер SIP. Название профиля здесь задается по желанию



Далее перейдите к следующей закладке «Proxy server» и укажите адрес сервера, имя пользователя и порт



Теперь необходимо создать профиль («Tools | Settings | Connection | Internet tel. settings»), выбрать настройки, которые сделаны на предшествующем шаге. Остается только подключиться: «Connectivity | Settings | Connection | Internet tel. Settings | Registration status»



Если вам нужно сделать звонок, достаточно набрать его через восьмёрку со стартового экрана, а затем нажать левую софт-клавишу «Call | Internet Call». Есть и другой способ: сделайте в настройках VoIP приоритетным по отношению к сотовой сети



Но главное, что теперь вы можете без проблем звонить на телефоны SIP: просто наберите на экране ожидания номер в формате 1111111@servername.com (чтобы после цифр набрать буквы, необходимо удерживать клавишу «#»). А получить возможность звонить на определенный номер сразу через Интернет, необходимо в записной книжке перед номером добавить «sip:».



# SOFTWARE

## 13 Тюнинг интерфейса Разноцветные папки

*Хотелось бы быстро находить часто используемые папки. Можно ли выделить их цветом?*

Пользователи Mac OS X давно имеют такую возможность и с удовольствием пользуются ею. Чтобы сделать подобное в Windows, приходится устанавливать дополнительные тюнинговые программы. Правда, большинство из них велики и обладают избыточной функциональностью, позволяя не только настраивать вид иконок папок, но и в широких рамках изменять облик операционной системы. Однако существует более простое решение — небольшая бесплатная программа iColorFolder (<http://icolorfolder.sourceforge.net>, или на CHIP DVD в рубрике «Бонус»). Установив ее, вы получите новый пункт в контекстном меню — «Color Label», с помощью которого легко можно «покрасить» любую папку. Программа не висит постоянно в системном трее и не загружает систему. Более того, вы можете назначить тему оформления для всех папок в системе, настроив их в стиле Windows Vista или Mac OS X. Еще десяток красивых тем можно добавить, установив дополнительный набор Skin Pack.

**СОВЕТ** После установки iColorFolder все иконки на Рабочем столе сбиваются в

кучку. Предотвратить это можно, сохранив их положение с помощью утилиты Iconoid ([www.sillysoft.com](http://www.sillysoft.com)). Для этого на закладке «Positions» программы кликните по кнопке «Save Icon Positions». Для восстановления служит кнопка «Restore Icon Positions Now». Альтернативным вариантом является программа для расширения экрана UltraMon ([www.ultramon.com](http://www.ultramon.com)), тоже способная запоминать позицию ярлыков.

## 14 Тюнинг системы Ярлыки без подписей

*Как упростить регулярное удаление файлов из папок, в которых временно хранятся снимки, скопированные с цифровой камеры?*

Для этого можно интегрировать в контекстное меню команду «Очистить папку». Чтобы сделать это, откройте редактор реестра («Пуск | Выполнить | regedit»). В ключе HKEY\_CLASSES\_ROOT\Folder\shell создайте запись «Очистить папку» через меню «Правка | Создать | Раздел». Выберите этот новый ключ и таким же образом сделайте вложенную в нее запись с именем command. Выберите ключ command и, дважды кликнув по подключу в правой части редактора, введите следующее значение:

```
cmd /c "del /s /f /q "%1"\*.*"
```

The screenshot shows the 'Icon positioning method' section of the Iconoid software. It includes options for saving icon positions for the current resolution or all resolutions, and buttons for 'Save Icon Positions (For this resolution)' and 'Restore Icon Positions Now'. There is also a checkbox for 'Automatically restore icon positions when Iconoid starts'.

**14** **ICONOID** поможет восстановить расположение иконок на Рабочем столе, изменившееся после установки iColorFolder

После этого подтвердите изменения кнопкой «Ok», закройте редактор реестра и в контекстном меню появится новый пункт — «Очистить папку».

Вот как это работает. Инструкция в ключе command является командой DOS. В таком же виде ее можно использовать и отдельно в командной строке. Первая команда cmd запускает новую копию командного интерпретатора. Аргумент /c сообщает Windows о том, что в консоли надо выполнить команду, записанную как строка символов, и выйти из нее.

DOS-команда del удаляет один или несколько файлов. С аргументом /s она также удаляет файлы во вложенных каталогах, /f позволяет удалять защищенные файлы, а /q подавляет возможные предупреждающие сообщения, которые могут появиться в случае использования масок файлов типа \*.\*. Переменная "%1" содержит полный путь к папке, кликнув по которой вы вызвали команду. Кавычки здесь важны, так как позволяют команде оперировать с папками, содержащими в названии пробелы. Шаблон \*.\* указывает на то, что удалить надо все файлы.

**ВНИМАНИЕ** В отличие от Проводника Windows, команда del не отправляет удаленные файлы в Корзину, откуда вы можете их восстановить, а сразу удаляет их. Если вы хотите избежать случайного удаления, не вводите аргумент /q в описанной выше команде. В этом случае перед удалением вам будет выдано предупреждающее сообщение. **CHIP**

## » Есть совет? Поделись им!

Наши контактные адреса:

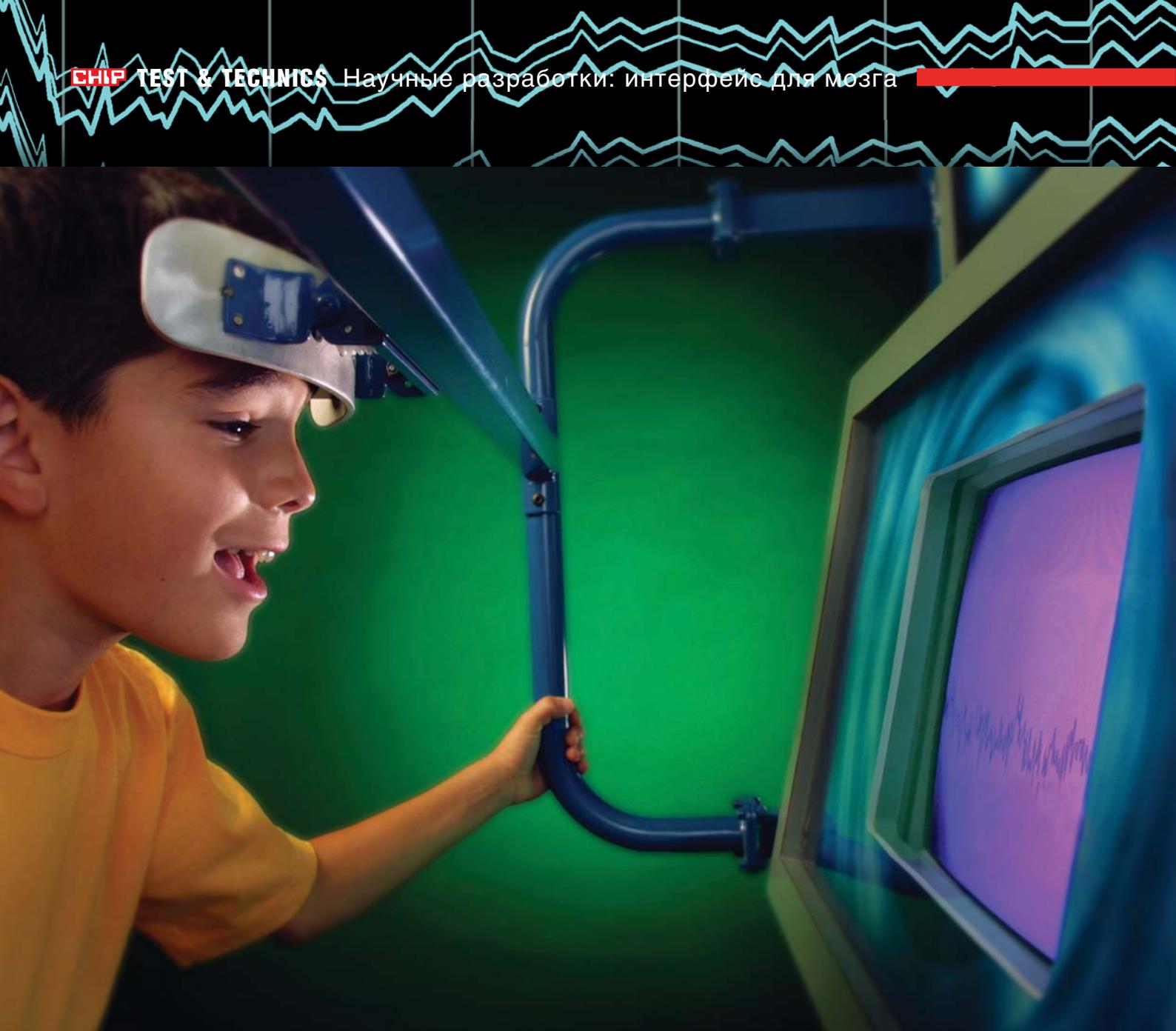
- для советов: [Chiptipps@burda.ru](mailto:Chiptipps@burda.ru)
- для вопросов: [Chippractice@burda.ru](mailto:Chippractice@burda.ru)

The screenshot shows the iColorFolder Skin Selector window. It lists various skins: freeav, inet\_graf, ivisit, lopatin, and paltak. A preview window shows a folder icon from the Vista skin. There are checkboxes for 'Select a skin:' and 'Use generic folder icon defined in the skin'.

**13** iCOLORFOLDER позволяет заглянуть в будущее и посмотреть, как будут выглядеть папки в Windows Vista

The screenshot shows a Windows context menu for a folder. The 'Color Label' option is highlighted with a red box. Other options include 'Открыть' (Open), 'Свойства...' (Properties), 'Добавить в архив...' (Add to archive...), 'Scan for viruses...', 'Wipe files with Ashampoo WinOptimizer Platinum 3', 'Справка' (Help), and 'Вырезать' (Cut).

**13** КАК НА MACINTOSH С iColorFolder раскрашивание папок больше не является прерогативой пользователей Macintosh



# Думайте правильно...

...иначе курсор будет дви-  
гаться не в ту сторону.  
Компьютером можно  
управлять силой мысли.  
Конечная цель ученых –  
создание компьютера,  
оснащенного «мозгом».

## Шапка для чтения мыслей

Это может показаться фантастикой, тем не менее уже сейчас человек может управлять компьютером при помощи одной только мысли. Для этого ученые из Фраунгофера института исследования архитектуры процессоров и программного обеспечения FIRST, находящегося в Берлине, используют шапку, похожую на плавательную, с подключенными к ней 128 проводами. Этот так называемый Brain Computer Interface (BCI) преобразует мысли в команды компьютеру.

Несколько лет назад, когда группа профессора Клауса-Роберта Мюллера только начинала эксперименты в новой области, это было довольно тяжкое предприятие. Добровольцам приходилось тренироваться по 100 часов, прежде чем на экране начинало что-либо двигаться. Сегодня подготовка занимает всего 20 минут, и ученые уже говорят не о тренировке человека, а калибровке системы. Двум третям людей, участвовавших в эксперименте, после недолгой фазы привыкания удавалось при помощи мыслей свободно перемещать мышь на экране и даже играть в простые игры, такие как компьютерный теннис. Кроме того, пропускную способность на сегодняшний день удалось увеличить с 5 бит в минуту в десять раз. Берлинские ученые совершили прорыв, переложив функции обучаемого с человека на компьютер. Теперь не человек вынужден думать так, чтобы его понял компьютер, а машина обладает алгоритмами, позволяющими ей выискивать характерную мозговую активность.

Тысячу раз в секунду электроды, расположенные в шапочке, снимают значения приложенных к коже головы потенциалов и передают их в компьютер. Сначала ученые видят на экране компьютера одновременно все и ничего:

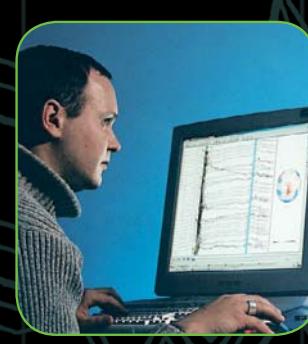
казалось бы, полностью зашумленный сигнал, который содержит не только попытки передвинуть мышь, но и всю остальную мозговую активность. «Отображается наложение результатов восприятия всех органов чувств, искаженные шумами различных физиологических процессов, которые невозможно устраниТЬ: биением сердца, движениями мышц, морганием, а также 50-герцевым шумом переменного тока», — объясняет Мюллер. Но при поддержке медиков Берлинской университетской клиники ученым все-таки удалось выделить характерные для мыслей сигналы.

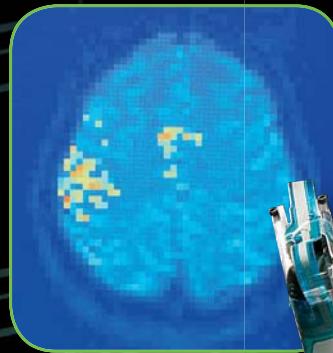
Для интерпретации нейрофизиологических сигналов была применена на практике теория обучения машин на основе нейросетей. Специализированный компьютер, так называемая Support-Vektor-машина, классифицирует снятые при помощи BCI данные. Например, определяется, соответствуют ли они движениям правой или левой руки. После того как человек в течение 20 минут печатает на клавиатуре правой и левой рукой, компьютер сортирует данные электроэнцефалограммы (ЭЭГ) в две соответствующие категории. Измерения также показывают, как активность мозга предваряет движение: мозговые токи уже за полсекунды до действия говорят о том, что собирается сделать человек, например двинуть правой или левой рукой. Из этих диаграмм ученые узнают, что происходит в коре головного мозга. «Мы собираем отпечатки мыслей», — говорит Мюллер. Однако он упоминает и о границах возможностей чтения мыслей: например, запомненный телефонный номер из полученных данных определить не удастся.

Зато берлинские ученые могут похвастаться другим потрясающим экспериментом. Тестовой группе, состоящей из профессиональных музыкантов и дилетантов, предла-

## Двигаем курсор силой воли

Сидите спокойно и думайте о том, как курсор движется по экрану — это все, что от вас требуется, чтобы управлять компьютером (рис. справа). Для этого необходимо надеть на голову капюшон со 128 электродами, при помощи которых снимается электроэнцефалограмма. Колебания напряжения отражают активность головного мозга. Каждая мысль характеризуется уникальным сценарием (рис. посередине). После калибровки компьютер способен выполнять мысленные приказы (рис. слева).





Человек, помещенный в капсулу томографии ядерного магнитного резонанса, делает различные движения руками. При этом измеряются гемодинамические реакции мозга, то есть движение крови в кровеносной системе. По соответствующим образцам генерируются управляющие сигналы, заставляющие кибернетическую руку Honda повторять движения без визуального контакта.

## Мозг управляет роботом

галось при воспроизведении мелодий определять, мажорные они или минорные. Как и ожидалось, музыкантам это удавалось гораздо лучше. Однако при этом мозговые токи говорили о несколько других фактах: непрофессионалы распознавали тональности так же хорошо, как и музыканты, однако при дальнейшей обработке в мозге, судя по всему, происходила какая-то ошибка.

### Мысли ускоряют компьютер

Ученые Колумбийского университета уже используют описанные эффекты для того, чтобы сделать взаимодействие компьютера с человеком более эффективным. В частности, они выяснили, что базы данных картинок изучать гораздо проще, если использовать характеристические электрические импульсы мозга. Если, например, полицейский при просмотре базы данных наткнется на какую-то важную фотографию, этот факт зарегистрируется примерно в десять раз быстрее, чем если бы ему пришлось нажимать на кнопку мыши. Точно так же можно ускорить, например, проверку багажа в аэропорту. Если человек, следящий за рентгеновским аппаратом, замечает что-либо подозрительное, моментально вырабатывается импульс.

Как показали эксперименты берлинских ученых, интерфейс BCI подходит даже для игр. Две новые фирмы из Силиконовой долины уже разрабатывают необходимые для игр устройства. Фирма Cyber Learning уже сейчас поставляет разработанный ею ЭЭГ-шлем врачам, лечащим нарушение внимания у детей. Профессор Мюллер, хотя и



стремится развивать аналогичный интерфейс человек-машина, считает, что для коммерческой реализации время еще не пришло: «Недопустимо, чтобы треть клиентов возвращала товар продавцу, из-за того что они не смогли установить мысленный контакт с компьютером».

Практичности не хватает пока и изобретению компании Honda, которое дает возможность при помощи мысли управлять роботами. Brain Machine Interface позволяет повторять работу движения руки. Управляющие команды здесь также генерируются благодаря мыслям человека. Разница заключается только в том, и это один из недостатков данного подхода, что активность мозга определяется при помощи томографии ядерного магнитного резонанса, поэтому человека приходится помещать в специальный аппарат. При этом измеряются не нервные импульсы, а движение крови по сосудам головного мозга. В результате время реакции киберруки составляет несколько секунд.

Honda рассчитывает, что через пять-десять лет при помощи такого интерфейса удастся управлять даже роботами типа Asimo. Возможно, удастся

мышленно контролировать и часть автомобильных функций. Клаус-Роберт Мюллер считает, что в этом случае стоит говорить прежде всего о мониторинге: в реальном времени система могла бы определять перегрузки, которым подвергается водитель. Однако для таких при-

«В будущем, возможно, мы будем управлять компьютером при помощи бейсболки»

Профессор  
Клаус-Роберт Мюллер

менений Мюллер хотел бы иметь несколько другие интерфейсы — не шапочки для ванны, а, например, бейсболки с бесконтактными датчиками. На сегодняшний день люди, участвующие в экспериментах, вынуждены смывать с волос служащий для увеличения проводимости гель. Однако это еще цветочки по сравнению с экспериментами, сделанными в США: в Brown University города Провиденс нейрологи после многочисленных экспериментов с обезьянами впервые решились имплантировать чип в мозг человека.

## Лаборатория Франкенштейна

Запечатленный на видео сюжет из лаборатории профессора Джона Донохью заставляет вспомнить о Франкенштейне. Неподвижно на стуле сидит 25-летний Мэтью Нэгл. В его голову вставлен штекер, к которому подходит кабель толщиной с палец. Рядом с ним лежит протез руки, который внезапно начинает двигаться. Парализованный Нэгл уже в течение трех лет двигает рукой при помощи мысли. Свыше ста золотых проводов, проходящих через небольшое отверстие в черепе, соединяют чип Brain Gate размером 4 мм<sup>2</sup>, расположенный на коре его головного мозга, с компьютером. Датчики распознают только сознательные движения: как и при помощи берлинского BCI, пациент таким способом может управлять компьютером. Однако профессор Мюллер из Фраунгоферовского института относится к непосредственному контакту с мозгом скептически: такой способ может привести к инфицированию или повреждению мозга и при этом не дает каких-либо существенных преимуществ перед техникой, использующей электроэнцефалограмму. А уровень успешных испытаний и эффективность передачи данных имеют примерно одинаковое значение.



Разработки интерфейса BCI ведутся во многих исследовательских лабораториях — например, в Политехническом институте Лозанны

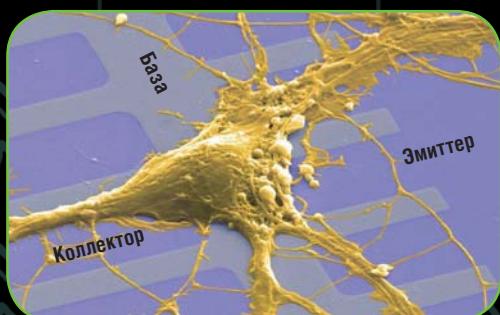
## Чип с извилиниами

Нейрочип, разработанный в институте биохимии им. Макса Планка (MPI) в городе Мартинсрид, находящемся неподалеку от Мюнхена, не имеет практически ничего общего с американским Brain Gate. Для директора института, профессора Петера Фромгерца, остается загадкой, каким образом удалось получить приемлемые результаты методами, основанными на измерении средних значений величин, характеризующих работу областей мозга. «Что на самом деле происходит в голове — не понятно», — настаивает профессор. Но он со своей командой хочет изменить ситуацию.

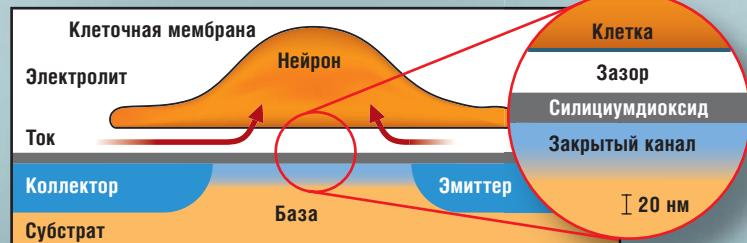
Один из членов этой команды, биофизик Армин Ламбахер, наблюдает на мониторе, как дугообразно расширяется облако синих точек. Это визуальное отображение эксперимента с тонкой пленкой гиппокампа крысы. «Здесь мы в известной степени видим работу мозга в процессе размышлений».

## Коммуникация: первые клетки общаются с компьютерными чипами

На стыке биологии и электроники: нейрон мозга крысы в MPI располагается на транзисторной сетке, состоящей из эмиттера, коллектора и базы.

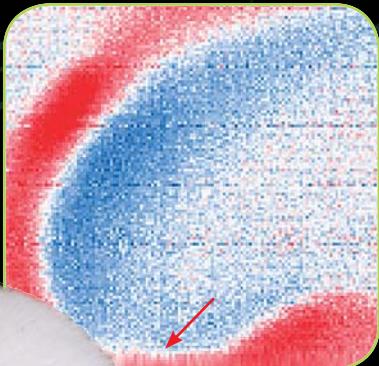


На схематическом рисунке показан принцип взаимодействия клетки и чипа. Когда нейрон выполняет действие, через клеточную мембрану и зазор между клеткой и чипом течет ток. Изменение напряжения вызывает изменение тока, текущего в транзисторе между эмиттером и коллектором.





Срез мозга крысы помещается в стеклянную емкость, в дно которой вмонтирован нейрочип (слева). В его центре находится сетка, состоящая из 16 384 транзисторов, при помощи которой устанавливается контакт между клетками и компьютером. На мониторе можно наблюдать параболическую форму гиппокампса (справа). Если образец стимулируется на нижней границе (стрелка) отрицательным напряжением, голубое облако точек распространяется по тканям мозга, показывая взаимодействие клеток.



## Изучено: как думают крысы?

ния», — объясняет ученый. Информация, которую получает мозг млекопитающих, до определенного момента сохраняется именно в гиппокампе. Если мы поймем, каким именно образом здесь хранится информация, это станет ключом для понимания работы мозга в целом. Динамическая картина на мониторе представляет собой замедленную имитацию процессов, происходящих в реальности за тысячные доли секунды, а именно распространение электрических сигналов в мозгу. Фрагмент мозга крысы соединен с нейрочипом, в котором на площади 1 мм<sup>2</sup> расположены более 16 000 транзисторов. Они могут не только снимать сигналы с мозговых клеток, но и направленно стимулировать отдельные клетки (см. изображение вверху). Изучение соединительных тканей — это первый этап в стремлении связать две независимые электрические системы: в кремниевом носителями заряда являются электроны, в жидкости клеток заряд переносят ионы. Фромгерцу



биологические сети, имеющиеся в мозгу. Теперь ученые хотят определить влияние конкретных раздражителей на различные области мозга. Увеличивается и пропускная способность. В следующем поколении нейрочипов она будет в два раза больше, чем у нынешних.

Тем временем наметился и вариант практического применения. Возможно, в скором времени нейрочип будет использоваться для испытания действия новых психофармацевтических средств. Вероятно, в будущем это изобретение поможет и инвалидам. Однако прежде чем протезами можно будет управлять посредством нейрочипов, необходимо провести еще огромное количество исследований.

**«Нейрокомпьютер может стать быстрее квантового»**

Профессор  
Петер Фромгерц

Петер Фромгерц уже начал эксперименты с сетчаткой глаза: ученый собирается выявить базовые закономерности и установить, какие электрические сигналы передают различные оптические впечатления. «Если не понять этой связи, не получится создать искусственную сетчатку», — утверждает Фромгерц.

Однако самые смелые мечты ученого — это мечты о новом типе компьютеров. Такой ПК мог бы объединить цифровые технологии и скорость нейронных связей и функционировать как настоящий мозг. По оценкам Фромгерца, он мог бы работать быстрее квантового. Вы не увидите никаких клеток в пробирках или чипов с биопокрытием: не мозг будет интегрирован в компьютер, а компьютер будет построен по принципу мозга. Приблизительно через 50 лет, по мнению ученого, станет возможным производство искусственных клеток. А через 200 лет у людей, работающих за нейрокомпьютерами, существующая сегодня техника будет вызывать лишь снисходительную улыбку.

# КТО хочет знать, читает СНІР



**Chip**

**40** Цена 1 номера  
по подписке  
**РУБЛЕЙ**

+ стоимость доставки 30 рублей

**Стоимость подписки**  
6 месяцев — 420 рублей  
12 месяцев — 840 рублей

**Подписка на почте**  
для всех регионов России

Подписной индекс 99006 в каталоге «Почта России»,  
подписной индекс 44077 в каталоге «Пресса России»  
и каталоге «Роспечать»

**Подписка в России**  
В стоимость подписки  
включена доставка  
журналов заказной  
бандеролью.  
Подписка оформляется  
с ближайшего номера  
после поступления  
оплаты

**Подписка по телефону**  
в компании  
«Бурда директ»  
**Москва:**

(495) 916-57-06

**Санкт-Петербург:**  
(812) 327-78-49

**Интернет-подписка:**  
[www.burdadirect.ru](http://www.burdadirect.ru)

**Адрес для писем:**  
127521, Москва, а/я 52

**Казахстан:**  
(3272) 79-24-37

**Белоруссия:**  
(017) 291-98-91

На правах рекламы

**Chip с DVD**

**100** Цена 1 номера  
по подписке  
**РУБЛЕЙ**

+ стоимость доставки 30 рублей

**Стоимость подписки**  
6 месяцев — 780 рублей  
12 месяцев — 1560 рублей

**Подписка на почте**  
для всех регионов России

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России»,  
подписной индекс 18164 в каталоге «Пресса России»  
и каталоге «Роспечать»



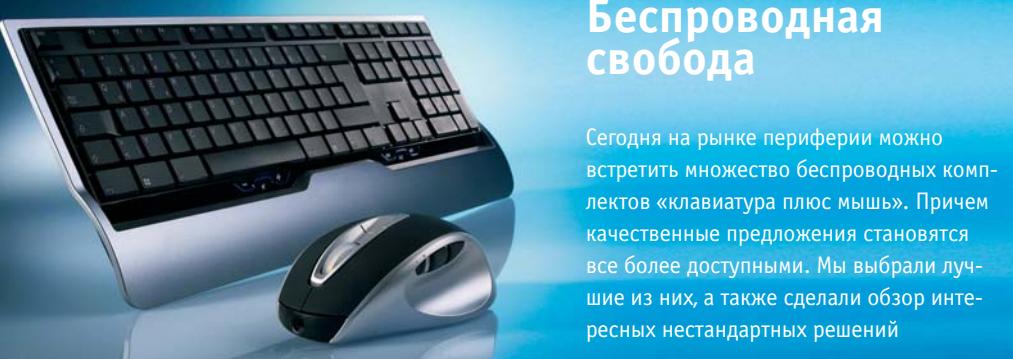
<b>Извещение</b>	ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ» КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225	
	(фамилия, имя, отчество подписчика)	
	(почтовый индекс и адрес подписчика)	
<b>Кассир</b>	Название журнала	
	Количество номеров	Сумма
	С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ "___" 200__г. (подпись плательщика) (дата платежа)	
<b>Квитанция</b>	ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ» КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957 в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982 К/с 30101810400000000225 БИК 044525225	
	(фамилия, имя, отчество подписчика)	
	(почтовый индекс и адрес подписчика)	
<b>Кассир</b>	Название журнала	
	Количество номеров	Сумма
	С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ "___" 200__г. (подпись плательщика) (дата платежа)	

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты

**CHIP 2/2007 в продаже с 27 января 2007 года**



Основные нововведения Microsoft Windows Vista: DirectX 10; производительность новой ОС; офисные приложения, входящие в комплект MS Office 2007; рекомендации по покупке оборудования, необходимого для комфортной работы с Vista



## Беспроводная свобода

Сегодня на рынке периферии можно встретить множество беспроводных комплексов «клавиатура плюс мышь». Причем качественные предложения становятся все более доступными. Мы выбрали лучшие из них, а также сделали обзор интересных нестандартных решений

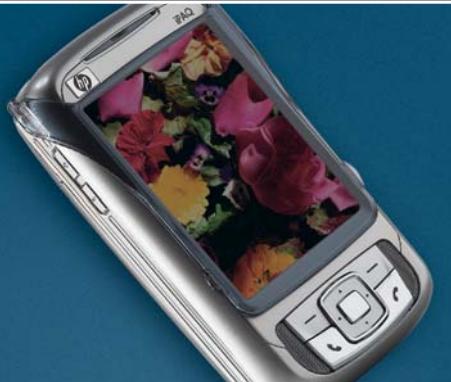
## 100 бесплатных программ

Если вам нужно офисное приложение, утилита для тюнинга системы, спам-фильтр или аудиоредактор — все это вы сможете найти на нашем диске



## Мобильная элита

В 2006 году с прилавков сотовых салонов и компьютерных супермаркетов стали пропадать коммуникаторы, созданные на платформе Intel XScale, а ведь именно они демонстрируют отличную производительность во всех тестах. Мы сделали обзор мобильных устройств на базе Intel, которые все еще можно найти на российском рынке



**CHIP** Журнал информационных технологий  
ISSN 1609-4212  
Выходит 12 раз в год | 1'2007 (94)

### Главный редактор

Андрей Кокоуров, a.kokourov@burda.ru

### Заместитель главного редактора

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

### Выпускающий редактор

Евгения Лобачева, e.lobatcheva@burda.ru

### Редакторы

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Дмитрий Шульгин, d.shulgin@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

### Литературный редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

### Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

### Дизайн

Сергей Кузнецов, s.e.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

Петр Синецкий, p.sinetsky@burda.ru

### Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

### PR-менеджер

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

### Отдел рекламы (495) 787 33 91

Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru

Вячеслав Матвеев, v.matveev@burda.ru

Наталья Полева, n.polева@burda.ru

### Отдел распространения (495) 797 45 60

vertrieb@burda.ru

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, Москва,

ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3,

стр. 4 Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору

за соблюдением законодательства в сфере коммуникаций

и охраны культурного наследия. Свидетельство

о регистрации ПИ №ФС77-25010 от 07 июля 2006г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как и включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Advertising International Vogel Burda Communication,  
Poccistr.11, D-80336 Munchen: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de)  
Phone. (+49 89)74642 326, Fax (+49 89)74642 217 More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия

### Уважаемый читатель, предлагаем Вам оформить подписку!

Телефон «Бурда Директ» (495) 916-57-06,  
факс (495) 916-57-27, e-mail: abo@burdadirect.ru

Подписной индекс 44077 в каталоге

«Пресса России» и каталоге «Роспечать»

Подписной индекс 99006 в каталоге «Почта России»

Адрес в Интернете: http://www.burdadirect.ru

**Типография:** Moraviapress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,  
Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

**Тираж:** 100 500 экз.

**Дата выхода в свет:** 23.12.06

**Цена свободная**

**Hubert  
Burda  
Media**



**Най**