

# Отдыхай вместе с CHIP



Дорогой читатель!

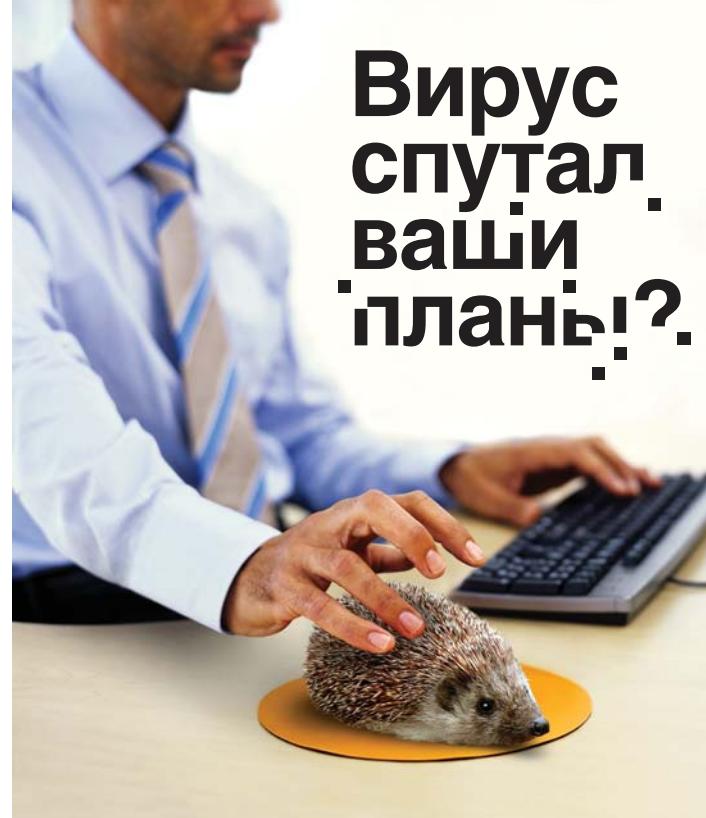
И. О. главного редактора CHIP  
Антон Мокрецов

Отправляясь в отпуск даже на непродолжительный период, мы не хотим отказываться от привычных занятий — прослушивания музыки, просмотра видео, серфинга в Интернете. И это вовсе не обязательно! К сезону отпусков мы подготовили обзор самых полезных и интересных устройств, сайтов и программного обеспечения (стр. 50), которые помогут не только развлечься в дороге, но и сориентироваться на местности, сделать подводные снимки и многое другое. А еще мы впервые провели беспредметный тест накопителей информации на выносливость. Для этого мы жгли их огнем, замораживали, кипятили, сбрасывали с шестого этажа, крутили в стиральной машине, топили в кока-коле и даже проехались по ним на хаммере (стр. 62). И теперь мы точно знаем, что модели, которые смогли уцелеть после всего этого, станут действительно надежными спутниками в поездке.

Если вам по каким-либо причинам не удалось отправиться в путешествие, вы сможете замечательно провести время и дома. В этом вам помогут новые модели ноутбуков с диагональю от 17 до 20 дюймов (стр. 68), которые идеально подходят для мультимедиа и игр, а также лучший мультимедийный ПК по версии CHIP (стр. 76). Подключив к такой модели один из протестированных нами HD-проекторов (стр. 88), вы получите настоящий домашний кинотеатр. Чтобы сократить время ожидания до просмотра любимого фильма, мы предлагаем советы по оптимизации Windows (стр. 144), которые помогут значительно ускорить запуск компьютера.

Читайте CHIP, участвуйте в наших конкурсах — и, помимо прочего, вы сможете выиграть поездку на Октоберфест в Германию. Удачи!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)



# Вирус спутал ваши планы!?

## Версия 7.0

Комплекс 3-х технологий защиты для борьбы с самыми опасными интернет-угрозами



### Первый уровень защиты

Проверка по образцам в базах сигнатур



### Второй уровень защиты

Эвристический анализ программ



### НОВЫЙ ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ

Поведенческий блокиратор



лаборатория  
КАПЕРСКОГО

узнать больше: [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru), (495) 797-8700

купить онлайн: [www.kaspersky.ru/store](http://www.kaspersky.ru/store)

найти магазин: [www.kaspersky.ru/buyoffline](http://www.kaspersky.ru/buyoffline)

**NEWS & TRENDS**

- 6 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 22 CHIP на HDI Show и «Фотофоруме»**  
Репортаж со стенда CHIP на крупнейших российских выставках Hi-Fi и фототехники
- 24 30 лет, изменивших мир**  
История становления IT-индустрии
- 26 Энергия атома**  
Краткий обзор новейшей мобильной платформы Intel Atom
- 28 Кубок воображения**  
Соревнования программистов: обзор российского этапа турнира Imagine Cup
- 30 «Зеленые» технологии будущего**  
Стандарты и нормы экологической безопасности ПК
- 32 MP3-плееры: хиты и неудачи**  
Черный и белый списки MP3-плееров
- 34 Погружение в киберзвук**  
Новая геймерская гарнитура Cyber Snipa Sonar 5.1 в нашем тесте
- 36 Google: первый кризис**  
В стремительно меняющемся Интернете компания сталкивается с проблемами
- 38 Струйная печать в эпоху перемен**  
Новые технологии снижают стоимость струйной печати
- 42 Internet Explorer 8: очевидный аутсайдер**  
Бета-версия новейшего браузера от Microsoft разочаровывает невысокой скоростью
- 44 Сейф с секретами**  
Тест хранителей паролей показал, что не все эти программы одинаково полезны
- 46 Серые зоны Интернета**  
Виртуальное путешествие по онлайн-казино и пиратским файлообменным сетям
- TOP STORY**
- 50 Лучшая техника для отпуска**  
Обзор незаменимых устройств, программ и сайтов, которые помогут при организации отпуска, а также сделают его более комфортным и насыщенным
- TEST & TECHNICS**
- 62 Проверка прочности**  
Краш-тест носителей информации
- 68 Домашние тяжеловесы**  
Тест 10 ноутбуков с диагональю от 17 до 20 дюймов стоимостью от 40 000 рублей
- 72 Эталон против иконы стиля**  
Хотя MacBook Air и Lenovo ThinkPad X300 постоянно сравнивают, тест CHIP доказал, что это абсолютно разные устройства
- 76 Интеллектуальный развлекательный комбайн**  
Лучший мультимедийный компьютер по версии CHIP
- 82 Гид покупателя ПК**  
Три оптимальные конфигурации компьютера для работы и отдыха

**Новые суперпринтеры**

**94** Сегодня нет никакого смысла покупать обычный струйный принтер: современные многофункциональные устройства умеют гораздо больше при относительно невысокой цене. Наш тест поможет выбрать подходящее устройство.

**Сохраняем систему и файлы**

**138** Как правило, о резервном копировании мы вспоминаем тогда, когда думать о нем уже поздно. CHIP предлагает оптимальные варианты организации резервного копирования под любые запросы.

**144 Устали ждать, пока загрузится операционная система?**

Значит, пора как следует подготовить вашего «спортсмена» к быстрому старту! CHIP сделал это по полной и провел соревнования между Windows XP и Vista.

- 84 Ускоренное декодирование**  
Декодирование HD-видео на современных видеоплатах

- 88 Проекторная гонка**  
Тест девяти моделей HD-проекторов для домашнего кинотеатра

- 94 Новые суперпринтеры**  
Тест 13 моделей струйных многофункциональных устройств

- 98 Старый новый знакомый**  
Обзор видеоплаты Gigabyte GeForce 9800 GTX

- 100 Как мы тестировали**  
Подробно о методике CHIP по тестированию ноутбуков с дискретной графикой

- 101 Лекарство от паранойи**  
Тест пакета шифрования Secret Disk 4

- 102 Новые горизонты**  
Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

- 106 Топ 5**  
Тесты CHIP: 100 устройств в 20 категориях

- 112 Hardware express**  
Обзор новинок компьютерной, коммуникационной техники и ПО

**114 DOWNLOAD/CD/DVD**

- 118 Коммерческий софт**  
Обзор новых коммерческих программ

- 120 Freeware Deluxe**  
Обзор лучших бесплатных утилит

- 122 На долгую память**  
Сравнительный обзор программ для создания слайд-шоу

- 124 Цифровая летопись**  
История цифровых фотокамер с 2000 по 2008 год

- 126 Вся правда о мегапикселях**  
CHIP развенчивает мифы, насижаемые производителями фотокамер и маркетологами

- 132 Коммуникатор на прокачку**  
Карманные устройства на базе Windows Mobile без дополнительного ПО неудобны в использовании. Российские программисты знают, как решить эту проблему

- 138 Сохраняем систему и файлы**  
CHIP рассмотрел наилучшие варианты резервного копирования файлов

**PRAXIS**

- 144 Быстрая загрузка Windows**  
Ускоряем запуска операционных систем Windows XP и Vista

- 150 Путешествуй по Сети безопасно**  
CHIP подготовил советы, которые помогут сохранить конфиденциальность личной информации

- 154 Емкость для видео**  
CHIP поможет разобраться, что такое конвертеры для видео и как ими пользоваться

**158 TIPPS & TRICKS****162 ANNOUNCEMENT**

## HARDWARE

### ПЛЕЕРЫ MP3

Trekstor i.Beat Organix, Apple iPod nano, iPod touch, COWON iAudio 7, D2, f2, Archos Gmini XS202s, 105, Creative Zen Stone Plus, SanDisk Sansa 250, Sony NW-A805	32
Sony NW-B103F, NU Dolphin	50
COWON iAudio 7 (16 Гбайт), COWON iAudio 7 (4 Гбайт), COWON iAudio D2 (8 Гбайт), Apple iPod touch (16 Гбайт), COWON iAudio D2 (4 Гбайт)	106

### МЕДИАПЛЕЕРЫ

COWON iAudio D2, TViX mini	50
----------------------------	----

### ВИДЕОПЛАТЫ

AMD Radeon HD 3450	76
Point of View GeForce 7300 GS, Sapphire Radeon HD 3450, Palit GeForce 8500 OC, MSI NX8800GT-T2D512-OC	84
Gigabyte GV-NX98X512H-B, BFG GeForce 8800 GT OC, MSI NX8800Ultra-T2D768E-HD	98
50 графических процессоров AMD и NVIDIA	102
ASUS EAH3870 x2 (1 Гбайт), XFX GeForce 8800 Ultra Extreme, MSI NX8800GT-X-T2D768E, ASUS EN8800 Ultra, Sapphire Radeon HD 3650	106
BFG GeForce 9800 GTX	112

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

Samsung M55 (HM250JI), WD Scorpio (WD2500BEVS), Toshiba MK3252GSX, Hitachi 5K160 (HTS541616J9A), Hitachi T7K200 (HTS722020K9SA00), Seagate 7200.10 (ST3250410AS), Samsung SpinPoint F1 (HD103UJ), Samsung SpinPoint S166 (HD161HJ), Seagate 7200.10 (ST31000340AS)	106
--	-----

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ

Maxtor OneTouch 4 Mini, Seagate FreeAgent Go, Freecom ToughDrive	62
Iomega Silver Line, Plextor P-X-PH160US, Iomega Black Series, QNAP QBack-25, Maxtor One Touch 4 Mini, Seagate FreeAgent Pro, Philips SPD5130CC, Seagate FreeAgent Pro, Iomega Professional Hard Drive Hi-Speed, Iomega UltraMax Desktop	106

### ГИРОВЫЕ ПРИСТАВКИ

Sony PlayStation 3	76
--------------------	----

### ЖК-МОНИТОРЫ, ТЕЛЕВИЗОРЫ

Samsung LE-L46A55P1FXRU	76
EIZO FlexScan S1931SH, S1911, HD2441W, ColorEdge CG19, Fujitsu Siemens ScenicView P19-2P, ViewSonic VG930m, EIZO FlexScan S2431W, Samsung SyncMaster 244T, BenQ FP241W, HP w2408, Panasonic TX-32LX70, Philips 32PFL762D, 32PFL9632D/10, Hitachi L32H01, ViewSonic N3246W, Loewe Individual 40 Selection, Samsung LE40F86, Sony KDL-40x3500, KDL-40V3000, Toshiba 42Z3030D	106

### ПРОЕКТОРЫ

Panasonic PTAX200e, Mitsubishi HC4900, Epson EMP700, BenQ W500, Acer PH730, Sanyo PLV-Z5, Sony VPLAW15, Optoma HD73, InFocus IN78, Hitachi PJ-TX200	88
---	----

### НОУТБУКИ

ASUS Eee PC 701	50
Fujitsu Siemens Amilo Xi 2500, Xi 2528, Toshiba Satellite X200-22V, ASUS G25, ATSV, Samsung R700, Dell XPS M1730, Acer Aspire 9920G, LG S900-U, HP nw9440	68
Lenovo ThinkPad X300, Apple MacBook Air	72
HP Compaq 6910p, Fujitsu Siemens Lifebook S6410, Panasonic Toughbook CF-52, Dell XPS M1330, Acer TravelMate 5720-601G16, Acer Ferrari 1100-704G25Mn, LG C1, Acer Aspire 2920-302G25Mi, Acer TravelMate 6292-102G16N, Fujitsu Siemens Esprimo M. U9200	106

### ПРОЦЕССОРЫ

Intel Core 2 Duo e8200	76
100 процессоров AMD и Intel	102

### ПРИНТЕРЫ, МОУ

HP Officejet Pro K8600, HP Officejet Pro 5400, HP Officejet Pro L7480, L7590, L7680, L7780	38
Canon Pixma MP610, Canon Pixma MP830, HP Officejet Pro	

L7580, Epson Stylus Photo RX610, Lexmark X9350, Kodak EasyShare 5500, HP Photosmart c4283, Epson Stylus CX8300, Canon Pixma MP210, Lexmark X4550, Epson Stylus CX4300, HP Deskjet F4180, Brother DCP-135C, Canon Pixma MP500	94
Lexmark E450dn, Lexmark E350d, HP Laserjet P3005, Oki B4600, HP Laserjet P1505n	106

### НАКОПИТЕЛИ СЪМНЕВЬЕ

CM Memory Shorty, SanDisk Cruzer Titan, Corsair Survivor, SanDisk SDHC Card, Crucial CompactFlash	62
---	----

### МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

ASUS P5K-VM	76
-------------	----

### ВИДЕОКАМЕРЫ

Sony HDR-SR12E, Panasonic SDR-SW20	50
------------------------------------	----

### ТВ-ТЮНЕРЫ

PlusTV Hybrid Stick	50
Pinnacle PCTV 110iV	76

### ПОТОКАМЕРЫ

Fujifilm S100FS, Canon PowerShot A650 IS	50
Samsung GX-10, Pentax K10D, Sony Alpha 200, Olympus E-510, Canon EOS 400D, Panasonic Lumix DMC-FZ50, Sony Cyber-shot DSC-H9, Panasonic Lumix DMC-FZ18, Olympus SP-560 UZ, Sony Cyber-shot Dsc-H3, Fujifilm FinePix S5700, Casio Exilim EX-Z1050, Samsung Digimax L77, Casio Exilim Ex-V7, Fujifilm FinePix Z5fd, Sony Cyber-shot DSC-T200, Canon Digital IXUS 960 IS, Panasonic Lumix DMC-FX55, Sony Cyber-shot DSC-T2, Panasonic Lumix DMC-LX2, Canon PowerShot G9, Canon PowerShot A650 IS, Canon PowerShot G7, Nikon Coolpix P5000	106

### ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

Pioneer BDC-202	76
LG GSA-H62N, H42N, Lite-On LH-20A1S, Samsung SH-S182M, S182D	106

### МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

APC Mobile Power Pack UPB10-EC	50
Nokia N95 8GB, N82, E90, Sony Ericsson K850i	106
Samsung i560, HTC Touch Dual	112

## SOFTWARE

### ДИСТРИБУТИВЫ

DreamLinux 3.0	114
----------------	-----

### СИСТЕМА

Engage 1.1.0.73, ReaSoft PDF Printer 3.5, AMIL Free Registry Cleaner 4.1, TweakWindow 1.5	118
RegOptimizer 4.20	115
Capslock Goodbye 1.2	119

### МОБИЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Spb Mobile Shell, Spb Pocket Plus, Spb Phone Suite, Spb Insight, Spb Imageer, Spb Backup, Spb GPRS Monitor	132
--	-----

### МУЛЬТИМЕДИА

Audacity, AV/DeMux	76
CyberLink PowerDVD 8, OrangeCD Suite 6.2.2	76
INDYWKI 0.9.8	115

### МУЛЬТИМЕДИА

Digsby	118
TeamViewer 3	121

### ИНТЕРНЕТ И БЕЗОПАСНОСТЬ

xB Browser 2.0.0.12b, JAP/JonDo 00.09.009, JonDoFox 1.4, TrueCrypt 5.1a, Zfone v0.9 b192, Skype 3.6.0.248, CookieCooker 2.0.3, Proximitron v0.8 b50804, Locate Protect 1.1, WebFerret 6, P2P messenger.NET 4.0.3, Scatterchat 1.0.2	120
Secret Disk 4	121
Mozilla Firefox 3.4, Internet Explorer 8; Opera 9; Safari 3.1.42	121
AcieBit Password Depot; KeePASS; Steganos Password Manager; Wiblu CodeMeter Password Manager	44

### РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

ComodoBackUp 10.3.0, SyncBack, TrueImage 11	138
---	-----

### ГРАФИКА И ДИЗАЙН

Picasa	144
Grome 1.2, 3Ds Max 2009	118

## Серые зоны

## Интернета

46 Как и у Луны, у Интернета есть своя обратная сторона, где творятся темные дела. Ворованные музыка и видео, взломанные программы, полулегальные онлайн-казино, базирующиеся на издавна овеянных пиратской славой островах в Карибском море — обо всем этом вы узнаете из данной статьи.



## Коммуникатор на прокачку

### 132

Между обычной Windows Mobile и ее тюнингованной версией — очень большая разница. Вторая, как правило, удобнее в управлении, более функциональна и просто лучше выглядит. Отечественный разработчик Spb Software House с помощью нескольких программ прокачает ваш коммуникатор по максимуму.

## Вся правда о мегапикселях

### 126

В этой статье мы представляем полную, достоверную и актуальную информацию о главных характеристиках цифровых фотокамер. Вы узнаете, почему слишком высокое разрешение снижает качество снимков, чем различаются матрицы профессиональных и любительских камер и какое количество мегапикселей оптимально для печати на разных носителях.



Этот номер CHIP существует в двух вариантах



CHIP + DVD

CHIP + CD

## Содержание CHIP DVD и CD

### REGORGANIZER CHIP SE

Один из лучших редакторов реестра

### NEO SIGN OF MISERY (NEOSOM)

Программа для автоматизации задач

### PROGECAD PRO 2008 CHIP SE

CAD-редактор, конкурент AutoCAD

### GROME 1.2

Генератор реалистичных ландшафтов

### ОБНОВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОДУКТОВ MICROSOFT

Сервисные пакеты для Windows и Office

### POWERSHELL 1.0

Отличная оболочка для командной строки

ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP CD/DVD 114

ПОНЕДЕЛЬНИК

ВТОРНИК

СРЕДА

ЧЕТВЕРГ

ПЯТНИЦА

СУББОТА

ВОСКРЕСЕНЬЕ

## ЧИП

1 ИЮНЯ 2000 ГОДА

В Женеве подписан многосторонний договор о патентном праве.

1 ИЮНЯ 2008 ГОДА

В Москве состоится закрытие автомотошоу Super Car &amp; Bike and Moscow Festival of Speed 2008.

2 ИЮНЯ 1998 ГОДА

Впервые был зарегистрирован тайваньский вирус «Чернобыль», уничтожающий все данные на жестких дисках.

3 ИЮНЯ 2008 ГОДА

В Тайбэе пройдет Computex – вторая в мире по величине компьютерная выставка.

4 ИЮНЯ 2008 ГОДА

В Ленинградской области начнется строительство завода корейского автогиганта Hyundai.

5 ИЮНЯ 1977 ГОДА

В продаже появился первый персональный компьютер, выпущенный компанией Apple.

6 ИЮНЯ 2008 ГОДА

В СК «Олимпийский» пройдет церемония награждения премии «Муз-ТВ».

7 ИЮНЯ 1965 ГОДА

Корпорация Sony представила первый домашний видеомагнитофон.

10 ИЮНЯ 1996 ГОДА

Intel выпустила процессор Pentium 200 МГц. Он содержал 3,3 млн транзисторов и производился по 0,35-микронной технологии.

11 ИЮНЯ 1991 ГОДА

Microsoft выпустила операционную систему MS-DOS 5.0.

12 ИЮНЯ 1967 ГОДА

Запущен космический аппарат «Венера-4», впервые в мире передавший данные об атмосфере другой планеты.

14 ИЮНЯ 1962 ГОДА

В Париже основано Европейское космическое агентство. Ракета «Ариан» стала соперником США и России по запуску искусственных спутников.

15 ИЮНЯ 1954 ГОДА

Основан Союз европейских футбольных ассоциаций (UEFA).

15 ИЮНЯ 2004 ГОДА

Обнаружен первый сетевой вирус для мобильных телефонов – Cabir.

16 ИЮНЯ 1977 ГОДА

Основана корпорация Oracle. В настоящее время она является ведущим мировым производителем программ управления базами данных.

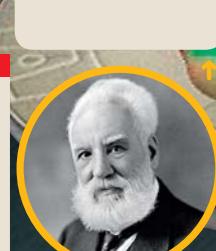
10 ИЮНЯ 1996 ГОДА

Intel выпустила процессор Pentium 200 МГц. Он содержал 3,3 млн транзисторов и производился по 0,35-микронной технологии.



19 ИЮНЯ 1999 ГОДА

Вышла первая версия (1.0 Beta) популярнейшего онлайн-шутера Counter-Strike.



20 ИЮНЯ 1877 ГОДА

Александр Белл создал первую в мире коммерческую телефонную линию.



24-25 ИЮНЯ 2008 ГОДА

Пройдет третий ежегодный IPTV Forum Russia/CIS 2008 – масштабное мероприятие в индустрии современных телекоммуникаций.

25 ИЮНЯ 2008 ГОДА

Компании MSI и Gigabyte выпустят сверхдешевые ноутбуки – аналоги ASUS Eee PC. А сама ASUS представит новые модели лэптопов.



27 ИЮНЯ 2007 ГОДА

Компания AMD подала в Федеральный суд США антимонопольный иск против компании Intel.



28 ИЮНЯ 2008 ГОДА

Electronic Arts выпустит редактор существ для игры Spore.



29 ИЮНЯ 1964 ГОДА

Создан пульт дистанционного управления телевизором.

# Заблудился?



## Скачай Карты Google

Оборудование сертифицировано. Услугилицензированы. На правах рекламы. Список устройств, поддерживающих услуги, перечень городов, информации о которых доступна при пользовании услугой, а также возможности услуги при нахождении в зоне ремонта по номеру 06500. \*Оплачивается только стоимость GPRS-WAP трафика, сопоставимому тарифному плану. «Карты Google» являются товарным знаком корпорации Google. Любые другие названия компаний и продуктов могут быть товарными знаками соответствующих владельцев. Tele Atlas® Map Data. © 2008. Все права защищены.



### Карты Google – удобный навигатор в твоем мобильном телефоне!

Найти нужный адрес, подобрать оптимальный маршрут проезда можно нажатием всего нескольких клавиш. Карты можно приближать, удалять, перемещать в любом направлении – и при этом не перезагружать страницу.

Загрузи Карты Google по номеру **\*120\*466453#**  
Загрузка приложения Google бесплатна!\*

Узнайте больше **06500**  
[www.beeline.ru](http://www.beeline.ru)

**Google**™  
Карты



**Билайн™**

живи на яркой стороне

## СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

## Samsung Duos — обновление серии



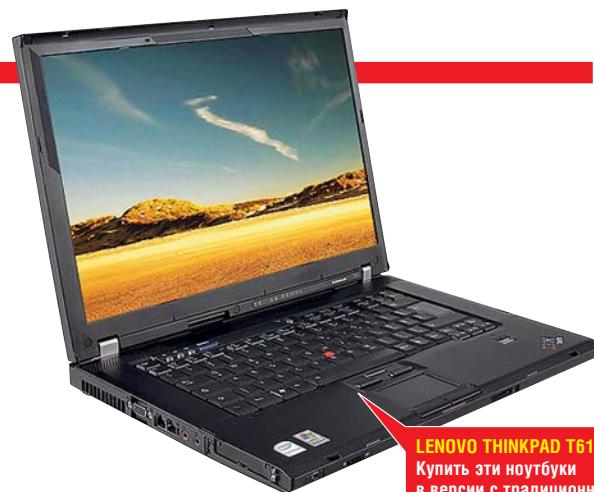
**SAMSUNG DUOS D780** — типичный представитель бизнес-класса с поддержкой двух SIM-карт

Первый аппарат от Samsung с поддержкой двух SIM-карт — D880 Duos — хорошо известен нашим читателям. Теперь же компания объявила о начале массового производства новой модели в линейке Duos — D780, выполненной в форм-факторе моноблока.

Аппарат ориентирован на активных пользователей. Он оснащен TFT-экраном с разрешением 320x240 точек, 2-мегапиксельной камерой, слотом расширения для карт памяти microSD (объемом до 2 Гбайт), поддерживает беспроводной стандарт Bluetooth 2.0 с A2DP, а также другие функции, характерные для моделей бизнес-класса. Из дополнительных возможностей стоит отметить поддержку PictBridge, а также встроенный FM-приемник.

Ориентировочная стоимость D780 — 11 000 рублей.

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



**LENOVO THINKPAD T61**  
Купить эти ноутбуки в версии с традиционным экраном 4:3 скоро станет невозможно

## НОУТБУКИ

## Прощание с квадратом

Из всех производителей ноутбуков именно IBM и впоследствии Lenovo прославились консервативностью. Проверенные решения позволяли уделять не любящих радикальные изменения корпоративных клиентов. Чтобы в этом убедиться, достаточно сравнить дизайн современного ноутбука ThinkPad и его собрата десятилетней давности. Такая же консервативность наблюдалась и по части дисплея: в линейке ноутбуков ThinkPad до последнего сохранялись модели с «квадратными» экранами. И вот

последний бастион пал: из популярной линейки ThinkPad T61 исчезли модели с таким типом экранов. Отметим, что Lenovo стала одной из последних компаний, решившихся на такой шаг, — гиганты вроде Sony, Apple и HP уже давно полностью перешли на выпуск широкоэкраных моделей. Конечно, такие дисплеи менее удобны для вертикального просмотра текста, однако многозадачность и интерфейс новых операционных систем с разнообразными боковыми панелями диктуют свои законы. ■ [www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)

## ВИДЕОКАМЕРЫ

## Миниатюрная камера Full HD

Компания Sony анонсировала миниатюрную видеокамеру, способную снимать видео с разрешением 1920x1080. Ее размеры составляют всего 32x119x63 мм. Благодаря титановому корпусу модель получилась достаточно легкой (300 г) и при этом прочной, поэтому ее можно брать с собой в любое путешествие.

HDR-TG3E оснащена объективом Carl Zeiss с десятикратным оптическим увеличением, 4-мегапиксельной матрицей

ClearVid CMOS и позволяет записывать звук в формате 5.1. Мощный процессор обработки BIONZ, встроенный в камеру, гарантирует высокое качество изображения. Управление осуществляется с помощью сенсорного 2,7-дюймового ЖК-экрана. На карте памяти Memory Stick объемом 16 Гбайт умещается до 6 часов видео в формате Full HD.

Цена новинки — около 22 000 рублей.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

**ВИДЕОКАМЕРА HDR-TG3E**  
без труда помещается в кармане куртки или дамской сумочки



## ЭНЦИКЛОПЕДИИ

## Wikipedia на бумаге!

Поклонники свободной онлайн-энциклопедии Wikipedia вскоре смогут приобрести ее печатную версию. Перевести на бумагу популярный источник информации обо всем на свете задумало издательство Random House. Конечно же, о печати всех содержащихся в ней материалов речь не идет: на сегодняшний день в Wikipedia более 10 миллионов статей, написанных на

253 языках. В 1000-страничный том, который сейчас готовится к выпуску, войдут только «выжимки» из 50 000 наиболее популярных статей немецкого раздела ресурса — второго по объему после англоязычного. Книга появится в продаже в сентябре этого года, о ее цене пока ничего не известно.

■ [www.randomhouse.com](http://www.randomhouse.com)  
■ [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

## Мини-рэптор

Знаменитая серия жестких дисков Western Digital Raptor стала в свое время причиной переполоха среди производителей винчестеров: «десятитысячники» по приемлемым ценам с обычным интерфейсом в итоге не решился выпустить никто, кроме «зачинщика беспорядков». Долгое время модели Raptor были лидерами по скорости, однако недавно их начали обгонять более медленные, холодные и тихие «семитысячники» последнего поколения. Но с выходом новой линейки, получившей предсказуемое название VelociRaptor, «ящеры» сумели вернуть утраченное пре-

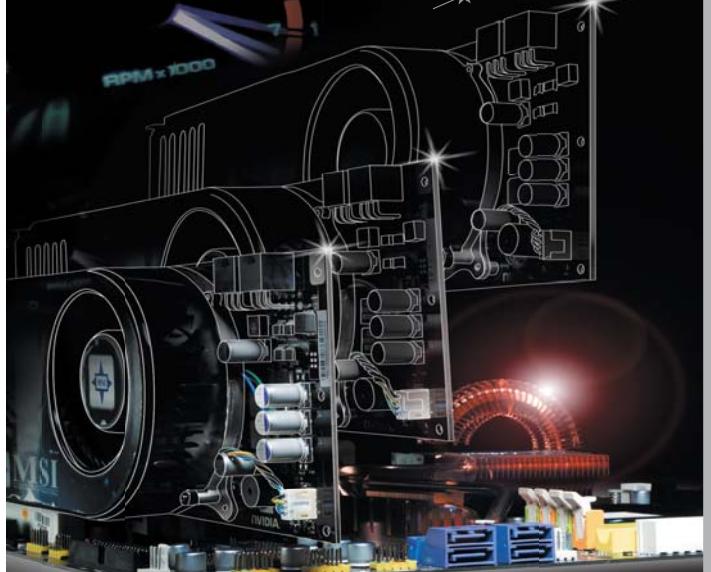
имущество. В среднем превосходство над предыдущими моделями составило 35% при сохранении той же скорости вращения — 10 000 об./мин. Впрочем, необычность ситуации в том, что такой показатель использован не в привычном 3,5-дюймовом винчестере, а в 2,5-дюймовом. Остальная часть накопителя представляет собой массивный радиатор. Емкость устройства — 300 Гбайт, к тому же имеется буфер на 16 Мбайт. Появление в продаже ожидается летом 2008 года по цене порядка 800 рублей.

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



**MSI**  
MICRO-STAR INTERNATIONAL

innovation with style



## Тройка видеокарт для ускорения ваших игр

Технологии 3-Way SLI и Hybrid SLI в исполнении MSI — высочайшая производительность и максимальное энергосбережение

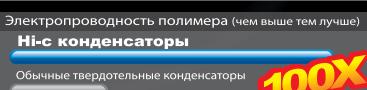


Эквивалентное последовательное сопротивление (Ω) при 85С (чем ниже тем лучше)

Hi-с конденсаторы

70%

Обычные твердотельные конденсаторы



Электропроводность полимера (чем выше тем лучше)

Hi-с конденсаторы

100%

Обычные твердотельные конденсаторы

## K9N2 Diamond



Реклама. Товар сертифицирован

- На базе чипсета NVIDIA nForce 780a
- Поддержка процессоров AMD в сокете AM2+/AM2
- Двухканальная память DDR2 1066/800/667
- Поддержка технологии 3-Way SLI
- Вторичный источник питания на Hi-с конденсаторах
- Новая реализация фирменной технологии Circu-Pipe

## K9N2 Platinum



Реклама. Товар сертифицирован

- На базе чипсета NVIDIA nForce 750a SLI
- Поддержка процессоров AMD в сокете AM2+/AM2
- Двухканальная память DDR2 1066/800/667
- Поддержка технологии x8 SLI
- Вторичный источник питания на Hi-с конденсаторах
- Новая реализация фирменной технологии Circu-Pipe

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

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## Долгосрочная Ubuntu

Вышла очередная версия одного из популярнейших дистрибутивов Linux — Ubuntu 8.04, известная под кодовым названием Hardy Heron («отважная цапля»). Она является первым за два года релизом с долгосрочной поддержкой. Бесплатные обновления для нее будут доступны в течение трех (для серверного варианта — пяти) лет с момента выхода. Основной задачей разработчиков стало повышение стабильности, однако новые воз-

можности тоже не были забыты. Так, в состав новой Ubuntu вошли браузер Firefox 3.0 Beta 5 и обновленная версия Рабочего стола GNOME, а новый установщик Wubi позволит инсталлировать систему в Windows-раздел. Ну а на тот случай, если, поработав с новой ОС, вы все же решите вернуться к Windows, предусмотрена возможность быстрой deinсталляции.

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

## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

## Миллиардер



**ДИСКИ SEAGATE**  
когда-то имели емкость всего 5 Мбайт, а продавались за невообразимую цену — \$1500

Показательный праздник состоялся у крупнейшего производителя жестких дисков Seagate, который известил мир о выпуске миллиардного по счету накопителя. С момента основания компании прошло почти 30 лет, и самое интересное в этом юбилее — расчет специалистов самой Seagate, согласно которому на преодоление двухмиллиардной отметки понадобится не более пяти лет. Сторонники флеш-памяти лишь

ухмыльнутся такому оптимизму, однако нет никаких предпосылок к тому, что распространенная среди пользователей ПК привычка собирать на своем винчестере коллекции скачанных из Интернета файлов куда-то исчезнет. Ну а в связи с растущим качеством распространяющегося в Сети контента (в первую очередь видео) места под данные будет необходимо все больше и больше.

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

## ТЕЛЕФОН

## Как кредитка

Nokia анонсировала модель 6212. Особенность этого аппарата — поддержка беспроводной технологии NFC (Near Field Communication), которая позволит, к примеру, использовать аппарат вместо бесконтактной карты для оплаты проезда в метро. Остальные характеристики телефона заурядны: дисплей с диагональю 2 дюйма и разрешением 320x240, 22 Мбайт встроенной памяти и слот microSD, модуль Bluetooth, а также FM-приемник. Устройство работает в сетях GSM 850/900/1800/1900 и WCDMA 850/2100. Цена новинки составит менее 10 000 рублей, а точные сроки выхода на рынок пока не определены.

■ [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru)



**NOKIA 6212**  
Производитель обещает выпустить аппарат уже в этом году

## ТЕХНОЛОГИИ ГОЛОСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

## Поговори с компьютером

Голосовое управление техникой все еще далеко от идеала — так считают ученые из множества университетов мира, объединившиеся в рамках проекта SEMAIN, который предполагает создание «высокочувствительного искусственного слушателя» SAL (Sensitive Artificial Listener). Основной акцент в этой системе будет сделан на распознавание эмоций. При общении она будет

адаптироваться к эмоциональному состоянию пользователя, что позволит улучшить качество взаимодействия человека с компьютером. SEMAIN вышел из более общего проекта HUMAINE по улучшению средств взаимодействия человека с компьютером. Возможно, уже в скором времени мы сможем поговорить со своим компьютером по душам.

■ [www.semaine-project.eu](http://www.semaine-project.eu)



## ОБНОВЛЕНИЕ WINDOWS XP

## Последний Pack

С 29 апреля любой обладатель операционной системы от Microsoft предыдущего поколения может скачать и установить последнее крупное обновление для нее. Впрочем, ждать серьезных изменений не стоит: новый пакет содержит комплект обновлений, вышедших ранее, а также небольшие функциональ-

ные расширения. Среди последних наиболее существенными являются Management Console 3.0, новый Windows Installer 3.1, а также поддержка Network Access Protection. Для системы Windows Update обновление будет доступно немного позже — с 10 июня.

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



**MICROSTAR WIND**  
Новая серия сверхкомпактных и сверхлегких ноутбуков



## НОУТБУКИ

## Дуновение ветра

Компания MSI анонсировала модельный ряд ноутбуков Wind, что в переводе с английского означает «ветер». Такое название линейка получила за чрезвычайно малый вес — около 1 кг. Новые ноутбуки оснащаются широкоформатным ЖК-экраном с диагональю 8,9 или 10 дюймов, поддержи-

вающим разрешение 1024x600, жестким диском на 80 Гбайт, интерфейсом Bluetooth 2.0 и 1,3-мегапиксельной камерой. Несмотря на столь компактные размеры, все модели снабжены удобной клавиатурой, применяемой компанией MSI в ноутбуках большего размера.

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

100th Anniversary  
1908-2008  
100 лет на рынке

Бесплатные телефоны «горячей линии»: 8 (495) 510 6 510 (для звонков из г. Москва)  
8 (800) 700 08 09 (для звонков из других городов)

Найдите ближайшего розничного партнера Brother на [www.brother.ru](http://www.brother.ru) в разделе «Где купить?»

**HL-2140R**  
Монохромный лазерный принтер  
для дома и малого офиса

*Это моя семья!*

th

100

Anniversary

1908-2008

100 лет на рынке

100

th

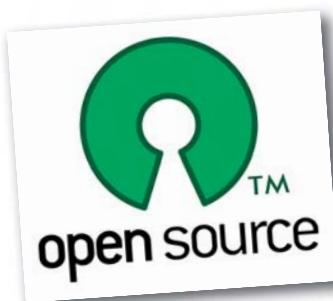
Anniversary

<p

## OPEN SOURCE

## Аргентина перейдет на открытое ПО

Правительство Аргентины рассматривает закон, по которому все госучреждения должны будут перейти на открытое ПО. Если это случится, Аргентина станет первой страной, принявшей подобный закон. Основной причиной, послужившей толчком к этому, стал высокий уровень пиратства в стране. Причем



одними из самых злостных нарушителей авторского права являются сами государственные учреждения. Такая ситуация сложилась из-за длительного отсутствия в этой стране законов об авторском праве. До 1998 года копирование любых программ вообще не считалось нарушением закона. Продавцы легального ПО оценивают убытки от пиратской продукции в \$200 млн (4,8 млрд руб.) в год.

Если переход Аргентины на свободное ПО состоится, это создаст прецедент и, возможно, сподвигнет другие государства к подобным мерам.

■ [argentinadiscovery.nireblog.com](http://argentinadiscovery.nireblog.com)



## ФОРМАТЫ МУЛЬТИМЕДИА

## Универсальное видео от Adobe

Компания Adobe планирует возглавить проект по созданию нового формата цифрового видео. Идея заключается в разработке открытого индустриального стандарта, призванного положить конец путанице форматов для видеокамер. Предполагается, что он будет создан на базе технологии DNG (Digital Negative Specification — цифровые негативы) и получит название

CinemaDNG. Формат разрабатывается при участии заинтересованных сторон и в первую очередь ориентирован на профессиональное использование. На данный момент Adobe готовит документацию и согласовывает спецификации с производителями оборудования и студиями. Новый формат, скорее всего, появится не ранее 2009 года.

■ [www.adobe.ru](http://www.adobe.ru)

## СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

## Мобильный для одноклассников

Компания Sony Ericsson представила новый телефон K660i, предназначенный для активных интернет-пользователей. Они, безусловно, оценят возможность просмотра страниц в горизонтальном положении, джойстик, выполняющий при серфинге функции мыши, а также встроенный клиент для обмена посредством моменталь-

ных сообщений и RSS-агрегатор. Еще один маленький бонус предназначен специально для отечественных покупателей: на рабочий стол этой модели вынесена пиктограмма для быстрого доступа к популярному сайту [Odnoklassniki.ru](http://Odnoklassniki.ru).

Ориентировочная стоимость K660i — 7000 рублей.

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



## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

## Топовая системная плата от Foxconn

Компания Foxconn анонсировала материнскую плату BlackOps. Она основана на чипсете Intel X48 и обладает рядом уникальных функций для энтузиастов и оверклокеров. BlackOps оснащена универсальной системой охлаждения, позволяющей отводить тепло при помощи воздуха, жидкости, сухого льда или жидкого азота. Подсистема питания имеет

восемь фаз и цифровое управление. Комплект поставки упакован: в него входят подстроечные резисторы для вольт-моддинга, дополнительный вентилятор для охлаждения систем с несколькими видеоплатами и другое полезное для оверклокеров оборудование. Розничная цена новинки — около 9500 рублей.

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



МОБИЛЬНОЕ ПО

# iPhone обрастает коммуникациями

Недавняя публикация инструментария разработки приложений для iPhone начинает приносить свои плоды: для этой платформы появилась программа Fring, ранее предназначавшаяся только для коммуникаторов и смартфонов на базе Windows Mobile и Symbian. Fring — это универсальная утилита для общения, сочетающая в себе поддержку множества протоколов мгновенных сообщений и IP-телефонии: ICQ, Google Talk, Twitter, Yahoo!, AIM, MSN Messenger, а также Skype и SIP. Fring позволяет разговаривать бесплатно в пределах практических всех VoIP-сетей. Также программа умеет автоматически

подключаться к Сети, когда вы попадаете в радиус действия точки доступа Wi-Fi, параметры которой сохранены в телефоне. Пока для iPhone существует только бета-версия, не отличающаяся особой стабильностью, однако данное приложение способно значительно расширить возможности аппарата от Apple. Так как ПО непрерывно совершенствуется, можно надеяться, что в ближайшем будущем все недочеты программы будут исправлены, и владельцы iPhone смогут наслаждаться не только традиционными звонками по телефону, но и другими способами общения.

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



**FRING ДЛЯ IPHONE**  
Программа поддерживает все популярные «текстовые» протоколы

## ИТОГИ КОНКУРСА «1 АПРЕЛЯ»

Уважаемые читатели, единственный шуточный материал апрельского номера CHIP подстерегал вас на стр. 8 и назывался «Фотокамера Kodak: МНОГОБОРЕЦ» ☺

Имена 20 бдительных и удачливых читателей, которые получают **Single Use Camera Kodak** нового поколения, заряженные пленкой **Kodak Ultra Max 800-speed**:

Алла Колесник (г. Москва), Ксения Кузьмичева (г. Юбилейный), Анна Колосова (г. Москва), Игорь Ашихмин (г. Орел), Евгений Шестаков (г. Ярославль), Александр Юшин (г. Челябинск), Евгений Ершов (г. Омск), Сергей Барков (г. Кемерово), Сергей Болотнов (д. Виллози, Ленинградская обл.), Олег Медведев (г. Белгород), Александр Жирков (г. Якутск), Александр Авдяков (п. Мокшино, Тверская обл.), Михаил Авдеев (г. Рузаевка, Мордовия), Сергей Кузнецов (г. Королев), Александр Сергеев (г. Тула), Андрей Еременко (г. Челябинск), Виталий Котов (г. Курган), Олег Крупиковский (г. Краснознаменск), Алексей Даникин (г. Москва), Дмитрий Шмелев (село Васильевка, Оренбургская обл.).

### ВНИМАНИЕ!

104-й правильно ответившей участницей и обладательницей цифровой фотокамеры **Kodak EasyShare V1003** с нешуточными возможностями стала Елена Тычинкина из г. Балахна Нижегородской области!

### ПОЗДРАВЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯМ!

Благодарим всех читателей за проявленный интерес и повышенную бдительность к материалам апрельского номера журнала, а также компанию **Kodak** за предоставленные призы!



## ОФИСНЫЕ ПРОГРАММЫ

## Office по подписке

Недавно Microsoft начала тестировать новую версию офисного пакета под кодовым названием Albany. Основной ее особенностью станет то, что она будет работать по ежемесячной подписке. По мнению компании, такая тактика сделает новый продукт более доступным. Информации о стоимости подписки пока нет, понятно лишь, что она будет различаться по

регионам. Эксперты оценивают, что цена годовой подписки не должна сильно превышать трети стоимости обычного Microsoft Office, ведь каждая новая версия офисного пакета актуальна в течение трех лет. Известно также, что новинка появится уже в этом году, однако точная дата выхода пока не известна.

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



## НОУТБУКИ

## Дети без лэптопов

Запущенный в 2005 году проект стодолларового ноутбука OLPC (One Laptop per Child — «по одному ноутбуку каждому ребенку») стремительно преображается. Декларируемая стоимость возросла приблизительно до \$200, некоторые компоненты успели морально устареть, а массовые поставки так и не начались. Вдобавок из проекта стали уходить люди, причем среди них есть и ключевые сотрудники. В апреле проект покинул руководитель направления ПО и контента Уолтер

Бендер, отвечавший за всю программную начинку системы. Аналитики связывают его уход с тем, что он не мог согласиться с политикой постепенного перехода с Linux на урезанные версии Windows XP, на чем настаивал руководитель проекта Николас Негропонте. Специалиста можно понять: если задуманное осуществится, гипотетические конечные пользователи — дети — получат не только подорожавшее и морально устаревшее, но и менее безопасное «окно в мир».

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



ELEKTROBIT предлагает спутниково-связь «с человеческим лицом»

## СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

## Компактно, всемирно

Компания Elektrobit представила новую модель спутникового телефона, которая по размерам не превосходит обычный смартфон. Напомним, что спутниковая связь позволяет вести телефонные переговоры на территории всего земного шара кроме полярных областей. Продукт от Elektrobit предназначен для работы в сети Terrestar, запуск которой в коммерческую эксплуатацию, правда, только планируется. В остальном же вид устройства и его возможности будут привычны большинству пользователей: спутниковый телефон представляет собой смартфон с QWERTY-клавиатурой,

работающий под управлением Windows Mobile 6.1. Он поддерживает Bluetooth, GPS, VoIP-звонки и имеет модуль беспроводной сети Wi-Fi. Также в него встроена достаточно серьезная 3,1-мегапиксельная камера. Для связи он использует как сигнал HDSPA, так и спутниковый сигнал. Два вида связи реализованы потому, что в большинстве случаев связь по сотовому каналу значительно дешевле, чем по спутниковому. Поступление аппарата в продажу планируется вместе с запуском сети Terrestar — в следующем году.

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



РАСКРУЧЕННЫЙ ПРОЕКТ  
OLPC имеет высокие шансы  
с треском провалиться: из него уходят разработчики

## CORELDRAW GRAPHICS SUITE

## Новый Corel

Компания Corel выпустила русскую версию графического пакета CorelDRAW Graphics Suite. В ней представлено множество нововведений, среди которых совместимость по форматам с продуктами от Adobe, а также AutoCad, что позволит применять этот пакет совместно с решениями конкурентов. Новый графический редактор предлагает схожий с Photoshop CS3 набор функций, однако стоит значительно дешевле. В России он будет стоить 10 500 рублей.

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



## ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ

## Видеоплаты заменяют CPU

До недавнего времени огромные вычислительные мощности графических плат использовались только в играх. Но в последние несколько лет разработчики программного обеспечения все чаще прибегают к помощи видеоплат для ускорения расчетов общего назначения. Недавно компания Elemental Technologies анонсировала программу RapiHD, предназначенную для преобразования видеофайлов из одного формата в другой. От большинства подобных продуктов она отличается тем, что использует в своей работе графические процессоры от NVIDIA — благодаря этому удается получить существенный прирост производительности. Так, для преобразования видеофайла продолжительностью несколько часов из формата MPEG-2 с разрешением 1280x720 в MPEG-4 с разрешением 320x240 дву-

GEFORCE 8800 GTS конвертирует видеофайлы в 12 раз быстрее, чем CPU



ядерному процессору Intel Core 2 Duo с частотой 1,66 ГГц требуется 7 часов 35 минут, а Intel Core 2 Quad QX9650 — 4 часа 53 минуты. При этом мобильный графический процессор GeForce 8800M, оснащенный 64 потоковыми процессорами, справляется с этой

задачей всего за 56 минут, а дискретная видеоплата GeForce 8800 GTS (512 Мбайт) со 128 потоковыми процессорами — за 23 минуты.

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

## Не отказывайте себе в качестве!

## TB-ТЮНЕР GOTVIEW USB2.0 DVD 2

- Внешний USB2.0 ТВ-тюнер с 10-ти битными технологиями
- ВЧ блок Philips MK5
- Поддержка стереовещания A2 и NICAM
- Видеозахват и аппаратное MPEG сжатие
- Видеомонтаж
- Аппаратные фильтры шумоподавления
- Аппаратный 3-х полосный эквалайзер

Уникальные  
возможности!

2 в 1  
Аналоговое и  
цифровое (DVB-T)  
вещание

## TB-ТЮНЕР GOTVIEW X5 DVD HYBRID PCI-E

- Внутренний PCI-E ТВ-тюнер с новыми 10-ти битными технологиями и поддержкой аналогового и цифрового DVB-T (MPEG-2, H.264) вещания
- ВЧ блок XCEIVE 5000 с поддержкой FM-радио
- Аппаратные: MPEG-1 и 2 сжатие, 3-х полосный эквалайзер, фильтры шумоподавления
- Поддержка стереовещания NICAM и A2
- Улучшение изображения аппаратным 3D Comb Filter
- Видеомонтаж

Идеальное телевидение  
**GOTVIEW**  
[www.gotview.ru](http://www.gotview.ru)



## TB-ТЮНЕР GOTVIEW X5 3D HYBRID PCI-E

Гибридный ТВ-тюнер



## TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD3 HYBRID

Гибридный с апп. MPEG-2 сжатием



## TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI HYBRID

Гибридный ТВ-тюнер



## TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe

ТВ-тюнер с аппаратным MPEG-2 сжатием





## ПРИНТЕРЫ И МФУ

## Компактные и тихие

Как показывают медицинские исследования, чрезмерный шум, издаваемый окружающими человека устройствами, может стать причиной серьезных заболеваний. Компания Samsung сделала все возможное, чтобы пользователи новых лазерных принтеров серии CLP-310 и МФУ серии CLX-3170

никогда не столкнулись с подобными проблемами. Об этом призвана заботиться фирменная технология NO-NOIS, благодаря которой уровень шума, издаваемый устройствами, не превышает 46 дБ. Есть у новых продуктов и еще одна особенность — компактные размеры, позволяющие поместить но-

винки даже в условиях ограниченного пространства. Скорость печати моделей обеих серий составляет 16 страниц в минуту в черно-белом режиме и 4 страницы в минуту в цветном. Максимальное эффективное разрешение — 2400x1600 точек на дюйм.

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

## ПРОЦЕССОРЫ

## «Корки» подешевели

Компания Intel объявила об очередном довольно значительном снижении цен на свои процессоры. На этот раз подешевели 14 моделей CPU — как настольных, так и серверных. Нынешнее падение цен, связанное с переходом компании на новый 45-нм техпроцесс, затронуло главным образом чипы, изготовленные по 65-нм технологии. Стоимость отдельных моделей упала на 50%: к примеру, четырехядерный чип Core 2 Quad Q6700, ранее стоивший \$530 (12 500 руб.), теперь будет доступен за вполне демократичные \$266 (6300 руб.). Существенно снизилась и цена двухядерного Core 2 Duo E6850: теперь он обойдется оптовым покупателям в \$183 (4300 руб.) вместо \$266 (6250 руб.).

■ [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



## МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

## Деревянный ноутбук



Компания Fujitsu продемонстрировала весьма неоднозначный продукт — «зеленый» ноутбук, сделанный из дерева. Лэптопы, изготовленные без использования вредных материалов и потребляющие мало электроэнергии, уже присутствуют в арсенале некоторых именитых брендов. Однако еще никто кроме Fujitsu не додумывался сделать устройство из кедра. Внутренности ноутбука выполнены из природных материалов и биопластика, в основе которого лежат продукты переработки раститель-

ного масла. В результате ноутбук не загрязняет окружающую среду, а также имеет прочный корпус оригинального дизайна. Сумка-чехол является несъемной его частью и помогает поддерживать дисплей в рабочем положении. Одним из соавторов новинки стала дизайнерская компания Monassa, выпускающая различные изделия из дерева. Возможно, такое техническое решение заставит других разработчиков ноутбуков задуматься и взять на вооружение эту необычную концепцию.

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

## СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ

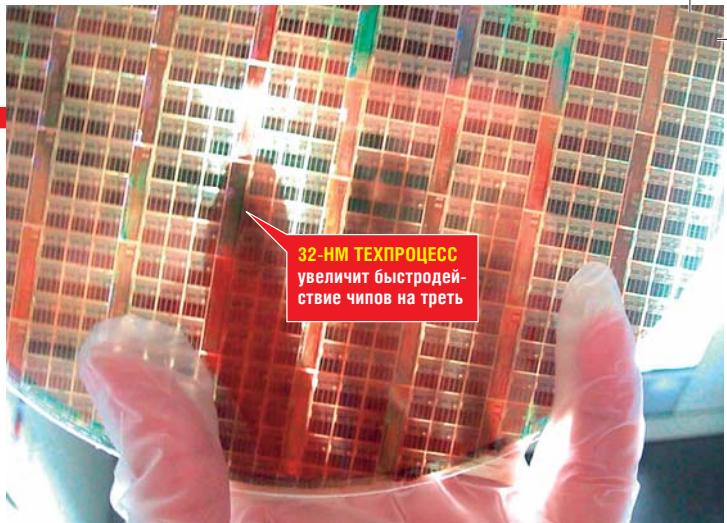
## Бегун-марафонец



**PHILIPS XENIUM 9@9U** может пролежать без подзарядки в ожидании звонка около месяца

Практические натуры при выборе нового аппарата наверняка обратят внимание на время работы аккумулятора. Как раз с последним у основной массы современных трубок проблемы: «автономное плавание» не превышает пары-тройки дней. В этом смысле особняком стоит линейка Philips Xenium, телефоны которой отличаются долгим временем автономной работы. И теперь в продаже появилась новая модель 9@9u. При цене в 5600 рублей она обладает довольно приличными возможностями: TFT-экраном с поддержкой отображения 262 000 цветов, модулем Bluetooth 2.0, FM-радиоприемником и слотом для карт microSD (можно использовать накопители до 2 Гбайт). Как видно, ничего революционного здесь нет, однако возможность пользоваться всеми этими функциями 5-7 дней подряд без подзарядки аккумулятора многим покажется привлекательной.

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



## ТЕХНОЛОГИИ

## IBM о 32-нм

Компания IBM, сплотившая вокруг себя группу разработчиков 32-нм техпроцесса, продемонстрировала первые результаты своих исследований. Корпорация показала образцы чипов, выпущенных в рамках 32-нм техпроцесса — с использованием диэлектриков с высоким значением диэлектрической постоянной (high-k) и металлических затворов (metal gate). Среди всех диэлектриков за необычные свойства был выбран гафний. Технология HKMG уже используется компанией Intel при производстве 45-нм процессоров Penryn. Однако бо-

лее тонкий техпроцесс наглядно демонстрирует свои преимущества: новые чипы получились примерно на 35% быстрее и потребляют на 30–50% меньше энергии, чем их 45-нм аналоги, работающие при тех же напряжениях. Разработчики из IBM считают, что используемые при изготовлении новых процессоров технологии не исчерпали потенциал уплотнения кристаллической решетки процессоров. Проверенные методики еще послужат при создании чипов следующих поколений — 28- и даже 22-нанометровых.

■ [www.ibm.ru](http://www.ibm.ru)

Реклама

Русская версия знаменитого итальянского журнала об автомобилях **QUATTRORUOTE** представляет

**НОВУЮ ПЕРЕДАЧУ НА НТВ**

**QUATTRORUOTE**

Программа про автомобили

## ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР XEROX

## Быстро и недорого

Новый лазерный монохромный сетевой принтер Phaser 5335 является одной из самых компактных моделей формата А3.

Новинку отличает высокая скорость печати (35 страниц А4 в минуту и 20 страниц в формате А3), а также время выхода первого отпечатка, равное 9,5 с, большой запас бумаги (максимум — 2350 листов) и картридж на 10 000 страниц.



**XEROX PHASER 5335**  
оснащается встроенной  
сетевой картой Ethernet  
10/100Base-TX

Уменьшить количество потребляемой бумаги возможно используя функцию двусторонней печати. Максимальная нагрузка принтера — до 100 000 отпечатков в месяц.

Также Phaser 5335 поддерживает новый интернет-протокол IPv6, а в качестве опции доступен беспроводной адаптер 802.1x.

- Цена, руб: 32 000
- [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)



## СНИМАЙТЕ ВИДЕО

с помощью мобильного телефона — и участвуйте в конкурсе МТС и Союза кинематографистов

## ФЕСТИВАЛЬ МОБИЛЬНОГО КИНО

## Кино малых форм

Компания МТС и Союз кинематографистов России заключили соглашение о стратегическом партнерстве в рамках проекта «Кино малых форм», первой инициативой которого стал запуск Международного фестиваля мобильного кино. Он представляет собой конкурс короткометражных фильмов продолжительностью не более десяти минут, снятых с помощью мобильного телефона или видеокамеры.

Принять участие в мероприятии могут все желающие. Для этого необходимо до 15 июня

2008 года разместить свой фильм в Интернете на сайте [www.mobkinofest.ru](http://www.mobkinofest.ru). Этот ресурс интегрирован с WAP- порталом «МТС-Сити» ([wap.mtscity.ru](http://wap.mtscity.ru)), что позволяет абонентам МТС загружать свои фильмы на сайт в том числе и с мобильного телефона.

Итоги фестиваля будут подведены на торжественной церемонии, которая пройдет в Москве в дни проведения Международного московского кинофестиваля.

- [www.mts.ru](http://www.mts.ru)
- [www.unikino.ru](http://www.unikino.ru)

## НОУТБУК ASUS

## Мультимедийный универсал

ASUS M70 с широкоформатным 17-дюймовым WUXGA-экраном (1920x1200 пикселей) и приводом Blu-ray позволит в полной мере насладиться естественным, четким и красочным изображением. Оснащенный мощным процессором Core 2 Duo, графическим адаптером ATI Mobile Radeon HD3650, двумя жесткими дисками общим объемом до 1 Тбайт, встроенными динамиками Altec Lansing, воспроизводящими звук наивысшего качества в системе Dolby Home Theater, этот ноутбук является велико-

лепным решением для любителей цифровых развлечений.

Для максимально удобной работы предусмотрен принципиально новый пользовательский интерфейс. Теперь можно использовать тачпад по его прямому назначению — для работы с курсором — или в качестве контрольной панели управления звуковыми и видеоприложениями. В распоряжении пользователя также имеются отдельные зоны-кнопки.

- Цена, руб: 87 000
- [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)



**ASUS M70**, оснащенный матрицей Full HD и приводом Blu-ray, выводит мультимедийные развлечения на новый уровень

# GIGABYTE™



**DYNAMIC ENERGY SAVER**

GIGABYTE™

Advanced

**Больше энергосбережение  
Выше энергоэффективность**

Материнские платы **GIGABYTE** серии **Ultra Durable 2**  
с технологией **Dynamic Energy Saver Advanced**



**Ultra Durable** **Ultra COOL** **Ultra Power Efficient**

Первая в Мире аппаратная энергосберегающая технология с **6-ти ступенчатым** переключением количества фаз модуля питания процессора.

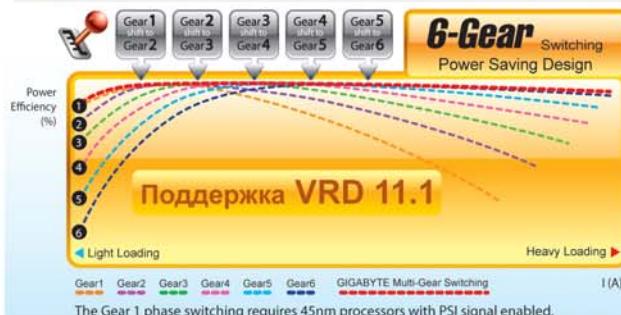


Совместная разработка  
компаний GIGABYTE и Intersil

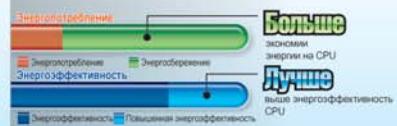
**intersil**



Динамический светодиодный  
индикатор



Энергосбережение одним кликом мыши



Материнские платы GIGABYTE на чипсете P45



EP45-DS3P



EP45-DS3



www.gigabyte.ru

**Москва:** POLARIS (495) 755-55-57, НИКС - Компьютерный Супермаркет (495) 974-33-33, Ф-Центр (495) 105-64-47,  
USM Computers (495) 775-82-02, НТЦ Электрон-Сервис (495) 737-44-99, АРКИС (499) 612-96-90. **Санкт-Петербург:**  
Компьютерный Мир (812) 333-33-00, Кей (812) 331-24-64 Рик Компьютерс (812) 327-34-10, Алкор (812) 542-81-01.  
**Екатеринбург:** Спайк (343) 242-24-25, Интелпект (343) 216-66-61. **Тюмень:** Арсенал + (3452) 79-70-70. **Владивосток:**  
ДНС (4232) 30-04-54, А11 (4232) 20-50-20, Кью (4232) 22-17-07. **Новосибирск:** Техносити (383) 212-53-33. **Красноярск:**  
СТАРКОМ (391) 249-11-11.

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или  
повреждение процессоров, материнских плат и других компонентов ГМД (данных оговорены).

# GIGABYTE™

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



## СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ MSI

## Без компромиссов

Высокоэффективные системные платы MSI K9A2GM/VM, созданные на базе последнего чипсета 780G/V от AMD, демонстрируют лучшую в своем классе производительность при работе с 3D-графикой, улучшенную масштабируемость и безупречную стабильность среди массовых игровых, мультимедиа- и коммерческих систем.

В новую серию входят семь моделей. Все они основаны на чипсете AMD с графическим ядром ATI Radeon HD3200/3100, оснащены разъемом AMD AM2/AM2+, благодаря чему совместимы с четырехъядерными Phenom и Athlon, памятью DDR2 1066, а также поддерживают HyperTransport 3.0 и DirectX 10.

**СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ MSI**  
серии K9A2GM/VM поддерживают самые передовые технологии

Серия системных плат K9A2GM обеспечивает поддержку технологий AMD Hybrid CrossFireX, а также PCI Express 2.0. Кроме того, эти модели оснащены ядром универсального видеодекодера (UVD), который передает нагрузку от воспроизведения видео с процессора на графическую систему.

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

## МОНИТОРЫ LG

## Профессиональное качество



**МОНИТОРЫ LG** Изящный дизайн и современная начинка делают LG W2600HP и W3000H привлекательными для самого широкого круга пользователей

Новые широкоэкранные мониторы LG W2600HP и W3000H идеально подойдут как для воспроизведения мультимедийного контента, так и работы в профессиональных графических приложениях и

выполнения многозадачных операций.

Матовое окно экрана и ЖК-панель S-IPS обеспечивают очень широкий угол обзора и впечатляющие показатели расширенной цветовой гаммы (Wide

Color Gamut): 115% для W3000H и 102% для W2600HP.

Все мониторы серии W00 могут воспроизводить видео Full HD в полном разрешении. 26-дюймовая модель обеспечивает реалистичное изображение и предназначена для поклонников игр и мультимедиа. Ее разрешение составляет 1920x1200. А 30-дюймовая версия поддерживает впечатляющее разрешение 2560x1600.

Как и другие продукты компании LG, мониторы серии W00 обладают изящным дизайном. Для удобства пользователей мониторы оснащены регулируемыми подставками, которые могут поворачиваться, наклоняться и регулироваться по высоте.

■ Цена, руб: 32 000, 53 000  
■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

## СМАРТФОН SAMSUNG

## Умный помощник

Тонкий и легкий смартфон Samsung i780 в форм-факторе моноблока отличается повышенной комфортностью навигации благодаря наличию оптического джойстика, сенсорного экрана, а также встроенного GPS и идеально подходит для взыскательных активных пользователей. Он оснащен большим ярким сенсорным экраном с диагональю 2,55 дюйма и полноценной эргономичной QWERTY-клавиатурой. Благодаря поддержке технологий HSDPA и Wi-Fi достигается высокая скорость загрузки данных. Смартфон работает на базе ОС Windows Mobile 6.0 PPC и оснащен полным



**SAMSUNG i780**  
обладает превосходным дизайном в сочетании с изящными габаритами — толщина аппарата составляет менее 13 мм

пакетом приложений для работы с документами Office Mobile.

В аппарат встроены 2-мегапиксельная камера с 2-кратным цифровым зумом и VGA-камера, позволяющие производить видеозапись со звуковым сопровождением (H.263 + AMR) и делать качественные фотоснимки. Благодаря поддержке карт microSD можно значительно расширить память устройства.

■ Цена, руб: 18 700  
■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

# высокие технологии



на правах рекламы

Компания Xerox – динамичный и инновационный лидер в сфере цветной печати. Мы применяем самые передовые технологии и оснащаем наши аппараты оптимальным набором функций, чтобы ваши успехи в бизнесе стали ярче, а работа приносила удовлетворение.

**Xerox Color. Бизнес выигрывает в цвете.**



[xerox.ru](http://xerox.ru)

©2008 Корпорация XEROX. Все права защищены. XEROX® и Smart Color Printing «Xerox Colour. Бизнес выигрывает в цвете» являются охраняемыми товарными знаками Корпорации XEROX в США и/или в других странах.

**Представительства Xerox в России:** **Москва:** пер. Огородная слобода, 5, тел.: (495) 956-43-50. **Санкт-Петербург:** Выборгская наб., 61, бизнес-центр «Акватория», офис 204, тел.: (812) 325-29-44. **Екатеринбург:** проспект Ленина, 5, офис 601-603, тел.: (343) 215-90-80, 215-90-81. **Новосибирск:** ул. Октябрьская, 34, блок «Г», тел.: (383) 275-85-10. **Владивосток:** проспект Столетия Владивостока, 103, Отель «Акфес-Сейко», офис 203, 204, тел.: (4232) 31-11-95. **Ростов-на-Дону:** ул. Ченцова, 95, литер «М», тел.: (863) 251-67-09.

**xerox** 

# CHIP на HDI Show



В рамках выставок HDI SHOW 2008 и «Фотофорум 2008» ведущие мировые производители аудио-, видео- и фототехники, а также российские дистрибуторы и дилеры представили самое новое в этих отраслях: профессиональное и любительское фото- и видеооборудование, HD-плееры, плазменные и ЖК-панели, видеопроекторы и Hi-Fi-аппаратуру, домашние кинотеатры и мультимедийные системы, портативную электронику и оборудование для приема цифрового ТВ.

Посетителей выставки ждали телевизоры со сверхтонким экраном и знаменитый танцующий плеер Rolly от компании Sony, самый большой в мире плазменный экран с диагональю 150 дюймов от Panasonic и самый тонкий в мире (39 мм) серийный SuperSlim-телевизор LT-42S90 со встроенным тюнером от JVC.

Участники и посетители выставок смогли не только ознакомиться с новейшими решениями в области мультимедиа и получить консультации от редакции журнала CHIP, но и выиграть ценные призы.

**12 апреля 2008 года**

✓ В рамках выставки «Фотофорум 2008» состоялась церемония награждения победителей фотоконкурса Epson «Моя любимая фотография 2008». Седьмой год Epson поддерживает и поощряет фотолюбителей в их стремлении к профессиональному развитию. В этом году фотоконкурс установил новый рекорд как по количеству прислан-

# и «Фотофоруме»

Впервые журнал CHIP принял участие в международной выставке HI-FI-аппаратуры, домашних кинотеатров, мультимедиасистем и оборудования для «умного дома» — HDI SHOW 2008, а также в международной выставке любительской и профессиональной фото- и видеоаппаратуры «Фотофорум 2008». Мероприятия проходили с 10 по 13 апреля 2008 года в московском комплексе «Крокус Экспо».

ных фотографий (более 14 000 заявок), так и победителей (более 130 наград).

Основными наградами стали профессиональные фотопринтеры Epson большого формата, а победители рубрик получили в подарок фотопринтеры и фотокентры серий Epson Stylus Photo и Epson PictureMate, сканеры, а также наборы расходных материалов.

CHIP в свою очередь выбрал лучшие работы и наградил авторов дипломами и бесплатной подпиской на журнал.

✓ На стенде CHIP были подведены итоги конкурса «Пришел, ответил, победил!», объявленного в апрельском номере. Все 60 счастливчиков, справившихся с заданием, покинули выставку с потрясающими призами — новенькими MP3-плеерами DIGMA и мультимедийными системами JetBalance!

**13 апреля 2008 года**

✓ Весь день на стенде CHIP проходила уникальная акция, которая вызвала нешуточный ажиотаж среди наших читателей и

посетителей выставки. «С НОВОЙ МЫШЬЮ!» — мы поздравили всех, кто прямо на месте расстался со своим старым верным манипулятором и бесплатно обменял его на абсолютно новую модель Defender серии «Города Швейцарии».

Кроме того, посетителям были продемонстрированы уникальные решения «Выбор журнала CHIP». На протяжении четырех дней на нашем стенде можно было увидеть современный мощный и тихий мультимедиацентр на базе домашнего ПК с операционной системой Windows Vista Home Premium, игровую приставку Sony PlayStation 3, дополненную возможностями полноценного компьютера, и жидкокристаллический телевизор Samsung новейшей пятой серии. Подробнее об этих устройствах можно прочитать на стр. 76. CHIP



CHIP | Июнь 2008 [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)



# 30 лет, изменивших мир

В 1978 году стандарта PC не существовало, а операционные системы довольствовались текстовым интерфейсом. И в это время в Германии уже вышел первый номер журнала CHIP.

На обложке CHIP тогда красовался заголовок «Компьютер, загадочное существо». Именно так воспринимал это устройство обычный потребитель. Между современными компьютерами и вычислительными машинами прежних лет — огромная пропасть.

Commodore PET 2001 — один из первых домашних компьютеров, вобравший в себя последние технические достижения конца 1970-х. Он был оснащен центральным процессором с частотой 1 МГц, монохромной видеоплатой и 4 кбайт ОЗУ. Интернета в современном его понимании в то время попросту не существовало. Военные и ученые использовали сеть Arpanet, а по всему миру насчитывалось не более 150 веб-узлов.

## 1970-е: эпоха становления IT-индустрии

Большинство современных IT-технологий зародилось около 30 лет назад. 5 июня 1977 года в розничной продаже появился компьютер Apple II — первый ПК, серийно выпускавшийся компанией Apple. Он был рассчитан практически на все категории пользователей, а не только на военных или ученых. Главной особенностью Apple II было наличие восьми слотов расширения. Эта открытая и гибкая концепция, унаследованная персональными компьютерами IBM PC, оказалась весьма популярной и со временем позволила машинам этого класса занять доминирующее положение на рынке. В 1978 году появился первый процессор с x86-архитектурой — Intel 8086. Прародитель современных CPU выпускался по 3-мкм техпроцессу, состоял из 29 000 транзисторов и работал на частоте от 4,77 до 10 МГц. Самый современный центральный процессор — Core 2 Quad — выглядит на его фоне совершенно фантастически: благодаря тактовой частоте 3,2 ГГц он почти в 1000 раз быстрее своего предшественника. Core 2 Quad на ядре Yorkfield состоит из 820 млн транзисторов и выпускается по 45-нм технологии (по 0,045-мкм, если выражаться «языком прошлого»). CHIP

# 1978

## ПК и ноутбук



**Первенцы** Первый по-настоящему персональный компьютер разработала компания Apple: в него можно было установить до восьми плат расширения. Самой популярной стала Microsoft Softcard, обеспечивающая работу офисной программы в операционной системе того времени CP/M. За \$5500 (в пересчете на сегодняшний курс) покупатель приобретал базовую модель с 8-битным процессором (1 МГц) и 4 кбайт оперативной памяти.

## Интернет



**Закрытая сеть** 30 лет назад доступ в Сеть для частных лиц был закрыт. Начиная с 1978 года пользователи стали собираться на электронных досках объявлений (Bulletin Board Systems) — неких подобиях форумов, предназначенных для общения и обмена файлами. Связь обеспечивали аналоговые модемы со скоростью передачи данных до 300 бит/с, такие как Hayes Micromodem II.

## Домашнее кино



**Аналоговое** Компании Philips и MCA разработали проигрыватель Discovision. Его предшественник Laserdisc воспроизводил фильмы с 30-сантиметровых пластинок при помощи лазера. На одной стороне умещалось 30, а позднее и 60 минут фильма. DV/LD не получили широкого распространения прежде всего из-за высоких цен: фильмы стоили от \$85, а проигрыватели — \$1500.

## Видеогames



**Первопроходец** Стоившая бы сегодня \$630 Atari 2600 стала первой популярной игровой консолью со сменными игровыми модулями (объем продаж за 14 лет составил 20 млн штук). Приставка оснащалась CPU, работающим на частоте 1,19 МГц, 128 байт оперативной памяти и подключалась к обычному телевизору. Для нее было выпущено порядка 1200 игр.

### 1977



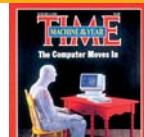
**Apple** Гений маркетинга Стив Джобс (слева) и техник Стивен Возняк основали Apple

### 1982



**«Трон»** Этот диснеевский фильм впечатляет первыми компьютерными спецэффектами

### 1983



**Журнал «Time»** Компьютер был назван «лицом» года

### 1984



**IT-бизнес** Майкл Делл основал Dell — крупнейшую компанию по продаже компьютерной техники

# 2008



**Гибкость** В 1988 году Toshiba представила ноутбук T5100, оснащенный процессором Intel 386 (16 МГц), 2 Мбайт ОЗУ, но без аккумулятора.



**Бум** С 1994 года имитные производители начинают выпускать бюджетные ПК, чтобы не оставить быстрорастущий рынок азиатским производителям.



**Мобильность** Десктопы покупают все реже, все чаще предпочтение отдается мобильным компьютерам. Ноутбук MacBook Air от Apple толщиной 1,94 см — самый тонкий в мире, его вес составляет всего 1,4 кг. Базовая конфигурация, включающая процессор Core 2 Duo (1,6 ГГц), 2 Гбайт ОЗУ и жесткий диск объемом 80 Гбайт, стоит около 65 000 рублей.

**Интернет-бум**  
В 1995 году появляются eBay, Amazon и Yahoo!



**Скорость** Интернет-центр ZyXEL P660HWP, поддерживающий стандарт ADSL2+, может работать на скорости до 24 Мбит/с, что примерно в 80 000 раз быстрее первого модема Hayes. К тому же в P660HWP стоимостью 4800 рублей встроены беспроводной роутер, четырехпортовый коммутатор и адаптер HomePlug AV.



**Провал** Video 2000 и Betamax проиграли в конце 1980-х войну форматов видеостандарта VHS.



**Прорыв** В 1999 году появляется новый носитель — DVD, который стал популярен благодаря недорогим японским проигрывателям.



**Зра высокой четкости** Фильмы за 1000 рублей, проигрыватель за 12 500 рублей — цены заставили бы фанатов Laserdisc кусать локти. Разрешение самого современного видеоформата Blu-ray в шесть раз выше, кроме того, он поддерживает высококачественный 7.1-канальный звук. И такой диск не надо переворачивать на другую сторону посреди фильма.

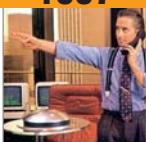


**Nintendo** Объем продаж выпущенной в 1986 году игровой приставки Nintendo Entertainment System (слева) составил 60 млн штук. «Супер Марио» становится культовой игрой. Game Boy продаётся в два раза лучше. В 1990-х название компании Nintendo становится синонимом словосочетания «игровая приставка».



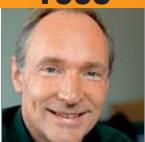
**Будущее уже сегодня** Восьмиядерный процессор Cell от IBM с частотой 3,2 ГГц, видеоплата от NVIDIA с 256 Мбайт памяти стандарта GDDR3, проигрыватель Blu-ray и жесткий диск на 40 Гбайт, поддержка интерфейсов WLAN, Bluetooth и USB — сочетание этих качеств делает игровую приставку Sony PlayStation 3 стоимостью 15 000 рублей желанной покупкой. Минусы: мало игр и небольшой объем оперативной памяти (256 Мбайт).

**1987**



**«Уолл-стрит»** В этом фильме компьютер представлен как инструмент недобросовестных бизнесменов

**1990**



**WWW** Тим Бернерс-Ли придумал концепцию Всемирной паутины в исследовательском центре CERN

**1991**



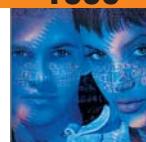
**«Терминатор-2»** Впервые компьютерные спецэффекты в кино стали выглядеть натурально

**1995**



**Rolling Stones** За \$12 млн песня «Start me up» стала гимном Microsoft Windows 95

**1996**



**«Хакеры»** Авторитетные хакеры, среди которых Эрик Корли, помогали при съемках фильма «Хакеры»

**1998**



**Поиск** Ларри Пейдж и Сергей Брин создали поисковую систему Google

**2000**



**Билл Гейтс** Основатель компании Microsoft Билл Гейтс отдал ведущую роль Стиву Балмеру

**2007**



**iPhone** Стив Джобс представил iPhone — революцию в мире мобильных телефонов



# Энергия атома

Эпоха энергоемких мобильных устройств заканчивается. Во всяком случае появление платформы Intel Centrino Atom позволяет на это надеяться.

**K**омпания Intel представила платформу Intel Centrino Atom для нового класса мобильных устройств — так называемых MID (Mobile Internet Devices), предназначенный главным образом для работы в Интернете и развлечений.

При разработке Atom ставка делалась не на производительность (для ультрапортативных устройств, которые не поддерживают ресурсоемкие приложения, это не главный показатель), а на минимальное энергопотребление и тепловыделение. Здесь разработчикам удалось добиться впечатляющих результатов, но о них чуть ниже.

Сердце новой платформы — процессор Intel Atom. На сегодняшний день это самый маленький процессор Intel: площадь кристалла составляет 25 мм<sup>2</sup>, при этом размеры подложки — 13x14 мм.

В линейку входят пять моделей с тактовыми частотами от 800 МГц до 1,86 ГГц, причем три самые мощные из них поддерживают технологию виртуальной многоядерности Hyper-Threading.

Интересно, что Intel Atom полностью совместим с архитектурой x86. Это значит, что на новых устройствах можно будет использовать приложения, разработанные для настольных компьютеров, и их первые покупатели не столкнутся с проблемой недостатка ПО.

Intel Atom — исключительно экономные и «холодные» процессоры. Приведем несколько цифр: в среднем новые процессоры требуют от 160 до 220 мВт при нагрузке и 80–110 мВт в режиме простоя; максимальная потребляемая мощность составляет 0,65–2,4 Вт (против 35–45 Вт у современных процессоров для ноутбуков). Интерес-

<sup>1</sup> Максимальная потребляемая мощность — чем выше этот показатель, тем больше тепловыделение.

<sup>2</sup> По результатам теста BARCO MobileMark'05 Office Productivity.

<sup>3</sup> В состоянии Deep Power Down.

но, что в своем классе энергопотребления они на сегодняшний день являются самыми быстрыми.

Второй компонент платформы — одночиповый набор системной логики System Controller Hub (известный также под кодовым названием Poulsbo) с интегрированным графическим ядром, мощности которого вполне хватит для воспроизведения видео высокой четкости (поддерживаются разрешения вплоть до 1366x768 пикселей). Заявленная поддержка DirectX 9 и 10, безусловно, обрадует любителей 3D-игр. А вот поддержка многоканального звука в Poulsbo не предусмотрена — впрочем, для портативных устройств она не слишком актуальна.

Как видите, несмотря на то что высокая производительность не была главным приоритетом при разработке этой платформы, устройства, построенные на ее основе, вряд ли можно будет назвать тихоходными. Впрочем, когда именно появятся первые устройства на новой платформе, пока неизвестно. С большой долей вероятности можно говорить о том, что уже в конце лета ряд известных производителей порадует нас новинками на базе Intel Atom. CHIP



**КРИСТИАН МОРАЕС**, вице-президент Intel в регионе EMEA, представляет процессор Atom и чипсет Poulsbo. Эти два ключевых компонента определят облик будущих устройств

Quantum Force  
Performance, without compromise

# BLACKOPS

НАИВЫСШАЯ МОЩНОСТЬ, ПРЕДЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Система охлаждения 4-в-одном **QuantumCooler** является цельномедной системой, позволяющей эффективно охлаждать северный мост, южный мост и модуль VRM.Supports  
Intel 45nm  
processors

В комплекте аудиокарта

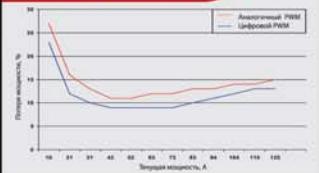
RATED FOR  
LUNACY

Большая текущая производительность

Максимальная загрузка процессора Intel (без оверклокинга)  
Выходная мощность восьмифазного цифрового PWM

Более 200A

Лучшая энергозадачность



Потеря энергии в PWM модулях происходит при переключении между различными потребителями. Тем не менее, с восьмифазным цифровым PWM сокращаются энергозатраты на 25% по сравнению с аналогичными PWM.



## СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Поддерживает процессоры Intel® Core™ 2 Extreme, Core™ 2 Quad и Core™ 2 Duo с частотой FSB до 1600 МГц
- Память Dual DDR3 1066MHz, max. 8Gb.
- 3\*PCIe x 16 с поддержкой ATI® CrossFire™
- Восьмифазный цифровой PWM с повышенной выходной мощностью
- 4 в 1 Quantum Cooler для воздушного, водяного или экстремального охлаждения
- Quantum BIOS для максимального разгона
- Утилиты Quantum Lap & Quantum Flow

**Дилеры:**  
**Москва:**

ПроФоМ - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютера - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Илайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммюникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ - сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553)256-934;

**Барнаул:** К-Трейд - (3852)66-6910; **Воронеж:** Рет - (4732)77-9339; **Екатеринбург:** Space - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; **Ижевск:** Корпорация Центр - (3412)438-805; **Курск:** ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; **Новосибирск:** НЭТА - (3832)304-1010; **Пермь:** Инстар Технолоджи - (342)212-4646; **Пятигорск:** Дивиком - (8793)33-0101; **Ростов-на-Дону:** Форте - (863)267-6810; **Самара:** Аксус - (846)270-5960.

Реклама

# 08 Кубок воображения

Недавно закончился российский отборочный тур интеллектуальных студенческих соревнований Imagine Cup. CHIP подготовил обзор этого события.



Imagine Cup — одно из самых крупных соревнований в мире информационных технологий. Оно включает в себя несколько этапов, самым важным из которых является конкурс программных продуктов. Команды, участвующие в соревновании, должны представить полноценные проекты на заранее определенную тему — в этом году это технологии по защите окружающей среды. До российского финала добрались семь команд из различных городов.

Заслуженную победу одержала сборная из Санкт-Петербурга с проектом Arina — системой поддержки принятия решений при борьбе с лесными пожарами. Стоит отметить, что при выборе победителей как жюри, так и зрители сошлись во мнении, что этот проект оказался самым зрелым из представленных.

Параллельно с основным конкурсом прошли соревнования в категориях «Проект хашиами», где участникам нужно было программировать логику поведения виртуальных роботов, а также «Алгоритмы», в которой от команд требовалось представить лучшие пути решения трех поставленных задач. Всего же в рамках Imagine Cup проходит девять различных состязаний. Интересно, что не все они напрямую относятся к программированию: это касается трех художественных конкурсов — «Фотоэссе», «Короткометражный фильм» и «Разработка интерфейсов».

Подробную информацию о соревнованиях Imagine Cup можно найти на официальном российском сайте по адресу [www.imaginecup.ru](http://www.imaginecup.ru). Узнать,

как обстоят дела на международной арене, можно, открыв страницу [www.imaginecup.com](http://www.imaginecup.com).

Организаторы отмечают, что в России есть потенциал в сфере информационных технологий, но, чтобы о нем узнали за рубежом, нужны реальные подтверждения в виде побед на международных конкурсах, а также поддержка крупных компаний, производящих и экспортирующих программное обеспечение. Без любой из этих составляющих процент ВВП от экспорта информационных технологий в нашей стране так и не поднимется выше нынешней отметки в 1%.

## Шансы на победу



Наверное, многим интересно узнать, каковы шансы на победу нашей сборной на международном туре Imagine Cup. Чтобы дать ответ на этот вопрос, мы обратились к международному координатору конкурса Роджерио Паниагасси, приехавшему на российский финал из Редмонда.

**Каковы шансы на победу у российской команды в международных соревнованиях в этом году?**

Шансы достаточно велики. Если и не первое место, то призы во многих номинациях они точно возьмут.

**Какие, на ваш взгляд, сильные стороны, способные принести ей победу, имеются у нашей команды?**

У русских традиционно сильны две стороны — концепция и математический аппарат проектов. Именно

эти две составляющие способны принести русской команде победу на международном состязании Imagine Cup.

**Кто, на ваш взгляд, является наиболее сильным противником команды России?**

Наиболее сложными соперниками я считаю команды из Греции, Польши, Бразилии, а также французов, так как финал будет проходить в Париже и они захотят показать себя.



Smarter Choice  
Разумный Выбор



если вы думаете о будущем

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



#### Компьютер Formoza D6000+

- Двухядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 6400+
- Socket AM2: AMD 580x • 2GB • 320GB
- DVD-RW • GeForce 8600GTS 256MB PCI-E
- TV-тюнер

#### Монитор TFT 22"

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

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: 728-40-04; м. Беляево: 330-13-01; м. Ленинский просп.: (499) 135-42-29; м. Домодедовская: 393-49-87; м. Академическая: 124-22-75; м. Партизанская: 229-40-33; м. Рязанская: 642-73-68; м. Текстильщики: 173-07-21; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; Агротек: (85551) 2-32-52; Азнаков: (85592) 7-20-10; Акулук: (35335) 2-33-33; Алексеевская: (84446) 3-18-64; Альметьевск: (8552) 25-38-29; 32-04-95; 33-33-55; 300-504; Ангарск: (3951) 68-08-08; (902) 561-41-77; (950) 127-19-85; 105-21-21; Арамаз: (83147) 3-11-17; 3-11-18; Архангельск: (8192) 65-79-95; Ахтубинск: (961) 05-66-66; (927) 576-8184; Белово: (384-52) 2-15-18 (101); Белогорск: (41641) 2-23-99; Белозерский: 8 (496) 442-04-27; Березники: (3424) 26-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 52-68-63; 66-18-38; Бугульма: (85594) 5-24-31; 3-69-47; 3-00-76; Бузулук: (35342) 2-18-40; Великие Луки: (81583) 3-30-90; Вичуга: (9354) 2-33-56; 23-170; Волгоград: (8442) 26-51-50; 94-00-74; 73-50-42; 63-19-77; 26-76-34; 49-29-55; 42-43-43; 66-06-50; Волгореченск: (49453) 3-30-34; Волжск: (83631) 6-32-53; Воскресенск: 8 (496) 44-75-508; Воткинск: (34145) 4-74-04; Выкса: (83177) 4-35-34; (831) 4-133-865; Гагарин: (48135) 3-63-63; Глазов: (34141) 5-29-74; Гурьевск: (384-63) 5-21-77; Далматово: (35252) 31-1-31; Джаныль: (85573) 3-18-33; Димитровград: (84235) 6-32-52; Заволжье: (83161) 3-79-82; Заник: (85583) 3-79-32; Иваново: (4932) 41-29-29; 41-04-01; 47-18-27; 33-36-51; 41-49-90; 47-11-11; Ижевск: (3412) 43-20-26; 90-46-55; Ефремов: (48741) 6-06-24; 6-06-24; Завитинск: (41636) 2-35-09; Заволжье: (83161) 3-79-82; Заник: (85583) 3-79-32; Ишим: (34551) 7-14-88; 2-27-76; Иошкар-Ола: (8362) 64-00-52; 64-00-54; 64-00-56; 64-18-64; Качалинск: (38155) 2-22-56; Каменка: (84156) 2-02-05; Камышин: (84457) 5-02-92; Канск: (3912) 91-11-88; Каргаполье: (35256) 2-23-32; Кемерово: (384-2) 36-31-67; Кинешма: (49331) 5-81-66; 5-35-28; Киреевск: (4924) 36-00-52; Киреевск: (49336) 4-44-83; Коломна: (496) 614-39-60; 615-38-28; 615-16-64; 615-15-99; 615-18-13; Комсомольск: (49352) 2-27-54; Конаково: (48242) 4-41-58; Конаково: (48242) 4-41-58; Коньск: (35139) 7-69-20; 7-45-52; пр. Коммунистический, д.13а; Кострома: (4942) 39-00-44; 37-11-33; Котельников: (84476) 3-39-89; 3-38-86; Краснодар: (861) 254-28-28; 255-15-52; Красногорск: (3912) 91-11-88; Кудиново: (3522) 600-600; Курган: (4712) 588-000; 370-333; Лениногорск: (85595) 6-56-06; 40-700; Ливны: (49677) 7-27-32; Лоши: (81139) 21-9-52; Луховицы: (49663) 129-66; Марийск: (8834) 9-70-68; Набережные Челны: ул. Мира, д. 66а; Невель: (81151) 2-27-56; Нерткамес: (3473) 5-52-26; Нижнекамск: ул. Менделеева, д. 39; Нижний Новгород: (84154) 4-92-16; Нижний Новгород: (831) 246-20-94; 433-49-13; 298-18-19; Новосокольники: (81144) 21-1-42; Нурлат: (84345) 2-10-32; Няндома: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Обоянь, Курской обл.: (910) 310-94-59; Оренбург: (3532) 75-69-00; Остров: (81152) 3-46-31; Палласовка: (84492) 6-23-85; 6-60-48; Пенза: (841-2) 54-40-42; 56-62-88; Пермь: (342) 228-02-30; 244-19-45; 220-94-97; Печоры: (81148) 2-44-59; Плюсса: (81133) 222-32; Порхов: (911) 364-84-82; Правль: (8239) 4-32-84; Преображенская, Кинвидзенский р-н: (904) 423-0000; Припльск: (49339) 3-24-36; Псков: (8112) 72-44-45; 66-29-03; 66-50-78; Ржев: (48232) 2-12-33; Родники: (49336) 2-24-33; Рославль: (48134) 4-06-88; Рудня: (904) 423-0000; Рыльск, Курской обл.: (47152) 2-36-83; Рязань: (4912) 901-501; 241-030; 24-95-99; 24-95-99; Сараташ: (35323) 6-84-18; Саранск: (34147) 3-40-50; Саров: (83130) 5-85-89; Саровское: (48142) 2-59-63; Север: (81140) 35-77-6; Северобайкальск: (30130) 2-70-00; Северодвинск: (81842) 3-55-87; 6-44-23; Смоленск: (4812) 27-27-57; 64-22-85; 65-80-74; Сочи: (8622) 62-03-06; 68-02-99; 65-12-61; Суровикино: (8473) 2-13-62; Ташла: (35347) 2-15-99; Тверь: (4822) 31-14-23; 34-12-75; 32-85-80; 44-96-19; 55-76-11; 55-77-19; 57-70-21; Тейково: (49343) 4-06-18; 23-17-77; Тула: (4872) 7-00000; Тюльган: (35332) 2-34-33; Тюмень: (3452) 790-790; 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 68-09-48; 62-88-44; 54-00-44; Челябинск: (351) 775-16-24; 231-53-68; (3512) 66-30-01; Череповец: (8202) 31-44-42; 57-18-20; Чистополь: (84342) 5-52-29; Шадринск: (35253) 6-10-20; Шуя: (49351) 3-23-54; 2-13-83; Щекино: ул. Ленина, д. 10; Южно-Сахалинск: (35134) 4-00-16

# «Зеленые» технологии будущего

Все больше и больше производителей выпускает энергосберегающую технику. CHIP рассказывает об этой модной тенденции, приводит данные исследования Greenpeace и разоблачает недостоверные экологические IT-стандарты.

Все производители, будь то Apple, IBM, Intel или Microsoft, пытаются давление со стороны потребителей и организаций по охране окружающей среды и поэтому стараются выпускать больше продуктов, соответствующих требованиям постоянно ужесточающихся экологических стандартов. Однако переход IT-индустрии на технологии, щадящие окружающую среду, начался совсем недавно. Во многом это произошло благодаря таким организациям, как Greenpeace, которые регулярно проводят проверки IT-продукции на соответствие нормам экологической безопасности и при этом очень эффективно используют средства массовой информации для публикации своих отчетов. Результаты таких проверок выглядят удручающими: на сегодняшний день ни одно предприятие не входит в число «зеленых». И наиболее постыдно проявляют себя лидеры рынка — такие гиганты, как Nintendo, Philips и Microsoft.

При этом на протяжении многих лет производители прилагали большие усилия, чтобы заставить свои продукты выглядеть более «зелеными». Например, наше внимание отвлекали различные стандарты, такие как «Energy Star», «Energy label (GEEA)»

или «TCO». Но далеко не каждое устройство с соответствующей наклейкой отвечает экологическим требованиям. Ведь некоторые из этих стандартов — не более чем маркетинговая уловка. К примеру, «Energy Star» — логотип, который мы видим при загрузке практически любого компьютера, — должен свидетельствовать о чрезвычайной экономичности, но при этом аппаратура абсолютно не проверяется на соответствие заявленным критериям.

То, что энергосберегающие технологии очень важны, известно уже давно: благодаря их использованию значительно сокращаются затраты на электроэнергию. Только одни серверные узлы и центры хранения и обработки данных, согласно исследованию Lawrence Berkeley National Laboratories, по всему миру потребляют около 45 млрд кВт·ч электроэнергии в год, а это более 72 млрд рублей! При использовании экономичной техники расходы можно заметно уменьшить. Кроме того, имеется дополнительный положительный побочный эффект: внедрение «зеленых» технологий позволяет компаниям улучшать имидж.



**ПРОЦЕССОР** Превосходное сочетание высокой производительности и экономичности демонстрируют процессоры среднего ценового сегмента — например, Intel Core 2 Duo E6750

**ВИДЕОСИСТЕМА** Используя графическую плату с пассивным охлаждением, вы экономите до 500 рублей в год. Такой платы будет абсолютно достаточно для работы в Интернете, с офисными и мультимедийными программами

**БЛОК ПИТАНИЯ** Дешевые устройства часто потребляют больше энергии. Для многоцелевого компьютера вполне достаточно качественного блока питания мощностью 380 Вт

**МОНИТОР** ЖК-экраны неприменимые. Тем не менее стоит обратить внимание на энергопотребление в режиме ожидания

## Рейтинг экологической безопасности Greenpeace

Организация Greenpeace ([www.greenpeace.ru](http://www.greenpeace.ru)) собрала данные о наиболее злостных загрязнителях окружающей среды, в том числе и среди IT-компаний

**Nintendo:** производителю игровых консолей по части экологичности вообще сказать нечего, за что он получает худшую оценку от Greenpeace.

**Microsoft:** производство всех продуктов Microsoft осуществляется с использованием ПВХ и бромированных антипригаров. Не лучшим образом обстоит дела и с утилизацией.





## Рост «зеленого» сектора IT-рынка

Осознание необходимости защиты окружающей среды — важный фактор развития рынка: к 2010 году «зеленый» сектор IT-индустрии увеличится



**Apple:** с каждым новым исследованием рейтинг этого предприятия вырастает на несколько пунктов. Устройства, подобные MacBook Air, производятся преимущественно из экологически чистых материалов.



## Производители под давлением: клиенты требуют экологичные устройства

Но перемена настроения внутри отрасли отнюдь не бескорыстна и связана с существенным изменением общественного мнения.

Люди стали уделять гораздо больше внимания вопросам защиты окружающей среды и климата. В результате на потребительский рынок стали постепенно пропачиваться инновации и опыт предприятий, тратящих немало сил на развитие экологически чистых технологий. Эксперты считают, что спрос на такие решения IT-индустрии вырастет более чем на 60% до 2010 года.

Поэтому все больше производителей выпускает энергосберегающие мини-компьютеры, предназначенные для ежедневного решения офисных и мультимедийных задач. Тем более что параметры многих современных компьютеров для обычной работы избыточны. Вот хороший пример: высокопроизводительный ПК при полной нагрузке потребляет более 500 Вт. При ежедневном использовании в течение трех часов ПК съедает из розетки почти 1500 рублей в год. ПК, который соблюдает критерии наклеенного на него экологического логотипа, потребляет вдвое меньше.

В целом, проблем с экологичностью в IT-индустрии пока хватает. На международной выставке CeBIT, проходившей под девизом экологической чистоты отрасли, программу «Green IT Village» загнали в дальний угол. CHIP

**NOKIA:** в сфере производства и утилизации электроники производитель ориентируется на защиту окружающей среды — впрочем, результаты этой деятельности не всегда впечатляют.

**Samsung и Toshiba:** образцовая схема утилизации и преимущественно хороший сервис. Оба производителя не позволяют себе серьезных просчетов, тем не менее еще продают некоторые продукты, содержащие ПВХ и антиприны.

## Кто станет первым?

Рейтинг экологической безопасности IT-компаний Greenpeace составляет с августа 2006 года. И до сих пор категория «зеленых» компаний пустует.

# MP3-плееры: хиты и неудачи

Даже признанные производители иногда допускают досадные ошибки. CHIP представляет белый и черный списки MP3-плееров.

## CHIP БЕЛЫЙ СПИСОК



### TREKSTOR i.BEAT ORGANIX

**Отличный звук:** Trekstor показал лучшее за все время наших тестовых испытаний качество звука. К сожалению, дизайн этого устройства не впечатляет.

**Сайт:** [www.trekstor-russia.ru](http://www.trekstor-russia.ru); **цена:** 2200 руб.



### APPLE IPOD NANO

**Благородный малыш:** выдающийся дизайн, надлежащий звук, но главное, что бросается в глаза, — его элементарное и изумительно продуманное управление.

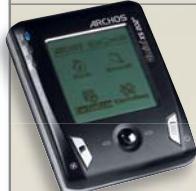
**Сайт:** [www.apple.ru](http://www.apple.ru); **цена:** 4500 руб.



### COWON IAUDIO 7

**Работает долго:** Cowon играет почти 47 часов — здесь у него нет конкурентов. Дополнительные преимущества: поддержка множества типов аудиофайлов и OLED-дисплей.

**Сайт:** [www.cowonrussia.ru](http://www.cowonrussia.ru); **цена:** 6000 руб.



### ARCHOS GMINI XS202S

**Гигант мысли:** Archos благодаря жесткому диску объемом 20 Гбайт — идеальный мобильный накопитель. Также следует отметить его низкую стоимость и хорошее качество звука.

**Сайт:** [www.archos.ru](http://www.archos.ru); **цена:** 6000 руб.



### COWON D2

**Любит разнообразие:** формат аудиофайла его не интересует — будь то MP3, WMA с DRM, OGG или несжатый FLAC, D2 играет все. Еще один плюс — встроенный FM-приемник.

**Сайт:** [www.cowonrussia.ru](http://www.cowonrussia.ru); **цена:** 8800 руб.

## В СЕРОМ СПИСКЕ



### APPLE IPOD TOUCH

iPod Touch попал в «серую» зону. Это отличный аудио- и видеоплеер, оснащенный WLAN-модулем для выхода в Интернет, но емкости его аккумулятора хватает на очень непродолжительное время.

**Только музыка:** дизайн и мультисенсорное управление вне конкуренции. К сожалению, закачать музыку возможно лишь через iTunes; про функцию переносного внешнего накопителя можно также забыть.

**Сайт:** [www.apple.ru](http://www.apple.ru); **цена:** около 10 000 руб.

**В** 2001 году, когда Apple представила свой первый iPod, конкурирующие MP3-плееры выглядели ужасно и были чересчур сложны в управлении. С тех пор все изменилось: многие производители начали выпускать стильные устройства, которые, как правило, стоят дешевле сравнимых с ними моделей iPod. Однако тот, кто делает выбор исходя из внешнего вида и цены, должен опасаться подводных камней: плохой звук, запутанная система управления и небольшое время работы аккумулятора способны быстро свести на нет удовольствие от покупки нового гаджета. CHIP

## CHIP ЧЕРНЫЙ СПИСОК



### ARCHOS 105

**Ужасное звучание:** совершенно не типичный для Archos и удивительно плохой звук; этот недостаток не заглаживает даже достойный внешний вид.

**Сайт:** [www.archos.ru](http://www.archos.ru); **цена:** 2500 руб.



### COWON IAUDIO F2

**Зануда:** интуитивное управление и понятная структура меню явно не относятся к достоинствам F2. Он похож на мобильный телефон, но со звуком все в порядке.

**Сайт:** [www.cowonrussia.ru](http://www.cowonrussia.ru); **цена:** 4000 руб.



### CREATIVE ZEN STONE PLUS

**Быстро сдается:** ZEN STONE PLUS от Creative звучит неплохо, но глохнет посреди трека уже через 9 часов. Очевидно, что на оснащении сэкономили.

**Сайт:** [www.creative.ru](http://www.creative.ru); **цена:** 2000 руб.



### SANDISK SANSA C250

**Мини-устройство:** этот плеер размером с зажигалку оснащен OLED-дисплеем, который быстро царапается. К тому же управление довольно затруднительное.

**Сайт:** [ru.sandisk.com](http://ru.sandisk.com); **цена:** 2500 руб.



### SONY NW-A805

**Не ценит время:** закачать музыку в Walkman можно только через специальную программу от Sony. Она тратит уйму времени на бессмысленную конвертацию треков в особый формат.

**Сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru); **цена:** 4000 руб.



**НОВЫЙ**

# CorelDRAW® GRAPHICS SUITE X4

Широкие возможности CorelDRAW® Graphics Suite –  
повсюду: в рекламных акциях, среди вывесок, эмблем, знаков  
и публикаций...

Зачем покупать набор различных продуктов, если есть CorelDRAW® Graphics Suite X4, который содержит все необходимые инструменты для верстки, работы с текстом и векторной графикой, а также для редактирования и коррекции изображений и фотографий?

Кроме того, предлагаются учебные пособия, руководство Советы экспертов, а также 80 профессиональных шаблонов, которые вдохновят на творчество и помогут быстро начать работу.

Посетите веб-сайт [www.corel.com/ru/drawx4](http://www.corel.com/ru/drawx4), чтобы  
загрузить бесплатную пробную версию.



**1С**  
ФИРМА "1С" **Softkey** **softline**® **Южная**  
Софтвэрная Компания





# Погружение в киберзвук

Стандартные стереонаушники не способны удовлетворить запросы геймеров. А вот новая гарнитура Cyber Snipa Sonar 5.1 нацелена именно на озвучивание игр и фильмов.

**П**ервое впечатление, которое возникает при знакомстве с гарнитурой Sonar 5.1, — очень яркая, броская модель с дизайном в стиле хай-тек. Ради снижения веса наушники выполнены в основном из пластика, однако ощущения дешевизны или упрощенности не возникает — сказывается высокое качество материалов и сборки.

Мягкие велюровые амбушюры с наполнителем плотно и вместе с тем мягко охватывают уши, а сетчатая структура материала оголовья позволяет коже на голове дышать. Другое дело, что нежно-малиновый велюр амбушу-

ров даже при аккуратном обращении может довольно быстро потерять свою изначальную яркость: материал очень марок, и товарный вид наушники через какое-то время потеряют.

В каждой чаше расположились сразу четыре излучателя: два 3-сантиметровых, отвечающих за фронт и тыл, а также 4-сантиметровый (центральный канал) и небольшой 2,7-сантиметровый для длинноходного сабвуфера.

С компьютером наушники соединяются посредством трехметрового USB-кабеля и фирменного ПО. Среди его возможностей особо хочется отметить

визуальную настройку объема результирующей звуковой сцены и уровня сигнала для каждого из динамиков, весьма правдоподобную эмуляцию акустической системы типа 7.1 с виртуальной парой задних динамиков, а также возможность включения режима 4.0 или 2.0 (обычные стереонаушники). В последнем случае звучание музыкального материала получается не столь впечатляющим, но более натуральным.

Непонятно лишь, почему производитель не реализовал возможность работы в режиме 2.1 — для большинства пользователей именно он стал бы оптимальным при прослушивании музыки.

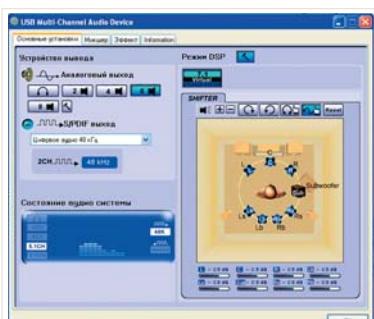
Тестирование этой гарнитуры как в играх, так и DVD-фильмах показало превосходное позиционирование всех источников звука. Впечатлило и качество воспроизведения спецэффектов — будь то взрывы и выстрелы в Call of Duty 4 или же необычные звуковые эффекты, сопровождающие перемещение главного героя в «Телепорте».

Впрочем, этого и следовало ожидать: компания Flexiglow лишь недавно стала уделять большое внимание собственному бренду Cyber Snipa, а до этого много лет занималась разработкой и выпуском OEM-продукции, нацеленной на рынок киберспорта и моддинга.

В режиме 2.0 качество воспроизведения музыки у этой гарнитуры оказалось выше, чем у аналогичных по цене классических стереонаушников — при условии использования в качестве источника не профессиональной, а встроенной звуковой платы компьютера.

Сайт: [www.cybersnipa.com](http://www.cybersnipa.com)

Рекомендованная цена, руб.: 2500



**ФИРМЕННОЕ ПО** интуитивно понятно и позволяет регулировать настройки звука в достаточно большом диапазоне

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# QUATTRORUOTE

## [кватроруте]

ТЕСТЫ  
С СОБСТВЕННОГО  
ПОЛИГОНА

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

ЦЕНЫ НА 3500 НОВЫХ И Б/У  
АВТОМОБИЛЕЙ

ОТДЫХ, ПУТЕШЕСТВИЯ,  
КНИГИ, МУЗЫКА, КИНО,  
ИГРЫ, АКСЕССУАРЫ



50 РУБ.  
рекомендованная цена

АВТОМОБИЛИ • LIFESTYLE • ПУТЕШЕСТВИЯ

# QUATTRORUOTE

## [кватроруте]

РУССКОЕ ИЗДАНИЕ • Июнь 2008  
www.QR.ru

ПОМОЩЬ ПРИДЕТ?  
Возможно, если правильно  
выбрать автоклуб!  
с. 112

**Honda Accord**  
Рывок в премиум-сегмент  
с. 106

с. 134

**СПЕЦТЕСТ:**  
Внедорожники против  
армейского БТР

ГИД ПОКУПАТЕЛЯ: ЦЕНЫ НА 3500 АВТОМОБИЛЕЙ с. 173

ISSN 1817-8049

60  
6-22138-104039-6

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

КУПИ СЕЙЧАС!

Реклама

# Google первый кризис

Поисковая система №1 споткнулась. Успех Web 2.0 и социальных сетей приносит Google лишь проблемы. Поисковый гигант больше не чувствует своих пользователей.

7 сентября поисковая система Google отметила свой десятый день рождения. Итог этой декады на удивление хорош. По результатам маркетинговых исследований компании comScore, Google принадлежит 61,6% мирового рынка поисковых систем. Оборот гиганта из Маунтин-Бью составил в прошлом году \$16,5 млрд (387 млрд руб.), а полученная прибыль — \$4,2 млрд (98,5 млрд руб.). Рост по сравнению с 2006 годом ощущим — 30%.

Однако пользователи международных поисковых машин не спешат радоваться. Аналитики предсказывают Google неотвратимый конец славных времен. И для того есть все основания: пользователи прячутся от Google, все реже щелкают по рекламным объявлениям и все больше внимания уделяют защите своей персональной информации. В США объем



## «Мы просто не можем ответить на элементарные вопросы»

Эрик Шмидт, исполнительный директор Google

рекламного бизнеса только лишь с декабря 2007 года по январь 2008 года сократился на 7%. Неудивительно, что курс акций Google упал, и начиная с прошедшего ноября Google потеряла 40% своей биржевой стоимости — а это \$80 млрд (1,88 трлн руб.).

Google все труднее «достучаться» до пользователей. Размещение рекламы происходит так: для начала Google отправляет в сеть поисковых роботов (веб-пауков). Они собирают для программы индексации Googlebot информацию о содержании веб-страниц на основании ключевых слов, встречающихся в ее тексте и служебных тегах. Таким образом Google узнает, о чем именно рассказывается на той или иной странице, и может показать на ней соответствующую рекламу. Во времена простых HTML-сайтов этого было достаточно. Однако Сеть изменилась быстрее, чем Google изменила своего поискового робота. «Паук» не может охва-

Results 1-10 of approximately 51,531 for Madonna (discuss these results)

Mini Article About "Madonna" 1

Madonna is a religious figure, the mother of Jesus. Madonna is also the artistic name of the popular American singer and actress Madonna Louise Veronica Ciccone. See [Madonna's website](#).

This is a mini page for a popular search term. Help to improve this mini by [editing it!](#)

Collage · History · Full Article

People Matching "Madonna" Try another index

Whitelist (test) · Smaller Test · Visits (3rd party, discussion)

Madonna mp3 free download

... Download album of Madonna - Get Together Madonna Madonna - Get Together (Album Version) mp3 ... mp3 Madonna ... <http://madonna.napodare.net/> - Cached 3.02

Madonna mp3 archive - full albums in mp3

... Download album of Madonna - Get Together Madonna Madonna - Get Together (Album Version) mp3 ... mp3 Madonna ... <http://madonna.soccernova.com/> - Cached 3.03

## Конкуренты

Слабые стороны Google дают шансы конкурентам.

- 1 **Wikia Search** — новая поисковая машина от основателя Wikipedia Джимми Уэллса использует оценки, которые дают страницам пользователи.
- 2 **Mahalo** — бизнес-модель этого поискового сайта: команда редакторов оценивает веб-страницы и таким образом увеличивает качество поиска.
- 3 **Facebook** — социальные сети являются «слепым пятном» для Google и лишают лидера рынка значительной прибыли от рекламы.



## «Бизнес Google — это не поиск, бизнес — это реклама»

Джимми Уэльс, *Wikia Search*

тить все форматы сайтов. Содержание Flash-ресурсов, а также страниц, использующих технологию AJAX, остается вне ее внимания, и контекстная реклама не включается. При этом именно такие сайты сейчас популярны. Это чисто техническая проблема, но решения для нее у Google пока нет.

Еще одна проблема — это пользователи. Еще в прошлом году руководитель Google Эрик Шмидт умолял их делиться своей личной информацией: «Мы не можем ответить на элементарные вопросы, потому что мы слишком мало о вас знаем». О том, что могут возникнуть проблемы, в Google, конечно, давно уже знали. Насколько отчаянным является способ руководства компанией в действительности, показывают \$900 млн, которые она отдала летом 2006 года за участие в бизнесе сетевого сообщества MySpace. Сделка выглядит абсурдной: лидер отрасли заплатил деньги за то, что сам предлагает свой поисковый сервис. Конечно, это только

половина истории. «Мы считаем важным то, что мы вывели Google туда, где есть пользователи, и они все больше обращаются к страницам с созданным ими самими содержанием», — сказал в свое время Эрик Шмидт. Но пользователи все равно скрывают информацию, устанавливают в профайле статус «Приват» и тем самым становятся невидимыми и бесполезными для Google.

И так у Google обстоят дела почти с каждой социальной сетью: не индексируются страницы почти 300 миллионов пользователей таких сетей. Они популярны, но закрыты для Google — и при этом в сборе расположенных там данных компания видит основу своего будущего существования.

В качестве выхода из создавшейся ситуации предлагается OpenSocial. Это набор стандартизированных программных интерфейсов (API) для расположенных в Интернете социальных сетей. Благодаря таким API можно программировать виджеты или даже вычитывать в базах данных спрятанные профили пользователей. Джо Крауз, отвечающий в Google за OpenSocial, открыто назвал ее однажды «фантастической платформой получения прибыли», или «золотым ослом» — неисчерпаемым источником денег.

### Ищайка: отчаянный поиск по данным пользователей

Неизвестно, допускают ли пользователи Google к своим данным. Три четверти всех любителей Интернета очень недовольны, когда Google «запоминает» их поисковые запросы — такие выводы сделал немецкий специалист Геральд Райшл в своей недавно вышедшей книге «Ловушка Google».

Как этот протест выглядит на практике, узнали пользователи европейской студенческой сети studiVZ в конце прошлого года: пользователям «на голубом глазу» сообщили, что их личная информация будет в дальнейшем использоваться, в том числе и в рекламных целях. Реакция сообщества была предсказуемой: оно выступило против планируемой распродажи и в результате вынудило studiVZ вычеркнуть спорный пункт из коммерческих условий.

Большинство сетей, поддерживающих OpenSocial, ничего не имеет против того, чтобы Google использовала профили пользователей для увеличения доходов от рекламы. Но это не относится к европейским сетям. «Мы не собираемся делать так, чтобы при использовании базирующихся на OpenSocial виджетов происходил обмен данными с Google или третьими лицами», — говорит Даниела Хинрикс, пресс-секретарь деловой сети Xing, в которой, кстати, имеется множество учетных записей пользователей из России. — Это было бы недопустимо на основании строгих условий по защите информации и наших общих условий заключения сделок — и мы не стремимся к этому».

The image shows two side-by-side search results for the query "PlayStation Home". On the left, the result is from the Mahalo search engine, which provides a detailed "Guide Note" about PlayStation Home, including its definition as a virtual world and its features like user interaction and user creation. It also lists "Fast Facts" such as its release date (Spring 2008) and developer (Sony). On the right, the result is from the Google search engine, which shows a standard list of links to various websites about PlayStation Home, including its official site and reviews from various news outlets.



# Струйная печать в эпоху перемен

«Лазерная печать дешевле струйной» — это утверждение стало почти аксиомой. Но для любого правила существуют свои исключения. Новые технологии струйной печати от компании HP позволяют при определенных условиях вдвое сократить стоимость печати одной страницы по сравнению с лазерной.

Всего каких-то семь лет назад даже черно-белый лазерный принтер был непозволительной роскошью и стоил в пять и более раз дороже струйного. Поэтому, несмотря на все недостатки струйных принтеров по сравнению с лазерными (высокая стоимость печати, низкая скорость работы, засыхание чернил и т. д.), модели этого типа использовались не только в домашних условиях, но и на малых и даже средних предприятиях.

Но прошло всего несколько лет, и лазерные принтеры стали более дос-

тупными. Сегодня модели начального уровня с возможностью цветной печати можно купить приблизительно за 6000 рублей. Казалось бы, что удел струйных принтеров в наше время — печать изображений и фотопечать, так как лазерные все еще существенно уступают им по качеству печати снимков. Но некоторые производители продолжают заниматься разработкой новых технологий струйной печати, которой, как оказалось, вполне по силам составить достойную конкуренцию недорогим лазерным методам вывода.

## CHIP Вывод

Новые струйные принтеры от компании HP позволяют существенно сократить расходы на печать по сравнению с недорогими лазерными принтерами. Высокая скорость и качество наряду с низкой стоимостью печати делают эти принтеры идеальным решением для небольших рабочих групп численностью до пяти человек при ежедневной нагрузке не более 250 страниц, а также использовании в домашних условиях. Однако в случае большей нагрузки покупка хорошего лазерного принтера более выгодна.

# CHIP КОНКУРС

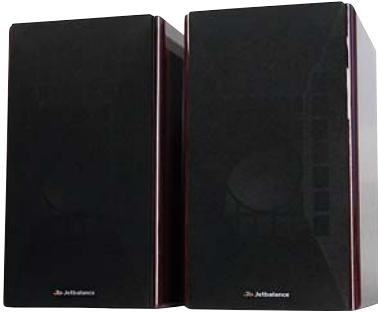
## «АЛЛО, МЫ ИЩЕМ ТАЛАНТЫ!», или «ВАШЕ VIDEO»

### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Вы чувствуете в себе талант преподавателя? Друзья часто просят вас объяснить, «как это работает», на пальцах? Вы понимаете, что проще один раз показать, чем несколько раз рассказать?

Не скрывайте ваш талант! Поделитесь им с общественностью — и народная любовь не заставит себя долго ждать! Кроме того, талантов, покоривших сердца искушенных редакторов журнала CHIP, ждет неминуемая слава и замечательные призы!

#### ПРИЗ В НОМИНАЦИИ «HARD»



Акустическая система JB-362 — бескомпромиссная компрессионная модель — обеспечит отличное звучание с проработанными низкими частотами и мощным звуком. Высокочастотные динамики свободно работают в диапазоне выше 20 кГц.



#### ПРИЗ В НОМИНАЦИИ «MODDING»

Активный сабвуфер JB-180 мощностью 100 Вт. Сверхнизкий, четкий бас этого сабвуфера и два динамика призваны улучшать звук акустической системы класса 2.0, обогащая любую мелодию благородным басом и мощью.

#### ПРИЗ В НОМИНАЦИИ «SOFT»



Сабвуфер JB-160 — отдельный универсальный сабвуфер с двумя динамиками. Позволяет дополнить звучание активной и пассивной акустики глубокими насыщенными басами. Благодаря двум усилителям подойдет к системам мощностью до 60 Вт.

#### ПРИЗ В НОМИНАЦИИ «СИМПАТИИ РЕДАКЦИИ»

Мультимедийная система JB-261 в элегантном серебристом исполнении и с качественным звуком.



Призы предоставлены:  
**JB Jetbalance** [www.jetbalance.ru](http://www.jetbalance.ru)

**Лучшее обучающее видео в каждой категории  
будет размещено на CHIP DVD!  
О вашем таланте узнает ВСЯ СТРАНА!!!**

Итак, все, что от вас требуется: снять обучающее видео по одной из тематик («SOFT», «HARD» или «Modding»), выложить его на [CHIP.DUMP.RU](http://CHIP.DUMP.RU) и прислать ссылку по адресу [chipkonkurs@burda.ru](mailto:chipkonkurs@burda.ru)

**ВНИМАНИЕ!** Размер ролика — не более 100 Мбайт; хронометраж — не более 5 минут.  
Полные технические требования — на [wwwCHIP.ru](http://wwwCHIP.ru)

**Следите за публикациями, в каждом номере вас ждут новые потрясающие призы!**  
С именами призеров конкурса и их видеоработами вы ознакомитесь в CHIP №8.



В теле письма помимо ссылки на ваше видео просим указать полные ФИО, контактный телефон, адрес с индексом, по которому будет выслан приз в случае выбора для публикации вашего видео.



Выполняя задание конкурса, вы принимаете условия и даете согласие на обработку и публикацию своих персональных данных.



## Преимущества современной струйной технологии

В конце марта 2008 года компания HP представила системы печати для малого бизнеса, позволяющие значительно сократить расходы на печать и повысить продуктивность печатной инфраструктуры компаний. Новые модели принтеров будут интересны не только малым предприятиям, но и домашним пользователям. Они основаны на масштабируемой технологии печати (SPT), на разработку которой компания HP затратила \$1,4 млрд. Ключевая особенность SPT — применение изготовленной фотолитографическим способом печатающей головки с большим количеством сопел (до 3900). Она позволяет выбрасывать чернила с частотой до 36 000 раз в секунду при черно-белой печати и до 24 000 раз в секунду при цветной.

Сокращение расходов на печать по-прежнему остается насущной проблемой для малого бизнеса. По данным, предоставленным компанией HP, средняя цена печати одной страницы текста с цветными изображениями на недорогих лазерных принтерах составляет 3,6 рублей, а на струйных принтерах с технологией SPT — 1,44 рубля. Это говорит о том, что при равной первоначальной цене струйного и лазерного цветного принтеров цена владения последним за три года на 30–60% (в зависимости от модели) выше при одинаковых объемах печати.

Новые технологии струйной печати HP позволили также добиться высокой производительности. Так, в черновом режиме новые принтеры печатают до 35 цветных страниц в минуту, в обычном режиме — до 15 страниц, а в режиме наилучшего качества — до 5 страниц. При этом заявленное значение максимальной загрузки для новых устройств составляет более 7000 страниц в месяц. Кроме того, струйные принтеры потребляют заметно меньше электроэнергии.

Конечно, новые модели могут составить конкуренцию лишь недорогим лазерным аппаратам. В частности, сама HP признает, что при использовании в рабочих группах численностью более пяти человек приобрете-

## Картриджи повышенной емкости

В новых принтерах могут применяться картриджи двух модификаций — обычной (HP 88) и повышенной (HP 88XL) емкости. Черный картридж повышенной емкости обладает ресурсом 2450 страниц и стоит всего 980 рублей, а цветные картриджи, рассчитанные на 1700 страниц, — 690 рублей за штуку. Использование таких картриджей позволяет существенно сократить расходы на печать. Если же вы не испытываете потребности в печати больших объемов информации, идеальным выбором для вас будут картриджи обычной емкости. Черный картридж с ресурсом 850 страниц стоит 560 рублей, а цветной с ресурсом 900 страниц — 420 рублей. Для предотвращения смазывания отпечатков при печати на большой скорости и сокращения времени высыхания используются специальные чернила HP Officejet.



**КАРТРИДЖИ HP 88XL** с увеличенным запасом чернил снижают стоимость печати цветной страницы А4 до 1,44 руб.

ние хорошего лазерного принтера более оправданно, чем струйного с технологией SPT.

## Новые модели струйных принтеров от HP

В обновленный модельный ряд принтеров на базе технологии SPT вошли устройства, снабженные модулями двусторонней печати и сетевыми интерфейсами для подключения к проводным сетям.

HP Officejet Pro K8600, цветной струйный принтер формата А3+, способен печатать со скоростью до 35 страниц А4 в минуту. Он снабжен процессором 192 МГц, 32 Мбайт ОЗУ и интерфейсом USB 2.0 HS. Рекомендованная розничная цена — 13 590 рублей. В состав модели HP Officejet Pro K8600dn стоимость 17 090 рублей включен сетевой адаптер и устройство для автоматической двусторонней печати.

Цветной принтер HP Officejet Pro K5400 относится к категории устройств формата А4. Он идеально подойдет не только для компаний малого бизнеса, но и домашних пользователей. Модель K5400n, снабженная сетевым интерфейсом, стоит всего 4890 рублей и при этом в некоторых случаях почти в полтора раза экономичнее лазерных принтеров начального уровня.

Такими же показателями экономичности и скорости печати обладают МФУ модельного ряда HP Officejet Pro L7000. Помимо высокоеффективной струйной печати они могут выполнять функции цветного копира, факса и сканера. Модельный ряд L7000 состоит из четырех устройств — L7480, L7590, L7680 и L7780. Они отличаются сетевыми интерфейсами, опциями двусторонней печати и комплектом поставки. Рекомендованная розничная цена L7590 — 8990 рублей.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



**HP OFFICEJET PRO L7680**  
комплектуется модулем  
двусторонней печати и  
ЖК-дисплеем с диагональю 6,1 см

# АВТО МИР

Журнал «АвтоМир»  
В ПРОДАЖЕ  
КАЖДУЮ СУББОТУ

Рекомендуемая розничная цена — 19 рублей



Реклама. Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

Сравнительные тесты ● Автосервис ● Авторынок  
Авто для завтра ● Путешествия ● Автоправо

[www.avtomir.com](http://www.avtomir.com)  
ЗАХОДИ НА САЙТ 

# Internet Explorer 8:

Начался очередной раунд в борьбе браузеров: Firefox, Safari, Opera и Internet Explorer вышли в новых версиях. Теперь они обещают больше комфорта и безопасности. CHIP провел собственный тест.

**3** заметное сокращение доли на рынке, устаревшие возможности безопасности, низкий уровень комфорта пользователя — браузеру Microsoft Internet Explorer требовалось усовершенствование. По данным аналитиков из Janco Associates, он по-прежнему остается лидером рынка благодаря своей доле в 67%, однако с 2003 года постоянно теряет аудиторию. Уже примерно 16% пользователей Сети работают с браузером Firefox. Выпуском Internet Explorer 8 компания Microsoft хочет компенсировать потери. Удастся ли ей это, покажет тест CHIP.

Двумя самыми заметными новшествами Internet Explorer 8 являются функции «Activities» и «WebSlices». Первая предоставляет контекстные инструменты — например, показ адреса ресторана в виде схемы проезда на Google Maps или перевод фрагмента текста онлайн-переводчиком Babel Fish. С помощью функции «WebSlices» создатели сайтов могут определять части страниц своего сайта как «Slices» — кусочки. За счет этого пользователи получают возможность следить за обновлениями выбранных участков страниц на сайтах

через закладки по схеме с технологией RSS принципу.

У конкурентов IE (Opera и Firefox) подобные возможности отсутствуют, хотя в случае с Firefox сразу после ознакомления с IE 8 программисты Mozilla опубликовали оба новшества в качестве плагинов. Программисты Apple пошли по собственному пути: в браузере Safari есть функция «WebClips», позволяющая создавать из произвольно выбранных участков страниц обновляемые виджеты.

Благодаря этому удобно следить за новостями, погодой или котировками акций. Единственное «но» заключается в том, что «WebClips» поддерживается только в Mac-версии Safari, тогда как пользователи Windows лишены этой возможности.

При реализации актуальных веб-стандартов среди тестируемых браузеров лидирует Safari. Opera интересна прежде всего своими многочисленными дополнительными возможностями — например, встроенной электрон-

МЕСТО	1	2	3	4	5 <i>В последний момент</i>
Браузер	Safari 3.1	Firefox 3 Beta 4	Opera 9.5 Beta	IE 8 Beta	Firefox 4 Alpha*
Производитель	<a href="http://www.apple.com/ru">www.apple.com/ru</a>	<a href="http://www.mozilla.org">www.mozilla.org</a>	<a href="http://www.opera.com">www.opera.com</a>	<a href="http://www.microsoft.ru">www.microsoft.ru</a>	<a href="http://www.mozilla.org">www.mozilla.org</a>
Acid3: чем четче рисунок, тем больше браузер соответствует актуальным веб-стандартам					
Тест Acid3, баллы (максимум — 100)	75	67	60	17	69
iBench 5 (скорость загрузки HTML), с	19,87	35,04	49,12	35,04	38,63
iBench 5 (обработка JavaScript), с	0,53	1,03	1,17	1,33	1,07

\*Вне соревнования, поскольку это альфа-версия

# очевидный аутсайдер

ной почтой, чат-клиентом, а также функцией блокировки рекламы.

## Internet Explorer — самый медленный браузер

Кое-что было сделано и в отношении безопасности в IE 8: например, очень полезной возможностью является «Domain Highlighting». В адресной строке название главного домена выделяется черным цветом, к примеру «microsoft.com» в адресе download.microsoft.com. Таким образом, пользователи защищены от фишинга. В Firefox подобной функции нет. Для этого разработчики Mozilla усовершенствовали управление плагинами, которое до этого было самым слабым местом альтернативного браузера: теперь устанавливаться могут только надежные расширения. Фильтр фишинга у обоих

новых браузеров мог бы работать более надежно. Однако в то время как Firefox одинаково хорошо совместим со всеми операционными системами, у IE 8 с этим возникают проблемы: особая надежность работы IE 8, по словам Даниеля Меланттона, технического специалиста Microsoft, достигается только под ОС Vista с активированным управлением учетной записью пользователя. Не впечатляет новинка Microsoft и в отношении скорости и соответствия веб-стандартам. Ошеломляющую победу в тесте производительности одержал аутсайдер Safari. Слабости IE 8 обнаруживаются в тесте Acid3, и поэтому браузер оказывается на последнем месте из-за недостаточного соответствия стандартам W3C. Но не все еще потеряно: летом станет доступной вторая бета-версия IE 8. [CHIP](#)

## Проверка кислотой

Как можно заметить из приведенной сравнительной таблицы, значительную часть итоговой оценки браузеры зарабатывали по итогам тестов Acid, а точнее самого современного из них — Acid3. История тестов серии Acid восходит к 1998 году, когда уставший от постоянной несовместимости распространенных в то время браузеров программист Todd Farner создал компактный тест Acid1, проверявший правильность исполнения браузером кода HTML и CSS. В 2005 году был выпущен Acid2, контролирующий совместимость браузеров со стандартом CSS 2.0. Первым прошедшим его браузером стал Safari, за ним последовала Opera. Нынешняя версия, Acid3, находилась в разработке с апреля 2007 года и была выпущена 3 марта 2008 года.

## КОНКУРС «ЛУЧШИЙ ПОДАРОК СИСАДМИНУ»

### Уважаемые читатели!

Надеемся, все знают, кто такие сисадмины, чем они знамениты, а главное — когда следует поздравлять людей, носящих это гордое звание!

Не будем же отвлекаться на долгие объяснения, а сразу перейдем к делу.

Мы готовы подарить этот уникальный компьютер тому из вас, кто удивит сотрудников нашей редакции и предложит самый оригинальный подарок сисадмину на его профессиональный праздник.

#### ВНИМАНИЕ!

Ваш подарок должен быть исполнен вами самостоятельно, сопровожден инструкцией по сборке и фото.

Приз предоставлен компанией:



МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	ASUS P5K-VM
ПРОЦЕССОР	INTEL CORE 2 DUO E8200
ВИДЕОПЛАТА	RADEON HD 3450
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 ГБАЙТ DDR2
ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГБАЙТ	250
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	BLU-RAY PIONEER BDR-202
ОС	MICROSOFT WINDOWS VISTA HOME PREMIUM

Ваши предложения на тему «подарок СИСАДМИНУ»  
ждем до 26.06.2008 по адресу [chipkonkurs.ru](http://chipkonkurs.ru).  
Итоги конкурса читайте в августовском номере журнала CHIP.

# Сейф с секретами

Эти программы хранят ваши пароли. Но действительно ли они надежны? CHIP протестировал их и выявил несколько «болтунов».

Мы рассмотрели четыре популярных менеджера паролей и обнаружили, что некоторые из них не имеют права называться «цифровыми сейфами». Находчивые хакеры, несмотря на защиту, без проблем могут взломать ваш пароль. Поэтому важнейшим критерием является «молчаливость», секретность программ. Они могут быть очень удобны для пользователя и иметь интуитивный интерфейс, но, если не сохраняют пароли втайне, совершенно бесполезны. При тестировании одна из программ проявила себя как болтун: при использовании CodeMeter Password Manager Light 3.2 от Wibu мы с помощью специальных криминалистических программ, которыми пользуются в том числе правоохранительные органы, смогли прочитать пароли. Правда, это возможно лишь

тогда, когда утилита запускается под Windows XP: под Vista все важные данные засекречены.

## Безопасность: зависит от алгоритма

Чтобы никто не смог подобрать пароль к вашему сейфу с помощью полного перебора, очень важно, чтобы утилиты использовали надежный алгоритм кодирования. В этой категории баллы набирают все программы. KeePass даже позволяет выбрать алгоритм, но безопасными являются все протестированные способы. Сколько времени потребуется для того, как кто-нибудь раскусит ваш пароль, зависит только от его длины и используемых знаков. Тот, кто использует в качестве кода кличку своего домашнего животного или другие подобные варианты, может нарваться на неприятности. Итак, все кандидаты



**ПРОСТО И НАДЕЖНО** Утилиты запоминают пароли и PIN-коды. Все, что вам нужно, это только мастер-ключ!

предлагают генераторы, которые помогут создать надежный пароль. Steganos при этом даже совершила прорыв, дав возможность установить пароль с помощью картинок. Нажмите в любой последовательности на показываемые фотографии — и таким образом получите пароль.

## Функции: автоматический вход

Программы могут не только надежно хранить ваши пароли. Все протестированные кандидаты избавят вас от необходимости вводить их вручную — например, при обращении к веб-сайту. Ввода мастер-пароля достаточно, чтобы утилита передала данные доступа непосредственно веб-браузеру и вы прошли авторизацию. С помощью

программы KeePass можно заполнять даже веб-формы. Также очень удобно, когда утилита может работать с USB-накопителем — таким образом можно безопасно получить доступ к закрытым сайтам с незнакомого компьютера. К тому же подобный способ ввода снижает угрозу со стороны программ-кейлоггеров.

## Карта паролей: хранит сотни комбинаций

Создать надежный пароль и сразу же его запомнить очень просто с помощью карты. Все, что вы должны запомнить о пароле, это начальный пункт, например J7. В колонке J и строке 7 начинается ваш пароль. Вы читаете его в том направлении, который вы до этого установили (см. обведенные красным примеры). Вы можете получить карту бесплатно на сайте производителя программного обеспечения Savernova. Строки символов генерируются индивидуально при скачивании.

Сайт: [www.savernova.com](http://www.savernova.com)

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	Y	Z
1	B	A	S	J	H	6	m	G	V	h	K	5	1	x	g	E	p	2	n	Y	j	
2	H	S	G	6	x	D	d	j	c	h	8	e	F	b	A	u	P	4	n	a	w	1
3	G	T	C	A	d	K	h	e	P	g	7	5	а	p	w	Z	B	1	n	u	3	y
4	r	a	4	U	c	j	Z	K	E	N	3	v	t	w	b	G	n	s	x	S	C	J
5	R	s	3	b	u	h	F	n	K	z	y	1	D	J	5	j	g	B	r	f	C	k
6	g	K	j	6	t	a	U	n	e	5	3	u	F	A	o	O	9	k	z	G	v	s
7	F	t	r	8	5	s	G	q	r	P	T	3	2	p	e	E	m	4	H	k	9	a
8	K	b	2	5	w	A	c	3	2	Z	v	e	3	9	W	m	a	3	1	y	E	z
9	p	a	R	v	y	e	R	E	u	A	o	9	z	D	e	2	8	Z	d	a	4	7
10	Z	o	9	p	w	Q	2	8	s	j	9	6	W	n	j	4	3	H	g	1	7	E
11	e	U	f	7	u	8	a	H	E	z	P	4	a	8	G	h	c	4	g	9	R	8
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	Y	Z

**ВСЕГДА ПОД РУКОЙ** Благодаря карте паролей вам больше не понадобится их запоминать

## CHIP Вывод

Просто и надежно: так можно сказать только о победителе теста Password Depot. Несложный и интуитивно понятный интерфейс позволяет даже новичкам надежно сохранять свои пароли. Для тех, кто не хочет тратить деньги, предназначена утилита, завоевавшая второе место. Бесплатная KeePass столь же безопасна, хотя и не так удобна в использовании.



**ПОБЕДИТЕЛЬ**  
Программа AceBIT Password Depot показала себя с лучшей стороны во всех номинациях

### Управление: должна быть хорошая справка

Надежно спрятанный пароль — это лишь половина дела. Не менее важно удобство работы — пароль должно быть легко записать в базу и легко извлечь из нее. В этом отношении протестированные утилиты сильно различаются. Так, у KeePass и CodeMeter Password Manager отсутствует подробный справочный раздел: производители, вероятно, считают, что интерфейс их продуктов достаточно

интуитивен, а в самых крайних случаях онлайн-справки на веб-сайте разработчика будет достаточно. Однако это заблуждение: в случае с компанией Steganos онлайн-справка Password Manager оказалась совершенно бесполезной.

Программа от Wibu, хоть и имеет хорошие пояснения, но ввод данных в ней крайне неудобен. Повседневная работа с испытуемыми показала, что по части интуитивности интерфейса им еще очень далеко до идеала, при

этом разработчики пока не стремятся упростить пользователю жизнь. Лучший (и единственный) помощник — однозначно у Password Depot. Остальные протестированные кандидаты вообще не имеют помощника и оставляют пользователя в одиночестве, поэтому они предназначены скорее для опытных пользователей. Начинающим же будет проще работать с победителем теста, потому что в остальных утилитах можно запросто запутаться. CHIP



МЕСТО	1	2	3	4
Программа	AceBIT Password Depot 3.2	Dominik Reichl KeePass 1.1	Steganos Password Manager 2007	Wibu CodeMeter Password Manager 3.2
Адрес в Интернете	www.password-depot.de	www.keepass.info	www.steganos.com	www.wibu.com
Стоимость	\$29 (710 руб.)	бесплатная	\$20 (490 руб.)	бесплатная
Общая оценка, баллы	92	91	77	41
Надежность (60%)	96	100	93	22
Функции (20%)	100	98	78	93
Управление (20%)	72	55	28	45
<b>Надежность</b>				
Алгоритм кодирования/разрядность, бит	Rijndael/256	Twofish, AES/256	AES/256	AES/256
Надежный мастер-пароль	●	●	●	●
Защита отдельных паролей от прочтения	●	●	●	—
Автоматическое закрытие сейфа	Настройка с точностью до минуты	Настройка с точностью до минуты	Настройка с точностью до минуты	После выхода из Windows
Генератор паролей	Выбор символов и длины	Выбор символов и длины	Также возможно с помощью рисунков	Выбор символов и длины
<b>Функции</b>				
Передача паролей программе	Автозаполнение, в том числе с помощью буферного архива	Автозаполнение, в том числе с помощью буферного архива	Автозаполнение, в том числе с помощью буферного архива	Автозаполнение, в том числе с помощью буферного архива
Поддерживаемые форматы	PIN/TAN, имена пользователя, веб-формы	PIN/TAN, имена пользователя	PIN/TAN, имена пользователя, веб-формы	PPIN/TAN, имена пользователя, веб-формы
Возможность запуска с USB-накопителя	●	●	●	—
Возможность нескольких сейфов паролей	<b>Ни каких ограничений</b>	<b>Ни каких ограничений</b>	Только через учетные записи	Только через учетные записи
Резервная копия паролей	<b>В виде файла и в Сети</b>	В виде файла	В виде файла	В виде файла
<b>Управление</b>				
Справка	Только онлайн	Подробная на английском	Только онлайн	Подробная справка
Интерфейс	<b>Прозрачный и интуитивный</b>	Приемлемый	<b>Мало вспомогательных иконок, неинтуитивный</b>	Приемлемый, неинтуитивный
Помощник	Помощь при установке	—	—	—

● Отлично (100-90)  
■ Хорошо (89-75)  
■ Средне (74-45)  
■ Не рекомендуется (44-0)  
— нет  
— Худшее значение  
— Худшее значение

Все оценки приведены в баллах (максимум — 100)

# Серые зоны Интернета

Интернет не боится закона. Здесь есть все — краденые фильмы, взломанные программы, а также полулегальные азартные игры. Мы покажем вам самые соблазнительные места в Сети.

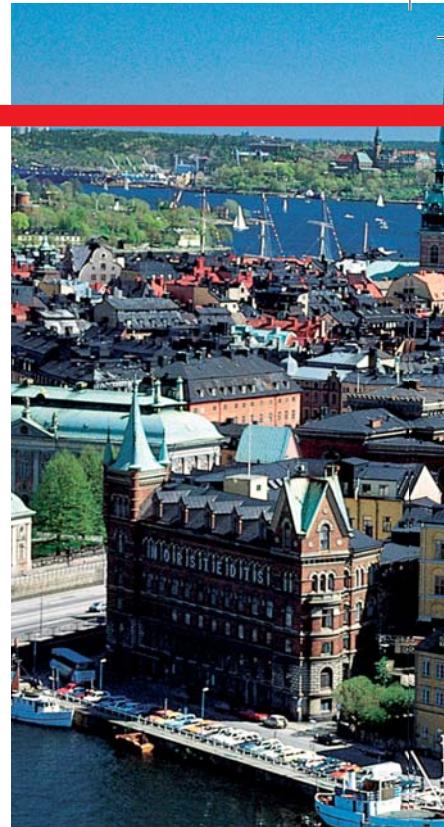
Пожалуй, самые счастливые в мире люди живут в Антигуа и Барбуда. По сведениям Книги рекордов Гиннесса за 2006 год, это карибское островное государство является страной с самым низким уровнем самоубийств и самым высоким числом свадеб в мире. Можно пойти еще дальше и сказать: здесь люди живут счастьем. Счастьем других. Примерно 12 лет назад на маленьком карибском острове появились частные предприниматели, предлагающие азартные игры и спортивные ставки онлайн. Они были одними из первых в Интернете, и из них потом выросли такие гиганты в этой области как Sportingbet, Intertops, Microgaming и Starnet. Эти фирмы, частично пришедшие из традиционного букмекерства, одарили маленькую Антигуа немалым богатством. Они были известны еще в эпоху зарождения Интернета: Все-мирная паутина была для них машиной для печатания денег, поскольку новая среда отменила территориальные границы, а местные запреты стали не важны. Им было ясно, что в эпоху веб-технологий можно беспрепятственно делать такие дела, которые почти по всему миру запрещены, регулируются государством или облагаются колоссальными налогами. Им также было понятно, что они могут предло-

жить прибыль по ставкам, многократно превосходящую ту, которую могут получить букмекеры, контролируемые государством. И в такой же степени было очевидно, что они могут использовать столы для покера и виртуальные рулетки в таких количествах, что мегаказино Монте-Карло покажутся мелкими притонами. Организаторы азартных игр определенно обладали прекрасной интуицией: миллионы граждан богатых государств мира играют в онлайн-казино, и большинство из них нарушают законы своих стран.

## ЗАПРЕЩЕННОЕ СЧАСТЬЕ: игрокам онлайн-казино грозит срок

Согласно уголовному законодательству ряда стран, гражданам нельзя не только владеть казино без разрешения, но и принимать участие в азартных играх онлайн — во всяком случае, если игра идет на настоящие деньги. Однако об осужденных играх в онлайн-покер что-то не слышно. Почему же? Почти во всех виртуальных казино игра происходит с помощью программного клиента, который устанавливает закодированное соединение с игровым сервером. Правоохрани-

тельные органы не имеют практически никаких шансов доказать участие подозреваемого в игре в покер — и даже принятые в ряде стран законы об обязательном сохранении данных по трафику не позволяют этого делать. Таким образом, опасность остается гипотетической, если пользователь будет соблюдать обычные правила безопасности: вводить данные кредитной карточки только на защищенных страницах, ну и, конечно, не проигрывать все состояние. Для тех, кто хочет обезопасить себя, существуют тематические новостные порталы, публикующие организационные советы для игроков в



**Лишь 3%**

составляет налог на прибыль от азартных игр в карибском островном государстве Антигуа и Барбуда. Государственная казна многих других стран забирает до 80%



**2 580 951 пользователь —**

столько насчитывала шведская веб-страница PirateBay в начале марта. Этот сайт считается самым крупным BitTorrent-трекером в мире



CHIP | ИЮНЬ 2008 [wwwCHIP.ru](http://wwwCHIP.ru)

## В Сети процветает бизнес, который уже запрещен

покер, руководства для всех видов игры, фотографии звезд и списки популярных сайтов на эту тему. В большинстве своем владельцы таких сайтов находятся в небольших государствах, таких как Антигуа. С 1996 года местные власти предоставляют частным

предпринимателям лицензии на проведение азартных игр. Ну или продают их за бесценок. Годовая лицензия стоит \$100 000 (2,35 млн руб.). Это смешные деньги, как и налоговая ставка на прибыль в 3%. Одно из самых больших «преимуществ» Антигуа расположено на холме недалеко от столицы острова Сент-Джонс, в здании, которое местные жители в шутку называют Fortress («крепость»). Здесь находится офис телекоммуникационного гиганта Cable

& Wireless — одного из крупнейших интернет-провайдеров мира и владельца значительной части опорных сетей Интернета. В «крепости» стоят серверы покера и ставок, защищенные стальными дверями со сканерами отпечатков пальцев.

### МЕЧТА ИГРОКА НА КАРИБАХ: виртуальный покер под пальмами

В конце 1998 года сфера азартных игр в Интернете имела оборот в \$538 млн, а в 2006-м, по приблизительным оценкам, он составил \$15 млрд. Почти 2000 владельцев виртуальных казино уже давно обосновались и на других островах: PowerNetwork со своими покерными залами PokerClub, Worldbestpoker и NewYorkPoker имеют лицензии Антильских островов и Кюрасао. Boss Media держит свои Casino Club Poker и VIP Poker на Мальте и Гибралтаре — обе →



## 244 лицензионных диска Vista

были проданы в Китае за первые две недели после поступления в продажу — во всем остальном мире за этот срок разошлось 20 млн экземпляров ОС

территории уже давно являются цитаделями азартных игр. Даже незаметные Нормандские острова, такие как Гернси и Олдерни, раздают лицензии преимущественно для спортивного букмекерства, которое имеет давние традиции в Великобритании. Иногда этот бизнес имеет свои собственные истории с оттенком легенды. Например, индейцы мохок. Это племя проживает в резервации Канаваке в канадской провинции Квебек. В 1996 году оно создало организацию под названием Kahnawake Gaming Commission и с того времени усердно раздает лицензии на покер, рулетку, ставки и т. д. К получателям лицензии относятся почти все крупные сети азартных игр. Хостинг веб-сайтов индейцы мохок осуществляют в своем собственном вычислительном центре. Около 200 рабочих мест принесла индейцам торговля лицензиями, причем свою деятельность они считают законной. Канадское правительство считает ее нелегальной, но бездействует.

### ПИРАТСКИЕ КОПИИ НА \$21 МЛН: легальное нарушение авторских прав

Другие страны обходятся с такими предпринимателями гораздо строже. В октябре 2006 года сенат США утвердил пакет законов, которые должны были регулировать меры предосторожности в морских портах. В этом сборнике американский конгресс спрятал

закон о предотвращении незаконных азартных игр в Интернете (Unlawful Internet Gambling Enforcement Act). Он хотя и не запрещает азартные игры, однако перекрывает кислород лицам, предоставляющим эти услуги: он грозит предприятиям, работающим с кредитными картами, и службам интернет-оплаты ощутимыми денежными штрафами, если они будут осуществлять операции с онлайн-казино. Поэтому с тех пор любая форма азартных игр через Интернет в США теоретически невозможна. Республиканец Джим Лич, инициатор этого закона, был очень доволен результатами голосования. Вот его слова: «Азартные игры в Интернете разрушают семьи и подвергают опасности стабильность финансовой системы».

Как минимум этот запрет разрушил большую часть привлекательного рынка. Котирующиеся на бирже организации, занимающиеся азартными играми, катастрофически потеряли в цене — курс акций SportingBet за несколько часов упал со \$190 до \$60. Реакция акционеров была понятна: все-таки до 50% своего оборота компании получали благодаря клиентам из США. И даже для маленьких Карибских островов иссяк ранее надежный источник дохода. Антигуа и Барбуда обратилась в ВТО, где по сей день недовольны ограничениями аме-

## 10 центов за песню

требует российский онлайн-продавец

музыки MP3Sparks, неофициальный преемник закрытого летом

2007 года портала AllOfMP3.

Несмотря на то что Россия в торговом соглашении дала согласие США на преследование нарушителей авторских прав, против

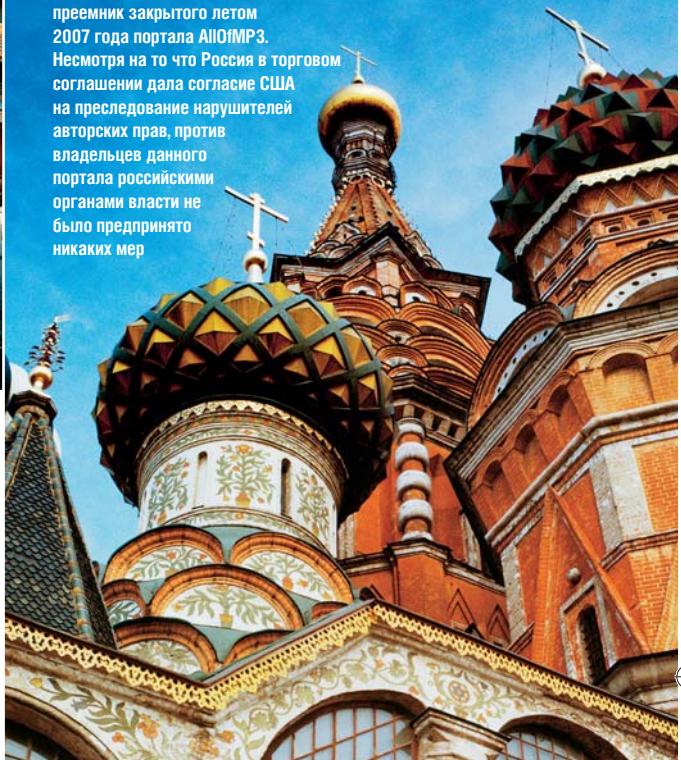
владельцев данного

портала российскими

органами власти не

было предпринято

никаких мер



риканцев на азартные игры. Карибское государство подсчитало, что из-за введения этого закона в США оно понесло долгосрочные убытки в \$3,4 млрд (80 млрд руб.) и выставило требования по возмещению ущерба.

Никто не рассчитывал на эти миллиарды всерьез, и вынесенное решение было неожиданным. Торговая организация позволила карибскому острову наносить ущерб авторскому праву в размере, не превышающем \$21 млн (494 млн руб.) в год. Это значит, что остроное государство имеет право копировать и продавать фильмы и музыку на такую сумму.

На другой стороне планеты Всемирная торговая организация делает то, что собственно от нее и ждут — борется с пиратством. Прошлым летом российские органы власти под давлением ВТО закрыли музыкальный портал AllOfMP3, где можно было скачать хиты и популярные альбомы за несколько центов. Считается, что лицензии от так называемого обще-

ства по коллективному управлению правами (РОМС) соответствовали тогдашнему российскому законодательству, однако прокуратура в пылу обявленной «сверху» кампании по борьбе с пиратством потребовала приговорить Дениса Квасова, руководителя этого «онлайн-магазина музыки» к трем годам лишения свободы и выплате 420 000 евро (15,54 млн руб.). Еще перед слушанием дела в Сети появился сайт MP3Sparks — клон закрытого AllOfMP3. Он продает тот же репертуар на тех же условиях и по сей день. Впрочем, Денис Квасов был оправдан. В Китае правосудие вообще не предпринимает никаких действий в отношении подобного портала. В Поднебесной копируют все — от цифровых фотоаппаратов и MP3-плееров до автомобилей. DVD с голливудскими блокбастерами на китайских рынках можно приобрести за доллар уже за неделю до выхода на экраны кинотеатров.

#### ПОСЛАБЛЕНИЕ В ЗАКОНЕ: наказывать за более чем 500 копий

Масштабы пиратства трудно оценить. В блогосфере мелькают оценки, согласно которым 95% всей продукции составляют пиратские копии. Японский портал PlusD в апреле 2007 года сообщил, что дилер Microsoft в Китае за первую неделю после выхода Vista продал 244 экземпляра операционной системы. В остальных странах продажи достигли 20 млн за это же время. И вновь ВТО пытается навести порядок в китайском хаосе. Она настаивает на признании международ-

ных стандартов авторского права. Недавно в Китае под давлением США была усиlena защита авторского права. Процессы угрожают только тем продавцам, которые распространяют больше 500 копий или подделок. Пойманного преступника должно ожидать лишение свободы сроком до трех лет. Для Китая это подход, который отражает решительность в борьбе против пиратства.

Но почему китайцы должны покупать лицензионное ПО? Популярная поисковая машина Baidu настроена так, что при поиске программы сначала выдает ссылки на сайты для скачивания пиратских версий, а только потом на сайт производителя. Парадоксально, но соответствующие порталы 9Down, 0-Dauz и Viрsp финансируются всемирно известными брендами: здесь сверкает рекламный баннер Lenovo, рядом Ricoh — судя по количеству рекламы, владельцы странниц должны неплохо зарабатывать. Риск быть пойманным при получении программ из таких источников стремится к нулю. Опасность может угрожать только самим ПК: McAfee в прошлом году с помощью специальной системы SiteAdvisor подсчитала, что риск заражения компьютера вирусом при посещении таких сайтов доходит до 10%. Напротив, на европейских сайтах эта вероятность ниже. Но здесь и опасность того, что вас поймают, гораздо выше. В качестве примера можно привести PirateBay: при посещении этого всемирно известного ресурса ничего не случается. Закачивание файлов с сайта,

имеющего хостинг в Швеции, не опаснее воскресной прогулки. В сомнительных ситуациях можно установить, кто запустил закачку с помощью сети BitTorrent. И уже во время закачки провайдер автоматически получает соответствующую запись в файл протокола. Это может заинтересовать охотников за пиратами, которые подкарауливают в сети BitTorrent пиратские копии.

#### ЗАКАЧКИ, опасные для компьютера

Владельцы PirateBay в опасности. После того как в мае 2006 года их сервер был конфискован шведской полицией, пятеро ответственных за PirateBay лиц предстали перед судом. Шансы на обвинительный приговор невелики, поскольку находящиеся на серверах файлы сами по себе не нарушают авторских прав — они не более чем проводники. В ходе дискуссии, разумеется, владельцы PirateBay задумываются об отступлении из Швеции. Их план приобрести старую военную платформу Sealand, расположенную рядом с Англией, быстро потерпел неудачу. Ее владелец Майкл Бейтс запросил за свой искусственный остров 750 млн евро (27,75 млрд руб.). Пользователи PirateBay собрали всего лишь \$17 000 (400 000 руб.). Теперь же пираты думают о переселении на какой-нибудь другой остров. Например, на Антигуа. Страна счастливых людей как будто создана для PirateBay — здесь совсем нет авторского права. CHIP







# Лучшая техника для отпуска

К наступлению сезона отпусков CHIP приурочил исследование устройств, программ и сайтов, которые помогут с выбором места отдыха, не дадут соскучиться в дороге и, возможно, выручат в трудных ситуациях вдали от дома.

**С**езон отпусков еще не начался, и у вас есть еще несколько недель на то, чтобы приобрести все, что вам понадобится на отдыхе: кремы для загара, вьетнамки, пляжные полотенца... и, конечно же, пару-тройку совершенно незаменимых устройств.

Даже не сомневайтесь, они обязательно пригодятся. Свежий воздух и морская вода хороши в солнечную погоду, но чем развлечься в дождливый день, если в вашем номере есть только телевизор, принимающий несколько местных каналов? Что делать в автобусе, на котором вам предстоит проехать сотню километров до заранее намеченного русского уголка, если единственная книга, поместившаяся в рюкзаке, прочитана еще в самолете? И кто поверит, что вы

действительно провели отпуск в Джибути, если вы не сможете подкрепить свои слова фотографиями?

Выбор техники — не самая легкая задача, но тут вы можете положиться на CHIP. В этой статье мы расскажем вам об устройствах, которые, на наш взгляд, будут наиболее уместны в багаже отдыхающего: ведь далеко не все гаджеты обладают качествами, необходимыми для долгих путешествий.

И обязательно обратите внимание на наш обзор «отпускных» сайтов. На них вы сможете выбрать подходящий маршрут, пообщаться с другими путешественниками и найти информацию, которую менеджеры туристических фирм предпочитают держать при себе. Удачного отпуска!

■ ■ ■ Антон Нехаенко

## ФОТО И ВИДЕО: гигабайты впечатлений

Опытные фотографы знают, что при желании сделать удачные снимки можно практически любой камерой. Но это не повод откладывать ее выбор на последний момент: неудачно подобранная фото- и видеотехника способна испортить впечатления от отдыха.

### Улыбка на память

Ни одно специализированное устройство не ездит в отпуск вместе с хозяином так часто, как фото- и видеокамера. Конечно, здесь правильный выбор устройства — дело индивидуальное: кто-то вполне удовлетворится съемкой камерофоном, а кому-то и прошлогодняя просьюмерская модель может показаться уже недостаточно подходящей.

Мы расскажем о нескольких новых и нескольких проверенных временем моделях, на которые, на наш взгляд, имеет смысл обратить внимание, если вы решаете, что бы прикупить к отпуску.

### Видеолюбителям на заметку

В январе этого года Panasonic представила две новые камеры, которые так и просятся в дорогу: противоударную водонепроницаемую SDR-SW20 и ультрамобильную SDR-S7,

записывающие видео на карты памяти формата SD. Первая продаётся уже три месяца — по цене 13 300 руб., а вторая только что появилась на прилавках, специально к сезону отпусков — за 10 400 рублей.

SDR-SW20 можно погружать в воду на глубину до 1,5 м и ронять с метровой высоты, она не боится пыли и вибраций. Ее алый с черным корпус будет сложно замаскировать при «шпионской» съемке, зато камеру трудно будет забыть на песке, уходя с пляжа.

Panasonic SDR-S7 — стильная модель в ультракомпактном легком корпусе (всего 180 г). На выбор предлагаются черный и серебристый варианты дизайна. Это отличное решение для тех пользователей, которые носят камеру с собой повсюду. Особенно ценен для апологетов репортажной съемки быстрый старт: камера приходит в «боевую готовность» всего за 0,6 с!

Обе новинки оснащены объективом с 10-кратным оптическим увеличением, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем и поддерживают карты памяти емкостью 16 Гбайт (этого хватит на 13,5 часов записи). Для заядлых путешественников в них интегрирована функция World Timer: при смене часовых поясов с ее помощью удобно быстро изменять время на местное. Специальный режим позволяет легко и быстро, буквально нажатием одной кнопки, напрямую переписывать отснятый материал на USB-DVD-рекордеры. Так что этими камерами удобно не только снимать.

Вам мало 16 Гбайт памяти? Вот еще один любопытный вариант — Sony HDR-SR12E. Жесткий диск емкостью 120 Гбайт уместит до 48 часов записи в HD-формате, а если и этого будет недостаточно, в резерве имеется карта Memoguy Stick с возможностью записи видео.

Отличный объектив Carl Zeiss Vario-Sonnar T\* с 12-кратным оптическим зумом, матрица ClearVid CMOS с поддержкой технологии Exmor, а также наличие оптического стабилизатора изображения позволяют не только снимать этой камерой видео с шестиканальным звуком, но и делать фотоснимки размером до 10 мегапикселей, причем сохранять их можно и на жесткий диск, и на карту памяти. Кроме того, записывать видео и делать фотографии можно параллельно — такой режим назвали «Dual Rec».

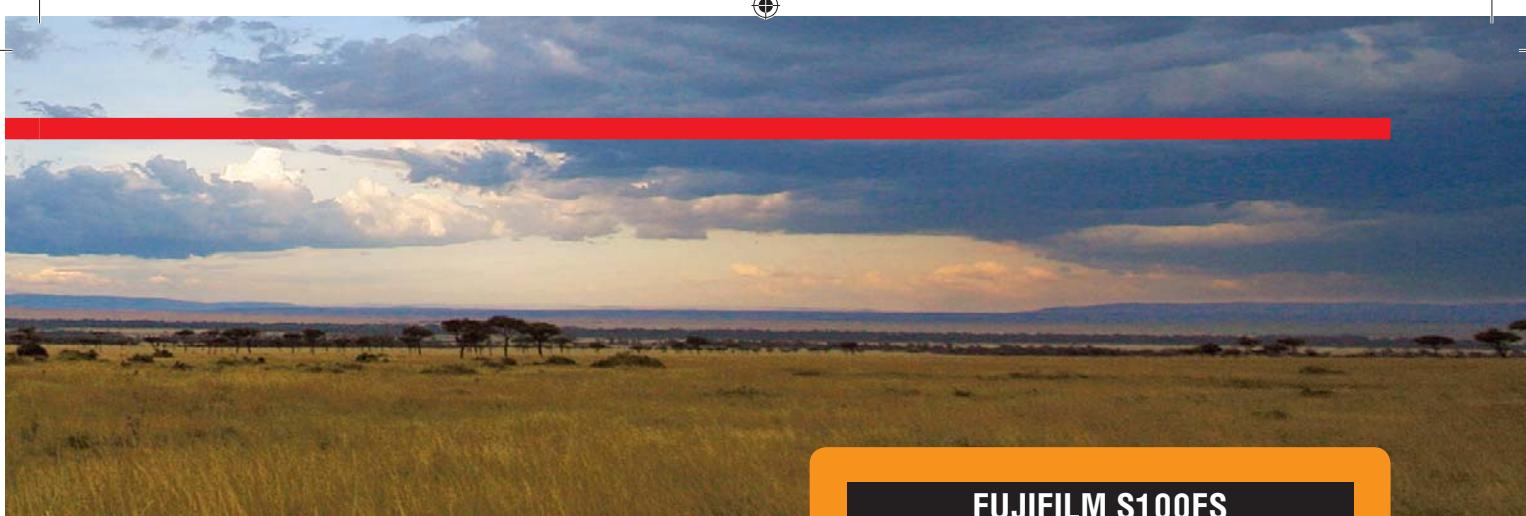
### Для подводной съемки

Разумеется, только профессиональные фотографы, зарабатывающие на жизнь подводной съемкой, покупают камеру, ориентируясь в первую очередь на ее водонепроницаемость. Дайверы-фотографы, погружающиеся с камерой в море несколько раз в году, предпочтут приобрести надежный специализированный бокс, который защитит вполне «сухопутный» аппарат от воды и избыточного давления в пучинах океана. Разумеется, пригодится он и в других ситуациях: в снегопад и туман, на высокогорье и просто на пляже — как защита от осадков, пыли или неосторожного обращения.



#### СЪЕМКА ПОД ВОДОЙ

Подводное плавание будет еще интереснее, если вы возьмете с собой фотоаппарат



### Чем пополнять фотоальбом?

Отличным спутником в отпуске будет полупрофессиональная камера Fujifilm FinePix S100FS (20 000 руб.), появившаяся в продаже менее трех месяцев назад.

Достоинств у этой модели масса: новый процессор, широкоугольный зум-объектив (Fujinon 14,3x, 28–400 мм, F2,8–F5,3), матрица размером 2/3 дюйма с разрешением 11,1 мегапикселей и двойной оптический стабилизатор. Любители съемки цветов и насекомых оценят макрорежим, работающий на расстоянии от 1 см, а портретисты — систему распознавания лиц, которая позволяет оптимально настраивать фокус и экспозицию при съемке крупным планом. Любителям пейзажей понравится расширенный динамический диапазон этой камеры: с ним смело можно браться даже за самые контрастные сюжеты, не опасаясь получить снимок с белым пятном на месте неба. Еще один плюс камеры — выдающаяся «скорострельность»: 3 кадра в секунду при максимальном размере снимков.

Правда, имейте в виду, что по размерам и весу эта модель вплотную приближается к зеркалкам (13x94x15 см и 918 г), поэтому мы рекомендуем ее главным образом увлеченным фотолюбителям, которые готовы смириться с дополнительным весом в багаже.

Туристов, не собирающихся много фотографировать, наверняка заинтересуют модели попроще. Здесь оптимальным выбором будет Canon PowerShot A650 IS. Эта камера втрое легче и почти на треть меньше Fujifilm FinePix S100FS (около 300 г и 11x68x56 см). Кроме того, она поддерживает сменные объективы и сверхмощную вспышку и при этом питается от пальчиковых батарея. Немаловажна и поддержка карт памяти емкостью до 32 Мбайт.

Матрица у A650 IS поменьше, чем у S100FS, — лишь 1/1,7 дюйма, а разрешение выше на целый мегапиксель. Однако 21 режим съемки предоставляет практически безграничные возможности, не считая всяческих стандартных настроек, опций и функций. Очень хорош поворотный экран с вариативным углом наклона и диагональю 2,5 дюйма. Специально для того чтобы было легче оценить его качество, разработчики камеры предусмотрели улучшенный режим просмотра с большим увеличением и ряд возможностей обработки фотографий прямо в камере.

Между прочим, есть еще один плюс в плане выбора этой модели для отпуска: в комплект поставки включен недорогой водонепроницаемый футляр с утяжелителями. **CHIP**

### FUJIFILM S100FS

#### ОТЛИЧНЫЕ СНИМКИ

Новинка от Fujifilm рассчитана на требовательных любителей. Если вы хотите просто «щелкнуть», лучше выбрать другую модель



### CANON POWERSHOT A650 IS



#### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Богатый набор функций, удобное управление, отличное качество снимков. Подойдет всем

### SONY HDR-SR12E



#### ВЫСОКАЯ ЧЕТКОСТЬ

Отличная, но достаточно дорогая камера — исключительно для цивилизованного отдыха

### PANASONIC SDR-SW20



#### ПРОТИВОУДАРНЫЙ

корпус

Эта камера снимает под водой и не боится всплесков: прекрасный вариант для поездки на море

## КУРОРТНЫЙ КОМПЬЮТЕР: находка для блогера

Компьютер в отпуске? Казалось бы, не лучшая идея: за год вы провели за экраном достаточно времени. И все-таки он может пригодиться: написать пару писем родственникам, оставить запись в блоге, побродить по сайтам... в конце концов, даже в отпуске солнце светит далеко не всегда.

### Цивильные путешествия

Почему-то, говоря о путешествиях, мы всегда представляем туристов с набитыми рюкзаками, хмуро волокущих в гору свои пожитки. А ведь миллионы людей путешествуют с комфортом и ничуть не тяготятся взятыми в дорогу электронными друзьями и помощниками. Они думают не только и не столько о том, чем им будет полезен тот или иной гаджет, сколько о том, как не отказываться вдали от дома от привычных удовольствий — веб-серфинга, просмотра телепередач и многоного другого. Даже общением при помощи словаря такие путешественники едва ли удовлетворятся: им подавай говорящего электронного полиглotta, который, как в кино, будет переводить все, что услышал.

Скажем несколько слов о гаджетах для привередливых (то есть обеспеченных) путешественников. Эти устройства нередко оказываются весьма любопытными.

### USB ТВ-тюнер

Приятным дополнением к любому портативному компьютеру станет ТВ-тюнер. Потратив всего 1650 рублей, вы получаете возможность смотреть с помощью PlusTV Hybrid Stick телепередачи в любом месте и в любое время (причем как аналогового, так и бесплатного цифрового вещания). Множество доступных настроек сделает просмотр максимально комфортным, а поддержка записи по расписанию позволит не пропустить ни одной интересной программы.

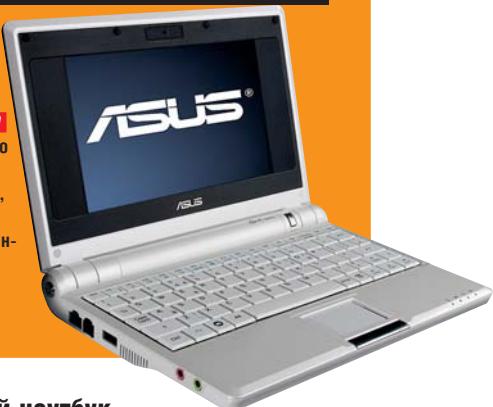
Особая конструкция эффективно предохраняет от перегрева и сам тюнер, и компьютер, к которому он подключен, а полупрозрачная крышка-слайдер надежно защищает разъем и придает гаджету особый шарм.



### ASUS EEE PC 701

#### КОМПАКТНО И ДЕШЕВО

Эта машинка весит около килограмма и стоит примерно 10 000 рублей, но обладает всеми возможностями полноценного ноутбука



### Сублимированный ноутбук

Компания ASUS разработала серию ультрапортативных компьютеров ASUS Eee PC. Три «е» в названии означают «Easy to learn, Easy to play and Easy to work» («Легко учиться, играть и работать»). Этот легкий, суперкомпактный, надежный и сравнительно недорогой (до 10 000 руб.) ноутбук, конечно, не заменит настольного ПК, но зато его удобно носить с собой и использовать для выхода в Интернет, развлечений и решения насущных задач в поездке.

У Eee PC нет жесткого диска: информацию он сохраняет на флеш-накопитель объемом 4 Гбайт. При этом система загружается вдвое быстрее обычных компьютеров и работает под управлением Windows XP или Xandros Linux. В версии с Linux на Eee PC предустановлены OpenOffice 2.0, Firefox, Skype, Thunderbird, а также универсальный мессенджер и несколько профильных приложений. Встроенный Media Player вполне справляется с проигрыванием музыки и видео в формате MPEG-4, записанными на карту SD. А семидюймовый экран с разрешением 800x480 точек позволяет комфортно работать продолжительное время.

Eee PC прекрасно взаимодействует с подключаемой периферией: как с внешними монитором, клавиатурой, мышью, так и накопителями различных типов. Без подзарядки этот ноутбук работает порядка 3,5 часов. CHIP

## МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА: карманные помощники

Мобильные устройства полезны в любой точке мира: в городе они помогут вам объясняться с местными жителями, на природе — не дадут заблудиться.

### Навигаторы

Высокочувствительный GPS-приемник зацепит сигнал даже в труднодоступных местах и низинах, барометрический альтиметр и электронный компас пригодятся в походах, а водонепроницаемый корпус защитит Garmin GPSMAP 60CSx при случайном падении в реку или ручей. Кроме того, устройство питается от двух стандартных элементов AA. Для карт памяти microSD предусмотрен герметичный отсек (карточка на 128 Мбайт входит в комплект). При подключении к ПК в навигатор можно загрузить любую карту MapSource, впрочем, в продаже имеются накопители с уже установленными на них картами.

### Коммуникаторы

Устройство, которое вы берете в дорогу, должно иметь Wi-Fi, GPS, хороший емкий аккумулятор и проработанную эргономику — и при этом работать достаточно стабильно. Этим требованиям соответствует TuTN II от HTC. Он легко обеспечивает скоростное соединение с Интернетом, особенно там, где уже есть сети 3G (например, в Европе). Удобная клавиатура облегчит общение с друзьями и ведение блога, а трехмегапиксельная камера вполне подойдет для дорожных снимков. Ну а GPS на базе чипсета Qualcomm не даст потеряться в незнакомой местности. [CHIP](#)



### HTC TuTN II

ЦЕНА, РУБ.	24 000
САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	<a href="#">WWW.HTC.COM/RU</a>
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	WINDOWS MOBILE 6
ПРОЦЕССОР: ТИП/ЧАСТОТА, МГЦ	QUALCOMM MSM7200/400
ОЗУ/ПЗУ, МБАЙТ	128/256
ДОЛ. ПАМЯТЬ	MICROSD
РАБОЧИЕ ЧАСТОТЫ	GSM 850/900/1800/1900; 3G 850/1900/2100
СВЯЗЬ	GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA; WI-FI 802.11G, BLUETOOTH 2.0
НАВИГАЦИЯ	GPS QUALCOMM
БАТАРЕЯ, МАЧ	1350
РАЗМЕРЫ, ММ	112Х59Х19
МАССА, Г	190

**ВСЕГДА НА СВЯЗИ** Отличные коммуникационные возможности TuTN II дополнены GPS-модулем



### GARMIN GPSMAP 60CSX

ЦЕНА, РУБ.	18 250
САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	<a href="#">WWW.GARMIN.RU</a>
ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ КАРТ	●
ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ	●
КОМПАС	●
ВЫСОКОМЕТР	●
ЗАПИСЬ ДИСТАНЦИИ	10 000 ТОЧЕК, 20 ТРЕКОВ
СВЯЗЬ С ПК	COM, USB
ПИТАНИЕ	2ХАА
РАЗМЕРЫ, ММ	155Х61Х33
МАССА, Г	213

**ОТЛИЧНАЯ ЗАЩИТА** Ударопрочный корпус этого навигатора готов к любым неожиданным носителям

**topdevice**  
[www.topdevice.ru](#)

**TD 630**  
МОДЕЛЬ

**НОВИНКА**



На правоах рекламы.

**\* 1020 руб.**

г. Москва

тел / факс: +7 (495) 740-77-87

г. Новосибирск

тел: +7 (383) 217-76-61

факс: +7 (383) 217-77-64

e-mail: [info@vers.ru](mailto:info@vers.ru)

\*Рекомендованная розничная цена.

## MP3-ПЛЕЕРЫ: музыкальное путешествие

Самое проверенное, надежное и универсальное дорожное развлечение — это, конечно, музыка! Но в пути от аудио- или мультимедийного плеера требуется особый характер — выдержаный, нетребовательный и доброжелательный. Позволим себе предложить несколько отличных попутчиков для туриста.

### Слушайте все!

Sony NWD-B103F, безусловно, заслуживает того, чтобы на него обратили внимание путешественники, хотя бы из-за неплохой продолжительности автономной работы: 12 часов — хороший результат для такого компактного устройства. Да и функциональность у плеера весьма серьезная: 2 Гбайт памяти, минимальные размеры и вес, нейтральный современный дизайн, яркий цветной трехстрочный дисплей, встроенное FM-радио, диктофон, «горячее» подключение к компьютеру... Всего и не перечислить. Для меломанов имеется шесть настроек эквалайзера и интеллектуальная система сортировки контента и навигации (в памяти NWD-B103F умещается 999 композиций с битрейтом 48 кбит/с).

Загружать в плеер песни в форматах MP3 и WMA можно непосредственно с компьютера, даже не используя никакое специальное программное обеспечение.

Вот разве что под водой он не работает... но для этого он и не предназначен. Аквалангистам требуется другой гаджет: подводный плеер Dolfin. На сушке из его наушников слышны практически одни высокие частоты. А вот под водой звук становится глубоким, насыщенным, обогащается басами — такова особенность конструкции акустической системы «Дельфина». Правда, по специальной шкале он имеет показатель IPX7 Ingress, то есть является водонепроница-

### SONY NWD-B103F



**МУЗЫКАЛЬНАЯ «ФЛЕШКА»** Компактные размеры, неплохое время автономной работы и функция накопителя

мым на глубине до 1 метра. Стало быть, опускаться глубже придется уже без музыки.

При очевидной необычности устройства и довольно высокой цене (около 2500 руб.) характеристики у Dolfin ничем не примечательные: компактный USB-цилиндр, выпущенный японской компанией Century, вмещает до 1 Гбайт музыки в форматах MP3 и WMA. Его встроенная литий-ионная батарея обеспечивает до 8 часов непрерывной работы плеера и полностью заряжается за 2 часа.

### «Кормушка» для гаджетов

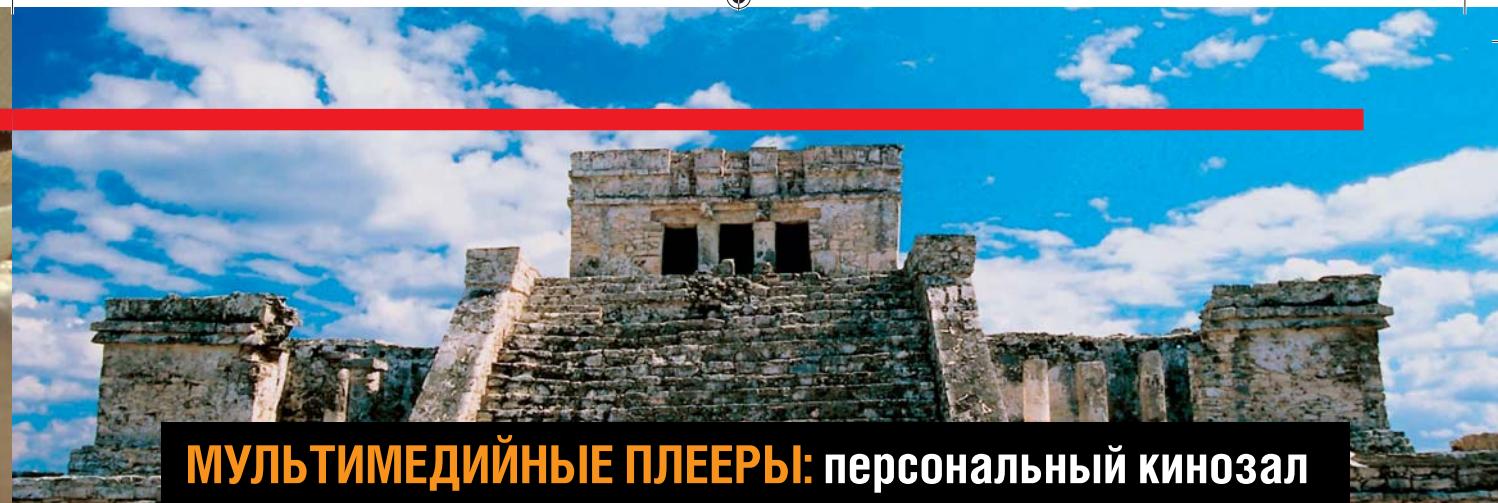
APC Mobile Power Pack (UPB10-EC) — компактная, но высокоеемкая литий-полимерная аккумуляторная батарея с индикатором заряда. По сути, это малогабаритный накопитель энергии от порта USB (5 В), способный «подкармливать» плееры и карманные игровые консоли, а также мобильные телефоны, имеющие возможность заряда через этот универсальный порт.

Зарядка самой APC UPB-10 занимает около трех часов. Предварительно разряженную батарею коммуникатора Glofish X600 (1530 мАч) она полностью восстановила за 10 часов (со скоростью примерно 10% в час), и еще около 25% заряда у UPB-10 при этом осталось. Сотовый телефон с помощью мобильной батареи APC проработает втройке дольше обычного, а MP3-плеерам можно обеспечить свыше 50 часов рабочего времени дополнительно. И это всего-то за 1990 рублей! CHIP

### NU DOLPHIN



**НЕ ТОНЕТ** Этот уникальный плеер придется по душе любителям долгих заплыков



## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПЛЕЕРЫ: персональный кинозал

Любите кино? Что ж, его тоже можно взять с собой в дорогу. Везти коробки с дисками не придется — это давно уже вчераший день.

### Развлечения нон-стоп

COWON iAudio D2 — это мультимедийный MP3-плеер с функциями PMP, управление которым осуществляется с помощью сенсорного экрана. Дисплей хороши и сам по себе: на его 2,5-дюймовой поверхности отображается картинка размером 320x240 точек, состоящая из 1,6 млн цветов.

Плеер оснащен флеш-памятью объемом 2/4 Гбайт, расширяемой с помощью карт формата SD с поддержкой SDHC. Рекордно мощная аудиосистема позволяет подключать к iAudio D2 наушники класса Hi-Fi.

Но главный козырь iAudio D2 — это, конечно, время автономной работы. Плеер способен воспроизводить музыку в течение 44 часов, а видео — на протяжении 9 часов. Все эти качества позволяют рекомендовать iAudio D2 на роль спутника в дороге.

### TWIX MINI

**ДО 160 ГБАЙТ** Этот плеер предоставляет прекрасную возможность скрасить долгое автомобильное путешествие или вечера в гостиничном номере

**COWON IAUDIO D2**

**СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН** Никаких лишних кнопок: вся передняя панель занята дисплеем

CHIP | Июнь 2008 [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

### Мозговитая коробочка

В вашем гостиничном номере будет телевизор? Или, может быть, вы путешествуете на автомобиле, поэтому телевизор есть у вас в салоне? В таком случае возьмите с собой TVIX mini. Этот небольшой проигрыватель не имеет встроенного экрана, зато снабжен жестким диском (до 160 Гбайт), на который наверняка поместятся все ваши любимые фильмы и музыкальные записи.

Управление всеми функциями устройства осуществляется либо посредством подсвечиваемых кнопок на корпусе (вы не промахнетесь даже в темноте), либо с пульта ДУ. Подсветка не только функциональна, но и весьма эффектна. Она украшает и делает экстравагантным элегантный компактный корпус черного цвета. **CHIP**

## OKI B2200

Самый маленький  
монохромный принтер для дома.



Будь он еще меньше,  
нам запретили бы эту рекламу!

- 181x321x204 мм
- 52 дБ
- 20 стр. в мин.
- 4,8 кг

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

Printer Club: (495) 258-42-02  
PRINT CITY: (495) 234-01-42, 792-55-11  
Цифровой Рай: (495) 646-15-85  
Метраком: (495) 789-93-88  
АБРИС: 8 (499) 249-90-22/23

**OKI**  
PRINTING SOLUTIONS

## МОБИЛЬНОЕ ПО: программы в дорогу

Тот, кто отправляется в путь на машине, может взять и навигатор, и коммуникатор, и даже портативный DVD-плеер. Но если все свои устройства путешественнику предстоит носить на себе, он, скорее всего, отдаст предпочтение многофункциональному комбайну, в который будет заблаговременно загружено все необходимое ПО.

Конечно, оптимально взять с собой КПК: и возможности у него весьма широкие, и памяти достаточно, и, что в данном случае особенно важно, специальных программ для наладонников существует великое множество. Верой и правдой послужат в дороге также коммуникаторы и смартфоны: и связь обеспечат, и софт запустить позволят. Но если такого устройства у вас нет, вы сможете ограничиться обычным телефоном и несколькими Java-программами. Мы расскажем о нескольких видах ПО, которое может пригодиться в дороге, и постараемся назвать приложения разных типов, подходящие как для самых мощных, так и простейших устройств.

### Моя твоя не понимай

Первая разновидность программ для путешественников — это, конечно, словари и переводчики.

Начнем с глобального варианта. В русскую коллекцию словарей «СловоEd» для Windows Mobile, предлагаемую компанией Paragon Software ([www.paragonreader.com](http://www.paragonreader.com)), входят пять популярных двуязычных модулей: англо-русско-

английский словарь в комплектации «Классик», а также немецко-русско-немецкий, французско-русско-французский, испанско-русский и итальянско-русский словари в комплектации «Делюкс».

«СловоEd» позволяет найти необходимую информацию в сто раз быстрее, чем при использовании бумажного словаря. Удобная и функциональная оболочка обеспечивает высокую скорость перевода. А еще можно сэкономить основную память системы, установив словари на внешний накопитель — например, карту памяти.

Приобретая эти продукты по отдельности, вы потратите 7675 рублей. В комплекте они обойдутся вам в 1995 рублей, то есть почти в четыре раза дешевле!

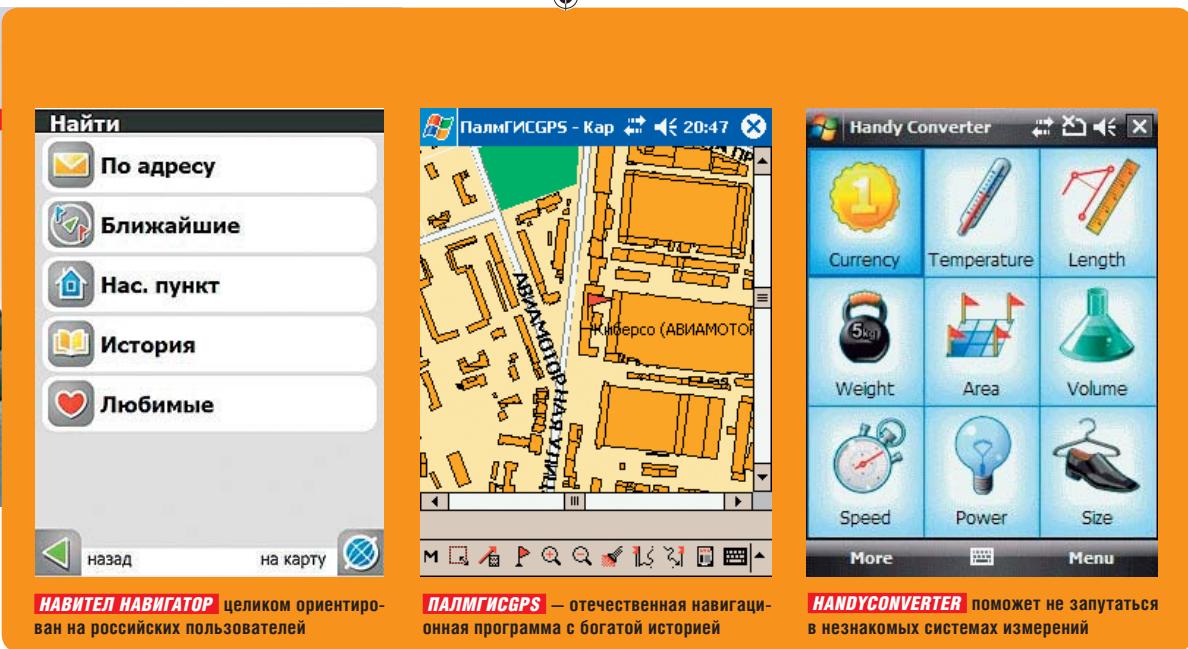
Особенно приятно, что по возвращении из поездки вам не придется избавляться от словаря «СловоEd» за ненадобностью: он снабжен звуковыми модулями и средствами для заучивания слов и самопроверки. Знали только один язык? Выучите еще четыре!

Тем, кто еще не обзавелся КПК, поможет «СловоEd для мобильных». Это солидная библиотека из 130 общих и тол-

**SPB TRAVELER** — универсальная программа для тех, кто часто выезжает за границу

**PARAGON SLOVOED** Один из лучших карманных словарей стоит недорого

**GISMETEO** — это подробные данные о погоде на несколько дней вперед



ковых словарей, которые доступны на всех моделях сотовых телефонов с поддержкой Java (MIDP 1.0 и 2.0) и GPRS-доступа в Интернет. Интерфейс Java-словаря разработан с учетом особенностей экрана и клавиатуры мобильных устройств. Разумеется, нет никакой необходимости устанавливать все словари сразу — можно выбрать только нужные. Неплохим вариантом будет, например, «русский пакет» из пяти словарей (русско-английского, русско-французского, русско-немецкого, итальянско-русского и испанско-русского), подписька на который стоит 495 руб. в год.

Если «СловоEd» вы можете ставить или не ставить на карту памяти по своему выбору, то ABBYY Lingvo 12 Mobile Travel поставляется непосредственно на флеш-карте (microSD с переходником на miniSD). Словарь не требует установки — достаточно просто вставить карту в соответствующий слот КПК или смартфона. Программа совместима с устройствами на базе Windows Mobile 5.0/6.0 и Symbian OS v 9.1/9.2 S60 (Series 60).

В ABBYY Lingvo 12 Mobile Travel ([www.lingvo.ru/mobile\\_travel](http://www.lingvo.ru/mobile_travel)) 15 000 английских слов. Имеются немецкие, французские, испанские, итальянские словари, а также сборник латинских слов и крылатых выражений. Помимо примеров, в словарных статьях есть справочная информация, помогающая точнее понять смысл исходного текста при переводе, подобрать верное слово на иностранном языке, сделать речь не только правильной, но и красивой.

### Куда кривая выведет

Куда ехать? Ответить на этот вопрос помогут программы-навигаторы. По функциональности им не сравниться с приложениями, установленными в специализированных устройствах, но оказать реальную помощь на местности они вполне способны.

Возьмите хотя бы бесплатную программу MapNav (<http://mapnav.spb.ru>). Одно то, что она способна работать с картами Google, Virtual Earth и OziExplorer, уже заставляет присмотреться к ней повнимательнее. А ведь это приложение для сотовых телефонов с поддержкой Java2ME (MIDP-2.0 CLDC-1.1), а не для мощных коммуникаторов!

Тем, кто путешествует по России, пригодится «Навител Навигатор» для Pocket PC ([www.navitel.su](http://www.navitel.su)). Эта несложная, но исключительно функциональная программа с очень симпатичным интерфейсом по своим возможностям ничуть не уступает аналогам, однако предлагаемые карты пока включают лишь несколько регионов нашей страны.

### Разные разности

Какой софт понадобится путешественнику, после того как он доберется наконец-то до пункта назначения и решит все насущные вопросы? Программа прогноза погоды, конвертер валют, мировые часы...

Погодных программ для КПК и смартфонов существует великое множество. Назовем два ярких примера: Gismeteo для Pocket PC и Handy Weather от Paragon Software для Windows Mobile Pocket PC. Эти программы отличаются друг от друга источником прогнозов и отчасти интерфейсом. В остальном утилиты очень похожи: они нетребовательны к ресурсам гаджета и весьма информативны.

Запустив программу Handy Converter для Windows Mobile Pocket PC, путешественник поначалу может растеряться: оказывается, переводу за рубежом подлежит столько разнообразных единиц измерения! Температура и расстояния, цены и размеры одежды — этот конвертер знаком со всеми нюансами. Также удобен универсальный калькулятор, который при подсчете автоматически выполняет перевод значений: ему нужно лишь сообщить, в каких единицах указано то или иное число и в каких желательно получить ответ. Двухнедельная испытательная версия Handy Converter предоставляется бесплатно.

Если же вы не хотите обременять свой КПК многочисленными специализированными приложениями, обратите внимание на Spb Traveler ([www.spbsoftwarehouse.com](http://www.spbsoftwarehouse.com)). Эта программа готова послужить и органайзером, и конвертером, и хронометром с мировым временем, и даже разговорником. Помимо множества «обязательных» функций у Spb Traveler есть и симпатичные дополнения вроде калькулятора чаевых или географической игры. **CHIP**

## ПОЛЕЗНЫЕ САЙТЫ: в Интернет — на дорожку

Изучение специализированных сайтов перед отпуском поможет сэкономить массу времени и нервов, однако разыскивать полезные страницы в пестром многообразии, предлагаемом Интернетом, — задача не из простых. В преддверии сезона отпусков мы нашли в Сети все необходимое.

Что приходит вам в голову, когда вы слышите слово «отпуск»? Лазурное море и золотой песок на пляже или заснеженные вершины гор, исторические памятники или огни карнавалов? А может, вам совершенно все равно, где отдыхать — лишь бы подальше от компьютера, любимого начальника и каменных джунглей? В любом случае Интернет поможет вам с наименьшими усилиями решить все вопросы, касающиеся предстоящего отпуска.

### Коллекции идей

Начните с сайта «Мой отпуск» — [www.myotpusk.ru](http://www.myotpusk.ru). Это один из самых богатых и многоплановых ресурсов. Здесь действительно представлены варианты на любой вкус — останется только выбрать. Не исключено, что больше никуда заглядывать и не придется: на страницах «Моего отпуска» предусмотрены и заказ билетов, и бронирование мест в гостиницах, и подбор туров различных типов.

Вы определились с тем, чего именно хочется, и добыли у начальства разрешение отправиться отдохнуть в определенный период, но не выбрали ни конкретного тура, ни подходящего агентства? Заходите на [www.tury.ru](http://www.tury.ru) или [www.travel.ru](http://www.travel.ru) — там вы сможете найти подходящее предложение в сводных базах данных всех российских туроператоров, не тратя времени на посещение сайтов агентств.

Вам все равно, куда ехать, но хочется присоединиться к теплой компании? В этом случае специальный раздел на <http://travel.mail.ru> поможет тем, кто еще не преодолел языковой барьер. Но если вы знаете английский, задача значительно облегчается. Заходите, например, на [www.hostmedudes.com](http://www.hostmedudes.com), регистрируйтесь, выбирайте спутников и маршрут — и вперед, навстречу приключениям. Отметим, что основная

функция этого сайта все же другая: с его помощью можно найти в пункте назначения человека, готового бесплатно принимать у себя гостей из других стран.

Итак, выбор наконец-то сделан. Попробуем побежать по сайтам, посвященным разным видам отдыха. Надеемся, в этом списке отыщется и то, что будет интересно и полезно именно вам.

### Пляжный формат

Самый распространенный вид летнего отдыха — конечно, пляжный. Неслучайно туры для желающих поваляться на песочке предлагает подавляющее большинство агентств — а есть даже специализирующиеся исключительно на поездках к морю вроде петербургской фирмы «Пляж», у которой довольно любопытный сайт — [www.goplage.spb.ru](http://www.goplage.spb.ru).

Подобрать путевку на свой вкус и кошелек труда не составит. А вот получать информацию о пляжном отдыхе лучше из проверенных источников. Например, на [www.world-beach.ru](http://www.world-beach.ru) — портале о лучших пляжах и курортах. Приятная особенность этого ресурса в том, что он непредвзято рассказывает не только о зарубежных, но и российских курортах, что особенно ценно для отпускников, мечтающих окунуться в море, но по каким-либо причинам не имеющих возможности отправиться за рубеж.

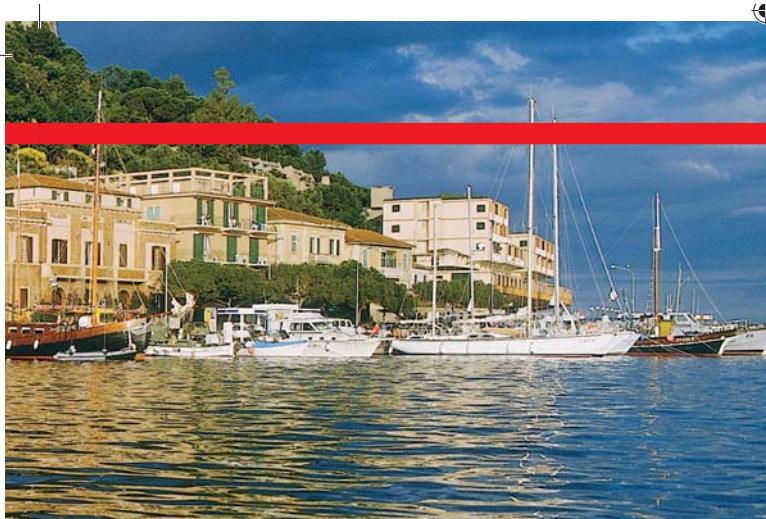
Если отды whole у воды для вас — это не только пребывание на пляже, но еще и морские круизы или плавание на яхте, обязательно зайдите на <http://old.marin.ru>. Опубликованная в разделе «Все туры» информация о пляжах мира и раздел о круизах пригодятся любому путешественнику, а вот разнообразные сведения о регатах и аренде яхт — лишь небольшому числу истинных фанатов.



**WWW.EXTREMEST.RU** Накопленное за год напряжение поможет сбросить только экстремальный туризм



**WWW.MARIN.RU** Море, яхты... О таком отдыхе стоило мечтать целую зиму!



## Парня в горы тяни

Разновидностей экстремального отдыха великое множество: сплавы по рекам и велопробеги, кайтинг, серфинг, пешеходный туризм и горные лыжи, охота и рыбалка и т. д. Назовем несколько проверенных ресурсов, посвященных разным видам активного отдыха. Имейте в виду, там всегда рады искушенным походникам, но не менее благосклонны и к новичкам: их готовы обучать, принимать в компанию, экипировывать и приглашать на несложные маршруты.

Первым делом посетите «Походный навигатор» — <http://tourtut.ru>. Там вы сможете как минимум сориентироваться, какой же из видов активного отдыха вам наиболее симпатичен (для этого идеально подойдут весьма содержательные отчеты о путешествиях и туристские анекдоты). Не испугались? Тогда отправляйтесь на [www.extremerest.ru](http://www.extremerest.ru), где актуальных предложений и полезных сведений еще больше. Выбрали что-то для себя? Тогда переключайтесь на тематические ресурсы.

Тем, у кого душа рвется в горы, прямая дорога на сайт о спортивном альпинизме [www.sport-alp.ru](http://www.sport-alp.ru). Интересуетесь не столько спортивным, сколько «развлекательным» альпинизмом? Заходите на [www.risk.ru](http://www.risk.ru) (это расширенная интернет-версия одноименного журнала). Предпочитаете основательно «подковаться» перед походом в горы и досконально изучить историю и теорию? Нет проблем: идите на [www.mountain.ru](http://www.mountain.ru). Хотите совершенствовать свое мастерство? Обратитесь в Клуб скалолазания — [www.ddc-msk.ru](http://www.ddc-msk.ru) (не смущайтесь слова «детский» в названии сайта: оно относится к помещению, где занимается клуб, а отнюдь не к уровню подготовки). Жителям Северной столицы порекомендуем их собственный клуб — «Русское горное общество», основанный, между прочим, в 1901 году ([www.alpkubspb.ru](http://www.alpkubspb.ru)). Любите предаваться ностальгии? Непременно посетите раздел «Юмор» на этом сайте. [СНIP](#)

**WWW.MYOTPUISK.RU** Где бы провести отпуск? Ответ подскажет этот популярный портал

# ИТОГИ КОНКУРСА

## «ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ ДАРОМ»

### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ,

Подошел к концу уникальный конкурс на портале [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)!

Нелегкая задача легла на плечи редакции — более 1500 человек прислали на конкурс свои ответы! Компетентное жюри, в состав которого вошли представители интернет-магазина программного обеспечения Softkey, строго подошло к отбору претендентов на призовые сертификаты.

#### Правильные ответы на задание конкурса:

- 1 Летучая мышь, или The Bat!
- 2 В виде файлов
- 3 3D-модель Москвы
- 4 Компьютер уровня не ниже Pentium III, 256 Мбайт оперативной памяти, GeForce 2
- 5 Антивирус Касперского 7.0

Жребий определил имена 14 удачливых читателей из числа правильно ответивших. Вот их имена:

#### СЕРТИФИКАТЫ «ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ» номиналом по 2000 рублей каждый получают:

Анна Воронова (г. Санкт-Петербург), Наталья Радишаускайте (г. Хабаровск), Игорь Волков (г. Троицк, Московская обл.), Дмитрий Трофимов (г. Чебоксары), Владимир Казанцев (г. Алматы), Максим Ременников (г. Мурманск), Дмитрий Литвиненко (г. Буденновск, Ставропольский край), Сергей Ершов (г. Омск), Владислав Воротников (г. Краснодар), Евгений Хаткевич (г. Сестрорецк).

**3 МЕСТО И СЕРТИФИКАТ НА 5000 РУБЛЕЙ** достается Максиму Ефимкину (г. Старая Русса, Новгородская обл.)

**2 МЕСТО И СЕРТИФИКАТ НОМИНАЛОМ 10 000 РУБЛЕЙ** на покупки на сайте [Softkey.ru](http://Softkey.ru) отправляется в г. Ульяновск Илье Серкову.

**1 МЕСТО — СЕРТИФИКАТ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЛЕГАЛЬНОГО ПО НА СУММУ 25 000 РУБЛЕЙ** получает Владимир Леонтьев (г. Приозерск, Ленинградская обл.)

**СЕРТИФИКАТ «ГРАН-ПРИ» НОМИНАЛОМ 40 000 РУБЛЕЙ** и наши громкие аплодисменты достаются Али Новрузову из г. Армавир Краснодарского края.

#### ПОЗДРАВЛЯЕМ!

**ВНИМАНИЕ!** Сертификат может быть использован ТОЛЬКО в качестве оплаты покупки на сайте [SOFTKEY.RU](http://SOFTKEY.RU). Полной или частично денежной компенсации НЕ предусмотрено.

Благодарим всех читателей, принявших участие в конкурсе, и интернет-магазин программного обеспечения



# Проверка прочности

Никогда еще специалисты CHIP не устраивали столь сурового тестирования. Жесткие диски, флеш-накопители и CD подверглись самым жестоким испытаниям: их поджигали, замораживали и варили в кипятке. Теперь мы можем рассказать вам всю правду о прочности различных накопителей данных.

**Ч**то могут сделать с устройствами для хранения информации редакторы CHIP, если дать им картбланш? Они проведут захватывающее мероприятие под названием краш-тест — самое суровое из всех проведенных нами тестирований. В качестве «добровольцев» выступили три модели флеш-накопителей и внешних жестких дисков, по два вида CD и карт памяти. Среди них были и носители «специального назначения» с обещанной производителем повышенной стойкостью к физическим воздействиям.

## Испытание огнем

Для первого испытания мы покинули стены тестовой лаборатории CHIP, чтобы не нарушать правил пожарной безопасности. В стальную ванночку на улице были помещены все тестируемые устройства, затем мы облили их спиртом и подожгли. Время горения составило две минуты. Итог: болванки в огне не имеют никаких шансов на выживание, они сильно выгнулись и ни в какой привод уже не помещались. Аналогичное действие оказалось плачом и на карты памяти.

Все USB-накопители повели себя по-разному. Бюджетные модели превратились в неприглядные пластиковые кляксы, крышка и корпус полностью расплавились, о подключении к компьютеру не могло быть и речи. Файлам, записанным на Cruzer с металлическим корпусом, повезло намного больше: от огня пострадали лишь детали выдвижного механизма, и после некоторых манипуляций инфор-

мацию с этого накопителя удалось считать. Модель Corsair Survivor продемонстрировала самую большую стойкость к высокой температуре: несмотря на то что резиновые прокладки оплавились, все 16 Гбайт данных после «крещения огнем» считывались без ошибок.

Пластиковый корпус жесткого диска Free-Agent полностью сгорел вместе с головкой чтения-записи внутри устройства: мы вынуждены были констатировать летальный исход. Tough-Drive производства Freecom продемонстрировал другой результат: несмотря на то что резиновые элементы корпуса «испарились», внутри устройства из строя вышел только контроллер — после его замены файлы с винчестера удалось прочитать. Данные на жестком диске Maxtor OneTouch также уцелели: несмотря на деформацию пластиковых накладок, USB-порт остался работоспособным, и мы смогли без особых проблем получить доступ к файлам. Таким образом, можно сделать вывод: чем больше металла использовано при изготовлении корпуса, тем лучше.

## Испытание кока-колой

Об агрессивности кока-колы ходит множество легенд, которые не нашли подтверждения в ходе нашего тестирования. Купание в сладкой жидкости на протяжении

14 часов дало следующие результаты: после промывания дистиллированной водой и просушки в течение 15 минут при комнатной температуре файлы со всех носителей кроме жестких дисков считывались без особых трудностей, →



## ИСПЫТАНИЕ ОГНЕМ

Эксперт CHIP полил жесткие диски, карты памяти, флеш-накопители и CD спиртом, а затем поджег их в стальной ванночке. В целях соблюдения правил пожарной безопасности этот эксперимент проводился на улице



### 1. Испытание огнем

Накопители были помещены в стальную ванночку, политы спиртом и подожжены. Время горения — две минуты.

#### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	—
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	—
Карта CompactFlash	—
Стандартный жесткий диск	✓
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	✓/—
Стандартный CD	—
Защищенный CD	—

зеленый = **ок**    желтый = **50/50**    красный = **провал**

## CHIP Испытуемые

### В камере пыток!

Этой великолепной десятке предстоит пройти испытания на прочность. Во всех тестах принимали участие новые, только что распакованные устройства.

#### Стандартный USB-накопитель

CN Memory Shorty (1 Гбайт, 250 руб.)



#### Первоклассный USB-накопитель

SanDisk Cruzer Titan (4 Гбайт, 900 руб.)

#### Защищенный USB-накопитель

Corsair Survivor (16 Гбайт, 2700 руб.)



#### Карта SD

SanDisk SDHC Card (4 Гбайт, 1000 руб.)



#### Карта CompactFlash

Crucial CompactFlash (512 Мбайт, 350 руб.)



#### Стандартный жесткий диск

Maxtor OneTouch 4 Mini (120 Гбайт, 2500 руб.)



#### Первоклассный жесткий диск

Seagate FreeAgent Go (160 Гбайт, 3200 руб.)



#### Защищенный жесткий диск

Freecom ToughDrive (80 Гбайт, 2600 руб.)



#### Стандартный CD

Memorex CD-R 52x (700 Мбайт, 12 руб.)



#### Защищенный CD

Verbatim CD-R 52x Extra Protection (700 Мбайт, 14 руб.)



## CHIP Вывод

■ Результаты проведенного CHIP экстремального тестирования получились весьма неожиданными: ни сильное магнитное поле, ни критично низкая температура никак не навредили нашим «подопытным кроликам» — флеш-накопителям, CD и жестким дискам. От контакта с жидкостями испортились только HDD, зато огонь и кипящая вода смертельны почти для всех накопителей информации. Встреча с 3,6-тонным хаммером, как и ожидалось, также стала фатальной почти для всех участников тестирования. Все испытания выделяло лишь одно устройство — USB-накопитель Corsair Survivor.



## 2. Испытание кока-колой

Тестируемые устройства в течение 14 часов находились в кока-коле, затем были промыты водой и просушены в течение 15 минут при комнатной температуре.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	—
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	—
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓



## 3. Испытание кипятком

Тестируемые устройства были опущены в кипящую воду с варившимися в ней макаронами на десять минут, затем промыты дистиллированной водой и просушены.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	—
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	—
Стандартный жесткий диск	—
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	—
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓



## 4. Испытание холодом

Тестируемые устройства были оставлены на всю ночь в морозильной камере при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ , затем в течение одного часа прогревались при комнатной температуре.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	✓
Первоклассный жесткий диск	✓
Защищенный жесткий диск	✓
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓

так как кока-кола не растворила ни металл, ни пластик. Накопитель Corsair Survivor продемонстрировал хорошую водонепроницаемость, у SanDisk Cruzer выдвижной механизм немного склеился, а USB-штекер окрасился в цвет любимого многими прохладительного напитка.

Погружение жестких дисков в любую жидкость, которая моментально проникает внутрь корпуса через защищенные лишь противопыльным фильтром вентиляционные отверстия, — это смертный приговор для ваших данных.

### Испытание кипятком

Для жестких дисков это испытание также закончилось летальным исходом. А вот с USB-накопителем производства компании CN Memory ничего не случилось. Кипящая вода не смогла распластить

вить пластик флеш-накопителя производства Cruzer, зато смесь соленой воды и специй пришла не по вкусу контроллеру. При подключении к ПК этот накопитель вышел из строя. Данные, записанные на CD, оказались доступны и после «макаронной ванны».

### Испытание холодом и магнитным полем

Совершенно никаких проблем не возникло у носителей информации во время теста на морозоустойчивость. Ночь при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  легко пережили все участники теста. Ни одно из испытуе-

### CHIP Итоги

Десять накопителей должны были доказать свою прочность в девя-ти различных тестах.

	1. Испытание отъем	2. Испытание кока-колой	3. Испытание кипятком	4. Испытание холода	5. Испытание магнитным полем	6. Испытание песком	7. Испытание высотой	8. Испытание автомобилем	9. Испытание стиральной машиной
Стандартный USB-накопитель	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
Защищенный USB-накопитель	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Карта SD	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
Карта CompactFlash	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
Стандартный жесткий диск	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Первоклассный жесткий диск	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Защищенный жесткий диск	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Стандартный CD	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Защищенный CD	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ ок 50/50 — провал



## 5. Испытание магнитным полем

Все накопители были помещены на пять секунд в магнитное поле сверхсильного неодимового магнита. Уровень магнитной индукции — 1,6 Тл.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	✓
Первоклассный жесткий диск	✓
Защищенный жесткий диск	✓
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓

мых устройств не пострадало и от сильного магнитного поля, создаваемого мощным неодимовым магнитом. И если для флеш-накопителей и CD подобный результат неудивителен и вполне предсказуем, то для винчестеров это более чем неожиданно! Впрочем, если магнитным полем воздействовать на работающий жесткий диск, то существует опасность отклонения считывающей головки вплоть до касания поверхности диска, в результате чего жесткий диск выйдет из строя.

### Испытание песком

Удивительным образом выдержали испытание кварцевым песком CD. Даже после их пятиминутного «перемешивания» в емкости с кварцевым песком DVD-приводы смогли прочитать записанные файлы, несмотря на



## 6. Испытание песком

Все устройства многократно перемещались внутри емкости, наполненной кварцевым песком. После этого они были очищены струей сжатого воздуха.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	✓
Первоклассный жесткий диск	✓
Защищенный жесткий диск	✓
Стандартный CD	✓/—
Защищенный CD	✓/—

заметно поцарапанную поверхность. Конечно, без помощи современных приводов с совершенными механизмами коррекции ошибок чтения результат мог бы быть хуже.

Песочная ванна никак не повлияла и на USB-накопители, карты памяти и жесткие диски, которые после данного испытания работали как ни в чем не бывало.

### Испытание высотой и стиркой

В ходе очередного эксперимента — падения с крыши шестиэтажного здания — малый вес носителей информации стал решающим фактором, предопределившим сохранность данных: болванки и карты памяти подхватывались ветром и спокойно приземлялись в кустах без каких-либо повреждений. Защищенный флеш-накопитель Corsair



## 7. Испытание высотой

Все тестируемые накопители информации были сброшены с крыши 6-этажного здания. Высота падения составила примерно 15 метров.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓/—
Первоклассный USB-накопитель	✓/—
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	—
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	—
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓

Survivor совершенно спокойно перенес падение с 15-метровой высоты. Оба других флеш-накопителя от удара о землю лишились своего корпуса, но, несмотря на это, мы сумели получить доступ к записанным на них данным. Таким образом, USB-накопителям, картам памяти и CD-дискам совершенно не страшны ни высота, ни даже кипячение в стиральной машине. Раскручивание в центрифуге, кажется, больше навредило белью, чем находившимся вместе с ним продуктам высоких технологий. →



## 8. Испытание автомобилем

По всем тестируемым устройствам, разложенным на гудронированной дороге, проехал автомобиль Hummer H1 с нагрузкой на ось 1,8 т.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	—
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	—
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	—
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	—
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓

■ ок ■ 50/50 ■ провал



## 9. Испытание стиральной машиной

Носители стирались в обычной стиральной машине при температуре 90 °C со стиральным порошком — для чистоты эксперимента. Скорость вращения центрифуги — 1200 об./мин.

### Результаты:

Стандартный USB-накопитель	✓
Первоклассный USB-накопитель	✓
Защищенный USB-накопитель	✓
Карта SD	✓
Карта CompactFlash	✓
Стандартный жесткий диск	—
Первоклассный жесткий диск	—
Защищенный жесткий диск	—
Стандартный CD	✓
Защищенный CD	✓

### Испытание автомобилем

Наше последнее испытание 3,6-тонным внедорожником практически для всех устройств оказалось смертельным. CD-болванки получили глубокие царапины, а жесткий диск Seagate FreeAgent распался на составные части. Модель ToughDrive оказалась не слишком прочной (tough в переводе с английского означает «крепкий, прочный»). В то время как у накопителя от Cruzer сломалась плата с микросхемой памяти, миниатюрные накопители CN-Memory и Corsair Survivor спаслись от верной гибели, угодив в рисунок протектора шины. Неожиданностью для нас стало то, что изуродованный Maxtor OneTouch продолжал работать. Тем не менее лучше не класть жесткие диски под колеса автомобиля. CHIP



# Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

Как ЭТО делают роботы

Найти



[Интернет](#)  [Фото и картинки](#)  [Видео](#)  [Вопросы и ответы](#)

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

# Домашние тяжеловесы

TOSHIBA

Мы протестировали 10 ноутбуков класса Desktop Replacement с диагональю дисплеев 17–20 дюймов. У всех участников есть свои плюсы и минусы, однако каждый из них может стать достойной заменой настольному компьютеру.

Разумеется, десктопы еще долго, если не всегда, будут применяться для решения специальных задач: видеомонтажа, профессиональной работы с графикой и музыкой, киберспорта. Что же касается требований рядовых пользователей — офисных работников, любителей поиграть в популярные игры, попутешествовать по Сети и посмотреть видео и фотографии, — то уже сейчас производительности и комфортности ноутбуков класса DTR (Desktop Replacement — замена настольного ПК) более чем достаточно. Они уверенно теснят «большие» компьютеры и в перспективе заменят их полностью.

Единственное, в чем ноутбуки пока существенно уступают ПК, — это возможность апгрейда: у большинства без проблем меняются только память и

## CHIP Вывод

DTR-ноутбуки сегодня имеют конфигурацию и производительность, вполне сопоставимые с настольными ПК. Диагональ дисплеев составляет от 17 до 20 дюймов при разрешении до 1920x1200 точек. В этих ноутбуках используются современные двухядерные процессоры и емкие винчестеры 250–500 Гбайт, а некоторые модели к тому же позволяют создавать RAID-массивы. Даже графические системы — ахиллесова пята ноутбуков — в этом классе достигли вполне приемлемого уровня. Сегодня их мощности вполне достаточно для современных игр со средними настройками графики и более чем достаточно для воспроизведения

HD-видео стандарта 1080р (собственные дисплеи у большинства моделей обеспечивают 720р). Набор портов также вполне достойный, а максимальная поддержка беспроводных интерфейсов связи всегда была достоинством мобильных устройств. И все это в относительно компактном и легко транспортируемом корпусе (в пределах квартиры, с квартиры на дачу или в офис — для любителей все свое возить с собой). Наличие же в большинстве моделей ТВ/ФМ-тюнеров и оснащение их пультами ДУ, веб-камерами и встроенной акустикой превращает эти машины в универсальные устройства как для работы, так и развлечений.

винчестер. Но этот недостаток с успехом перекрывается мобильностью, пусть и ограниченной, и удобством устройства «все в одном». Так что массовый переход с настольных машин на ноутбуки класса DTR — вопрос времени. Вернее, времени и денег. Если первые подобные лэптопы стоили довольно дорого, то сегодня цены стали уже вполне сопоставимы: за 40–50 тыс. рублей можно купить машину вполне приемлемой конфигурации с монитором 17, а то и 19–20 дюймов. Аналогичный настольный ПК с монитором обойдется лишь на 20–30% дешевле.



### Место 1 Fujitsu Siemens Amilo Xi 2550

Общая оценка: **83 балла**

- Производительность, видеоплата и дисплей
- Малое время автономной работы

Об уровне модели говорит хотя бы тот факт, что помимо самого емкого в

обзоре дискового накопителя, который сделал бы честь и обычному десктопу (два SATA-винчестера общей емкостью 500 Гбайт), здесь предусмотрена возможность организации RAID-массивов уровней 1 и 0. Кроме того, Xi 2550 оснащен мощным графическим адаптером ATI Mobility Radeon HD 2700 с 256 Мбайт видеопамяти GDDR3, обеспечивающим отличное качество графики для 17-дюймового дисплея WUXGA (1920x1200). Благодаря этому поддерживается воспроизведение цифрового видео с самым высоким на сегодняшний день разрешением Full HD (1920x1080), поэтому на ноутбук в базовой комплектации уже установлен комбопривод Blu-ray, а для отображения фильмов на внешнем дисплее предусмотрен HDMI-порт. Кроме того, имеется полноценная аудиосистема, включающая звуковую плату Intel HD Audio, два стереодинамика и сабвуфер.



## Место 2 Toshiba Satellite X200-22V

Общая оценка: **78 баллов**

- Отличный дизайн и звук, удобен в управлении
- Высокая цена

Одна из самых стильных моделей в классе DTR: верхняя крышка переливается цветами от красного через темно-бордовый до черного, клавиатура выполнена из серебристого пластика. Тачпад, когда ноутбук включен, подсвечивается голубым светом. На него нанесены, кроме традиционной полосы прокрутки, сенсорные кнопки вызова Outlook, меню управления соединениями или программами просмотра изображений. Еще три сенсорные клавиши программируются пользователем. Рядом с тачпадом расположен сенсор отпечатков пальцев. Хотя разрешение матрицы (1680x1050) не дотягивает до Full HD, картинка прекрасная. Звук — традиционно сильная сторона линейки Satellite: в модели X200-22V установлена двухполосная стереосистема с сабвуфером от Harman Kardon.

**Место 3**  
**ASUS G2S**

Общая оценка: **77 баллов**

- Отличный дисплей
- Относительно небольшое разрешение

ASUS G2S позиционируется как игровой ноутбук — на это указывает его агрессивный дизайн, дисплей с великолепной картинкой и очень коротким реальным временем отклика за счет динамической подсветки, а также довольно мощная встроенная двухполосная аудиосистема. Есть и ряд специальных возможностей для удобства геймера: красным цветом выделены игровые клавиши, а в комплект поставки входит игровая мышь Logitech MX518. Под дисплеем находится специальный индикатор ASUS Direct Messenger, который отображает статус системы, мгновенные сообщения и т. д., не отвлекая при этом внимания пользователя и позволяя играть в полноэкранном режиме. Кроме того, в аппарате есть встроенный ТВ-тюнер, позволяющий принимать как аналоговое, так и цифровое телевидение и слушать FM-радио.



## Место 5 ASUS A7Sv

Общая оценка: **76 баллов**

- Богатый комплект поставки
- Относительно слабая видеоплата

Пожалуй, этот ноутбук обладает самой богатой базовой комплектацией. Помимо дисков с ПО, инструкций и зарядного устройства в нее входит проводная USB-мышь Logitech, пульт ДУ (что для 17-дюймовой модели, оснащенной ТВ-тюнером, весьма кстати), телевидение и слушать FM-радио.

Глянцевое покрытие экрана визуально повышает яркость и насыщенность цветов, но в то же время изрядно бликует на свету. Хотя у аппарата есть выступающий в закрытом состоянии из-под крышки блок мультимедийных клавиш, они не работают без загрузки ОС. А вот возможность заряжать внешние устройства по шине USB даже при выключенном ноутбуке — это хорошая идея.

**Место 4**  
**Samsung R700**

Общая оценка: **77 баллов**

- Хорошая эргономичность, малый вес
- Маркий и непрочный корпус, слабый звук

Это самая легкая из представленных замен настольного ПК — ее вес чуть более 3 кг. Но ничто не дается бесплатно: тонкий пластик корпуса при нажатии прогибается и потрескивает. Встроенные динамики невелики и вдобавок размещены нестандартно — на углах нижней панели, поэтому установка ноутбука на мягкую поверхность приведет фактически к отключению звука.



## Место 6 Dell XPS M1730

Общая оценка: **74 балла**

- Мощная видеосистема
- Высокая цена, малая мобильность

Это довольно дорогая модель, впрочем, тому есть объяснение в весьма необычной конструкции аппарата, явно предназначенного для геймеров. Производитель пошел по пути удвоения необходимых устройств. У этого →

## CHIP TEST & TECHNICS Ноутбуки — замена настольного ПК

ноутбука целых две видеоплаты NVIDIA GeForce 8700M GT (по 256 Мбайт каждая), работающие в режиме SLI. Также есть место для двух жестких дисков по 250 Гбайт с возможностью объединения их в RAID-массив. XPS M1730 имеет светодиодную подсветку клавиатуры и небольшой вспомогательный дисплей, отображающий нужную информацию при использовании полноэкранного режима.



### Место 7

Fujitsu Siemens Amilo Xi 2528

Общая оценка: **74 балла**

Хорошее оснащение

Невысокая реальная производительность

Хотя конструкция этого ноутбука продуманна и все прочно, без люфтов, стоит на своих местах, внешний вид аппарата несколько невыразителен. Определенное неудобство создает то, что у клавиатуры нет цифрового блока и не все клавиши одинакового разме-

ра, — к этому придется привыкать. Благодаря оптическому фильтру BrilliantView дисплей кажется ярче, но сильно бликует. Оснащен аппарат отлично: в нем есть все необходимые порты и модули проводной и беспроводной связи, а также карт-ридер, веб-камера и пульт ДУ, который можно прятать в слот Express Card.



### Место 8

Acer Aspire 9920G

Общая оценка: **74 балла**

Большой дисплей

Немалый вес и габариты

20-дюймовый дисплей — это и для настольного монитора изрядно. Разрешение у него при этом не самое высокое по тесту. К тому же за размер дисплея приходится расплачиваться соответствующими габаритами и весом. Благодаря большим размерам в корпусе удалось разместить полноценную клавиатуру и мощную аудио-

систему с сабвуфером). Пульт ДУ вместе со встроенным ТВ-тюнером превращают 9920G в полноценный ЖК-телевизор.



### Место 9

LG S900-U

Общая оценка: **71 балл**

Низкая цена, большой дисплей

Минимальная автономность

Еще один аппарат, выделяющийся большим 19-дюймовым дисплеем. Хотя разрешение высоким не назовешь, картинка радует глаз. Дизайн модели весьма изящен, что довольно неожиданно для самой недорогой модели в обзоре. С оснащением также все в порядке: помимо всех необходимых портов и беспроводных модулей имеются ТВ-тюнер и пульт ДУ. А вот аккумулятор, запас которого хватает всего на полчаса работы, можно рассматривать разве что как встроенный источник бесперебойного питания.

МЕСТО	1	2	3	4	5
Модель	Fujitsu Siemens Amilo Xi 2520	Toshiba Satellite X200-22V	ASUS G2S	Samsung R700 *	ASUS A7Sv
Адрес в Интернете	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>	<a href="http://www.toshiba.com.ru">www.toshiba.com.ru</a>	<a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>	<a href="http://www.samsung.ru">www.samsung.ru</a>	<a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>
Цена, руб.	57 000	68 000	52 000	47 000	54 000
Общая оценка	83	79	77	77	76
Производительность (40%)	81	74	71	77	68
Мобильность (5%)	41	60	43	62	56
Оснащение (30%)	97	87	80	77	91
Эргономичность (10%)	76	83	84	98	88
Качество дисплея (10%)	73	71	100	53	52
Документация/сервис (5%)	100	89	89	89	89
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетворительное	хорошее	отличное	хорошее
Автономная работа (офис), ч:мин.	2:12	3:13	2:04	2:53	2:48
Шумность (воспр. DVD), сон	2,1	2	2,3	1,4	2,2

#### Технические характеристики

Процессор (частота, МГц)	Core 2 Duo T9300 (2500)	Core 2 Duo T7700 (2400)	Core 2 Duo T7500 (2200)	Core 2 Duo T9300 (2500)	Core 2 Duo T9300 (2500)
Видеоплата	Mobility Radeon HD 2700	GeForce 8700M GT	GeForce 8600M GT	GeForce 8600M GT	GeForce 8600M GS
Оперативная память, Мбайт	2048	3072	2048	3072	3072
Дисплей, дюймов	17	17	17	17	17
Разрешение, точек	1920x1200	1680x1050	1440x900	1440x900	1440x900
Жесткий диск, Гбайт	500	400	250	250	300
Оптический привод	Blu-ray Combo	HD DVD Combo	DL DVD+RAM	DL DVD+RAM	DL DVD+RAM
Bluetooth	●	●	●	●	●
Габариты, мм	405x290x41	399x288x52	408x313x47	395x280x41	401x311x44
Вес, кг	3,7	3,9	4,1	3,1	4,1

\* На момент тестирования модель R700 с процессором T9300 еще не продавалась в России. Стоимость экстраполирована с европейской в соответствии с закономерностями ценообразования



## Место 10 HP Compaq nw9440

Общая оценка: **71 балл**

Хорошая автономность

Малый объем оперативной памяти и HDD

Относительно компактная и легкая модель с отличной производительностью и самым высоким по тесту временем автономной работы, однако оснащена она лишь самым необходимым. Если ТВ-тюнер, веб-камера и прочие дополнения нужны далеко не всем, то отсутствие слота Express Card при всем одном PCMCIA II можно рассматривать как недостаток. Если недавно об 1 Гбайт памяти, 100-гигабайтном винчестере и 17-дюймовом дисплее можно было только мечтать, то сегодня это далеко не рекордные показатели, поэтому в нашем обзоре HP Compaq nw9440 оказался замыкающим. Кроме того, цена устройства — практически такая же, как у лидера теста.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов

## FS Amilo Xi 2550



Сайт: [www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

Цена, руб.: 57 000

Могучая и великолепно оснащенная машина от известного производителя. При игре в Quake 3 ноутбук показал 671 fps, что неплохо даже для обычного ПК. Неудивительно, что в тесте, где общие оценки семи из десяти машин уложились в интервал в 4 балла, она опередила ближайшего преследователя на 5 баллов. Цена же при этом вполне умеренная.

## LG S900-U



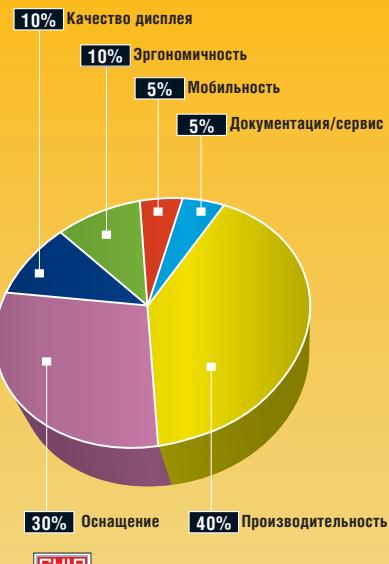
Сайт: [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

Цена, руб.: 40 000

Впечатляет сочетание большого качественного дисплея с самой низкой в обзоре ценой. К тому же обращают на себя внимание элегантный дизайн и отличная эргономичность, встроенный ТВ-тюнер и пульт ДУ. За это можно прости полчаса автономной работы — вряд ли вы станете носить под мышкой 19-дюймовый аппарат.

### КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Все ноутбуки тестируются по единой методике. Но поскольку представленные модели позиционируются как замена полноценных крупногабаритных ПК, процентное соотношение полученных при тестировании результатов соответствующее. Наибольший удельный вес в общей оценке имеет, разумеется, производительность — 40%. На втором месте оснащение (30%), включающее наличие портов, интерфейсов, ТВ-тюнера, карт-ридеров и другие дополнительные возможности. Третье место делят эргономичность и качество дисплея — по 10%. А вот мобильность для этих ноутбуков не так важна, поскольку для работы в дороге энергоемкие машины весом 4–7 кг явно не предназначены. Соответственно, этот параметр имеет всего 5% в общей оценке — во столько же оценивается качество документации и сервиса.



	6	7	8	9	10
Dell XPS M1730	Fujitsu Siemens Amilo Xi 2528	Acer Aspire 9920G	LG S900-U	HP Compaq nw9440	
<a href="http://www.dell.ru">www.dell.ru</a>	<a href="http://www.fujitsu-siemens.ru">www.fujitsu-siemens.ru</a>	<a href="http://www.acer.ru">www.acer.ru</a>	<a href="http://www.lg.ru">www.lg.ru</a>	<a href="http://www.hp.ru">www.hp.ru</a>	
65 500	48 000	52 000	40 000	58 000	
74	74	74	74	71	
74	59	64	66	79	
36	43	34	14	71	
73	100	87	75	55	
87	86	95	92	87	
76	44	60	90	54	
94	100	94	72	100	
плохое	очень хорошее	хорошее	отличное	удовлетворительное	
1:55	1:58	1:32	0:23	3:20	
1,5	2,4	1,6	1,2	2,3	

	Core 2 Duo T7500 (2200)	Core 2 Duo T7500 (2200)	Core 2 Duo T7300 (2000)	Core 2 Duo T7250 (2000)	Core 2 Duo T7400 (2166)
SLI: 2x GeForce 8700M GT	GeForce 8600M GS	GeForce 8600M GT	GeForce 8600M GT	Quadro FX Go1500M	
2048	2048	2048	2048	1024	
17	17	20,1	19	17	
1920x1200	1440x900	1680x1050	1440x900	1920x1200	
250	320	250	250	100	
DL DVD+RAM	DL DVD+RAM	DL DVD+RAM	DL DVD+RAM	DL DVD+RAM	
●	●	—	●	●	
410x297x53	405x290x41	479x352x62	445x320x77	392x274x39	
4,9	3,7	7,9	5,9	3,4	

# Эталон против



**THINKPAD X300**  
При исключительно  
малых размерах  
это очень удобный и  
эргономичный ноутбук

Анонс Lenovo ThinkPad X300 состоялся сразу после премьеры MacBook Air, что дало аналитикам повод противопоставить аппараты друг другу. Закрыв глаза на то, что ноутбуки оснащены разными операционными системами, мы решили столкнуть лбами Air и X300.

Скажем прямо: после тестирования ноутбуков мы очень сомневаемся, что данные экземпляры участвуют в одной и той же гонке. Их объединяют только два фактора — низкий вес и высокая цена. А различия достаточно значимы для тех, кто серьезно

настроен на приобретение компактного ноутбука. MacBook Air все же является статусным изделием, а в X300 упор сделан в первую очередь на функциональность и повседневную работу. Впрочем, есть категория пользователей, для которых определяющим фактором станет операционная система, и ноутбуки Apple здесь более универсальны: они могут работать как под Mac OS X, так и Windows.

И все же самым большим преимуществом ThinkPad X300, на наш взгляд, является сменная батарея и встроенный DVD-привод. Также стоит отметить, что у MacBook Air нет разъема для подключения LAN и только один USB-порт, в то время как X300 имеет три USB-разъема, гигабитный Ethernet-контроллер и сканер отпечатков пальцев.

С момента появления Lenovo X300 его постоянно сравнивали с MacBook Air. CHIP провел тестирование двух ноутбуков и выяснил, что это совершенно разные продукты.



**СКАНЕР ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ**  
Присутствие этой опции свидетельствует о том, что ноутбук ориентирован на корпоративных пользователей

## CHIP Выводы

■ MacBook Air — привлекательный ноутбук с великолепным дизайном и исполнением, множеством мелких удобств, малым весом и компактными размерами. Кроме того, он оснащен великолепным дисплеем, очень удобной клавиатурой и тачпадом. Однако в качестве основной рабочей машины он не годится: слишком много разъемов и коммуникационных интерфейсов не хватает, да и производительность удовлетворяет не всех. Впрочем, для многих выбор Mac OS X в качестве операционной системы окажется решающим.

■ Lenovo ThinkPad X300 — бизнес-ноутбук, который предлагает максимум комфорта для мобильной работы. Беспроводные интерфейсы, встроенный оптический привод, преимущества SSD, отличный экран, фантастическая клавиатура — этот вариант можно и нужно рекомендовать деловым пользователям, для которых ноутбук является залогом успешной работы.

# ИКОНЫ СТИЛЯ



**APPLE MACBOOK AIR** — это «воздушный» дизайн для любителей стильных вещей



**ИК-ПОРТ** для пульта управления разместился на сверхтонкой передней панели, однако сам пульт в комплект не входит

## Конструкция и дизайн

MacBook Air — это ультратонкий дизайн. Кажется, что весь ноутбук сделан из единого куска алюминия. Практически все, кто видел этот ноутбук, признают его красивым. Качество исполнения корпуса также на высшем уровне. Единственное ограничение накладывает механизм крышки — он уменьшает угол открывания экрана.

ThinkPad X300 — такой прочный и крепкий, каким должен быть качественный ноутбук. Его корпус сделан из углеволокна — материала, обеспечивающего прочность и легкость одновременно. К тому же можно сильно нажимать на корпус в любом месте, и при этом он не прогибается. X300 устойчив и к случайным падениям: для фиксации экрана используется защелка, которая гарантирует, что ноутбук закрыт во время переноски.

## Коммуникационные возможности

У MacBook Air коммуникационные возможности принесены в жертву ди-

зайну. Он имеет все только самое необходимое: разъем питания, mini-DVI (включая переходники на VGA и DVI), USB-порт и аудиовыход (для наушников). LAN и микрофонный вход отсутствуют, но в то же время есть встроенный микрофон. Что касается беспроводных соединений, здесь полный порядок: имеются Wi-Fi версии 802.11n, Bluetooth 2.1 и инфракрасный порт. DVD-привод отсутствует, однако внешний привод Apple можно купить отдельно. Не стоит при этом забывать про возможность дистанционного воздействия привода другого ПК через сеть, но такой способ имеет свои недостатки — низкую скорость и невозможность проигрывания DVD. Кроме того, привычных пользователям Apple портов FireWire в ноутбуке нет.

Lenovo ThinkPad X300 предлагает богатый набор: три порта USB 2.0, гигабитный Ethernet, аудиовыход, микрофонный вход, выход на внешний монитор и замок Kensington. Однако на месте одного USB-порта очень уместно смотрелся бы карт-

ридер. Если бы в X300 был разъем Express Card или PC, карт-ридер можно было бы установить, но, к сожалению, их тоже нет. Что касается коммуникационных возможностей, здесь все стандартно: имеются Wi-Fi и Bluetooth, причем предусмотрена установка модуля Intel UWB и даже сотового модуля, но американская версия CDMA в наших краях, к сожалению, неактуальна. В некоторых комплектациях можно найти даже GPS!

## Дисплей и клавиатура

Встроенный в MacBook Air глянцевый 13,3-дюймовый дисплей со светодиодной подсветкой поддерживает разрешение 1200x800 пикселей и имеет соотношение сторон 16:10. Яркость и контрастность вполне приемлемые, как и углы обзора.

Air обладает полноразмерной клавиатурой, кнопки которой имеют размер 1,5x1,5 см, причем между ними оставлено пространство. Печатать на ней даже более удобно, чем на MacBook Pro — только размер курсорных клавиш кажется недостаточ-

## Характеристики ноутбуков



Ноутбук	Apple MacBook Air	Lenovo ThinkPad X300
Сайт	<a href="http://www.apple.com/ru">www.apple.com/ru</a>	<a href="http://www.lenovo.com">www.lenovo.com</a>
Ориентировочная цена, руб.	67 900	80 000
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение	13,3/1280x800	13,3/1440x900
Операционная система	Mac OS X	Windows XP SP2
Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Core 2 Duo/1,6	Intel Core 2 Duo ULV/1,2
Оперативная память: тип/объем, Гбайт	DDR2/2	DDR2/2
Жесткий диск: тип/объем, Гбайт	HDD/80	SSD/64
Оптический привод	–	DVD-RW
Порты	1x USB; 1x micro-DVI; 1x miniJack	3x USB; 1x RJ-45; 1x VGA
Габариты, мм	325x227x19,4	315x231x23,5
Масса, кг	1,36	1,5

ным. Большой тачпад использовать удобно и легко, а система жестов, например прокрутка страницы с помощью двух пальцев, позволяет отказаться от мыши в 95% случаев.

Что касается ThinkPad, матовый 13,3-дюймовый экран обеспечивает ему некоторое преимущество. Разрешение 1440x900 — это больше, чем можно ожидать от такого форм-фактора ноутбука. Благодаря этому несколько окон MS Excel могут быть открыты рядом и при этом работа все равно будет комфортной. Углы обзора хорошие, как и яркость — отдельное спасибо светодиодной подсветке экрана. На белом фоне может наблюдать некоторая зернистость, но это не раздражает.

Клавиатура является продолжением традиций ThinkPad. Работать с ней одно удовольствие, запас хода заставляет забыть, что это ноутбук. К тому же Lenovo добавила матовую отделку клавиш, что должно сократить износ при интенсивной работе. Мышь заменяют сразу два органа — тачпад и так называемый TrackPad, характерный для всех ноутбуков ThinkPad. Несмотря на удобство последнего, в наших глазах органы управления MacBook Air после некоторого привыкания к системе жестов смотрятся выигрышнее.

### Производительность и батарея

Внутри MacBook Air установлен специальный процессор Core 2 Duo на

базе Merom, поддерживающий тактовую частоту 1,6 ГГц, но упакованный в корпус на 60% меньше стандартного. При этом его энергопотребление упало менее чем до 20 Вт. В PCMark 05 ноутбук показал результат порядка 2700 баллов. При этом в процессе тестирования корпус ощутимо нагревался. Детальная разбивка результатов по компонентам представлена в таблице. Неприятным моментом стали результаты теста 1,8-дюймового жесткого диска — очевидно, он является основным узким местом в Air. Плюсом является время автономной работы, которое в полевых условиях после некоторой «раскачки» достигло 3,5-4 часов со включенным Wi-Fi.

Сердцем X300 является процессор Intel Core2Duo U7600 с пониженным напряжением, который работает на частоте 1,2 ГГц. Он дополнен 2 Гбайт оперативной памяти, работающими на частоте 667 МГц. Конфигурация полностью подходит для мобильной работы (офисные приложения, веб-серфинг), но с 3D-графикой, конечно, не справляется. Встроенное видео Intel X3100, впрочем, дает возможность поиграть в несложные игры, чтобы скрасить время в дороге. SSD-накопитель вносит большой вклад в увеличение производительности. С момента нажатия на кнопку «Пуск» до исчезновения песочных часов проходит менее 27 секунд, а с учетом подключения Wi-Fi и загрузки

браузера — 32 секунды. Конечно, это также обусловлено установкой на ноутбук OS Windows XP SP2, тогда как немалая часть ноутбуков будет поставляться с OS Vista, что должно увеличить время загрузки. Слабым местом является батарея: в среднем время автономной работы составило 2,5-3 часа, что меньше, чем у MacBook Air. Это компенсируется возможностью заменить привод на дополнительную батарею и довести суммарное время автономной работы до 10 часов.

Несмотря на теоретически более мощный CPU, MacBook Air проиграл конкуренту по производительности, в том числе набрав меньше баллов в тесте процессора. Последнее, возможно, объясняется сбросом частоты во время теста из-за перегрева. Ради успокоения потенциальных владельцев отметим, что во время выполнения обычных задач никакого перегрева не наблюдается.

■ ■ ■ Антон Петров

**Редакция выражает особую благодарность компаниям Mac-Story и New-Technics.ru за предоставленные на тестирование ноутбуки**

## Результаты тестирования PCMark 05

### Apple MacBook Air

PCMark Score, баллы



2750

CPU Score, баллы



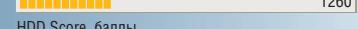
3010

Memory Score, баллы



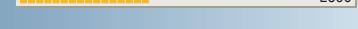
3120

Graphics Score, баллы



1260

HDD Score, баллы



2590

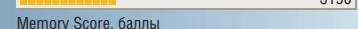
### Lenovo ThinkPad X300

PCMark Score, баллы



3380

CPU Score, баллы



3190

Memory Score, баллы



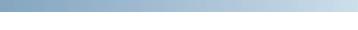
3180

Graphics Score, баллы



1070

HDD Score, баллы



16100

## ЭТАП КОНКУРСА

# На Oktoberfest в Германию!

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Разгадайте сканворд, пришлите  
в редакцию свой ответ, и вы ровно на один шаг приблизитесь  
к уникальной возможности уже этой осенью выиграть  
путешествие на двоих в Германию на ОКТОБЕРФЕСТ!

## ВНИМАНИЕ!

Первым 50-ти правильно ответившим участникам компания ABBYY подарит  
программу преобразования PDF-файлов ABBYY PDF Transformer 2.0.

Остальные участники получат поощрительные призы.

На каждом этапе жребий выберет из правильно ответивших обладателя  
многоязычной версии популярного электронного словаря ABBYY Lingvo 12!

Главный победитель, помимо поездки на двоих на ОКТОБЕРФЕСТ в Германию,  
завоевает признанную во всем мире систему распознавания ABBYY FineReader 9.0 Professional Edition.



## НЕ ПРОПУСТИТЕ!!

Напоминаем, что в 07 и 08 номерах журнала CHIP вас ждут II и III этапы конкурса с удивительными призами!

Только ответив правильно на все вопросы конкурса,  
вы можете претендовать на главный приз —  
поездку на двоих на ОКТОБЕРФЕСТ.

ОРГАНИЗАТОРЫ

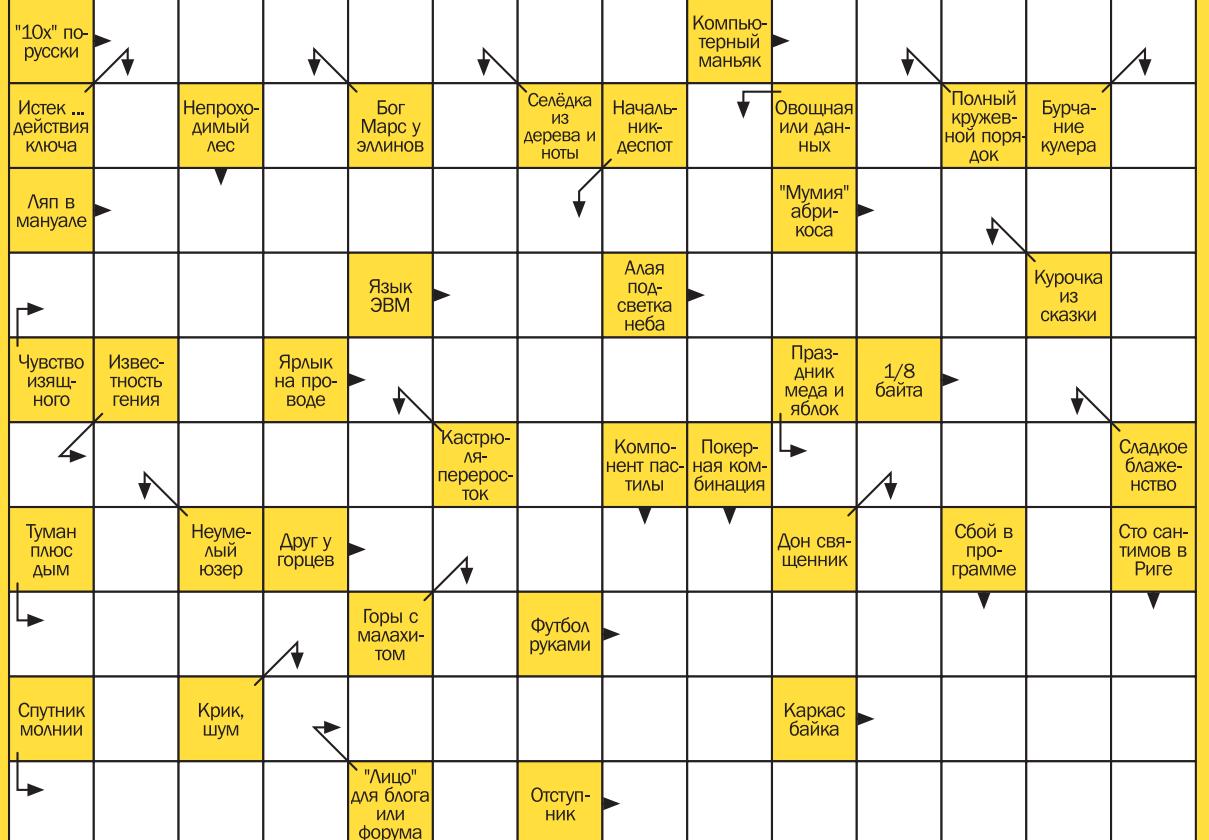


Генеральный спонсор



ABBYY

Kingston



Выполнив задание конкурса, вы принимаете условия и даите согласие на обработку и публикацию своих персональных данных. Сроки проведения акции: с 22 мая по 21 августа 2008 года. Правы высчитываются только по территории РФ. Полные условия акции опубликованы на [www.chip.ru](http://www.chip.ru).

УКАЖИТЕ ВАШИ ДАННЫЕ: ФИО, адрес с индексом, телефон, e-mail

Разгадайте сканворд, вырежьте купон конкурса и отправьте его по адресу:  
127521, Москва, а/я 77. Ответы принимаются до 21.08.2008 г. по почтовому штемпелю.  
Итоги конкурса будут опубликованы в октябрьском номере журнала CHIP.

# Интеллектуальный развлекательный комбайн



На выставке HDI Show мы показывали построенный на базе современных комплектующих мультимедийный ПК — тихий, прохладный и достаточно мощный для HD-видео. Кроме того, на своем стенде CHIP представил PlayStation 3 с возможностями компьютера и новейший телевизор Samsung. Подробно об устройствах — в этой статье.

Преимущества компьютера как источника сигнала в мультимедийных системах известны уже давно. Прежде всего это несравненно более широкая относительно бытовых устройств функциональность и легкая масштабируемость. Кроме того, компьютерную систему намного проще и дешевле поддерживать в соответствии с современными мультимедийными реалиями. Для поддержки новых форматов достаточно обновить программ-

ное обеспечение (зачастую бесплатно), а для перехода с DVD на Blu-ray нужно поменять только привод — и можно не покупать новое устройство целиком. Не говоря уже о том, что мультимедийный ПК остается компьютером: на нем можно играть, работать, монтировать видео и редактировать фото, путешествовать по Интернету и т. д.

Ушел в прошлое и вопрос борьбы с шумностью и неказистым внешним

видом. Эстетичные современные корпусы, выполненные в стиле хай-тек, стоят вполне доступных денег. А современные комплектующие выделяют много меньше тепла и довольствуются тихими, а то и вовсе бесшумными системами охлаждения.

Компьютер можно собрать самому или заказать готовое решение — в любом случае возможность выбора конфигурации всегда существует. Далее мы рассмотрим общие подходы к выбору каждого из компонентов в зависимости от бюджета и поставленных задач, а также укажем, какие комплектующие мы выбрали для нашего мультимедийного ПК и почему.

## Процессор

Все современные процессоры достаточно мощны для воспроизведения

Процессор *Наш выбор*  
**Intel Core 2 Duo E8200**



Частота, ГГц	2,66
Частота шины, МГц	1333
Кеш-память, Мбайт	6
Энергопотребление, Вт	45
Цена, руб.	6200

Этот процессор сочетает в себе огромную вычислительную мощность, экономное энергопотребление и достаточно невысокую цену. Его производительности будет достаточно для ресурсоемких приложений и игр в высочайшем качестве.

Видеоплата *Наш выбор*  
**AMD Radeon HD 3450**



Частота ядра, МГц	600
Частота памяти, МГц	1000
Объем памяти, Мбайт	256
Видеовыходы	DVI, D-Sub, TV-out
Цена, руб.	1400

Даже младшая модель Radeon третьей серии оснащена аппаратным декодером видео, что позволяет значительно разгрузить процессор. Низкое тепловыделение позволяет устанавливать на HD 3450 пассивное охлаждение.

Материнская плата *Наш выбор*  
**ASUS P5K-VM**



Чипсет	Intel G33 Express
Аудио	Realtek ALC883 7.1
Интегрированная графика	Intel GMA 3100
Форм-фактор	micro-ATX
Цена, руб.	2600

Маленькая материнская плата с хорошим встроенным аудио, богатым набором разъемов и поддержкой самых современных процессоров. Наличие цифрового аудиовыхода позволяет подключать высококачественную акустику.

видео — даже формата HD, а также поддерживает те или иные технологии энергосбережения. Чаще всего предусмотрено снижение частоты или отключение нескольких ядер при простое или неполной нагрузке. Так что шум даже штатного боксового кулера не будет мешать смотреть фильм или наслаждаться музыкой, да и счета за электричество не будут вас шокировать. Если запуск игр или ресурсоемких программ вроде монтажа и перекодирования видео на компьютере не планируется, то оптимальным выбором для мультимедийной машины будет двухядерный Celeron серии E1xxx. Эти процессоры при максимальной нагрузке потребляют не более 45 Вт, а при простое их энергопотребление уменьшается почти в десять раз. Если же требования к мощности ПК более высокие, лучше выбирать Intel Core 2 Duo, которые в разы производительнее, чем любой Celeron. Они потребляют 65 Вт под нагрузкой и около 4 Вт при простое.

### Видеоплата

Аналогичный подход применим и к графическим системам: для игрового компьютера требуется более мощная

и, как следствие, потребляющая больше энергии видеоплата, а для мультимедийного годится любая современная модель. Начиная с серий GeForce 8xxx от NVIDIA и Radeon 3xxx от AMD даже самые младшие модели легко справляются с видео любого разрешения и при этом значительно разгружают процессор. Однако для мультимедийного компьютера лучше выбрать одну из плат третьего поколения от AMD. Созданные по технологии 55 нм против 65 нм у NVIDIA 8xxx и 9xxx, они оснащены эффективной системой регулировки энергопотребления: при падении частоты напряжения ядра и памяти видеоплаты снижаются в разы. Более того, даже младшие модели могут похвастаться встроенным аппаратным декодером HD-видео. Для воспроизведения мультимедиа можно смело рекомендовать Radeon HD3450: на эти модели по умолчанию устанавливаются пассивные системы охлаждения.

Если же вы планируете использовать компьютер и для игр, то понадобится видеоускоритель посерьезнее — в зависимости от требований к качеству графики. Правда, при использовании HD3870 X2 уже точно придется забыть

о компактном корпусе и мультимедийной внешности. Да и пассивное охлаждение может не выдержать игровых нагрузок. В таком случае для мультимедийного ПК необходимо выбирать видеоплату с альтернативной системой охлаждения. Стоят они не намного дороже, а работают практически бесшумно.

### Материнская плата и звук

При выборе материнской платы стоит обратить внимание в первую очередь на ее размеры и набор интерфейсов. Габариты не должны превышать формат mini-ATX, иначе модель не удастся установить в компактный корпус. Из интерфейсов помимо стандартного набора приветствуется FireWire (IEEE 1394) для подключения видеокамеры, а также eSATA для быстрого обмена данными с внешними жесткими дисками.

В современные материнские платы чаще всего встроены вполне достойные звуковые адаптеры. В частности, один из наиболее распространенных, Intel HD Audio, поддерживает линейку технологий Dolby вплоть до версии Pro Logic II (7.1 каналов). Плата оснащена цифровым выходом и демонстри- →

рует отличное качество звука. Если для вывода изображения вы используете телевизор, монитор или AV-ресивер, оснащенный HDMI, то видеоплата Radeon способна передавать звук непосредственно по этому интерфейсу. Мы не считаем, что дискретная аудиоплата является необходимостью для домашнего мультимедийного компьютера, но свободное место для ее установки в большинстве корпусов найдется. Безусловным лидером в бытовом сегменте является Creative. Топовая линейка моделей этого производителя именуется X-Fi, и в ней присутствуют модели как для игр, так и музыки и фильмов.

### Память и накопители

Объем оперативной памяти также определяется нуждами пользователя, но память не потребляет много энергии. Пока что имеет смысл выбирать DDR2 с частотой 800 МГц, при этом объем ОЗУ должен быть не меньше

1 Гбайт для работы только с мультимедиа и не меньше 2 Гбайт для игр и видеомонтажа.

Выбрать оптический привод для мультимедийного компьютера очень просто. Если у вас уже есть (или в ближайшие полгода появится) дисплей с HD-разрешением, можно приобрести комбопривод, который обеспечит чтение и запись CD и DVD, а также проигрывание Blu-ray. Сегодня такие приводы стоят около 5000 рублей, но через год их цена ощутимо снизится. Если перспективы покупки HD-дисплея превышают годичный срок, выгоднее отложить на это время и покупку привода Blu-ray.

Поддержка различных форматов дисков у всех современных DVD-приводов на одинаково высоком уровне. Но такие устройства отличаются шумностью работы. По результатам наших тестирований, наиболее тихими являются приводы от LG. В частности, уже долгое время лиде-

ром рейтинга остается модель GSA-H62N с шумностью всего 1,1 сон.

Выбор жесткого диска определяется в основном его объемом. Отметим, что покупка жесткого диска меньше чем на 250 Гбайт сейчас просто нецелесообразна. Если большая часть ваших фильмов (а фильмы наиболее требовательны к месту на носителе) будет располагаться на компакт-дисках, можете смело выбирать небольшой накопитель, если же вы планируете хранить коллекцию фильмов и музыки на компьютере, лучше взять жесткий диск объемом 1 Тбайт. Стоимость хранения гигабайта данных на емких винчестерах уже практически сравнялась с менее вместительными моделями. Хорошо подойдут для мультимедийных ПК диски Western Digital, поддерживающие энергосберегающую технологию Green Power: при маленькой нагрузке накопитель снижает обороты диска — это позволит понизить шумность →

# Игры всерьез

PlayStation 3 — великолепная альтернатива развлекательному настольному ПК. Игровые и мультимедийные возможности заложены в нее производителем, а установка официально одобренной Sony операционной системы превращает игровую приставку в полноценный компьютер.

Консоли PlayStation третьего поколения сочетают в себе великолепный дизайн, совершенно бесшумную работу и огромную по современным меркам производительность. Вычислительные возможности PlayStation 3 хорошо описывает недавний достаточно любопытный прецедент: BBC США закупили 300 консолей для создания вычислительного кластера большой мощности, выполняющего сложные расчеты.

Главное предназначение PlayStation 3 — это, разумеется, игры. Однако в приставку также заложены возможности полноценного видеопроигрывателя. Привод Blu-ray и интерфейс HDMI позволяют воспроизводить HD-видео. Установленное программное обеспечение обладает предельно интуитивным интерфейсом, так что любой сможет настроить беспроводное



соединение секунд за 20, не говоря уже о том, что для просмотра фильма достаточно просто выбрать нужный пункт меню. В минимальный комплект приставки входит очень удобный беспроводной геймпад Sixaxis, работающий как пульт дистанционного управления. При этом его не надо направлять непосредственно на приставку, так как он подключается по радиоканалу Bluetooth. А любители игр порадуются встроенному в него гироскопу. ПО от Sony позволяет играть в игры, слушать музыку, смотреть фильмы или фотографии, а также выходить в Интернет.

### Оптический привод **Pioneer BDC-202**



Скорость чтения/записи/ перезаписи CD	32x/24x/24x
Скорость чтения/записи/ перезаписи DVD	12x/12x/6x
Скорость чтения Blu-ray	5x
Цена, руб.	5000

Второе рождение класса комбоприводов. Поддержка чтения дисков нового поколения обеспечит максимальное качество картинки, в то время как запись DVD позволит сохранять нужные данные на дешевых носителях.

### Корпус **Yeong-Yang YY-A211 BK**



Размеры, мм	136x370x329
Блок питания, Вт	300
Выходы на передней панели	2x USB, 1x IEEE 1394, карт-ридер, Spk-out, Mic-in
Форм-фактор	micro-ATX
Цена, руб.	1600

Небольшой симпатичный корпус с приятным дизайном, голубой подсветкой, набором дополнительных выходов, карт-ридером, аккуратно скрытым под передней откидной панелью, и достаточно мощным блоком питания.

### ТВ-тюнер **Pinnacle PCTV 110iV**



Чип	Philips SAA7131E
Интерфейс	PCI
Поддержка стандартов	PAL/ SECAM/NTSC
Цена, руб.	2300

ТВ-тюнер, адаптированный для использования с Windows Vista Home Premium, позволяет подключать как кабельное телевидение, так и спутниковую антенну. В комплекте — пульт для управления Windows Media Center и два инфракрасных приемника.

Помимо всего вышеперечисленного, PlayStation 3 обладает еще одной очень важной возможностью: начиная с первой версии линейка приставок от Sony славилась тем, что народные умельцы умудрялись установить на нее Linux. С выходом нового поколения Sony решила официально поддержать эту инициативу, заключив соглашение с TerraSoft Solutions о выпуске специальной версии Linux под названием Yellow Dog, предназначенной для PS3. На сегодняшний день актуальна шестая версия этой операционной системы.

Yellow Dog можно заказать на DVD, который вам пришлют по почте. А владельцы быстрого доступа в Интернет могут скачать дистрибутив объемом 3,54 Гбайт с официального сайта TerraSoft Solutions ([www.terrasoftsolutions.com](http://www.terrasoftsolutions.com)). Установка Yellow Dog Linux на PlayStation 3 не сложнее загрузки Windows на ПК, а руководство без труда можно найти в Сети. Кроме того, за \$50 (1200 руб.) можно получить годовую техническую поддержку.

После установки при включении PS3 из текстового меню загрузки вы сможете выбрать запуск штатной ОС от Sony, просто набрав фразу «boot-game-os», либо загрузить Linux. С русифицированным графическим интерфейсом легко разберутся даже пользователи, никогда не имевшие дела с Linux.

Отметим, что в Yellow Dog с самого начала входит пакет офисных приложений OpenOffice, привычный для многих браузер Mozilla Firefox, а также программа для работы с почтой Mozilla Thunderbird, набор кодеков для воспроизведения MP3 и других форматов, медиаплеер RhythmBox Music Player, мощный графический пакет GIMP для обработки фотографий и gThumb для их просмотра, программа для VoIP-телефонии

Ekiga, мультимедиапроигрыватель, программа обмена моментальными сообщениями Pidgin и многое другое. Всего в дистрибутив Yellow Dog 6 входит около 2000 различных программ, которых с лихвой хватит для удовлетворения любых нужд пользователя. Если же предустановленных программ вам недостаточно, то в Интернете всегда можно найти практически любое программное обеспечение для Linux — оно, как правило, совершенно бесплатно.

Для подключения разнообразной периферии на передней панели расположены два порта USB. Клавиатура и мышь распознаются моментально, так же как и принтеры, всевозможные USB-накопители и плееры. Если двух слотов мало (а скорее всего, их будет мало: кроме клавиатуры и мыши хочется подключить «флешку» и заряжать геймпад), то всегда можно подсоединить USB-разветвитель.

Таким образом, вы фактически получаете полноценный компьютер, отличающийся симпатичным и бесшумным корпусом, а также функцией мощной игровой приставки, и DVD/Blu-ray-плеер за вполне доступные деньги. Цена в минимальной комплектации составляет около 15 000 рублей, что значительно меньше стоимости мало-мальски производительного компьютера или проигрывателя.



компьютера и расходы на электричество. В плане надежности среди всех фирм-производителей отличилась Seagate, предоставляющая пятилетнюю гарантию на свою продукцию.

### Корпус

К корпусу предъявляется значительно больше требований, чем ко всем остальным компонентам. Ведь он должен быть небольшим — как максимум немногим больше бытового DVD-рекордера — и при этом обеспечивать эффективное охлаждение и бесшумную работу. Кроме того, важен внешний вид системного блока.

Сейчас существуют линейки специальных мультимедийных корпусов от различных производителей, удовлетворяющие всем этим требованиям. Они небольшие, горизонтального форм-фактора, оснащены большим количеством портов на передней панели. Для удобства использования спереди должно быть не меньше двух-четырех портов USB, одного FireWire и разъемы для наушников, а также микрофона. Некоторые корпусы поставляются с пультом дистан-

ционного управления или имеют дополнительные кнопки на передней панели для управления музыкой и видео. Блок питания можно приобрести и отдельно от корпуса, но он тоже должен быть небольшим и тихим. Потребляемая им мощность должна находиться в районе 300–420 Вт, иначе он будет либо слишком слабым, либо слишком большим. Хорошо, если для охлаждения системы в корпусе предусмотрены отверстия под вентиляторы. При этом чем больше диаметр вентилятора, тем меньший шум он издает. Предпочтителен размер 120x120 мм и более, но при пониженных оборотах пропеллеры 80x80 мм тоже не создают особого шума — правда, снижается и эффективность охлаждения.

### ТВ-тюнер

ТВ-тюнер позволит превратить ваш компьютер в полноценный телевизор с возможностью пропуска рекламы, назначения записи видео на жесткий диск, тайм-шифтингом (возможностью приостановить эфирное вещание и продолжить просмотр с того же

места в любой момент) и прочими удобствами. При этом его цена составит 2000–2500 рублей, тогда как DVD-рекордеры с аналогичной функциональностью стоят от 10 000 рублей. Кроме того, многие тюнеры могут транслировать радиостанции в FM-диапазоне, а так называемые гибридные модели наряду с аналоговым принимают и цифровое ТВ, которое понемногу появляется в России.

### Программы

Для упрощения работы с мультимедиа хорошо подходит система Windows Vista Home Premium, содержащая важнейший компонент — Windows Media Center. Он позволяет при помощи пульта ДУ получить доступ ко всем мультимедийным возможностям компьютера. Видео, фото, музыка, ТВ и радио управляются из единой оболочки. Простой, интуитивно понятный интерфейс напоминает обычное меню DVD-плееров, но с более обширными настройками и возможностями.

Помимо просмотра и прослушивания абсолютно любого медиаконтента мультимедийный компьютер позволя-

## Взгляд на пятерку

Устройство, выводящее изображение, — лицо домашней мультимедийной системы. Выбирать его нужно всерьез и надолго. Вышедшие на российский рынок ЖК-телевизоры Samsung пятой серии отлично подходят на эту роль.

Новая серия телевизоров Samsung включает пять моделей с диагоналями от 32 до 52 дюймов. Все они поддерживают стандарт Full HD, то есть имеют разрешение 1920x1080 точек при прогрессивной развертке. Кроме того, в этих моделях используется новая технология '08 Wide Color Enhancer 2, которая улучшает отображение оттенков пространства RGB, включая красный. Мы имели возможность познакомиться поближе со вторым по старшинству, 46-дюймовым представителем этой линейки. Дизайн телевизора современен и достаточно строг: никаких кнопок на лицевой панели, черный глянцевый кор-

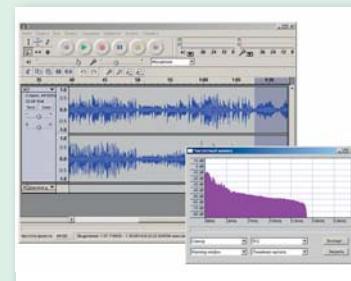


## Программа Picasa



Программа удобно и понятно упорядочивает фотоколлекции и обладает базовыми возможностями редактирования. Легкая в использовании, компактная и бесплатная, Picasa позволяет одним щелчком мыши опубликовать снимки в веб-галерее или блоге.

## Программа Audacity



Отличный выбор для начинающего музыканта или диджея — редактор MP3, OGG и других музыкальных файлов. Программа позволяет микшировать дорожки, вырезать фрагменты, записывать живой звук и создавать музыкальные диски. К тому же она бесплатна.

## Программа AVideMix



Эта несложная программа для обработки видео поможет вырезать и вставить отрезки, добавить эффекты и перекодировать ролик в другие форматы. Поддерживаются файлы форматов AVI, MPEG, MP4 и другие. Как и предыдущие утилиты, бесплатна.

ет обрабатывать и монтировать видео, снятое на видеокамеру, просматривать и редактировать фотографии, работать со звуком. Существуют десятки программ для каждой из этих целей, при-

чем часть из них — достаточно мощные и полностью бесплатные. Никакой видеопроигрыватель не позволит вам отредактировать фотографии и сразу же выложить их в свой фотоальбом в

Интернете, так же как и вырезать лишние фрагменты из снятого на видеокамеру фильма, добавить в него красочные заставки и отправить на YouTube.

■ ■ ■ Александр Перекалин

пус и прозрачная пластиковая обводка делают облик телевизора строгим и элегантным. В стильный корпус помещена матрица New Clear Panel — собственная разработка Samsung. Одна из ключевых ее особенностей — пониженное бликование. Также к заслугам новой панели производитель относит высочайший уровень контрастности до 30 000:1. (Для младших моделей 32 и 37 дюймов заявлена в два раза меньшая контрастность — 15 000:1, что тоже немало.) Даже при просмотре в темное время суток черный цвет сохраняет свою глубину. Ремарка для геймеров: если в меню телевизора выбрать уровень контраста «Низкий», черный цвет становится сероватым, зато притаившийся в тени противник становится лучше заметен.

Что касается цветопередачи, при настройках по умолчанию оттенки немного смешены в теплую область и, на наш вкус, излишне насыщены. Однако богатые возможности управления изображением позволяют установить цветовую температуру, яркость, сочность и прочие параметры в соответствии с собственными предпочтениями.

Замер времени отклика мы не проводили (заявлено 5 мс), однако ни в динамических сценах фильмов, ни в играх артефакты изображения отмечены не были. В качестве источников сигнала мы использовали Sony PS3 и компьютер с видеоплатой Radeon HD3850, подключенные по интерфейсу HDMI.

Говоря об источниках сигнала, необходимо отметить, что для просмотра обычных DVD-фильмов лучше использовать современные устройства с возможностью масштабирования изображения PAL до высоких разрешений. В противном случае с расстояния ближе трех метров картинка выглядит размытой.

Телевизор можно подключать к нескольким источникам сигнала, при этом функция «PIP» позволяет одновременно выводить на экран изображение с двух источников. Встроенная аудиосистема формата 2.2 обеспечивает более чем приемлемое для достаточно тонкого корпуса качество звучания — реализована даже функция виртуального объемного звука.

Цена LE-LE46A556P1FXRU на момент подготовки публикации прогнозировалась в районе 110 000 рублей.

■ ■ ■ Александр Перекалин

## Samsung LE-46A556P1FXRU

Диагональ, дюймов	46
Разрешение, точек	1920x1080
Максимальная контрастность	30 000:1
Время отклика, мс	5
Углы обзора, °	178
Предустановленные режимы	спорт/кино/игры
Акустическая система, Вт	2x10

## CHIP Гид покупателя ПК

Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.



ОФИСНЫЙ ПК	МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК	ИГРОВОЙ ПК		
MiniTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 450 Вт		
на чипсете Intel G33 + ICH9 или AMD 690G + SB600	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	на чипсете Intel P35 + ICH9(R) или AMD 790X + SB600		
Intel Pentium Dual Core E2160 или AMD Athlon 3800+	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Duo E8200 или AMD Phenom 9550		
1 Гбайт DDR2-800 (2x512 Мбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR2-800 (2x1 Гбайт)		
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce 9600 GT (512 Мбайт) или AMD Radeon HD 3870		
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная		
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная		
объем — 250 Гбайт	ЖЕСТКИЙ ДИСК	объем — 500 Гбайт		
DVD-RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray		
<b>Цена: до 10 000 рублей</b>		<b>Цена: до 25 000 рублей</b>		<b>Цена: до 70 000 рублей</b>

### Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

Для выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, базах данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, работы в Интернете и нетребовательных игр. Такие компьютеры потребляют мало электроэнергии и практически бесшумны. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входит воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и видеоредакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают этот тип систем отличным решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цена/качество.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офис-

ными и мультимедийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и большим энергопотреблением.

В таблице представлены основные характеристики наиболее подходящих конфигураций трех типов ПК. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, цену, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция известных брендов. Крупные, проверенные временем компаниями, как правило, не производят некачественные комплектующие.



**Radeon HD 3870** за последний месяц существенно подешевела, что позволило включить эту видеоплату в состав конфигурации мультимедийного ПК

ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ —  
БОЛЬШЕ НЕ ПРОБЛЕМА



[HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU](http://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU)

Приди и скачай  
**БЕСПЛАТНО!**



nero

70 000 ПРОГРАММ

# Ускоренное декодирование

Современные GPU обладают специальными блоками для аппаратного ускорения воспроизведения и постобработки видео различных форматов, в том числе и высокой четкости. CHIP рассказывает о возможностях этих технологий.

Победа стандарта Blu-ray и снижение цен на HD-плееры, проекторы, телевизоры и носители информации привели к росту популярности видео высокой четкости (High Definition Video, HDV). Но для воспроизведения фильмов этого стандарта на компьютере необходим не только

обладают специальными блоками для аппаратного ускорения декодирования и постобработки наиболее распространенных форматов HD-видео, что позволяет снять большую часть нагрузки с центрального процессора.

## Стандарты и форматы HD

По сути, HD — это огромная индустрия, затрагивающая различные аппаратные и программные решения, носители информации, форматы, методы хранения, обработки, передачи и воспроизведения видео. Отличительная особенность HD-видео — высокое разрешение: 720p (1280x720), 1080p (1920x1080), 2160p (3840x2160). Некоторые из этих разрешений поддерживаются такими распространенными кодеками, как MPEG-2 ATSC и MPEG-4 ASP/DivX. Однако в видеодисках Blu-ray наиболее часто используются более современные и передовые стандарты — VC-1 и H.264.

Стандарт H.264, также известный как MPEG-4 Part 10 или AVC (Advanced Video Coding), обеспечивает очень высокую компрессию при сохранении отличного качества изображения. Степень сжатия H.264 в два-три раза выше, чем у MPEG-2. При этом он обеспечивает лучшее качество изображения при одинаковой плотности видеопотока или меньшую плотность при схожем качестве. Это превосходство обеспечено более сложными математическими алгоритмами кодирования и декодирования, а следовательно, и более высокими требованиями к аппаратным компонентам. Поэтому на воспроизведение HD-фильмов в формате H.264 требуется достаточно много ресурсов центрального процессора. При воспроизведении девятого эпизода фильма «Казино Рояль» в разрешении 2560x1600 ресурсы такого сравнильно быстрого центрального процессора, как AMD Athlon X2 6400+, работающего на частоте 3,2 ГГц, используются в среднем на 85%. Применение современных видеоплат способно снизить этот показатель до 16% и более.

## Конфигурация тестового стенда:

**Материнская плата** — MSI X38 Diamond (Intel X38 + ICH9R).  
**Центральный процессор** — Intel Core2 Duo E6750, 2,66 ГГц.  
**Оперативная память** — 2x1 Гбайт DDR3 PC-11000, Kingston KHX11000D3LKK2/2G.  
**Видеоплаты** — Sapphire Radeon HD 3650 (512 Мбайт GDDR3), Sapphire Radeon HD 3450 (256 Мбайт DDR2), Palit GeForce 8600 GT Super+ 1GB (256 Мбайт DDR2), Palit GeForce 8500 GT Sonic (256 Мбайт DDR3), Point of View GeForce 7300 GS (256 Мбайт DDR2), Sapphire Radeon HD 3850 (256 Мбайт), MSI GeForce 9600 GT (512 Мбайт).  
**Драйверы** — ATI Catalyst 8.4, NVIDIA ForceWare 174.74.  
**Операционная система** — Windows XP SP2.  
**Плеер** — PowerDVD 8.

новый оптический привод и большой монитор: новые алгоритмы сжатия предъявляют повышенные требования к аппаратному обеспечению ПК. К счастью, современные видеоплаты

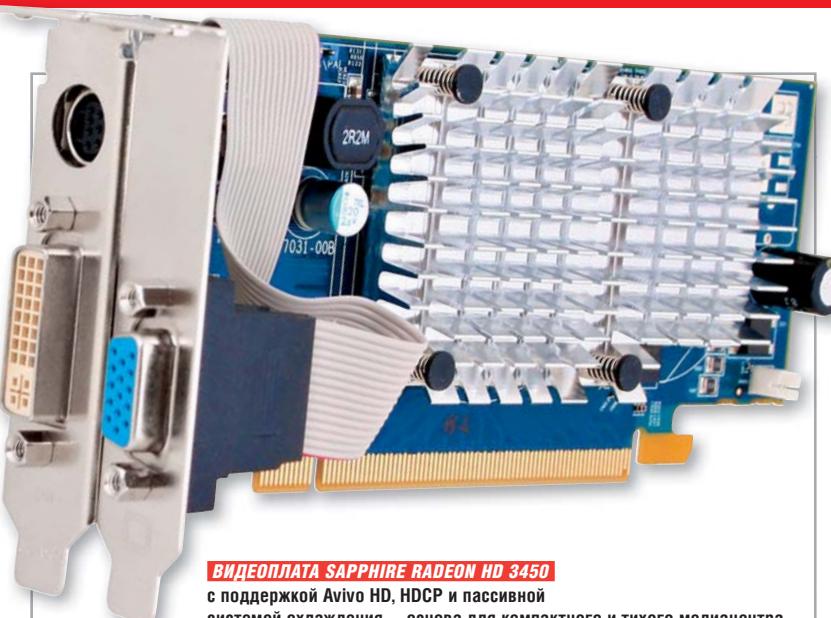
распространенными кодеками, как MPEG-2 ATSC и MPEG-4 ASP/DivX. Однако в видеодисках Blu-ray наиболее часто используются более современные и передовые стандарты — VC-1 и H.264.

## СРЕДНЯЯ ЗАГРУЗКА ПРОЦЕССОРА PENTIUM 4 (2,8 ГГц) НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ДЕКОДИРОВАНИЯ ВИДЕО

Этап декодирования видеоданных высокой четкости в форматах H.264 и VC-1	MPEG-2		H.264		
	SD	HD	CAVLC	САВАС	САВАС
	8 Мбит/с	20 Мбит/с	20 Мбит/с	20 Мбит/с	40 Мбит/с
Обработка двоичного потока	1,6%	4,2%	8,9%	26,5%	47,8%
Обратное преобразование	0,7%	2%	1,2%	1,5%	2,6%
Компенсация движения	0,5%	4,1%	11%	11,5%	11,6%
Устранение блочности	0%	0%	8,2%	8,5%	8,2%
<b>ИТОГО</b>	2,8%	10,3%	29,3%	48%	70,2%

## CHIP Вывод

■ За последние несколько лет непрерывного развития технологии NVIDIA PureVideo и AMD Avivo стали существенно лучше. Благодаря этому современные видеоплаты могут выполнять четыре основных этапа декодирования видео высокой четкости, это позволяет заметно снизить загрузку центрального процессора при использовании таких стандартов, как H.264, VC-1, MPEG-2 HD и WMV3 HD. Встроенными видеопроцессорами обладают и недорогие платы начального уровня, такие как Radeon HD 3450 и GeForce 8500 GT.



**VIDEOPЛАТА SAPPHIRE RADEON HD 3450**

с поддержкой Avivo HD, HDCP и пассивной системой охлаждения — основа для компактного и тихого медиацентра

VC-1 — менее ресурсоемкий стандарт, в основе которого лежит кодек WMV9 от компании Microsoft. Основная возможность VC-1 — сжатие чересстрочного видеоматериала без предварительного преобразования его в прогрессивный формат. Так же как и H.264, этот стандарт может применяться не только для кодирования HD-фильмов, но и других задач — например, кодирования видео в разрешении 160x120 пикселей с битрейтом 10 кбит/с, используемым в мобильных телефонах. В большинстве случаев VC-1 и H.264 обеспечивают сопоставимое качество изображения.

### Основные этапы декодирования HD-видео

Современные графические процессоры содержат специальный видеопроцессор, выполняющий операции декодирова-

ния и постобработки видео высокой четкости. Тем самым графические процессоры выполняют большую часть операций по декодированию видеопотока, высвобождая ресурсы CPU. Процесс декодирования H.264 и VC-1 состоит из четырех основных этапов.

✓ **Обработка двоичного потока (Bitstream processing/Entropy decode).** При воспроизведении фильма необходимо выполнить операции декомпрессии двоичного представления видео, находящегося в сжатом виде. Для сжатия используются сложные математические алгоритмы. К примеру, для H.264 это CABAC (контекстно-адаптивное двоичное арифметическое кодирование) или CAEVC (контекстно-адаптивное неравномерное кодирование), поэтому декомпрессия является достаточно ресурсоемкой операцией.

## Как мы тестировали

В ходе наших испытаний мы измеряли уровень загрузки центрального процессора при воспроизведении девяти различных видеофайлов высокой четкости:

**Ролик 1.** H.264, продолжительность — 140 с, разрешение — 1280x720, размер файла — 79 Мбайт, частота смены кадров — 23,97 кадров/с, битрейт — 4,6 Мбит/с.

**Ролик 2.** H.264, продолжительность — 155 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 152 Мбайт, частота смены кадров — 23,97 кадров/с, битрейт — 8 Мбит/с.

**Ролик 3.** H.264, продолжительность — 30 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 57 Мбайт, частота смены кадров — 29,97 кадров/с, битрейт — 16 Мбит/с.

**Ролик 4.** VC-1, продолжительность — 104 с, разрешение — 1280x720, размер файла — 154 Мбайт, частота смены кадров — 59,94 кадров/с, битрейт — 15 Мбит/с.

**Ролик 5.** VC-1, продолжительность — 53 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 48 Мбайт, частота смены кадров — 29,97 кадров/с, битрейт — 8 Мбит/с.

**Ролик 6.** MPEG-2 HD, продолжительность — 220 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 379 Мбайт, частота смены кадров — 29,97 кадров/с, битрейт — 13 Мбит/с.

**Ролик 7.** MPEG-2 HD, продолжительность — 16,7 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 36 Мбайт, частота смены кадров — 29,97 кадров/с, битрейт — 18 Мбит/с.

**Ролик 8.** WMV3 HD, продолжительность — 153 с, разрешение — 1280x720, размер файла — 117 Мбайт, частота смены кадров — 23,98 кадров/с, битрейт — 6,5 Мбит/с.

**Ролик 9.** WMV3 HD, продолжительность — 158 с, разрешение — 1920x1080, размер файла — 147 Мбайт, частота смены кадров — 23,98 кадров/с, битрейт — 8 Мбит/с.

✓ **Обратное преобразование (Frequency transformation).** В процессе кодирования кадр разбивается на блоки, каждый из которых сжимается по определенному алгоритму. Чаще всего это DTC — дискретное косинусное преобразование, при котором каждый блок задает набор коэффициентов, определяющих значение вертикальной или горизонтальной частоты, далее производятся операции для уменьшения степени сжатия. Для декомпрессии необходимо выполнить обратную операцию DTC — iDTC. →



Без видеоплаты			
Обработка двоичного потока CAVLC и CABAC	Обратное преобразование	Компенсация движения	Устранение блочности
PureVideo HD (GeForce 7)			
Обработка двоичного потока CAVLC и CABAC	Обратное преобразование	Компенсация движения	Устранение блочности
PureVideo HD (GeForce 8400/8500/8600/8800(G92)/9xxx)			
Обработка двоичного потока CAVLC и CABAC	Обратное преобразование	Компенсация движения	Устранение блочности
Avivo (Radeon X1xxx)			
Обработка двоичного потока CAVLC и CABAC	Обратное преобразование	Компенсация движения	Устранение блочности
Avivo HD (Radeon HD 2xxx и выше)			
Обработка двоичного потока CAVLC и CABAC	Обратное преобразование	Компенсация движения	Устранение блочности
■ Рассчитывается CPU ■ Рассчитывается GPU			
<b>AVIVO И PUREVIDEO</b> совсем недавно «научились» ускорять все этапы декодирования			

✓ **Компенсация движения (Pixel prediction)** — преобразование участков предсказуемых кадров с помощью эталонных кадров и векторов движения, которые описывают, куда и насколько сдвинулся участок по сравнению с его позицией в эталонном кадре.

✓ **Устранение блочности (Deblocking)** — каждая операция декомпрессии выполняется над группой пикселей, а не над всем кадром сразу. Соответственно, для устранения визуальных искажений на финальной стадии проводится операция фильтрации, получившая название Deblocking.

Компании AMD и NVIDIA разработали и внедрили в свои графические решения технологии для обработки видео и изображений. Они называются Avivo HD (AMD) и PureVideo HD (NVIDIA) и состоят из двух частей — аппаратной (встроенный в графический чип видеопроцессор) и программной. Аппаратное ускорение декодирования видео — лишь одна из возможностей этих технологий.

Стоит отметить, что к настоящему моменту сменилось уже несколько поколений этих технологий. К примеру, видеодвижок PureVideo первого поколения впервые появился на платах серии GeForce 6800. Однако он обладал

небольшим набором возможностей и не поддерживал декодирование WMV3. С этой задачей успешно справлялись платы серии GeForce 6600, обладающие блоком PureVideo второго поколения. В платах модельного ряда GeForce 7 дебютировал видеоблок третьего поколения. Но полностью законченный вид эта технология приобрела только в графических процессорах G80, включающих в себя блок четвертого поколения, получивший название PureVideo HD. Самая последняя на данный момент версия (пятая) встроена в видеоплаты модельного ряда GeForce 8400/8500/8600/9600/9800, а также GeForce 8800 на базе графического процессора G92.

### Результаты тестирования

Для исследования производительности видеоплат при воспроизведении HD-видео были отобраны девять видеороликов различных форматов. Каждый ролик воспроизводился при помощи плеера PowerDVD 8, в настройках которого была включена опция аппаратного ускорения («Enable hardware acceleration»). Для отслеживания загрузки центрального процессора использовалась утилита RivaTuner 2.08. Чем меньше загрузка CPU, тем лучше.

Погрешность измерений может составлять порядка 3-4%.

Как показало наше тестирование, современные видеопроцессоры Avivo HD и PureVideo HD существенно уменьшают нагрузку на центральный процессор при воспроизведении большинства распространенных типов видеоданных высокой четкости. Так, все протестированные нами платы практически полностью разгрузили CPU при воспроизведении тестовых роликов H.264. При проигрывании третьего ролика с использованием платы GeForce 7300 GS величина средней загрузки обоих ядер CPU превысила 30%, а на современных видеоплатах снизилась всего до 1%.

При воспроизведении VC-1 мы получили несколько иные результаты. Четвертый тестовый ролик обладает высоким битрейтом (15 Мбит/с) и частотой

### Глоссарий

- ✓ **Битрейт** — величина потока данных, передаваемых за единицу времени. Чем выше битрейт, тем выше качество видео или звука.
- ✓ **Стандарты сжатия видео** — общепринятые нормы, определяющие правила, алгоритмы и методы сжатия видеоданных — например, H.264, MPEG-2.
- ✓ **Кодек** — устройство или программа, способная выполнять преобразование данных по заданным стандартам сжатия видео. Например, x264 — кодек стандарта H.264.
- ✓ **Прогрессивная развертка** — метод отображения, передачи или хранения движущихся изображений, в котором все строки кадра отображаются последовательно. Обычно обозначается буквой p (progressive) — например, 1080p.
- ✓ **Чересстрочная развертка** — метод отображения, передачи или хранения движущихся изображений, при котором каждый кадр разбивается на два полукадра, составленные из строк, выбранных через одну. Обычно обозначается буквой I (interlaced) — например, 1080i.
- ✓ **HDCP** — технология защиты от незаконного копирования медиаданных, передаваемых по цифровым интерфейсам HDMI или DVI. Защищенный видеосигнал может быть воспроизведен только на оборудовании с поддержкой HDCP.



Модель	Point of View GeForce 7300 GS	Sapphire Radeon HD 3450	Palit GeForce 8500 GT Sonic	Sapphire Radeon HD 3650 OC	Palit GeForce 8600 GT Super+ 1GB	Sapphire Radeon HD 3850	MSI N9600GT-T2D512-OC
<b>Графический процессор</b>	GeForce 7300 GS	Radeon HD 3450	GeForce 8500 GT	Radeon HD 3650	GeForce 8600 GT	Radeon HD 3850	GeForce 9600 GT
Частота ядра, МГц	552	600	600	796	540	668	730
Частота шейдерных процессоров, МГц	552	600	1188	796	1296	668	1825
Частота памяти, МГц	1052	1000	1200	1800	1000	1656	1950
Объем памяти, Мбайт	256	256	256	512	1024	256	512
Разрядность шины памяти, бит	64	128	128	128	128	256	256
<b>Ролик 1, H.264 720p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	12,57/28,13	1,05/39,42	0,3/9,38	1,09/41,8	0,33/15,19	0,88/34,38	0,53/10,46
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	13,37/34,38	0,82/24,49	0,73/26,56	0,69/25,38	0,45/28,8	0,53/28,13	2,09/39,73
<b>Ролик 2, H.264 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	19,96/37,50	1,10/35,16	0,38/14,06	1,19/39,96	0,71/23,44	0,95/38,06	0,24/14,06
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	25,35/42,19	0,49/24,72	1,07/56,9	0,57/29,19	1,81/26,18	0,76/29,69	0,63/37,5
<b>Ролик 3, H.264 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	36,89/72,23	3,15/42,11	1,38/10,94	4,20/45,31	2,03/29,69	3,66/54,69	2/31,72
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	32,18/78,13	1,42/35,14	2,96/24,64	1,99/34,38	3,65/42,19	2,18/20,31	0,93/12,5
<b>Ролик 4, VC-1 720p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	52,72/67,19	20,14/32,34	38,02/57,81	22,55/35,94	42,03/54,69	19,88/34,38	33,79/56,09
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	51,15/68,75	22,1/32,45	40,65/67,7	23/34,38	51,07/68,75	20,41/32,81	41,12/71,88
<b>Ролик 5, VC-1 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	22,83/34,38	23,26/42,78	19,76/28,13	25,53/45,31	20,28/28,13	22,08/32,81	21,43/28,13
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	24,03/41,5	21,13/32,78	22,01/43,75	21,05/31,25	22,79/29,69	21,65/28,13	21,76/34,63
<b>Ролик 6, MPEG-2 HD 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	47,61/59,38	3,16/20,95	4,80/15,63	4,02/21,21	3,19/17,47	10,72/43,75	5,01/23,44
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	29,04/38,42	7,23/32,18	5,12/28,08	7,07/35,41	7,25/17,47	0,5/39,06	5,47/39,07
<b>Ролик 7, MPEG-2 HD 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	18,63/40,63	4,27/25,12	4,26/12,18	4,87/29,55	3,51/18,6	9,80/38,01	6,14/17,19
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	26,31/58,44	13,56/33,92	7/24,35	14,76/31,25	6,31/17,72	9,29/32,37	8,27/26,87
<b>Ролик 8, WMV3 HD 720p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	25,62/31,81	9,18/24,67	6,37/17,19	10,11/28,13	6,09/20,31	19,82/29,69	6,42/15,63
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	5,67/25,38	17,27/29,12	24,23/40,63	19,22/29,69	21,99/32,81	11,42/25	23,86/36,88
<b>Ролик 9, WMV3 HD 1080p</b>							
Загрузка CPU, ядро 1 (средн./макс.), %	25,15/37,5	13,14/30,42	8,71/23,44	14,06/31,99	9,05/21,88	19,45/35,94	15,87/37,5
Загрузка CPU, ядро 2 (средн./макс.), %	8,08/37,7	20,5/41,84	24,82/39,06	22,65/40,63	22,68/35,94	13,42/25	6,77/32,81

смены кадров (59,94 кадров/с), поэтому предъявляет повышенные требования к ПК. Ресурсы CPU используются на 50%, если в качестве видеоплаты установлена GeForce 7300 GS. Но стоит установить Radeon HD 3650 — и загрузка CPU снизится до 22%, то есть более чем в два раза.

Платы NVIDIA справились с этим роликом немного хуже плат AMD: средняя загрузка процессора при использовании решений калифорнийской компании приблизительно на 10% выше. Однако в менее «тяжелом» пятом тестовом ролике нам не удалось обнаружитьника-

кой разницы между испытуемыми устройствами.

С декодированием WMV3 HD чуть лучше справились решения NVIDIA, но отрыв от продуктов AMD минимален. По сравнению с GeForce 7300 GS новые платы и здесь выглядят гораздо привлекательнее. ■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

# Проекторная

## В этой статье

Результаты теста девяти HD-проекторов

Рекомендации по выбору

Сравнение с лучшим проектором 2005 года

Лето 2008 года обещает быть жарким: в Швейцарии состоится чемпионат Европы по футболу, а в Пекине пройдут XXIX Летние Олимпийские игры. Эти спортивные баталии лучше всего смотреть дома вместе с друзьями на большом экране. И болельщики, которые решатся приобрести новенький проектор, не прогадают. Ведь уже выпущено достаточно много фильмов с высоким разрешением, оценить которые в полной мере можно только на большом экране. А после победы формата Blu-ray их станет еще больше.

## HD-проектор усиливает впечатления

И самое главное: еще никогда покупка проекторов для домашнего кинотеатра не была такой выгодной. Наше тестирование девяти устройств стоимостью от 30 000 до 66 000 рублей убедительно доказало: самые лучшие устройства необязательно самые дорогие!

Сравнение характеристик участников тестирования с характеристиками победителя тестирования трехлетней давности — проектора Hitachi PJ-TX200 — наглядно демонстрирует технический прогресс за последние несколько лет.

**Качество изображения:**  
проекторы Epson и Panasonic имеют самую высокую резкость

По основному параметру — качеству изображения — все участники тести-

Проекторы с поддержкой HD сегодня дешевы как никогда. И как никогда хороши: многие из них позволяют получить отличное изображение даже при дневном свете и к тому же поддерживают «голливудский» режим 24p. CHIP протестировал девять новых моделей стоимостью от 30 000 рублей.



# ГОНКА

рования набрали более 80 баллов, то есть удостоились оценки «хорошо». Лидируют по данному показателю Epson EMP-TW700 и Panasonic PT-AX200E: оба устройства в процессе тестирования показали световой поток, превышающий 1150 кд/м<sup>2</sup>. Сочетание такой яркости и высокой контрастности позволяет использовать эти про-

екторы и при дневном свете. Оба устройства также демонстрируют превосходное качество изображения даже в самых динамичных сценах.

Деинтерлейсинг (получение целого кадра из двух полукадров), который используется в телевизорах стандарта PAL (576i), лучше всего реализован в проекторе от Panasonic. В одном ряду с

## CHIP Вывод

Если вы, поддавшись на уговоры говорливого продавца, обзаведетесь к предстоящему чемпионату Европы проектором стандартного разрешения, не вините, пожалуйста, в этом никого кроме себя. Дело в том, что современные HD-проекторы при цене от 30 000 рублей обеспечивают заметно лучшее качество отображения движущихся объектов по сравнению с проекторами предыдущего поколения с разрешением XGA или SVGA. Правда, и цена у последних в два раза ниже. Проектор Panasonic PT-AX200E (46 000 рублей) опередил остальных участников тестирования, так как он не только хорош по всем показателям, но и очень экономно потребляет энергию. Наша рекомендация для стесненных в средствах пользователей — модель BenQ W500: всего за 30 000 рублей можно приобрести HD-проектор с достойным качеством изображения, оснащенный всеми необходимыми функциями.

ним находятся модели от компаний Acer и Optoma. Эти устройства лучше всего подойдут для просмотра футбольных баталий в стандартном разрешении.

DVD-фильмы лучше всего воспроизводят модели компаний Panasonic, Mitsubishi и Epson, вошедшие в тройку призеров нашего тестирования. Краски на экране выглядят весьма натурально, что очень важно для передачи телесных оттенков. Кроме того, полученное с их помощью изображение не содержит паразитных разноцветных пятен и отличается высокой чистотой.

Формат видео высокого разрешения 24p идеально подходит для воспроизведения голливудских фильмов с максимальным качеством. Семь из девяти протестированных HD-проекторов поддерживают этот специальный режим для киноманов, и шесть моделей показали хороший или очень хороший результат. Лишь модель IN78 от компании InFocus проявила себя не с лучшей стороны: картинка в формате 24p у этого устройства очень сильно дрожит и смещается — при просмотре фильмов это раздражает. Тем не менее и «обычный» режим 1080p вполне подходит для получения удовольствия от просмотра кинолент. Вот почему оба устройства без поддержки формата 24p (модель PT-AX200E от Panasonic и PH730 →





производства Acer) не потеряли из-за этого много баллов. Тем более что для воспроизведения таких фильмов нужен не только подходящий проектор, но и записанный в формате 24p Blu-ray-диск, а также обладающий поддержкой 24p Blu-ray-плеер.

Наш эталонный проектор образца 2005 года — Hitachi PJ-TX200 — также не поддерживает режим 24p. Однако это не помешало ему по итогам нашего тестирования набрать 88 баллов — это очень хороший результат. Единственный из протестированных в этот раз проекторов Full HD (с разрешением 1920x1080 точек), Mitsubishi HC4900, получил за качество картин-

ки всего 87 баллов. Но на фоне конкурентов он смотрится весьма достойно. Таким образом, дополнительная плата за этикетку «Full HD» для проекторов сегодня, на наш взгляд, не совсем оправданна.

### Эргономичность: наилучшие показатели у проектора от Mitsubishi

В плане эргономичности Mitsubishi можно считать образцом: проектор HC4900 работает почти бесшумно. В режиме экономии электроэнергии шумность этого устройства не превышает 0,7 сон, а при нормальной работе — 1,2 сон. Некоторые производители могли бы взять пример со «старичков», таких как модель Hitachi PJ-TX200, уровень шума при работе которой составляет всего 1,1 и 1,3 сон. Особенно увесистый камушек приходится бросить в огород фирмы InFocus, чей аппарат IN78 шумит при работе, как паровоз (3,5 сон), а заодно и Epson, у которой модель EMP-TW700 в экономичном режиме работает с шумом в 2,8 сон.

Что касается удобства использования, то и в этом Mitsubishi оказалась впереди конкурентов: например, подсветка клавиш помогает работать с аппаратом в темноте. Кроме того, различные предустановки можно активировать нажатием всего одной клавиши на пульте дистанционного управления.

Как не надо делать, показали конструкторы фирмы Optoma: структура меню, разбитого на несколько подменю, у модели HD73 чересчур усложнена, а само оно так велико, что практически полностью закрывает настраиваемое изображение.

### Комплектация и энергосбережение

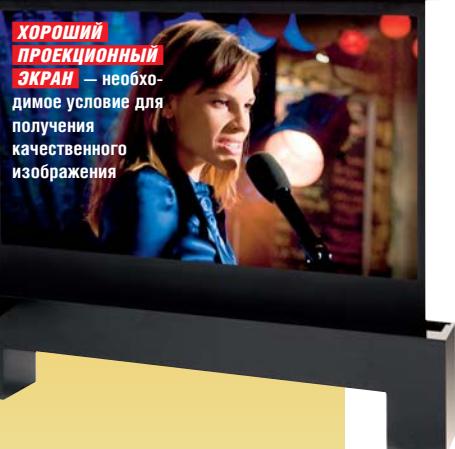
Два HD-проектора, участвующих в нашем тестировании — Acer PH730 и Optoma HD73, — поддерживают вывод изображения в формате 16:10, что очень удобно для проведения презентаций. Они получили высокую оценку за комплектацию, так как оснащаются большим количеством разнообразных интерфейсов и сумкой для переноски, чем не могут похвастаться остальные проекторы. Optoma расщедрилась даже на запасную лампу, которая отдельно стоит около 11 000 рублей.

Уровень энергопотребления при работе у всех проекторов примерно одинаков, а вот в режиме ожидания различия велики: модель InFocus IN78 оказалась самой прожорливой, так как ей требуется целых 10,8 Вт даже в том случае, когда она ждет начала футбольного матча. А вот победитель — Panasonic PT-AX200E — продемонстрировал завидную скромность: его энергопотребление в спящем режиме составляет образцово-показательные 0,2 Вт. CHIP

## Выбираем проекционный экран

Качество изображения, полученного с помощью проектора, зависит не только от качества самого устройства, но и проекционного экрана. Подбор экрана начинается с принятия решения о его месторасположении, способе крепления и размерах. Современные проекционные экраны подразделяются на несколько групп в зависимости от ряда важных параметров: формата изображения, способов крепления, возможностей транспортировки, использованного для изготовления материала и т. д. Мобильные экраны перевозятся в специальных сумках, а для их монтажа не требуется никакого специального инструмента. Складные экраны можно переносить из одной комнаты в другую или перевозить на автомобиле. Стационарные экраны имеют постоянное место дислокации. Наи-

более распространенные и универсальные экраны имеют соотношение сторон 1:1, 3:4, 16:9 и 16:10, но самих форматов гораздо больше. По классу конструкции экраны делятся на натяжные, которые крепятся на специальной раме и не сматываются, и рулонные, содержащиеся в свернутом состоянии. Два основных типа полотен, из которых изготавливаются проекционные экраны, — текстильное и виниловое. Текстильные экраны дешевле виниловых и более универсальны. Винил часто применяется в экранах домашних кинотеатров, так как позволяет получить практически неискаженное геометрически изображение. Кроме того, при производстве экранов могут применяться различные технологии для улучшения качества изображения.



ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

**PLAYBOY**

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА 85 РУБЛЕЙ

ИЮНЬ 2008

**ЗВЕЗДА МУЗ-ТВ  
ЛЕРА  
РАБОТАЕТ БЕЗ  
ПРИКРЫТИЯ**

**ДЕЛЬФИН  
О ЗРЕЛОСТИ,  
СТИЛЕ И ВОЙНЕ  
С ПОПСОЙ**

**ЗВЕЗДНЫЕ  
ВИНА  
ДЕПАРДЬЕ  
РИШАР  
КОППОЛА  
ЛЕЗУТ В  
БУТЫЛКУ**

**ПРОЧИТАЙ  
ЕЕ МЫСЛИ  
ГЛАВНЫЕ КНИГИ  
О ЖЕНЩИНАХ**

**ГОЛЕВОЙ  
МОМЕНТ  
ЧТО ОБЩЕГО  
У ФУТБОЛА  
С СЕКСОМ**

**МЫ ЗНАЕМ,  
ЧТО ТЫ  
СДЕЛАЕШЬ  
ЭТИМ ЛЕТОМ**

Подробности на стр. 96

3 САМЫЕ  
ЛУЧШИЕ  
ДЕВУШКИ  
НА ВЫБОР

САМЫЕ ЛУЧШИЕ ДЕВУШКИ НА ВЫБОР

СОПРОВОЖДАЕТСЯ РАСПРОДАЖЕЙ И ВЫСТАВКОЙ ПЛАСТИЧЕСКОГО АРХИТЕКТУРНОГО МАСТЕРА

ISSN 1562-5109

9 771562 510085

www.playboy.com.ru

ДЕВУШКИ  
МЕЧТЫ НА **WWW.PLAYBOY.COM.RU**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ЖУРНАЛА PLAYBOY

ВХОДИТЕ БЕЗ СТУКА!

РЕКЛАМА

## CHIP TEST & TECHNICS Тест девяти HD-проекторов



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продукт	Panasonic PT-AX200e	Mitsubishi HC4900	Epson EMP-TW700	BenQ W500	Acer PH730	Sanyo PLV-Z5	Sony VPL-AW15	Optoma HD73	InFocus IN78
Цена, руб.	46 000	66 000	45 000	30 000	42 000	40 000	43 000	44 000	53 000
Адрес в Интернете	www.panasonic.ru	www.mitsubishi-electric.ru	www.epson.ru	www.benq.ru	www.acer.ru	www.sanyo-electric.ru	www.sony.ru	www.optomaeuropa.com	www.infocus.com
Общая оценка	89	88	87	84	84	82	80	79	71
Качество изображения (50%)	98	87	100	88	94	85	91	87	82
Эргономичность (25%)	78	100	67	78	68	84	77	63	63
Оснащение (15%)	80	90	85	80	100	80	70	100	60
Энергопотребление (5%)	100	28	59	86	38	36	25	21	33
Сервис и документация (5%)	79	86	88	87	64	87	75	78	72
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетв.	хорошее	очень хорошее	очень хорошее	хорошее	хорошее	удовлетв.	плохое

### Технические характеристики

Технология	LCD	LCD	LCD	LCD	DLP	LCD	LCD	DLP	
Разрешение, пикселей	1280x720	1920x1080	1280x720	1280x720	1280x768	1280x720	1280x720	1280x768	1280x720
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9	16:9	16:10	16:9	16:9	16:10	16:9
Габариты, мм	395x115x300	335x125x355	405x145x345	350x120x280	350x120x285	380x130x305	370x119x320	350x95x245	360x160x360
Вес, кг	4,9	5,6	5,4	3,9	3,5	5	6	3,1	4,2
Смещение объектива	•	•	•	•	—	•	•	—	—
Фокусное расстояние <sup>1</sup> , мм	21,7–43,1	23,5–37,6	нет данных	18,6–22,3	22,5–26,7	21,3–42,6	21,3–34,1	нет данных	21–27
Размер изображения по диагонали <sup>1</sup> , м	1–5	1,3–7,6	0,8–7,6	0,6–7,6	0,7–7,6	1–7,6	1,6–7,9	0,9–7,6	1,5–6,3
Расстояние до экрана <sup>1</sup> , м	1,2–12,4	1,5–15,2	0,9–9,6	1,5–9	1,2–10,4	1,2–9,2	1,2–9,6	1,5–12,2	1,5–∞
Наилучшее разрешение	1080p@60Гц	24p	1080p@60Гц	1080p@60Гц	1080p@60Гц	24p	24p	24p	1080p@60Гц
Интерфейсы	VGA, 2x HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, DVI-D, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, DVI-D, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, 2x HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	DVI-I, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video
Мощность лампы, Вт	220	160	170	140	230	145	165	220	200
Срок гарантии на лампу, мес.	3	12	36	6	3	12	6	6	12
Срок службы лампы, (норм./экономич.), ч	2000/нет данных/5000	нет данных/5000	1700/3000	2000/нет данных	2000/4000	2000/3000	3000/нет данных	3000/нет данных	3000/нет данных
Цена лампы, руб.	11 000	14 000	12 000	8000	9400	11 000	10 000	11 000	9000

### Результаты тестирования

Световой поток <sup>2</sup> , кд/м <sup>2</sup>	1287	516	1158	1101	988	502	455	469	825
Контрастность <sup>2</sup>	3438:1	827:1	7619:1	5299:1	2180:1	3231:1	3012:1	1695:1	2236:1
Контрастность по шахматному полю <sup>2</sup>	76:1	74:1	78:1	57:1	110:1	71:1	67:1	90:01	76:1
Отклонение гамма-кривой <sup>3</sup>	8%	6%	5%	3%	11%	5%	5%	4%	4%
Качество изображения (PAL, динамический линейный)	оч. хорошее	удовлетв.	хорошее	хорошее	оч. хорошее	удовлетв.	хорошее	оч. хорошее	удовлетв.
Качество изображения (PAL, прогрессивная развертка)	оч. хорошее	оч. хорошее	оч. хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее
Работа режима 24p (Blu-ray)	—	оч. хорошая	хорошая	хорошая	—	оч. хорошая	оч. хорошая	оч. хорошая	плохая
Шумность (нормальный режим), сон	2,2	1,2	2,8	2,6	2,3	2,1	2,4	2,6	3,5
Шумность (экономичный режим), сон	1,7	0,7	2,8	1,9	1,7	1,6	1,6	2,2	1,7
Энергопотребление в рабочем режиме, Вт	281	198	222	186	282	193	206	276	265
Энергопотребление в спящем режиме, Вт	0,2	6,5	3,2	0,4	5,7	1,4	4,4	5,8	10,8
Наличие выключателя	•	—	•	—	—	•	—	•	—



Отлично (100–90)  
Хорошо (89–75)  
Все оценки в баллах (максимум — 100)

Средне (74–45)  
Удовлетворительно (44–0)

да  
нет

лучше  
хуже

1 По данным производителя  
2 Чем больше, тем лучше  
3 Чем меньше, тем лучше

# CHIP Проекторы для домашнего кинотеатра

## СРАВНЕНИЕ: топ-проектор 2005 года

Hitachi PJ-TX200	55 000 (цена 2005 г.)	www.hitachi.ru	Итоговая оценка: трехлетний «старичок» производства Hitachi занял бы в нашем тестировании второе место.
LCD	88	90	Соотношение цена/качество: цены на проекторы сильно упали — сегодня за те же деньги можно купить более совершенную модель.
1280x720	99	75	
16:9	44	44	
340x115x300	94	94	
4,7	удовлетв.		
20-31,9			
0,8-7,6			
0,8-13,8			
1080p@60Гц			
VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video			
150			
6			
нет данных/ нет данных			
6500			
763			
473:1			
58:1			
5%			
хорошее			
оч. хорошее			
—			
1,3			
1,1			
193			
6			
—			

### ТОП-ПРОЕКТОР 2005



CHIP | ИЮНЬ 2008 [wwwCHIP.ru](http://wwwCHIP.ru)

## Гид покупателя

### ✓ ВЫБИРАЕМ ТИП ПРОЕКТОРА

Известным недостатком проекторов, созданных по DLP-технологии, является эффект радуги (мерцание основных цветов), видимый в ряде случаев на экране. Если вам мешает этот эффект, выбирайте LCD-проектор.

### ✓ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощный световой поток важен в том случае, если вы планируете использовать проектор в незатемненной комнате при дневном освещении. Если ваш домашний кинотеатр оборудован в подвале или другом затемненном помещении, то наиболее важная характеристика — контрастность по шахматному полю.

### ✓ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

Тем, кто хочет регулярно пользоваться проектором, следует обратить внимание на уровень энергопотребления устройства, а также максимальный срок службы лампы и ее стоимость.

### ✓ ВЫБИРАЕМ ЭКРАН

В крайнем случае кино можно смотреть и на ровной белой стене, но гораздо более правильное решение — покупка соответствующего экрана. Дорогой проектор без него — это просто выброшенные деньги. В настоящее время существует множество достойных экранов по цене от 4000 рублей.

### ✓ ВЫБИРАЕМ АУДИОСИСТЕМУ

Как показывает опыт, качественный объемный звук производит на зрителя даже большее впечатление, чем сам проектор высокой четкости. Так что лучше вложить дополнительные деньги в более качественный ресивер и аудиосистему.

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Самый важный критерий оценки проекторов — качество изображения. Он складывается из целого ряда показателей (мощность светового потока, контрастность, распределение яркости и т. д.), а также из оценки нескольких сотрудниками тестовой лаборатории качества прорисовки объектов при показе особо сложных сцен в фильмах (воспроизводимых как с DVD, так и Blu-ray).

При оценке эргономичности учитывались комфортность работы, структурированность меню и удобство использования пульта управления. Что касается оснащения, то проекторы должны иметь максимально возможное количество интерфейсов и большое количество разнообразных дополнительных принадлежностей, входящих в комплект поставки.

## Лучшие из лучших

### PANASONIC PT-AX200E

Проектор PT-AX200E продемонстрировал отличное качество изображения и набрал большое количество баллов по результатам оценки эргономичности и комплектации. Низкий уровень энергопотребления позволил ему занять первое место: в спящем режиме PT-AX200E требует всего 0,2 Вт. Единственный недостаток, способный охладить пыльные чувства киноманов по отношению к данной модели, — отсутствие поддержки формата 24p.



Цена, руб.: 46 000

### BENQ W500

30 000 рублей — прекрасная цена за проектор высокой четкости, особенно для лишенной каких-либо серьезных недостатков модели BenQ W500. Не самый лучший показатель контрастности компенсируется очень хорошей передачей градаций серого цвета.



К тому же этот проектор оказался самым экономичным из всех протестированных моделей: в рабочем режиме он потребляет всего 186 Вт. BenQ W500 поддерживает формат 24p однако изображение слегка подрагивает.

Цена, руб.: 30 000



## ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: СРАВНЕНИЕ С ЛУЧШИМИ УСТРОЙСТВАМИ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

В итоговой тестовой таблице CHIP отражены результаты тестирования новых проекторов. На голубом фоне мы представляем характеристики победителей наших прошлых тестов. В данном случае вы видите характеристики не утратившего актуальность проектора предыдущего поколения Hitachi PJ-TX200.

# НОВЫЕ суперпринтеры

Многофункциональные устройства выгодно отличаются от обычных принтеров: с их помощью можно печатать, сканировать, копировать и отправлять факсы. Однако к МФУ следует относиться с осторожностью: через некоторое время эксплуатационные расходы могут превратить выгодную покупку в дорогое удовольствие.

**С**егодня вряд ли имеет смысл покупать обычный струйный принтер. Все производители предлагают разнообразные многофункциональные устройства. Они печатают, сканируют, копируют и могут отправлять факсы. При этом такие модели, как правило, стоят лишь немногим дороже принтеров без дополнительных функций. В тестовой лаборатории CHIP побывали 13 новейших многофункциональных устройств.

## Результаты тестирования

Качество — самый важный критерий нашего теста. Печать и сканирование мы объединили в одну категорию: в том, что это имеет смысл, легко убедиться на примере изготовления копий. Для того чтобы она получилась хорошей, и блок сканирования, и принтер должны показать одинаково высокие результаты. Среди участников теста этому условию лучше всего соответствует Canon Pixma MP210, получивший награду «Оптимальный выбор». Худшее качество показал Brother DCP 135C, набравший в этой категории всего 73 балла. Взглянув на результаты тестирования, нетрудно заметить, что это устройство имеет слабый сканер. DCP 135C подойдет тем, кому приходится время от времени сканировать газетные статьи, однако для изготовления высококачест-

венных копий, например оцифровки семейного фотоархива, эту модель использовать не стоит.

Качество печати и сканирования, безусловно, очень важно, однако платить за него слишком много вряд ли имеет смысла. А аппетиты производителей зачастую слишком велики, и дело здесь даже не в затратах на покупку самих устройств, а в непомерных расходах на печать. МФУ расточительно расходуют чернила, а цены на картриджи очень высоки. Особенно дорого обойдутся своим владельцам Deskjet F4180 от Hewlett-Packard и уже упомянутый Canon Pixma MP210. У этих устройств страница текста стоит в среднем 2,2 рубля, а фотография формата А4 — более 54 рублей. И все же это не правило, а исключение, что убедительно доказывает самое экономное МФУ — Kodak EasyShare 5500: страница текста, напечатанная на нем, стоит 83 копейки, фотография в формате А4 — без малого 35 рублей. Благодаря этим показателям Kodak получает максимальную оценку в категории «Расходы на печать» — ровно 100 баллов. Однако в общем зачете эта модель занимает только шестое место, поскольку результаты остальных испытаний у нее ниже средних.

В категории «Энергопотребление» вновь лидирует Canon Pixma MP210: это устройство потребляет всего 3,1 Вт



## CHIP Вывод

Хотя Canon Pixma MP610 (6100 рублей) является абсолютным победителем нашего теста, это еще не значит, что устройство подойдет всем. Если вы печатаете достаточно редко, но хотите иметь максимальный набор функций, советуем обратить внимание на другую модель — Canon Pixma MP210, удостоившуюся награды «Оптимальный выбор». Это МФУ стоит всего 2300 рублей и к тому же отличается низким уровнем энергопотребления. Наш тест показывает: сегодня нет смысла покупать обычный струйный принтер так как многофункциональные устройства способны на большее при относительно невысокой цене.



в режиме ожидания и 1 Вт в спящем режиме. В отношении удобства управления тон задают другие модели: для хорошей оценки в этой категории устройству необходим дисплей, позволяющий работать с МФУ без помощи ПК. По этому показателю лидирует Epson Stylus Photo RX610, его можно рекомендовать даже тем, у кого нет компьютера.

Оставим в стороне качество и комфорт и рассмотрим другой критерий — скорость работы. Нет ничего хуже, чем мучительное ожидание во время печати текстов или оцифровки

семейных фотографий. Быстрее других участников теста работает Canon Pixma MP830. Самым медленным оказался Epson Stylus CX4300: для того чтобы напечатать фотографию размером А4, ему требуется немыслимое время — 22 минуты 30 секунд.

### Выбираем оптимальную модель МФУ

Наш совет прост: заранее определите свои потребности максимально точно и купите то устройство, которое лучше всего им соответствует. Тем, кто много печатает, стоит присмотреться к МФУ от

## CHIP Характеристики МФУ

### Полезные возможности

Возможности многофункциональных принтеров шире, чем может показаться на первый взгляд. С их помощью вы, например, можете:

- 1 печатать фотографии напрямую с карты памяти;
- 2 в любой момент узнавать, сколько чернил осталось в картриджах — даже без компьютера;
- 3 заменять картриджи разного цвета по отдельности.



Kodak или нашему победителю — Canon Pixma MP610. Тем, кто печатает меньше, мы рекомендуем Pixma MP210. Не забудьте, что важный элемент оснащения современных многофункциональных устройств — WLAN. Этот интерфейс позволяет печатать и сканировать со всех компьютеров локальной сети и не требует прокладки дополнительных проводов. Если в недавнем прошлом интеграция многофункционального принтера в локальную сеть была настоящим мучением, то современные «умные» методы максимально упрощают установку и настройку устройства. CHIP



МЕСТО	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○
Модель	Canon Pixma MP610	Canon Pixma MP830	Hewlett-Packard OfficeJet Pro L7580	Epson Stylus Photo RX610	Lexmark X9350	Kodak EasyShare 5500
Цена, руб.	6100	12 000	7800	5200	7900	9300
Адрес в Интернете	www.canon.ru	www.canon.ru	www.hp.ru	www.epson.ru	www.lexmark.ru	www.kodak.ru
Общая оценка	88	88	83	78	76	76
Качество печати и сканирования (30%)	91	89	85	88	82	76
Стоимость печати (20%)	93	84	97	67	55	100
Эргономичность/энергопотребление (20%)	97	94	77	98	85	77
Быстроотдействие (15%)	83	98	75	63	59	57
Оснащение/сервис (15%)	67	73	77	60	94	63
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетв.	удовлетв.	удовлетв.	удовлетв.	удовлетв.

## Характеристики и результаты тестирования

Разрешение печати/сканирования, dpi	9600x2400/ 4800x9600	9600x2400/ 2400x4800	4800x1200/ 2400x4800	5760x1440/ 1200x2400	4800x1200/ 1200x4800	нет данных/ 1200x1200
Дисплей	графический/ 2,4 дюйма	графический/ 2,5 дюйма	текстовый/2 строки/ 16 знаков	графический/ 2,5 дюйма	графический/ 2,4 дюйма	графический/ 2,4 дюйма
Интерфейсы	USB 2.0 HS	USB 2.0 HS	USB 2.0 HS, LAN	USB 2.0 HS	USB 2.0 HS, LAN, WLAN	USB 2.0 FS
Карт-ридер	CF, MD, SD, MS	CF, MD, SM, SD, MS	CF, MD, SD, MS, SM, xD	CF, MD, SD, MS, xD	CF, MD, SD, MS, SM, xD	CF, MD, SM, SD, MS
Встроенный факс	—	цветной	цветной	—	цветной	цветной
Габариты, см	45x58x26	50x60x31	53x53x36	45x51x28	47x52x27	48x41x29
Скорость печати 5 стр. (текст/фото), мин.:с	0:37/1:56	0:36/2:44	0:43/6:20	1:18/4:58	1:05/4:49	1:47/2:06
Стоимость 1 стр. А4 (текст/фото), руб.	0,93/41,04	1/45,36	1,04/41,4	1/69,84	2,56/44,64	0,83/34,92
Энергопотребление (ожидание/сон), Вт	6,6/2,2	10,7/7,1	13,1/11,2	3,4/1,1	11/10,5	14,3/7



МЕСТО	9 ○	10 ○	11 ○	12 ○	13 ○
Модель	Canon Pixma MP210	Lexmark X4550	Epson Stylus CX4300	Hewlett-Packard Deskjet F4180	Brother DCP-135C
Цена, руб.	2300	4200	1800	2700	3100
Адрес в Интернете	www.canon.ru	www.brother.ru	www.lexmark.ru	www.epson.ru	www.hp.ru
Общая оценка	71	67	61	61	60
Качество печати и сканирования (30%)	94	78	77	79	73
Стоимость печати (20%)	50	68	61	50	64
Эргономичность/энергопотребление (20%)	79	71	71	64	64
Быстроотдействие (15%)	69	44	28	33	40
Оснащение/сервис (15%)	47	61	50	46	46
Соотношение цена/качество	оч. хорошее	удовлетв.	хорошее	хорошее	хорошее

## Характеристики и результаты тестирования

Разрешение печати/сканирования, dpi	4800x1200/ 600x1200	4800x1200/ 600x1200	5760x1440/ 600x1200	4800x1200/ 1200x2400	1200x6000/ 600x2400
Дисплей	текстовый/1 строка/1 знак	текстовый/2 строки/16 знаков	—	—	текстовый/1 строка/16 знаков
Интерфейсы	USB 2.0 HS	USB 2.0 HS, WLAN	USB 1.1	USB 2.0 FS	USB 2.0 FS
Карт-ридер	—	CF, MD, SD, MS, xD	—	—	—
Встроенный факс	—	—	—	—	—
Габариты, см	45x48x24	45x49x29	45x47x29	42x56x18	40x45x15
Скорость печати (5 стр. текст/фото), мин.	1:02/4:25	1:16/6:44	2:34/22:30	1:47/6:47	1:36/9:20
Стоимость 1 стр. А4 (текст/фото), руб.	2,02/66,24	2,41/35,64	1,22/73,8	2,3/54,36	1,22/68,04
Энергопотребление (ожидание/сон), Вт	3,1/1	9,1/5,6	6,6/6,6	4,3/3,8	3,6/3,5

● Отлично (100–90)  
○ Хорошо (89–75)

● Средне (74–45)  
○ Удовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум – 100)

● да  
— нет

# CHIP Многофункциональные устройства



7

Hewlett-Packard Photosmart c4283

2500	3200
www.hp.ru	www.epson.ru
75	74
93	84
73	63
82	95
43	55
61	60
хорошее	хорошее

## Гид покупателя

### ОПРЕДЕЛИТЕ СВОИ ПОТРЕБНОСТИ

Заранее задайте себе вопрос: для чего вам нужно многофункциональное устройство. Если после покупки окажется, что каких-то функций не хватает, добавить их вы уже не сможете.

### РАЗДЕЛЬНЫЕ КАРТРИДЖИ

Если вы пользуетесь одним цветом чаще, чем другими — например, при печати логотипа вашей компании на деловых письмах — выберите устройство, у которого можно менять картриджи по отдельности. Это позволит сэкономить немало денег.

### НЕОБХОДИМЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

У большинства МФУ для подключения к компьютеру предусмотрен только порт USB. Тот, кому приходится печатать по локальной сети с нескольких ПК, должен позаботиться о том, чтобы устройство имело возможность сетевого подключения (проводного или беспроводного). Для фотолюбителей особенно важны интерфейс PictBridge и устройство для чтения карт памяти.

### ДЕШЕВЫЕ ЧЕРНИЛА

Дешевые чернила выгодны не только тем, кто много печатает. Перед покупкой обязательно убедитесь, что к вашему устройству подходят недорогие картриджи других производителей. Некоторые компании, в частности Canon и Epson, всеми силами стараются не допустить использования «чужих» чернил. Другие, например Brother, не так строги в этом отношении.

## Победители тестирования

### CANON PIXMA MP610

Отличные оценки за качество и стоимость печати плюс второе место в тесте на скорость — всего этого оказалось достаточно для того, чтобы Canon Pixma MP610 победил в общем зачете. В категориях «Эргономичность»



CHIP  
лучший  
продукт  
6/2008

и «Энергопотребление» Pixma MP610 тоже в числе лидеров. И с оснащением у этой модели все в порядке: 2,4-дюймовый дисплей и карт-ридер (CompactFlash I и II, Microdrive) позволяют печатать фотографии, не включая компьютер.

Цена, руб.: 6100

### CANON PIXMA MP210

Высокое качество печати и самое низкое энергопотребление — всего за 2300 рублей. Модель Canon Pixma MP210 — наш «Оптимальный выбор» и одновременно устройство с самым низким



CHIP  
оптимальный  
выбор  
6/2008

энергопотреблением. Несмотря на это, его можно рекомендовать только тем, кто мало печатает.

Причина — высокие расходы на печать: 2 рубля за черно-белую страницу и 66 рублей за фотографию формата А4.

Цена, руб.: 2300



ТОЛЬКО В CHIP

### СРАВНЕНИЕ: Топ-МФУ 2005 года

#### Canon PIXMA MP500

5500	88
www.canon.ru	88
88	88
88	90
69	65
удовлет.	

Качество: даже спустя два года после появления на рынке Pixma MP500 остается отличной покупкой.

Быстродействие: новые технологии увеличили скорость печати, и Pixma MP500 заметно отстал от лидеров.

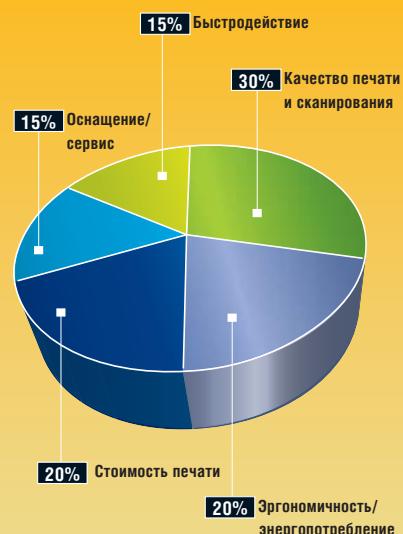
9600x2400/ 1200x2400	
графич./2,5 дюйма	
USB 2.0	
CF, MD, SM, SD, MS	
—	
45x55x22	
0,46/4,44	
1,22/39,6	
6,5/4,4	

Оснащение: многие даже современные МФУ лишены возможности работать без помощи ПК, но не MP500.

Энергопотребление на приемлемом уровне.

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Многочисленные тесты функций печати и сканирования дают возможность судить о точности цветопередачи, цветовых шумах и глубине резкости. Исходя из расхода чернил и их цены, мы рассчитываем фактические затраты на печать для различных форматов бумаги. В тесте на эргономичность мы оцениваем удобство управления устройством и показатели энергопотребления. Оценка за скорость, как и за качество, складывается из трех составляющих: печать, сканирование и копирование. И, наконец, в категории «Оснащение и сервис» дополнительные баллы присуждаются за всевозможные разъемы, вместительный лоток для бумаги, большой дисплей и хорошие гарантийные обязательства.



# Старый новый знакомый

Видеоплата GeForce 9800 GTX — очередное решение компании NVIDIA на основе графического процессора G92. На базе разных версий этого GPU уже производится ряд схожих по характеристикам видеоплат — GeForce 8800 GTS (512 Мбайт), GeForce 8800 GT и двухпроцессорная GeForce 9800 GX2. В чем же отличия новинки?

**N**VIDIA позиционирует новое решение как замену устаревшей GeForce 8800 GTX, подчеркивая, что производительность GeForce 9800 GTX в большинстве случаев выше, чем у старого флагмана. Графический процессор содержит 128 потоковых процессоров, 64 текстурных блока, 16 блоков операций растеризации и блендинга. На плате установлено 512 Мбайт памяти стандарта GDDR3, ширина шины памяти — 256 бит. Как видно, «количественные» характеристики GeForce 9800 GTX ничем не отличаются от параметров GeForce 8800 GTS (512 Мбайт). Графическое ядро работает на частоте 675 МГц, блок потоковых процессоров — на 1688 МГц, память — на 2200 МГц. Напомним, что у GeForce 8800 GTS (512 Мбайт) частоты составляют соответственно 650/1625/1940 МГц. Вот и все отличия, влияющие на производительность.

Кроме того, подвергся существенной переработке дизайн печатной платы. Ее длина стала почти такой же, как и у GeForce 8800 GTX. Поэтому у покупателей новинки могут возникнуть проблемы с установкой в некоторые модели корпусов — устройство в них просто не поместится. Появился второй шестиштырьковый разъем для подачи дополнительного питания, а сама подсистема питания усложнилась. NVIDIA рекомендует использовать блок питания мощностью не менее 450 Вт для одиночной платы, 750 Вт для SLI-тандема из двух плат и 1000 Вт для связки из трех плат по технологии 3-way SLI.

Последний режим — пока что прерогатива GeForce 9800 GTX. Для сборки тандема из трех графических адаптеров потребуется также материнская плата на основе чипсетов NVIDIA nForce 680i, 780i или 780a. По заверениям

NVIDIA, производительность трех плат в некоторых случаях на 130–150% выше, чем одной.

GeForce 9800 GTX также поддерживает одну из двух основных возможностей технологии Hybrid SLI — HybridPower. Она позволяет отключать дискретную видеоплату, когда ее вычислительные мощности простаивают впустую, и использовать встроенное в чипсет материнской платы видеоядро. Тем самым можно не только существенно снизить энергопотребление, но и уменьшить уровень шума. Для работы HybridPower помимо поддерживающей эту технологию видеоплаты также необходима соответствующая материнская плата на базе чипсета NVIDIA.

Мы сравнили производительность GeForce 9800 GTX производства компании Gigabyte и слегка разогнанной версии GeForce 8800 GT от компании



## Конфигурация тестового стенда

Центральный процессор — Core 2 Duo E6750 (2,66 ГГц)
Материнская плата — ASUS P5K-E/WIFI-AP (Intel P35 + ICH9R)
Оперативная память — 2 Гбайт PC2-6400 (два модуля Patriot PSD21G8002 объемом 1 Гбайт)
Видеоплаты — MSI NX8800Ultra-T2D768E-HD, Gigabyte GV-NX98X512H-B, BFG GeForce 8800 GT OC
Жесткий диск — Western Digital WD3000JS
Операционная система — Windows XP SP2
Видеодрайвер — Forceware 174.74

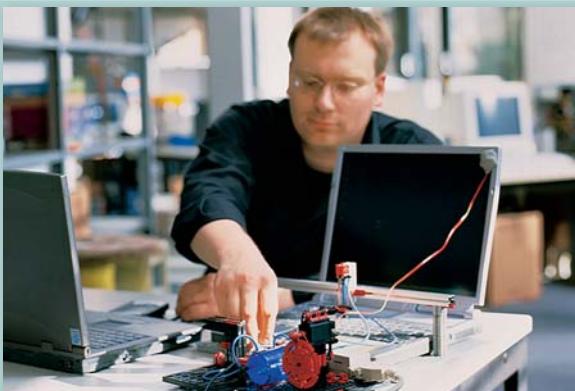
BFG, а также имиджевой модели предыдущего поколения — GeForce 8800 Ultra от компании MSI. В играх и режимах, требовательных к пропускной способности шины памяти, GeForce 8800 Ultra без труда обходит GeForce 9800 GTX за счет более широкой шины. Однако там, где важна производительность потоковых процессоров, лидирует уже GeForce 9800 GTX, так как ее ALU работают на более высокой частоте. А благодаря более совершенному техпроцессу производства GPU эта модель потребляет заметно меньше электроэнергии. По результатам тестирования, плата Gigabyte GV-NX98X512H-B удостоилась награды «Продукт месяца».

Если сравнивать GeForce 9800 GTX и GeForce 8800 GT только по производительности, то выбор, казалось бы, очевиден — новый одночиповый флагман почти везде, хоть иногда и несущественно, опережает достаточно удачное решение средней ценовой категории. Однако на момент тестирования цены на GeForce 9800 GTX были еще достаточно высокими. Так, при рекомендованной цене 7200–8400 рублей эти платы в российской рознице стоили порядка 10 500 рублей. Немногим более медленная GeForce 8800 (512 Мбайт) — около 7000 рублей, а BFG GeForce 8800 GT OC и того меньше — всего 5200 рублей. Но все это ничто по сравнению с ценой на имиджевое решение MSI, которое вскоре исчезнет из розничной продажи: плата NX8800Ultra-T2D768E-HD стоит около 18 000 рублей.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

CHIP ПРОДУКТ МЕСЯЦА 6/2008			
Модель	Gigabyte GV-NX98X512H-B	BFG GeForce 8800 GT OC	MSI NX8800Ultra-T2D768E-HD
Графический процессор	GeForce 9800 GTX	GeForce 8800 GT	GeForce 8800 Ultra
Частота ядра, МГц	675	625	675
Частота шейдерных процессоров, МГц	1688	1566	1512
Частота памяти, МГц	2200	1800	2300
Объем памяти, Мбайт	512	512	768
Разрядность шины памяти, бит	256	256	384
Windows XP SP2 (DirectX 9.0c, OpenGL)			
Quake Wars 1.2, кадров/с			
1024x768	90,8	93	94,1
1280x1024	89	92,2	93,6
1600x1200	86,4	88,8	92,7
1920x1200	84,4	84,6	92,2
Quake Wars 1.2 FSAA4x + AF16, кадров/с			
1024x768	94,9	93,8	91,6
1280x1024	87,9	81,9	89,8
1600x1200	70,2	63,1	83,3
1920x1200	60,5	54,1	75,7
Crysis 1.1 (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	54,41	52,6	55,62
1280x1024	46,99	40,99	48,76
1600x1200	35,16	30,45	36,62
2048x1536	23,59	20,33	24,75
Crysis 1.1 FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	44,04	38,93	49,4
1280x1024	31,14	27,24	35,95
1600x1200	18,85	16,42	26,05
2048x1536	1,62	1,58	12,92
FEAR (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	163/65/514	167/61/501	164/64/514
1280x1024	154/62/498	149/63/434	158/62/528
1600x1200	141/64/359	130/59/304	147/64/396
2048x1536	108/60/229	96/52/191	118/61/250
FEAR FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	137/59/400	128/57/367	150/63/538
1280x1024	105/48/278	96/42/243	132/59/371
1600x1200	79/37/197	70/34/165	104/52/263
2048x1536	54/26/123	48/23/107	70/35/158
Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с			
1024x768	77,65	70,43	84,34
1280x1024	63,8	56,61	69,87
1600x1200	52,79	46,42	58,12
2048x1536	39,09	34,08	43,86
Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с			
1024x768	60,24	53,84	66,68
1280x1024	46,92	41,33	52,57
1600x1200	37,2	32,4	42,64
2048x1536	22,88	19,99	28,34
Company of Heroes: OF (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	180/20,9/318	173,1/18,9/294	178,4/23,8/313
1280x1024	167,7/27/291	152,5/26,9/271	164/28/287,8
1600x1200	141,1/29,8/271,9	124,2/25,6/257,4	138,9/31,9/274
2048x1536	105/21/223	89,5/20,9/185,8	102,1/24/207,5
Company of Heroes: OF (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	171,9/18,9/293	158/17,9/264,4	174,2/20/298
1280x1024	145,3/17,9/263,4	130,6/21,8/263,4	148,5/23,9/266
1600x1200	115/20/246	102,1/20/222,1	120,7/19,8/269
2048x1536	80,4/14,8/153,5	68,3/13/140,4	85,4/16,7/178
World in Conflict (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	44/17/107	43/14/104	41/12/101
1280x1024	41/10/95	42/20/101	39/14/95
1600x1200	42/21/99	41/17/97	40/15/96
2048x1536	39/20/79	34/13/69	37/12/85
World in Conflict FSAA 4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с			
1024x768	39/17/84	39/15/76	39/13/92
1280x1024	36/16/63	33/13/57	38/16/89
1600x1200	31/14/51	29/17/47	37/16/72
2048x1536	23/14/37	21/12/34	30/15/52
3DMark 06, баллов			
1024x768	11 289	11 020	11 408
1280x1024	10 814	10 452	10 920
1600x1200	10 194	9578	10 489
2048x1536	8786	7980	9139
3DMark 06 FSAA 4x + AF16, баллов			
1024x768	10 691	10 479	11 010
1280x1024	10 228	9897	10 579
1600x1200	9534	8913	10 066
2048x1536	7992	7235	8646

# Как мы тестировали: ноутбуки



**Эргономичность**  
При оценке в этой категории кроме прочих параметров учитываются и визуальные впечатления, ощущения от работы, дизайн и качество сборки, а также низкий уровень шума

CHIP оценивает ноутбуки по шести категориям. Они одинаковы для всех лэптопов, однако удельный вес категории в общей оценке различается в зависимости от класса машин.

## Производительность (25%)

Производительность в офисных приложениях мы тестируем с помощью программ Sysmark 2002, PCMark 2004, а также написанной нами утилиты CHIP Bench, определяющей пропускную способность памяти. Пакет Sysmark при помощи макросов симулирует работу офисного ПО (Word, Excel, PowerPoint, Netscape).

Для проверки производительности в игровых приложениях применяются синтетические тесты 3DMark 2001 SE и 3DMark 2003, а также игровые тесты Aquamark V2.3, Q3A и UT2003.

Для оценки скорости работы с CAD-приложениями мы используем тест OpenGL SpecviewPerf 7.1.

## Мобильность (25%)

Здесь учитываются такие параметры, как габариты ноутбука, масса с блоком питания, минимальный и максимальный сроки службы аккумулятора. Предельное время работы аккумуля-

тора при использовании Microsoft Word мы измеряем с помощью портативной платформы, включающей контроллер USB-клавиатуры, имитирующий нажатие клавиш с регулярными паузами. Минимальный срок автономной работы определяется при помощи функции «Loop» теста 3DMark 2001 SE (в режиме бесконечного повтора).

## Оснащение (25%)

В этой категории оцениваются процессор, видеоплата, тип, размер и число модулей оперативной памяти, размер экрана, характеристики жесткого диска и оптического привода, количество имеющихся выходов. Также учитываются ПО, поставляемое с ноутбуком, операционная система, диски с драйверами, диск для восстановления ОС, а также наличие сумки и кабелей.

## Дисплей (10%)

Дисплеи ноутбуков и ЖК-мониторы мы тестируем при помощи одних и

тех же измерительных приборов. Руководством для проведения испытаний является норма ISO 13406-2 для технологии ЖК. В дополнение к стандартным тестам мы используем и собственные.

На нашем испытательном стенде для мониторов мы измеряем максимальную яркость в кандилах на квадратный метр, максимальную контрастность и время реакции.

## Эргономичность (10%)

Оценивая эргономичность, мы придаём особое значение простоте доступа к различным компонентам — таким как оперативная память, жесткий диск, аккумулятор или оптический привод. Количество и назначение индикаторов также влияют на оценку.

Для определения эргономичности также производится оценка уровня шума в трех режимах работы: простой, воспроизведение DVD и использование игровых приложений.

## Документация/сервис (5%)

Сюда относятся как распечатанные, так и электронные руководства пользователя, срок гарантии, гарантийное и негарантийное обслуживание. Сайт производителя мы проверяем на наличие рубрики FAQ, драйверов и версий BIOS. CHIP

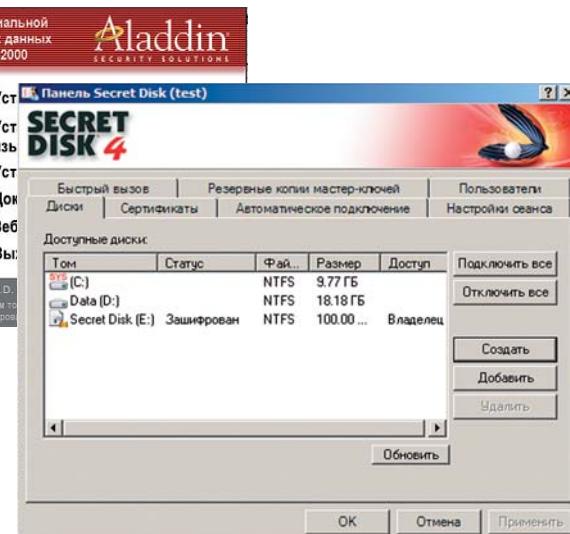


# Лекарство от паранойи

Информация, попавшая в чужие руки, может доставить немало хлопот. CHIP протестировал программу Secret Disk 4 от компании Aladdin, способную защитить ваши данные.



**ИНТЕРФЕЙС**  
Разработчики постарались сделать интерфейс предельно понятным, и, похоже, им это удалось



Программа предназначена для шифрования данных — файлов и внешних или виртуальных дисков. Secret Disk 4 работает под ОС Windows 2000/XP. Запустить эту версию под Windows Vista нам не удалось.

## Комплектация

В комплект поставки входят дистрибутив на CD-ROM, инструкция на русском языке и USB-ключ eToken.

## Функциональность

Программа позволяет одному или нескольким пользователям получать

## CHIP Вывод

Программа достаточно проста в освоении и использовании и подойдет для защищенного хранения конфиденциальных данных как домашним пользователям, так и офисным работникам. Цена комплекта невысока, а по отношению к данным, которые можно случайно потерять, например, с украденным ноутбуком, вообще ничтожна.

доступ к зашифрованным данным. Каждый из них имеет свой сертификат с ключом, хранящимся в зашифрованном виде на eToken.

С помощью SecretDisk 4 можно создавать виртуальные диски и шифровать уже существующие разделы, включая системный. Для этого используются следующие алгоритмы шифрования: 168-битный Triple DES (Microsoft Enhanced CSP), 168-битный Triple DES (Windows Kernel Mode Crypto Driver) и 128-битный RC2 (Microsoft Enhanced CSP). Платформа допускает расширения этого списка. С целью повышения безопасности данных в случае утери eToken или мастер-ключей есть возможность сделать резервные копии и сохранить их в надежном месте.

## Удобство использования

После создания виртуального диска либо шифрования раздела для доступа к ним нужно просто вставить eToken в USB-разъем и ввести PIN-код — и работать с ними можно будет как с обычными дисками в системе: форми-

тировать, создавать файлы и папки, управлять доступом.

**СОВЕТ** Хотя в программе есть защита от сбоев во время шифрования, включая перебои электропитания, а также защита от повреждения зашифрованных данных, на всякий случай все-таки стоит сделать резервную копию данных.

Программа предлагает различные варианты поведения при включении/отключении USB-ключа eToken: сразу подключать все диски или выборочно; включать сеанс вручную или автоматически; блокировать компьютер при отключении eToken.

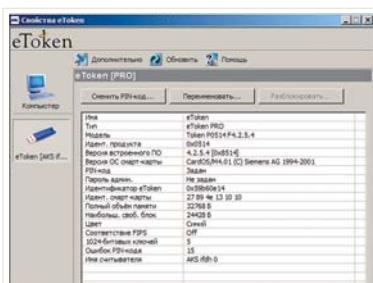
Если оповещение об отключении дисков не включено, никаких предупреждений о прекращении доступа к разделам, с которыми вы работаете, не будет: таким образом, можно потерять несохраненные данные.

Резервные ключи можно хранить либо на eToken, либо в отдельном файле. В первом случае необходимо при восстановлении использовать тот же сертификат, что и при создании резервной копии. Но более существенным минусом можно считать вероятность утраты самого eToken. А электронный мастер-ключ хранится в архиве и защищен паролем, который теоретически может быть подобран.

■■■ Максим Манаенков

Цена, руб: 4720

Сайт: [www.aladdin.ru](http://www.aladdin.ru)



**ETOKEN** Основным инструментом при работе с программой будет эта «флешка»

# Новые горизонты

Планируете покупку нового десктопа или ноутбука? Хотите модернизировать свою систему? Представляем вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

CHIP регулярно предлагает читателям обзоры рынка имеющихся в продаже процессоров и видеоплат. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.

Перед приобретением нового компьютера или обновлением конфигурации первым делом возникает вопрос о выборе процессора. Для того чтобы облегчить вам принятие решения, CHIP представляет 50 лучших CPU для десктопов и ноутбуков, а также графические процессоры для трех различных видов деятельности: офисной работы, создания домашнего кинотеатра и обработки изображений, 3D-игр и монтажа видео. В зависимости от того, для каких целей вы собираетесь использовать ваш компьютер, в таблицах, приведенных ниже, вы сможете выбрать для себя идеальный процессор или графический ускоритель. На этой странице вы найдете информацию о новинках и наши рекомендации.

## AMD Athlon 64 LE-1600: одноядерные процессоры не сдаются

Трудно поверить, но сегодня, когда из 50 мест нашего рейтинга первые 39 заняты многоядерными процессорами, AMD удалось прорваться в их ряды одноядерную модель Athlon 64 LE-1600 стоимостью всего 1200 рублей. Понятно, что процессор с тактовой частотой 2,2 ГГц и 1024 кбайт кеш-памяти L2 не подходит для 3D-игр и кодирования видео. Но он вполне способен превратить неторопливый офисный ПК в довольно бойкую, тихую и экономную машину для просмотра фильмов.

Рецепт прост: достаточно купить материнскую плату с новым чипсетом AMD 780G и поддержкой DirectX 10 за 2000 рублей. Ее разъем AM2+ подходит для установки экономичного Athlon 64 LE-1600 — вот и готов малобюджетный мультимедийный компьютер, который позволит без проблем воспроизводить видео в формате HD и играть в не очень ресурсоемкие игры.

Нашей рекомендации также заслуживает новинка среди мобильных CPU — Intel Core 2 Duo T8300. Этот процессор с тактовой частотой 2,4 ГГц и кеш-памятью L2 объемом 3072 кбайт обладает достаточной мощностью для 3D-игр и монтажа видео.

## NVIDIA GeForce 9600 GT: место в десятке лучших получает преемник GeForce 8600 GTS

Представительница нового модельного ряда видеоплат от NVIDIA — GeForce 9600 GT — сразу заняла девятое место нашего рейтинга. За 5000 рублей вы получите 512 Мбайт DDR3-памяти, работающей на частоте 900 МГц, и поддержку DirectX 10.

Являясь преемницей 8600 GTS, новенькая 9600 GT при сравнимой цене обладает значительно лучшими характеристиками — 512 Мбайт видеопамяти, 256-битной шиной и 64 шейдерными процессорами. Поэтому мощность GeForce 9600 GT существенно выше, так что мы смело рекомендуем ее нашим читателям.

Если производительность в играх для вас не так важна, как возможность проигрывания HD-видео и качественное изображение при работе с офисными приложениями, стоит познакомиться с нашей второй новинкой. Видеоплата ATI Radeon HD 3450 с пассивным охлаждением не шумит во время просмотра фильмов, экономит электроэнергию и стоит всего 1000 рублей — всего этого достаточно, чтобы посоветовать ее приобрести. CHIP

## Наш совет: рекомендации месяца



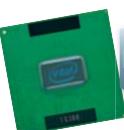
### Настольный CPU

#### AMD ATHLON 64 LE-1600

Одноядерный процессор для бюджетного ПК по заманчиво низкой цене.

Цена, руб.: 1200

САЙТ: [www.amd.ru](http://www.amd.ru)



### Мобильный CPU

#### INTEL CORE 2 DUO T8300

Мобильный вариант 45-нм Ренегула: отличное быстродействие и экономия электроэнергии.

Цена, руб.: 7200

САЙТ: [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



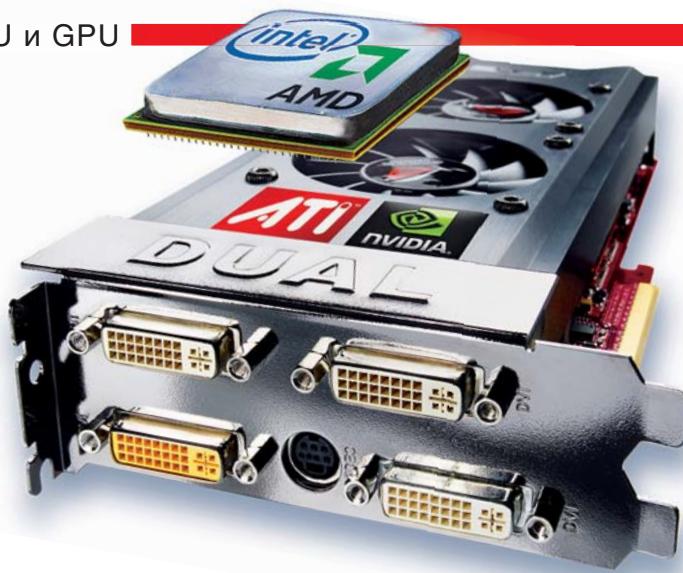
### Графическая плата

#### NVIDIA GEFORCE 9600 GT

Первая модель линейки GeForce 9: высокая 3D-производительность по привлекательной цене.

Цена, руб.: 5000

САЙТ: [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)



# Процессоры для настольных ПК



В этой таблице представлена информация о характеристиках, цене и производительности 50 различных моделей современных центральных процессоров стоимостью от 900 до 45 000 рублей. Для того чтобы выбрать подходящий CPU, определитесь с кругом решаемых задач и бюджетом покупки. Оптимальный выбор для работы в Excel, Word и

других офисных приложениях, посещения сайтов в Интернете, воспроизведения музыки и видео — CPU с индексом производительности ниже 50, для воспроизведения видеофайлов высокой четкости, современных игр, обработки видео и других мультимедийных задач — от 50 до 70, для самых современных игр и 3D-графики — от 70 и выше.

## Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

Место	Модель процессора	Название ядра	Примерная стоимость, руб.	Частота ядра, МГц	Кол-во ядер	Кол-во транзисторов, млн	Технологич.процесс, нм	Системные кеш-памяти, Мб	Доход 2003, тыс. руб.	Cinebench 2003, max. CPU 5	Doom III 1024x768, fps	Кодирование видео, fps	PCMark 05, баллы	(TDP, Вт)	
1	Intel Core 2 Extreme QX9770	Yorkfield	45 000	775	4	3200	12 288	FSB1600	45	820	130	10 307	128,5	243	14,6
2	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	29 000	775	4	3000	12 288	FSB1333	45	820	130	9699	128,1	249	15,2
3	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	33 000	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	9697	123,5	275	15,6
4	Intel Core 2 Extreme QX6800	Kentsfield	32 000	775	4	2933	8192	FSB1066	65	582	130	9312	122,5	283	16,4
5	Intel Core 2 Quad Q6700	Kentsfield	7300	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	95	8450	120	303	17,9
6	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	8000	775	2	3166	6144	FSB1333	45	410	65	8120	128,9	248	23,7
7	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	6000	775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	7674	127,3	260	25,1
8	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	5700	775	4	2400	8192	FSB1066	65	582	95	7727	116,8	331	19
9	Intel Core 2 Duo E6850	Conroe	6000	775	2	3000	4096	FSB1333	65	291	75	7689	124,3	273	27,3
10	Intel Core 2 Extreme X6800 EE	Conroe	30 000	775	2	2933	4096	FSB1066	65	291	75	7429	122,2	293	27,9
11	Intel Core 2 Duo E8200	Wolfdale	4700	775	2	2666	6144	FSB1333	45	410	65	6849	124,1	290	28,2
12	AMD Phenom 9700	Agena	9300	AM2+	4	2400	2048	HT4000	65	600	125	7289	114,7	346	22,6
13	Intel Core 2 Duo E6750	Conroe	4700	775	2	2666	4096	FSB1333	65	291	65	6813	120,9	302	30,7
14	AMD Phenom 9600	Agena	7000	AM2+	4	2300	2048	HT3600	65	600	95	6994	113,2	362	24,2
15	Intel Core 2 Duo E6700	Conroe	6700	775	2	2666	4096	FSB1066	65	291	65	6670	120,1	310	30,8
16	AMD Athlon 64 X2 6400+ (BL Ed)	Windsor	4500	AM2	2	3200	2048	HT2000	90	227	125	6235	119,9	307	30,1
17	Intel Core 2 Duo E4700	Allendale	3400	775	2	2600	2048	FSB800	65	167	65	6463	117,7	330	31
18	AMD Phenom 9500	Agena	4700	AM2+	4	2200	2048	HT3600	65	600	95	6671	112	379	26
19	AMD Athlon 64 X2 6000+	Windsor	3200	AM2	2	3000	2048	HT2000	90	227	125	6146	115,2	333	33,3
20	Intel Core 2 Duo E6600	Conroe	5500	775	2	2400	4096	FSB1066	65	291	65	6098	116,6	342	34,5
21	Intel Core 2 Duo E6550	Conroe	4100	775	2	2333	4096	FSB1333	65	291	65	5987	115,8	340	35
22	Intel Core 2 Duo E4600	Allendale	3000	775	2	2400	2048	FSB800	65	167	65	6041	114,1	357	33,7
23	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	2700	AM2	2	2800	2048	HT2000	90	227	89	5732	113,3	343	35,5
24	Intel Core 2 Duo E4500	Allendale	2900	775	2	2200	2048	FSB800	65	167	65	5616	110,8	386	37,4
25	Intel Core 2 Duo E6420	Conroe	4500	775	2	2133	4096	FSB1066	65	291	65	5401	112,4	375	38
26	AMD Athlon 64 X2 5200+	Windsor	2200	AM2	2	2600	2048	HT2000	90	227	89	5452	108,8	378	38,5
27	AMD Athlon 64 X2 5000+	Brisbane	1900	AM2	2	2600	1024	HT2000	65	154	65	5480	105,2	374	37,9
28	Intel Pentium E2200	Conroe-L	2000	775	2	2000	1024	FSB800	65	167	65	5589	105,6	387	37,6
29	AMD Athlon 64 X2 4800+	Brisbane	1900	AM2	2	2500	1024	HT2000	65	154	65	5126	103,4	380	39,6
30	AMD Athlon 64 X2 EE 4600+	Windsor	1700	AM2	2	2400	1024	HT2000	90	154	65	4932	100,9	404	41
31	Intel Pentium E2180	Conroe-L	1700	775	2	2000	1024	FSB800	65	167	65	5105	100,3	428	41,6
32	Intel Core 2 Duo E6320	Conroe	4200	775	2	1866	4096	FSB1066	65	291	65	4731	106	429	43,9
33	Athlon X2 BE-2400	Brisbane	2100	AM2	2	2300	1024	HT2000	65	154	45	4607	98,5	445	44,6
34	Intel Pentium E2160	Conroe-L	1500	775	2	1800	1024	FSB800	65	167	65	4646	98,8	458	45,6
35	AMD Athlon 64 X2 4400+	Brisbane	1500	AM2	2	2300	1024	HT2000	65	154	65	4513	98,1	446	44,8
36	AMD Athlon 64 X2 EE 4200+	Windsor	1800	AM2	2	2200	1024	HT2000	90	154	65	4507	95,9	451	45
37	Athlon X2 BE-2350	Brisbane	1800	AM2	2	2100	1024	HT2000	65	221	45	4300	92,9	457	47,4
38	AMD Athlon 64 X2 EE 3800+	Windsor	1400	AM2	2	2000	1024	HT2000	90	154	65	4107	93,4	470	49,3
39	Intel Pentium E2140	Conroe-L	1500	775	2	1600	1024	FSB800	65	167	65	4115	90,7	511	51,1
40	AMD Athlon 64 LE-1640	Orleans	1500	AM2	1	2600	1024	HT2000	65	81,1	45	3819	106,3	547	71,1
41	Athlon X2 BE-2300	Brisbane	1300	AM2	2	1900	1024	HT2000	65	221	45	3889	87,6	496	52,3
42	Intel Celeron E1200	Conroe-L	1300	775	2	1600	512	FSB800	65	167	65	4063	83,6	540	53,2
43	Intel Pentium D 820	Smithfield	2800	775	2	2800	2048	FSB800	90	169	95	4638	74,9	544	56
44	AMD Athlon 64 LE-1600	Orleans	1300	AM2	1	2200	1024	HT2000	65	81,1	45	3240	104	659	85
45	AMD Sempron 64 LE-1300	Sparta	1400	AM2	1	2300	512	HT1600	65	81,1	45	3411	96,6	660	81,2
46	Intel Celeron D 440	Conroe-L	1500	775	1	2000	512	FSB800	65	167	35	3646	84,2	648	80
47	AMD Sempron 64 LE-1250	Sparta	1200	AM2	1	2200	512	HT2000	65	81,1	45	3299	92,7	697	84,8
48	Intel Celeron D 430	Conroe-L	1100	775	1	1800	512	FSB800	65	167	35	3305	78,1	709	88
49	Intel Celeron D 356	Cedar Mill	1200	775	1	3333	512	FSB533	65	125	84	3915	62,6	747	91
50	Intel Celeron D 420	Conroe-L	900	775	1	1600	512	FSB800	65	167	35	2928	73	790	99

### ЭКСПУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ CPU 2005 ГОДА

42	Intel Pentium 4 660	Prescott	2000	775	1	3600	2048	FSB800	65	169	115	4579	90,2	577	69
44	AMD Athlon 64 4000+	Venice	1400	939	1	2400	1024	HT2000	90	114	89	3555	102,2	621	77,9

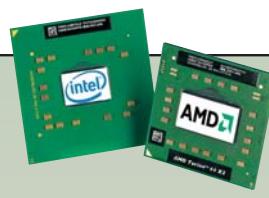
<sup>1</sup> Текущая цена на eBay

1000<sup>1</sup> 44,1 24,2

1400<sup>1</sup> 42,6 20,2

## Обзор мобильных процессоров

В большинстве случаев мобильные процессоры продаются только в составе ноутбуков. Недорогие лэптопы начального уровня, предназначенные для работы с офисными приложениями, чаще всего основаны на процессорах третьего и четвертого десятка нашей таблицы. В мультимедийных ноутбуках, подходящих для большинства пользователей, уста-



новлены процессоры, занимающие 15–30 места. Такие компьютеры подойдут для просмотра видео и некоторых современных игр. Запросы геймеров смогут удовлетворить только самые быстрые CPU, расположившиеся на первых 15 строках. Но ноутбуки с такими процессорами, как правило, работают от аккумуляторов весьма непродолжительное время.

## Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

Место	Модель процессора	Название ядра	Марка	Место	Модель процессора	Название ядра	Марка	Примерная стоимость, руб.		Соотношение цена/качество										
								Место	Модель процессора	Название ядра	Марка									
1	Intel Core 2 Extreme X9000	Penryn	27 000	2	2800	6144	FSB800	44	154	6993	504	855	10812	1050	4200	6200	27 000	100	44,6	
2	Intel Core 2 Extreme X7900	Merom	29 000	2	2800	4096	FSB800	44	154	7054	466	837	10213	1020	4100	6100	29 000	96,4	37,5	
3	Intel Core 2 Duo T9500	Penryn	19 500	2	2600	6144	FSB800	35	205	6867	472	835	9551	930	3900	5900	19 500	94,4	52,2	
4	Intel Core 2 Duo T9300	Penryn	10 000	2	2500	6144	FSB800	35	205	6455	451	827	9355	960	4000	6000	10 000	91,2	90,7	
5	Intel Core 2 Extreme X7800	Merom	20 000	2	2600	4096	FSB800	44	154	6487	424	768	9238	910	3800	5800	20 000	88	41,5	
6	Intel Core 2 Duo T7800	Merom	17 200	2	2600	4096	FSB800	35	205	6455	423	767	9223	910	3800	5800	17 200	87,7	47	
7	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	7200	2	2400	3072	FSB800	35	205	5805	437	810	8533	960	4000	6000	7200	85,6	100	
8	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	7800	2	2400	4096	FSB800	35	205	5942	415	744	8136	890	3500	5500	7800	82,3	71,8	
9	Intel Core 2 Duo T8100	Penryn	6800	2	2100	3072	FSB800	35	205	5433	402	753	8261	960	4000	6000	6800	80,4	91,6	
10	Intel Core 2 Duo T7500	Merom	6000	2	2200	4096	FSB800	35	205	5240	377	670	7464	870	3200	5200	6000	74,8	70,1	
11	Intel Core 2 Duo T7300	Merom	7500	2	2000	4096	FSB800	35	205	5325	354	622	6992	850	3000	5000	7500	70,8	56,6	
12	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	19 000	2	2333	4096	FSB667	34	166	5382	373	676	5203	550	2300	4100	19 000	68,2	20	
13	Intel Core 2 Duo T7250	Merom	5700	2	2000	2048	FSB800	35	205	5070	328	603	6366	830	2800	4800	5700	66,5	57,9	
14	AMD Turion X2 TL-66	Hawk	9300	2	2300	1024	HT1600	35	205	4458	334	603	6998	1050	3000	5000	9300	66,3	37,5	
15	Intel Core 2 Duo T7100	Merom	5000	2	1800	2048	FSB800	35	205	4673	315	558	6420	830	2800	4800	5000	63,4	50,2	
16	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	12 500	2	2166	4096	FSB667	34	166	5231	332	605	4833	540	2200	4000	12 500	62,8	23,7	
17	Intel Core Duo T2700	Yonah	20 500	2	2333	2048	FSB667	31	186	4896	327	601	4889	480	2300	4100	20 500	61,6	13,7	
18	Intel Core Duo T2600	Yonah	14 500	2	2166	2048	FSB667	31	186	4818	319	590	4803	470	2200	4000	14 500	60,5	18,5	
19	Intel Core Duo T7200	Merom	7300	2	2000	4096	FSB667	34	166	4755	309	566	4621	530	2100	3900	7300	58,6	26,9	
20	Intel Core Duo T2500	Yonah	6800	2	2000	2048	FSB667	31	186	4461	295	544	4617	450	2100	3900	6800	56,4	21,5	
21	AMD Turion X2 TL-58	Hawk	6500	2	1900	1024	HT1600	31	186	3838	280	524	5666	1045	2100	3900	6500	54,8	30,6	
22	AMD Turion X2 TL-60	Trinidad	7200	2	2000	512	HT1600	35	160	4176	291	546	4402	710	2100	3900	7200	54,7	27,4	
23	Intel Core 2 Duo T5700	Merom	6500	2	2000	2048	FSB667	34	166	4152	290	533	4387	430	1950	3750	6500	54,2	29,6	
24	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	6500	2	1833	2048	FSB667	34	166	4337	287	521	4305	520	2000	3800	6500	54,1	24,1	
25	Intel Core 2 Duo T5550	Merom	6800	2	1833	2048	FSB667	34	166	4284	281	510	4189	430	1950	3750	6800	53	26,2	
26	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	6200	2	1666	2048	FSB667	34	166	4274	274	501	4125	510	1900	3700	6200	52,2	28	
27	Intel Core Duo T2400	Yonah	5700	2	1833	2048	FSB667	31	186	4085	271	498	4359	430	2000	3800	5700	52,1	20,6	
28	Intel Core Duo L7500 (LV)	Merom	13 500	2	1600	4096	FSB667	17	250	3682	261	431	5352	780	—	—	13 500	51,1	11,9	
29	AMD Turion X2 TL-56	Trinidad	5000	2	1800	1024	HT1600	33	173	3855	261	492	4235	680	2000	3800	5000	50,4	30,6	
30	Intel Core 2 Duo T5470	Merom	6200	2	1600	2048	FSB800	34	166	3910	258	486	4156	430	1950	3750	6200	50	24,6	
31	Intel Core Duo T2250	Yonah	5000	2	1766	2048	FSB533	31	186	3909	258	476	4210	420	1950	3750	5000	49,9	29,7	
32	Intel Core 2 Duo L7300 (LV)	Merom	12 500	2	1400	4096	FSB800	17	250	3581	247	418	5189	770	—	—	12 500	49,3	11,5	
33	Intel Core 2 Duo T5450	Merom	3600	2	1666	2048	FSB667	34	166	3842	251	472	4085	430	1950	3750	3600	48,9	39,1	
34	Intel Core Duo T2450	Yonah	3900	2	2000	2048	FSB667	31	186	4440	289	509	2705	460	1950	3750	3900	48,3	34,3	
35	Intel Core Duo T2300	Yonah	4000	2	1666	2048	FSB667	31	186	3743	248	452	4167	410	1900	3700	4000	48,1	17,7	
36	Intel Core 2 Duo T5270	Merom	4700	2	1400	2048	FSB800	35	160	3802	247	467	3988	430	1950	3750	4700	48,1	28,7	
37	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	11 000	2	1666	2048	FSB667	15	288	3708	246	450	4085	410	—	—	11 000	47,6	12	
38	Intel Pentium T2310	Yonah	4400	2	1466	1024	FSB533	31	186	3376	239	432	4776	420	1800	3600	4400	47,5	29,9	
39	Intel Core Duo T2350	Yonah	3600	2	1866	2048	FSB667	31	186	4224	273	496	2635	440	1850	3650	3600	46,4	33,4	
40	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	9400	2	1500	2048	FSB667	15	288	3551	231	422	3789	400	—	—	9400	44,8	11,6	
41	AMD mobile Sempron 3800+	Lancaster	2900	1	2200	512	HT1600	35	150	2630	295	295	3010	410	—	—	2900	38,1	23,1	
42	AMD mobile Sempron 3600+	Lancaster	2200	1	2000	256	HT1600	25	180	2568	275	275	2865	390	—	—	2200	36,1	26,3	
43	Intel Core 2 Duo U7600 (ULV)	Merom	10 000	2	1200	4096	FSB533	10	294	2783	186	331	2803	385	—	—	10 000	34,8	5	
44	Intel Core Duo U2500 (ULV)	Yonah	8700	2	1066	2048	FSB533	9	326	2742	178	330	2733	210	—	—	8700	34,1	5,5	
45	Intel Celeron M 450	Yonah	4700	1	2000	1024	FSB533	28	205	2670	237	237	2828	420	—	—	4700	33,8	9,9	
46	Intel Celeron M 440	Yonah	2100	1	1866	1024	FSB533	28	205	2643	231	231	2788	410	—	—	2100	33,1	16,2	
47	Intel Celeron M 430	Yonah	2600	1	1733	1024	FSB533	28	205	2611	229	229	2751	400	—	—	2600	32,8	16,9	
48	Intel Core 2 Duo U7500 (ULV)	Merom	9000	2	1066	4096	FSB533	10	294	2559	172	307	2687	380	—	—	9000	32,5	4,6	
49	Intel Celeron M 420	Yonah	2300	1	1600	1024	FSB533	28	205	2412	219	219	2503	380	—	—	2300	30,7	11,4	
50	Intel A110	Dothan	5400	1	800	512	FSB400	3	980	1264	106	106	1361	200	—	—	5400	15,6	0,8	

# Обзор видеопроцессоров



Хорошая видеоплата необходима не только геймерам. Для обработки фотографий и решения других мультимедийных задач нужна дискретная видеоплата стоимостью 1000–1500 рублей. В состав медиацентра могут входить такие сравнительно недорогие и тихие видеоплаты, как NVIDIA GeForce 8400/8500/8600, ATI Radeon HD

2400/2600/3450/3470/3650, обладающие блоком аппаратного ускорения воспроизведения видео высокой четкости (HD). Если же вы увлекаетесь современными трехмерными играми на большом мониторе, вам подойдут только высокопроизводительные модели серии NVIDIA GeForce 8800/9600/9800 или ATI Radeon HD 38xx.

## Индекс производительности

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения модели видеоплаты, тем лучше соотношение цены и качества.

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тест	Примерная стоимость, руб.	Разрешение шинов, бит	Номинальная частота GPU, МГц	Частота GDDR, МГц	Берущиеся SLI/Crossfire	Линейные шейдеры	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	3DMark 05 (default), баллы	H1 2 Lost Coast 16x12, 4x AA, 8x AF, 16x FS	H2 2 Lost Coast 16x12, 4x AA, 8x AF, 16x FS	СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО			
														Примерная стоимость, руб.	Производительность	Соотношение цены/качества	
1	ATI Radeon HD 3870 X2	2x512/DDR3	10 500	825	900	512	—/—	до 640*	55	1332	18 279	188,4	178,1	10 500	100	53,2	
2	NVIDIA GeForce 8800 Ultra	768/DDR3	18 000	612	1080	384	—/—	до 128*	90	681	17 215	141,6	163,3	18 000	86,8	29,1	
3	NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/DDR3	8500	575	900	384	—/—	до 128*	90	681	16 730	127,4	158,6	8500	82,5	49,8	
4	NVIDIA GeForce 8800 GTS	512/DDR3	5800	650	970	256	—/—	до 128*	65	754	17 411	108,2	147,3	5800	78,2	54,4	
5	NVIDIA GeForce 8800 GT	512/DDR3	4800	670	975	256	—/—	до 112*	65	754	17 364	108,3	147,1	4800	78,1	61,5	
6	NVIDIA GeForce 8800 GT	512/DDR3	4500	600	900	256	—/—	до 112*	65	754	17 049	102,8	142,2	4500	75,6	65,2	
7	ATI Radeon HD 3870	512/DDR4	4500	775	1125	256	—/—	до 320*	55	666	16 975	118,3	126,6	4500	75,5	85,4	
8	ATI Radeon HD 2900 XT	512/DDR3	12 000	740	825	512	—/—	до 320*	80	700	17 387	116,8	123,5	12 000	75,4	71,8	
9	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/DDR3	4000	650	900	256	—/—	до 64*	65	505	17 001	94,4	123,2	4000	70,6	85,2	
10	ATI Radeon HD 3850	512/DDR3	3900	670	830	256	—/—	до 320*	55	666	16 439	102,9	111,9	3900	69	78,1	
11	NVIDIA GeForce 8800 GTS	640/DDR3	6400	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	15 714	91,8	122,9	6400	67,7	49	
12	NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/DDR3	4500	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	15 692	90,4	121,5	4500	67,1	46,7	
13	ATI Radeon HD 3850	256/DDR3	3500	670	830	256	—/—	до 320*	55	666	15 932	95,3	111,2	3500	66,6	92,7	
14	ATI Radeon HD 2900 Pro	512/DDR3	4000	600	800	512	—/—	до 320*	80	700	16 568	96,1	102,5	4000	66,3	100	
15	NVIDIA GeForce 8800 GS	384/DDR3	3000	600	900	192	—/—	до 96*	65	754	16 547	74,9	105,4	3000	62,9	71,2	
16	NVIDIA GeForce 7950 GX2	2x512/DDR3	18 000	500	600	256	—/—	16	48	90	556	12 582	102,8	112,7	18 000	62,1	21,6
17	ATI Radeon X1950 XTX	512/DDR4	9000	650	1000	256	—/—	8	48	90	384	12 381	78,9	111,6	9000	57,2	32,4
18	ATI Radeon X1950 XT	256/DDR3	5700	625	900	256	—/—	8	48	90	384	11 786	76,2	109	5700	55,2	35,7
19	NVIDIA GeForce 7950 GT	512/DDR3	3700	550	700	256	—/—	8	24	90	278	9348	70,1	88,6	3700	45,9	28,6
20	ATI Radeon X1950 Pro	256/DDR3	2700	580	700	256	—/—	8	36	80	384	9995	51,6	80,9	2700	42,3	63,8
21	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	2900	720	1100	128	—/—	до 32*	80	289	11 770	46,8	67	2900	42,1	58,6	
22	ATI Radeon X1900 GT	256/DDR3	3900	575	600	256	—/—	8	36	90	384	9599	48	77,4	3900	40,3	56,1
23	ATI Radeon X1950 GT	512/DDR3	2500	500	600	256	—/—	8	36	80	384	9151	45,1	76,7	2500	38,8	63,8
24	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	2500	675	1000	128	—/—	до 32*	80	289	10 855	41,9	62,2	2500	38,7	63,7	
25	ATI Radeon HD 3650	256/DDR3	2000	800	900	128	—/—	до 120*	65	378	11 196	37,3	50,6	2000	36,4	87,8	
26	NVIDIA GeForce 7900 GS	512/DDR3	4500	450	660	256	—/—	7	20	90	278	7471	56	68,3	4500	36,2	50,4
27	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	2700	450	660	256	—/—	7	20	90	278	7425	55,3	67,8	2700	35,9	72,2
28	ATI Radeon HD 2600 XT	256/DDR4	2300	800	1100	128	—/—	до 120*	65	390	10 238	37,8	47,2	2300	34,1	88,2	
29	ATI Radeon HD 2600 XT	512/DDR3	2100	800	700	128	—/—	до 120*	65	390	9 308	33,3	36,8	2100	29,7	59,7	
30	NVIDIA GeForce 8600 GT	256/DDR3	1900	540	700	128	—/—	до 32*	80	289	8627	30,7	43,7	1900	29,3	70,7	
31	ATI Radeon X1650 XT	256/DDR3	1900	575	675	128	—/—	8	24	80	330	7402	31,9	53,9	1900	29,1	43,9
32	ATI Radeon HD 2600 XT	256/DDR3	1700	800	700	128	—/—	до 120*	65	390	9176	32,7	35,6	1700	29,1	75,2	
33	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	1500	575	750	128	—/—	5	12	90	177	6459	39,4	46,2	1500	27,3	54,9
34	ATI Radeon X850 XT	256/DDR3	2500	520	540	256	—/—	6	16	130	160	6421	32,9	52,4	2500	27,2	51,8
35	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	1400	560	700	128	—/—	5	12	90	177	5969	35,5	41,9	1400	25	53,2
36	ATI Radeon HD 2600 Pro	512/DDR2	1500	600	500	128	—/—	—/—	65	390	7316	27	32,9	1500	24,2	73	
37	ATI Radeon HD 2600 Pro	256/DDR2	1300	600	500	128	—/—	—/—	65	390	7098	25,9	31,7	1300	23,4	70,6	
38	NVIDIA GeForce 7600 GS	256/DDR3	1800	450	500	128	—/—	5	12	90	177	5124	37,2	34,8	1800	22,4	47,7
39	ATI Radeon X1650 Pro	256/DDR3	1500	600	700	128	—/—	5	12	80	157	5523	28,4	32,5	1500	21,9	88,1
40	NVIDIA GeForce 6800 GS	256/DDR3	2900	425	500	256	—/—	5	12	110	202	5120	31,8	34,1	2900	21,3	64,3
41	ATI Radeon X1300 XT	256/DDR2	1100	500	400	128	—/—	5	12	90	157	4759	20	27,3	1100	17,3	69,6
42	NVIDIA GeForce 7300 GT	256/DDR2	1000	400	375	128	—/—	4	8	90	112	3603	21	26,2	1000	15,2	68,8
43	NVIDIA GeForce 8500 GT	256/DDR3	1400	450	400	128	—/—	до 16*	80	210	4573	16,8	21,2	1400	15,2	50	
44	ATI Radeon HD 2400 XT	256/DDR3	1200	700	750	64	—/—	до 40*	65	180	4457	10,3	21,1	1200	13,8	45,4	
45	ATI Radeon HD 3450	256/DDR2	950	600	500	64	—/—	до 40*	55	181	3753	8,8	16,5	950	11,4	59	
46	NVIDIA GeForce 8400 GS	256/DDR2	850	450	400	64	—/—	до 16*	80	210	3461	8,2	9,3	850	9,5	57,3	
47	ATI Radeon X1550	256/DDR2	1200	550	400	128	—/—	2	4	90	105	2875	7,1	14,2	1200	9,1	41,2
48	ATI Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	900	525	400	64	—/—	до 40*	65	180	2914	6,9	13,5	900	9	54,3	
49	ATI Radeon X1300 Pro	256/DDR2	850	600	400	128	—/—	2	4	90	105	2875	6,6	13,7	850	8,9	64,4
50	NVIDIA GeForce 7300 GS	256/DDR2	1100	550	270	64	—/—	3	4	90	112	2110	2,7	4,7	1100	5,2	23,5

### ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ ВИДЕОПЛАТЫ 2005 ГОДА

41	ATI Radeon X800 GTO	256/DDR3	1000	400	490	256	—/—	6	12	110	160	4682	22,3	35
44	NVIDIA GeForce 6600 GT	256/DDR3	750	500	500	128	—/—	3	8	110	146	3778	20,3	24,3

● да — нет \*Универсальные конвейеры

CHIP TOP 5  
Лучшие продукты

CHIP

## РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «универсальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категорий цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по шестигральней шкале: очень плохо, плохо, удовлетворительно, достаточно хорошо, хорошо, отлично. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. CHIP



## Содержание

### HARDWARE

ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ	
PCI EXPRESS	NEW 107
Sapphire Radeon HD3650	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2,5 ДЮЙМА	107
Toshiba MK325GSX	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3,5 ДЮЙМА SATA	107
Seagate 7200.10 (ST3250410AS)	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ	
2,5 ДЮЙМА	NEW 107
Plextor PX-PH160US	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3,5 ДЮЙМА	
Philips SPD5130CC	108
МОНИТОРЫ ЖК 19 ДЮЙМОВ	
ViewSonic VG930m	108
МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА	
HP w2408	108
НОУТБУКИ	
С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКОЙ	NEW 108
Acer TravelMate 5720-601G16	
НОУТБУКИ МЕНЕЕ 13 ДЮЙМОВ	
(СУБНОУТБУКИ)	NEW 109
Acer Ferrari 1100-704G25Mn	
ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD	
Lite-On LH-20A1S	109
ПЛЕЕРЫ MP3	
COWON iAudio 7 (16 Гбайт)	109
ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ	
HP LaserJet P1505n	109
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА	
Panasonic TX-32LX70	110
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 40 ДЮЙМОВ	
Samsung LE-40F86BD	110
ТЕЛЕФОНЫ МОБИЛЬНЫЕ	
Sony Ericsson K850i	110
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ЗЕРКАЛЬНЫЕ	
ДО 25 000 РУБ.	
Sony Alpha A200	110
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ	
Olympus SP-560 UZ	111
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО	
УРОВНЯ	
Fujifilm FinePix S5700	111
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ СТИЛЬНЫЕ	
Canon Digital IXUS 960 IS	111
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ	
Panasonic Lumix DMC-LX2	111

## Графические платы PCI Express

Место	Модель	Общая оценка			Цена/качество	3D- производительность (50%)	Оценки/измерения			Технические характеристики					
		Цена, руб.	Цена/качество	3D- производительность (160bx/1200, 4xAF)			FarCry/fps (4xAF)	Ширина нагрузки (20%)	Ширина нагрузки (15%)	Качество сигнала (15%)	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	Видеовход	DVI
1	ASUS EAH3870 X2 (1 Гбайт)	91	12 000	удовл.	100	175,1	74	3,8	88	86	Radeon HD 3870 X2	825/900	1024	•	—
2	XFX GeForce 8800 Ultra Extreme	89	18 200	плох.	100	143,3	80	2,9	67	86	GeForce 8800 Ultra	650/1110	768	•	—
3	MSI NX8800GTX-T2D768E	88	14 900	плох.	93	129,2	80	2,8	80	89	GeForce 8800 GTX	575/900	768	•	—
4	ASUS EN8800Ultra	88	21 000	плох.	97	139,2	80	2,7	69	86	GeForce 8800 Ultra	612/1080	768	•	—
NEW	Sapphire Radeon HD 3650	62	2500	отл.	45	70,7	74	3,8	81	83	Radeon HD 3650	800/900	512	•	—

Sapphire Radeon HD3650



**Sapphire Radeon HD3650** Новые графические решения крайне редко имеют отличное соотношение цена/качество ввиду высокой стоимости.

Совершенно противоположная ситуация характерна для Radeon HD3650. При производительности вдвое ниже лидера теста эта модель в 4,5 раза дешевле.

Общая оценка, баллов: 62 (24 место)

Цена, руб.: 2500

## Жесткие диски 2,5 дюйма

Место	Модель	Общая оценка			Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.	Энергопотребление (30%)	Энергопотребление (10%)	Уровень шума (30%)	Уровень шума (15%)	Скорость передачи данных (20%)	Скорость передачи данных (15%)	Оценки/измерения			Тех. характеристики				
		Цена, руб.	Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.									Уровень шума (30%)	Уровень шума (15%)	Скорость передачи данных (20%)	Скорость передачи данных (15%)	Время доступа (10%)	Время доступа (30%)	Емкость, Гбайт (номинальная/эффективная)	Интерфейс
1	Samsung SpinPoint M55 (HM250JII)	84	3500	14	хор.	55	1,9	100	1,3	93	47,2	82	14,5	250/232,9	SATA 150	5400				
2	WD Scorpio (WD2500BEV5)	84	3500	14	хор.	55	1,9	100	1,3	87	44,3	89	13,4	250/232,9	SATA 150	5400				
3	Toshiba MK3252GSX	84	4500	14,1	хор.	75	1,7	84	1,6	93	50,8	80	14,5	320/298,1	SATA 300	5400				
4	Hitachi 5K160 (HTS541616J9A)	81	2100	13,1	отл.	86	1,3	78	1,7	74	37,3	83	14,2	160/149	UDMA 100	5400				
5	Hitachi T7K200 (HTS722020K9SA00)	81	4300	23,1	удовл.	55	1,9	81	1,6	100	50,7	99	12	200/186,3	SATA 300	7200				

Toshiba MK3252GSX



**Toshiba MK3252GSX** Этот HDD обладает скоростным интерфейсом SATA 300 и приемлемой стоимостью одного гигабайта.

Хорошее соотношение цена/качество, высокая емкость.

Общая оценка, баллов: 84 (3 место)

Цена, руб.: 4500

## Жесткие диски 3,5 дюйма SATA

Место	Модель	Общая оценка			Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.	Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных (10%)	Уровень шума (30%)	Уровень шума (15%)	Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных (15%)	Оценки/измерения			Тех. характеристики				
		Цена, руб.	Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.									Уровень шума (30%)	Уровень шума (15%)	Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных (15%)	Время доступа (30%)	Время доступа (10%)	Емкость, Гбайт (номинальная/эффективная)	Интерфейс
1	Seagate 7200.10 (ST3250410AS)	90	1600	6,4	отл.	95	88,4	100	1,1	64	11	79	6,1	250/232,9	SATA 300	7200				
2	Seagate 7200.10 (ST3250310AS)	85	1400	5,6	отл.	95	88,6	88	1,2	64	11	73	6,6	250/232,9	SATA 300	7200				
3	Samsung SpinPoint F1 (HD103UJ)	77	6500	6,5	хор.	100	93,1	61	1,7	64	10,9	72	6,6	1000/931,5	SATA 300	7200				
4	Samsung SpinPoint S166 (HD161HJ)	76	1300	8,1	удовл.	67	62,1	91	1,1	64	10,8	75	6,4	160/149	SATA 300	7200				
5	Seagate 7200.11 (ST31000340AS)	72	6500	6,5	хор.	88	81,6	51	2,1	68	10,4	61	7,9	1000/931,5	SATA 300	7200				

Seagate 7200.10 (ST3250410AS)



**Seagate 7200.10** Диск продемонстрировал отличное соотношение цена/качество, хорошую скорость передачи данных

и самый низкий уровень шума. Уверенная победа в тесте.

Общая оценка, баллов: 90 (1 место)

Цена, руб.: 1600

## Жесткие диски внешние 2,5 дюйма

Место	Модель	Общая оценка			Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.	Интерфейс	Производительность (20%)	Производительность (10%)	Уровень шума (20%)	Уровень шума (10%)	Скорость передачи данных (20%)	Скорость передачи данных (10%)	Оценки/измерения			Тех. характеристики		
		Цена, руб.	Цена/качество	Цена за 1 Гбайт, руб.				Уровень шума (20%)	Уровень шума (10%)			Скорость передачи данных (20%)	Скорость передачи данных (10%)	Интерфейс	Габариты, мм				
1	Iomega Silver Line	80	4000	25	хор.	70	83	28,3	98	1,1	78	2,6	USB 2.0	160	165	128x74x12			
2	Plextor PX-PH160US	79	4300	26,9	дост. хор.	68	100	49,3	94	1,1	28	3,8	USB 2.0, eSATA	160	215	130x81x14			
3	Iomega Black Series	76	4100	34,2	удовл.	59	77	26,7	95	1,1	69	2,9	FW, USB 2.0	120	185	130x74x15			
4	QNAP QBack-25	76	3300	55	плох.	59	78	26,6	100	1	67	2,7	USB 2.0	60	160	131x77x17			
5	Maxtor OneTouch 4 Mini	71	3400	21,3	хор.	60	83	28	75	1,4	59	3,3	USB 2.0	160	170	124x81x15			

Plextor PX-PH160US



**Plextor PX-PH160US** По скоростным характеристикам HDD не оставил конкурентам никаких шансов. Обладая достаточно хорошим

соотношением цена/качество, данная модель оснащена сразу двумя интерфейсами подключения — USB 2.0 и eSATA.

Общая оценка, баллов: 79 (2 место)

Цена, руб.: 4300

## Жесткие диски внешние 3,5 дюйма

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения				Технические характеристики								
		Цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Цена/качество	Производительность (30%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Уровень шума (30%)	Уровень шума, СВН	Охлаждение (20%)	Энергопотребление (10%)	Энергопотребление (рабочая/«Standby»), Вт	FireWire 400	FireWire 800	USB 2.0	eSATA	Емкость, Гбайт	Габариты, мм
1	Seagate FreeAgent Pro	86	5500	11	хор.	83	52,3	97	1,4	87	85	4,3/16,8	•	—	•	500	160x75x190
2	Philips SPD5130CC	81	9900	9,9	хор.	100	69	87	1,5	77	42	12,4/19,3	—	—	•	1000	220x143x49
3	Seagate FreeAgent Pro	79	6500	8,67	отл.	74	51,2	100	1,3	87	41	13,5/17	•	—	•	750	160x75x190
4	Iomega Professional Hard Drive Hi-Speed	76	6700	13,4	дост. хор.	90	60,6	74	1,8	67	50	10,7/14,6	—	—	•	500	221x122x34
5	Iomega UltraMax Desktop	75	9900	13,2	дост. хор.	89	60,4	57	2,4	100	40	14/16,6	•	•	•	750	240x41x131

**Philips SPD5130CC** Этот диск показал наивысшую скорость в тесте при своей внушительной емкости.

Кроме того, устройство имеет два интерфейса подключения — USB 2.0 и eSATA.

Общая оценка, баллов: 81 (2 место)

Цена, руб.: 9900

Philips SPD5130CC



## Мониторы ЖК 19 дюймов

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения				Технические характеристики						
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст (шахмат. таблица)	Время отклика, мс (Гейт)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пиксели	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	
1	EIZO FlexScan S1931H	90	15 000	дост. хор.	100	1087:1	84:1	8	69	< 0,1	1280x1024	PVA	•	•	—
2	EIZO FlexScan S1911	89	14 500	дост. хор.	93	921:1	41:1	3	85	< 0,1	1280x1024	TN	•	•	—
3	Fujitsu Siemens ScenicView P19-2P	88	13 000	хор.	96	1326:1	40:1	6	83	< 0,1	1280x1024	MVA	•	•	—
4	EIZO ColorEdge CG19	88	49 000	плох.	99	420:1	112:1	14	74	2,0	1280x1024	IPS	•	•	—
5	ViewSonic VG930m	82	6700	отл.	85	786:1	124:1	10	87	< 0,1	1280x1024	TN	•	•	—

ViewSonic VG930m



**ViewSonic VG930m** У этой модели очень неплохие показатели максимальной и шахматной контрастности, низкое энергопотребление в режиме «Standby». Длительное время отклика с лихвой компенсируется низкой ценой монитора — всего 6700 руб.

Общая оценка, баллов: 82 (5 место)

Цена, руб.: 6700

## Мониторы ЖК 24 дюйма

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения				Технические характеристики						
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст (шахмат. таблица)	Время отклика, мс (Гейт)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пиксели	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	
1	EIZO FlexScan S2431W	95	45 200	плох.	97	1342:1	155:1	5	95	< 0,1	1920x1200	S-PVA	1	—/1	—
2	EIZO FlexScan HD2441W	95	71 900	плох.	95	1587:1	161:1	6	98	2	1920x1200	S-PVA	1	—/2	—
3	Samsung SyncMaster 244T	94	26 300	дост. хор.	100	1126:1	107:1	8	93	< 0,1	1920x1200	PVA	1	1/—	—
4	BenQ FP241W	93	21 200	хор.	100	914:1	123:1	5	98	2	1920x1200	MVA	1	1/—	1
5	HP w2408	81	20 000	хор.	79	928:1	127:1	22	93	< 0,1	1920x1200	TN	1	—/—	1

HP w2408



**HP w2408** Монитор имеет типичное для такой диагонали разрешение 1920x1200 пикселей, средний уровень контрастности и недостаточно высокое качество изображения. Высокое время отклика вряд ли устроит любителей динамичных игр.

Общая оценка, баллов: 81 (5 место)

Цена, руб.: 20 000

## Ноутбуки с интегрированной графикой

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения				Технические характеристики						
		Цена, руб.	Цена/качество	Мобильность (30%)	Аутоматич. работа, чмин. (офис/3Д)	Оценение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (10%)	Процессор (частота, ГГц)	Чипсет	Диагональ, дюймов	HDD, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вс., кг	
1	HP Compaq 6910p	84	43 000	среднее	82	5:46/2:35	83	98	96	C2D T7300 (2)	Intel 965GM	14	120	1024	2,3
2	Fujitsu Siemens Lifebook S6410	84	64 000	неудовл.	74	4:28/1:44	92	91	83	C2D T7700 (2,4)	Intel 965GM	13,3	160	2048	1,8
3	Panasonic Toughbook CF-52	83	70 000	неудовл.	100	9:36/3:45	70	76	91	C2D T7100 (1,8)	Intel 965GM	15,4	80	1024	3,3
4	Dell XPS M1330	81	33 000	среднее	84	5:32/1:57	79	68	85	C2D T5250 (1,5)	Intel 965GM	13,3	120	1024	2,1
5	Acer TravelMate 5720-601G16	77	21 000	хорошее	68	5:28/1:37	90	85	84	C2D T7500 (2,2)	Intel 965GM	15,4	160	1024	2,9

Acer TravelMate 5720-601G16



\*Объем оперативной памяти, жесткого диска, частота процессора могут отличаться от базовой комплектации. Цена указана с учетом апгрейда.

**Acer TravelMate 5720-601G16** Обладая хорошим соотношением цена/качество, этот ноутбук снабжен мощным процессором Core 2 Duo T7500 (2,2 ГГц) и демонстрирует хорошее оснащение. К сожалению, мобильность устройства не на высоте.

Общая оценка, баллов: 77 (5 место)

Цена, руб.: 21 000

## Ноутбуки менее 13 дюймов (субноутбуки)

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Оценки/измерения				Технические характеристики							
				Цена/качество	Мобильность (35%)	Автономная работа (Mod/полная нагрузка), ч/мин.	Основание (25%)	Продолжительность (15%)	Процессор (тактовая частота, ГГц)	Чипсет	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	
1	Acer Ferrari 1100-704G25Mn	74	63 000	удовл.	41	3:25/1:21	100	100	80	AMD Turion 64 X2 TL-66 (2,3)	ATI RS690/SB600	12,1	250	4096	2
2	LG C1	70	50 000	удовл.	61	5:38/2:26	61	85	79	Core Duo U2500 ULV (1,2)	Intel 945PM	10,6	80	1024	1,5
3	Acer Aspire 2920-302G25Mi	67	33 000	отл.	44	3:23/1:35	80	89	80	Core 2 Duo T7300 (2)	Intel 965GM	12,1	250	2048	2,1
4	Acer TravelMate 6292-102G16N	66	37 000	хор.	44	3:17/1:14	77	80	81	Core 2 Duo T7100 (1,8)	Intel 965GM	12,1	160	2048	2,1
5	Fujitsu Siemens Esprimo M, U9200	62	28 500	дост. хор.	43	4:12/1:18	61	98	74	Core 2 Duo T7300 (2)	Intel 965GM	12,1	120	1024	2

\*Объем оперативной памяти, жесткого диска, частота процессора могут отличаться от базовой комплектации. Цена указана с учетом апгрейда Acer Ferrari 1100-704G25Mn

Acer Ferrari 1100-704G25Mn



## Оптические приводы DVD

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения				Технические характеристики								
					Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Уровень шума (беспроводение DVD), сон	Основание (10%)	Интерфейс	Запись DVD+R/RW	Запись DVD-R/RW	Запись/чтение DVD-RAM	Запись DVD DL	LightScribe/LabelFlash	Запись CD-R	Запись CD-RW	Чтение CD
1	LG GSA-H62N	97	700	хор.	99	95	100	1,1	SATA	18x/8x	18x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x
2	LG GSA-H42N	97	950	сред.	99	91	100	2	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x
3	Lite-On LH-20A1S	96	750	хор.	94	93	100	1,9	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x
4	Samsung SH-S182M	95	760	хор.	94	93	98	2,1	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	•	48x	32x	48x
5	Samsung SH-S182D	95	825	дост. хор.	92	94	98	2,1	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x

Lite-On LH-20A1S Данный привод является крепким середнячком по совокупности своих характеристик: достаточно быстрый и тихий, он оснащен современным SATA-интерфейсом. Кроме того, данная модель имеет хорошее соотношение цена/качество.

Общая оценка, баллов: 96 (3 место)

Цена, руб.: 750

Lite-On LH-20A1S



## Плееры MP3

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения				Технические характеристики					
					Качество звука (25%)	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, ч/мин.	Эргономичность (25%)	Основание (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм	
1	COWON iAudio 7 (16 Гбайт)	90	7400	удовл.	86	95	22:40	100	78	96	16	52	76x35x19	
2	COWON iAudio 7 (4 Гбайт)	89	4900	дост. хор.	86	95	46:40	100	73	96	4	52	76x35x19	
3	COWON iAudio D2 (8 Гбайт)	89	6900	удовл.	90	91	45:15	89	87	92	8	92	78x56x17	
4	Apple iPod touch (16 Гбайт)	89	12 000	плохое	90	85	26:05	90	100	44	16	120	62x110x8	
5	COWON iAudio D2 (4 Гбайт)	88	5700	удовл.	90	91	45:15	89	82	92	4	92	78x56x17	

COWON iAudio 7 Высокая емкость, хорошая мобильность, отличная эргономичность, неплохое качество звука — вот что может предложить своему владельцу модель iAudio 7 с 16 Гбайт памяти «на борту».

Общая оценка, баллов: 90 (1 место)

Цена, руб.: 7400

COWON iAudio 7 (16 Гбайт)



## Принтеры лазерные монохромные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения				Технические характеристики									
					Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Время печати, с (10 стр. текста)	Время печати, с (1 стр. графики)	Основание (10%)	Эргономичность (5%)	Уровень шума, сон (печать «Standby»)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати лист/мин.	Макс. разрешение, фп	Дуплекс	ЛПТ	LAN	Лоток, листов
1	Lexmark E450dn	91	12 500	плох	88	98	24	11	100	94	9/0,1	9,4	33	1200x1200	•	•	•	250
2	Lexmark E350d	91	9200	удовл.	96	100	24	10	100	94	6,9/0,1	7,7	33	1200x1200	•	•	•	250
3	HP LaserJet P3005	91	11 300	удовл.	99	82	27	14	96	100	7,4/0,1	8,3	33	1200x1200	—	•	•	600
4	Oki B4600	90	8200	хор.	95	91	32	8	92	94	6,8/2,6	6,9	26	1200x600	—	•	•	250
5	HP LaserJet P1505n	82	7200	дост. хор.	93	94	30	8	57	94	9/0,1	3,6	23	600x600	—	•	—	260

HP LaserJet P1505n Являясь самой недорогой моделью в teste, принтер продемонстрировал высокое качество печати и хорошее быстродействие.

Секретом низкой цены является небогатое оснащение устройства.

Общая оценка, баллов: 82 (5 место)

Цена, руб.: 7200

HP LaserJet P1505n



## Телевизоры ЖК 32 дюйма

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики										
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Максимальный контраст	Шахматный контраст	Яркость, кд/м <sup>2</sup>	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в Standby, Вт	Рекомендуемое разрешение, пиксели	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub	
1	Panasonic TX-32LX70	97	34 000	дост. хор.	100	99	4293:1	136:1	316	99	< 0,1	1366x768	79x62x25	2	2	1	1	1
2	Philips 32PFL7762D	95	28 000	хор.	100	100	1411:1	153:1	464	94	< 0,1	1366x768	80x54x18	3	2	1	1	—
3	Philips 32PFL9632D/10	91	40 000	плох.	100	100	2411:1	141:1	497	76	< 0,1	1366x768	83x61x22	1	2	1	1	—
4	Hitachi L32H01	89	33 000	удовл.	91	96	2067:1	147:1	325	85	< 0,1	1366x768	81x65x25	2	2	1	1	1
5	ViewSonic N3246w	84	29 000	дост. хор.	81	91	917:1	55:1	454	88	2	1366x768	80x59x23	2	1	1	—	—

Panasonic TX-32LX70 Великолепный показатель максимальной контрастности, хорошие показатели шахматного контраста и яркости.

В целом демонстрирует отличное качество изображения и с ТВ-эфира, и с подключаемых источников сигнала.

Общая оценка, баллов: 97 (1 место)

Цена, руб.: 34 000

Panasonic TX-32LX70



## Телевизоры ЖК 40 дюймов

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики										
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Максимальный контраст	Шахматный контраст	Яркость, кд/м <sup>2</sup>	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в Standby, Вт	Рекомендуемое разрешение, пиксели	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub	
1	Loewe Individual 40 Selection	97	150 000	плох.	99	97	5390:1	167:1	263	100	< 0,1	1920x1080	102x75x38	2	2	1	1	1
2	Samsung LE-40F86BD	96	65 000	хор.	100	99	2404:1	168:1	503	95	< 0,1	1920x1080	110x68x29	3	2	1	1	1
3	Sony KDL-40X3500	92	82 000	удовл.	89	98	22240:1	177:1	556	93	< 0,1	1920x1080	111x72x32	3	2	2	1	1
4	Sony KDL-40V3000	90	60 500	хор.	92	98	14490:1	172:1	504	77	< 0,1	1920x1080	100x69x22	3	1	1	1	1
5	Toshiba 42Z3030D	90	60 000	хор.	91	98	4534:1	163:1	449	89	< 0,1	1920x1080	102x70x32	3	2	1	1	1

Samsung LE-40F86BD Этот телевизор оказался лидером нашего тестирования по качеству изображения. В совокупности с хорошим соотношением цена/качество данная модель имеет все шансы на высокую популярность.

Общая оценка, баллов: 96 (2 место)

Цена, руб.: 65 000

Samsung LE-40F86BD



## Телефоны мобильные

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики										
		Цена, руб.	Цена/качество	Мультимедиа (30%)	Функциональность (25%)	Эргономичность (25%)	Сообщения/данные (20%)	Вес, г	Коммуникационные технологии	Разрешение дисплея, пикселей	UMTS	MP3-плеер	Камера, мегапиксели	Передача данных	HDMI	SCART	YUV	S-Video
1	Nokia N95 8GB	96	20 000	удовл.	97	94	94	100	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-mail/Bluetooth/IR/USB				
2	Nokia N95	95	15 800	дост. хор.	97	100	84	99	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-mail/Bluetooth/IR/USB				
3	Nokia N82	94	15 000	дост. хор.	98	92	88	98	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-mail/Bluetooth/USB				
4	Nokia E90 Communicator	94	24 800	удовл.	99	97	79	99	215	Quadband, GPRS, HSCSD	800x325	•	3,1	E-mail/Bluetooth/IR/USB				
5	Sony Ericsson K850i	89	14 900	дост. хор.	91	93	91	80	Triband, GPRS	240x320	•	•	5	E-mail/Bluetooth/USB				

Sony Ericsson K850i Этот аппарат стал самой доступной моделью в рамках нашего тестирования. Он оснащен 5-мегапиксельной камерой, поддерживает три диапазона, технологию GPRS, а также имеет сравнительно малый вес.

Общая оценка, баллов: 89 (5 место)

Цена, руб.: 14 900

Sony Ericsson K850i



## Фотокамеры цифровые зеркальные до 25 000 руб.

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики										
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Основание (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Бастионное действие (15%)	Время готовности, с	Серийная съемка, кадров/с	Значения ISO	Стабилизатор изображения	Очистка матрицы	Карты памяти	Вес, г	Запись CD-RW	Чтение CD		
1	Samsung GX-10	96	22 000	хор.	100	99	420/1120	81	0,5	3,1/8	10	100-1600	•	•	SD	800	32x 48x	
2	Pentax K10D	96	24 500	дост. хор.	98	100	420/1120	83	0,36	3/8	10	100-1600	•	•	SD	800	32x 48x	
3	Sony Alpha A200	91	23 000	хор.	93	94	750/1200	80	0,17	2,8/5	10	100-3200	•	•	CF, MS Duo	615	32x 48x	
4	Olympus E-510	87	19 000	хор.	87	91	450/1430	75	0,44	2,9/8	10	100-1600	•	•	CF II, xD	560	32x 48x	
5	Canon EOS 400D	87	19 000	хор.	95	62	270/590	81	0,4	3/11	10,1	100-1600	—	•	CF II, xD	600	32x 48x	

Sony Alpha A200 Эта камера привлекает широким диапазоном ISO (100-3200) и возможностью применения сразу двух типов карт — CF и MS Duo.

Она оснащена стабилизатором изображения и позволяет получать снимки высокого качества.

Общая оценка, баллов: 91 (3 место)

Цена, руб.: 23 000

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Sony Alpha A200



## Фотокамеры цифровые мегазумные

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики								
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./ макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Panasonic Lumix DMC-FZ50	92	15 000	удовл.	99	94	150/520	81	0,4	5/7,5	10	35-420	•	SD	32	734
2	Sony Cyber-shot DSC-H9	90	11 000	хор.	88	100	160/590	75	0,34	6,5/13,3	8	31-465	•	Memory Stick Duo	31	450
3	Panasonic Lumix DMC-FZ18	88	11 000	дост. хор.	97	97	130/420	46	0,63	10,2/10,7	8	28-504	•	SD	27	407
4	Olympus SP-560 UZ	85	10 700	дост. хор.	92	98	390/1280	31	0,82	9,8/12,8	8	27-486	•	xD	47	480
5	Sony Cyber-shot DSC-H3	83	8 000	отл.	98	66	180/590	90	0,25	6/16,3	8	38-380	•	Memory Stick Duo	31	264

**Olympus SP-560 UZ** Сильной чертой аппарата является широкий размах фокусных расстояний: 27-486 мм (в 35-миллиметровом эквиваленте). Имеется стабилизатор изображения и сравнительно большой объем встроенной памяти.

Общая оценка, баллов: 85 (4 место)

Цена, руб.: 10 700

Olympus SP-560 UZ



## Фотокамеры цифровые начального уровня

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики								
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./ макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Fujifilm FinePix S5700	76	6 000	дост. хор.	77	77	360/1130	75	0,32	8,1/9,8	7,1	38-380	•	SD/xD	27	400
2	Casio Exilim EX-Z1050	70	7 500	удовл.	91	43	250/720	93	0,13	7,6/16,4	10	38-114	•	SD	15	155
3	Samsung Digimax L77	70	6 700	удовл.	88	55	170/640	58	0,42	15,7/16	7,1	28-200	•	SD	54	170
4	Casio Exilim EX-V7	67	9 600	плохое	78	62	130/450	56	0,63	7,1/7,7	7,1	38-266	•	SD	11	190
5	Fujifilm FinePix Z5fd	66	5 500	удовл.	95	39	120/340	62	0,49	9,1/10,1	6,1	36-108	•	xD	26	148

**Fujifilm FinePix S5700** Сильными чертами камеры являются хорошее оснащение и высокоеемкий аккумулятор, позволяющий сделать более тысячи снимков. Однако качество на фоне конкурентов недостаточно высокое.

Общая оценка, баллов: 76 (1 место)

Цена, руб.: 6 000

Fujifilm FinePix S5700



## Фотокамеры цифровые стильные

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики								
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./ макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Sony Cyber-shot DSC-T200	75	10 000	удовл.	92	55	140/420	87	0,25	5,9/10,9	8	35-175	•	Memory Stick Duo	31	186
2	Canon Digital IXUS 960 IS	73	12 500	удовл.	100	53	150/1150	60	0,54	9,1/17,6	12	36-133	•	SD	32	188
3	Panasonic Lumix DMC-FX55	71	9 000	дост. хор.	94	57	110/380	47	0,54	12,2/15,9	8	28-102	•	SD	27	165
4	Canon Digital IXUS 950 IS	70	7 500	хорошее	85	51	130/1350	84	0,3	6,2/10,5	8	35-140	•	SD	32	190
5	Sony Cyber-shot DSC-T2	70	10 700	удовл.	88	50	120/370	82	0,25	6,3/15,1	8	38-114	•	Memory Stick Duo	40	151

**Canon Digital IXUS 960 IS** Среди стильных цифровых фотокамер лидирующей позицией в плане качества снимков занимает IXUS 960 IS

от Canon, основным недостатком которой является высокая цена.

Общая оценка, баллов: 73 (2 место)

Цена, руб.: 12 500

Canon Digital IXUS 960 IS



## Фотокамеры цифровые универсальные

Место	Модель	Общая оценка			Оценки/измерения			Технические характеристики								
		Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./ макс.), кол-во снимков	Быстро действие (15%)	Задержка	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапиксели	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Panasonic Lumix DMC-LX2	79	16 000	сред.	100	62	140/450	74	0,4	6/11	10	28-112	•	SD	13	219
2	Canon PowerShot G9	72	14 000	удовл.	87	70	150/1330	45	0,6	10,8/18,6	12	35-210	•	SD	0	350
3	Canon PowerShot A650 IS	70	10 500	удовл.	87	60	360/2750	59	0,5	9,1/11	12	35-210	•	SD	32	385
4	Canon PowerShot G7	70	15 000	неудовл.	76	69	130/430	65	0,5	7/11	10	35-210	•	SD	32	355
5	Nikon Coolpix P5000	66	11 000	удовл.	88	56	130/490	30	0,75	16/26	10	36-126	•	SD	21	240

**Panasonic Lumix DMC-LX2** Эта модель уверенно лидирует в тесте благодаря высокому качеству снимков и сравнительно неплохому быстродействию. Кроме того, камера оснащена оптическим стабилизатором.

Общая оценка, баллов: 79 (1 место)

Цена, руб.: 16 000

Panasonic Lumix DMC-LX2





### Смартфон

## Samsung i560

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)  
ЦЕНА, РУБ. 11 500

Новинка от Samsung — навигационный смартфон i560 на базе свежей версии Symbian OS. При умеренной цене он обладает широкими возможностями, хотя их реализация не идеальна. Так, GPS-приемник Qualcomm работает хорошо, но поставляемые в комплекте карты сначала нужно самостоятельно установить с прилагаемого диска, а через две недели — оплатить. Безоговорочно удачен интерфейс: здесь разработчикам i560 удалось обойти даже смартфоны Nokia. Еще одним достоинством аппарата являются его музыкальные возможности: поддержка множества форматов, качественный звук и стандартный 3,5-дюймовый разъем для наушников.

**ВЫВОД** Несмотря на позиционирование в качестве GPS-смартфона, навигация не является сильной стороной i560 — гораздо лучше он справляется с воспроизведением мультимедиа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры, мм	► 103x51x16
Вес, г	► 115
Стандарты	► GSM 900/1800/1900; HSDPA 2100
Дисплей: тип/разрешение/цветность	► TFT/240x320/262 000
Камера, мегапикселий	► 3,2 (с записью видео)
Беспроводные модули	► EDGE/HSDPA, Bluetooth 2.0
Память, Мбайт	► 150 (расширяется с помощью microSD)
Мультимедиа	► MP3, AAC, AAC+, e-AAC+, WMA
Дополнительно	► GPS-приемник Qualcomm, FM-радио
Емкость аккумулятора, мАч	► 1200
Операционная система	► Symbian S60 3rd edition (версия 9.3)



### Видеоплата

## BFG GeForce 9800 GTX

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.bfgtech.com](http://www.bfgtech.com)  
ЦЕНА, РУБ. 10 500

Компания BFG представила несколько новых моделей видеоплат на основе графического процессора GeForce 9800 GTX. Плата показала очень высокую производительность в большинстве современных игр, что позволяет нам рекомендовать ее любителям трехмерных игр. Так как все GeForce 9800 GTX производятся под контролем NVIDIA, то модель производства BFG отличается от решений других компаний лишь наклейками и комплектом поставки. Он небогат — аналогичные видеоплаты некоторых производителей комплектуются более полным набором аксессуаров. Помимо протестированной нами модели в ассортимент видеоплат компании BFG входят три версии GeForce 9800 GTX: слегка разогнанная (ОС, частоты — 675/1728/2200 МГц), умеренно разогнанная (ОС2, частоты — 715/1782/2250 МГц) и экстремально разогнанная версия (ОСХ, частоты — 755/1890/2300 МГц).

**ВЫВОД** Хорошее решение для мощных игровых систем, поддерживающее технологию экономии электроэнергии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Графический процессор	► G92-420 (GeForce 9800 GTX)
Видеопамять:	► DDR3/512
типа/объем, Мбайт	
Разрядность шины памяти, бит	► 256
Частота ядра/шайдерных процессоров/памяти, МГц	► 675/1688/2200
Количество шайдерных процессоров, шт.	► 128
Видеовыходы	► 2x DVI (Dual-Link/HDMI), HDTV и ТВ-выход, поддержка HDCP
Размеры, мм	► 107x55x15,8
Стандарты связи	► GSM 900/1800/1900; UMTS 2100
Дисплей: тип/диагональ/разрешение	► сенсорный/2,6/320x240
Камера, мегапикселий	► 2
Беспроводные модули	► EDGE/HSDPA, Bluetooth 2.0
Процессор: тип/частота, МГц	► Qualcomm MSM7200/400
Память: ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	► 128/256
GPS	► —
Расширение памяти	► microSD
Емкость аккумулятора, мАч	► 1120
Операционная система	► Windows Mobile 6.0 Professional



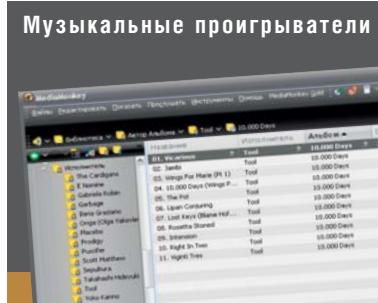
### Коммуникатор

## HTC Touch Dual

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.htc.com/ru](http://www.htc.com/ru)  
ЦЕНА, РУБ. 17 500

После оглушительного, по меркам платформы Windows Mobile, успеха платформы Touch логичным шагом для HTC стал выпуск модели-продолжения, на этот раз в форм-факторе слайдера. Под сдвигающейся передней панелью открывается телефонная клавиатура. Сам корпус аппарата даже в сложенном состоянии массивнее предшественника и не так удобно лежит в руке. Также к «потерям» в сравнении с предыдущей моделью можно отнести отсутствие Wi-Fi — к сожалению, все больше производителей считает распространение 3G-сетей достаточным основанием для отказа от других средств доступа в Интернет. Впрочем, есть и приобретения — более мощный процессор от Qualcomm и в два раза увеличенные объемы оперативной и постоянной памяти.

**ВЫВОД** Аппарат достаточно быстр, удобен в использовании, но при отсутствии GPS и Wi-Fi предлагаемую цену можно считать завышенной.



## MediaMonkey 3.03

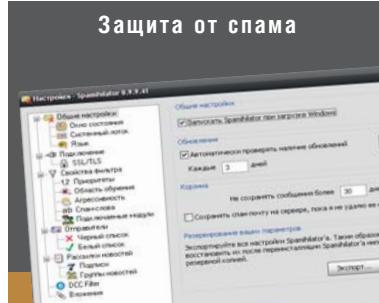
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.mediamonkey.com](http://www.mediamonkey.com)  
ЦЕНА, РУБ. 480 (текущая версия),  
960 (пожизненная лицензия)

Если вас не устраивает Windows Media Player или популярный Winamp, неплохой альтернативой для вас может стать программа MediaMonkey. Она обладает удобным и красивым интерфейсом и объединяет множество возможностей по проигрыванию музыки, каталогизации музыкальной коллекции, синхронизации с портативными аудиоплеерами и записи дисков. Владельцам iPod придется по душе богатые возможности синхронизации, включая составление рейтингов и ведение статистики. Однако приятным отличием от iTunes является поддержка плееров различных производителей. Программа предназначена только для работы с музыкой и имеет для этого все возможные инструменты. А функции, не реализованные по умолчанию, легко добавить с помощью расширений. MediaMonkey поставляется в двух версиях (платной и бесплатной), различающихся по функциональности. Отличия платной версии программы заключаются в возможности копирования музыки с дисков, синхронизации портативных плееров с возможностью фонового перекодирования из любого формата, а также мелочи вроде снятия ограничений со скорости записи дисков, поддержке автоматического обновления программы и медиабиблиотеки.

**ВЫВОД** Отличный выбор для любого владельца музыкальной коллекции.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Платформа ► Windows XP/Vista  
Лицензия ► freeware/shareware



## Spamihilator 0.9.9.41

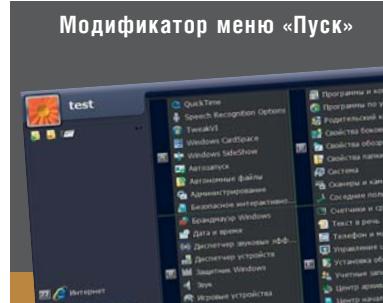
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.spamihilator.com](http://www.spamihilator.com)  
ЦЕНА, РУБ. бесплатно

Со спамом приходилось сталкиваться каждому. Особенно много хлопот эта проблема доставляет пользователям почтовых клиентов, в которых непропущенная почта загружается с сервера и оседает на жестком диске — даже в том случае, если встроенный фильтр успешно справился со своей работой. Программа Spamihilator предназначена для перехвата нежелательной почты, поступающей по протоколам POP и IMAP, еще до того, как она будет загружена в почтовый клиент. В ней содержится множество средств определения спама, среди которых сканирование заголовка и содержимого на предмет ключевых слов, отсевивание вложенных файлов по маске, а также система взаимодействия DCC Filter, проверяющая, получали ли аналогичное письмо другие пользователи программы. Все фильтры обучаемые, так что вы легко сможете вскоре подстроить Spamihilator под себя. Программа спокойно работает с любым типом клиентов, так как перехватывает соединения по соответствующим портам. Также поддерживаются безопасные соединения по SSL и TLS.

**ВЫВОД** Элегантное решение проблемы нежелательной почты. Впрочем, в возможность программы отфильтровать до 98% поступающего спама все-таки не очень верится.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Платформа ► Windows XP/Vista  
Лицензия ► freeware



## Vista Start Menu

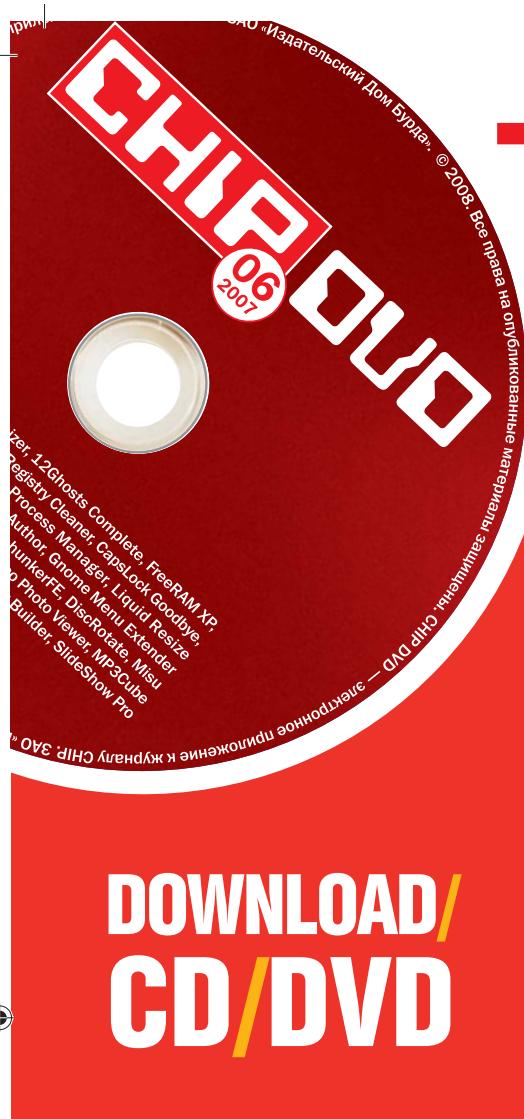
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.vistastartmenu.com](http://www.vistastartmenu.com)  
ЦЕНА, РУБ. 280

Стандартное стартовое меню в Windows XP и Vista не очень удобно: если у вас установлено много программ, найти в нем необходимое приложение будет довольно сложно. Этую проблему постарались решить разработчики Vista Start Menu. Название не означает, что программа будет работать только в Vista — воспользоваться ей смогут и пользователи XP. После установки этого приложения ваше меню «Пуск» будет преобразовано: в его левой части вы увидите разделы с названиями «Программы», «Документы», «Панель управления» и т. д. При наведении курсора мыши на имя папки ее содержимое будет отображаться в правой части меню. В программе предусмотрена возможность поиска, а для доступа в такие папки, как «Автозагрузка», имеются отдельные вкладки. Для тех, кто предпочитает мыши клавиатуру, Vista Start Menu предлагает удобную систему навигации с помощью горячих клавиш. В платной версии предусмотрено автоматическое добавление функции деинсталляции для программ, не создающих соответствующие ярлыки при установке, и возможность запуска программы щелчком по значку содержащей ее папки.

**ВЫВОД** Интересная программа со множеством возможностей — впрочем, она, вероятнее всего, заинтересует только опытных пользователей.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Платформа ► Windows 2k/XP/Vista  
Лицензия ► freeware/shareware



# DOWNLOAD/ CD/DVD

## Download

### Скачивание программ, видеоуроков и архива

Вместе с этим номером журнала вы получаете доступ к архиву CHIP в формате PDF, размещенному по адресу [www.ichip.ru/archive](http://www.ichip.ru/archive),

и нашим видеоурокам ([www.ichip.ru/video](http://www.ichip.ru/video)).

Программы, упоминающиеся в этом номере, вы можете найти на сайте <http://download.chip.eu.ru> воспользовавшись функцией расширенного поиска.

Теперь обложку для диска можно скачать с сайта [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) и самостоятельно распечатать.

На нашем диске и в разделе «Download» на сайте вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и набор утилит для альтернативных операционных систем.

### CD

#### » Список программ — июнь 2008

##### Windows

- Neo Sign Of Misery
- RegOrganizer
- Обновления для Windows и Office
- 12Ghosts Complete 9.0.19
- BatteryMark 0.5 Beta
- FreeRAM XP 1.52
- AML Free Registry Cleaner 4.1
- NiBiTor 4.0
- Драйверы FFS и ExtFS
- PowerShell 1.0
- WebKeySoft Process Manager 2 Lite
- TweakWindow 1.5
- CapsLock Goodbye 1.2
- E.M. Free PowerPoint Video Converter
- MultiExtractor 2.7.2.3
- Cyberlink PowerDVD 8
- OrangeCD Suite 6.2.2
- EF Duplicate MP3 Finder 4.0
- Digsby build 14361
- Liquid Resize 0.64
- Songbird 0.5
- HandBrake 0.9.2
- WinDVD 9
- ISRB CHIP Edition
- Anonymail PRO
- SPAMFighter Pro
- CyberTV 5.01
- Ideal Administration 8.1
- Indywiki 0.9.8
- Multi-Screen Remote Desktop 3.2.0.53
- TeamViewer 3
- ClipFinder 1.39
- ProgeCAD Pro 2008
- Photomatix Pro 3.0.1
- Antechinus Animator Professional 8.0
- QUIDAM 2.1
- Grome 1.2
- 3ds Max 2009
- Akvis Sketch 6.5
- Pencil 0.4.4
- Retouch Pilot 3.0.1
- «Тайник» 1.3
- PicaSafe 1.1
- AM-Notebook Pro 5.0
- ReaSoft PDF Printer 3.5
- Microsoft Office Project 2007
- Engage
- Smart Start Menu 1.55
- WaveGenix FX Pack 1.0
- RAR Recovery Toolbox 1.1
- GNU Sofge 3.10.3

##### Mac OS

- Adium X 1.2.4
- Baseline 1.1.9
- BchunkerFE 0.1.6
- DiscRotate 0.4
- Entourage Event widget 1.5
- Misu 1.0
- Outspring Mail 1.0
- QLColorCode 1.0
- Transmission 1.10
- VLC media player — 0.8.6

##### Linux

- DreamLinux 3.0
- Pychess 0.8.1
- BOS Wars 2.5
- Joyevmouse 0.3
- Q' DVD Author 1.1.0
- Gnome Menu Extender 0.8
- SynCE-KPM 0.11

##### PDA

- Palm
- PowerMan 2.5

### Download/DVD

#### »

#### Список программ — июнь 2008

##### Windows

- TealGlance 4.12
- Resco Photo Viewer 3.01
- Palm Webcam 1.03

##### Symbian

- Adarian Money 4.0
- MP3Cube 1.0

##### Windows Mobile

- Audio NotesTouch 1.01
- EyePhoto 1.0

##### Call Block

- Chronos 3.7.3
- Call Block 1.17

##### IFitOne

- Handy Converter 1.02
- Audio NotesTouch 1.01

##### Resco Backup

- Chronos 3.7.3
- Resco Backup 1.11

##### LCMinutes

- LCMinutes 1.44
- WinMobile Download Accelerator 2.1.0.5

##### smsBackup

- smsBackup 2.2

##### Тест

##### Обзор программ для создания слайд-шоу

- PhotoDVD 2.8
- DVD Slideshow Builder 4.1

##### Cyberlink MediaShow

- Photo DVD Maker Professional 7.92

##### SlideshowZilla

- SlideshowZilla 1.4

##### MySlideShow

- MySlideShow Gold 2.7

##### SlideShow Pro

- SlideShow Pro 9.8

##### CHIP Video

##### Уроки по Photoshop

- Сложное выделение с Color Range и маски

- Сложное выделение волос и шерсти

- Изменение цвета волос

- Видеообзор игровой периферии Philips AMBX

##### Бонус

- Url месяца

- Материалы к статьям

##### Сервис

- Adobe Reader 8

- DirectX 9.0c

- DivX 6.8

- .NET Framework

- Winamp 5.52

- WinRAR 3.71

- «Антивирус Касперского» 7

- Dr. Web

- The MOP 4.44

##### Кино: рецензии к фильмам

- Телепорт/Лимпер

- Буча в Гуе/Guca!

- Мечта Кассандры/Cassandra's Dream

- Роджер Дональсон/The Bank Job

##### Игры

- Sam&Max Episode 203: Night of the Raving Dead

- Command & Conquer 3: Kane's Wrath

- Frontlines: Fuel of War

- «Адреналин 2: Авархия»

- Sins of a Solar Empire

- «За 80 дней вокруг Света» CHIP Edition

- CowBall CHIP Edition

- Monster Mash CHIP Edition

- Wonderlines CHIP Edition

- OpenLieroX 0.57

- Teeworlds 0.4.1

##### Драйверы

- AMD

- ATI

- NVIDIA

- Intel

- Jetway

## INDYWIKI 0.9.8

## Гид по Wikipedia

freeware



Онлайновая энциклопедия Wikipedia на данный момент переключает свой расцвет. Только в англоязычной ее части имеется уже более двух миллионов статей, а в русскоязычной их около 300 тысяч, и каждый день добавляются новые. Тех, кто часто обращается к ее содержимому, заинтересует программа IndyWiki. Она позволяет быстро искать статьи в Wikipedia, загружать их и демонстрировать относящиеся к заданной статье изображения. Программа является открытой кросс-платформенной разработкой.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://indywiki.sourceforge.net>

## REASOFT PDF PRINTER 3.5

## Виртуальный принтер

trialware



Виртуальный принтер ReaSoft PDF Printer позволяет сохранять в PDF данные из любой программы, в которой есть функция печати. К примеру, можно без труда создать PDF из документа MS Office, браузера или графического редактора. Программа имеет большое количество настроек: можно указать заголовок файла, автапра и ключевые слова, добавить закладки и водяные знаки, включить колонтитулы и т. д.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.reasoft.com](http://www.reasoft.com)

## ORANGECD SUITE 6.2.2

## Аккуратная фонотека

trialware



Упорядочить музыкальную коллекцию поможет программа OrangeCD Suite. С ее помощью можно создать базу данных, используя в качестве источника любую коллекцию записей — аудио CD, DVD, портативный плеер, файлы OGG, FLAC, WMA и пр. Чтобы программа внесла диск в базу данных, необязательно вручную набирать названия альбома и композиций: OrangeCD Catalog может самостоятельно идентифицировать накопитель и заполнить поля каждой позиции, используя сервис FreeDB.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.firetongue.com](http://www.firetongue.com)

## ENGAGE 1.1.0.73

## Порядок в меню

trialware



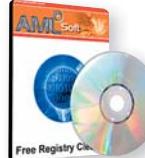
Если на компьютере более или менее устойчивый набор программ, то можно раз и навсегда рассортировать все элементы меню «Пуск» по категориям и уже не путаться, где есть что. Но проще воспользоваться программой Engage. Она заменяет собой меню «Пуск» и автоматически сортирует все программы по категориям. Меню будет аккуратным вне зависимости от количества установленных программ. Также с помощью Engage можно осуществлять быстрый поиск по приложениям. Например, достаточно набрать «wogr» — и программа MS Word запущена.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.lyriccode.com](http://www.lyriccode.com)

## AML FREE REGISTRY CLEANER 4.1

## Работа без ошибок

freeware



Мощные программы для работы с реестром нужны далеко не всем. Тем, кто ищет несложное средство для очистки реестра и исправления ошибок в нем, наилучшим образом подойдет AML Free Registry Cleaner. Программа сделает резервную копию реестра, просканирует его и устранит обнаруженные ошибки главного документа Windows. Помимо этого в AML Free Registry Cleaner реализована система корректного удаления программ и возможность очистки диска от ненужных файлов.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.amlsoft.com/reg.html](http://www.amlsoft.com/reg.html)



## GROME 1.2

## Создай свою планету

demo

Генераторы ландшафтов активно используются разработчиками игр и 3D-художниками. Grome — одно из наиболее функциональных решений такого рода. С помощью этой программы можно одинаково успешно создавать фоновые изображения для использования в видео-проектах, сцены для игр и виртуальные осмотры местности. Так же Grome позволяет выстраивать рельеф ландшафта по фрактальному

алгоритму, а затем корректировать его, используя кисти и маски. При этом можно управлять данными на разных слоях, использовать процедурные текстуры, создавать реалистичные тени, отбрасываемые различными объектами. Поскольку Grome рассчитана на работу с большими сценами, в программе есть множество инструментов для управления объектами. Их можно связывать друг с другом так, чтобы при перенесении почвы изменялось положение всех объектов, которые на ней стоят. Кроме того, есть возможность привязки к поверхности.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.quadsoftware.com](http://www.quadsoftware.com)

## CYBERLINK POWERDVD 8

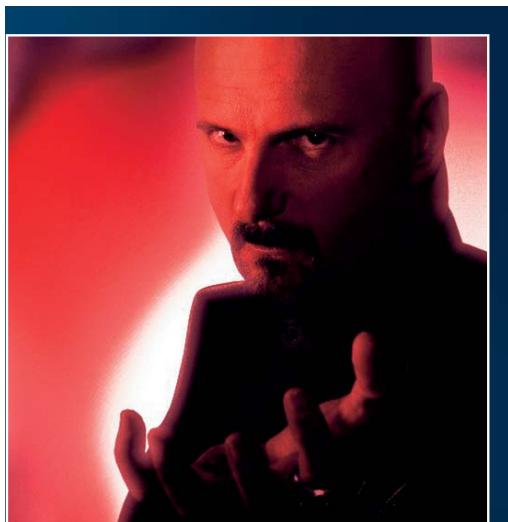
## Плеер-редактор

trialware



Новая версия проигрывателя PowerDVD позволяет не только просматривать видео, но и создавать его самостоятельно. В восьмой версии программы пользователи могут делать собственные миксы на основе любимых сцен из фильмов. Работая со встроенным редактором, можно накладывать на видео фрагменты звука, добавлять субтитры и графические элементы. Благодаря интеграции PowerDVD с сервисом MovieLive созданные файлы можно показывать другим пользователям.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.cyberlink.com](http://www.cyberlink.com)



КЕЙН — главное действующее лицо игры



ГРАФИКА и спецэффекты претерпели лишь «косметические» улучшения



«ГЛОБАЛЬНОЕ ЗАВОЕВАНИЕ» — попытка разработчиков сделать глобальную стратегию

# Судьба Кейна

Demo



Command & Conquer 3: Kane's Wrath формально не является самостоятельной игрой. Это первое дополнение к вышедшей в прошлом году Command & Conquer 3, которую мы уже рассматривали в одном из наших прошлых номеров.

■ В дополнении Kane's Wrath разработчики дали нам возможность оценить сюжетную линию прошлых частей игры с новой точки зрения. Все начинается в «далеком прошлом» — в 2034 году. Кейн, руководитель братства NOD, повержен. Игрок, один из наиболее талантливых и преданных ему генералов, решает покарать отступников и убить организацию от разделения на независимые кланы. Затем вы окажетесь в 2046 году и примете участие в Третьей тибериумной войне. Возродившийся Кейн строит новые планы по уничтожению наглых капиталистов из стана GDI. Завершится все в 2052-м. С каждой миссией вам будут давать все новые и новые кусочки мозаики, из которых складывалась судьба братства и самого Кейна.

Видеоролики традиционно занимают в игре особое место. Известные голливудские актеры разыгрывают настоящую драму: все интриги, сопутствующие восхождению Кейна на престол, развернутся на ваших глазах. Может показаться, что происходящее напоминает низкобюджетный американский фантастический сериал 60–80-х годов. Но, как ни странно, именно такого эффекта и добивались разработчики.

Все противоборствующие стороны подверглись модернизации, получив новые уникальные черты. Наибольшее внимание привлекает новый класс суперюнитов. Например, поклонников бронетехники порадует эксклюзив от фракции GDI под названием СТ-МТ — танк, способный в одиночку разворотить оборону врага.

На протяжении всех тринадцати миссий вы будете играть за Братство

NOD, а в качестве новых соперников выступят различные мелкие фракции, основанные на трех существующих. Очистители — это безумствующие фанатики GDI, уничтожающие тибериум, повстанцы из NOD под предводительством Маркона стали братством огня, а пришельцы пошли на нас специальные зондер-команды жнецов.

Кроме этого Kane's Wrath предлагает новый режим игры — «Глобальное завоевание». Фактически это попытка разработчиков сделать на базе RTS мощную стратегию. Игра происходит на карте Земли, а игроку выдается небольшой стартовый капитал. Необходимо развивать свою оборону, строить армии, нападать на соседей. Во время столкновения можно решить исход, положившись на искусственный интеллект, либо принять личное командование над войсками. В последнем случае на основе данных о численности сторон и локации генерируется миссия, и игра продолжается в виде RTS. Тем, кто уже прошел кампанию, но хочет поиграть еще, режим «Глобального завоевания» наверняка придется по душе.

Графика осталась на прежнем уровне, но некоторые спецэффекты заметно улучшены. Надо заметить, что игра очень красива, она предъявляет соразмерные требования к системе, и главное — стабильна.

Подводя итог, стоит отметить, что дополнение получилось действительно удачным. Его можно порекомендовать даже тем, кто не играл в предыдущие части сериала. Хотя главной аудиторией все же является армия фанатов.

■ ОС: Windows XP/Vista

■ Сайт: [www.ea.com](http://www.ea.com)



**DREAMLINUX** можно задействовать в качестве дополнительной операционной системы, используя ее как мультимедийный центр

■ Вдохновленные элегантностью Mac OS X и гибкостью Debian Linux, разработчики DreamLinux поставили перед собой задачу достичь единства функциональности, удобства, красоты и легкости системы. Модульная ОС DreamLinux визуально напоминает Mac OS X, но не копирует ее. За

## Linux для эстетов

Open Source

Среди множества Unix-совместимых операционных систем DreamLinux выделяется легким и стильным интерфейсом. При этом ОС обладает всеми необходимыми функциями.

счет использования графического интерфейса XFCE в качестве основного окружения система экономично расходует ресурсы, поэтому может работать даже на старых компьютерах. А обеспечением функционирования трехмерного окружения занимается Compiz Fusion, который также не отличается «прожорливостью».

Сразу после установки DreamLinux готова для воспроизведения мультимедийных файлов, редактирования документов и работы над графическими изображениями. Все необходимые кодеки предустановлены, а

для добавления поддержки WMA, WMV и RM нужно сделать всего несколько кликов мышью в менеджере обновлений Easy-install. Оттуда же можно установить такие приложения, как Google Earth, Opera, Skype, Acrobat Reader, Azureus, драйверы устройств и многое другое.

К сожалению, DreamLinux пока еще не поддерживает русский язык. Но если это не смущает, то уже сейчас можно использовать DreamLinux в качестве основной ОС.

■ ОС: Linux  
■ Сайт: [www.dreamlinux.com.br](http://www.dreamlinux.com.br)

## PROGECAD PRO 2008 CHIP EDITION

## Доступный САПР

спецверсия

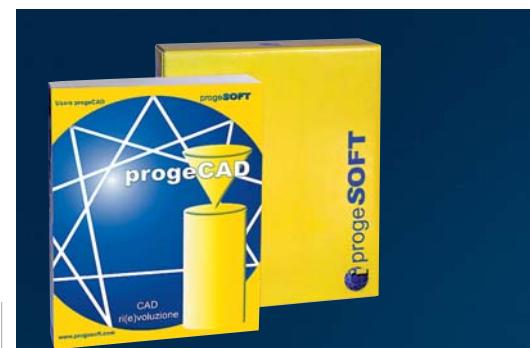
Система автоматизации проектных работ (САПР или CAD) — это такой же хлеб для инженера, как и графический редактор для дизайнера.

■ На данный момент программа AutoCAD является лидером среднего уровня САПР для подготовки технической документации, но у нее появился очень серьезный конкурент в лице progeCAD 2008.

ProgeCAD 2008 — это основанная на платформе IntelliCAD программа для работы как с трехмерной, так и двухмерной графикой. ProgeCAD обладает практически полной совместимостью с AutoCAD.

Программа качественно переведена на многие языки, в том числе русский, и обладает богатыми возможностями. Важным преимуществом ProgeCAD перед AutoCAD является

ее относительно невысокая цена. Следует отметить, что интерфейс и функциональные возможности у этих двух продуктов схожи, причем, как заявлено, у ProgeCAD Pro есть ряд функций, которых нет у конкурента. Например, приложение имеет встроенный модуль преобразования растровой графики в векторную, может конвертировать PDF в формат DWB и работает с форматами ECW и JPEG2000. Кроме того, ProgeCAD поддерживает различные языки программирования, включая VBA, C++ и Lisp, имеет возможность редактировать объекты твердотельного моделирования Acid Solids и включает



**PROGECAD 2008** обеспечивает полную поддержку документации, созданной в AutoCAD

более десяти тысяч предустановленных электротехнических, машиностроительных и интерьерных блоков в модуле ALE.

Специальная версия ProgeCAD Pro 2008 CHIP Edition создана только для читателей CHIP. Она не имеет функциональных ограничений и будет работать 60 дней после установки.

■ ОС: Windows XP/Vista  
■ Сайт: [www.progecad.com](http://www.progecad.com)



## Download/CD/DVD

**Microsoft Office Project 2007**

Проекты под контролем

**WinDVD 9**

Видеогуру

**3ds Max 2009**

Новые стандарты 3D

**RegOrganizer 4.20**

Инспектор реестра

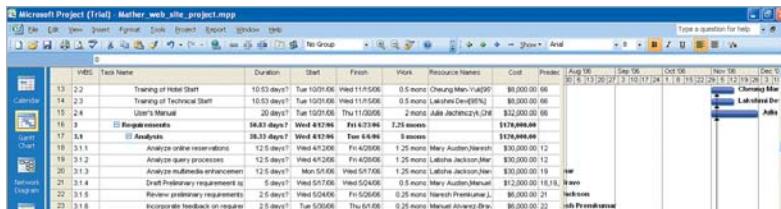
**PicaSafe 1.1**

Фото под замком

CD DVD/Download

# Проекты под контролем

Пожалуй, всякий, кому приходилось заниматься управлением проектами, пытался приспособить для этого Microsoft Excel — как правило, без особого успеха.



Далеко не все данные по проекту можно представить в табличной форме: что делать, к примеру, со связями между отдельными задачами? И даже если вам удастся справиться с этой проблемой, работать с получившейся таблицей будет неудобно, так как столбцы чисел не отличаются наглядностью. Именно поэтому профессиональные управленцы используют в

повседневной работе специализированную программу Microsoft Project. С ее помощью можно разбить даже самый сложный проект на отдельные задачи, а затем отслеживать и отмечать на временной диаграмме ход работы. Microsoft Project позволяет оптимально распределять нагрузку участников проекта (при необходимости можно назначить каждому из

них индивидуальный график работы), контролировать доступ к общим ресурсам, а также рассчитывать расходы. В новой версии программы добавилась функция показа отличий — благодаря этому можно узнать, как те или иные изменения повлияют на общий ход выполнения проекта, и принять решение относительно их целесообразности.

Ознакомительная версия Microsoft Office Project 2007, размещенная на нашем диске, будет работать 60 дней.

**MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007**САЙТ <http://office.microsoft.com/ru-ru/project>

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (18 920 рублей)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista

# Видеогуру

Девятая версия популярного проигрывателя WinDVD — первый продукт, выпущенный корпорацией Corel после приобретения ею компании InterVideo. Почти за два года, которые прошли с момента выхода WinDVD 8, в мире мультимедиа многое изменилось — в частности, возросла популярность видео высокой четкости. У пользователей новой версии WinDVD проблем с новыми форматами не возникнет: проигрыватель воспроиз-

водит не только DVD, но и Blu-ray. Именно поэтому свежая версия получила название WinDVD 9 Plus Blu-ray. Проигрыватель поддерживает все стандарты, которые используются для кодирования Blu-ray и HD DVD, в том числе MPEG-4 AVC (H.264), MPEG-2 и VC1, и работает с разными типами защиты от копирования, которые есть на таких дисках (HDCP, AACS, BD+). Кроме того, с помощью WinDVD можно воспроизводить видео с современных камер AVCHD.

Много внимания разработчики уделили и качеству видео. WinDVD 9 поддерживает технологии NVIDIA PureVideo HD и ATI Avivo



HD, позволяющие улучшить качество воспроизведения. Помимо этого появилось несколько новых фильтров, позволяющих избавиться от недостатков видеозображения.

<b>WINDVD 9</b>	◎ ○
САЙТ	<a href="http://www.corel.com">www.corel.com</a>
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (2400 рублей)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

# Новые стандарты 3D



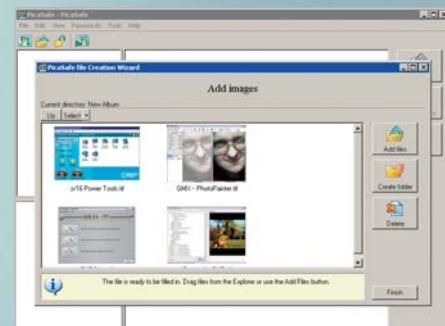
Как правило, новые версии 3ds Max выходят осенью, однако в этом году компания Autodesk предпочла подкорректировать свой график. На то есть серьезная причина: впервые 3ds Max доступен в двух разных версиях. Теперь те, кто профессионально занимается компьютерной графикой, могут сделать выбор между стандартной комплектацией программы и 3ds Max 2009 Design, предназначенный для специалистов в области архитектурной визуализации. Последним, без-

условно, придется по вкусу набор инструментов Exposure, предназначенный для расчета освещения, и возможность загрузки проектов из архитектурного пакета Revit.

Обе версии 3ds Max 2009 отличаются от предшественников улучшенной навигацией, поддержкой новой системы визуализации Reveal, позволяющей значительно ускорить получение финального изображения, а также свежими инструментами текстурирования. Художники, использующие в работе визуализатор mental ray, смогут воспользоваться корректными материалами из новой библиотеки ProMaterials. А благодаря интеграции с другими программами Autodesk в 3ds Max можно переносить данные из Mudbox, Maya, Revit, и наоборот.

**3DS MAX 2009**  
 САЙТ [www.autodesk.com/3dsmax](http://www.autodesk.com/3dsmax)  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (83 960 рублей)  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista

# Фото под замком

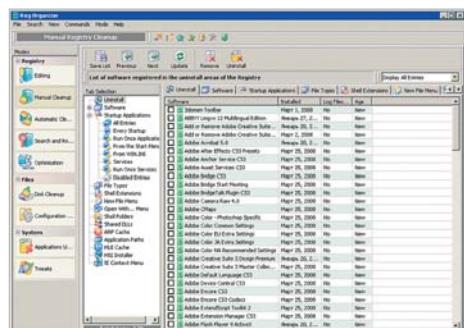


Цифровые фотографии уверенно оккупируют гигабайты на жестких дисках. Но уверены ли вы, что любые снимки из ваших коллекций можно без опаски показывать всем желающим? Если среди них есть такие, которые лучше скрыть от глаз родителей, жены или детей, на помощь придет PicaSafe. Эта программа дает возможность сортировать изображения по альбомам и устанавливать пароль на доступ к каждому из них. Программа работает очень хитро: она не показывает список альбомов. Когда вы вводите пароль, PicaSafe определяет, к какому альбому он подходит, и открывает нужные фотографии, давая возможность просматривать их в режиме слайд-шоу. Таким образом, личные снимки надежно спрятаны в программе, и на их существование никто не указывает.

Помимо этого имеется интересная функция «двойного дна», которая пригодится тем, у кого особенно любопытные родственники. Используя ее, можно указать фотографии, которые будут отображаться при вводе неправильного пароля вместо тех, которые показываются настоящему владельцу альбома. Таким образом, ваша жена не будет постоянно пытаться подобрать пароль, получая отказ в доступе, а увидит фотографии-обманки, после чего будет полностью уверена, что узнала все ваши фотосекреты.

**PICASAFE 1.1**  
 САЙТ [www.picasafe.ru](http://www.picasafe.ru)  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (950 рублей)  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista

# Инспектор реестра



Стандартный редактор Regedit вряд ли можно считать совершенным средством для управления системным реестром. Гораздо более удобные инструменты для управления основными настройками системы и приложениями

предлагает программа RegOrganizer. С ее помощью можно искать в реестре ключи, которые относятся к определенным программам, экспортить и импортировать значения ключей, следить за изменениями в них. Если вы планируете импортировать в реестр REG-файл, то при помощи RegOrganizer можно предварительно просмотреть все ключи, которые в нем содержатся.

Программа станет надежным помощником и в выполнении таких задач, как дефрагментация реестра, удаление устаревших и неиспользуемых записей, очистка жесткого диска от ненужных файлов, просмотр и изменение приложений, которые запускаются вместе с Windows. Наконец, RegOrganizer может создавать «снимки» реестра до и после инсталляции программ, что дает возможность делать откат к его исходному состоянию.

**REGORGANIZER 4.20**  
 САЙТ [www.chemtable.com](http://www.chemtable.com)  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (399 рублей)  
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista



## Download/CD/DVD

- Digsby build 14361**  
Новый клиент социальных сетей
- Liquid Resize 0.64**  
«Умное» масштабирование фотографий
- Pencil 0.4.4**  
Бесплатная программа 2D-анимации
- CapsLock Goodbye 1.2**  
Блокировка ненужных клавиш
- Retouch Pilot 3.0.1**  
Быстрая и качественная ретушь
- TeamViewer 3**  
Пакет удаленного администрирования
- HandBrake 0.9.2**  
Универсальный видеоконвертер
- ClipFinder 1.39**  
Утилита для поиска видеоклипов в Сети

CD

DVD/Download

# Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МЕССЕНДЖЕР



## 1 DIGSBY BUILD 14361

ОС

Windows XP

Язык

английский

## ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР



## 2 LIQUID RESIZE 0.64

ОС

Windows NT/2000/XP/Vista

Язык

английский

## РИСУЕМ АНИМАЦИЮ



## 3 PENCIL 0.4.4

ОС

Windows 2000/XP/Vista

Язык

английский

## На связи

Не так давно в свет вышел новый мульти-мессенджер Digsby. Программа совершенно бесплатна и очень проста в управлении. Все коммуникации пользователя Digsby возьмет на себя: установив эту программу, пользователь сможет обмениваться мгновенными сообщениями в сетях ICQ, MSN и Jabber, проверять и отправлять электронные письма с почтовых ящиков MySpace, а также работать с такими популярными сервисами, как Twitter и Facebook. Работая с различными службами, программа ведет подробный протокол входящих и исходящих писем, а также сообщений, принятых мессенджером.

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

## Изменение пропорций

После отдыха остались фотографии, с которыми надо бы поработать. Если предмет, попавший в кадр, явно портит композицию, можно легко удалить помеху и изменить пропорции фотографии, воспользовавшись программой Liquid Resize. Утилита использует маски, позволяющие выделять удаляемые объекты или объекты, искажения которых недопустимо при изменении пропорций кадра. Кроме того, Liquid Resize анализирует изображение на наличие «важных» и «неважных» фрагментов. При изменении пропорций первые сжимаются или растягиваются, а вторые не изменяются.

■ [www.thegegenden.com/retarget](http://www.thegegenden.com/retarget)

## Бесплатная анимация

Программа Pencil — отличный инструмент для создания небольших мультфильмов. Это приложение имитирует традиционные инструменты аниматора, так что художники почувствуют себя в своей тарелке. Готовые работы можно экспортировать в статичные картинки, видеофайлы формата MOV или анимационные SWF-ролики. Огромный плюс Pencil — наглядный интерфейс. Начинающему художнику потребуется не так много времени на освоение программы. К тому же многие стадии работы с проектом программа выполняет автоматически.

■ <http://les-stooges.org/pascal/pencil/>



#### 4 CAPSLOCK GOODBYE 1.2

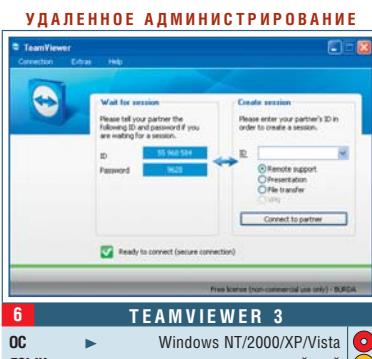
ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► немецкий

### Сокращаем клавиши

Опять случайно нажали на клавишу «CapsLock» и включили верхний регистр? Установив программу Goodbye, вы избавитесь от этой проблемы раз и навсегда. CapsLock Goodbye позволит дать кнопке новое значение (например, включать или выключать звук) или полностью отключить ее. Кроме «CapsLock» программа работает и с «Insert».

Подробное описание по работе с программой на русском языке читайте в разделе «Programm | info».

■ [www.melk.de](http://www.melk.de)



#### 6 TEAMVIEWER 3

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► английский

### Сетевые привилегии

Часто внутри корпоративной сети локальные политики многое запрещают. Но для пользователей программы TeamViewer сетевых ограничений не существует. TeamViewer позволяет в обход корпоративных брандмауэр и NAT-прокси осуществлять удаленный доступ к компьютерам сети, демонстрировать свой Рабочий стол другому пользователю программы, устраивать чаты с использованием встроенного клиента и многое другое.

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

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP CD/DVD.

#### 5 BATTERYMARK 0.5 BETA

BatteryMark специально создана для тестирования аккумуляторной батареи ноутбука. Программа работает по принципу измерения времени работы на единицу заряда.

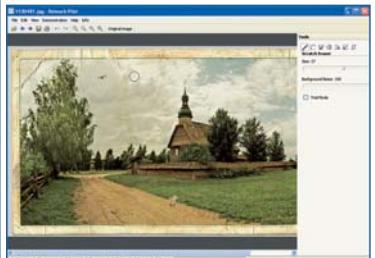
#### 6 FREERAM XP 1.52

Если на компьютере мало оперативной памяти, можно ускорить процесс загрузки ресурсоемких приложений, установив менеджер памяти FreeRAM XP.

#### 7 «ТАЙНИК» 1.3

Программу «Тайник» можно использовать для хранения любых типов конфиденциальных данных: логины и пароли для входа в защищенные разделы сайтов, информация о банковском счете, паспортные данные.

## КОРРЕКЦИЯ ФОТОГРАФИЙ



#### 5 RETOUCH PILOT 3.0.1

ОС ► Windows XP  
язык ► английский

### Легкая ретушь

Восстанавливать старые фотографии не так просто без специальных инструментов. Например, можно несколько часов удалять царапины и изломы с деревофонией фотографии бабушки при помощи мощного универсального редактора или произвести ту же операцию за несколько минут, используя Retouch. Инструменты, входящие в Retouch, позволяют удалять дефекты или объекты на изображении, корректировать цвет и яркость снимка.

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

## ВИДЕОКОНВЕРТЕР



#### 7 HANDBRAKE 0.9.2

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
язык ► английский

### DVD в любой формат

Тем, кто еще не подобрал для себя конвертер видео или недоволен уже установленным, мы рекомендуем обратить внимание на программу HandBrake. С помощью этой утилиты можно преобразовать DVD в формат, который поддерживает ваше мобильное устройство: PSP, iPod или портативный видеоплеер. До начала перекодирования пользователь может настроить исходное качество файла, установив оптимальную степень сжатия видео и аудио.

■ <http://handbrake.fr>

## ПОИСК И ПРОСМОТР ВИДЕО



#### 8 CLIPFINDER 1.3.9

ОС ► Windows 2000/XP/Vista  
язык ► русский

### Онлайн-видеотека

Чтобы закачать видеоролик с YouTube.com на жесткий диск компьютера, можно воспользоваться любой из множества специализированных утилит. Но если этот ролик сначала нужно найти, мы рекомендуем использовать ClipFinder. Главная особенность программы состоит в том, что поиск можно проводить одновременно по нескольким видеопорталам. По каждому найденному ролику выводится подробная информация (название, продолжительность, рейтинг).

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

# На долгую память

ТЕСТ CHIP  
Июнь 2008



О выпускные снимки можно напечатать в ближайшем пункте фотопечати, а можно просто просмотреть на экране монитора. Но гораздо интереснее придумать собственную фотоисторию в виде слайд-шоу. Можно выстроить фотографии в надлежащем порядке, добавить к каждой комментарии, снабдить проект музыкальным сопровождением и записать его на DVD, благодаря чему снимки можно будет посмотреть всей семьей — например, на экране телевизора.

## CyberLink MediaShow 4

Несмотря на то что основным предназначением MediaShow является создание слайд-шоу для записи на DVD, программа имеет множество других функций. Так, MediaShow можно использовать для импорта файлов с мобильных телефонов, DV-камер, дисков, фотоаппаратов и прочего, организации библиотеки графических и видеофайлов, улучшения фотографий и видео, а также загрузки снимков и роликов на популярные сервисы Flickr и YouTube.



**ВНЕШНИЙ ВИД** программы MediaShow заставляет простить ей некоторые недостатки

Из отпуска мы всегда привозим с собой уйму впечатлений. А фотографии, сделанные на отдыхе, — это, во-первых, возможность освежить в памяти приятные моменты, а во-вторых, — лучший способ поделиться ими с близкими.

Программа имеет современный интерфейс, который использует трехмерные эффекты. Например, если вы хотите переключиться из режима работы с фотографиями в режим видео, то это будет выглядеть как вращение виртуального куба. На каждой грани куба находится окно с какими-либо настройками. Интересно, что обилие эффектов ничуть не влияет на скорость работы программы, аварийных закрытий тоже замечено не было.

При запуске MediaShow показывает окно приветствия, в котором можно выбрать один из режимов работы: фото, видео или DVD. Если вы хотите добавить фотографии и видеофайлы для создания слайд-шоу, то можно сразу открывать режим DVD, в котором можно импортировать медиафайлы, добавить эффекты и выполнить запись. Однако гораздо удобнее начать работу в режиме «Photo».

Тут можно импортировать снимки из камеры (причем перед их добавлением в библиотеку MediaShow показывает эскизы и дает возможность определить, какие снимки нужно импортировать, а какие — нет), выбрать наиболее удачные фотографии, пометив их как избранные, выполнить коррекцию снимков и при желании добавить специальные эффекты, такие как старение, виньетка или свечение. MediaShow содержит 10 вариантов заготовок меню, но, к сожалению, не позволяет вносить в них изменения. После добавления фотографий в проект можно выбрать один из трех вариантов перехода (затухание, смещение или распыление на фрагменты), а также задать время, в течение которого фотография будет находиться на экране. Помимо этого слайд-шоу можно снабдить звуковым сопровождением. После добавления аудиофайла в MediaShow будет

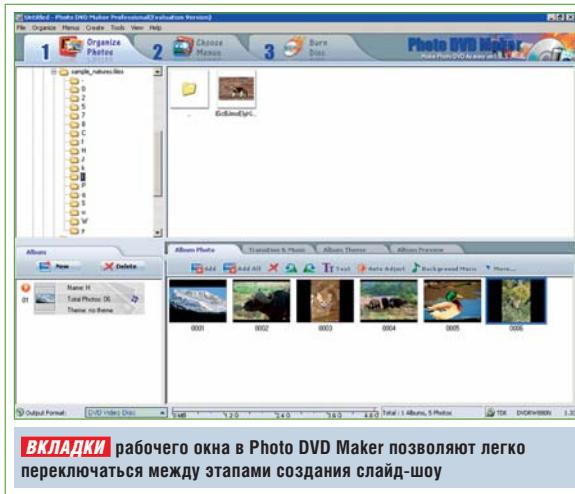
показана его продолжительность. Сравнив его с длительностью слайд-шоу, вы сможете определиться с тем, стоит ли еще добавить фотографий или, наоборот, убрать несколько штук, чтобы звук и видео заканчивались одновременно. Однако гораздо проще воспользоваться параметром «Изменить длину слайд-шоу, соотнеся ее с музыкой», после чего автоматически будет уменьшено или увеличено время показа одного или нескольких снимков.

## Photo DVD Maker Professional 7.92

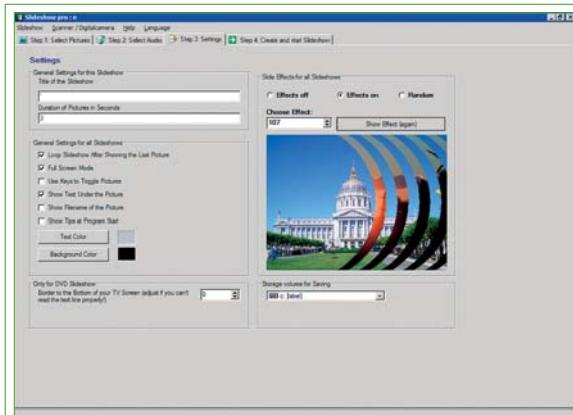
Создатели Photo DVD Maker Professional умудрились поместить в одном окне все инструменты для создания DVD с фотографиями. Это стало возможным благодаря тому, что разработчики очень удачно использовали вкладки. В итоге на одной

## CHIP Заключение

В целом, все рассмотренные в обзоре программы могут успешно использоваться для создания слайд-шоу. Единственная утилита, которая заметно уступает конкурентам, — это SlideShow Pro, не предусматривающая даже возможности записи на диск. Впрочем, эта программа является одной из самых дешевых (800 руб.). Самый же дорогой из рассмотренных продуктов — Photo DVD Maker Professional (около 1400 руб.) — вполне оправдывает вложенные в него средства и предоставляет наибольшую функциональность. Одна из самых известных программ — CyberLink MediaShow — радует оригинальным интерфейсом с трехмерными эффектами, но по функциональности заметно уступает лидеру.



**ВКЛАДКИ** рабочего окна в Photo DVD Maker позволяют легко переключаться между этапами создания слайд-шоу



**РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ** в SlideShow Pro на высоте. Чего только стоит обширный набор спецэффектов

вкладке в слайд-шоу добавляются фотографии, на другой — настраиваются параметры звука и эффектов перехода, на третьей — подбирается тема для оформления, а на четвертой — выполняется предварительный просмотр. Такой удобный интерфейс дает возможность переключаться между этапами создания слайд-шоу, чтобы добавить новые фотографии или изменить не очень удачный эффект перехода. В главном окне Photo DVD Maker нашлось место и для миниатюрного файлового менеджера, благодаря чему очень удобно находить папки, в которых хранятся фотографии, и помещать нужные снимки в проект. Стоит отметить и возможность изменения размера элементов интерфейса, благодаря чему можно, например, практически скрыть дерево папок, если в данный момент вы работаете над оформлением слайд-шоу.

Photo DVD Maker наверняка понравится тем, кто не признает готовых решений и любит, чтобы каждой мелочью можно было управлять. Photo DVD Maker позволяет указать продолжительность показа каждой фотографии и эффекта перехода, который будет идти вслед за ней, выбрать тип этого эффекта из нескольких сотен доступных переходов, настроить эффекты анимации каждой фотографии, используя несколько десятков заготовок. Снимки могут быть дополнены текстом, а также веселыми векторными рисунками. Например, на персонажей фотографий можно надеть темные очки и кепку, сделать выноску наподобие тех, которые обычно есть в

комиксах для реплик героев. Так, на основе обычных фотографий можно создать целую историю, смотреть которую не только интересно, но и весело.

### SlideShow Pro 9.8

SlideShow Pro — это еще одна программа, в которой работа над созданием слайд-шоу организована в виде мастера. На первом этапе предлагается выбрать папку, в которой находятся фотографии. После создания эскизов можно просмотреть снимки и включить все или некоторые из них в проект.

На этом же этапе подбирается ориентация фотографий, причем кроме стандартных возможностей поворота изображения есть инструменты для зеркального отображения. Помимо

этого можно улучшить яркость, контрастность и цветопередачу.

На втором этапе в проект добавляется звуковое сопровождение. При этом можно использовать файлы как с жесткого диска ПК, так и аудиодиска.

На третьем этапе указываются параметры эффектов. Можно отказаться от переходов между фотографиями, установить случайный выбор эффекта или же указать его тип вручную.

Наконец, на последнем этапе предлагаются определиться с типом проекта: создание хранилища экрана; веб-страницы, которая содержит слайд-шоу; проекта для записи на DVD. Правда, записать слайд-шоу на диск из SlideShow Pro не удастся: для этого нужно использовать стороннюю программу. **CHIP**

Программа	CyberLink MediaShow 4	Photo DVD Maker Professional 7.92	SlideShow Pro 9.8
<b>Сайт программы</b>	<a href="http://www.cyberlink.com">www.cyberlink.com</a>	<a href="http://www.dvd-photo-slideshow.com">www.dvd-photo-slideshow.com</a>	<a href="http://www.mediakg.com">www.mediakg.com</a>
<b>Язык интерфейса</b>	английский	английский	английский
<b>Операционная система</b>	Windows 2000/XP/Vista	Windows 2000/XP/Vista	Windows 2000/XP/Vista
<b>Условия распространения</b>	shareware	shareware	shareware
<b>Цена, руб.</b>	1170	1405	820
<b>Синхронизация видео и звука</b>	●	●	—
<b>Выбор соотношения сторон (4:3 или 16:9)</b>	●	●	—
<b>Создание DVD-меню</b>	●	●	—
<b>Запись звука</b>	●	●	—
<b>Импорт музыки с аудиодиска</b>	—	●	—
<b>Предварительно заданные категории</b>	—	●	●
<b>Плюсы программы</b>	Инновационный трехмерный интерфейс	Наличие тем для оформления слайд-шоу	Много инструментов для улучшения изображений
<b>Минусы программы</b>	Очень мало эффектов перехода, нельзя изменить меню	Нет импорта фотографий с камеры	Нельзя записать проект на DVD

# Цифровая летопись

Предлагаем вам совершить увлекательное путешествие во времени. На примере цифровых фотокамер, становившихся победителями тестов CHIP начиная с 2000 года, мы расскажем, как развивалась индустрия и технологии цифровой фотографии.

**Г**онка мегапикселей началась еще в 2000 году, когда цифровой стала уже каждая третья из всех проданных камер. Будущее цифровой фотографии было тогда туманно: кто-то предрекал, что однажды цифровые камеры полностью завоюют рынок, кто-то считал, что так далеко дело не зайдет. За восемь лет прояснился не только этот вопрос: цифровая электроника стала более совершенной, хотя и не всегда развивалась в верном направлении.

## 2000 ГОД:

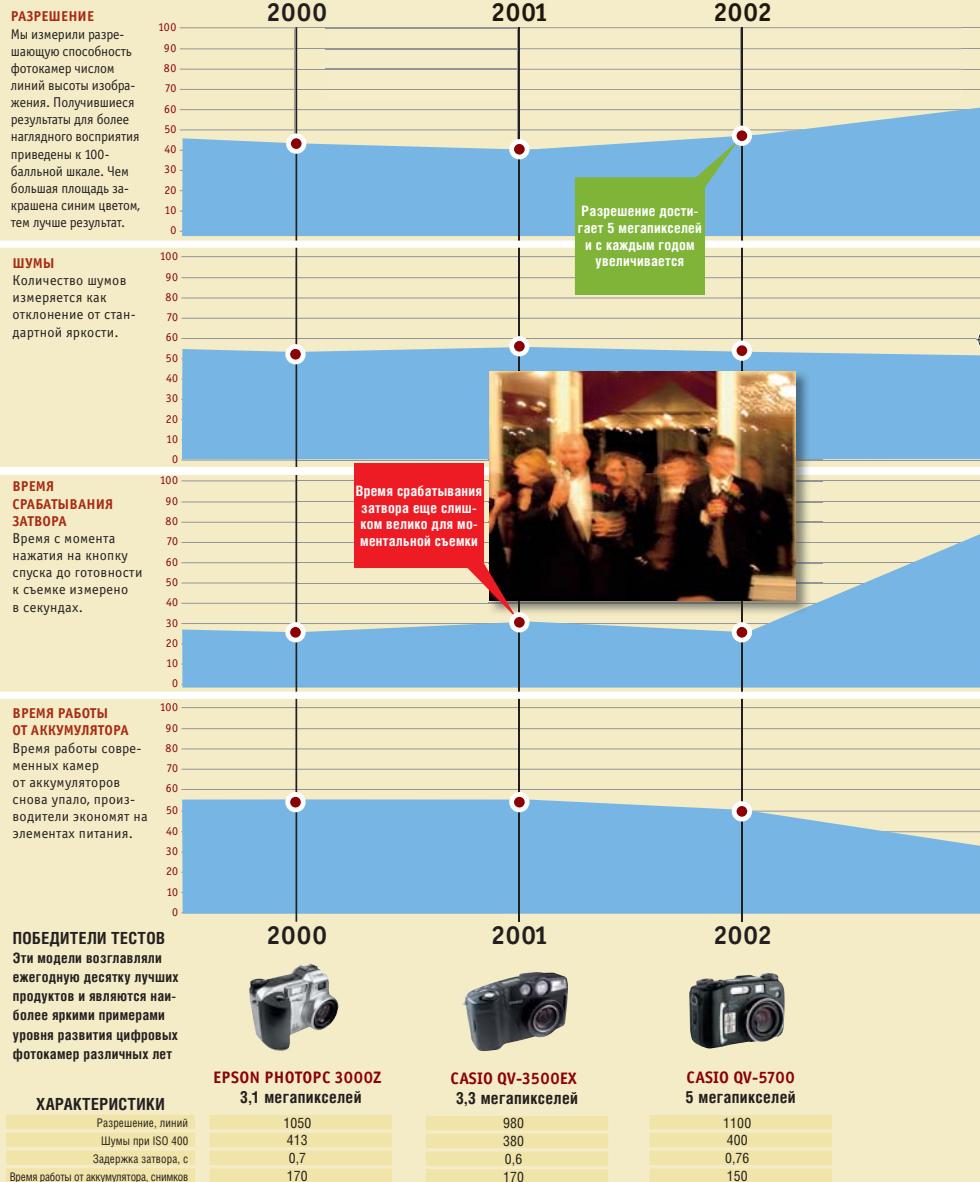
карты памяти стоят довольно дорого, аккумулятор разряжается быстро

Камера Epson PhotoPC 3000Z, победитель теста CHIP в 2000 году, предлагает сенсационное разрешение — 3,1 мегапикселя! Оно позволило получать фотографии, практически равноценные снимкам с малоформатных пленочных камер. Модель PhotoPC 3000Z имела также функцию серийной съемки: семь кадров за раз, и всего одна секунда на каждый! Главная проблема — объем памяти: флеш-карты были в то время слишком малы и дороги. В комплекте поставлялась карта CompactFlash всего на 16 Мбайт — ее хватало лишь на 15 снимков в самом высоком разрешении. Этую проблему взялся разрешить победитель 2001 года: Casio выпустила QV-3500EX с жестким диском Microdrive на целых 340 Мбайт! Устройство поставлялось с батареями типа AAA, ресурса которых хватало всего на 24 снимка.

Следующая модель от Casio стала практическое: фотокамера QV-5700 с диском Microdrive объемом 1 Гбайт, представленная в конце 2002 года, была оснащена аккумулятором, ресурса которого хватало на 150 снимков. Разрешение составило уже 5 млн пикселей.



## Развитие цифровых фотокамер за последние 8 лет



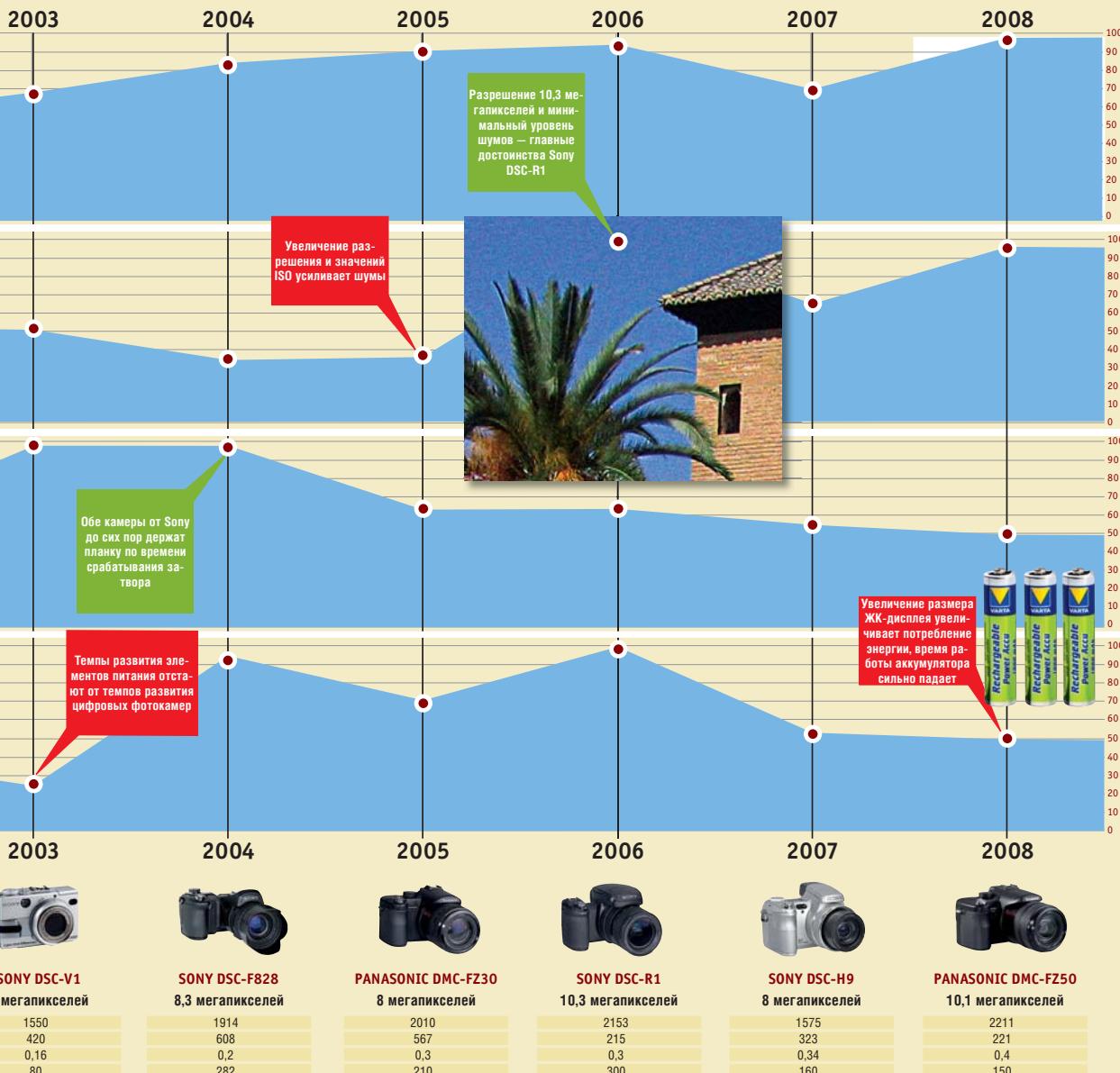
Недостаток QV-5700 — слишком длительное время срабатывания затвора, составлявшее 0,76 с. В 2003 году Sony DSC-V1 устанавливает новый стандарт скорости: на срабатывание затвора уходит всего 0,16 с. Даже сегодня это отличный результат. Отныне 4-кратный оптический зум — уже необходимость. Камера 2004 года, DSC-F828, — первая 8-мегапиксельная модель. Заряда аккумулятора хватает уже на 282 снимка. Топ-модель 2005 года — Panasonic FZ30 — оснащена долгожданным ста-

билизатором изображения. Пьедестал почета в 2006 году вновь завоевывает Sony, на этот раз с моделью DSC-R1. 10,3 мегапикселя тогда не предлагали ни одна другая камера. Именно этой модели удалось обогнать цифровые зеркальные фотокамеры (DSLR) начального уровня.

### 2008 ГОД: мегапиксели больше не в моде, пропадают шумы

8, 10 или 12 мегапикселей — в 2007 году это уже практически никому

неинтересно. Особенно если взять 8-мегапиксельную Sony DSC-H9 с 15-кратным оптическим увеличением. Без стабилизатора изображения делать снимки с таким зумом очень сложно. В 2008 году внимание уделяется совершенствованию модельного ряда и облегчению работы с камерой, например за счет функции распознавания лиц. В 2008 году лидером становится модель DMC-FZ50 компании Panasonic — улучшенная версия фотокамеры FZ30. Шумы — больше не проблема. CHIP



# Вся правда о мегапикселях

Битва мегапикселей продолжается, но опытные пользователи уже знают: высокое разрешение матрицы может быть вредно для снимков! Настало время обобщить факты, подвести итог и сделать прогноз на будущее.

Вы еще помните «гонку вооружений» компьютерных процессоров? 200 МГц, 300 МГц, 500 МГц, один, два гигагерца и выше — сумасшедшие состязания под дозунгом «Кто больше?». Эти цифры можно было найти в любом рекламном проспекте, именно ими производители стремились завлечь покупателей. Но не так давно страсти улеглись. Почему? Покупатели начали понимать, что высокая тактовая частота еще не гарантирует высокой производительности.

У производителей цифровых камер этот момент еще впереди: число мегапикселей, написанное самым крупным шрифтом, до сих пор красуется на каждом рекламном проспекте. Тем не

менее некоторая перемена в сложившейся тенденции уже наметилась: сайты, журналы и даже телепередачи давно уже рассказывают о том, что одного высокого разрешения еще недостаточно для получения качественных снимков.

Мы решили воспользоваться возросшим интересом к теме мегапикселей и подготовили для вас исчерпывающее, разностороннее руководство по ней. Из нашей статьи вы узнаете, какие параметры камеры (не всегда афишируемые в рекламных проспектах) действительно важны для получения качественных изображений и какими разрешениями обладают различные устройства вывода — от фотобумаги 10x15 см до боль-

шого плоскопанельного телевизора стандарта Full HD. Мы также сравним типы и характеристики матриц, которые используются в цифровых камерах.

Но прежде всего обозначим главное: число мегапикселей определяет только разрешение снимков — то есть в конечном итоге реальный размер носителя, на котором фотография будет нормально смотреться, не распадаясь на отдельные пиксели.

На качество получаемого изображения влияют совсем другие показатели, важнейшими из которых являются параметры объектива, характеристики процессора и качество микропрограммного обеспечения, а также согласованность этих компонентов.





Цифровое кино  
**8 мегапикселей**



## КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

## Меньше — значит, лучше

Профессиональная камера Canon EOS-1Ds Mark III записывает изображение при помощи 21-мегапиксельного сенсора размером 24x36 мм. Качество фотографий, получаемых с ее помощью, выше всяких похвал. Совершенно логично, не правда ли? Не правда. Высочайшее качество снимков, которое обеспечивает эта камера, не является следствием ее огромной разрешающей способности. Если бы она не показывала великолепных результатов по нейтральности цветопередачи, уровню шумов и другим важным для снимка параметрам, фотографии, получаемые с ее помощью, были бы не лучше всех прочих — несмотря на огромное количество мегапикселей.

Хотя для зеркальных камер высокое разрешение действительно важно, с компактными моделями дело обстоит совершенно противоположным образом: из-за конструктивных особенностей здесь лучшие результаты достигаются при меньшем разрешении.

## Сравним шумы

Мы сравниваем уровень шумов на снимках, полученных с помощью зеркальной и компактной фотокамер — обе находятся на первых местах наших рейтингов. Различия между ISO 100 и ISO 200 можно разглядеть лишь при помощи лупы, однако при повышении до ISO 800 разница уже заметна. Еще более явное расхождение наблюдается при ISO 1600.

## Большая картинка на маленьком сенсоре

У компактных аппаратов размеры сенсоров значительно меньше, чем у зеркальных (см. врезку на стр. 131). А значит, фотодиоды у компактных камер значительно меньше, чем у зеркалок; меньше также расстояния между отдельными диодами. Как только разрешение матрицы становится выше 6 мегапикселей, размер диодов и расстояние между ними уменьшается настолько, что потеря качества становится неизбежной — и на изображении появляются знакомые каждому фотолюбителю шумы. Автоматика камеры борется с ними путем сложной обработки, которая в конечном итоге еще больше ухудшает качество снимков.

## Сколько пикселей нужно

Тут стоит упомянуть два факта: во-первых, большинство любителей распечатывают снимки в формате 10x15 см, 13x18 см или А4, а для такого размера с лихвой хватит 6 мегапикселей. Нужно также учитывать, что объем данных существенно возрастает с увеличением

числа пикселей — это значит, что карта памяти заполняется быстрее, передача снимков на ПК длится дольше, а последующая обработка занимает заметно больше времени.

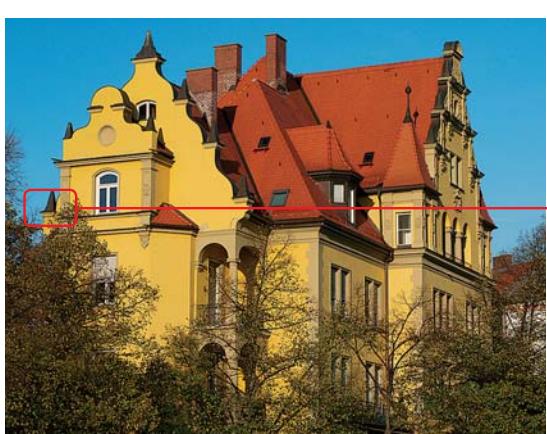
Так зачем же тратить деньги на аппарат с большим разрешением матрицы, если вы можете приобрести шестимегапиксельную камеру, которая не только обеспечит снимки более высокого качества, но и позволит значительно легче их обрабатывать?

## На что обратить внимание?

Выбирая камеру, отдавайте предпочтения моделям известных производителей. Убедившись, что оснащение выбранного аппарата (размеры и матери-



	ISO 100	ISO 200	ISO 800	ISO 1600
Компактные камеры				
Зеркальные камеры				



## Разрешение в сравнении

Эти кадры были сделаны зеркальной 10-мегапиксельной камерой с различными разрешениями. Они позволяют оценить влияние разрешения на детализацию.



**2 МЕГАПИКСЕЛЬ**  
Трехкратное увеличение выявляет явную нечеткость: детали расплываются



**5 МЕГАПИКСЕЛЕЙ**  
Детали легко различимы, листва и ветви слева практически четкие



**8 МЕГАПИКСЕЛЬ**  
Более резкие контуры и значительно более высокая четкость

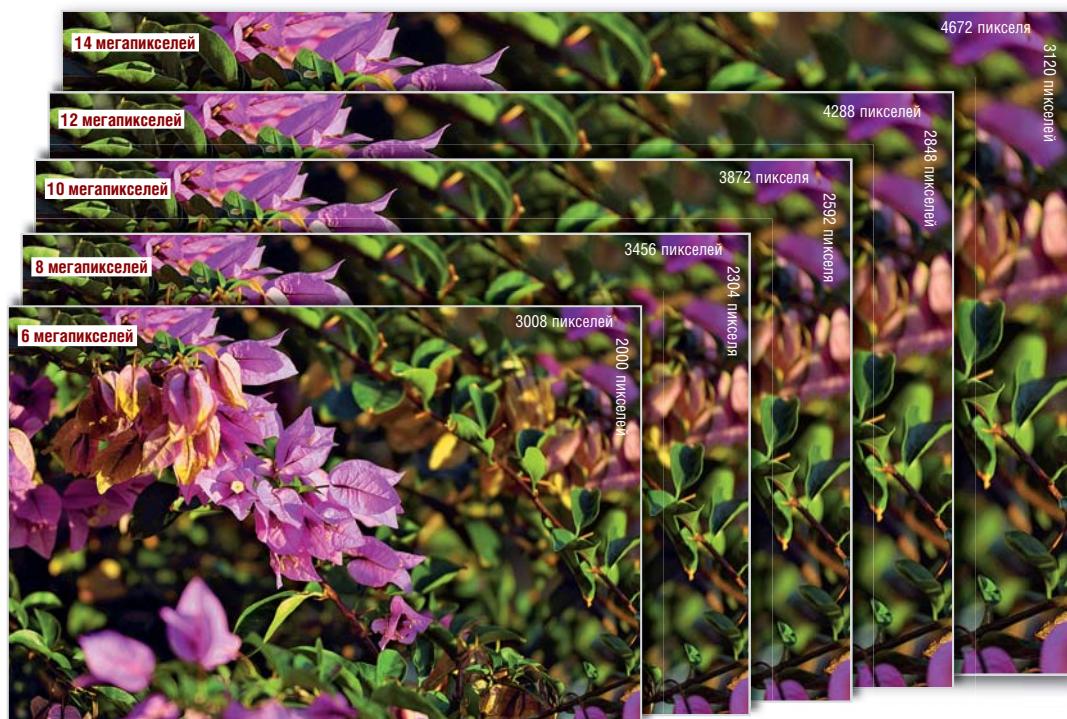


**10 МЕГАПИКСЕЛЬ**  
По сравнению со снимком 8 мегапикселей налицо дополнительное улучшение

## Сравним размеры изображения

Как соотносится количество мегапикселей с размером изображения?

Узнать это вы сможете, взглянув на картинку справа. Даже самого малого из представленных разрешений вполне достаточно для распечатки снимков в формате А4.



ал корпуса, диапазон фокусных расстояний, наличие ручных настроек и т. д.) соответствует вашим личным запросам, обязательно обратите внимание на качество объектива. Если принять во внимание в первую очередь эти пункты и только затем число пикселей, совершив ошибку будет сложно.

Если вы все-таки абсолютно уверены, что 6 мегапикселей для ваших целей недостаточно, мы можем посоветовать только одно — приобрести зеркальную камеру. Она обойдется дороже компактной, но за высокое качество стоит заплатить.

### ПРАВДА О РАЗМЕРЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

#### Устаревший формат Full HD

Все слышали про видео высокой четкости: в последние годы этот термин звучит чаще прочих. Но для цифровых фотографий Full HD — давно пройденный этап. Мы расскажем, сколько пикселей понадобится для вывода изображения на бумагу или экран.

Телевизионный стандарт изображения PAL долго служил нам верой и правдой. Но сейчас он уже не впечатляет: картинка PAL имеет разреше-

ние всего 768x576 точек — порядка 440 000 пикселей, то есть немногим больше 0,4 мегапикселя! Более того, изображение посыпается методом чересстрочной развертки, так что при каждой смене кадра обновляется всего половина картинки.

С наступлением эры HDTV ситуация изменится. Рассмотрим вопрос подробнее: доминирующий стандарт HDTV обозначается как 720р — то есть полное изображение будет иметь размер 1280x720 пикселей. Перемножив эти два значения, получим 921 600 пикселей — менее одного мегапикселя! А стандарты 1080i или 1080р отличаются лишь тем, что выводят кадры изображения чересстрочно (i) или полностью (p). Разрешение остается неизменным: 1920x1080 точек на дюйм. При перерасчете получаем немногим более 2 мегапикселей.

#### HDTV доступно каждой камере

Конечно, разница в качестве изображения стандартов PAL и HDTV огромна. Но в современных цифровых кинофильмах разрешение еще выше: их запись осуществляется с разрешением 4096x2048, то есть 8,3 мегапикселей, что вполне достаточно для показа на

экране размером со стену дома. При этом детали будут отлично различимы.

Вывод очевиден: в эпоху господства HDTV трехмегапиксельной камеры будет вполне достаточно для того, чтобы воспроизводить снимки на экране телевизора.

Правда, тут можно столкнуться с одной неприятной проблемой. Дело в том, что большинство камер при подключении их к телевизору автоматически уменьшают снимки до размера PAL — ни о каком высоком разрешении говорить в этом случае не приходится. Исключение составляют компактные фотокамеры, такие как Kodak V1273 или DSC-T2 от Sony, а также некоторые зеркальные — например, Nikon D3 и D300, которые способны передавать на экран телевизора кадры с разрешением HD.

А как обстоят дела со стремительно набирающими популярность цифровыми рамками? Типичный представитель этого класса устройств воспроизводит снимки в разрешении 640x480 пикселей; при пересчете получается 307 200 пикселей, или 0,3 мегапикселя.

Многие из таких рамок оснащены встроенной памятью, средний объем которой на сегодняшний день →

## Цифровое будущее

Меньше шумов и более натуральная цветопередача — вот главные лозунги на ближайшее будущее. Очень радует, что производители следят за пожеланиями фотографов и воплощают их в жизнь. Стабилизаторы изображения — не только в дорогих объективах, визиривание по ЖК уже реализуется не только в компактных камерах, простое управление, разумный минимализм оснащения — таковы опорные точки развития. Радостно и то, что цены постоянно падают. Еще два года назад цифровых зеркальных камер дешевле 20 000 рублей не существовало, а сегодня это уже привычная реальность.

довольно ограничен — 128 Мбайт. Поэтому рекомендуется уменьшить в размере те фотографии, которые необходимо загрузить в фотокамеру. Таким образом, можно уместить в память рамки до 400 снимков. Кроме того, вы облегчите работу электронике устройства, и смена изображений на дисплее будет происходить более плавно.

### Подходящий размер для печати

Врезке справа вы найдете информацию о том, какое разрешение по-

требуется для печати снимка на собственном принтере или получения фотографии соответствующего размера из фотолаборатории. Конечно же, в формате 10x15 см можно распечатать снимок с большим разрешением, но на качестве отпечатков это не отразится. Точно так же отпечаток формата А4 можно с равным успехом сделать и с трех-, и с шестимегапиксельного оригинала.

#### ПРАВДА О ТЕНДЕНЦИЯХ

### Взгляд в будущее

Конечно, сказать что-то совершенно определенное о будущем вряд ли возможно. Однако в некоторых областях нетрудно проследить четкие тенденции, которые наверняка сохранятся.

Для начала давайте порадуемся уже достигнутому, ведь за последнее время было сделано немало. Сегодня доступны высокие значения ISO, при которых уровень шума остается настолько низким, что пользоваться ими можно не раздумывая. В некоторых моделях уровень шумов остается низким даже при совершенно экстремальных значениях ISO 3200 или ISO 6400!

Следующей вехой станет увеличение динамического диапазона снимков. После пионера в этой области — компании Fujifilm, представившей свою камеру S5 Pro, — такие производители как Canon и Nikon также начали пред-

лагать 14-битные режимы съемки. Увеличение динамического диапазона получается не столь большим, как у матрицы Fujifilm Super CCD, но явно сделан шаг в верном направлении — к цифровому изображению, которое выглядит как аналоговое.

Следующий пункт — возможность визиривания по ЖК-дисплею (Live View). Фотографы, использующие зеркальные фотокамеры, понапалу не восприняли это новшество, считая его бесполезным, однако со временем выяснилось, что оно может быть полезно именно в зеркалках — к примеру, в макрофотографии, где эта функция позволяет мгновенно оценить эффект от изменения экспозиции, точки фокусировки и глубины резкости.

### Стабильность — в каждый кадр!

Стабилизатор изображения — обязательный элемент зеркальной камеры. Здесь часть производителей делает упор на подвижный сенсор (Olympus, Pentax, Samsung, Sony), другие же, среди которых Canon и Nikon, считают, что наилучший путь — это объективы со встроенным стабилизатором. Такая оптика длительное время стоила ощутимо дороже, чем аналогичная без стабилизатора. Пока что изменения здесь происходят постепенно: как Canon, так и Nikon вывели на рынок ряд доступных любительских объективов, оснащенных подвижными линза-

**PENTAX K20D И NIKON D3:** две зеркальные камеры нового поколения с отличным качеством снимков и великолепным оснащением



## Воспроизведение и печать цифровых фото

Сегодня, для того чтобы показать фотографию друзьям, не обязательно идти в фотолабораторию. Снимки можно распечатать самостоятельно, воспроизвести на экране телевизора или загрузить в фоторамку. Но для печати и воспроизведения требуется намного меньшее разрешение, чем можно было бы предположить.



ми. Будем надеяться, что эта тенденция сохранится, и в будущем покупателю станет практически все равно, где расположена система стабилизации — главное, что она всегда есть.

Еще одно бесспорное утверждение: цветные дисплеи станут больше. Три дюйма станут новым стандартом для камер полупрофессионального и профессионального классов. Если в дополнение к этому экран будет иметь высокое разрешение, как у Nikon D3/D300 и Sony Alpha 700, то просмотр снимков будет доставлять настояще удовольствие. Любительские зеркалки также воспримут новую тенденцию: Sony Alpha 200 с диагональю дисплея 2,7 дюйма уже сделала шаг в нужном направлении.

Подвижными поворотными дисплеями производители наделяют свои продукты пока что с осторожностью: на момент подготовки материала им обладали только камеры Olympus E-3 и Panasonic L10. Именно при наличии подвижного дисплея компоновка кадра с технологией Live View приобретает настоящий смысл. Таким образом, есть неплохие шансы, что и другие производители — по меньшей мере в любительском диапазоне — также будут активно ее применять. **CHIP**



**ТЕЛЕВИЗОР:**  
современный телевизор — отличная платформа для слайд-шоу. Но даже для телевизоров с Full HD достаточно изображения с разрешением 2 мегапикселя



**ЦИФРОВАЯ ФОТОРАМКА** — прекрасное украшение для вашей гостиной. Для качественного изображения потребуется даже менее 1 мегапикселя



**ПРИНТЕР ФОРМАТА А4:** современные струйные принтеры предлагают широкие возможности за небольшие деньги. Для получения отпечатка в формате А4 хватит трех мегапикселей



**ПРИНТЕР ФОРМАТА 10x15 см:**  
имея снимок с разрешением 2 мегапикселя, можно рассчитывать на получение очень привлекательного результата

## Прекрасные изображения в любом формате

Двух мегапикселей вполне достаточно для воспроизведения снимков на экране. Более высокое разрешение может представлять интерес лишь для печати. Таблица, приведенная ниже, демонстрирует качество печати различных по размеру изображений. При этом не имеет значения, печатаете ли вы снимки сами или отдаете их в лабораторию.

**ТРЕБОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ.** Для профессиональной печати необходимо разрешение 300 dpi (в таблице отмечено зеленым), однако дома вполне можно обойтись значением 150–200 dpi (желтый) — незначительная

потеря качества не будет заметна невооруженным глазом. Имеет значение и расстояние, с которого зритель будет видеть распечатку: ведь далеко не каждый будет подносить ее к глазам. Поэтому для печати постеров можно ограничиться разрешением 100 dpi. Так что восемь мегапикселей будет вполне достаточно для получения отпечатков размером 90x60 см.

**ФОРМУЛА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА.** Поделив разрешение снимка на 100, вы получите размер отпечатка в сантиметрах. Пример: изображение с разрешением 2 мегапикселя — другими словами, 1600x1200 пикселей — имеет еще очень хорошее качество при выводе размером 16x12 см; самый большой рекомендуемый формат при этом — 10x15 см.

Разрешение камеры, мегапиксели	10x15 см	13x18 см	A4	A3	Размер при 200 dpi	Размер при 300 dpi
2 (1600x1200)					20x15 см	14x10 см
3 (2048x1536)					26x20 см	17x13 см
4 (2272x1704)					29x22 см	19x14 см
5 (2560x1920)					33x24 см	22x16 см
6 (3008x2000)*					38x25 см	26x17 см
7 (3072x2304)					39x29 см	26x20 см
8 (3456x2304)*					44x29 см	29x20 см
10 (3872x2592)*					49x33 см	33x22 см
12 (4288x2848)*					54x36 см	36x24 см

\* Зеркальная фотокамера, соотношение сторон 3:2

# Коммуникатор на Трекацкую

Коммуникатор с «чистой» Windows Mobile напоминает старую неухоженную машину: «ездить» на этом, конечно, можно, но неудобно, да и продвинутые товарищи засмеют. CHIP покажет, как с помощью нескольких популярных и качественных программ от известного отечественного производителя прокачать свою «тачку» до совершенно нового уровня.

## Так

о, что платформа Windows Mobile (WM) занимает лидирующие позиции на российском рынке коммуникаторов, — общеизвестный факт. Однако фактам является и то, что жизнь начинающего пользователя WM, не обремененного многолетним опытом эксплуатации КПК и смартфонов, представляет собой бесконечную борьбу с недоработками программистов и специалистов по интерфейсу из Microsoft. Посмотрим правде в глаза: создается впечатление, что Microsoft проектирует свои мобильные ОС таким образом, чтобы про-

изводители дополнительных программ могли лучше заработать. Да и дополнительными многие из них можно назвать лишь с натяжкой: пользователи, работавшие с базовой WM и версией, дополненной программами от флагманов индустрии, говорят как будто о двух совершенно разных системах.

Больше всего преуспела в создании ПО российская компания Spb Software House, выпустившая и постоянно улучшающая широкий спектр утилит для коммуникаторов на базе Windows Mobile. Эти программы позволяют значительно расширить возможности карманного друга и помощника, добавляя те функции, про которые Microsoft забыла, не знала или не желала знать. Их мы и рассмотрим, а заодно сравним с аналогичными предложениями от недремлющих конкурентов. Все упомянутые в данной статье программы можно найти и приобрести на сайте производителя — <http://spbsoftwarehouse.com/products/?ru>.

### ВСТРЕЧАЕМ ПО ОДЕЖКЕ

Так или иначе, одежка, точнее оболочка, важна. А она у Windows Mobile яркая, но по сути никудышная: управление возможно только стилусом; Рабочий стол функционально беден, так же как и меню «Пуск»; список контактов несколько

### CHIP Вывод

Сделать из отличного железа, которым начинен почти любой современный коммуникатор, многофункциональный мобильный помощник вполне реально.

И можно будет не так завистливо смотреть на возможности iPhone и простоту Nokia под управлением Symbian OS. Windows Mobile жива и будет жить, причем стараниями не только Microsoft.

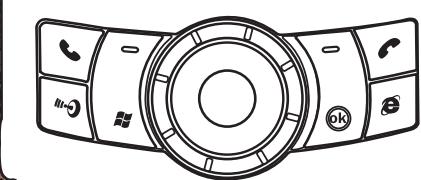
Перечисленные нами программы от Spb Software House или их аналоги являются необходимыми для выживания из коммуникатора всего удобства и возможностей, которые он может предоставить. Без этих программ Windows Mobile шестой и более ранних версий выглядит весьма непрезентабельно. Для смартфонов выбор значительно меньше, программы придется поискать, но достаточную функциональность, хотя и чуть меньшую, чем у коммуникатора, обеспечить можно.

ко более удобен, чем прочее, но тоже не блещет. Существует очень много других «оберток», исправляющих все или часть этих недостатков, но мы рассмотрим наиболее совершенную из них — Spb Mobile Shell 2.0.

Вторая версия значительно отличается от версии 1.5, представлявшей собой плагин к экрану «Today». В новой версии он тоже остался, но появилась и отдельная оболочка, полностью вытесняющая традиционный интерфейс Windows. Она состоит из трех основных частей — экрана «Now», заменившего экран «Today»; «Spb Menu», служащего альтернативой меню «Пуск»; и меню быстрого набора, альтернативу которому в Windows Mobile вообще не предусмотрено. Экран «Now» имеет два различных варианта отображения — профессиональный и классический. В первом акцент делается на отображении календаря, а в классическом — значительно крупнее отображаются часы и сведения о погоде. В остальном же все идентично, и на экране присутствует информация о входящих сообщениях и пропущенных вызовах, индикаторы батареи и качества приема сигнала, часы, сводка погоды на сегодня и меню внизу экрана для перехода к «Spb Menu», быстрому набору или закрытию Spb Mobile Shell. Сводка погоды обновляется автоматически на четыре дня при подключении к компьютеру или через мобильный Интернет. Сразу стоит отметить один момент: все эти элементы очень легко активировать, просто нажав на них пальцем. Иконки сделаны большими и удоб-

ными, так что промахнуться почти невозможно. Подобным образом устроено и «Spb Menu», в котором сверху расположены ярлыки для 12 наиболее часто вызываемых приложений, снизу — все то же меню для перехода к другим частям Spb Mobile Shell, а между ними — шесть крупных иконок для доступа к основным группам функций: программы, настройки, Интернет и так далее. При нажатии на одно из них во весь экран с анимацией разворачивается подменю. Программа распознает и движения пальца по экрану — например, достаточно провести по горизонтали от одного конца экрана в другой, чтобы перейти к следующей части оболочки (скажем, от экрана «Now» к «Spb Menu»). Экран быстрого набора представляет собой 16 клеточек с именами или фотографиями тех, кому вы присвоите возможность быстрого вызова. После нажатия открывается меню с возможностью

позвонить, отправить тот или иной вид сообщения или редактировать контакт. Естественно, удобство навигации пальцами сохранено в полной мере. Если же вы не хотите расставаться с привычным «Today», для него есть плагин, представляющий собой четыре иконки для вызова различных меню: часто запускаемые приложения, часы со временем для трех городов мира и будильником, сводка погоды и быстрый набор. При этом вы все равно →





можете назначить вызов «Spb Menu» на аппаратную кнопку.

Spb Mobile Shell 2.0 оставляет положительные впечатления. Но у этого приложения есть и немало конкурентов. Любой уважающий себя производитель коммуникаторов (HTC, ASUS, Mitac, Eten) создает свое меню с иконками для запуска приложений. Наиболее успешной оказалась компания HTC, разработавшая интерфейс Touch FLO для управления коммуникатором пальцами. Однако по функциональности и даже удобству он все же отстает от Spb Mobile Shell, хотя и имеет один очевидный плюс — возможность очень быстро и удобно создавать новые сообщения, контакты или элементы календаря. Запуск приложений при помощи Touch FLO менее прост, а навигация пальцами на экране «Today» менее комфортна. Также существует и еще одна программа, частично дополняющая Spb Mobile Shell, а частично представляющая собой ее альтернативу — Spb Pocket Plus.

**Цена, руб.: 450**



**Ручная навигация:  
интуитивность**



**Недостаточная  
информативность экрана  
«Now»**

### БОЛЬШОЙ ПЛЮС

Программа Spb Pocket Plus появилась значительно раньше Spb Mobile Shell и была призвана облагородить еще мобильную Windows версий 2002 и 2003. Так как программа существует очень давно, она успела получить немало наград и отзывов, которые сводятся к одному: все это разработчики Windows Mobile должны были интегрировать в систему с самого начала.

Spb Pocket Plus состоит из шести основных дополнений к интерфейсу. Первой можно считать ставший традиционным у Spb плагин экрана «Today». Он немного напоминает плагин Spb Mobile Shell, но разделен на пять небольших Рабочих столов, каждый из которых вызывается отдельной иконкой: основной экран, мультимедиа, Интернет, программы и настройки. Иконки Рабочих столов адаптированы

для нажатия пальцем (есть большой и маленький размеры иконок — большие удобно нажимать пальцем, зато маленьких много помещается на экран). Также в виде иконок вынесены полезные функции, которые раньше было очень непросто найти: перезагрузка коммуникатора и выключение экрана. Все тем же способом (пальцами) очень легко отрегулировать подсветку: регулятор теперь находится прямо на основном Рабочем столе экрана «Today».

Вторая часть — исправления в Internet Explorer, позволяющие открывать страницы на вкладках, менять их местами с помощью пальца, сохранять на карту памяти и просматривать HTML-код. Основным плюсом являются именно вкладки, которых так не хватало для открытия нескольких страниц одновременно, — Опера Mobile больше не нужна.

Третья заплатка относится к Проводнику и включает в себя поддержку архивов ZIP, возможность просматривать и менять свойства и расширения файлов. Присутствует и возможность шифрования файлов, а также несколько более полезная функция просмотра размера папок с файлами.

Четвертым дополнением является возможность прокрутки, которая полностью изменяет принципы работы с устройством: теперь можно просто «ухватиться» за точку на экране и «тащить» — как в популярном Apple iPhone. Причем эта функция работает во всех стандартных приложениях и списках контактов; если пользоваться ею около недели, можно забыть о существовании стандартной полосы прокрутки на правом крае экрана.

Пятая часть — быстро вызываемый диспетчер задач и возможность закрытия приложений. Windows Mobile не позволяет закрывать приложения, а только сворачивает их, при этом они продолжают занимать оперативную память, мешают новым запускаемым приложениям и сажают батарею. Pocket Plus добавляет кнопку, вызывающую список активных приложений с возможностью их закрытия, а также позволяет выбрать — свернуть или закрыть текущее приложение.

И, наконец, последней частью можно считать интеграцию плагинов в обо-

лочку Spb Pocket Plus. Приложение обладает полной совместимостью со всеми программами от Spb, позволяющими отображать мировое время, сводку погоды и многое другое. Наиболее важные из них мы рассмотрим далее.

Альтернатива этой программе есть только одна — Sbsi iLauncher. К сожалению, iLauncher не улучшает Pocket IE или Проводник и не обладает возможностью перехода между приложениями (в отличие от Spb Pocket Plus, позволяющей привязать к аппаратной кнопке действие, которое в настольной версии Windows запускается сочетанием «**Alt+Tab**»). Зато плагин Рабочего стола чуть удобнее, хотя в целом эти плагины почти идентичны. iLauncher стоит 15 у.е., что немного дешевле, чем Spb Pocket Plus, за которую просят 450 рублей. Кстати, пользователям предыдущих версий Pocket Plus предоставлена возможность апгрейда до новейшей версии вдвое дешевле — за 225 рублей.

**Цена, руб.: 450**



Вкладки в Pocket IE;  
быстрый доступ к диспетчеру  
задач  
Прокрутка иногда  
заменяется выделением  
текста

### ВСЕ ГАЗЕТЫ МИРА

Немало людей вынуждены ежедневно сталкиваться с перемещением на обще-

ственном транспорте. Чем заняться в этой давке? Читать новости с экрана коммуникатора, как показала практика, очень удобно даже в часы пик. Но для этого надо выходить в Интернет, тратить недешевый трафик... Выход, как пишут теперь в нашем метро, есть. Это программы для чтения RSS-новостей, например Spb Insight. Она позволяет загружать новости всеми доступными способами — при синхронизации с компьютером, через Wi-Fi или GPRS/EDGE. Правда, мы рекомендуем один из первых двух способов, иначе трафик будет уходить мегабайтами: Spb Insight является единственной в своем роде программой, загружающей еще и картинки, так что вы будете читать полноценные статьи, как и на экране компьютера, разве что без надоедливой рекламы. Впрочем, если трафик жалко, загрузку картинок можно отключить.

Программа позволяет как прописывать новостные каналы вручную, так и зайти в онлайн-каталог известных каналов и выбрать те, которые вам интересны. Каталог достаточно велик и удобно отсортирован. В программу встроен плагин для экрана «Today», позволяющий быстро перейти к списку новостей, а также прокручивающий в режиме слайд-шоу темы этих новостей. Возможно и автоматическое обновление ленты новостей при синхронизации — от вас не потребует-

ся даже задуматься об обновлении. У Spb Insight немало конкурентов: Pocket RSS, pRSS reader, mRSS — но ни одна из этих программ не обладает такой же функциональностью, точнее возможностью отображения нужных картинок. Правда, первые две из них совсем бесплатны, а mRSS стоит всего 1 у.е., в то время как Spb Software House просит за удобства Insight около 300 рублей. Но несмотря на цену, программа экономит очень много времени, что делает ее почти бесценной. Меньше и дешевле или больше и дороже — решать вам.

**Цена, руб.: 300**



Загрузка картинок:  
автоматическое обновление  
при подключении к ПК



Серьезный расход трафика

### МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ

Некоторые счастливые обладатели WM-коммуникаторов совсем не используют их для звонков — только как КПК с выходом в Интернет. Именно с телефонными функциями у коммуникаторов возникают проблемы. С выходом Windows Mobile 6 они уменьшились, а вот владельцам версии 5 следующая программа не помешает. Spb Phone Suite позволяет добавить функции, которых так не хватало →



## Кезавидная участь смартфонов

Не стоит забывать, что помимо коммуникаторов в природе встречаются смартфоны на базе Windows Mobile.

Smartphone и без сенсорного экрана, а потому с другими требованиями к управлению. Часть программ для обычной Windows Mobile подходит для смартфонной версии, часть просто не подойдет, а часть окажется неудобной в использовании. Поэтому для смартфонов часто выпускаются отдельные версии программ. Spb Software House из всего перечисленного выше предлагает для смартфонов только Spb Insight, а новые версии Spb Mobile Shell или Spb Pocket Plus на смартфон просто невозможно установить. Зато, если вас не пугает отсутствие нормальной русификации, есть Vista Smartphone Interface производства компании JGUI, делающая интерфейс действительно похожим на Windows Vista, но, как ни странно, более удобным, чем он был. Программа выводит на экран «Today» сводку погоды и точное время, последнюю новость из указанного источника, последнюю отметку о встрече в календаре, ин-

формацию о приеме сигнала и оставшемся заряде батареи.

При этом все это достаточно симпатично графически оформлено. Программа сочетает в себе функциональность Spb Insight и в некоторой степени Spb Mobile Shell. Полная версия программы обойдется пользователю в 25 у.е.

Существует и Sbsi Facade, имеющая возможности, близкие к функциональности плагина Spb Pocket Plus, зато с чуть лучше интегрированным календарем. Есть и альтернативный календарь — Sbsi Papyrus, позволяющий добавлять событиям цветные иконки и присваивать им различные цвета. В целом программы для смартфонов значительно меньше, а компания Spb пока еще почти не добралась до этой системы.

для удобства связи. Во-первых, это настраиваемые и многочисленные профили. Количество настроек огромно, начиная от простой регулировки громкости звонка и голосового динамика и заканчивая возможностью включать или выключать Bluetooth при активации того или иного профиля, а также автоматически включать профиль при подсоединении к компьютеру, автомобильной громкой связи или же просто в нужное время. Во-вторых, это фильтрация вызовов. Коллеги больше не беспокоят вас в 11 вечера, если настройка определяет, что в это время можно звонить только близким. В-третьих, это фотоконтакты и отображение фотографий в обычном списке контактов Windows Mobile. И, наконец, удобный плагин для экрана «Today» и хорошая интеграция с Spb Mobile Shell или Spb Pocket Plus.

Плагин полностью настраиваемый и отображает все возможные сообщения, пропущенные вызовы, профиль, а также позволяет включать/выключать GSM-модуль и Bluetooth. Присутствует и одна нестандартная дополнительная функция — отправка SMS сразу после пропущенного вызова. Это пригодится как сотрудникам на совещаниях, так и студентам на лекциях. Отметим, что аналогов у программы нет. Есть маленькие программки, по отдельности добавляющие фотоконтакты или фильтрацию вызовов. Есть и отдельный плагин Рабочего стола, расширяющий телефонные возможности ком-

муникатора. Но получить всю эту функциональность в одной программе пока можно только в Spb Phone Suite.

#### Цена, руб.: 300



Навигация пальцем;  
фотоконтакты



Малое количество профилей

#### ИНТЕРНЕТ: КУДА УХОДЯТ ДЕНЬГИ

Многие сталкивались с таким вопросом, когда на минутку включали мобильный Internet Explorer или на время заходили в ICQ со своего коммуникатора. Деньги улетели в трафик, но почему же так много? Программа GPRS Monitor не вернет их обратно и не уменьшит их расход, но хотя бы объяснит, куда же на самом деле они так быстро улетели. Программа считает трафик, набранный за время от подключения до разрыва связи. Можно задать стоимость трафика, тогда программа будет показывать количество денег, потраченных на сеанс связи со Всемирной сетью. Хотите знать, сколько тратите в месяц? Программа ведет статистику, вычисляет расход за час, за день, за месяц и строит симпатичные и наглядные графики. Если не знает, как ваш провайдер округляет трафик (например, «Мегафон» снимает 70 коп. за 100 кбайт — так что если вы скачали 5 кбайт, все равно снимут 70 коп.), то с большой вероятностью это знает само

приложение, в которое заложены предустановки для огромного количества сетей. Как и у большинства программ от Spb, у этой тоже есть плагин Рабочего стола, позволяющий включать и разрывать соединение GPRS/EDGE, а также на самом экране «Today» наблюдать, сколько денег было потрачено на Интернет за выбранный период. Программа полезна для определения, не расходует ли какое-нибудь другое приложение слишком много трафика на обновление или не завелся ли мобильный троян. Альтернативы ей есть, причем достаточно много: считать трафик не так уж сложно. Но граffиков в большинстве из них нет, как и экспорта в Microsoft Excel или Access, есть только сухие цифры. Однако в данном случае программа от Spb Software House предпочтительна не столько из-за перечисленных функций, сколько из-за нормальной русификации. У остальных утилит она может быть очень разной, а у отечественного разработчика язык интерфейса всегда корректный. Есть бесплатная утилита GPRS Traffic 2.5, есть платные альтернативы с тем же набором функций, что и у GPRS Monitor. Однозначно сказать, что лучше, нельзя. Но вот в полезности такой программы сомневаться не приходится.

#### Цена, руб.: 300



Наглядные графики;  
экспорт данных в Excel и Access;  
учет округления стоимости  
трафика



Сравнительно высокая стоимость;  
малофункциональный  
плагин экрана «Today»

#### КРАСНЫЕ ГЛАЗА ПОД WINDOWS

Вы пользовались Microsoft Photo Editor? Большинство читателей ответит «нет», и это очень точно опишет возможности Microsoft во всем, связанном с фото. Под Windows Mobile ситуация еще хуже, и картинки открываются отдельной программой только начиная с шестой версии ОС. Но редактировать фото на коммуникаторе нельзя, по мнению Microsoft, ни в коем случае. Spb Imageer позволяет устранить этот неприятный недоста-

Кудесники с западного побережья

По меркам отечественной IT-индустрии SPb Software House — феноменально успешная компания с большими продажами в США, Канаде и Европе. При этом ее вполне можно назвать отечественной: ее основателями являются в основном выпускники Санкт-Петербургского государственного университета. Сама компания до сих пор базируется в городе на Неве, однако ее мировая экспансия и количество разнообразных международных наград достигли таких величин, что SPb Software House вполне можно назвать поводом для патриотической гордости отечественной IT-общественности.

ток. Программа состоит из двух частей — утилиты для создания скриншотов и самого редактора. Первая является лучшей в своем классе, потому что позволяет как снимать скриншоты через какое-то время после запуска программы, так и привязывать снятие к аппаратной кнопке коммуникатора, причем задержку все равно можно выбрать вручную. А вторая таит в себе огромные (для WM-программы) возможности: удобный просмотр фото, редактирование, моментальная публикация фото в Интернете, отображение текстовых заметок к фотографиям и богатые настройки. Просмотр фотографий возможен в полноэкранном или оконном режиме, можно включать слайд-шоу с настраиваемым временем перескока. Поддерживаются форматы JPEG, BMP, GIF, PNG и TIFF. Инструмент для редактирования немного упрощен, но позволяет менять контрастность, яркость, цветовой баланс, устранять эффект красных глаз, вращать фотографию и менять ее размер. Есть даже небольшой набор фильтров, поддерживается сохранение в различном качестве. Аналогов у программы опять же нет. Есть мощный инструмент для просмотра и снятия скриншотов Xnview, есть простенькие редакторы вроде Paint, но ни один из них не обеспечивает такого богатства возможностей, как Spb Imageer. Правда, за качество приходится платить, в данном случае — 225 рублей за версию 1.6.

**Цена, руб.: 255**



Утилита для создания скриншотов;  
качественные автономные настройки;  
простота использования



Программа снятия скриншотов  
не запоминает настройки

### СПАСАЕМ САМОЕ ЦЕННОЕ

Читателям, больше года использовавшим что-нибудь на базе Windows Mobile, хорошо известно, что иногда приходится делать так называемый Hard Reset — полную перезагрузку коммуникатора, возвращение к заводским настройкам. Потери контактов, календаря и сообщений удается избе-

жать благодаря синхронизации через Active Sync, а вот установленные и настроенные программы теряются безвозвратно — их приходится устанавливать снова. Spb Backup позволяет сделать это процесс значительно менее сложным и длительным. Достаточно установить все необходимые программы и сделать backup — файл с резервной копией всех данных. В backup по вашему выбору можно включить данные органайзера, электронную почту, папку «Мои Документы» и настройки системы вместе с настройками и списком программ. Можно не выбирать, а сделать одним нажатием backup всей системы, а можно установить время и частоту создания backup-файлов. Например, просыпающийся сам собой в час ночи коммуникатор, создающий резервную копию данных на карте памяти, никак не отвлечет от дел или сна, зато если с данными что-то случится, backup позволит их быстро восстановить. Резервные копии создаются как самораспаковывающиеся архивы с возможностью защиты паролем. Конкурентов у данной программы несколько, и среди них есть очень серьезные. Хорошим примером может быть Sprite Backup Utility, которая помимо вышеперечисленных функций позволяет отправлять backup сразу на FTP-сервер, а также устанавливает на компьютер удобный проводник по телефону для создания резервных копий. К тому же в отличие от Spb Backup конкурирующая утилита несколько стабильнее. Зато стоит она в три раза дороже — 40 у.е. против 300 рублей. К тому же у компании Spb Software House есть два больших плюса: хорошая поддержка своих продуктов и учет пожеланий пользователей, в результате чего программы постоянно совершенствуются именно так, как того хотят потребители.

**Цена, руб.: 300**

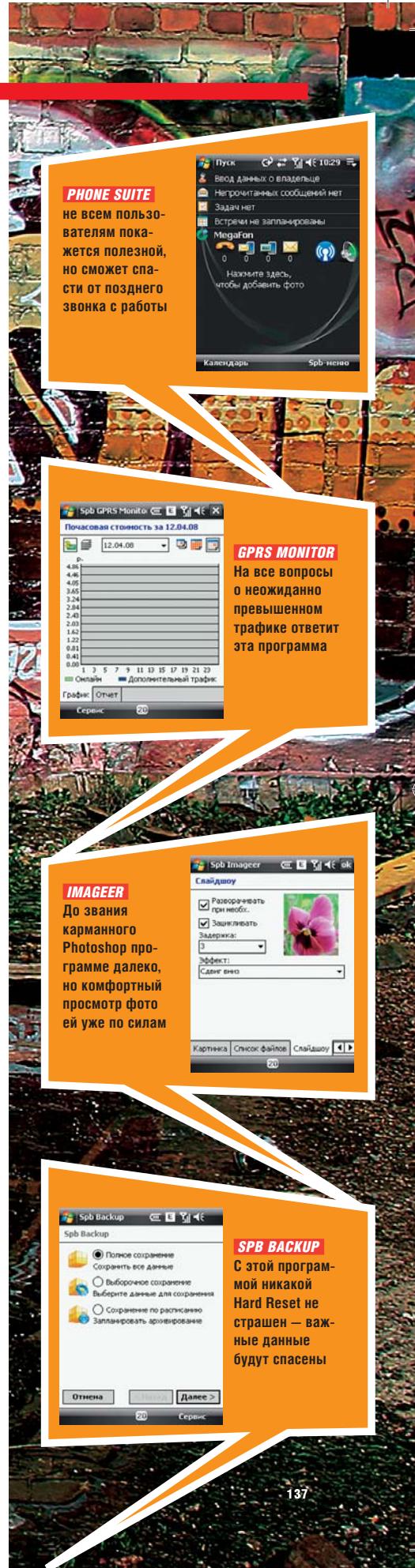


Возможность выборочного  
резервирования;  
самораспаковывающиеся архивы;  
сравнительно невысокая цена



Не всегда стабильно работает

■ ■ ■ Александр Перекалин



# Сохраняем систему и файлы

У каждого из нас бывали случаи, когда в результате вирусной атаки или выхода из строя жесткого диска терялась очень ценная информация. Избежать подобных проблем в будущем поможет резервное копирование. Мы расскажем, как сохранить данные в целости и сохранности.

## В этой статье

Встроенные возможности Windows

Расширение функций бесплатно

Дополнительные возможности в платных программах резервного копирования

**И**нформация, хранящаяся на жестком диске ПК, имеет немалую ценность. Семейные фотографии, музыкальная коллекция, рабочие документы, курсовые и дипломные проекты — лишиться всего этого из-за системного сбоя было бы очень обидно. К тому же само восстановление системы может занять немалое время. Но, к счастью, эти проблемы нетрудно предупредить: достаточно приучить себя пользоваться программами для резервного копирования.

Сразу стоит отметить, что некоторые действия нужно проделать до того, как переходить непосредственно к

копированию. Речь идет об организации рабочего пространства на дисках. Все пользовательские файлы, включая папку «Мои документы», желательно перенести из системного раздела в любой другой. Это необходимо, чтобы операционную систему и документы можно было восстанавливать отдельно друг от друга. Таким образом можно будет и защитить ценную информацию, и быстро восстановить работоспособность системы при сбое.

### ВСТРОЕННЫЕ СРЕДСТВА

#### Сами с усами

##### Windows XP: сохраняем систему

В операционных системах семейства Windows уже давно реализованы некоторые инструменты для резервного копирования информации. Так, например, в Windows XP Professional для этого используется программа «Вос-

## CHIP Вывод

Система резервного копирования информации необходима на каждом компьютере, ведь она позволяет избежать множества различных проблем. На обычном домашнем ПК, не содержащем по-настоящему важной информации, можно воспользоваться стандартными средствами ОС и бесплатными утилитами. Однако если важно время восстановления работоспособности системы при сбоях или на ПК есть действительно ценные для владельца данные, лучше использовать коммерческие продукты, обеспечивающие большую надежность и удобство использования. Тем более что сегодня их стоимость невелика. Домашние версии полнофункциональных программ для организации резервного копирования стоят не дороже 500 рублей.





становление системы». Сразу стоит отметить, что она предназначена только для восстановления работоспособности ОС при сбоях или отмене изменений в ее конфигурации (команды в реестре, установки ПО и т. п.) и не может использоваться для сохранения документов и другой пользовательской информации. Прин-

цип работы утилиты заключается в создании на жестком диске точек восстановления — фактически резервных копий конфигурационных данных системы.

Утилита «Восстановление системы» практически не нуждается в настройке, она работает в автоматическом режиме и по умолчанию активирована сразу же после установки Windows. Впрочем, кое-что в ее параметрах исправить можно. Во-первых, отключите восстановление на несистемных логических дисках, на которые не устанавливаются программы, а только хранятся мультимедиафайлы или документы. Это можно сделать, зайдя в меню «Свойства системы» («Win+Pause/Break») и во вкладке «Восстановление системы» выбрав нужный диск, щелкнув по кнопке «Параметры». Там же можно отрегулировать объем, используемый системой для хранения резервных копий. Если у вас достаточно дискового пространства, лучше оставить максимально возможный предел. Это обеспечит хранение большого количества точек восстановления, то есть увеличит шансы на успешный откат к последней рабочей конфигурации.

«Восстановление системы» самостоятельно создает точки отката при установке не сертифицированных для Windows XP драйверов, после обновления системы или раз в сутки. Но можно сделать это и вручную перед установкой нового ПО или внесением изменений в систему с помощью твикеров. Для этого нужно открыть меню «Пуск | Все програм-

мы | Стандартные | Служебные | Восстановление системы».

Информация из точек отката может восстанавливаться автоматически, если возникает сбой при загрузке ОС, или вручную из того же диалогового окна, что и при создании точек.

### Windows Vista: более широкие возможности

У пользователей Windows Vista (Home Premium и выше) больше возможностей организовать резервное копирование с помощью встроенных средств. В этой ОС реализовано целых четыре инструмента: «Восстановление системы», «Теневое копирование», «Резервное копирование файлов» и «Резервное копирование компьютера». Первые два включены по умолчанию и работают полностью в автоматическом режиме. Правда, эти средства обладают достаточно низкой эффективностью и не сохраняют пользовательские данные, а потому пользователям Windows Vista можно порекомендовать использовать функцию «Резервное копирование компьютера». Принцип ее работы заключается в сохранении всех указанных разделов в файл VHD (виртуальный жесткий диск). Этую копию лучше всего сохранить на внешнем носителе (внешний HDD, флеш-карта, DVD), который после записи можно отложить на случай потери данных или пользовательских конфигураций программ.

При этом необходимо учитывать несколько моментов. Во-первых, Windows Vista «умеет» делать образы только NTFS-дисков. Во-вторых, не стоит забывать о разделении системных и пользовательских данных. В этом случае есть возможность выбирать, что нуждается в восстановлении — только система, пользовательская информация или и то и другое. Иначе же при копировании из образа ОС могут быть перезаписаны документы, созданные после резервного копирования.

Далее необходимо позаботиться о регулярном резервировании пользовательской информации. Для этого лучше всего подходит инструмент «Резер-

**Восстановление системы**

**Выбор контрольной точки восстановления**

Дни, имеющие контрольные точки восстановления, отображаются в календаре жир. Контрольные точки для выбранной даты содержатся в списке.

Основные типы контрольных точек восстановления: системные (запланированные системой), пользовательские (точки, созданные пользователем) и установочные (точки, созданные при установке ПО).

1. Выберите в календаре день, выделенный жирным шрифтом.

2. Выберите в списке в восстановлении.

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
25	26	27	28	29	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ** информации из точки восстановления в Windows XP

**НАКОНЕЦ-ТО** в Windows появилась полноценная система резервного копирования

**Защита файлов и компьютера с помощью архивации**

Создание временных копий файлов и папок.

Создание временного образа Complete PC для восстановления в случае отказа оборудования.

Архивный образ Complete PC не создан.

Какой тип архива рекомендуется создать?

**Восстановление файлов или всего содержимого компьютера**

Восстановление файлов и папок из архива.

Можно использовать текущие копии для восстановления предыдущих версий файлов, несущих более свежие изменения или удалены.

Восстановление всего содержимого компьютера из архивного образа Complete PC.

Использование восстановления системы для устранения проблем и отмены нежелательных изменений Windows.

вное копирование файлов». Его настройка осуществляется с помощью мастера. На первом этапе необходимо выбрать категории файлов для копирования (графические файлы, музыкальные треки, видео, документы), на втором — место их хранения, а на третьем — задать периодичность процесса.

Если вам нужно сохранить файлы, которые ОС не может отнести ни к одной из категорий, необходимо выбрать категорию «Дополнительные файлы» и задать расширения вручную. При этом скопировать исполняемые или системные файлы с помощью этого инструмента невозможно.

При выборе хранилища для резервных копий желательно использовать внешние носители информации. Дело в том, что они записываются в виде обычных архивов, которые могут быть утеряны вместе с исходными данными не только при выходе из строя жесткого диска, но и в результате вирусной атаки или некорректных действий пользователя.

При регулярном копировании необходимо помнить, что этот инструмент не умеет удалять старые архивы. Поэтому пользователю приходится самому заботиться о наличии свободного места, достаточного для хранения резервных копий.

#### БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ

### Безвозмездно — то есть даром

Встроенные средства неплохо подходят для восстановления работо-

способности операционной системы, но для резервного копирования файлов и документов они не очень удобны, а предлагаемыми возможностями не отличаются от ручного архивирования данных. Поэтому их рекомендуется дополнить. Для этого можно использовать бесплатные утилиты. Такая комбинация позволяет существенно увеличить шанс на восстановление как системы, так и документов.

#### SyncBack: расширение возможностей Windows XP

В качестве примера бесплатной утилиты для организации резервного копирования можно рассмотреть SyncBack. Это свободная версия программы SyncBackSE, существенно урезанная функционально. Правда, подходит она только для Windows XP (поддержка Vista реализована только в платной версии).

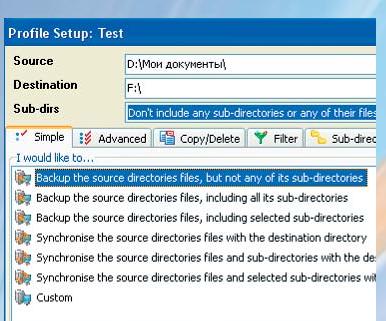
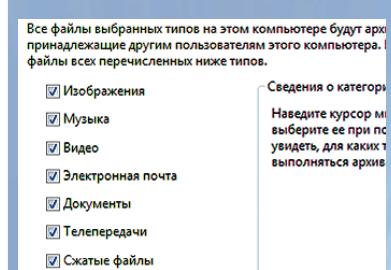
Настройка системы копирования в этой программе осуществляется на основе профилей. Каждый из них может содержать только одну исходную папку и одно место назначения. Это не очень удобно, поскольку для копирования файлов из разных директорий приходится создавать множество заданий. Впрочем, можно несколько облегчить себе работу. Для этого достаточно при создании профиля указать в качестве исходной папки целый раздел, а в качестве типа резервирования — копирование с выбранными поддиректориями. После этого остается только вручную выбрать те папки, которые нужны.

### Если компьютер сгорел...

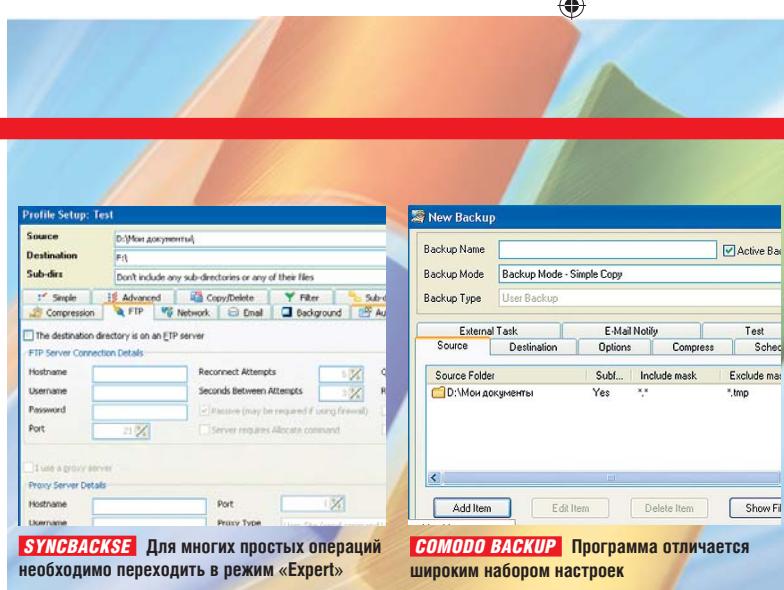
Бывают ситуации, когда компьютер приходит в полную негодность. Как правило, к таким моментам пользователи вынужденно привязывают модернизацию системы. Но что при этом происходит с вашей сохраненной копией? Неужели все программы нужно будет переустанавливать заново? Над этим задумались разработчики из Acronis. В итоге в корпоративной версии программы с модулем Acronis Universal Restore появилась возможность переноса системы с одного компьютера на другой, причем независимо от оборудования на целевом ПК. То есть можно легко перенести систему на базе процессоров AMD на компьютер, собранный с использованием архитектуры Intel. К сожалению, эта система на данный момент доступна только корпоративным пользователям, так как требует для работы Acronis True Image Echo Server, который умеет создавать образы, не привязанные к оборудованию.

Если же информация хранится на разных логических дисках, то все равно придется создавать несколько профилей.

Кроме того, при необходимости можно установить файловый фильтр, то есть задать маски файлов, включающих и исключающих из копии. Это позволяет не копировать в архив ненужную информацию. Использовать данную функцию рекомендуется только уверененным пользователям ПК, которые точно знают, файлы с какими расширениями нуждаются в резервировании. Наличие в архиве лишней информации всегда лучше, чем отсутствие нужных данных. Следующий шаг — настройка расписания копирования. По странной прихоти разработчиков эта функция включена в раздел «Expert», через который осуществляется доступ к дополнительным возможностям. Расписание в программе SyncBack может быть сколько угодно сложным и учи-



**ПРОГРАММА SYNCBACK** — бесплатная версия коммерческого продукта SyncBackSE



тывать все пожелания пользователя. В нем есть даже возможность активации копирования при простое компьютера. Далее остается только включить архивирование создаваемых копий. Оно весьма полезно, когда в качестве исходной информации выступают различные документы.

Если у пользователя есть доступ к удаленному FTP-серверу, с помощью SyncBack можно организовать на нем хранение резервных копий. Правда, необходимо отметить, что полагаться исключительно на это хранилище нельзя. Ведь FTP-сервер и его работоспособность не зависят от пользователя. То есть он вполне может прекратить свое существование или же оказаться временно недоступным по причине отсутствия выхода в Сеть или неполадок на магистральных линиях. Зато в качестве дополнительного хранилища, когда у пользователя нет второго жесткого диска или флеш-карты достаточного объема, FTP-сервер идеален.

#### Comodo BackUp: максимум бесплатно

Еще одна бесплатная утилита, подходящая для дополнения встроенных в ОС средств резервного копирования — Comodo BackUp. Она более удобна для конечного пользователя, а по возможностям не уступает некоторым коммерческим аналогам. Настройка копирования в этой программе осуществляется с помощью заданий. В каждом из них можно указывать любое количество исходных папок. Помимо ручного выбора конкретных директорий также можно

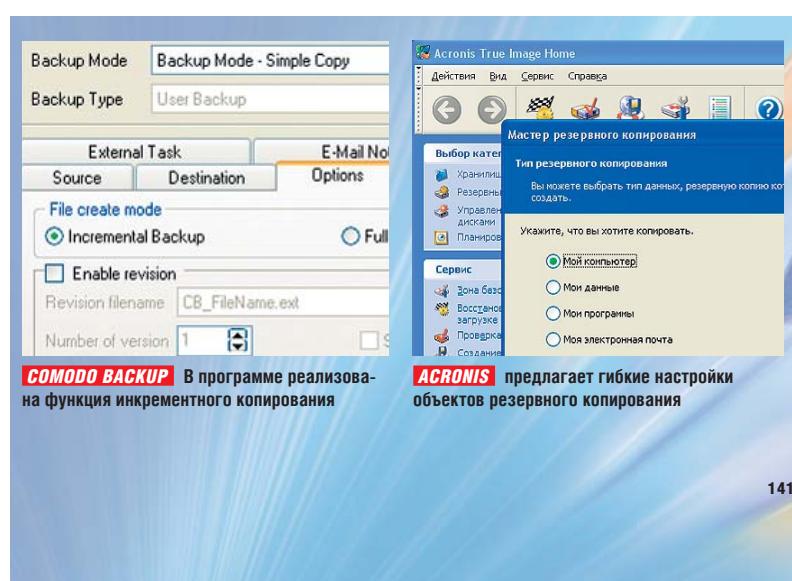
использовать шаблоны «Мои документы» и Outlook Inbox — в этом случае утилита автоматически будет находить необходимые объекты. Для исключения из создаваемых архивов ненужных файлов можно задать специальные фильтры. После настройки источников рекомендуется просмотреть получившийся список файлов — благо в Comodo BackUp есть такая функция. Это позволит убедиться, что все параметры введены верно и ни один из важных файлов не остался «за бортом».

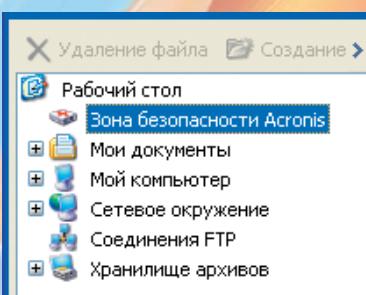
Следующий шаг — выбор места хранения резервных копий. В простейшем случае достаточно указать любую папку на жестком диске. При этом желательно ввести ограничение на остаток свободного места в выбранном разделе, иначе резервные копии могут занять все доступное пространство. Другим вариантом хранения является FTP-сервер. Помимо этого в Comodo BackUp реализована поддержка пишущих CD/DVD-приводов,

благодаря чему программа автоматически, без использования какого-либо стороннего ПО, может сохранять копии на болванки. Причем у пользователя есть возможность указать шаблон имени папки (с использованием макросов, включающих в имя текущие дату и время), метку диска, а также включить его очистку перед началом записи.

При использовании Comodo BackUp процесс резервирования можно усовершенствовать. Дело в том, что в этой программе реализована поддержка двух видов архивов. Первый из них — полная копия. По сути, это обычное резервное копирование, при котором все файлы старого архива заменяются новыми. Второй вариант — инкрементное копирование. При его выполнении перед началом процедуры копирования каждого исходного файла программа сравнивает его с тем, который есть в предыдущем архиве. И если они одинаковы, то этот объект заново не записывается. Какой из них лучше? Однозначно ответить на этот вопрос нельзя. Можно только порекомендовать использовать полное архивирование для создания небольших копий и в тех ситуациях, когда сохраняемая информация состоит из большого количества маленьких файлов. В противном случае инкрементное резервирование будет осуществляться быстрее. Да и места на диске архивы займут меньше.

Ну и напоследок остается настроить расписание работы Comodo BackUp. Задать его очень просто: достаточно →





**ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ** обеспечивает защиту созданных резервных копий от вирусов или случайного удаления

указать интервал (в часах), через который будет осуществляться сохранение данных, и при необходимости дни недели и месяцы, когда оно будет производиться.

Таким образом, с помощью бесплатных утилит можно реализовать копирование любой пользовательской информации. Описанные продукты подойдут и как дополнения к стандартным средствам резервного копирования, так и во многих случаях, как самостоятельные решения. Однако некоторых возможностей, как, например, возможность восстановления информации на вышедшей из стоя системе, им не хватает.



**Режим резервного копирования**  
Выберите, полный, инкрементный или дифференциальный режим выполнения резервного копирования данных.

Укажите, хотите ли вы создать новый архив или присоединиться к существующему:

Создание полного архива

Создание инкрементного архива (рекомендовано)

Создание дифференциального архива

**B ACRONIS TRUE IMAGE HOME** удобнее всего пользоваться инкрементными архивами, так как это позволяет создать множество точек отката

### ПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ

## Платим за удобство и надежность

Коммерческие программы, как правило, предлагают значительно больший набор функций, чем бесплатные аналоги. Кроме того, они могут практически полностью гарантировать сохранность резервных копий, предлагая системы защиты архивов, а также за считанные минуты могут восстановить работоспособность компьютера при возникновении любых программных сбоев.

### Acronis True Image Home: умный подход

Отечественная программа Acronis True Image Home является одной из лучших на мировом рынке систем резервного копирования. Она предлагает множество возможностей, позволяющих реализовать полнофункциональную методику резервного копирования как системы со всем установленным ПО, так и пользовательской информации.

Для этого в первую очередь необходимо создать так называемую зону безопасности. Она представляет собой отдельный раздел на жестком диске со специальной файловой системой. Благодаря этому все операционные системы считают его просто неразмеченным пространством. Таким образом, доступ к информации, размещенной в зоне безопасности, с помощью стандартных средств ОС невозможен. А это значит, что резерв-

## Резервное копирование в Linux



Если на вашем компьютере кроме Windows установлена еще и Linux, вы можете создать архив и для нее. Если вас интересует резервное копирование конфигурации, лучше всего воспользоваться встроенными средствами — например, системой резервного копирования в OpenSuSE. В то же время можно сделать и полный образ системы — теми же средствами, что и в Windows. Единственной особенностью является то, что после восстановления из образа следует «отремонтировать» GRUB. Информацию о том, как это сделать, можно найти в Интернете, введя в строке любого поисковика запрос «название дистрибутива grub install».

ные копии будут надежно защищены от вирусов, злоумышленников и некорректных действий самих пользователей.

Перейдем к созданию заданий по резервированию данных. Их будет несколько (в простейшем случае два), потому что частота и способ копирования различной информации отличаются друг от друга. Задания настраиваются с помощью пошагового мастера.

На первом этапе необходимо выбрать тип исходной информации. Здесь есть несколько вариантов. «Мой компьютер» позволяет создавать образы разделов жесткого диска. «Мои данные» обеспечивает копирование отдельных файлов и папок. Вариант «Мои программы» используется для сохранения параметров установленного на компьютере ПО. В Acronis True Image Home реализована поддержка большого количества наиболее распространенных программ самого разного назначения. Последний вариант, «Моя электронная почта», позволяет осуществлять резервирование электронной корреспонденции и настроек почтовой программы Microsoft Outlook.

Оптимальным вариантом для резервирования ОС является создание полного образа системного раздела. Для копирования пользовательской информации лучше всего использовать вариант с отдельными папками и файлами. При этом необходимо выбрать нужные данные. Весьма интересной тут будет возможность отбора информации по категориям. Пользователю достаточно указать только вид данных (видео, документы, музыка, рисунки и т. п.). А программа сама проверит локальные диски и найдет на них все нужные файлы. Причем к существующим изначально категориям можно добавлять свои. При желании задавать папки можно и вручную. При этом используются некоторые дополнительные инструменты типа фильтра включаемых или, наоборот, исключаемых из архива файлов.

На следующем этапе выбирается место сохранения создаваемых резервных копий. Оптимальным вариантом в нашем случае является зона безопасности, но можно выбрать и другие места, например локальные или сетевые диски, привод CD, DVD-ROM или удаленный FTP-сервер.

Далее выбираем политику резервирования информации. Их три. Первая — полное копирование. Вторая позволяет создавать инкрементные архивы. Они включают в себя только изменения, произошедшие в информации с момента создания предыдущей резервной копии. Таким образом, создается целая цепочка архивов, в которых можно найти историю

изменения файлов. Этот вариант оптимальен для резервирования документов и прочей пользовательской информации. Третья политика — дифференциальное копирование. В этом случае в архиве сохраняется информация, измененная с момента последнего полного резервирования. Этую политику можно использовать, например, для экономии места при регулярном копировании системного раздела.

Параметры резервного копирования (степень сжатия, приоритет процесса, отправка уведомлений и т. п.) в большинстве случаев можно не изменять. Далее стоит установить, как часто программа будет выполнять резервное копирование: ежедневно, еженедельно, при каждом выключении или включении компьютера.

После настройки всех заданий пользователь может забыть о резервном копировании. Acronis True Image Home будет самостоятельно архивировать данные в соответствии с установленным расписанием в фоновом режиме. Однако этим возможности программы не ограничиваются. В ней реализован специальный автономный модуль, который может быть загружен без операционной системы. Его назначение — восстановление информации в тех случаях, когда Windows по каким-либо причинам вообще перестала запускаться. Пренебрегать такой возможностью не стоит.

Для того чтобы при необходимости можно было воспользоваться автономной версией, активируйте функцию

## На нашем DVD



На нашем диске вы найдете программы упомянутые в статье.

**SyncBackSE.** Эта программа в бесплатном варианте обладает базовым набором функций резервного копирования, которого будет достаточно большинству пользователей.

**Comodo BackUp.** Бесплатная система восстановления с максимальными возможностями.

**Acronis True Image Home 11.**

Пробная версия программы от отечественных разработчиков, предлагающая ультимативные возможности по резервному копированию.

Пользователи CHIP до конца июня могут приобрести программу по специальной цене в 399 рублей, перейдя по ссылке [www.softkey.ru/catalog/basket.php?id=186208&act=buy](http://www.softkey.ru/catalog/basket.php?id=186208&act=buy).

цию «Восстановление при загрузке». При этом в загрузочную запись компьютера будут внесены изменения. В результате при включении компьютера можно будет открыть Acronis True Image Home (для этого необходимо просто нажать на кнопку «F11») до запуска Windows. Есть и другой вариант — создание загрузочного диска. В этом случае для доступа к автономной версии программы достаточно загрузиться с этого носителя.

Восстанавливать информацию с помощью Acronis True Image Home можно только вручную. При этом существует несколько способов сделать это. Образ может быть развернут на указанный пользователем раздел или неразмеченные пространство только целиком. Если же есть необходимость в восстановлении отдельных папок или файлов, то образ можно подключить к системе в качестве виртуального диска и просто скопировать нужную информацию.

При работе с простыми резервными копиями можно выбирать конкретные папки и файлы, что позволяет осуществлять выборочное восстановление информации.

■ ■ ■ Марат Давлетханов

**ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ** обеспечивают автоматизацию процесса резервирования данных

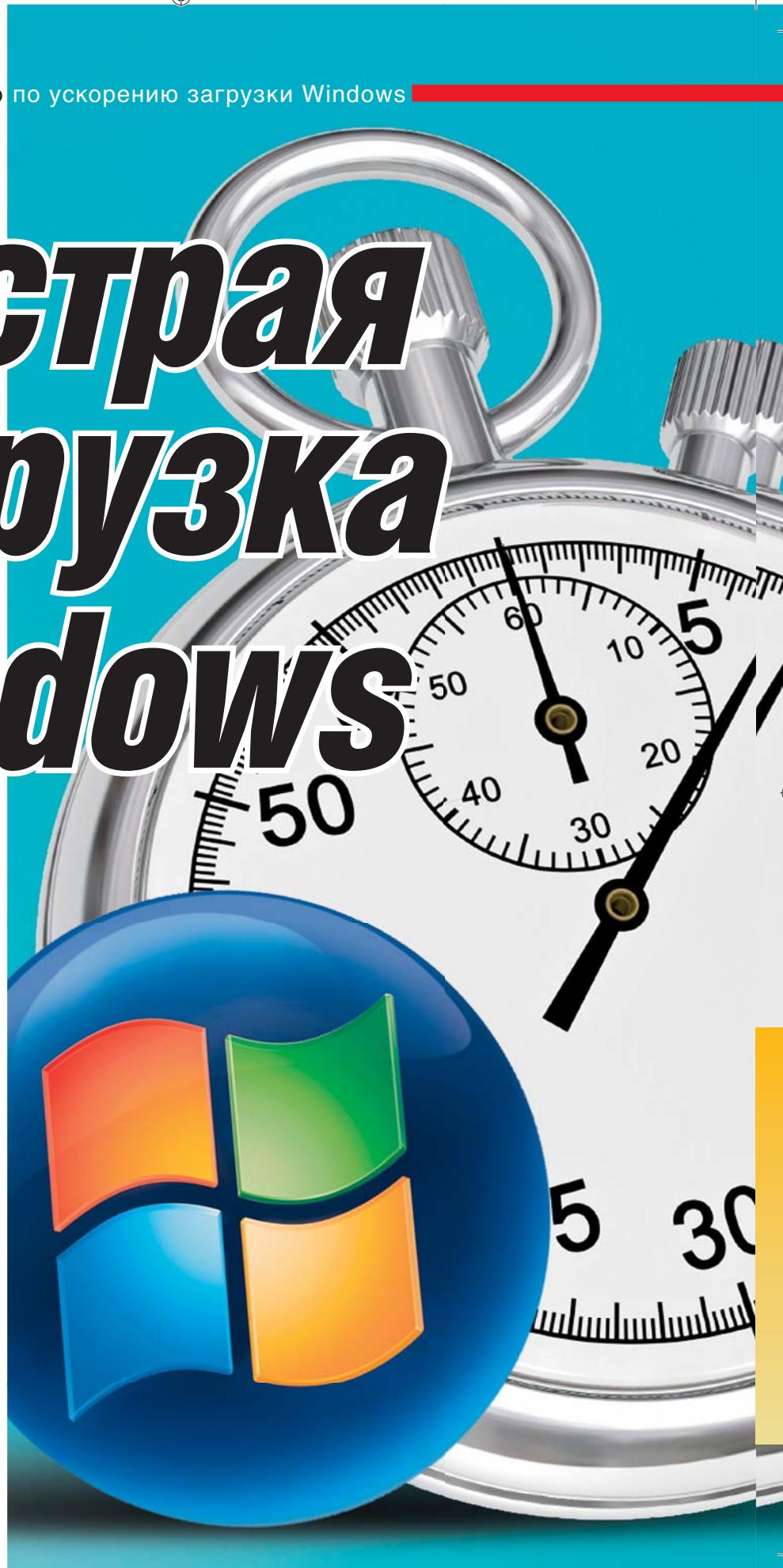
**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАГРУЗОЧНЫЙ ДИСК** позволит восстановить данные даже в случае полного краха Windows

CHIP | ИЮНЬ 2008 [wwwCHIP.ru](http://wwwCHIP.ru)

# Быстрая загрузка Windows

Пока загружается Windows, успевает выпить чашечку кофе? CHIP рассказывает, как максимально ускорить этот процесс.

Скорость загрузки Windows, как правило, обратно пропорциональна возрасту операционной системы и количеству установленных программ. Если время запуска уже начало вас раздражать, стоит применить пару описанных ниже приемов, которые позволят хотя бы вернуть потерянную скорость. Если же вы хотите большего, придется заняться более серьезной оптимизацией и пойти на некоторые рискованные шаги, которые позволят добиться «чемпионского» старта. Чтобы не было скучно, мы решили устроить соревнование между системами Windows XP и Vista, установленными на тестовом компьютере. Условия равны — победит быстрейший.





## На нашем диске

### Windows-Boottimer

Измеряет время загрузки XP



### Ccleaner

Очищает жесткий диск от мусорных данных



### PerfectDisk (Demo)

Дефрагментирует системные файлы



### Easy BCD

Настраивает менеджер загрузки Vista



### Prio

Сохраняет изменения приоритета процессов



### BootVis

Детальная статистика по загрузкам



CD DVD/Download

## РАЗМИНКА

### Настройка Windows, легкая версия

**Достигнутое время: 29 с (XP), 48 с (Vista)**

Для начала попробуем заставить Windows запускаться так быстро, как будто вы ее только что установили. Чтобы увидеть результаты наших стартований, мы для начала измерим, с какой скоростью загружается операционная система, и сопоставим эти цифры с идеальными. Согласно документации Microsoft, для старта Windows XP требуется 30 с — на это число мы и будем ориентироваться. Для Vista подобных данных разработчики не предоставили, но мы решили, что даже Vista Ultimate не должна загружаться дольше 40 с.

#### Измеряем время загрузки Windows XP и Vista

Измерить время загрузки ОС вы можете с помощью утилиты Windows Boottimer (в XP) либо просмотра событий после ввода команды eventvwr (в Vista). В обоих случаях мы не рассматриваем BIOS, потому что она не является составляющей Windows (и на скорость ее запуска мы вряд ли сможем как-то повлиять). Инструменты измерения регистрируют только время, прошедшее с инициализации первого файла Windows (в XP это ntloader.exe, в Vista — bootmgr.exe) до полной загрузки всех служб и автомати-

чески запускаемых программ. CHIP покажет оба метода измерений и, конечно, достигнутый результат.

**XP** Скопируйте с диска на Рабочий стол файл Boottimer.exe и запустите его. Теперь перезагрузите систему. После того как процесс загрузки полностью завершится, Boottimer покажет время запуска в секундах.

**VISTA** Эта операционная система умеет измерять время загрузки самостоятельно. Для того чтобы посмотреть результаты, запустите программу «Просмотр событий», введя в командной строке запрос eventvwr.

В появившемся окне в дереве слева выберите «Журналы приложений и служб | Microsoft | Windows | Diagnostic Performance | Operational». Чтобы найти нужное событие, кликните по «Фильтровать текущий журнал» на панели «Действия», расположенной справа. Во вкладке «Фильтр» в графе «Дата» выберите «Последний час», а в графе кода события введите «100». Далее нажмите «OK» — и вы увидите время загрузки в миллисекундах.

**РЕЗУЛЬТАТ** XP лишь немного превысила оценку Microsoft, загрузившись за 34,218 с. Vista Ultimate оказалась намного более тяжелой на подъем: ее результат составил 51,577 с.

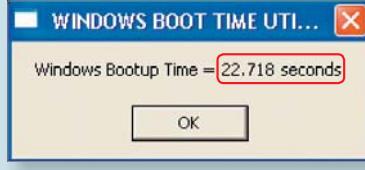
#### Настройка или переустановка?

Что проще: настраивать систему или просто установить заново? Ответ на этот вопрос можно получить, проанализировав время загрузки вашей операционной системы. Если оно превышено несильно, очевидным решением будет настройка. Если же ваша Windows грузится во много раз дольше положенного, проще будет переустановить систему. В случае с XP мы решили заняться настройкой, а для Vista Ultimate — попробовать второй вариант.

**XP** Для начала мы запустили Ccleaner (на нашем диске). Эта программа очищает реестр, позволяет оптимизировать автозапуск, удаляет мусорные данные и чинит испорченные связи. Затем мы использовали PerfectDisk (30-дневную демоверсию вы найдете на нашем диске) — с помощью этой утилиты нужно дефрагментировать важные →



**ДО ОПТИМИЗАЦИИ** Windows XP на нашем тестовом стенде не сильно захламлена, так что скорость лишь слегка превысила норму



**ПОСЛЕ ОПТИМИЗАЦИИ** скорость загрузки операционной системы увеличилась на треть

для запуска системы файлы. Сперва необходимо дефрагментировать системный файл Layout.ini, для чего после загрузки программы выберите «Selected Files», поставьте галочку на «Show all Files» и выберите «C:\Windows\Prefetch\Layout.ini». Как только программа закончит работу, дефрагментируйте весь системный раздел.

**VISTA** Тут мы попробовали для ускорения запуска переустановить систему. Мы отформатировали раздел с Vista, заново установили систему со всеми имеющимися обновлениями и двумя расширениями Ultimate. В конце концов, ускорять же запуск ценой снижения безопасности или комфорта. В заключение мы несколько раз перезапустили систему, чтобы Vista могла оптимизировать запуск с помощью своей функции «Superfetch».

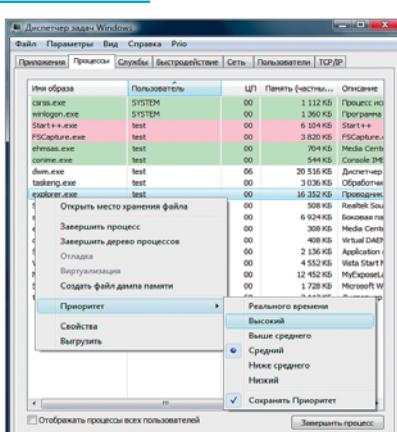
**РЕЗУЛЬТАТ** Мы уменьшили время запуска XP примерно на 5 секунд, доведя его до 29,312 с — итог не блестящий, но вполне приличный (мы достигли обещанного Microsoft рубежа). А вот Vista показала значительно худший результат: время загрузки уменьшилось до 47,612 с — и это после самых экстремальных мер в виде переустановки системы. Далее будем действовать без пощады. Лишний вес должен быть компенсирован мускулатурой.

#### ТРЕНИРОВКИ

### Тюнинг процессора и системы

Достигнутое время: 25 с (XP), 34 с (Vista)

С этого момента следим правила более жесткими и постараемся привести обе системы в одинаковое состояние. Никто не хочет отказываться от любимых приложений, так что мы установим на обновленную Vista все необходимое ПО и будем настраивать уже подготовленную к работе систему.



**PRIORITAT** Эта программа делает то, о чём должна была позаботиться сама Microsoft

### Используем многоядерность

Если у вас достаточно современный процессор с несколькими ядрами, можно использовать разделения процессов по потокам. Для этого воспользуемся обновлением Windows для поддержки многоядерности и прибегнем к некоторым трюкам.

**XP** Если у вас процессор от Intel, установите обновление KB896256 (найти его вы сможете на официальном сайте Microsoft по адресу [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com), воспользовавшись поиском), если от AMD — установите AMD Dual Core Optimizer или отдельно выше указанное обновление и драйвер AMD CPU с сайта AMD. Не перезагружаясь, зайдите в реестр по адресу «HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager», найдите там папку Throttle (если ее нет, создайте сами) и создайте в ней параметр PerfEnablePackageIdle с типом DWORD, установив значение «1». Далее зайдите в редактирование boot.ini («Мой компьютер | Свойства | Дополнительно | Загрузка и Восстановление | Параметры | Правка») и посмотрите, есть ли там ключ /useperftimer. Если этого ключа нет, добавьте его в конце строки загрузки ОС. Перезагрузите систему. Теперь система будет использовать оба ядра как при загрузке, так и во время работы.

**VISTA** Эта операционная система нормаль-



## Vista стартует на 19 секунд быстрее

но воспринимает многоядерность, однако кое-что все-таки можно улучшить. Попробуем сделать это с помощью повышения приоритета критически важных для загрузки процессов. Но вот беда: Windows не сохраняет приоритет программ после



**PERFECT DISC** Одной из интересных возможностей этой программы является дефрагментация системных файлов

перезагрузки. Решить эту проблему можно установив программу Prio (которую вы найдете на нашем диске). Установив программу и перезагрузившись, мы запускаем диспетчер задач и переходим в раздел «Процессы». Тут стоит изменить приоритет процессов, наиболее критичных для загрузки. По умолчанию отображаются процессы только текущего пользователя — изменение их приоритета позволит увеличить скорость загрузки после выбора пользователя. Чтобы ускорить загрузку остальных процессов, следует активировать кнопку «Отображать процессы всех пользователей». Мы изменили приоритет критичных процессов, таких как winlogon, explorer.exe, dwm, services и еще некоторых, характерных для нашей конфигурации системы. Стоит заметить, что возможности Prio этим не ограничиваются: программа также подсвечивает системные процессы зеленым цветом, что позволяет легко их отличить и разобраться в том, какие посторонние процессы загружены в настоящий момент.

**РЕЗУЛЬТАТ** После проведения изменений в Windows XP скорость запуска системы увеличилась примерно на две секунды — с 29,312 до 27,309. Результаты Vista оказались более неоднозначными: после нескольких перезагрузок скорость загрузки ОС возросла на 14 с — до 34,025 с. Понять, что послужило причиной этого скачка — наши манипуляции или работа Superfetch, мы так и не смогли. Однако теперь Vista стала серьезно нагонять конкурента по скорости загрузки.



**БИБЛИОТЕКИ ПО УМОЛЧАНИЮ** Прежде чем приступить, создайте точку восстановления на случай отказа ваших любимых приложений

## Замена системных файлов

Некоторые приложения при установке могут манипулировать важными системными файлами или подменять их совсем. Особенно это характерно для приложений в Windows XP.

Если их версия работает хуже, чем «родная» от Microsoft, запуск Windows также замедляется. В этом случае можно попробовать заменить файлы оригинальными.

**ВНИМАНИЕ** После замены системных файлов на оригинальные некоторые из таких приложений могут перестать работать. Так что желательно создать точку восстановления и после процедуры проверить все часто используемые приложения на работоспособность. Если некоторые приложения в результате перестали запускаться, подумайте, можно ли найти им замену, или восстановитесь с резервной точки.

**XP** Вставьте установочный диск с Windows, зайдите в командную строку («Пуск | Выполнить») и введите команду

`sfc /scannow`

Теперь измененные файлы будут заменены оригинальными с установочного диска.

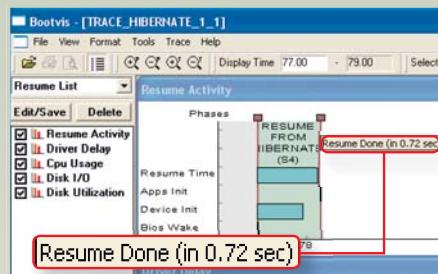
**VISTA** Тут процесс, в общем-то, аналогичен, однако стоит помнить, что команду нужно исполнять с правами администратора. Для этого найдите утилиту «Командная строка» в «Пуск | Все программы | Стартовые», щелкните правой кнопкой по значку и выберите пункт «Запустить от имени Администратора». Далее все аналогично действиям в XP.

**РЕЗУЛЬТАТ** Наша XP после этой уловки запустилась за 25,38 с. Да и Vista смогла улучшить свое время загрузки. →

## Молниеносный запуск

Из режима ожидания Windows XP, согласно данным Microsoft, должна запускаться за пять секунд. Попробуем сделать это быстрее, а заодно подгоним Vista.

**XP** Быстрее всего Windows грузится из режима ожидания. В этом режиме отключается процессор, жесткие диски и монитор — оперативная память и некоторые другие элементы по-прежнему подпитываются электротягой. В случае со спящим режимом компьютер выключается полностью, записывая содержимое оперативной памяти в специальный файл. Последний вариант особенно актуален для владельцев ноутбуков, так как в режиме ожидания продолжает расходоваться питание и можно потерять несохраненные данные, если энергии перестанет хватать на поддержание работы памяти. Запуск из ждущего режима за пять секунд достигается без всяких тюнингов. Однако мы решили посмотреть, насколько улучшился этот показатель в результате наших манипуляций. Для измерения времени выхода из ждущего или спящего режима мы воспользовались программой BootVis (вы можете найти ее на нашем диске). Чтобы с ее помощью измерить скорость, в меню «Trace» выберите пункт «Next Stand-By and Resume» (или «Next Hibernate and Resume», если вас интересует спящий режим).

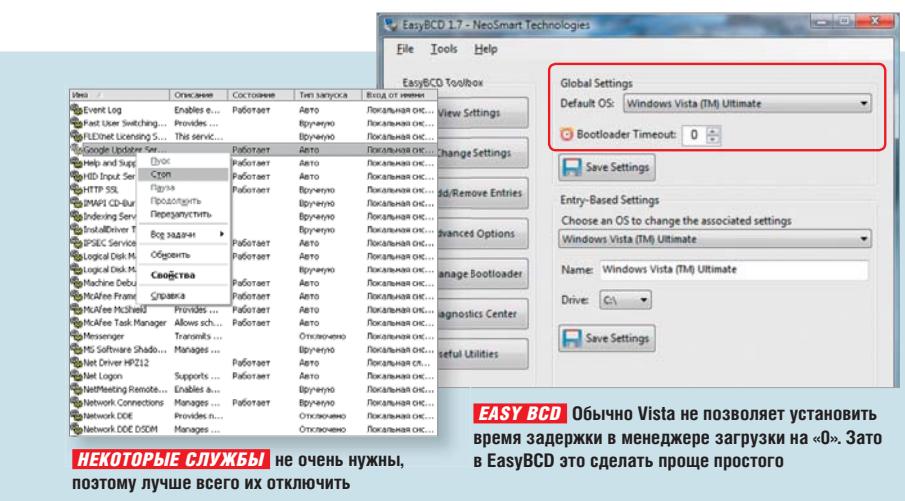


**ПАРАДОКСАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ** По какому-то странному стечению обстоятельств Windows XP смогла пробудиться за 0,72 с

**РЕЗУЛЬТАТ** Из режима ожидания Windows загрузилась за 1,43 с. А из спящего состояния — за невероятные 0,72 с.

**VISTA** Здесь можно определить длительность запуска стандартным способом, описанным в разделе «Измеряем время загрузки XP и Vista», только код события на этот раз будет «300». В Vista нет в прямом виде такого же разделения на ждущий и спящий режимы, так что мы измерили по режимам энергосбережения.

**РЕЗУЛЬТАТ** 11,209 с для «Сбалансированного режима», 11,210 с для режима «Энергосбережения» и 9,866 с в режиме «Максимальной производительности».



**НЕКОТОРЫЕ СЛУЖБЫ** не очень нужны, поэтому лучше всего их отключить

С показателем 33,6 с последняя ОС от Windows продолжает догонять XP.

## СОРЕВНОВАНИЯ

## Самый быстрый старт Windows

Достигнутое время: 22 с (XP), 29 с (Vista)

На пути к Рабочему столу вы встречаетесь со множеством помех: логотипами Microsoft, экраном входа в систему, менеджером загрузки. Попробуем их отключить.

**XP** Чтобы отключить все лишнее, мы запустили msconfig, во вкладке Boot.ini установили лимит ожидания на «0 секунд» и отключили логотип при запуске, добавив параметр /noguiboot. Теперь осталось отключить экран приветствия и установить автозапуск учетной записи. Для этого нужно перейти к управлению пользователями («Пуск | Панель управления | Учетные записи пользователей»), активировать пункт «Смена пользователя» и снять галочку напротив пункта «Использовать экран приветствия». Теперь в «Пуск | Выполнить» введите команду:

control userpassword2

Далее выберите ваш профиль и снимите галочку около пункта «Требовать ввод имени пользователя и паро-

**РАЗГОН** – это крайняя мера, которая может вызывать нестабильность системы

## Разгон устройств

Напоследок мы решили заставить раскалиться процессор нашего тестового компьютера. Безопаснее всего разгонять его с помощью программ, которые предлагают производители материнских плат, так как там заранее учитываются многие факторы и особенности архитектуры этих плат. Подробнее об этом мы писали в статье «Тюнинг BIOS под Windows», опубликованной в CHIP №4 2008.

**ВНИМАНИЕ** Такой разгон может повредить комплектующие вашего компьютера. Подходите к данному вопросу очень серьезно и не делайте этого без особой нужды.

**XP** Для нашей материнской платы мы использовали AI Suite v1.1.17 от ASUS. После запуска программы мы выбрали «AI Booster» и повысили в пункте «Performance» тактовую частоту нашего Intel Core 2 Duo с 2,66 до 3 ГГц. Множитель установили на «9». В заключение проверили в BIOS, правильно ли программа от ASUS внесла настройки.

**VISTA** Здесь все аналогично, только необходима версия ПО, совместимая с Vista. Поскольку наш тестовый ПК уже был разогнан под XP, нам осталось только запустить Vista и измерить скорость.

**РЕЗУЛЬТАТ** В случае с XP риск себя оправдал, хотя прирост скорости и не оказался сногсшибательным. При скорости загрузки 22,678 с XP работала стабильно, а температура процессора не выходила за допустимые границы. В случае с Vista Ultimate эффект оказался обратным. Многочисленные перезагрузки, проверка драйверов и BIOS ни к чему хорошему не привели. Скорость упала до 38,382 с. Единственное, что вызвало подозрение в протоколе событий при загрузке, — долгая инициация USB-Toot-Hub, но при этом порты работали нормально и система ни о каких неполадках или конфликтах не сообщала.

Таким образом, явным победителем гонки стала Windows XP с результатом 22,718 с. В свою очередь, Vista билась довольно храбро, достигнув результата в 29,583 с. **CHIP**

# ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ и выиграй 1 из 16 MP3-плееров **DIGMA MP719**

Кроме воспроизведения музыкальных файлов форматов MP3 и WMA, плеер обладает встроенным радиоприемником с возможностью записи эфира, с функцией диктофона. На цветном экране 1,44" вы с легкостью сможете просмотреть изображения JPG или BMP, а также видеоролики.

## Стоимость подписки в издательстве:

### CD

6 месяцев – 528 рублей  
12 месяцев – 1056 рублей

### DVD

6 месяцев – 780 рублей  
12 месяцев – 1560 рублей

### Подписка в издательстве

Заполните платежный документ и оплатите подписку в любом отделении Сбербанка. В стоимость подписки включена доставка журналов заказной бандеролью по России. Подписка оформляется с ближайшего номера после поступления оплаты.

Для участия в розыгрыше призов оплатите подписку до 26.06.2008 и пришлите копию квитанции с пометкой «Chip-06» по адресу: 127521, Москва, а/я 52; по факсу: (495) 660-73-68; e-mail: abo@burda.ru. Предложение действительно для жителей России.

### Подписка на почте

**CD.** Подписные индексы:  
99006 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»  
44077 в каталоге «Почта России»

**DVD.** Подписные индексы:  
60500 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать»  
18164 в каталоге «Почта России»

### Интернет-подписка:

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

### Телефон отдела подписки:

(495) 660-73-69

Бонусы **Mnogo.RU** за подписку:  
Оплатите подписку и получите  
бонусы MNOGO.RU.  
Подробности на [www.mnogo.ru/burda](http://www.mnogo.ru/burda)

Белоруссия: (017) 297-92-75  
Казахстан: (3272) 79-24-37

Реклама

# CHIP



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

**DIGMA**

### Извещение

ЗАО «Издательский дом «Бурда» ИНН 7705056238  
КПП 774850001 р/сч №40702810900020106298  
в Сбербанке России ОАО г.Москва  
к/сч.№30101810400000000225 в ОПЕРУ Московского  
ГТУ Банка России, БИК 044525225

### Кассир

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен  
и согласен \_\_\_\_\_ \* \* 200 \_\_ г.  
(подпись плательщика) (дата платежа)  
Chip-06

### Квитанция

ЗАО «Издательский дом «Бурда» ИНН 7705056238  
КПП 774850001 р/сч №40702810900020106298  
в Сбербанке России ОАО г.Москва  
к/сч.№30101810400000000225 в ОПЕРУ Московского  
ГТУ Банка России, БИК 044525225

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен  
и согласен \_\_\_\_\_ \* \* 200 \_\_ г.  
(подпись плательщика) (дата платежа)  
Chip-06

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты

# Путешествуй по Сети безопасно

Анонимность в Интернете? Забудьте! Государство, крупные компании и мошенники контролируют каждый ваш шаг в Сети. Но вы можете защититься. CHIP подскажет, как избавиться от надсмотрщиков.

**В** наше время мало кто станет спорить с тем, что спецслужбы тщательно следят за интернет-трафиком. Но не только государственные ведомства интересуются частной жизнью компьютерных пользователей. Интернет-индустрия — начиная с гиганта Google и заканчивая самым мелким интернет-магазином — тоже хочет точно знать, какие страницы вы посещаете и чем интересуетесь. На нашем диске мы разместили инструменты, с помощью которых вы можете путешествовать по Интернету и вести переговоры, не опасаясь шпионов.

## Защита от преследования в Интернете

**Программы:** xB Browser, JAP/JonDo, JonDoFox

Не оставляйте следов во Всемирной паутине: анонимность может обеспечить подключение через каскад прокси, то есть цепочку из сотен серверов, вместе с надежным шифрованием трафика. Все это вы сможете реализовать либо с помощью специальной версии Firefox — xB Browser, либо посредством службы анонимизации JAP/JonDo.

Ранее браузер xB Browser назывался Togpark. Он создан на базе Firefox, но упор в нем сделан на безопасность и анонимность серфинга в Интернете. Если вы не хотите, чтобы кто-то знал, по каким сайтам вы путешествуете или из какой точки мира вы это делаете, xB Browser поможет в этом. Исполняемые файлы доступны только

для Windows, поэтому пользователям других ОС придется «собирать» браузер из исходного кода.

JAP/JonDo ([www.jondos.de/en/jondofox](http://www.jondos.de/en/jondofox)) представляет собой специальный сервис, позволяющий скрыть с помощью прокси-серверов IP-адрес. Название слегка сбивает с толку: пока вы выходите в Интернет

через набор прокси технического университета Дрездена ([anon.inf.tu-dresden.de](http://anon.inf.tu-dresden.de)), разработчики говорят о JAP. Если в главном окне программы в качестве «службы» вы выберете более быстрый платный набор прокси, например Ramses-Lilie-Jupiter, программа будет называться JonDo. Проще всего использовать эту службу с помощью JonDoFox — модифицированной и предварительно сконфигурированной версии Firefox.

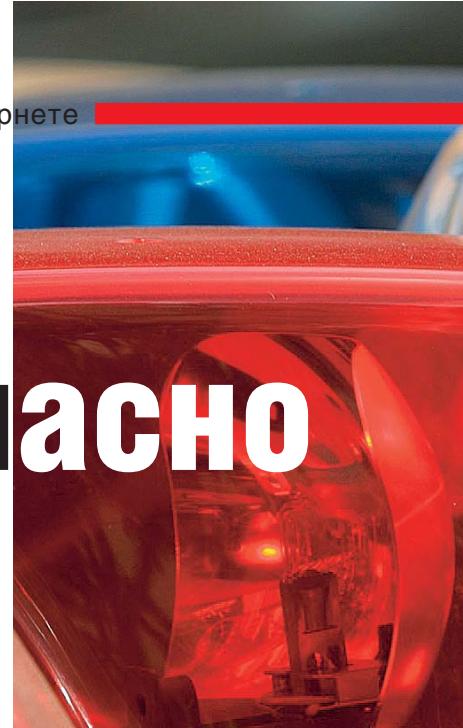
## Защита от контроля за электронной почтой

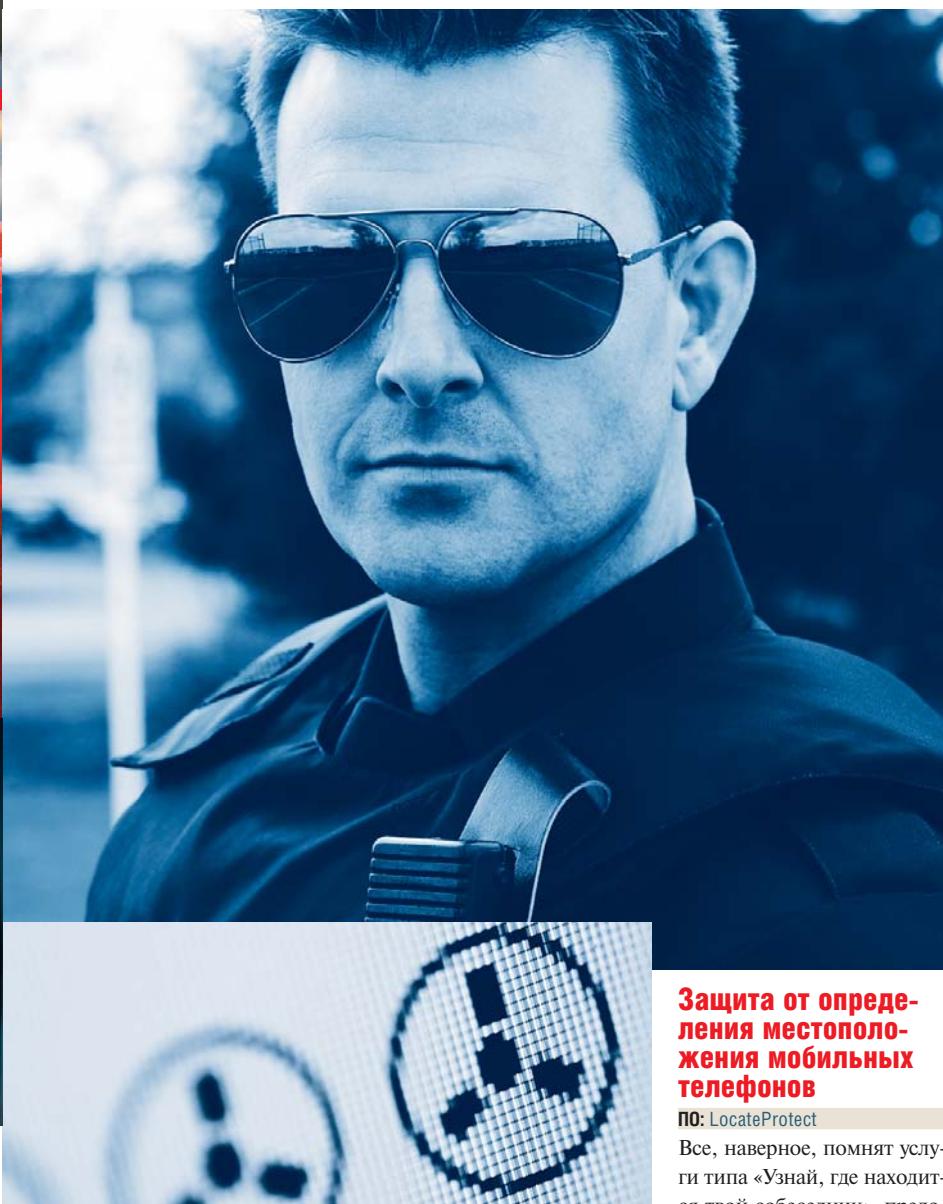
**Службы:** Hushmail, SaFe-mail, OpenPGP

На данный момент большинство бесплатных почтовых сервисов может предоставить данные вашей переписки спецслужбам. Корпоративная почта также ненадежна: ведь вы храните почту в незашифрованном виде,

так что любой, кто получит доступ к вашему почтовому серверу, легко сможет прочитать ваши письма. Если вы хотите обезопасить свою переписку, стоит прибегнуть к услугам почтовых сервисов, использующих шифрование. Пожалуй, лучшие из таких служб — Hushmail ([www.hushmail.com](http://www.hushmail.com)) и SaFe-mail ([www.safe-mail.net](http://www.safe-mail.net)). Они пока не настолько популярны, чтобы до них успели добраться спецслужбы.

Одним из интересных вариантов осуществления закрытой переписки является система шифрования OpenPGP, которая поддерживается многими почтовыми клиентами, например Mozilla Thunderbird. Для того чтобы расшифровать письмо, засекреченное с ее помощью, необходимо будет получить от его отправителя файл с ключом.





## На нашем диске

Лучшие инструменты для личной безопасности

- xB Browser**  
Защищенная версия Firefox
- JAP/JonDo**  
Скрывает данные вашего браузера
- JonDoFox**  
Позволяет анонимно путешествовать по Интернету
- TrueCrypt 5**  
Зашифровывает раздел Windows
- Zfone Beta**  
Засекречивает VoIP-разговоры (SIP)
- Skype**  
Зашифровывает VoIP-разговоры собственными средствами
- CookieCooker (Demo)**  
Скрывает действия пользователя в Сети
- Proxomitron**  
Скрывает информацию через браузер
- LocateProtect**  
Препятствует получению информации о местоположении вашего телефона

## Защита от определения местоположения мобильных телефонов

ПО: [LocateProtect](#)

Все, наверное, помнят услуги типа «Узнай, где находится твой собеседник», предо-

ставляемые провайдерами телефонии. Местоположение вашего телефона в этом случае легко определить с помощью сигналов IMSI, который обычно посыпается поставщиком телефонных услуг, но может быть имитирован спциальным оборудованием. Однако обладатели аппаратов под управлением Symbian могут засечь эти запросы.

Установите LocateProtect с помощью ПО для вашего мобильного телефона, например Nokia PC Suite. Программа запустится автоматически, как только вы включите мобильный телефон. Если аппарат поймает запрос от службы радиосвязи, LocateProtect спросит, хотите ли вы на него ответить — то есть определить свое местоположение. В обычном случае вы ответите «Нет». Но если вы лежите со сломанной ногой

в расщелине ледника, правильным ответом будет «Да». Ведь только так служба спасения сможет найти вас.

## Защита от обнаружения Whois

Служба: [active-domain](#)

Хотите решительно высказываться в отношении действий правительства и нечистых на руку коммерческих структур? Тогда стоит позаботиться о том, чтобы скрыть от чужих глаз информацию о вашем сайте. Чтобы замаскировать свою запись в банке данных Whois, необходимо прибегнуть к услугам Private Whois Protection, которые предоставляют некоторые регистраторы доменных имен. Такая услуга, конечно, не бесплатна, но цена на нее редко превышает 500 рублей в год. Система работает очень просто — доменное имя как бы перерегистрируется на фиктивное лицо. Однако стоит помнить, что пользоваться такими сервисами, расположенными в нашей стране, не слишком разумно.

## Защита от личной слежки

ПО: [WebFerret](#)

В Интернете остается все. Все данные, которые вы там когда-либо размещали, где-то сохраняются и могут быть найдены, например, любопытным начальником отдела кадров. Чтобы отыскать давно забытые «грехи молодости», вам придется прочесать Сеть с помощью специальных инструментов.

Поскольку вы не знаете, посредством какой поисковой машины шпион попытается разыскать информацию о вас, следует провести метапоиск, при котором будут показаны результаты многих известных поисковиков — от Google до Yahoo!. Если вы частый гость в Сети, вхождений может быть до 10 000, и их все нужно будет просмотреть и оценить. WebFerret ([www.webferret.com](http://www.webferret.com)) сделает и то и другое.

После ввода своего имени в строку поиска сначала ликвидируйте все дублирующиеся результаты с помощью «Search Type | Duplicate Removal». Теперь отсортируйте результаты с помощью «View | Arrange Icons». Если вы наткнетесь на компрометирующую информацию, возможно, запрос, направленный владельцу страны →

цы, позволит ее удалить. Однако помните, что эти данные хотя бы частично еще некоторое время будут светиться в индексах поисковиков.

### Защита от сбора данных

**Службы:** [Googlonymous](http://googlonymous.com), <http://spammotel.com>, [www.spamgourmet.com](http://www.spamgourmet.com)

В Интернете существует множество сервисов, собирающих информацию о пользователях и предоставляемых ее за деньги заинтересованным компаниям. Защититься от этого поможет только осторожность: оставляйте в разных учреждениях и особенно в Сети как можно меньше информации о себе.

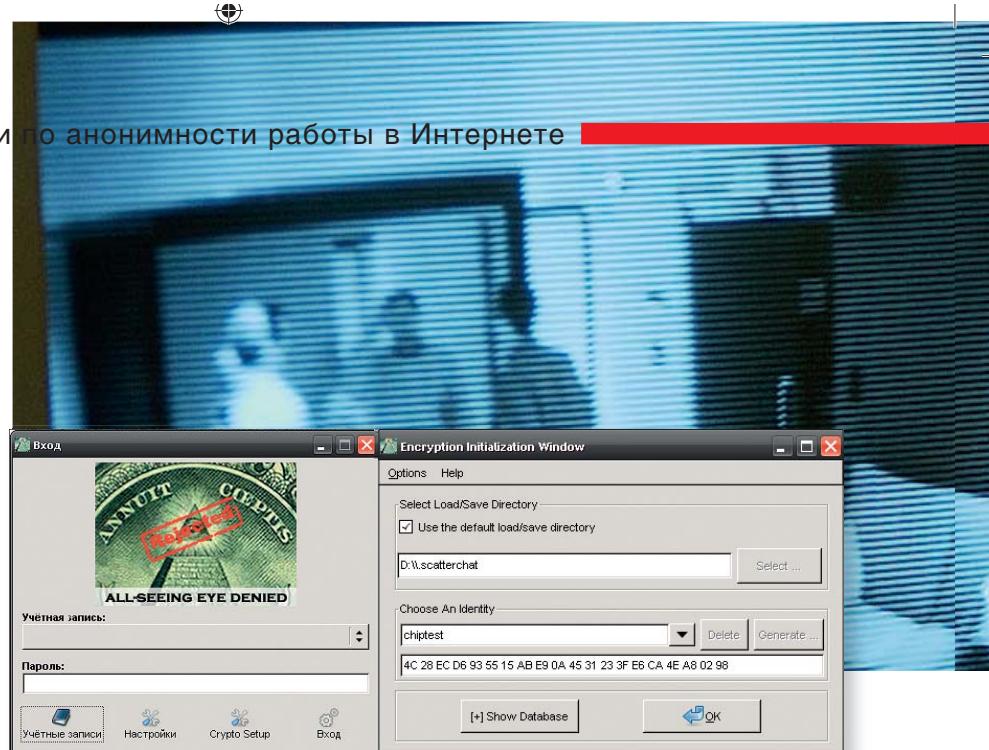
Поисковую машину Google можно обмануть с помощью веб-сайта <http://googlonymous.com>. Он позволяет «обезличить» ваши запросы к этому сервису.

Другая интересная возможность защищаться от сбора информации — воспользоваться сервисами временной почты (Disposable e-mail addresses, DEA), такими как <http://spammotel.com> или [www.spamgourmet.com](http://www.spamgourmet.com). Они позволят создавать «псевдонимы» для своего реального ящика, без проблем отключая «засвеченные» адреса. Это, во-первых, защитит от спама, а во-вторых, не позволит идентифицировать вас по адресу электронной почты.

### Защита от записи разговора

**Программы:** Scatter Chat, P2P Messenger .NET

Знаете ли вы, что переписку в системах мгновенных сообщений легко может



**АНОНИМНЫЙ ЧАТ** Базирующийся на GAIM мессенджер Scatter Chat шифрует вашу переписку и посыпает ее через Tor. Таким же образом скрывается и IP-адрес

перехватить ваш босс, спецслужбы или конкуренты? Чтобы общаться без проблем, зашифруйте соединение и скройте ваш IP-адрес. Сделать это можно двумя способами.

**Чат с использованием Tor.** Программа Scatter Chat, которую можно скачать в Интернете по адресу <http://scatterchat.en.softonic.com>, — это клиент мгновенных сообщений, который шифрует разговоры с помощью библиотеки libscrypt, а также специального модуля Scatter-Chat. Вся переписка ведется через сеть анонимных прокси-серверов Тор.

**Разговор P2P.** Система мгновенных сообщений P2P Messenger .NET использует для скрытия IP-адреса технологию p2p, известную всем по сервисам файлообмена типа BitTorrent. Она также поддерживает шифрование с помощью ключа.

**RADARIX** Этот сервис показал, чего стоит анонимность в нашей стране. Паспортные данные, телефон и прочую информацию о вас можно отыскать, но можно ли связать ее с интернет-профилем — зависит от вас

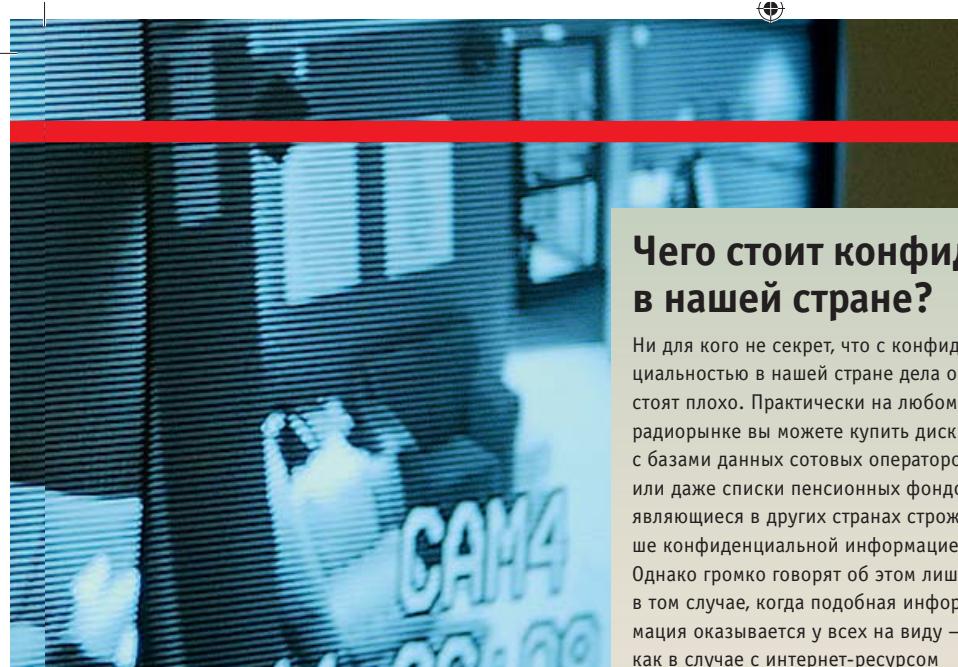
### Защита от шпионажа

**Программы:** TrueCrypt 5.1a, Bitlocker (Vista Ultimate)

Чтобы избежать получения информации шпионскими программами, следу-ет зашифровать жесткий диск.

**Windows XP.** Для XP мы поместили на наш диск приложение TrueCrypt 5. С его помощью можно защитить жест-кий диск от постороннего доступа. Для этого TrueCrypt перед запуском Windows запросит пароль (Pre-Boot-Authentification). Чтобы зашифровать системную область, выберите в про-грамме «System | Encrypt System partition/drive». В мастере активируйте «Encrypt the Windows system partition | Single Boot». В качестве алгоритма шифрования (Encryption algorithm) лучше выбрать «AES-Twofish-Serpent». Остальное понятно интуитивно.

**Vista Ultimate.** Новая Windows имеет собственное шифрование в виде BitLocker, который вы можете включить в «Центре управления» в разде-ле «Шифрование диска BitLocker». С его помощью также можно защи-тить компьютер с самого момента запуска. Если ПК оснащен TPM-чи-пом (Trusted-Platform Module), можно зашифровать жесткий диск, нажав правой кнопкой мыши на системный диск и выбрав соотв-етствующую функцию. Если у вас нет



## Чего стоит конфиденциальность в нашей стране?

Ни для кого не секрет, что с конфиденциальностью в нашей стране дела обстоят плохо. Практически на любом радиорынке вы можете купить диски с базами данных сотовых операторов или даже списки пенсионных фондов, являющиеся в других странах строжайше конфиденциальной информацией. Однако громко говорят об этом лишь в том случае, когда подобная информация оказывается у всех на виду — как в случае с интернет-ресурсом Radarix, предоставляющим информацию о любом гражданине Российской

Федерации. И кто уж позабочился о своей конфиденциальности, так это создатели ресурса. Сайт оказался зарегистрирован на неизвестное лицо из далекой страны, а информация об истинных владельцах не появилась до сих пор (иначе как минимум сайт бы уже прикрыли). В таких условиях особенно важно, чтобы личные данные не были связаны с интернет-сведениями о вас. Это позволит значительно снизить потенциальный вред, который могут нанести злоумышленники на просторах Глобальной сети. В особенности это касается фишинговых уловок.

чипа TPM, введите в командной строке gpedit.msc. В окне «Редактора объектов групповых политик» выберите «Конфигурация компьютера | Административные шаблоны | Компоненты Windows | Шифрование диска BitLocker». Затем дважды нажмите в правом окне на «Установки панели управления: включить дополнительные параметры запуска» и выберите «Активировать | Разрешить BitLocker без TPM». Потом вставьте USB-накопитель, на котором должен быть сохранен ключ запуска, и закройте мастер. Теперь и Vista Ultimate защищена.

### Защита от телефонного контроля

Инструменты: Zfone (Beta), Skype

Основное правило для тех, кто хочет защититься от прослушивания телефонного разговора: забудьте о стационарных телефонных сетях. В них вы уже ничего не сможете изменить. Ответные меры принять вы сможете только при использовании интернет-телефонии (VoIP).

Если вы используете Skype ([www.skype.com](http://www.skype.com)), вам не придется принимать никаких дополнительных мер. Этот поставщик услуг IP-телефонии автоматически шифрует разговоры, используя 256-битный стандарт AES. Если же вы пользуетесь услугами другого провайдера, например sipgate или nikotel, зашифровать свое соединение можно с помощью Zfone. Этот инструмент встраивается в известные программы

интернет-телефонии, например X-Lite, как плагин. Он тоже шифрует данные по стандарту AES. Чтобы все прошло успешно, сначала запустите Zfone и только после этого — VoIP-клиент вашего провайдера.

### Защита от охотников за интернет-профилями

Инструменты: CookieCooker, Proxomitron

С помощью cookies и рефerrerов шпионы могут узнать, какие веб-сайты вы посещаете, что скачиваете или просматриваете — таким образом вы сами создаете персональный профиль, который содержит ваши интересы и покупательские привычки. Но с помощью пары трюков вы можете стать незаметным.

**Отключить Cookies.** В Internet Explorer в меню «Дополнительно | Настройки Интернет | Защита данных» переключите регулятор в положение «Высоко», чтобы удалить предательские текстовые файлы. Для Firefox скачайте плагин Remove Cookie(s) from Site. Как только он будет инсталлирован, нажмите на правую клавишу мыши на странице, где вы находитесь, и выберите «Remove Cookie(s)». Пользователи Оргея должны выбрать «Дополнительно | Настройки | Расширенные | Cookies» и активировать пункт «Никогда не записывать Cookies».

Правда, у этих методов есть один недостаток: придется постоянно за-

ново авторизовываться на интернет-форумах. Тем, кто все-таки хочет без проблем авторизоваться на определенных сайтах, стоит обратить внимание на условно-бесплатную программу CookieCooker. С ее помощью можно использовать различные виртуальные личности, не отказываясь от автоматической авторизации. К тому же программа прекрасно работает вместе с ЯР.

**Блокировать рефerrer.** От рефerrerов, которые позволяют отследить путь пользователя по Интернету, можно избавиться с помощью Proxomitron. После инсталляции этой программы сначала следует изменить пару настроек в своем браузере. Выберите в Internet Explorer меню «Дополнительно | Настройки Интернет | Соединения | настройки LAN» и активируйте опцию «Использовать сервер прокси для LAN». Внесите в качестве адреса «localhost», а в разделе порта поставьте 8080. После этого вы можете запустить Proxomitron и спокойно путешествовать по Сети. Пользователи Оргея вышли из воды сухими: им не нужен Proxomitron, с помощью клавиши «F12» можно зайти в «Быстрые настройки», удалить галочку напротив «Передать происхождение (рефerrer)», подтвердить свое решение — и можно спокойно бродить по Интернету. CHIP



# Емкость для видео

Все видели красивые меню на DVD с возможностью выбора звуковой дорожки и субтитров. Но не многие знают, что эти функции доступны и в обычных видеофайлах.

## В этой статье

[Общая информация о контейнерах](#)

[Все, что нужно для воспроизведения](#)

[Практическое руководство для сборки](#)

То время, когда практически все видеофайлы имели расширение AVI, а все прочие форматы рассматривались как экзотика или удел профессионалов, прошло удивитель-

но незаметно. И сегодня все чаще даже самые неискушенные пользователи встречаются с разнообразными «ворбисами» (OGM) и «матрешками» (MKV). В ряде сфер формат Matroska Video де-факто стал стандартом, потеснив AVI: например, его часто используют для любительского дубляжа телешоу и аниме, где необходимо включить в файл субтитры или дополнительную звуковую дорожку.

## На нашем диске



Все инструменты, необходимые для работы с описанными в статье контейнерами, вы найдете на нашем диске.



**K-Lite Mega Codec Pack**

Пакет необходимых кодеков и сплиттеров, включая Haali Media Splitter



**VLC**

Проигрыватель «все в одном», позволяющий воспроизводить любые форматы видео



**Media Player Classic**

Легковесный и функциональный плеер



**AVI-Mux GUI**

С его помощью вы сможете собрать видео, звуковые дорожки и субтитры в один контейнер

## КОДЕК VS. КОНТЕЙНЕР

### Путаница в терминах

Большинство советов на форумах о видео и в списках часто задаваемых вопросов («ЧаВо», или FAQ) касается тех или иных кодеков либо их наборов. Упоминание о контейнерах вы встретите, пожалуй, только на специализированных ресурсах. Возможно, именно поэтому кодеки и контейнеры в массовом сознании представляют собой нечто не совсем понятное и зачастую монолитное. Попробуем разобраться, что есть что и для чего используется.

Кодек — это программа для преобразования данных с помощью определенного алгоритма. Кодеки необходимы как для кодирования (например, при сжатии видео или звука), так и декодирования информации (при воспроизведении). Степень изменений, вносимых в исходные данные, может существенно варьироваться: кодек может выступать как в роли архиватора, лишь «утрамбовывая» данные, не изменяя их, так и в качестве сжатия, позволяющего отсеивать часть информации и тем самым колоссально уменьшать финальный размер — безусловно, не без потерь качества (MP3, DivX, XviD и т. п.).

Контейнер, в отличие от кодека, предназначен не для преобразования, а хранения информации. Он является своеобразным шкафчиком, в который можно положить аудио, видео, субтитры или все это вместе. Каждый контейнер обязательно содержит блок служебной информации, позволяющей плеерам правильно воспроизводить и работать с медиафайлом, — данные о кодеках, индексы и теги. Именно спецификации контейнера определяют возможности конечного файла. Помимо видеопотока, нескольких дорожек звука и субтитров контейнер может предусматривать даже создание меню на манер DVD.

## ТИПЫ КОНТЕЙНЕРОВ

### Немного о самих форматах

Мы не будем описывать все существующие на данный момент контейнеры и приводить их подробные технические спецификации. Любую интересующую информацию можно найти в Wikipedia, набрав расширение нужного контейнера. Мы рассмотрим лишь несколько наиболее популярных сегодня типов контейнеров.

### AVI (Audio Video Interleave)

Несмотря на почтенный возраст (анонсирован Microsoft в 1992 году как часть технологии Video for Windows) и обусловленные им ограничения, данный формат имеет большую популярность. В Рунете этот контейнер до сих пор используется чаще других, хотя тенденция отказа от него уже заметна.

Основными проблемами AVI являются отсутствие поддержки некоторых популярных форматов аудио, таких как Vorbis, и информации о соотношении сторон изображения (aspect ratio), а также слабая поддержка переменного битрейта, современных видеокодеков и субтитров. Справедливо ради следует отметить, что существуют способы расширить возможности AVI, но практически все они приводят к снижению совместимости с проигрывателями. Вместе с тем, этот контейнер в своем базовом виде имеет одно огромное преимущество перед другими решениями: являясь стандартом для Windows, он поддерживается на всех платформах и практически всеми проигрывателями.

### OGM (OggMedia)

Примерно пять лет назад почти все видео с несколькими звуковыми дорожками и набором субтитров на разных языках стало выходить именно в

## Другие контейнеры

Покопавшись в библиотеке видеофайлов, можно обнаружить множество других контейнеров. Так, популярные Advanced Systems Format (ASF, Windows Media: WMA/WMV), QuickTime Movie (MOV), RealMedia (RM) и Video Object (VOB) являются закрытыми форматами. Первые три сейчас используются преимущественно для передачи видео и аудио по Сети, последний является стандартом для DVD. Обычными пользователями они используются нечасто в силу закрытости и платности программ, необходимых для работы с ними.

этом типе контейнеров. Сейчас в OGM упаковывает лишь небольшое количество его поклонников, так как он уступает быстро развивающемуся формату MKV.

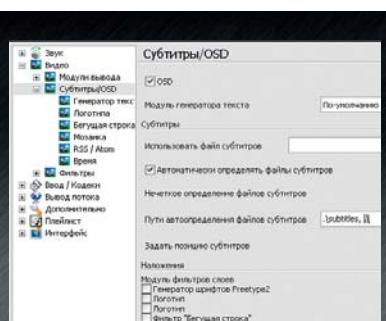
OGM включает в себя поддержку глав, переменного битрейта, множественных звуковых дорожек (в том числе и в разных форматах — MP3, AC3, AAC, Vorbis, LPCM) и субтитров. На данный момент формат постепенно отходит на второй план, так как есть более функциональный MKV.

### MKV (Matroska, или «матрешка»)

MKV — относительно молодой формат, разрабатываемый в рамках проекта с открытым кодом. Проект был анонсирован в 2002 году и довольно →



**LIGHT ALLOY** предлагает базовый набор функций по работе со шрифтами, однако лучше переложить эту работу на внешний сплиттер



**VLC** не работает с внешними сплиттерами, однако предлагает обширные встроенные средства по работе с современными контейнерами

## CHIP рекомендует: лучшие плееры

Для просмотра видео в популярных контейнерах (MKV, AVI) в Windows мы рекомендуем выбрать один из следующих плееров.



**Light Alloy**

[www.softella.com/la/](http://www.softella.com/la/)

Имеет большое количество функций, но при этом достаточно прост в управлении. Программа распространяется за деньги, но для русскоязычных пользователей достаточно разгадать загадку, чтобы ее зарегистрировать.



**GOM PLayer**

[www.gomlab.com/eng/](http://www.gomlab.com/eng/)

Бесплатный многофункциональный плеер с набором встроенных кодеков.



**CrystalPlayer**

[www.crystalplayer.com/cp/](http://www.crystalplayer.com/cp/)

Весьма и весьма неплохой плеер; главное достоинство — фильтры звука и изображения, позволяющие улучшить качество фильма; недостаток — распространяется на коммерческой основе.



**Media Player Classic**

<http://sourceforge.net>

Бесплатный плеер, внешне похожий на Windows Media Player 6, но обладающий значительно большими возможностями.

файлы и, главное, расширять формат с течением времени, на что не способны большинство других форматов. Другие достоинства этого контейнера — это быстрые перемотка и поиск, хранение субтитров в кодировке Unicode.

### MP4 (MPEG-4 Part 14)

Этот тип контейнера несильно популярен среди пользователей Windows, но он получил широкое распространение на платформе Mac (в первую очередь благодаря iPod и iTunes Store). Изначально формат основан на контейнере MOV, разработанном Apple как часть технологии QuickTime, но его возможности со временем были расширены.

MP4 может содержать любое количество аудио- и видеодорожек, а также субтитров. Ряд вариаций (например, M4B — для аудиокниг) позволяет делать закладки и запоминать место, на котором проигрывание было остановлено. Контейнер предоставляет возможность создания меню и внедрения интерактивных элементов в файлы.

#### НЕМНОГО ПРАКТИКИ

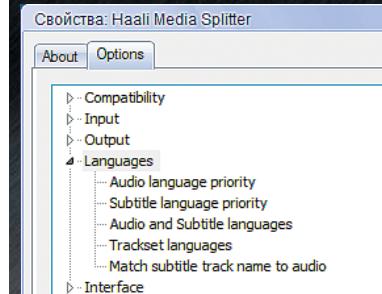
### Что нужно для просмотра?

Итак, каждый видеофайл представляет собой контейнер с упакованными в него видео- и аудиодорожками и/или субтитрами. Что необходимо для его просмотра на компьютере?

**1 Сплиттер** — программа, распознающая тип контейнера и позволяющая извлечь из него звук и изображение для дальнейшего декодирования.

В Windows XP и выше по умолчанию установлены сплиттеры для AVI, VOB, WMV и ASF. Для других контейнеров их необходимо устанавливать дополнительно (либо в составе пакетов кодеков, либо отдельно для каждого типа контейнера). Для OGM, MKV и MP4 наилучшим выбором станет Haali Media Splitter (<http://haali.cs.msu.ru/mkv>).

Mac OS X имеет встроенную поддержку MP4, MOV, AVI и VOB. Для просмотра других форматов обычно достаточно установить QuickTime-компоненты Perian (<http://perian.org>) и Flip4Mac WMV ([www.flip4mac.com/](http://www.flip4mac.com/)



**HAALI MEDIA SPLITTER** Для правильной работы стоит предварительно указать в конфигурации предпочтения по языкам

wmv.htm), включающие в себя как сплиттеры, так и кодеки.

В Linux сплиттеры обычно встроены в пакеты, работающие с видео, например Gstreamer. Однако предустановлены чаще всего только сплиттеры для бесплатных форматов, тогда как остальные нужно инсталлировать самостоятельно, через менеджеры пакетов.

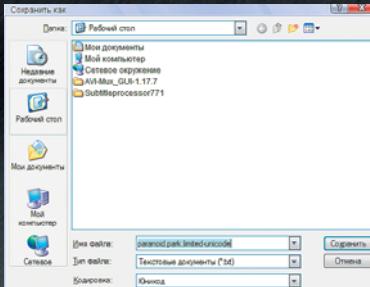
**2 Кодеки** для декодирования аудио и видео. На большинстве форумов советуют устанавливать готовые пакеты кодеков. Самыми популярными из них являются K-Lite Codec Pack ([www.free-codecs.com/download/K\\_Lite\\_Codec\\_Pack.htm](http://www.free-codecs.com/download/K_Lite_Codec_Pack.htm)) и CCCP (<http://cccp-project.net>). В такие наборы обычно входят кодеки, сплиттеры и плееры, а потому для неопытных пользователей это лучший вариант. Так же пакеты кодеков хороши встроенной системой проверки уже установленных на компьютере кодеков и сплиттеров, что позволяет избежать конфликтов между ними.

Другой возможный вариант — это использование программного проигрывателя, не требующего установки дополнительных кодеков — например, VLC ([www.videolan.org/vlc](http://www.videolan.org/vlc)) или MPlayer ([www.mplayerhq.hu](http://www.mplayerhq.hu)). Обе программы кроссплатформенные и способны проигрывать большинство типов контейнеров без особых проблем.

Если файл не воспроизводится (полностью или частично), то можно воспользоваться специальными программами для получения информации о нем, например GSpot ([www.headbands.com/gspot](http://www.headbands.com/gspot)) или MediaInfo (<http://mediainfo.sourceforge.net/ru>). Полученные данные

длительное время не имел широкой поддержки. Однако сегодня этот контейнер стал одним из наиболее популярных благодаря тому, что сообщество приняло его в качестве стандарта для HDTV- и DVD-рипов.

MKV поддерживает любое количество аудио- и видеопотоков, множественные субтитры (в разных форматах), а также позволяет создавать меню. Основные достоинства достигнуты за счет использования скриптового языка EBML (Extensible Binary Meta Language), позволяющего создавать интерактивные включения в



**СУБТИТРЫ** Чтобы субтитры отображались правильно, следует сконвертировать их в Unicode, например обычным Блокнотом

могут быть полезны, если в системе не хватает каких-либо компонентов — сплиттеров или кодеков. GSpot также может помочь в решении конфликтов между кодеками, удалении устаревших версий и т. п. Иногда бывает необходимо просто изменить приоритет кодека в системе — для этого подойдет программа DirectShow Filter Manager (<http://softella.com>).

**3** **Плеер** — собственно программа для воспроизведения мультимедиафайлов. Современные операционные системы обычно поставляются вместе с плеерами — например, Windows Media Player в Windows и QuickTime в Mac OS X. Эти проигрыватели, как правило, имеют ограниченную функциональность по сравнению с альтернативными решениями (исключение, пожалуй, составляют дистрибутивы Linux, поставляющиеся с MPlayer — одним из лучших программных плееров под эту платформу).

На Mac OS X можно обойтись встроенным в систему QuickTime, если были установлены Perian и Flip4Mac

WMV. Также хорошим выбором будут VLC и MPlayer.

### СДЕЛАЙ САМ

## Как собрать собственный фильм?

Ознакомившись с разнообразием возможностей, которые заключают в себе такие контейнеры, как MKV, вы можете подумать, что создать самому подобный файл будет слишком сложно. Мы поможем убедиться, что это не так. Рассмотрим простой пример, собрав контейнер из видеофайла AVI и субтитров.

### Вам понадобятся следующие программы

- 1** **Haali Media Splitter** (<http://haali.msu.ru/mkv>) — для того чтобы ваш компьютер «понимал» MKV.
- 2** **Текстовый редактор** с поддержкой Unicode, если вы собираетесь добавить субтитры или внести в них изменения (например, обычный Блокнот).
- 3** **AVI-Mux GUI** ([www.alexander-noe.com/video/amg](http://www.alexander-noe.com/video/amg)) — приложение для создания MKV.

### Приступим к делу

#### Этап 1 Установка

Скачайте и установите Haali Media Splitter и AVI-Mux GUI.

#### Этап 2 Редактируем субтитры

Если вы не планируете добавлять субтитры, то пропустите этот шаг.

Откройте субтитры в текстовом редакторе и сохраните их в формате Unicode (кодировка UTF-8).

## Возможные проблем

Иногда при воспроизведении файлов форматов OGM или MKV могут возникнуть проблемы — например, может проигрываться не та звуковая дорожка, которая нужна. Искать решение в плеере (если это, конечно, не VLC или MPlayer) бесполезно. Вам необходимо воспользоваться настройками сплиттера. Обычно в них можно попасть, щелкнув по значку в системном трее, который проявляется при начале воспроизведения файла. Там вы можете отредактировать параметры субтитров, а также указать звуковую дорожку. Чтобы проблема не повторилась, в случае с Haali Media Splitter стоит указать приоритет звуковых дорожек по языкам. Это можно сделать зайдя в раздел «Options | Languages | Audiolanguage» и вписав в графу значений список языков в порядке убывания. То же самое можно проделать для субтитров, а также комбинации звуковой дорожки и субтитров. Это позволит сплиттеру при открытии файла выбирать звук и субтитры в соответствии с вашими предпочтениями.

#### Этап 3 Подготовка к сборке

Откройте AVI-Mux GUI.

В верхнее поле добавьте с помощью перетаскивания все файлы, которые вы будете использовать в качестве источника. Например, соберем MKV из видеоролика в формате AVI и файла субтитров в формате SRT.

Если вы хотите соединить несколько AVI-файлов, то поместите их в это поле и нажмите на кнопку «Generate data source from files».

#### Этап 4 Собираем файл

Задайте название для будущего контейнера. Затем в нижнем поле выберите все аудио- и видеопотоки, которые вы хотите в него включить.

Далее откройте настройки (кнопка «Settings»). В основных настройках («General») исходящего файла (output) выберите формат MKV.

Теперь нажмите кнопку «Start».

■ ■ ■ Ольга Гарнова



## COMMUNICATIONS

Communications		
1	Покупаем билеты через Сеть	158
2	Устанавливаем Skype на коммуникатор Windows Mobile	159
<b>Software</b>		
3	CLCL: вставка часто используемых фрагментов текста	160
4	MS Word: очистка списка недавно открывавшихся документов	160
5	Windows Vista: упрощаем извлечение USB-устройств	161
6	Windows Vista: работа с поисковыми запросами	161
7	Windows Vista: новые горячие клавиши	161

СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ  
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»



### 1 Интернет Покупаем билеты через Сеть

В преддверии сезона отпусков имеет смысл освоить методику поиска и покупки железнодорожных билетов через Интернет. Практика показывает, что это поможет сэкономить много денег, а также времени и нервов.

Только представьте: не нужно стоять в бесконечных очередях, общаться с невежливыми кассирами, пытаться на ходу сделать выбор, если билеты на нужный поезд закончились. Вместо этого сайт РЖД ответит на любые вопросы о наличии мест и расписании поездов по заданному направлению, позволит заказать билет и тут же оплатить его с помощью пластиковой карты Visa или MasterCard. К тому же, для того чтобы получить заказанные

через Интернет билеты, не придется стоять в очередях: на многих вокзалах оборудованы отдельные пункты выдачи билетов, приобретенных через Интернет, очередь в которые обычно не более двух-трех человек либо вовсе отсутствует.

Не тратьте время, выискивая в Интернете сайты вокзалов — их нет. Зато есть огромный, исключительно информативный и совсем недавно обновленный портал ОАО «Российские железные дороги» — [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru). Впервые открыв главную страницу сайта, сориентироваться будет непросто, поэтому мы дадим несколько советов.

Если вы точно знаете, куда и когда собираетесь ехать, и хотите приобрести электронный билет, просто перейдите в раздел «Пассажирские перевозки» и щелкните по ссылке «Купить билет». Не пугайтесь, когда после этого не

## 2 Установка Skype на коммуникатор

увидите на экране ничего похожего на веб-форму: сперва придется пробежать глазами длинный список советов пассажирам и рекомендаций по заполнению бланка заказа. Прочитать все это, конечно, нужно, но к покупке билета вы так не приблизитесь: оплошность создателей сайта в том, что в тексте не выделены гиперссылки. Обнаружить, что в массиве общих сведений слово «Зарегистрироваться» является ссылкой, можно либо случайно, либо заранее это зная. Перейдите по замаскированной гиперссылке, зарегистрируйтесь, заполните бланки, сверяясь с рекомендациями, и вам останется только заехать в один из пунктов выдачи электронных билетов.

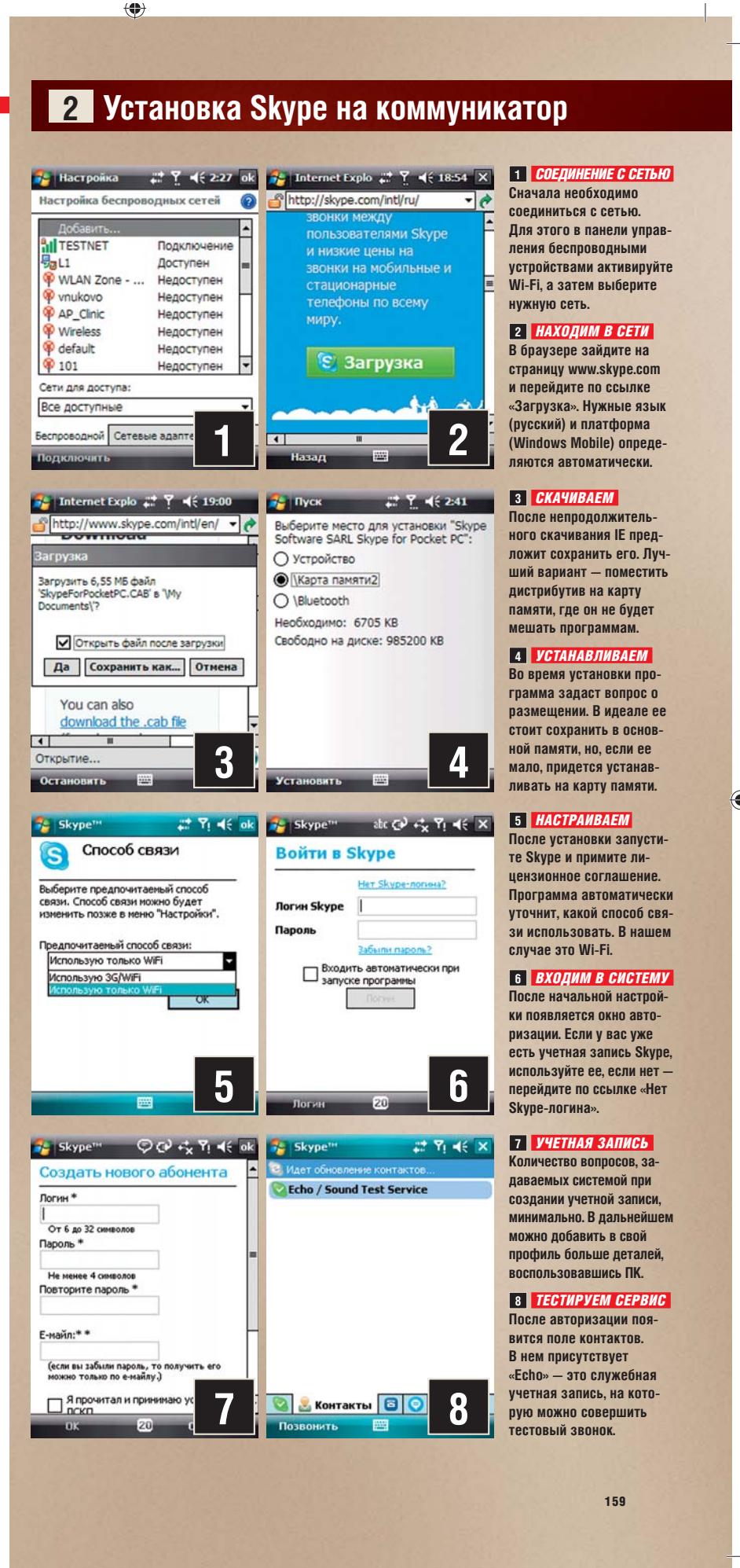
Поскольку в процессе выбора системы отображает текущую ситуацию с наличием билетов, то ее можно использовать также в справочных целях: таким путем очень легко выяснить наличие билетов любого класса на заданный поезд.

Отдельное затруднение связано с оплатой: в процессе покупки необходимо ввести трехзначный CVC-код, находящийся на оборотной стороне пластиковой карты, поэтому распространенные у нас карты Maestro для этого не подойдут — на них нет такого кода.

### 2 IP-телефония Устанавливаем Skype на PDA

При наличии дома или на работе точки доступа Wi-Fi ее можно задействовать для осуществления недорогих или вовсе бесплатных телефонных звонков.

Самой распространенной системой IP-телефонии среди обитателей Интернета считается Skype. Она позволяет не только бесплатно разговаривать с другими абонентами сети, но и совершать недорогие звонки на обычные телефоны. Очень удобной платформой для использования этой системы является коммуникатор, оснащенный всем необходимым для голосового общения. Наша пошаговая инструкция поможет установить Skype на коммуникатор под управлением Windows Mobile, оснащенный Wi-Fi. CHIP





## SOFTWARE

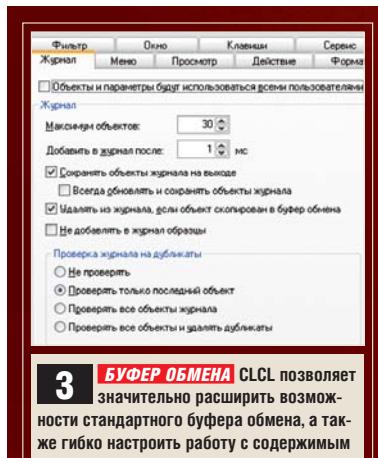
3

CLCL

### Вставка часто используемых фрагментов текста

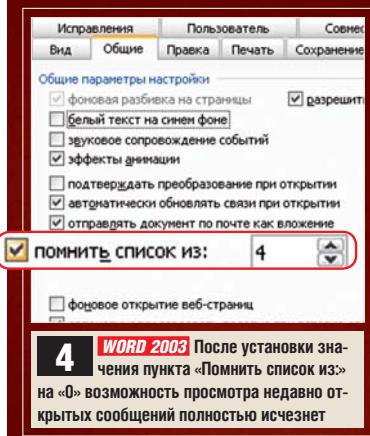
Можно ли использовать горячие клавиши для вставки в документ часто используемых фрагментов текста?

Для хранения текстовых фрагментов предназначен буфер обмена, однако если таких фрагментов много и используются они постоянно, придется прибегнуть к помощи специального приложения — менеджера буфера обмена.



3

**БУФЕР ОБМЕНА** CLCL позволяет значительно расширить возможности стандартного буфера обмена, а также гибко настроить работу с содержимым



4

**WORD 2003** После установки значения пункта «Поминуть список из:» на «0» возможность просмотра недавно открытых сообщений полностью исчезнет

Мы предлагаем использовать программу CLCL ([www.nakka.com/soft/clcl/download/clcl112\\_rus.zip](http://www.nakka.com/soft/clcl/download/clcl112_rus.zip)). Она работает без установки на компьютер: достаточно распаковать ее и запустить. Утилита отслеживает все, что вы копируете в буфер обмена, и после выбора комбинации «Alt+C» предлагает общий список скопированных фрагментов.

Получить общий список сохраненных текстовых отрывков можно также, щелкнув по значку программы в системном трее. По умолчанию можно сохранить до 25 фрагментов, при необходимости это значение легко увеличить. А для наиболее часто используемых фраз в программе предназначен набор так называемых «образцов». Они всегда доступны независимо от того, сколько еще фрагментов было скопировано в буфер.

Любой из фрагментов можно добавить в образцы с помощью соответствующего пункта контекстного меню, там же можно назначить ему собственную комбинацию клавиш.

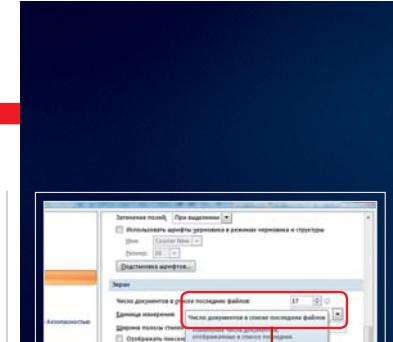
4

### MS Word 2000/XP/2003 Очистка списка недавно открывавшихся документов

Иногда необходимо очистить список недавно открывавшихся документов в Microsoft Word. Как это можно сделать?

Если компьютер, за которым вы работаете, используют другие люди, перед завершением работы вы наверняка захотите очистить список открытых вами документов. Легкого способа сделать это разработчики не предусмотрели — придется пойти обходным путем.

В этом поможет функция удаления пунктов меню. Для того чтобы воспользоваться ею, нажмите «Ctrl+Alt+-» («-» — это клавиша «минус» на основной клавиатуре). Курсор мыши пре-



ске последних файлов:

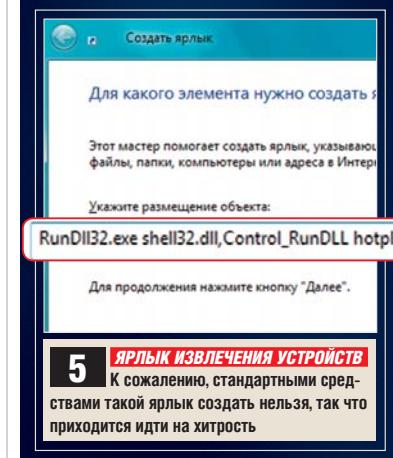
Число документов в списке последних файлов

Изменение числа документов,

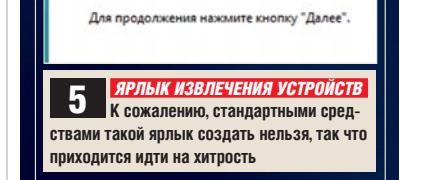
17 OK Отмена



4 WORD 2007 В связи с тотальной переработкой дизайна нового офисного пакета привычные опции находятся совсем в других местах



RunDll32.exe shell32.dll,Control\_RunDLL hotplug.dll.

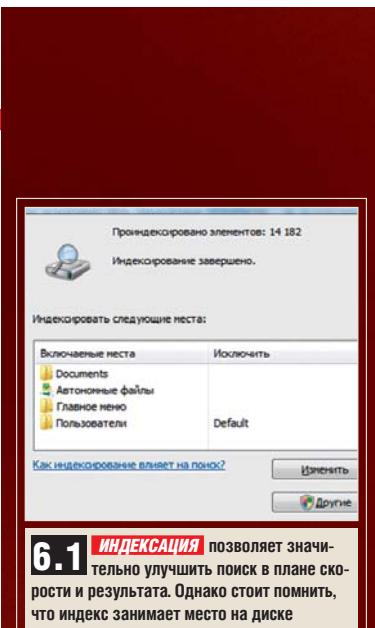


5 ЯРЛЫК ИЗВЛЕЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ  
К сожалению, стандартными средствами такой ярлык создать нельзя, так что приходится идти на хитрость

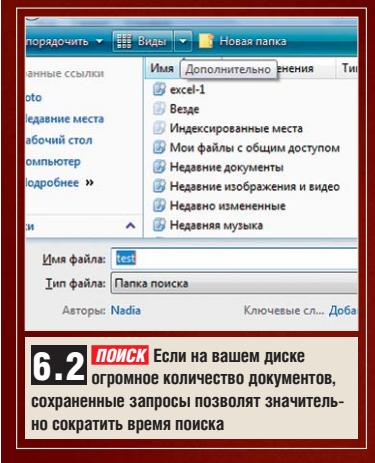
вратится в большой знак «минус». Откройте меню «Файл» и щелкните по строчке с именем документа — она исчезнет. Повторяйте эту операцию, пока список не будет очищен.

Можно и вовсе отменить сохранение списка последних открытых документов. В этом случае все сохраненные ранее названия файлов будут удалены. Выбрав меню «Сервис | Параметры», во вкладке «Общие» снимите флажок «Поминуть список из:».

Немного по-другому решается эта задача в последней версии Word 2007. В меню «Файл», получить доступ к которому можно, нажав на кнопку «Office», щелкните по пункту «Параметры Word». На вкладке «Дополнительно» в разделе «Экран» введите ноль возле названия параметра «Число документов в списке последних файлов». После этого список последних открытых документов отображаться не будет.



**6.1 ИНДЕКСАЦИЯ** позволяет значительно улучшить поиск в плане скорости и результата. Однако стоит помнить, что индекс занимает место на диске



**6.2 ПОИСК** Если на вашем диске огромное количество документов, сохраненные запросы позволят значительно сократить время поиска

Этот пункт может быть недоступен. В таком случае нужно проверить ключ системного реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer. Параметр ключа NoRecentDocsHistory должен иметь значение «0».

## 5 Windows Vista Создание ярлыка извлечения устройств

Как упростить процесс извлечения USB-устройства в ОС Windows Vista?

Как правило, внешние накопители, например флеш-карты, отсоединяются щелчком по пиктограмме «Safely Remove Hardware» («Безопасное извлечение устройства»), расположенной в системном трее.

Однако использовать ее не всегда удобно. Гораздо проще было бы остав-

навливать устройства с помощью пиктограммы, расположенной на Рабочем столе, но такая возможность в Windows не предусмотрена. Впрочем, сделать это все-таки возможно.

Щелкните по Рабочему столу правой кнопкой мыши, откройте меню «Создать» и выберите путь «Ярлык». В строке для ввода пути к файлу вставьте следующую строчку: RunDll32.exe shell32.dll,Control\_RunDLL hotplug.dll. После этого укажите имя ярлыка и нажмите кнопку «Готово».

## 6 Windows Vista Работа с поисковыми запросами

Как оптимизировать поиск в Windows Vista и настроить сохранение запросов?

В Windows Vista есть удобные инструменты для поиска файлов и объектов на диске. Для поиска система использует индекс — своеобразное оглавление жесткого диска. В него включены папки, в которых чаще всего проводится поиск и вероятнее всего находятся документы пользователя. Там же хранятся сведения о каждом отдельном файле — имя, дата изменения, метки и ряд дополнительных свойств. Например, для фотографий это размер изображения, ключевые слова и дата съемки, а для текстовых документов — все содержимое файла.

Система создает индекс автоматически. По умолчанию он включает директории с пользовательскими документами: «Документы», «Изображения», «Музыка», «Видео». Однако при желании можно добавить в индекс и другие папки, в которых размещены нужные документы. Осуществить это можно несколькими способами.

Проведите поиск нужного вам файла в папке, которую хотите добавить в индекс. После завершения поиска в верхней части окна ниже панели инструментов появится сообщение «Поиск может быть медленным в неиндексированных местах». Щелкните здесь для добавления в индекс. Кликнув мышью по этой строке, вы разрешите добавление этой папки в индекс.

Открыть окно параметров индекса можно, выбрав в этом же меню пункт «Изменить индексируемые места». Кроме того, имеется еще один способ отображения окна параметров индекса. В окне поиска выберите «Средства поиска», а затем — «Изменение индексируемых мест». В появившемся окне вы увидите список индексируемых папок.

Нажав на кнопку «Изменить», вы сможете внести корректировки в созданный системой список. Отметьте флажками имена папок, которые вы хотите индексировать, и снимите отметки с папок, которые индексировать не нужно.

Если вам часто приходится проводить поиск с одними и теми же параметрами, вы можете сохранить поисковый запрос. Для этого после завершения поиска и получения результатов нажмите на кнопку «Сохранить условия поиска». Поисковый запрос будет сохранен в специальную папку «Поиски», которая находится в личной папке пользователя (в нее можно попасть через меню «Пуск»). Чтобы открыть сохраненный запрос, достаточно дважды щелкнуть мышью по его имени. **CHIP**

## 7 Windows Vista



Какие новые клавиатурные комбинации появились в Windows Vista?

### Горячие клавиши в Windows Vista

<b>Win + Tab</b>	Переключение между окнами с эффектами трехмерного потока
<b>Win + пробел</b>	Показывает боковую панель поверх всех окон
<b>Win + цифры</b>	Запускает программы из панели быстрого запуска
<b>Win + G</b>	Переключение между гаджетами на боковой панели
<b>Ctrl + T</b>	Просмотр миниатюр запущенных программ на панели задач

## ВМЕСТО ПРОГРАММ

Иногда неотложные дела требуют вашего участия, даже если вы только что распаковали чемодан в Таиланде. Компьютер и доступ в Интернет можно найти везде, а вот программы... Они вам просто не понадобятся! CHIP расскажет о веб-сервисах, способных заменить привычные приложения.



CHIP

7/2008

в продаже с 26 июня 2008 года

CHIP

Журнал информационных технологий  
ISSN 1609-4212  
Выходит 12 раз в год | 06/2008 (111)

И. О. главного редактора

Антон Мокретsov, a.mokretsov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Петр Яковлев, p.yakovlev@burda.ru

Выпускающий редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Редакторы

Сергей Яковлев, s.yakovlev@burda.ru

Антон Нехаенко, a.nehaenko@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru

Литературный редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Дизайн

Сергей Кузнецов, s.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

Ассистент редакции

Эльмира Кадикина, e.kadikina@burda.ru

Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

PR-менеджер

Ольга Грибкова, o.gribkova@burda.ru

Менеджер по спецпроектам

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787 33 91

Директор по рекламе

Ярослав Черняков, y.chemeraykov@burda.ru

Менеджер

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Наталья Горбулина, n.gorbulina@burda.ru

Координатор печати рекламы

Наталья Полева, n.poleva@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

Сайт: www.ichip.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 77

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакции не возвращаются. В случае приема рукописей к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает экспликационное 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, определенном 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 произведения, равно как их 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, Postcrossstr.11, D-80336 München; 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](http://www.vogel-media.com)

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издания Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

**Уважаемые читатели,**  
предлагаем Вам оформить подписку!

Подписной индекс 44077 и 18164  
в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Подписной индекс 99006 и 60500  
в каталоге «Почта России».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69;  
факс: (495) 660-73-68, e-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)

Подписка в Интернете: <http://www.ichip.ru>  
<http://www.burda.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:** 22.05.2008

**Цена свободная**

**Hubert  
Burda  
Media**

**Най**



## Необходимо и достаточно

Покупая мощный и недешевый смартфон на базе ОС Symbian, многие пользователи не задействуют впоследствии и десятой доли его возможностей. Исправить эту печальную ситуацию поможет наш обзор программ первой необходимости для этой платформы.

## Новые возможности Windows XP

Шествие Vista по планете может заставить некоторых пользователей XP чувствовать себя ущербно. Но не стоит хоронить эту систему — она еще долго будет на коне, по многим параметрам опережая новую ОС от Microsoft. CHIP подготовил подборку из ста функций, которые дадут новое дыхание Windows XP!

## 100 ФУНКЦИЙ

### Тест сверхкомпактных ноутбуков

Ноутбуки модельного ряда Eee PC произвели настоящий фурор на рынке сверхкомпактных портативных компьютеров. Мы сравнили недорогое устройство от компании ASUS с небольшими ноутбуками других производителей и расскажем о результатах нашего тестирования в следующем номере CHIP.



### CHIP DVD в июльском номере

### Компьютер для музыканта

Используя специальное ПО, музыкант может создать звукозаписывающую студию у себя дома. В июле на нашем DVD вы найдете лучшие программы для работы со звуком. Кроме того, рубрика «CHIP Video» станет «народной», а раздел «Мобильный софт» пополнится еще одним пунктом.