

# Без лишних хлопот

*Дорогой читатель!*



И. О. главного редактора **CHIP**  
Антон Мокрецов

Если слово «уборка» вызывает у вас негатив, не отчаивайтесь. Существуют способы автоматизировать этот процесс, и от вас потребуются лишь нажать несколько кнопок. С помощью наших советов (стр. 38) вы без проблем наведете порядок в компьютере: разложите свои данные по полочкам, избавитесь от лишнего мусора и сможете впредь без лишних усилий поддерживать чистоту. Это сделает работу и отдых более комфортными, а главное — сэкономит ваши время и нервы.

Пока компьютер наводит блеск, мы можем спокойно отдохнуть перед телевизором. Каким именно? Читайте об этом в нашем тесте 40-дюймовых LCD-телевизоров на стр. 56. Они идеально подойдут не только для просмотра телепередач и фильмов, но и демонстрации фотографий, сделанных в широкоформатном режиме, например, одной из компактных камер, представленных в тесте на стр. 52.

Если просмотр наскучил, вы можете воспользоваться одним из недорогих коммуникаторов (стр. 64) для общения с друзьями и близкими как посредством голосовой связи, так и Интернета. Также в этом вам помогут лучшие международные почтовые сервисы, подробнее о которых вы узнаете на стр. 80.

Тем, чьи компьютеры выполняют еще и офисные задачи, мы рекомендуем доступные модели цветных лазерных принтеров (стр. 60). Благодаря сетевому интерфейсу они могут быть интегрированы в домашнюю сеть, которую, кстати, можно организовать по обычной электропроводке (стр. 36). Также вы узнаете, как быстро настроить беспроводную сеть (стр. 26), многократно расширить возможности браузера (стр. 138) и многое другое.

Пользуйтесь цифровыми помощниками. Удачи!

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

## 4 причины почему стоит купить FLEXTRON® Quattro сегодня:

**1** Четырехъядерный процессор Intel® Core™2 Quad обеспечивает высочайшую скорость выполнения ресурсоемких задач в многозадачных средах и максимальную производительность многопоточных приложений. Они изменят Ваше представление о работе на компьютере. Сделайте первый шаг в новом мире четырехъядерных процессоров и ощутите настоящую производительность многопоточных приложений.

**2** Графический процессор NVIDIA® GeForce® 8600 изменит Ваши впечатления от компьютерных игр. Обладая революционной унифицированной архитектурой и полной поддержкой игр Microsoft® DirectX® 10, GeForce 8600 обеспечивает беспрецедентную производительность для построения сцен с экстраординарной детализацией и игровые эффекты кинематографического качества.

**3** Операционная система Windows® Vista™ Home Premium перевернет Ваши представления о развлечениях на домашнем компьютере. Windows® Vista™ Home Premium содержит Windows® Media Center, что облегчает работу с цифровыми фотографиями, ТВ, фильмами и музыкой. Интерфейс Windows® Aero — это не только динамические отражения, плавная анимация, полупрозрачные строки меню и возможность переключаться между открытыми окнами с использованием новой трехмерной структуры, но и панель мгновенного поиска и новые способы организации данных, которые позволяют мгновенно находить и использовать сообщения электронной почты, документы, фотографии, музыку.

**4** Мы знаем, что далеко не каждый человек, собирающийся купить компьютер, хочет разбираться в технических деталях. Мы знаем, что надежность и цена компьютера для 95% пользователей, значит гораздо больше, чем все вместе взятые инновации в области архитектуры процессора, чипсетов, шин и операционных систем. Мы знаем, что очень часто гигантские возможности современного компьютера используются на 5-10%, и лишь со временем наши пользователи в полной мере осваивают заложенные производителем возможности.

Поэтому, разрабатывая модель FLEXTRON® Quattro, мы стремились предложить Вам компьютер, который объединяет в себе все, что наш пользователь ждет от современных информационных технологий. Компьютер FLEXTRON® Quattro совмещает в себе низкую цену, соответствие всем стандартам безопасности, проверенную надежность, современные решения, высокую производительность во всех приложениях и программах, как сегодняшних, так и тех, которые появятся в ближайшее время...

## Компьютер FLEXTRON® Quattro на базе процессора Intel® Core™2 Quad работает за четвертых!

Компания "Ф-Центр", благодаря партнерству с компаниями Intel, Microsoft и NVIDIA, объединила в модели FLEXTRON® Quattro не только самые передовые технические достижения, но и специальные ценовые предложения, что дает нам возможность предложить Вам этот замечательный в техническом отношении компьютер по беспрецедентно низкой цене!

- Intel® Core™2 Quad Q6600 4 ядра по 2,4GHz
- 2GB DDR2 667MHz
- 320GB SATA II 7200 16M
- NVIDIA 8600 GT 256MB
- DVD±RW
- TT Soprano VX 420W
- Windows® XP HE \*

\* модель может выпускаться с предустановленной ОС Windows® Vista® или ОС Windows® XP

**24 660**  
руб.



**Ф-ЦЕНТР**  
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА  
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

### Адреса салонов-магазинов:

м. "Бабушкинская", ул. Сухонская, 7А  
м. "Улица 1905 года", ул. Мантулинская, 2  
м. "Владыкино", Алтуфьевское ш., 16

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

Единая справочная: (495) 105-64-47

**flextron®**

Centron, Centron Inside, Centron Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiu, Intel Viiu Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, Xeon Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

## NEWS &amp; TRENDS

## 6 Новости из мира компьютеров и коммуникаций

## 24 52" контраста

Новый телевизор Samsung с большой диагональю и LED-подсветкой

## 26 Наладить WLAN за 20 секунд

Решение от Buffalo позволяет автоматически настроить беспроводную сеть

## 30 Где чернила льются рекой

Репортаж с производства картриджей для струйных принтеров Epson

## 34 Идеи для жизни

Новости с ежегодной выставки Panasonic HD Networking Convention 2008

## 36 220 вольт Интернета

Электросети как альтернатива Wi-Fi

## 38 TOP STORY

## Как навести порядок

Не можете найти фотографию или композицию на диске? Отыскать файл в Сети проще, чем на компьютере? CHIP подготовил для вас руководство, как быстро и просто навести порядок на винчестере

## TEST &amp; TECHNICS

## 52 Семь компактных моделей

Тест фотокамер ведущих производителей

## 56 Телевизоры-2008

Тест восьми моделей LCD-телевизоров с диагональю 40 и 42 дюйма

## 60 Быстро и очень отчетливо

Тест 10 цветных лазерных принтеров

## 64 Спортивное ориентирование

Тест четырех моделей недорогих коммуникаторов с GPS

## 68 Как закалялся кремний

Технология производства интегральных микросхем

## 72 Первая из ряда GeForce 9

Тестирование новой видеокарты среднего уровня NVIDIA GeForce 9600 GT

## 74 В поисках оптимума

Советы по выбору оптимального объема видеопамати

## 78 Периферия для пингинов

Как выбрать периферию, нормально функционирующую в Linux

## 80 Зарубежный адрес

Обзор популярных международных почтовых сервисов

## 84 PDF без Acrobat

Тест недорогих программ для создания PDF



## В поисках оптимума

74 Сколько оперативной памяти должно быть установлено на видеоплате? Какой объем видеопамати необходим современным играм? Мы провели детальное исследование и готовы дать исчерпывающие ответы на эти и другие вопросы.



## Телевизоры-2008

56 Телевизор обычно находится в центре внимания, особенно если его диагональ составляет 40 дюймов и более. Наш тест восьми современных LCD-моделей с диагональю 40/42 дюйма поможет вам за разумные деньги приобрести такой телевизор, который не стыдно будет показать гостям.



## Зарубежный адрес

80 Крупнейшие международные почтовые сервисы могут стать верным инструментом в деловой и личной переписке. Наш обзор поможет выбрать лучший сервис, подходящий именно вам.

## 88 Большая сеть для маленькой компании

Тест трех современных межсетевых экранов

## 94 Гигантский паук

Игровая станция класса high-end на базе платформы AMD Spider

## 96 Четкий и быстрый

Уникальные возможности гибридного тюнера BeholdTV 6H

## 97 Медиаплеер в кармане

Тест 2,5-дюймового внешнего диска с возможностями мультимедиаплеера

## 98 Маленький, да удаленький

Обзор материнской платы Gigabyte GA-945GCMCL

## 100 Нелегкий выбор

Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

## 104 Top 5

Тесты CHIP: 140 цифровых устройств в 28 категориях

## 112 Hardware express

Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

## 114 DOWNLOAD/CD/DVD

## 118 Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

## 120 Freeware Deluxe

Обзор лучших бесплатных утилит

## 122 Инвентаризация фотоархива

Сравнительный обзор фотокаталогизаторов

## PRAXIS

## 124 Тюнинг BIOS из Windows

Увеличить производительность ПК на 25% можно одним движением мыши

## 128 Программы-убийцы

Обзор программ, нарушающих нормальную работу ОС, и выбор альтернатив

## 132 Спасаем информацию сами

Восстановить данные можно с любых дисков — даже с отказавшей механикой

## 138 Firefox: вся сила в плагинах

Обзор лучших дополнений для Firefox

## 144 Бесплатные программы наносят ответный удар

Обзор бесплатных программ, выполняющих свою работу лучше платных аналогов

## 149 10 советов по Photoshop

Советы CHIP помогут улучшить фотографии

## 154 TIPPS &amp; TRICKS

## 162 ANNOUNCEMENT



## HARDWARE

### МЫШИ, КЛАВИАТУРЫ

Oklick 400M ..... 112

### ПЛЕРЫ MP3

COWON iAudio 7, COWON iAudio D2, Apple iPod touch, Apple iPod Classic, Archos 204, Apple iPod Video ..... 104

### МЕДИАПЛЕЕРЫ

ZyXEL DMA1100P ..... 36

### МАРШРУТИЗАТОРЫ, СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ZyXEL P660HWP, NBG318S, PLA400, PLA470 ..... 36  
Netgear rangemax NEXT WN854T, TRENDnet TEW-631BrP, D-link Dlr-635, Linksys Wrt300N, Netgear rangemax NEXT WN834B ..... 104

### ВИДЕОПЛАТЫ

MSI NX 9600GT-T2D512-OC ..... 72  
Sapphire Radeon HD 3850, Palit GeForce 8800 GT Super+ 1GB, Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate, BFG GeForce 8800 GT OC ..... 74  
Xfx GeForce 8800 Ultra Extreme, MSI NX8800GTX-T2D768E, ASUS EN8800Ultra, MSI RX2900XT-VT2D512E, Sapphire HD 3870 ..... 104

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

Samsung, Scorpio, Hitachi, Fujitsu, Seagate ..... 104

### НАСТОЛЬНЫЕ ПК

Formoza ..... 94

### ЖК-МОНИТОРЫ, ТЕЛЕВИЗОРЫ

Samsung LE52F96 BD ..... 24  
BenQ, Iiyama, Fujitsu Siemens, NEC, Dell, ASUS, Philips, Maxdata, LG, Samsung, Acer, EIZO, Panasonic, Hitachi, Toshiba, Sharp ..... 104

### НОУТБУКИ

Apple MacBook Pro, Sony VAIO VGN-SZ4XRN/C, Dell Inspiron 1520, Dell XPS M1330, LG R500, HP Compaq 6910p, Toshiba Tecra A9, Lenovo ThinkPad T60, Dell Latitude D531, Lenovo IBM ThinkPad R61i ..... 104

### ПРОЦЕССОРЫ

100 CPU AMD и Intel, 50 GPU NVIDIA и AMD ..... 100

### ПРИНТЕРЫ, МФУ

Dell 3110cn, OKI C5800n, Xerox Phaser 6180N, Samsung CLP-600NHP, HP Color LaserJet 2605dn, Konica Minolta magicolor 2530DL, Epson AcuLaser C1100N, OKI C3400n, Lexmark C530dn, Samsung CLP-350N ..... 60  
Canon Pixma, Epson Stylus Photo, HP OfficeJet, Lexmark, HP LaserJet, Oki, Brother, Samsung, HP Photosmart ..... 104  
Brother MFC-885CW ..... 112

### НАКОПИТЕЛИ СЪЕМНЫЕ

Floston Star Box media ..... 96  
Transcend JetFlash 160, Kingston DataTraveler Secure, Corsair Flash Survivor GT, Pretec i-Disk II, Sony Micro Vault ..... 104

### СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

Gigabyte GA-945GCMCL ..... 98  
ASUS Striker Extreme, ASUS Commando, Gigabyte GA-N680SII-DQ6 rev.1.0, ASUS P5W-Dh Deluxe, ASUS P5N32-E SII ..... 104  
Biostar TA770 A2+ ..... 112

### ТВ-ТЮНЕРЫ

BeholdTV 6H ..... 97

### ФОТОКАМЕРЫ

Canon Digital IXUS 960 IS, Kodak EasyShare V1253, HP Photosmart R937, Pentax Optio S10, Ricoh Caplio R7, Samsung NV8, Olympus 820 ..... 52  
Pentax K10D, Samsung GX-10, Canon EoS 400D, Olympus E-510, Sony Alpha 100, Fujifilm FinePix S5700, Casio Exilim EX-Z1050, Casio Exilim EX-V7, Fujifilm FinePix Z5fd, Canon PowerShot A570 IS, Sony Cyber-shot DSC-T200, Canon Digital IXUS 960 IS, Panasonic Lumix DMC-FX55, Canon Digital IXUS 950 IS, Sony Cyber-shot DSC-T2, Panasonic Lumix DMC-IX2, Canon PowerShot G9, Canon PowerShot A650 IS, Canon PowerShot G7, Nikon Coolpix P5000, Panasonic Lumix DMC-FZ50, Sony Cyber-shot DSC-H9,

Panasonic Lumix DMC-FZ18, Olympus SP-560 UZ, Sony Cyber-shot DSC-H3 ..... 104

### СКАНЕРЫ

Canon CanoScan 8800F, Epson Perfection V500 Photo, Epson Perfection 4490 Photo, Canon CanoScan 8600F, HP ScanJet G4050 ..... 104

### ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

LG GSA-H62N, LG GSA-H42N, Lite-on LH-20A1S, Samsung SH-S182D, Samsung SH-S182M ..... 104

## SOFTWARE

### ДИСТРИБУТИВЫ

Oralux 0.7 Alpha ..... 117

### СИСТЕМА

Alcohol 120% 1.9.7.6022, ShellToys XP 6.2.1, Exe Wrapper 3.0 ..... 115  
Almeza MultiSet CHIP Edition ..... 117  
DAEMON Tools Pro 4.12, USB Safely Remove 3.3 ..... 119  
Daphne 1.31 ..... 120  
Acronis Disk Director Suite 10, O&O Defrag Pro 10, NoClone, Windows Desktop Search ..... 40  
AMD OverDrive, Nvidia nTune, Gigabyte EasyTune 5 Pro, Abit µGuru, ASUS AI Suite ..... 124  
SmartPC Professional, GParted, TweakRAM, GonaIn60s DDrive Fitness Test 4.11, HDClone 3.2, MHDD 4.6, O&O FormatRecovery 4.1, PC Inspector File Recovery 4.0, PC Inspector Smart Recovery 4.5, Seatools for DOS 2.07, 1st Backup 1.1, AutoCopy 1.6.5, dd\_rescue 1.14, ExcelStor's EStest 4.20, Fujitsu HDD Diagnostic Tool 7.00, Gateway GwScan 5.12, Hard Disk Sentinel DOS Edition 0.01, HDAT2 4.53, IBM/Hitachi Feature Tool, Maxtor Aamset utility 4.0, MBRTool 2.3.1, Samsung Disk Diagnose 1.28, Samsung HDD Utility, Samsung SmartUDM 2.00, Toshiba Hard Disk Diagnostic 2.00, Western Digital Diagnostics 1.09, Western Digital Lifeguard Tools 11.0 ..... 132  
IsoPuzzle 1.6, Zip4.57 ..... 144

### МУЛЬТИМЕДИА

Movavi Video Suite 4.7.2 ..... 119  
Nimo Codec Pack, VLC, QuickTime 7 ..... 128  
VLC 0.8.6c, Avidemux 2.4.1, Avisynth, MeGUI, MediaCoder, ffdshow ..... 144  
XMedia Recode ..... 120

### ИНТЕРНЕТ И СЕТЬ

The Bat! Professional 4.0 ..... 119  
Fresh Download Manager 7.94 ..... 120  
Free Download Manager 2.5 ..... 115  
Firefox-плагины ..... 138  
Vidalia 0.0.16, IE7Pro 2 ..... 144

### БЕЗОПАСНОСТЬ

Kerio Winroute Firewall 6.4, UserGate 4.2, NetworkShield Firewall 2006 ..... 88  
Spy Eraser, Spybot, ZoneAlarm, Trust-no-exe ..... 128  
xp-AntiSpy 3.96.6, pyBot 1.5.2 ..... 144

### ГРАФИКА И ДИЗАЙН

Photoshop ..... 149  
Irfan View ..... 120  
FotoStation 6.0, ThumbsPlus Pro 7, IMatch 3.6 ..... 122

### ОФИС

pdfMachine 12, PDF Create! 4, PDF-XChange Pro 3.6, PDF Expert 5 Pro ..... 84  
Dicto 1.0.0.1 ..... 115  
Microsoft Office Visio 2007 ..... 118  
Gnumeric 1.6.3, Foxit Reader ..... 120

### РАБОЧИЙ СТОЛ

Folder Marker Pro 3.0, TimeRecorder 4.28 ..... 115

### ИГРЫ

Universe at War: Earth Assault ..... 116



## Тюнинг BIOS из Windows

**124** Мы протестировали пять простых в использовании утилит для разгона системы от ведущих производителей — и без всяких сложностей получили прирост быстродействия 9–25%.



## Программы-убийцы

**128** Встречаются программы, которые с формальной точки зрения не являются вредоносными, но могут причинить больше вреда, чем вирусы. Чтобы уберечь вас от потенциальной опасности, CHIP подготовил обзор ряда подобных программ и рекомендации, чем их можно заменить.



## Firefox: вся сила в плагинах

**138** В этой статье мы расскажем о лучших дополнениях к Firefox, позволяющих значительно увеличить его функциональность. С этими плагинами вы сможете безопасно и комфортно путешествовать по Интернету.

## Содержание CHIP DVD и CD

### CUNEIFORM 12.0

Система оптического распознавания текста.

### СПЕЦПАКЕТ

Набор программ для работы веб-мастера.

### JAWS 9.0.5

Звуковая среда для работы с компьютером.

### ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 6.0

Простой в освоении менеджер изображений.

### FAKE VOICE 1.0

Программа для голосового чата.

### CASCHEMANXP 1.6

Тонкая настройка Windows.



ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP CD/DVD 114

## Этот номер CHIP существует в двух вариантах



CHIP + DVD



CHIP + CD

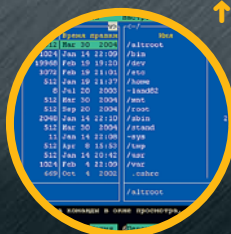


## АПРЕЛЬ



**7 АПРЕЛЯ 1964 ГОДА**  
IBM взбудоражила общественность выпуском IBM/360 — первым семейством программно-унифицированных компьютеров, что привело впоследствии к тотальной стандартизации.

**1 АПРЕЛЯ 1976 ГОДА**  
День рождения Apple Computer. В этот день два Стива — Джобс и Возняк — основали знаменитую компанию. Кстати, это еще и день юмора и смеха.



**2 АПРЕЛЯ 1987 ГОДА**  
Microsoft и IBM объявили о совместном выпуске операционной системы OS/2, знаменитой «полуоси». Первые ее версии имели множество недостатков, и Microsoft вышла из проекта.



**9 АПРЕЛЯ 1990 ГОДА**  
Microsoft проявила удивительное чутье, выпустив первый русскоязычный программный продукт — версию MS-DOS 4.01.

**С 10 ПО 13 АПРЕЛЯ 2008 ГОДА**  
В Москве в выставочном центре «Крокус Экспо» пройдет Восьмая международная выставка «Фотофорум 2008».

**СО 2 ПО 4 АПРЕЛЯ 2008 ГОДА**  
В Санкт-Петербурге пройдет конференция Sun Tech Days, которую посетит основатель Debian Ян Мардок. Конференция будет посвящена будущему Solaris и Java.



**6 АПРЕЛЯ 1992 ГОДА**  
Официально вышла легендарная операционная система Microsoft Windows 3.1.



**28 АПРЕЛЯ 2003 ГОДА**  
Apple запустила свой революционный онлайн-магазин музыки iTunes Music Store, что полностью изменило индустрию звукозаписи.

**29 АПРЕЛЯ 2008 ГОДА**  
Свет увидит четвертая часть культовой игры Grand Theft Auto — пока только для PS3 и Xbox 360.



**23 АПРЕЛЯ 1982 ГОДА**  
В продаже появился знаменитый ПК ZX Spectrum, ставший первым компьютером для миллионов пользователей.

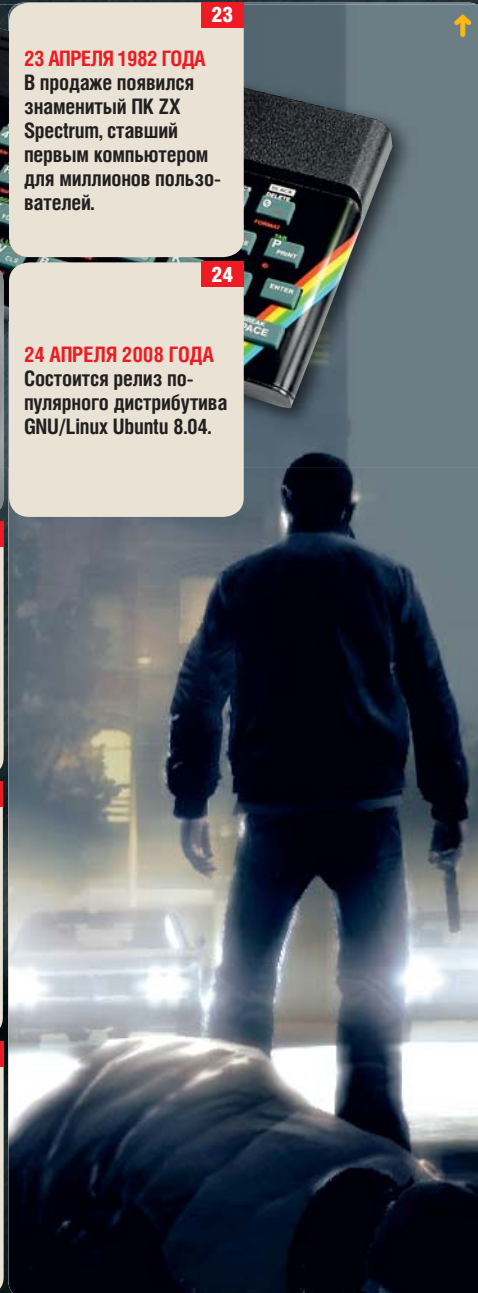


**24 АПРЕЛЯ 2008 ГОДА**  
Состоится релиз популярного дистрибутива GNU/Linux Ubuntu 8.04.

**С 18 ПО 20 АПРЕЛЯ 2008 ГОДА**  
В гостинице «Космос» пройдет ежегодная Конференция разработчиков игр (КРИ).

**АПРЕЛЬ 1972 ГОДА**  
Intel выпустила первый коммерческий восьмиразрядный процессор 8008 с тактовой частотой 200 кГц и 16 кбайт адресного пространства. Он был создан по технологии 10 микрон и состоял из 3500 транзисторов.

**АПРЕЛЬ 1969 ГОДА**  
Выпущен первый продукт Intel — 64-разрядная микросхема ОЗУ Shottky 3101. Интересно, что изначально она получилась 63-разрядной из-за производственной ошибки.





# избавиться от гигантских пауков. просто.



## 1. Что делает пауков такими большими?

Пауки не сразу становятся огромными людоедами. Найдите причину их мутации – и вы поймете, как с ними справиться. Есть ли поблизости заброшенный химический завод? Может, недавно рядом упал странный метеорит? И уточните, как долго молоко стоит в холодильнике...

## 2. Действуйте проверенными методами.

Обычных пауков проще всего уничтожать старым добрым способом: раздавить, прихлопнуть и так далее. С гигантскими – то же самое. Хватайте скрученную газету – и атакуйте их. От трупов гигантских пауков, в отличие от обычных, не рекомендуется избавляться, смывая их в канализацию, так как может возникнуть засор.

## 3. Используйте свой интеллект.

Пауки – настоящие хищники и коварные охотники. А гигантские пауки могут быть еще более опасными. Помните, что вы человек, и пусть у вас нет острых, как бритва, и цепких челюстей, зато ваш козырь – превосходство разума! Смекалка в сочетании с уверенностью и ловкостью – и у пауков не останется шансов.



## 4. Превратите их силу в их слабость.

Восемь ног необходимы, чтобы быстро передвигаться по липкой паутине. Но в офисной обстановке они могут стать помехой. Разложите на пути пауков кабели, скотч и даже туалетную бумагу – все, что будет под рукой. И когда они запутаются, валите их с ног и удирайте оттуда.



## 5. Заставьте их работать.

Интеллект помог вам покорить пауков? Почему бы не использовать их? Обладая превосходством, вы можете выдрессировать пауков. В скором времени они станут помогать вам по офису, бегать с поручениями, варить кофе, делать ксерокопии и т. д.



# избавиться от вредоносного кода. проще простого.

## 1. Внедрите Microsoft Forefront.

С помощью Microsoft Forefront вы сможете защитить вашу систему еще проще. Это семейство продуктов информационной безопасности, обеспечивающее целостную, интегрированную и простую в использовании защиту клиентов, серверов и периметра сети. Примеры внедрения, пробные версии и все последние обновления смотрите на [www.prosheprostogo.ru](http://www.prosheprostogo.ru)

Microsoft Forefront – это программное обеспечение для защиты клиентов, серверов и сетевого периметра вашей компании.

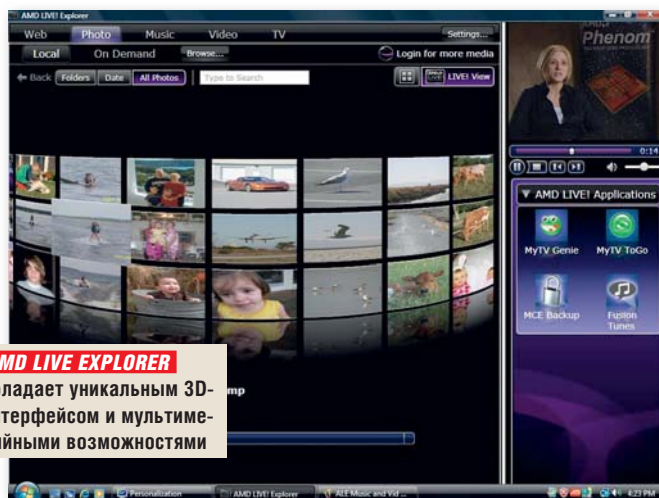
Microsoft®  
**Forefront™**



**KODAK EASYSHARE V1375**  
Корпус нового фотоаппарата остается водонепроницаемым даже на глубине 12 метров

## БРАУЗЕРЫ

## AMD выпускает свой браузер



**AMD LIVE EXPLORER**  
обладает уникальным 3D-интерфейсом и мультимедийными возможностями

На данный момент полным ходом идет тестирование нового браузера AMD Live Explorer, созданного компанией AMD. Браузер предлагает пользователям новый подход к предоставлению контента, снабжен всеми возможными трехмерными эффектами и гибким интерфейсом. Live Explorer позволяет даже смотреть видео одновременно с просмотром страниц. Однако воспользоваться этим чудом смогут не

все, а лишь обладатели процессоров от AMD, удовлетворяющих системным требованиям. А запросы у этой программы не самые демократичные: процессор AMD Athlon 64 X2 4000+, видеоплата с поддержкой DirectX9 и 1 Гбайт оперативной памяти. Для комфортной работы рекомендуется Athlon 64 X2 5200+, 2 Гбайт оперативной памяти и видеоплата с поддержкой DirectX 10.

■ <http://experience.amdlive.com>

## ФОТОКАМЕРА KODAK

## Многоборец

Фотоаппарат Kodak EasyShare V1375, представленный на прошедшей в США выставке PMA, получил престижную награду «Инновационная цифровая разработка». Новая 14-мегапиксельная фотокамера не только обладает эффективной светочувствительностью до 3200 ISO, но также поддерживает видеосъемку в формате HD 1080i/p с частотой 50 кадров/с,

позволяет снимать без защитного бокса под водой (на глубине до 12 метров) и оснащена модулем GPS. Пользователи могут мгновенно выкладывать сделанные фотографии в персональный фотоблог в любой точке мира в зоне действия Wi-Fi. Новинка появится на мировом рынке летом 2008 года. Цена устройства пока неизвестна.

■ [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## Мобильная Ubuntu скоро увидит свет

В скором времени появится мобильная версия самого гуманного по отношению к пользователям дистрибутива Linux. Компания Canonical официально анонсировала Ubuntu Mobile и представила пререлизную версию ОС для разработчиков.

Операционная система создана специально для мобильных интернет-устройств (MID) и поддерживает полный спектр интернет-технологий, необходимых для полноценного серфинга в Сети: AJAX, Flash и Java. Также обещана возмож-

ность сенсорного управления, как в iPhone. Мобильная Ubuntu создавалась при участии компании Intel и предлагает неплохую поддержку современных комплектующих, среди которых 3D-ускорители, Wi-Fi, Bluetooth, EDGE, 3G, GPS, MDTV, DVB-H, DVB-T, Media Flow и т. д. Планируется, что финальная версия Ubuntu увидит свет в конце апреля, а появления устройств под управлением этой операционной системы стоит ожидать в течение года.

■ <http://ubuntu.ru>





# ЕСТЬ КОННЕКТ!

Совсем недавно МТС предложила своим клиентам новую комплексную услугу — «МТС Коннект». В рамках этого краткого обзора мы познакомим потенциальных абонентов с сутью предложения.

Основной головной болью российских операторов в последние годы была низкая доля так называемых «неголосовых» услуг в общем объеме выручки: телефоном пользовались и продолжают пользоваться в основном для звонков, тогда как сотовые сети уже давно предлагают массу других возможностей, в том числе связанных с доступом в Интернет. Для этих услуг есть своя целевая аудитория — динамичные профессионалы, не слишком привязанные к рабочему месту. Имея ноутбук, они могут работать в любом месте, но без доступа в Интернет работа зачастую невозможна. На сети Wi-Fi рассчитывать пока не приходится в силу ограниченности покрытия, WiMAX пока еще нечто полумифическое, тогда как GSM поддерживается практически везде. Но многих потенциальных потребителей до сего момента сдерживали как сложность настройки оборудования, так и, чего уж скрывать, больно кусающиеся цены на GPRS-трафик, часто превышающие 5 рублей за мегабайт. Обе эти проблемы решает новое предложение от МТС — ведущего российского оператора. Продукт получил название «МТС Коннект». Он состоит из двух частей — аппаратной и собственно тарифа. Рассмотрим их подробнее.

## Аппаратная часть

На данный момент оператор предлагает две опции, ориентированные на пользо-

вателей ноутбуков, — карту формата PCIMCIA (известную как PC-card) и компактный модем, подключаемый к USB-разъему компьютера. Оба устройства не требуют никаких настроек при установке: для подключения к сети необходимо только вставить модем в соответствующий разъем — и оборудование будет настроено автоматически. Что касается доступных скоростей, то на большей части территории покрытия сети МТС в России модемы будут работать в сети EDGE со скоростью до 384 кбит/с. При этом оба устройства поддерживают и технологию UMTS, то есть относятся к поколению 3G. Такие сети пока только разворачиваются в России, а вот при выезде в страны, где сети 3G уже имеются, пользователь получит возможность работать со скоростью до 3,6 Мбит/с — для этого достаточно подключить услугу GPRS-роуминга.

## Тариф

Основная особенность «МТС Коннект» — сравнительная доступность услуги. Для удешевления трафика предлагаются пакеты по 100, 500 и 1000 Мбайт, которые можно расходовать в течение месяца. Первый вариант стоит 350 рублей, что значительно меньше стоимости других предложений по использованию мобильного Интернета. С увеличением объема пакета цена за 1 Мбайт трафика снижается: второй пакет стоит 1100 рублей, а третий — 1500 рублей. Заметим, что внутрисетевой роуминг не увеличивает стоимость мобильного

Интернета для пользователей «МТС Коннект» — это серьезный шаг навстречу тем, кто часто отправляется в командировки или путешествует. Это означает, что, живя, например, в Москве и отправляясь в командировку, допустим, в Белгород, мобильным Интернетом можно будет пользоваться по единому тарифу.

## Условия

Есть два варианта подключения к тарифному плану — с оборудованием и без. В первом случае весь пакет обойдется в 4900 рублей, включая стоимость модема, что в сравнении с рыночными ценами на эти устройства немного. Покупатель может выбрать версию USB или PC-card. Оба модема имеют следующие минимальные системные требования: ПК с ОС Windows XP или Vista, 128 Мбайт оперативной памяти, около 50 Мбайт свободного места на жестком диске. Во втором случае, при подключении к тарифу «МТС Коннект» без приобретения оборудования, первый платеж составит 450 рублей, из которых 350 окажутся на счету для оплаты 100 Мбайт трафика. Это хороший вариант для тех, у кого уже есть GPRS-модем или выделенный для выхода в Интернет мобильный телефон.

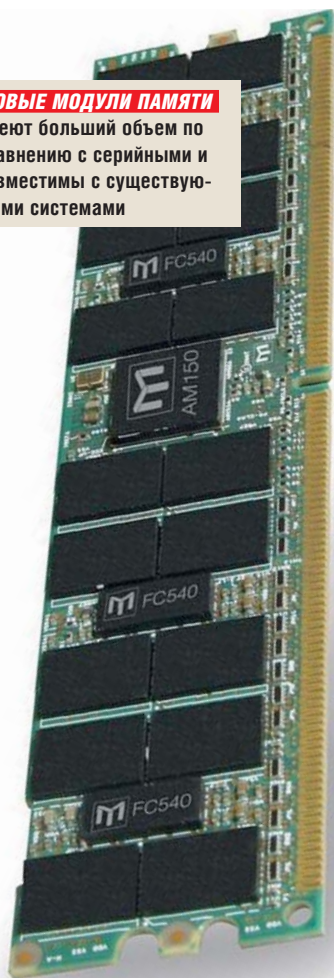


| МТС Коннект (ЦФО) | Ежемесячная абонентская плата, руб. | Объем включенного в абонентскую плату трафика, Мбайт | Стоимость 1 Мбайт трафика, руб. | Стоимость 1 минуты голосовой связи, руб. | Фактическая стоимость подключения, руб. |
|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|--|---|
|                   | 350                                 | 100  | 3,5                             | 5,95                                     | 100                                     |
|                   | 1100                                | 500  | 2,2                             |  |   |
|                   | 1500                                | 1000   | 1,5                             |  |   |

## ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

## МетаПамять

**НОВЫЕ МОДУЛИ ПАМЯТИ**  
имеют больший объем по сравнению с серийными и совместимы с существующими системами



Компания MetaRAM представила революционную технологию, которая позволяет увеличить объем DRAM-памяти в модулях DIMM в два или четыре раза. Причем нет никакой необходимости вносить аппаратные или программные изменения в уже существующие системы. Специальный чипсет, который является «посредником» между чипами DRAM и контроллером памяти, встроен в саму планку. Применение такого чипа позволяет использовать для построения 8- или 16-гигабайтных планок более дешевые чипы на 1 Гбайт вместо дорогостоящих двухгигабайтных. К тому же такое решение позволяет снизить энергопотребление почти на 30%. В будущем возможно появления модулей памяти объемом 32 Гбайт. Об использовании в своих продуктах новой технологии объявили SMART Modular Technologies и Hynix Semiconductors. Последняя уже выпустила на рынок 8-гигабайтные RDIMM-планки DDR2-памяти HYMP31GP72CUP4-C6 (PC-4200).

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



**ПРИНТЕРЫ**

## Черно-белые братья

**BROTHER HL-2140R**  
Быстрый, высококачественный и экономичный принтер для дома или небольшого офиса

Компания Brother представила новые монохромные лазерные принтеры для дома и малого офиса серии HL-2100R. Они отличаются от своих предшественников новым дизайном и высокой скоростью печати. HL-2140R является базовой, поставляется с 8 Мбайт оперативной памяти и оснащена интерфейсом USB 2.0. А модель HL-2150NR имеет встроенные интерфейсы Ethernet 10/100 Base-TX и USB 2.0, а также

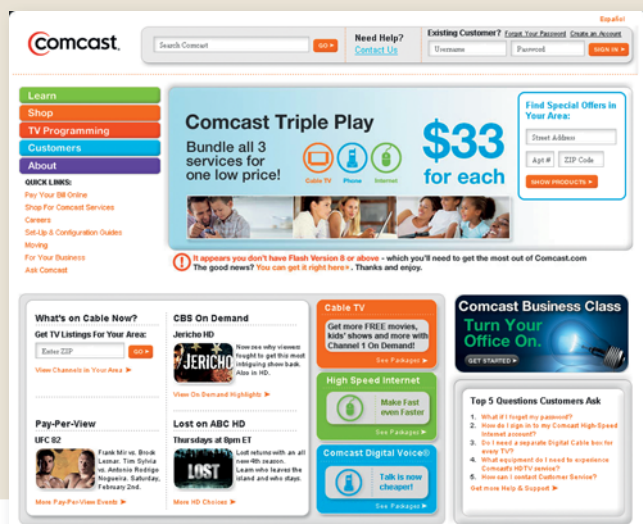
16 Мбайт памяти. HL-2170WR работает как в проводных, так и беспроводных сетях, может подключаться напрямую к компьютеру посредством USB 2.0, поставляется с 32 Мбайт встроенной памяти. Скорость печати новых устройств — 22 стр./мин. Все принтеры прошли полную российскую локализацию.

■ Цена, руб.: до 4000 (HL-2140R), до 6500 (HL-2150NR), до 7500 (HL-2170WR)

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

## СУДЕБНЫЕ ТЯЖБЫ

## Comcast vs. BitTorrent



Нашумевшая в октябре прошлого года история о блокировке пирингового трафика в сетях крупного американского провайдера Comcast, похоже, обернулась проблемами для компании. Федеральная комиссия США по связи (FCC) организовала расследование инцидента. В результате компания впервые за много лет изменила «Условия предоставления услуг», включив дополнительный пункт о «разумном управлении сетевым трафиком в соответствии с отрасле-

выми стандартами». Впрочем, это несильно помогло, и Comcast угрожают серьезные разбирательства с FCC, так как, согласно требованиям последней, управление трафиком возможно лишь в случае «ненанесения явного или скрытого вреда пользователям». А ведь через сеть BitTorrent распространяются не только пиратские файлы, но и многие другие вполне легальные и свободные продукты.

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



## БИЗНЕС

# Microsoft должна Евросоюзу денег

Длительные судебные разбирательства антимонопольной комиссии ЕС по делу Microsoft завершились. Известной корпорации не удалось убедить Еврокомиссию в корректности своих действий



по отношению к конкурентам. В итоге Microsoft придется выплатить штраф в €899 млрд (32 400 млрд руб.). Также было отмечено, что Microsoft — первая компания, которая отказалась исполнять антимонопольные постановления ЕС.

Напомним, что ранее Microsoft уже заплатила штраф в размере €497 млн (18 200 млрд руб.) антимонопольному комитету ЕС.

■ <http://ec.europa.eu>

## ПЕРИФЕРИЯ

## Все под наблюдением

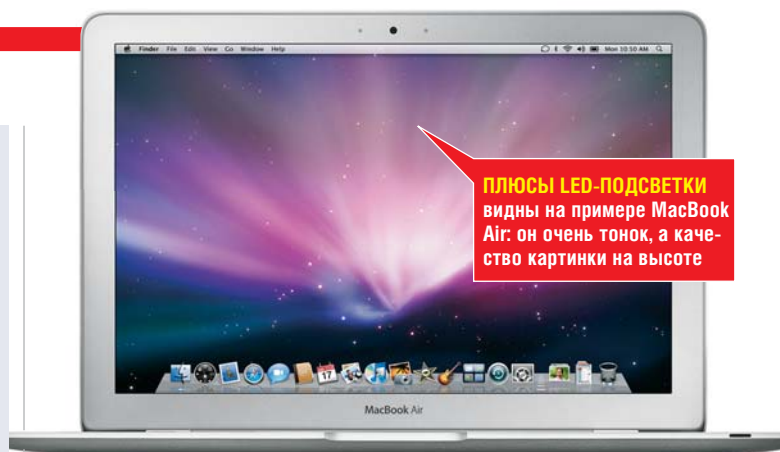
В феврале форум USB IF (USB Implementers Forum) ратифицировал для включения в следующую ревизию интерфейса новый стандарт ESA (Enthusiast System Architecture), предложенный NVIDIA. Главная задача ESA заключается в снятии данных о текущем состоянии компонентов

компьютера (например, значения температур, напряжений, частот и т. д.), их передача по шине USB, обработка в режиме реального времени и отображение в удобном для пользователя виде. Кроме того, возможно сохранение детальных логов о поведении системы в целом. Также предполагаются некоторые заранее запрограммированные реакции на различные ситуации. Таким образом, в скором будущем появятся интеллектуальные корпуса, которые будут предоставлять данные о работе всех подсистем компьютера и выводить их на LCD-дисплей, встроенный, допустим, в переднюю панель. А в опасной ситуации компьютер будет автоматически вносить коррективы, например повышать скорость вращения кулера или понижать напряжение питания процессора.

■ [www.usb.org](http://www.usb.org)



**НОВЫЙ СТАНДАРТ ESA** ориентирован на энтузиастов — столь подробная информация о работе систем ПК избыточна для обычного пользователя



**ПЛЮСЫ LED-ПОДСВЕТКИ** видны на примере MacBook Air: он очень тонок, а качество картинки на высоте

## ДИСПЛЕЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## LED наступает

Согласно отчету китайской Commercial Times, в этом году производство ноутбуков превысит 120 млн единиц, из них 17–20 млн будут использовать LED-подсветку. Крупнейшие производители LED-источников ожидают большие объемы заказов и поставок, а рост производства приведет к уменьшению себестоимости готовой продук-

ции. Есть надежда, что в скором времени LED-подсветка будет использоваться не только в топовых продуктах, но и секторе middle-end. Это не может не радовать, так как LED не только намного экономичнее люминесцентной подсветки, но и позволяет сделать корпус устройства намного тоньше, а картинку на экране сочнее и ярче.

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



**TDE 315**  
МОДЕЛЬ

**НОВИНКА**

На правах рекламы.



**\* 2347 руб.**

г. Москва  
г. Новосибирск

тел / факс: +7 (495) 740-77-87  
тел: +7 (383) 217-76-61  
факс: +7 (383) 217-77-64

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

\*Рекомендованная розничная цена.

## СМАРТФОНЫ BLACKBERRY

## Ежевичный сезон



**BLACKBERRY**  
 Легендарный бизнес-аппарат продается с привязкой к оператору. В России его будут продвигать МТС и «Билайн»

Сразу две новости касаются линейки смартфонов BlackBerry от компании RIM (Research in Motion). Во-первых, компании МТС и «Вымпелком» получили официальное разрешение на ввоз крупной розничной партии устройств BlackBerry в Россию. Напомним, что смартфоны этой фирмы обладают возможностью пересылки зашифрованной корпоративной почты внутри некоторой ограниченной группы людей. ФСБ долгое время не соглашалась на поставки этих аппаратов в Россию, так как RIM отказывалась предоставить ключи для дешифровки почты. Теперь же МТС и «Вымпелком» обещали допустить ФСБ к серверу обмена сообщениями, что повлекло за собой разрешение на бессрочный ввоз партии BlackBerry в Россию. Во-вторых, компания RIM недавно запатентовала конструкцию слайдера с боковой выдвижной QWERTY-клавиатурой. Отметим, что с 2005 года HTC, Eten и некоторые другие компании выпускают устройства с таким же фактором. Патент называется «Hybrid Portrait-Landscape Handheld Device With Trackball Navigation and QWERTY Hide-Away Keyboard». Основным словосочетанием тут является Trackball Navigation — подобного рода управлением был оснащен хорошо известный в России HTC Artemis P3300. В силу этого патента, к сожалению, мы вряд ли сможем увидеть в будущем появление коммуникаторов с такой конструкцией на базе Windows Mobile и других ОС.

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

## ИНСТРУМЕНТАРИИ РАЗРАБОТКИ

## Qt теперь и на Windows CE

Компания Trolltech представила инструментарий разработки Qt в версии для Windows CE. Эта кросс-платформенная среда может работать с большинством операционных систем, включая Windows, Mac OS X и Linux. Внедрение поддержки Windows CE фактически означает, что множество программ, написанных с помощью Qt, те-

перь легко могут быть портированы под эту операционную систему. Особенно выгодно это событие производителям мобильных устройств, в которых используются и операционные системы на базе Linux и Windows CE. Поддержка будет включена в релиз Qt 4.4, который должен появиться в мае этого года.

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



## ВИДЕОПЛАТЫ

## DirectX 10.1 от S3 Graphics

Сейчас уже мало кто помнит, что на заре трехмерной графики существовали такие компании, как 3DFX, Matrox и S3. Последняя в свое время перешла в собственность VIA, сменила название на S3 Graphics и продолжила заниматься разработкой графических процессоров. Недавно S3 Graphics представила новые графические процессоры модельного ряда Chrome 400. Они поддерживают DirectX 10.1, шину PCI Express 2.0, а также множество интерфейсов: D-Sub, Dual-Link DVI, HDMI 1.2 с HDCP, HDTV и DisplayPort. Встроенный видеодвижок ChromotionHD 2.0 обеспечивает аппаратное ускорение декодирования форматов H.264, MPEG-2, MPEG-4, VC-1, WMV-HD и AVS. Модель-



ный ряд состоит из двух 65-нм графических процессоров — Chrome 460 и Chrome 430. Видеокарты серии Chrome 400 оснащаются 64-битной шиной памяти. Поэтому основная область применения новых решений — ноутбуки и недорогие ПК.

■ [www.s3graphics.com](http://www.s3graphics.com)



## КОММУНИКАТОРЫ

# Sony Ericsson XPERIA X1

Компания Sony Ericsson представила первую модель на базе Windows Mobile — коммуникатор XPERIA X1. Аппарат представляет собой слайдер с трехдюймовым сенсорным дисплеем (разрешение — 800x480 точек), полноформатной QWERTY-клавиатурой, поддержкой беспроводных сетей Wi-Fi, а также сотовой связи третьего поколения (3G) с высокоскоростной передачей данных по протоколам HSDPA и HSUPA. Все это дополняется наличием GPS-приемника, камеры с разрешением 3,2 мегапикселя, модулем Bluetooth

2.0, FM-радиоприемником, встроенной памятью на 400 Мбайт и поддержкой карт памяти формата microSD. Как и многие популярные сегодня модели мобильных устройств, XPERIA X1 ориентирован на сенсорное управление. Правда, именно это привело к мо-

дификации пользовательского интерфейса, поэтому новинка немного уступает другим устройствам под управлением Windows Mobile.

Sony Ericsson XPERIA X1 работает в диапазоне GSM с поддержкой EDGE (900/1700/1900/2100 МГц) и сетях 3G стандарта

UMTS/HSDPA/HSUPA (850/1700/1900/2100 МГц). Компания полагает, что производство аппарата на базе Windows Mobile позволит ей занять новые позиции на рынке коммуникаторов и составить хорошую конкуренцию iPhone от Apple.

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



**XPERIA X1**  
Первый аппарат от Sony Ericsson на базе Windows Mobile

## Выбери точный маршрут!



Мыши и клавиатуры Defender  
Серия «Города Швейцарии»  
3 года гарантии



### Defender S Zurich 755

Беспроводная лазерная мышь

7 кнопок, колесо 4D-прокрутки  
Разрешение: 800/1600 dpi  
Микроприемник сигнала  
Радиус действия — 8 м



### Defender S Bern 790

Проводная клавиатура

19 горячих клавиш  
Колесо управления громкостью  
Встроенная подставка для рук



### Defender S Davos 775

Беспроводной набор

Мышь: 5 кнопок + колесо 4D-прокрутки  
Клавиатура: 21 горячая клавиша, колесо прокрутки документов  
Радиус действия — 8 м



Примите участие в нашей викторине и получите шанс выиграть один из беспроводных наборов серии и другие призы.

Подробнее смотрите на сайте  
[www.defender.ru/promo/switzerland](http://www.defender.ru/promo/switzerland)

**defender**  
Удобство складывается из мелочей



## ФОТОКАМЕРЫ

## 60 кадров в секунду

Компания Casio представила несколько новых моделей цифровых фотокамер. Одна из них — EXILIM Pro EX-F1 — это высокоскоростная цифровая камера с революционными возможностями в режиме серийной съемки. Она оснащена высокоскоростной CMOS-матрицей и LSI-процессором, что позволило достичь ультравысокой скорости: 60 кадров/с для серийной съемки неподвижных изображений и 1200 кадров/с для видеосъемки. Благодаря этому удастся сфотогра-

фировать движения, не различимые человеческим глазом. Более того, новая модель может записывать видеоролики в режиме High Definition. Четыре другие модели — EXILIM Card EX-S10, EXILIM Zoom EX-Z80, EX-Z200 и EX-Z100 — помимо существенных улучшений в функциональности и производительности также обладают привлекательным стильным внешним видом.

- Цена, руб.: до 27 000 (Pro EX-F1)
- [www.casio.ru](http://www.casio.ru)



**EXILIM PRO EX-F1**  
Самая быстрая фотокамера в индустрии цифровой любительской фототехники

## ТЕЛЕФОНЫ GSM/3G

## Nokia 3120 Classic



**NOKIA 3120 CLASSIC** обладает приемлемой ценой и далеко не бюджетными возможностями

Компания Nokia анонсировала новую модель телефона Nokia 3120 Classic, являющуюся обновленной версией популярной Nokia 3120. Она оснащена высококачественным двухдюймовым QVGA-дисплеем, встроенной 2-мегапиксельной камерой и поддерживает работу в мобильных сетях 3G (VGA-камера на передней панели также предусмотрена). Телефон позволяет проигрывать музыку в форматах MP3, MP4, AAC, AAC+ и eAAC+. Память в 24 Мбайт может быть расширена до 4 Гбайт за счет карт Micro-SD. Также в аппарат встроен FM-приемник и модуль Bluetooth. Новинка поступит на рынок ориентировочно во втором квартале текущего года и будет стоить не более 5000 рублей. Nokia 3120 Classic является одним из самых дешевых аппаратов с поддержкой работы в сетях 3G, имеет приятный дизайн и неплохую функциональность, поэтому без сомнения найдет свою нишу на рынке мобильных телефонов.

- [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru)

## ТЕХНОЛОГИИ

## Adobe расширяет Flash

Следующим шагом в развитии Adobe Flash станет возможность исполнения кода, написанного на различных языках, прямо в проигрывателе Flash. Это будет достигнуто за счет виртуальной машины внутри Flash, а также программного окружения AIR (Adobe Integrated Runtime). По словам Кевина Линча, технического директора Adobe, это оптимальный метод, чтобы дать возможность разработчикам быстро переносить код в веб-приложения, работающие на Flash. К примеру, код просмотрщика PDF можно будет внести в приложение Flash, и обычный проигрыватель Flash сможет отображать

документы этого формата. Среди поддерживаемых языков заявлены C, C++, Java, Python и Ruby. В формате Flash код пишется на скриптовом языке ActionScript, а в проигрывателе он собирается в поток SWF. Новое встроенное окружение позволит кросс-компилировать коды других языков в ActionScript.

- [www.adobe.com](http://www.adobe.com)





ПРОЦЕССОРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

## На троих

Недавно стали известны подробности о шестиядерном процессоре Intel Dunnington, который является преемником серверных решений Xeon. Новинка будет состоять из трех двоядерных 45-нм процессоров Penryn, а количество транзисторов на кристалле достигнет почти 2 млрд. Вкупе с наборами системной логики Clarksboro процессор станет составной частью новой платформы Caneland. Решение позволит устанавливать на борту ПК от одного до четырех CPU (до 24 одновременно работающих ядер!). Новые процессоры будут оснащены последовательной шиной Quick Path InterConnect и встроенным контроллером памяти (IMC), что позволит совместно использовать 16 Мбайт L3-кеша шестью ядрами. Каждая пара ядер будет разделять 3 Мбайт L2-кеша. Первые Dunnington с TDP около 130 Вт появятся на рынке уже во втором полугодии 2008 года. ■ [www.intel.com](http://www.intel.com)

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ

## Играть — не мерить

Финская компания Futuremark, разработчик серии известных и популярных во всем мире тестовых пакетов 3DMark и PCMark, объявила о намерении заняться разработкой компьютерных игр. Для этих целей создано специальное подразделение — Futuremark Game Studio, в которое вошли талантливейшие художники и программисты из самой Futuremark. Основная задача новой студии — создание высокотехнологичных игр нового поколения, отличающихся не только современной графикой, но и захватывающим геймплеем. Колоссальный опыт, накопленный Futuremark за последние десять лет, является надежным фундаментом, на котором можно построить не один мировой бестселлер.

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



**QUANTUMFLOW** позволит решить проблемы с нагрузкой на крупнейших сетевых узлах

## СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Квантовый поток

QuantumFlow — именно так называется новейший процессор от мирового лидера в области сетевого железа Cisco. На разработку новинки ушло более пяти лет плодотворного труда команды, состоящей из более чем сотни ведущих специалистов и инженеров, принимавших участие в разработке процессора Cisco Silicon Packet Processor (SPP) для широко известной среди администраторов системы Cisco Carrier Routing System (CRS-1). В ходе разработки было запатентовано более 40 уникальных технологий. Процессор состоит из 40 ядер и способен одновременно обрабатывать до 160 процессов. Cisco QuantumFlow содержит более 800 млн транзисторов на одной

кремниевой пластине, являясь при этом первым «полностью интегрированным и программируемым сетевым чипсетом». Его показатели — новый мировой рекорд в этой области. Неслучайно компания в официальном пресс-релизе гордо заявляет, что это «самый совершенный в мире кремниевый продукт для сетей». Процессоры такого класса сейчас очень востребованы на рынке в связи с быстрорастущей инфраструктурой Интернета и крупных корпоративных сетей, как следствие — лавинообразное нарастание нагрузок на сетевое оборудование. Cisco QuantumFlow призван решить эти проблемы, и есть все основания полагать, что это получится. ■ [www.cisco.ru](http://www.cisco.ru)

Не отказывайте себе в качестве!

## ТВ-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!



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

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

- Внутренний PCI-E ТВ-тюнер с новыми 10-ти битными технологиями
- Поддержка цифрового (DVB-T) и аналогового вещания
- ВЧ блок XCEIVE 5000 с поддержкой FM-радио
- Аппаратный 3-х полосный эквалайзер
- Поддержка телевидения высокой четкости
- Поддержка стереовещания NICAM и A2
- Аппаратный 3D COMB Filter
- Видеомонтаж

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

Гибридный с апп. MPEG сжатием



## ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD3 HYBRID

Гибридный с апп. MPEG сжатием



## ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI HYBRID

Гибридный ТВ-тюнер



## ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe

ТВ-тюнер с аппаратным MPEG сжатием



PHYSX ОТ NVIDIA

# NVIDIA купила AGEIA

Компания NVIDIA объявила о покупке компании AGEIA Technologies, разработчика первого в мире аппаратного физического ускорителя. Не секрет, что дела у AGEIA в последнее время шли не самым лучшим образом. Ускоритель PhysX не оправдал возлагавшихся на него коммерческих надежд, а большинство разработчиков компьютерных игр предпочли проверенный вре-

менем физический движок Havok. В этой ситуации NVIDIA может стать тем локомотивом, который способен донести идею аппаратного ускорения физических расчетов как до разработчиков, так и любителей игр. Наибольшая ценность для калифорнийской компании — не сам PhysX, а связанные с ним технологии.

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



ЭЛЕКТРОННАЯ БУМАГА

## Концептуальная книга

Студент-дизайнер Нидзед Мужчинович из австралийского университета Monash представил свой оригинальный проект электронной книги на основе популярной технологии e-ink. В отличие от уже ставших привычными Sony E-Book Reader и подобных им электронных «читалок», Livre выполнен в классическом исполнении наподобие обычной бумажной книги. Концепт в первую очередь предназначен для тех, кто любит

держат в руках книгу и получать удовольствие от самого процесса чтения, перелистывания страниц и т. п. Для пущей убедительности концепт облачен в плотную кожаную обложку. Главным отличием от других подобных гаджетов является наличие сенсорного дисплея multi-touch, способного реагировать не только на отдельные прикосновения, но и жесты. Например, если провести пальцами внизу экрана слева направо, то книга «пере-

листнет» страницу вперед. А если повторить этот жест несколько раз подряд, то можно будет пролистать сразу несколько десятков страниц. Ко всему прочему, такая конструкция позволяет избавиться от лишних кнопок на корпусе устройства. Зарядка возможна через mini-USB, а связь с другими устройствами — через mini-USB или Bluetooth.

■ [www.monash.edu.au](http://www.monash.edu.au)





|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Symantec Norton Anti-Virus |
| 2  | Adobe Acrobat              |
| 3  | Symantec PC Anywhere       |
| 4  | Adobe Photoshop            |
| 5  | Autodesk AutoCAD           |
| 6  | Adobe DreamWeaver          |
| 7  | Roxio Easy CD/DVD Creator  |
| 8  | Roxio Toast Titanium       |
| 9  | Ipswitch WS_FTP            |
| 10 | Nero Ultra Edition         |

**РЕЙТИНГ** программного обеспечения, чаще всего ворующего в коммерческих целях

БОРЬБА С ПИРАТСТВОМ

## Хит-парад пиратского ПО

Впервые за время своего существования Ассоциация программной и информационной индустрии (SIIA) опубликовала список программного обеспечения, чаще всего подвергающегося незаконному использованию.

По данным ассоциации, за предыдущий год в результате пиратской деятельности разработчики потеряли порядка \$28,8 млрд (691,2 млрд руб.). Также были обнародованы сведения об эффективности борьбы с пиратством: за 2007 год в ассоциацию поступило 427 жа-

лоб на использование пиратского ПО в корпоративном секторе, из которых 17% были переданы в суд. Также, согласно данным SIIA, 90% программ, продающихся на сетевых аукционах типа eBay, являются пиратскими. Конечный пользователь не может удостовериться в источнике ПО, пока его не получит, так что вся надежда на представителей самих аукционов, которые должны ужесточить контроль за продажей ПО. О рейтингах для регионов информация не разглашалась.

■ [www.siia.net](http://www.siia.net)



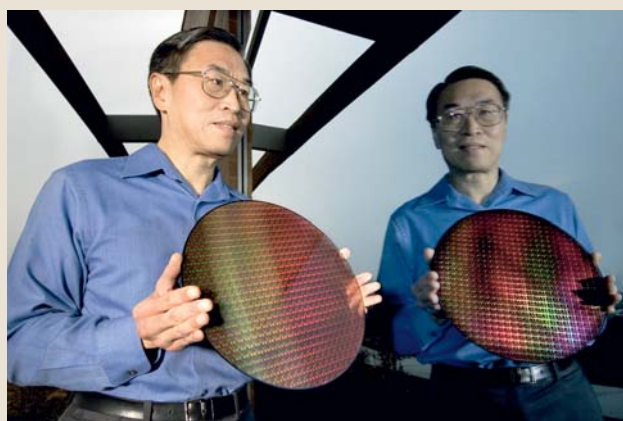
## ПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

# В потоке ультрафиолета

Компании AMD и IBM объявили, что их инженерами получен «полномасштабный» рабочий образец микросхемы, в которой первый слой металлических соединений создан с помощью EUV-литографии. Ранее удавалось использовать эту технологию только на небольших участках. Теперь же был обработан весь пробный образец микросхемы размером 22x33 мм, созданный с ис-

пользованием 45-нм технологии. Сначала он был изготовлен AMD в Германии, а затем доставлен в США, где в центре IBM при помощи сканера был перенесен первый слой металлических соединений между транзисторами. В будущем (примерно к 2016 году) планируется использовать EUV-литографию при изготовлении всех частей микросхем.

■ [www.amd.com](http://www.amd.com)



## ECOLUTION

На платах MSI будет применяться активное охлаждение, не требующее электроэнергии

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

## Эколюция

MSI начала внедрять в свои продукты новую концепцию ECOLUTION (от слов eco-friendly и environmental evolution). Она подразумевает экономичное отношение к энергопотреблению, что в конечном итоге приводит к сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу. В последних материнских платах от MSI для охлаждения системной логики будет применяться воздушный кулер с нулевым энергопотреблением. Принцип работы кулера — тот же, что и у двигателя Стирлинга.

При нагреве микросхемы тепло передается специальной подложке, на которой установлен кулер и радиатор. Часть тепла отводится в радиатор; оставшееся тепло уходит на нагревание воздуха, который за счет расширения толкает поршни. Они, в свою очередь, приводят в движение кулер, который охлаждает радиатор. Все очень просто и элегантно! К тому же такая система способна к саморегуляции: чем больше нагрев, тем быстрее работает кулер.

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



# Владей эфиром!

## Behold TV SOLO



Автономный ТВ/FM-тюнер в стильном корпусе

- Обновляемая микропрограмма
- Поддержка широкоформатных мониторов
- Картинка на десктопе
- Разрешение 1680 x 1200

## Behold TV M6 Extra



Аппаратное кодирование в формате MPEG-2 и AC3

- ARPC — включение компьютера с пульта ДУ и по расписанию
- Объемное изображение
- Запись без рекламы
- Вещание в сеть с собственным логотипом

## Behold TV 609 RDS



Поддержка RDS (радиотекст)

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



## БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

## Гигасети

Ученые из Корейского исследовательского института электроники и телекоммуникаций (ETRI) представили новую технологию беспроводной передачи данных, названную Giga-Fi. Она позволяет обмениваться информацией со скоростью до 3 Гбит/с в радиусе 10 м, а при использовании выносной антенны можно расширить радиус действия до 1 км. Преимущества перед существующими беспроводными сетями несомненны: при передаче потокового HD-видео Giga-Fi не дает задержек и артефактов в изображении. По словам одного из разработчиков, Giga-Fi позволяет пересылать 650-мегабайтный фильм за 1,73 с, что в 6–12 раз быстрее, чем в используемых сегодня системах. Проект нашел отклик

и поддержку в международном сообществе, и в течение ближайшего года планируется улучшить технологию в сотрудничестве с учеными из других стран. Первое оборудование для работы с Giga-Fi будет представлено уже к концу 2009 года. Сама технология построена на использовании радиоволн в частотном диапазоне около 60 ГГц, что позволило добиться не только высоких скоростей, но и устойчивости к интерференции. Новинку планируется использовать не только в домашних и корпоративных сетях, но и в портах, морских каналах, горных регионах, где прокладка оптического кабеля нецелесообразна или невозможна.

■ [www.etri.re.kr/eng](http://www.etri.re.kr/eng)

## ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Смерть HD-DVD



Компания Toshiba официально заявила о прекращении производства устройств HD-DVD. Похоже, война форматов закончена. Несомненно, эта новость вызвала большую радость в стане приверженцев Blu-ray.

Официальные причины данного решения не были оглашены, а президент Toshiba Ацучоши Нишида открыто признался, что шансов на победу в этом противостоянии уже не было. Скорее

всего, последней каплей стал отказ крупнейшей в США сети супермаркетов Wal-Mart продавать диски этого формата. К тому же Blu-ray поддержала студия Warner Brothers, а следом за ней и Universal Pictures. Такой исход событий освободил простого обывателя от выбора из двух равнозначных форматов. Тем же «счастливицам» (а их примерно 700 000 по всему миру), которые поспешили приобрести новомодные HD-DVD-приводы, Toshiba

обещает предоставлять техподдержку и гарантийное обслуживание в полном объеме.

NEC и Sanyo, партнеры Toshiba в альянсе HD-DVD, никаких официальных заявлений на этот счет не делали. Microsoft со своей консолью Xbox 360 решила сделать хитрый ход, заявив, что поддержка HD-DVD в любом случае останется, но в будущем возможно появление Blu-ray-периферии.

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

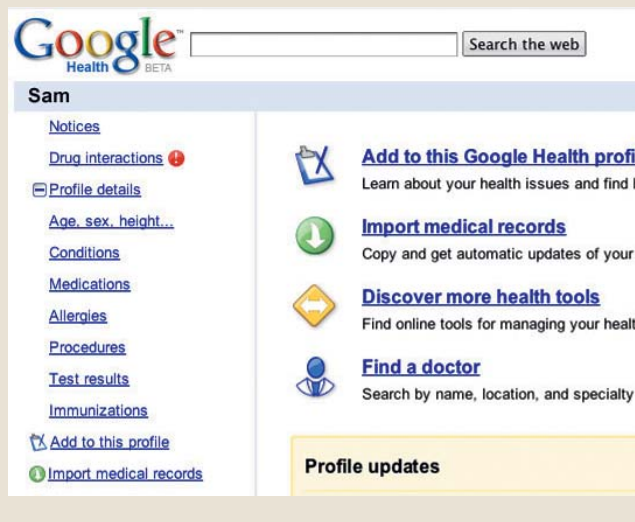
## ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ

## Google позаботится о нашем здоровье

Недавно поисковый гигант Google представил новый сервис под названием Google Health. Этот сервис посвящен здоровью и будет предоставлять ряд интересных услуг. Во-первых, Google планирует взаимодействовать с медицинскими учреждениями для перенесения медицинских записей непосредственно в сетевую профиль пациентов. Во-вторых, пользователям будет предоставляться помощь в поиске

информации о заболеваниях и методах лечения. И наконец, сервис будет предлагать услуги специалистов и клиник для лечения определенных заболеваний. Другими словами, Google хочет объединить виртуальную медицинскую книгу, справочник по лекарствам и заболеваниям, а также службу поиска подходящих клиник и врачей. Ранее о создании подобного сервиса заявляла компания Microsoft.

■ [www.googleblog.blogspot.com](http://www.googleblog.blogspot.com)





## ТЕЛЕФОНЫ

# аMorph'ный телефон

Известная дизайнерскими и технологическими изысками в области мобильной связи финская компания Nokia разработала совместно с учеными из Кембриджского университета новый концепт мобильного телефона под названием Morph. Новинка будет обладать очень гибкой функциональностью, причем в прямом смысле этого слова. За счет применения нанотехнологий весь корпус телефона будет занимать цветной, прозрачный да к тому же еще и сенсорный дисплей. Но самое главное, что Morph можно будет очень легко изгибать, растягивать, складывать пополам, сворачивать в трубочку и вообще придавать ему практически любую форму. Судя по изображе-

ниям из пресс-релиза, предлагается сделать из телефона браслет, hands-free или удобный гаджет для мобильного веб-серфинга — здесь все ограничивается лишь фантазией будущих владельцев. Кроме всего прочего дисплей будет обладать водоотталкивающими свойствами и самоочищаться. В официальном пресс-релизе Nokia отметила, что некоторые идеи, заложенные в Morph, будут внедрены в другие hi-end-продукты компании в течение ближайших семи лет. Сейчас этот концептуальный телефон выставлен в экспозиции «Design and the Elastic Mind» Музея современного искусства в Нью-Йорке и будет находиться там до 12 мая этого года. ■ [www.nokia.com](http://www.nokia.com)



**СОДЕРЖАНИЕ ОТ NOKIA,**  
а вот форма нового  
концепта будет зависеть  
только от вкуса и фанта-  
зии владельца

## ASUS G-SURF365

## На страже мыши и клавиатуры



Компания ASUS представила материнскую плату G-SURF365, оснащенную системой защиты от кражи модулей оперативной памяти и периферийных устройств. Специальные пластмассовые зажимы, привинчиваемые к плате, надежно блокируют защелки DIMM-слотов в закрытом состоянии. Воспрепятствовать хищению мышек и клавиатур помогут специальные крепления, фиксирующие петлю из провода периферийного устройства внутри корпуса. Такое оригинальное «противоугонное» решение получило название G-Guardian. Впрочем, стопроцентной защиты оно не гарантирует. Злоумышленнику достаточно перерезать ножницами провода, и желанный

манипулятор тут же окажется у него в руках.

Материнская плата G-SURF365 создана на базе чипсета NVIDIA nForce 630a, поддерживает процессоры AMD Athlon 64/Sempron с разъемом Socket AM2, имеет два слота для установки памяти стандарта DDR2 с максимальной тактовой частотой 800 МГц, два слота расширения PCI и один PCI Express x16, два разъема SATA, один ATA, шесть портов USB 2.0, а также интегрированные сетевые и звуковые контроллеры. По современным меркам характеристики весьма скромные, но для интернет-кафе, образовательных учреждений и других общественных мест этого вполне достаточно.

■ Цена, руб.: 2400

■ [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

## НОУТБУК ASUS

# Работай играючи

Широкоформатный ноутбук M50 от компании ASUS с диагональю экрана 15,4 дюйма создан на базе новейшей процессорной технологии Intel Centrino Duo, работает под управлением Windows Vista Business, поддерживает инновационные функции ASUS и превосходно подойдет как для работы, так и развлечений.

Новинка оснащена оптическим комбоприводом HD-DVD/Blu-ray, интерфейсом HDMI, а также высококачественными динамиками Dolby Home Theater.

Мультимедийный тачпад ноутбука обеспечивает простое и удобное управление. А для того чтобы сделать работу максимально комфортной, M50 имеет цифровую клавиатуру.

Встроенный модуль WLAN 802.11 a/g/n дает возможность выходить в Интернет, используя беспроводные сети. Кроме того, M50 поддерживает стандарт Bluetooth 2.0 EDR, обеспечивающий в три раза более высокую скорость передачи данных по сравнению с обычным Bluetooth.

Помимо прочего ноутбук оснащен встроенной веб-камерой с высоким разрешением и имеет систему распознавания отпечатков пальцев.

■ Цена, руб.: 39 000-45 000

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



**ASUS M50** предлагает пользователям самые современные технологии и дизайн

## UMPC ROVERPC A700GQ

совместил в себе традиционные характеристики ноутбука и мобильные функции компактного коммуникатора



## UMPC ROVERCOMPUTERS

# Мощный и мобильный

Первый ультрапортативный ПК от Rover — A700GQ — выполнен в форм-факторе слайдера, имеет полноразмерную клавиатуру, сенсорный экран с диагональю 7 дюймов и разрешением WXGA. Новинка оборудована подставкой для комфортной демонстрации презентаций, фото и видео. Одно из основных отличительных преимуществ A700GQ — возможность навигации, обеспечиваемая GPS-модулем, поставляемым в комплекте.

UMPC оборудован процессором VIA C7M с частотой 1,2 ГГц, чипсетом VIA Vx700, 512 Мбайт DDR2 400 (общий объем с видеопамью — 768 Мбайт), 1,8-дюймовым жестким диском емкостью 40 Гбайт и работает под управлением Windows Vista.

Новинка поддерживает беспроводные технологии WLAN (802.11b/g), Fast Ethernet (10/100 Мбит), Bluetooth 2.0. Наличие разъемов VGA и слота расширения для карт памяти

SD/SD-I/O/MMC облегчат работу с дополнительными цифровыми устройствами. При необходимости к A700GQ можно подключить USB-приводы.

Литий-ионный аккумулятор емкостью 3900 мАч обеспечивает пять часов автономной работы. При внушительной мощности устройство компактно и мобильно, его вес составляет 720 г, а размеры — 190x120x40 мм.

■ Цена, руб.: 25 000

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

## АУДИОСИСТЕМА SVEN

# Бескомпромиссная акустика

**SVEN HT-500** оптимально подойдет для создания современного домашнего кинотеатра класса Hi-Fi

Новая активная акустическая система SVEN HT-500 формата 5.1 сочетает продуманный классический дизайн, тщательно подобранные Hi-Fi-компоненты и высокую суммарную мощность (200 Вт), что делает ее оптимальной для озвучивания современных помещений среднего размера.

Динамические головки громкоговорителей системы обладают внушительными характеристиками и хорошим запасом по мощности.



Передача низкочастотных спецэффектов обеспечивается 8-дюймовым басовым динамиком. Музыка и речевые диалоги воспроизводятся двухполосными колонками закрытого типа с 4-дюймовыми динамиками для НЧ и СЧ и мягкими купольными твиттерами. В конструкции ко-

лонок применены фильтры, делающие АЧХ более ровной, поэтому SVEN HT-500 воспроизводит звук без искажений.

Встроенный усилитель мощности оснащен декодером DD5.1 и AM/FM-радиотюнером.

■ Цена, руб.: 7100

■ [www.sven.ru](http://www.sven.ru)





# MSI

## NOTEBOOK

Первый ноутбук с технологией

*Turbo Power-*

# FX6000



**TurboBook™**

**Производительность +20%**

- Процессор Intel® Core™2 Duo
- Подлинная Windows Vista® Home Premium
- Широкоформатный LCD дисплей 15.4" WSXGA+
- Nvidia Geforce 8600M GT с 512MB видеопамяти
- 2 GB памяти DDRII, жесткий диск 250 GB SATA
- Поддержка внешних дисков E- SATA
- HDMI/ Bluetooth/ Firewire / GBLAN
- Эксклюзивная технология MSI Turbo Drive Engine (TDE)



К ноутбуку в подарок  
прилагается комплект аксессуаров:  
рюкзак, мышь, гарнитура





## АКУСТИКА TOPDEVICE

## Объемный звук

Многоканальная акустика TDE 303/5.1 поможет окунуться в чудесный мир кино, музыки и компьютерных игр. Основным преимуществом этой системы является максимально верное воспроизведение звуковой информации с минимальными вносимыми искажениями и изменениями.

Воспроизведение средних частот отличается хорошей динами-

кой, благодаря чему удается различить все нюансы звучания систем домашних кинотеатров и стереоаппаратуры класса Hi-Fi. Эта конструкция обеспечивает качественные характеристики рассеивания звуковых волн, что особенно важно для хорошей локализации источника звука.

TDE 303/5.1 имеет магнитное экранирование динамиков,

поэтому систему можно устанавливать рядом с любой аппаратурой, не опасаясь помех. Модель комплектуется полнофункциональным пультом ДУ и выносным ИК-приемником, которые делают использование комплекса еще более удобным.

■ Цена, руб.: 2546

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

**АКУСТИКА TDE 303/5.1**  
станет украшением любого интерьера

МОБИЛЬНЫЕ СЕРВИСЫ  
МТС И MICROSOFT

## Долгосрочное сотрудничество

Оператор сотовой связи МТС и корпорация Microsoft объявили о начале сотрудничества по разработке новых мобильных услуг, в рамках которого планируется создать инновационные сервисы, направленных на удовлетворение растущих потребностей абонентов МТС в продуктах и услугах по передаче данных.

На первом этапе сотрудничества МТС и Microsoft планируют представить комплексное предложение для пользователей мобильного Интернета — ноутбук с программным обеспечением Windows Vista, встроенным решением для беспроводного широкополосного доступа в Интернет на базе услуги «МТС Коннект» и абонентской платой. Планируется, что проект будет запущен в июне 2008 года.

Стратегической задачей компаний МТС и Microsoft является обеспечение пользователей компьютеров доступным широкополосным Интернетом сначала в крупных городах, а затем и в регионах России.

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

## ЖК-ТЕЛЕВИЗОР LG

## Эмоциональная техника

LG 6000 — новый флагманский ЖК-телевизор компании LG с самым тонким в мире экраном толщиной 45 мм. Как и многие модели мониторов LG, телевизор LG 6000 отличается уникальным дизайном, который воздействует на зрителей на эмоциональном уровне.

Техническая сторона новинки также на высоте: LG 6000 обладает всеми характеристиками премиум-продукта. Он поддерживает самые современные технологии, такие как Clear Voice, выделяющая человеческую речь, Intelligent Sensor, служащая для калибровки изображения в зависимости от внешнего освещения, и экспертный режим для тонкой настройки изображения.

Линейка LG 6000 представлена четырьмя моделями с диагональю экрана 32, 37, 42 и

47 дюймов. Все панели кроме 32-дюймовой имеют разрешение 1920x1080 пикселей и работают в формате Full HD 1080p. Качество изображения для 42- и 47-дюймовых экранов корректируется за счет технологии Full HD TruMotion (100 Гц), которая минимизирует размывание картинки, вызванное быстрой сменой сцен. Динамический коэффициент контрастности составляет 50000:1. Также телевизоры оснащены поддержкой технологии 24p TruCinema.

Наилучшее качество звучания LG 6000 обеспечивают невидимые динамики, специальная настройка которых была выполнена известным экспертом в области звука Марком Левинсоном.

■ Цена, руб.: 38 000—81 000 (32–47")

■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

**УНИКАЛЬНАЯ  
ВСТРОЕННАЯ  
АУДИОСИСТЕМА**  
подчеркивает  
красоту телеви-  
зора, придавая ему  
изящный,  
законченный вид







Smarter Choice  
Разумный Выбор



**FORMOZA™**  
если вы думаете о будущем  
— www.formoza.ru —

Специальное предложение до 30 апреля 2008 г.

4 функции в одном

Компьютер + Телевизор + Радио + DVD-рекордер

# Смотри Слушай Записывай

Медиакомпьютер  
Formoza D4200+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 4200+
- Socket AM2: AMD 690V • 1GB • 160GB • DVD-RW
- CR x-in-1 • TV-тюнер
- Microsoft® Windows® XP MCE



Монитор TFT 19"

Компьютер + TFT-монитор

**17550** руб.\*



Новые модели домашних компьютеров Formoza с TV-тюнером



Компьютер + TFT-монитор

**22550** руб.\*

Компьютер  
Formoza D5000+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 5000+
- MB Socket AM2: nForce 430
- 1GB • 250GB • DVD-RW
- ATI Radeon™ X2600 XT
- 256MB PCI-E
- CR x-in-1 • TV-тюнер

Монитор TFT 20"



Компьютер + TFT-монитор

**28550** руб.\*

Компьютер  
Formoza D6000+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 6000+
- MB 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: 124-22-78; м. Партизанская: 229-40-33; м. Рязанский просп.: 642-73-68; м. Текстильщики: 173-07-21; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85592) 7-20-10; Акбулак: (35335) 2-33-33; Алексеевская: (84446) 3-18-64; Альметьевск: (8553) 25-38-29; 32-04-05; 33-33-55; 300-500; Арзамас: (83147) 3-11-17; 3-11-18; Архангельск: (8182) 65-79-95; Ахтубинск: (961) 05-66666; (927) 576-8188; Белово: (384-52) 2-15-18 (101); Белоозерский: (8 496) 442-04-27; Березники: (3424) 26-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 52-68-62; Бор: (831) 413-21-11; Боровичи: (81664) 4-43-50; 4-22-26; Брянск: (4832) 51-25-59; 66-52-97; 61-03-09; 69-31-01; 66-18-38; Бугульма: (85594) 5-24-31; 3-69-47; 3-00-76; Бузулук: (35342) 2-18-40; Великие Луки: (81153) 3-30-90; Вичуга: (49354) 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) 5-52-92; Гурьевск: (384-63) 5-21-77; Далматово: (35252) 31-1-31; Джалиль: (85573) 3-13-33; Димитровград: (84235) 6-82-12; 7-56-10; Дно: (81135) 26-2-53; Дятьково: (48333) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 371-74-11; 345-14-77; 329-31-39; Елань, Еланский р-н: (904) 423-0000; Ефремов: (48741) 6-06-24; 6-06-24; Завитинск: (41636) 2-35-09; Заволжье: (83161) 3-79-82; Заинск: (85558) 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; 43-49-12; 43-71-16; 36-09-19; 40-33-03; 50-27-10; 91-22-62; 51-34-65; 58-26-11; Иркутск: (3952) 44-88-44; 44-88-44; Ишим: (34551) 7-14-88, 2-27-76; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; 64-00-54; 64-00-56; 64-18-64; Калачинск: (38155) 2-22-56; Каменка: (84156) 2-02-05; Камышин: (84457) 5-02-82; 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: ул. Мира, д.19А; Клины: (48336) 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; Копейск: (35139) 7-68-20; 7-45-52; пр. Коммунистический, д.13А; Кострома: (4942) 39-00-44; 37-11-33; Котельниково: (84476) 3-39-89; 3-38-86; Краснодар: (861) 254-28-28; 255-15-52; Красноярск: (3912) 91-11-88; Курган: (3522) 600-600; Курск: (4712) 588-000; 370-333; Ленингорск: (85595) 6-56-06; 40-700; Ливны: (48677) 7-27-32; Локня: (81139) 21-9-52; Луговцы: (49663) 129-66; Мариуполь: (8834) 9-70-68; Набережные Челны: ул. Мира, д.66А; Невель: (81151) 2-27-56; Нефтекамск: (34783) 5-52-26; Нижнекамск: ул. Менделеева, д.39; Нижний Ломов: (84154) 4-92-16; Нижний Новгород: (831) 246-20-94; 433-49-13; 298-18-19; Новосольники: (81144) 21-1-42; Нура: (84345) 2-10-32; Нягань: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Обояня, Курской обл.: (910) 310-94-59; Оренбург: (3532) 75-69-00; Остров: (81152) 3-46-31; Палласовка: (84492) 6-23-85; 6-80-48; Пенза: (841-2) 56-62-88; 54-40-42; 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; Праньга: (8239) 4-32-84; Преображенская, Киквидзенский р-н: (904) 423-0000; Приволжск: (49339) 3-24-36; Псков: (8112) 72-44-45; 66-29-03; 66-50-78; Ржев: (48232) 2-12-35; Родники: (49336) 2-24-33; Рославль: (48134) 4-06-88; Рудня, Руднянский р-н: (904) 423-0000; Рыльск, Курской обл.: (47152) 2-36-83; Рязань: (4912) 901-501, 241-030; 24-95-99; 24-95-99; Саратов: (35323) 6-84-48; Саранск: (34147) 3-40-50; Саров: (83130) 5-85-89; Сафонов: (48142) 2-59-63; Себеж: (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; Суворовино: (84473) 2-13-62; Ташла: (35347) 2-15-99; Тверь: (4822) 31-14-23; 34-12-75; 32-85-80; 44-96-19; 55-76-19; 57-70-21; Тейково: (49343) 4-06-18; 23-177; Тула: (4872) 7-00000; Тюльган: (35332) 2-34-33; Тюмень: (3452) 790-790; 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78; 21-20-13; 21-79-99; Усолье-Сибирское: (39543) 3-51-37; Уфа: (347) 244-08-10, 244-10-09; Фролово: (84465) 6-29-96; Фурманов: (49341) 2-27-35; 20-087; Чайковский: (34241) 3-74-14; Чебоксары: (8352) 62-66-99; 39-53-60; 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; Шуга: (49351) 3-23-54; 2-13-83; Щекино: ул. Ленина, д.10; Южа: (493-47) 22-437; Южноуральск: (35134) 4-00-16

\*Цена за комплект с TFT-монитором. Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

Реклама Товар сертифицирован

# 52" КОНТРАСТА



Новая линейка ЖК-телевизоров Samsung F9 обладает уникальными характеристиками. Мы познакомились с первой появившейся в России моделью, имеющей диагональ 52 дюйма.



**Н**аиболее важной характеристикой нового телевизора Samsung LE52F96 BD является уровень динамического контраста — 500000:1. Соотношение, конечно, впечатляет, но немедленно возникает вопрос: почему у модели LE52M87 с точно такой же 52-дюймовой матрицей SPVA динамический контраст составляет всего 15000:1?

Вместо ртутных ламп, традиционно использовавшихся для подсветки матрицы, Samsung оборудовала телевизоры новой серии светодиодной подсветкой LED SmartLighting, которая обеспечивается двумя тысячами белых светодиодов, установленных за матрицей. Во-первых, благодаря этому подсветка становится более равномерной, что для матриц со столь большими диагоналями является обычно серьезной проблемой. Во-вторых, в отличие от ламп, светодиоды не обязаны гореть постоянно. Управляющий ими микропроцессор анализирует видеосигнал и включает светодиоды только в тех областях экрана, где это требуется.

Работает «умная подсветка» действительно эффективно: черный цвет на экране выглядит действительно черным. Похоже, что с ахиллесовой пятой ЖК-телевизоров — темно-серым цветом вместо черного — справиться наконец-то удалось. Кроме того, приятно, что подсветку можно по желанию использовать как в динамическом режиме, так и для постоянного свечения. В последнем случае контрастность будет уже не запредельной, зато на экране станут чуть лучше видны мелкие темные детали изображения, которые SmartLighting все же несколько скрадывает, поскольку подсвечивается не каждый пиксель индивидуально, а блоками примерно по 1000 штук. Также стоит отметить, что суммарная потребляемая светодиодами мощность в разы ниже, чем у аналогичных ламп подсветки. Благодаря этому снижается энергопотребление и улучшается тепловой режим.

К остальным параметрам этого телевизора никаких претензий и быть не может. Он поддерживает разрешение Full HD (1920x1080) и имеет неожиданно насыщенный для плоской модели звук — этому явно поспособствовали целых два встроенных сабвуфера. Заметим, что аналоговый тюнер у этой модели, разумеется, мультисистемный и работает даже с отечественным форматом NICAM (стерео). Единственное, удивляет то, что имеется только один тюнер. Поэтому все богатство режимов PIP (картинка в картинке, экран пополам и т. д.) возможно только при подключении внешних источников. Впрочем, есть еще и цифровой тюнер DNIe 3. Остается дождаться, когда он станет актуален.

■ ■ ■ Дмитрий Клепов

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Диагональ, дюймов                | 52   |
| Соотношение сторон экрана        | 16:9   |
| Яркость, кд/м²                   | 550  |
| Динамический контраст            | 500000:1   |
| Разрешение                       | 1920x1080  |
| Угол обзора (горизонт./верт.), ° | 178/178  |
| Время отклика, мс                | <8   |
| Мощность звука, Вт (RMS)         | 10x2   |
| Разъемы                          | S-Video, композитный, компонентный, 2x SCART (RGB), выход 3,5 мм на наушники, 3x HDMI, USB (для воспроизведения файлов JPEG, MP3 и т. п.), D-Sub |



# ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ О СВОИХ РАСХОДАХ?

Реклама

► print ► copy ► scan ► fax



Покупка офисного МФУ или принтера – лишь малая часть затрат, которые связаны с применением этого оборудования в структуре документооборота вашей организации. Большинство устройств через определенное время заставят вас столкнуться с неожиданно большими дополнительными затратами, которые могут существенно превышать начальную цену аппарата.

Эти скрытые расходы могут сказаться значительным образом на вашем бюджете, образовав своеобразную дыру, через которую будет уходить прибыль от вашего бизнеса.

Kyocera предлагает оптимальное решение данной проблемы. Использование уникальной технологии ECOSYS и долговечных компонентов в принтерах и МФУ обеспечивает их исключительную надежность и экономичность. Устройства Kyocera производят гораздо меньше отходов в процессе эксплуатации и гарантируют низкие показатели ОСВ.

Избегайте неприятных сюрпризов! Выбирайте Kyocera!

## Дилеры в России

**Москва:** АБИУС, тел. (495) 232-26-00, АНТ, тел. (495) 545-59-45, Белфорт, тел. (495) 728-77-49, Санрайз-Москва, тел. (495) 542-80-70, Принтэксперт, тел. (495) 930-81-30, Текс Телеком, тел. (495) 101-28-16, ФИРМА АТЛАС, тел. (495) 956-76-91, Копи-Сити, тел. (495) 771-19-95, КАРТРИДЖ, тел. (495) 159-31-22, Леком, тел. (495) 105-88-95, **Санкт-Петербург:** КОПИЯ, тел. (812) 325-13-97, РАМЭК, тел. (812) 740-38-38\*152, Копиртон, тел. (812) 748-12-49, Теллур, тел. (812) 325-39-95, Свега-Компьютерс, тел. (812) 320-99-60, **Екатеринбург:** КМ Сервис, тел. (343) 217-90-07, Квадрум, тел. (343) 371-11-32, Октава, тел. (343) 269-40-10, Сервис-Копир, тел. (343) 375-84-97, Прогмат, тел. (343) 375-23-48, **Вологда:** Компьютерный МИР, тел. (8172) 56-20-80, **Воронеж:** Криста, тел. (4732) 71-84-75\*133, **Иркутск:** КМ-Сибирь, тел. (3952) 20-65-86, **Йошкар-Ола:** Дилайн, тел. (8362) 45-69-01, **Казань:** МЭЛТ, тел. (8432) 64-46-47, ОТРАЖЕНИЕ, тел. (8432) 95-85-95, ПКС, тел. (8432) 77-21-10, **Кемерово:** ККЦ, тел. (3842) 36-14-49, КОПИР Компания, тел. (3842) 36-33-99, **Краснодар:** ОТК, тел. (861) 279-22-79, **Красноярск:** Тонер Плюс, тел. (3912) 21-06-56, **Курск:** КОПИЯ, тел. (4712) 51-12-73, **Липецк:** Сетевые Технологии, тел. (4742) 36-19-26, Регард-Тур Электроникс, тел. (4742) 22-42-85, **Магнитогорск:** Технолайн, тел. (3519) 23-89-70, **Мурманск:** Техноцентр-Копия, тел. (8152) 40-04-04, Инфорсер-Север, тел. (8152) 47-74-77, **Нижний Новгород:** ДиН, тел. (8314) 33-56-19, **Новосибирск:** Компания Тест, тел. (383) 210-60-10, Юнит КС, тел. (383) 210-39-58, **Омск:** СибРМ, тел. (3812) 25-33-77, **Оренбург:** Мехатроника, тел. (3532) 78-12-23, **Пенза:** Континент2000, тел. (8412) 44-81-01, **Пермь:** Гармония, тел. (342) 212-00-29, **Петрозаводск:** Копи-Мастер, тел. (8142) 76-26-06, **Ростов-на-Дону:** Р-Сервис, тел. (863) 280-00-71, Радом-Р, тел. (863) 245-24-05, **Самара:** Гамма С, тел. (846) 337-26-08, **Саратов:** АБС, тел. (8452) 20-78-48, **Тверь:** Андреев софт, тел. (4822) 55-11-62, **Чебоксары:** Информатика, тел. (8352) 62-83-48, **Челябинск:** Регенерация Деталей Машин, тел. (351) 232-07-00, Томак, тел. (351) 264-72-35, Надежда, тел. (351) 774-11-33, АЛИАС, тел. (3512) 37-32-34, **Чита:** ИнтерСтарСервис-плюс, тел. (3022) 26-25-91, **Улан-Удэ:** Полигран-Сервис, тел. (3012) 46-10-22, **Ульяновск:** Верона, тел. (8422) 21-50-58, **Уфа:** Банкос, тел. (3472) 798-100, Принт Стар, тел. (347) 248-69-39.

**Телефоны в России: Дистрибьютеры принтеров и многофункциональных устройств:** Абрис-5 (ГК «КИТО») тел. (495) 651-90-45 • АРТ тел. (495) 424-09-20

**Дистрибьютеры многофункциональных устройств:** ДэлЗ тел. (495) 721-18-51  
Риан-Нева тел. (812) 710-21-09 • ТЕКО тел. (495) 755-91-21 • TopSet тел. (4012) 46-76-96  
Тритон тел. (495) 228-78-88 • Зеркало тел. (495) 744-11-84



**KYOCERA MITA Europe B.V. – [www.kyoceramita.ru](http://www.kyoceramita.ru)**  
**KYOCERA MITA Corporation – [www.kyoceramita.com](http://www.kyoceramita.com)**

THE NEW VALUE FRONTIER



# Наладить WLAN за 20 секунд

С помощью новых технологий даже начинающие пользователи настроят радиосеть с шифрованием быстрее, чем это раньше делали профессионалы. Потому что сейчас все происходит автоматически.

■ Изменить SSID, настроить ключ, сконфигурировать клиент — раньше настройка безопасного WLAN-соединения была делом долгим и сложным. С помощью технологий конфигурации от Microsoft (Windows Connect Now) и Buffalo (AOSS) все стало просто. Теперь пользователю необязательно знать, что такое SSID, WPA-TKIP и AES. При использовании технологии Buffalo достаточно нажатия на кнопку, в технологии Microsoft нужно ввести только короткий PIN-код.

## Windows Connect Now: через PIN к WLAN

Организовать безопасный доступ в Интернет без настройки SSID (Service Set Identity) и пароля? С Windows Connect Now это не составит труда: для авторизации на роутере он использует PIN-код. Технология поддерживается на уровне Windows с версии XP SP2. Однако приборы, поддерживающие WCN, раньше не были доступны в России. На системе Vista редмондцы хотят возродить ранее почти неизвестный WCN. Приборы с логотипом Vista Certified могут быть без проблем сконфигурированы пользователем с помощью WCN.

Сначала придется соединить роутер с поддержкой WCN с компьютером при помощи кабеля. Дальнейшее — дело техники. Для авторизации нужен только первичный PIN-код, кото-

рый расположен на задней стороне роутера. Windows обнаруживает устройство Wi-Fi и автоматически предлагает для него сетевое имя и пароль. Пользователь должен только подтвердить эти данные и получить в заключение PIN-код, с помощью которого он может подсоединить другие устройства.

У системы один недостаток: дополнительное оборудование требует для установки ПК с Windows. На нем вначале нужно выбрать нового клиента, потом соответствующую сеть WLAN, затем авторизовать конфигурацию с помощью имеющегося PIN-кода. Как вариант, можно сохранить данные на USB-накопителе, который можно вставлять в дополнительные компьютеры — так будут переданы данные для настройки подключения. А в будущем организация WLAN-соединения будет происходить без кабелей или USB-накопителей.

## AOSS: безопасный WLAN одним нажатием кнопки

Buffalo пошла на шаг дальше. С помощью AOSS (AirStation One-Touch Secure System) WLAN можно сконфигурировать простым нажатием на кнопку.

На WLAN-роутере находится кнопка, подписанная «AOSS». После того как вы ее нажмете, у вас будет 90 секунд на то,



### WCN-POUTER

Маршрутизатор N1 Vision работает по новому стандарту 802.11n  
Сайт: [www.belkin.com](http://www.belkin.com)  
Цена, руб.: 4500

## Microsoft WCN: все происходит через компьютер с Windows

### 1 НАСТРОИТЬ РОУТЕР

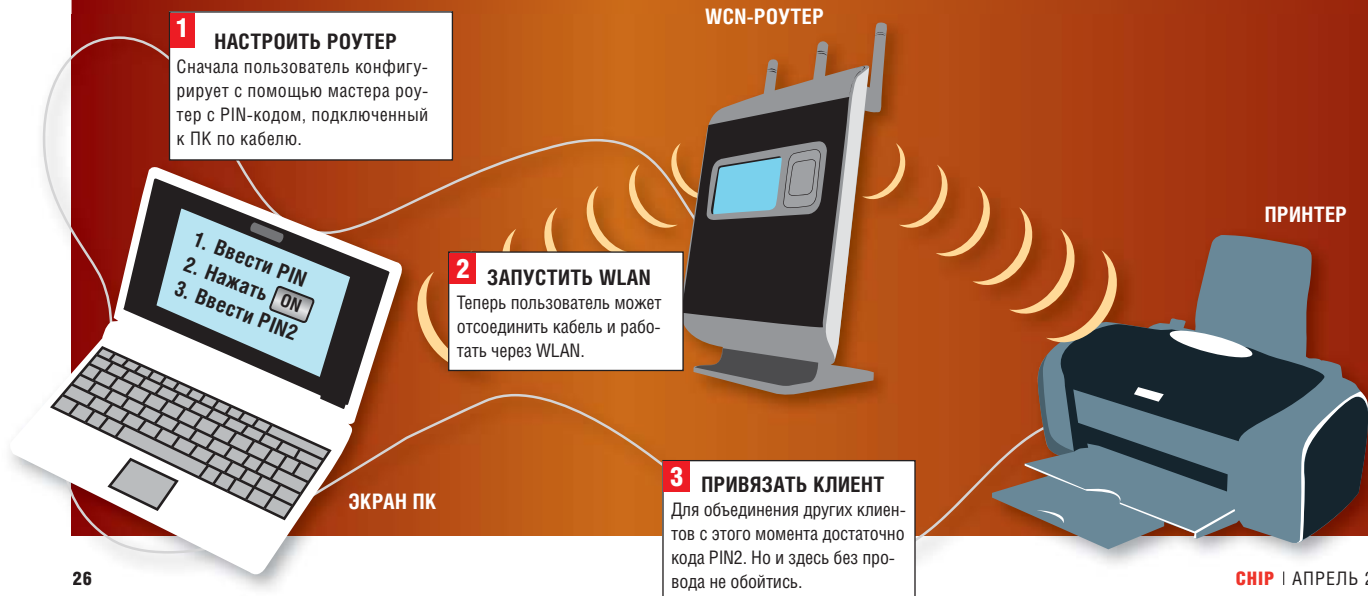
Сначала пользователь конфигурирует с помощью мастера роутер с PIN-кодом, подключенный к ПК по кабелю.

### 2 ЗАПУСТИТЬ WLAN

Теперь пользователь может отсоединить кабель и работать через WLAN.

### 3 ПРИВЯЗАТЬ КЛИЕНТ

Для объединения других клиентов с этого момента достаточно кода PIN2. Но и здесь без провода не обойтись.





# *E-класс от BenQ*

РЕКЛАМА



## **МОНИТОРЫ E-СЕРИИ ОТ КОМПАНИИ BENQ**

Дизайн премиум-класса и техническое совершенство:

- процессор Senseeye + photo (включая режим sRGB)
  - время отклика матрицы 5 мс
  - модельный ряд от 17" до 22"
- E700, E900, E900Wa, E2000Wa, E2200Wa

# **BenQ**

*Enjoyment Matters*

**WGN-КЛИЕНТ**

Принтер HP Deskjet 6843 может быть интегрирован в сеть с помощью WLAN  
 Сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)  
 Цена, руб.: 6500

**AOSS-КЛИЕНТ**

В игровых консолях, например Nintendo Wii, WLAN-сеть настраивается нажатием кнопки  
 Сайт: [www.wii.nintendo.ru](http://www.wii.nintendo.ru)  
 Цена, руб.: 9750

**AOSS-РОУТЕР**

С помощью WZR-G300N все устройства соединяются в сеть по быстрому радиоканалу  
 Сайт: [www.buffalo-technology.com](http://www.buffalo-technology.com)  
 Цена, руб.: 4500



чтобы также активировать AOSS на другом беспроводном оборудовании. Если это произошло, WLAN-сеть сконфигурируется автоматически, включая безопасное шифрование. Дополнительное оборудование, которое поддерживает эту технику, тоже может быть интегрировано в существующую структуру WLAN-сети одним нажатием кнопки.

Поскольку приборы с технологией AOSS с самого начала обходятся без проводов, они используют специальную технологию, чтобы построить безопасное соединение: после того как пользователь нажал кнопки «AOSS», компоненты строят WLAN-соединение с шифрованием WEP. По нему роутер посылает свой MAC-адрес и временную метку. Из этих данных оба прибора получают секретный ключ с помощью встроенного алгоритма RC4. С его помощью они шифруют дополнительный канал данных внутри соединения WEP. Теперь роутер создает четыре возможных комплекта ключей для самой беспроводной сети. Каждый комплект состоит из ключей SSID и сетевого ключа (WEP с ключом длиной 64 бит, WEP с ключом длиной 128 бит, WPA с шифрованием TKIP и WPA2 с шифрованием AES). Их он посылает клиенту, который потом сообщает роутеру, какой комплект он поддерживает. В заключение оба прибора активируют соответствующий комплект для самого соединения WLAN. Пользователь во

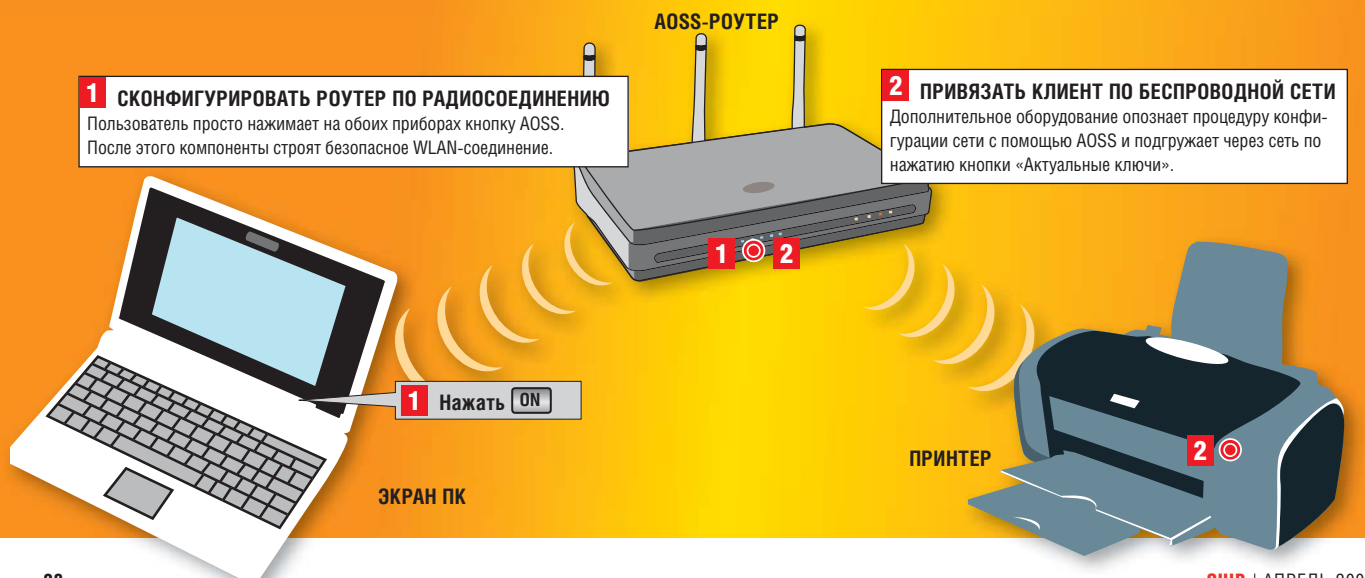
всей этой процедуре не принимает ни малейшего участия, что и не может не радовать.

Все усложняется, если хочется подключить оборудование, не поддерживающее AOSS. В этом случае пользователь должен в привычном порядке ввести SSID и пароль. Здесь это сложнее, чем обычно, потому что Buffalo немного перемудрила с безопасностью: AOSS-WLAN по стандартам не рассылает SSID, а значит нужно либо активировать на роутере имя трансляции через веб-конфигуратор, либо ввести SSID напрямую. Это затруднительно, потому что ключевое слово состоит из длинной буквенно-числовой комбинации. То же самое касается пароля.

**Вывод: AOSS удобнее, WGN — более совместимый**

Решение Buffalo максимально простое: кто использует приборы AOSS, должен нажать несколько кнопок, чтобы построить безопасную сеть. Но не поддерживающее AOSS оборудование потребует традиционных знаний и умений.

Microsoft выбрала золотую середину. WGN-компоненты привязываются посредством PIN, остальные приборы — по старинке через SSID и пароль. Недостаток WGN: подключение компонентов всегда должно происходить с помощью компьютера с Windows. **CHIP**

**Buffalo AOSS: безопасная сеть без проводов**



## DigitalLife

*DigitalLife представляет новую  
производительную платформу*



**X38A**



**Поддержка Intel® 45nm**  
**Работа с DDR3 & DDR2**  
**Функция Dual Digital Audio**  
**PCIe Gen2.0\***

(\* только X38A)

### X38A

- Supports Intel® Core™2 Quad and Core™2 Duo processors
- Dual DDR3 1333MHz, 4GB Max. or DDR2 1066MHz, 8GB Max. **combo memory**
- 3\* PCIe x16 with ATI® CrossFire™ support
- **Dual Digital Audio** multi-streaming
- **100% SOLID Capacitor** and **Ferrite Choke** design
- **Cool Pipe** cooling system
- **Foxconn Digital Connector**



### P35AP-S

- Supports Intel® Core™2 Quad and Core™2 Duo processors
- Dual DDR3 1333(oc)MHz, 4GB Max. or DDR2 1066 MHz, 8GB Max. **combo memory**
- 2\* PCIe x16 with ATI® CrossFire™ support
- **Dual Digital Audio** multi-streaming
- **100% SOLID Capacitor** and **Ferrite Choke** design
- **Foxconn Digital Connector**



Supports  
Intel 45nm  
processors!



**Материнские платы Digital Life  
сочетают в себе высокую  
производительность и богатые  
возможности для цифровых  
развлечений**

#### Дилеры:

##### Москва:

ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (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.

# Где чернила льются рекой

В погоне за качеством процесс струйной печати усложняется — а вместе с ним в высшую лигу IT-премудростей переходит и такой, казалось бы, простой компонент, как чернила. Чтобы доказать это, компания Epson пригласила группу российских журналистов в английский Телфорд.

**О**сновная часть визита была посвящена осмотру производства, снабжающего оригинальными картриджами всю Европу. Сразу обращает на себя внимание высокий уровень автоматизации завода: в цехах малолюдно, а попадающийся на глаза персонал чаще всего принадлежит к числу менеджеров или контролеров качества. Завод разделен на несколько цехов, представляющих вместе полный цикл производства картриджей: отливку пластиковых заготовок, соединение компонентов, заправку чернил, установку чипов и упаковку. Обращают на себя внимание чистота в цехах, постоянный контроль качества и огромный склад готовой продукции.

Немало времени было уделено также презентациям с информацией по расходным материалам, успехам компании в борьбе с контрафактом и т. п. В целом позиция Epson проста: использование совместимых расходных материалов не является криминалом (хотя гарантии пользователь при этом лишается). Однако с учетом сложной технологии печати, где все компоненты (чернила, печатающее устройство, носители)

рассчитаны на взаимодействие друг с другом, для получения качественного отпечатка имеет смысл пользоваться оригинальными расходниками. Чтобы не быть голословными, вкратце рассмотрим основные этапы печати в струйных принтерах Epson. Компания производит несколько различных видов чернил, применяющихся в принтерах разного класса: пигментные чернила Epson DURABrite Ultra для документной и фотопечати, водорастворимые чернила Epson Claria для печати фотографий, пигментные UltraChrome K3 для профессиональной черно-белой и цветной фотопечати и для художественной печати (например, на холстах). Поскольку самой распространенной на российском рынке серией принтеров являются универсальные четырехцветники, рассчитанные на печать как на обычной офисной бумаге, так и на фотобумаге, и основанные на чернилах DURABrite Ultra, о технологиях печати Epson мы расскажем именно на их примере. →





## ЧИТАЙ, ОБЩАЙСЯ, ВЫИГРЫВАЙ НА САЙТЕ ICHIP.RU!



### ПОЧИТАТЬ:

*Пропустили номер журнала, хотите найти интересующую вас статью из старых номеров?*  
Тогда вам в раздел «Архив», в котором вы найдете электронный вариант ВСЕХ выпусков любимого журнала!



### ЗАДАТЬ ВОПРОС, ПООБЩАТЬСЯ:

*Есть вопрос, на который срочно надо получить ответ? Готовы помочь советом и хотите пообщаться с единомышленниками?*  
Тогда вам на наш форум. Среди почти 10 тысяч пользователей вы наверняка найдете братьев по разуму, быстро получите ответ или необходимую консультацию.



### ПОУЧИТЬСЯ, ПОСМОТРЕТЬ:

*Хотите увидеть, как это работает?*  
Познавательные видеоуроки, а также видео обзор интересных цифровых новинок от наших редакторов ждут вас в разделе «CHIP Video».



### ПРЕДЛОЖИТЬ, СКАЧАТЬ ПРОГУ:

*Владеете информацией о программе, хотите поделиться ей с окружающими?*  
Раздел загрузок нашего сайта ждет именно Вас! 70 000 бесплатных программ и описаний к ним для любых требований и задач.



### ВЫИГРАТЬ:

*Узнайте, что вы можешь выиграть сейчас на страничке конкурсов!*  
Заходите, принимайте участие в регулярных викторинах, акциях и розыгрышах — и ваши знания, талант и активность будут вознаграждены!

[Сделать стартовой страницей](#)

## ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ,

беспрецедентная акция с уникальными призами на портале **ICHIP.RU** объявляется открытой!

Всего лишь пять вопросов отделяют вас от возможности воспользоваться призовым сертификатом на сумму до **40 000 РУБЛЕЙ!**

Один клик — и вы на сайте [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru), еще два клика — и перед вами специальная форма для ответа.

Правильно ответив на пять не самых сложных вопросов, вы сможете стать обладателем одного из 14 призовых сертификатов на сумму от 2000 до 40 000 рублей от интернет-супермаркета программного обеспечения **Softkey!**



**MICROSOFT**



**АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА**



**LINUX**



**ПРОГРАММЫ ДЛЯ КПК**



**MAC OS**



**ИГРЫ**

**и многое другое может достаться вам абсолютно бесплатно благодаря знаниям и, конечно же, удаче!**

Итак, жребий укажет нам, кто из правильно ответивших на вопросы конкурса на сайте [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) станет обладателем сертификатов следующих номиналов:

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| СЕРТИФИКАТ «ГРАН ПРИ»           | <b>40 000 РУБЛЕЙ</b> |
| СЕРТИФИКАТ «1 МЕСТО»            | <b>25 000 РУБЛЕЙ</b> |
| СЕРТИФИКАТ «2 МЕСТО»            | <b>10 000 РУБЛЕЙ</b> |
| СЕРТИФИКАТ «3 МЕСТО»            | <b>5 000 РУБЛЕЙ</b>  |
| 10 СЕРТИФИКАТОВ «ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ» | <b>2 000 РУБЛЕЙ</b>  |

**ВНИМАНИЕ** Ответы принимаются до 24.04.2008 г. Сертификат может быть использован **ТОЛЬКО** в качестве оплаты покупки на сайте **SOFTKEY.RU**. Полной или частично денежной компенсации **НЕ** предусмотрено.

Призовые сертификаты предоставлены интернет-магазином программного обеспечения



Результаты конкурса будут опубликованы в июньском номере.

## Внутри картриджа

Картридж представляет собой не одну единую емкость, а целую систему резервуаров, последовательно соединенных между собой. Это нужно для сохранения полной однородности чернил в случае длительного простоя: перед подачей в печатающую головку чернила непременно подвигаются и «взболтаются». Сами по себе пигментные чернила DURABrite Ultra представляют собой сплав новейших технологий. Например, размер одной частицы пигмента составляет 0,1 мкм — в сто раз меньше одного из предшественников. А красящие частицы заключены каждая в свою полимерную оболочку, что держит их отдельно друг от друга и обеспечивает более равномерное распределение на бумаге и стойкость к воздействию воды.

Отдельно стоит сказать про имеющийся внутри каждого картриджа боковой клапан, регулирующий давление в картридже. В случае необходимости он позволяет мгновенно увеличивать поток чернил путем открытия бокового канала.

## Печать

Во всех печатающих устройствах Epson применяется технология MicroPiezo. Ее суть в том, что печать производится с помощью пьезоэлектрического элемента, встроенного в печатающую головку. Он делает возможным точное управление количеством подаваемых чернил и скоростью подачи. Многолетние исследования и качественная управляющая электроника позволили к настоящему времени достичь минимального размера капли в 1,5 пл (пиколитра). Также MicroPiezo позволяет создавать капли переменного размера для разных условий печати. Для самых мелких деталей это 1,5–2 пл, для более крупных — около 6 пл, а самая большая возможная капля — порядка 10 пл — получается путем последовательного «запуска» капель по 6 и 4 пл. Такие капли необходимы для оптимизации скорости печати в монотонно закрашенных областях изображения.

## Закрепление на бумаге

Закрепление чернил на бумаге — это отдельный и весьма непростой процесс. В случае DuraBrite Ultra решение заключено в полимерной оболочке вокруг каждой пигментной частицы. В состав этой оболочки входят гидро-



## Устройство струйного картриджа Epson DuraBrite Ultra



фобные частицы, отлично взаимодействующие с гидрофобным клеящим веществом, соединяющим бумажные волокна. За счет такого способа соединения удастся повысить стойкость итогового изображения — даже документы на обычной бумаге не боятся воздействия воды и не размазываются при выделении текста маркером. При печати фотографий на оригинальной фотобумаге Epson процесс нанесения облегчается наличием специальных краскоприемных слоев. Благодаря этому расчетная светостойкость отпечатанных снимков (в сочетании «бумага Epson + чернила Epson») составляет 60 лет при хранении под стеклом, и порядка 200 лет при хранении в альбоме.

## Заклучение

Инженеры Epson проектируют полный комплекс компонентов: состав чернил, конструкцию печатающей головки, структуру фотобумаги. Все они подогнаны друг под друга, и только их одновременное применение может гарантировать задуманный создателями конечный результат.

Объектом действительно непримиримой борьбы стали лишь подделки картриджей Epson, количество которых постоянно растет: бизнес очень выгодный, затраты небольшие и быстро окупаются. Для защиты пользователей у Epson есть несколько путей, например защитные цветоизменяющие эмблемы. Однако предугадать момент появления поддельных картриджей с похожими эмблемами невозможно, поэтому конечному потребителю проще воспользоваться другой рекомендацией компании — покупать расходники только у авторизованных продавцов, что значительно снижает риск нарваться на подделку. Конечно, оригинальные расходники стоят дороже, но, в отличие от многих, Epson идет навстречу специфике нашего рынка, устанавливая на многие позиции цены ниже европейских и выпуская наборы картриджей (по два и более), позволяющие сэкономить до 30% от стоимости отдельно продающегося аналога. Благодаря этим решениям, а также подбирая принтер и оригинальные чернила исходя из собственных потребностей, пользователь может значительно сэкономить на печати, сохраняя при этом оригинальное качество. ■ ■ ■ **Антон Нехаенко**



СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ!

**HDi**  
**show 2008**  
Hi-Fi, DiGiTAL, iNSTALL

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

**10-13 апреля**

Крокус Экспо

- Blu-ray, HD DVD плееры
- Плазменные и ЖК панели, Видеопроекторы
- Hi-Fi аппаратура, Домашний кинотеатр
- Мультимедиа системы развлечений
- Игровые приставки
- Портативная электроника
- Автомобильное Audio/Видео, навигация
- Оборудование для приема цифрового ТВ
- Системы Умного Дома
- Мебель и крепления
- Контент



Реклама

Организатор:

**MiD'expo**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

Главные медиа-партнеры:

**STEREO**

**WHAT HI-FI?**

**АудиоМагазин**

При поддержке

**РАТЭК**

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

# Идеи для жизни

На прошедшей с 12 по 15 февраля 2008 года ежегодной выставке HD Networking Convention компания Panasonic продемонстрировала свои последние достижения многочисленным журналистам и партнерам со всей Европы. Забегая вперед, отметим, что не обошлось без громких анонсов и мировых рекордов. Мы предлагаем вам ознакомиться с самыми интересными новинками.



## Самый большой PDP-телевизор Много — не мало

Предыдущий рекорд — 103 дюйма — продержался недолго и был побит самой же Panasonic. Новая панель имеет диагональ 150 дюймов. Площадь демонстрируемого ею изображения эквивалентна девяти 50-дюймовым телевизорам. Ее разрешение превышает разрешение стандартного телевизора Full HD в четыре раза и составляет невероятные 8,84 мегапикселя (2160x4096). Конечно, впечатления от просмотра фильма на таком экране потрясающие, но об использовании в домашних условиях тут говорить не приходится.

## Плазма Panasonic

Мы уже не раз отмечали ведущие позиции, занимаемые Panasonic в производстве плазменных дисплеев. Не разочаровались мы и в этот раз. Panasonic представила три уникальных продукта: самую большую в мире плазменную панель с диагональю 150 дюймов, супертонкий телевизор толщиной всего 24,7 мм и 42-дюймовую модель с уменьшенным в два раза энергопотреблением.

### Ультратонкий PDP-телевизор Еще тоньше

Если 150-дюймовая панель впишется только в загородную виллу, то 50-дюймовый телевизор нового поколения толщиной менее дюйма станет желанным приобретением даже для владельцев небольшой квартиры. Новинка толщиной всего 24,7 мм в четыре раза тоньше серийных PDP и при весе 22 кг в два раза легче. В сочетании с беспроводной технологией WirelessHD она наверняка может послужить образцом техники будущего.



### Экономичный PDP-телевизор Светит и не греет

Panasonic в очередной раз показывает, что плазменные телевизоры могут иметь невысокое энергопотребление. Так, представленный прототип PDP нового поколения демонстрировал ту же яркость изображения, что и текущие серийные модели при сниженном в два раза энергопотреблении — благодаря применению новых материалов и технологий.





## WirelessHD Без проводов

Наконец в деле беспроводной передачи HD-видео началось движение. Panasonic продемонстрировала работу системы беспроводной передачи аудио и видео высокой четкости, разработанную в сотрудничестве с компанией SiBEAM и основанную на технологии WirelessHD. Данная система позволяет без потери качества передавать несжатый контент высокой четкости 1080p с плеера Blu-ray или камеры на телевизор. Скорость передачи данных составляет 4 Гбит/с.



## Фантастический объем

С новой картой Panasonic формата SDHC емкостью 32 Гбайт проблема свободного места будет решена надолго. Это первая в мире карта такого объема с высокоскоростными характеристиками, относящаяся к классу 6 и обеспечивающая скорость передачи данных 20 Мбайт/с. Она позволяет записать 12 часов HD-видео с разрешением 1440x1080i и около 4 часов с разрешением Full HD (1920x1080i).

## Panasonic DMC-TZ5 и TZ4 Мегазум

Компакт DMC-TZ3 заработал хорошую репутацию среди любителей снимать издалека благодаря 10-кратному зуму и стабилизатору. Новинки — модели TZ5 и TZ4 — призваны закрепить успех. Они оснащены матрицами с разрешением 9,1 и 8,1 мегапикселей соответственно и 28-миллиметровым широкоугольным объективом Leica DC с 10-кратным зумом. Если вам этого покажется мало, можно воспользоваться функцией «Extra Optical Zoom», позволяющей увеличить зум до 16,9x (TZ5) или 15,9x (TZ4). Правда, при этом уменьшится разрешение, поскольку будет задействована меньшая площадь матрицы. Примечательно также, что DMC-TZ5 может записывать HD-видео.



# Фотокамеры Panasonic

■ Panasonic продолжает расширять свое присутствие на рынке фото- и видеотехники. Ее продукция популярна благодаря таким функциям, как оптический стабилизатор изображения, широкий угол, большой зум, чего как раз не хватает многим производителям.

## Panasonic DMC-FX35 Тонкие линии

DMC-FX35 представляет собой тонкую (22 мм) стильную модель с минимальным фокусным расстоянием 25 мм и 4-кратным оптическим зумом. Нужно отметить, что для стильных камер это не заурядные характеристики. Разрешение новинки составляет 10,1 мегапикселя. Она может снимать HD-видео и оснащена всеми последними технологиями Panasonic, такими, например, как интеллектуальный выбор режима съемки.



## Panasonic DMC-FX500 Шире взгляд

Модель FX500 с ультраширокоугольным 25-миллиметровым объективом является новым флагманом Panasonic, она обладает компактным стильным корпусом и отличными характеристиками. Новинка оснащена объективом Leica DC с 5-кратным увеличением и светосилой f2.8, 10,1-мегапиксельной матрицей, оптическим стабилизатором Mega O.I.S., процессором обработки изображений четвертого поколения Venus Engine IV. Главной изюминкой камеры является 3-дюймовый сенсорный дисплей, с помощью которого осуществляется управление камерой. Помимо прочего FX500 способна записывать HD-видео с прогрессивной разверткой 720p.

## Panasonic DMC-LZ10 и LZ8 Больше свободы

Для любителей путешествовать и тех, кто длительное время находится вдали от розетки, Panasonic предлагает компактные камеры, работающие от обычных батареек AA. DMC-LZ10 и DMC-LZ8 с разрешением 10,1 и 8,1 мегапикселей соответственно оснащены объективами Leica DC с 5-кратным оптическим зумом и минимальными фокусными расстояниями 30 (LZ10) и 32 мм (LZ8). Новинки работают на базе процессора Venus Engine IV, к тому же в камеры добавлено ручное управление диафрагмой и выдержкой и стабилизатор Mega O.I.S.





### Интернет-центр NBG318S WAN, Wi-Fi и HomePlug AV

Интернет-центр NBG318S оснащен одним разъемом RJ-45 для подключения к провайдеру, трехпортовым коммутатором Ethernet, точкой доступа Wi-Fi 802.11g и адаптером HomePlug AV. Встроенный сетевой экран обеспечивает защиту от DoS- и DDoS-атак из Интернета и позволяет фильтровать сетевой трафик на основании MAC-адреса, IP-адреса и URL. NBG318S разработан специально для подключения квартиры или офиса к Интернету по выделенной линии Ethernet через домовые или районные сети и провайдеров Metro Ethernet. Встроенный адаптер HomePlug AV, использующий для передачи данных обычную электропроводку, позволяет подключить компьютеры, ресивер IP-телевидения или сетевой медиаплеер в любой точке квартиры (например, в тех местах, где беспроводная сеть Wi-Fi неэффективна) без прокладки дополнительных кабелей.



### Интернет-центр P660HWP ADSL, Wi-Fi и HomePlug AV

Интернет-центр P660HWP оснащен разъемом RJ-11 для подключения к телефонной линии по технологии ADSL2+, четырехпортовым коммутатором 10Base-T/100Base-TX с автоопределением типа кабеля, точкой доступа Wi-Fi 802.11g и адаптером HomePlug AV. P660HWP предназначен для подключения многокомнатной квартиры или загородного дома к Интернету и IP-телевидению по выделенному каналу ADSL на скорости до 24 Мбит/с. Встроенный в интернет-центр адаптер HomePlug AV позволяет подключить компьютеры или ресивер IP-телевидения в любой точке квартиры, используя обычную электрическую сеть. Соединение с интернет-центром P660HWP по электросети можно установить с помощью адаптеров PLA400 и PLA470. Рекомендованная розничная цена P660HWP в России составляет 5895 рублей, с адаптером PLA400 — 8505 рублей.



### Адаптеры PLA400 и PLA470 Связующее звено

Powerline-адаптеры HomePlug AV PLA400 и PLA470 предназначены для подключения к сети домашних компьютеров и других устройств, расположенных в любой точке помещения, где есть электрическая розетка. Модель PLA400 оснащена одним разъемом RJ-45, а PLA470 — встроенным четырехпортовым коммутатором и позволяет подключить через одну электрическую розетку целую группу сетевых устройств. Рекомендованные розничные цены этих устройств в России составляют 2700 и 3300 рублей соответственно. Для удобства развертывания домашней сети HomePlug AV предлагается двойной комплект адаптеров PLA400 по рекомендованной розничной цене 5200 рублей.

# 220 вольт Интернета

Компания ZyXEL Communications представила оборудование для передачи данных через электропроводку с рекордной для этой технологии скоростью — до 200 Мбит/с.

**Э**лектрические розетки в любой городской квартире или загородном доме связаны между собой электропроводкой в единую домашнюю электросеть. PLC-технология HomePlug AV (PLC — Power Line Communication/Carrier), разработанная группой компаний HomePlug Powerline Alliance, позволяет использовать бытовую электропроводку для высокоско-

ростной передачи данных от одной розетки к другой. Этот процесс довольно прост: на переменный ток накладывается PLC-сигнал, в результате чего получается модулированный сигнал. Этот сигнал принимается адаптерами, подключенными к электрической сети, и преобразуется в данные. Максимальная дальность соединения достигает 300 метров, при этом бетонные

перекрытия и стены любой толщины не являются препятствиями. Благодаря этому подключать Powerline-адаптеры можно даже в разных комнатах (например, в одной комнате — к интернет-центру, а в другой — к ресиверу IPTV) и наслаждаться просмотром видео без создания кабельной сети и каких-либо дополнительных настроек. Сеть может простираться на несколько этажей, что





## Сетевой медиаплеер DMA1100P Видео и музыка из розетки

Сетевой медиаплеер DMA1100P предназначен для воспроизведения мультимедийного контента, включая видео Full HD 1080i, передаваемого от медиасервера по сетям HomePlug AV или Fast Ethernet. DMA1100P оснащен разъемами RJ-45, USB 2.0 (A), HDMI и RCA. Он поддерживает воспроизведение видеофайлов форматов MPEG-1, MPEG-2 MP@ML, MPEG-4 и WMV9. В число поддерживаемых аудиоформатов входят Dolby Digital, аудио DVD, MPEG-1 и MPEG-2 Layers I, II и III (MP3), MPEG-2 BC multi-channel Layers I, II и III, MPEG-2 и MPEG-4 AAC-LC, WMA9. Помимо этого поддерживается отображение статичных картинок в форматах TIFF, PNG, GIF, BMP, JPEG и JPEG2000. Рекомендованная розничная цена этого устройства — 6750 рублей.

выгодно отличает ее от Wi-Fi. Передаваемые данные защищены от перехвата протоколом AES со 128-битным ключом. Управление качеством обслуживания (QoS) в сети HomePlug AV позволяет воспроизводить цифровое видео без задержек и потери качества одновременно с передачей данных.

Главное преимущество стандарта HomePlug AV, отличающее его от конкурентных технологий, — скорость и устойчивость связи в условиях помех, создаваемых бытовыми приборами в электросети. Максимальная скорость, заявленная стандартом HomePlug AV, — 200 Мбит/с. Однако она относится к физическому уровню, ведь канал используется для передачи как пользовательских данных, так и слу-

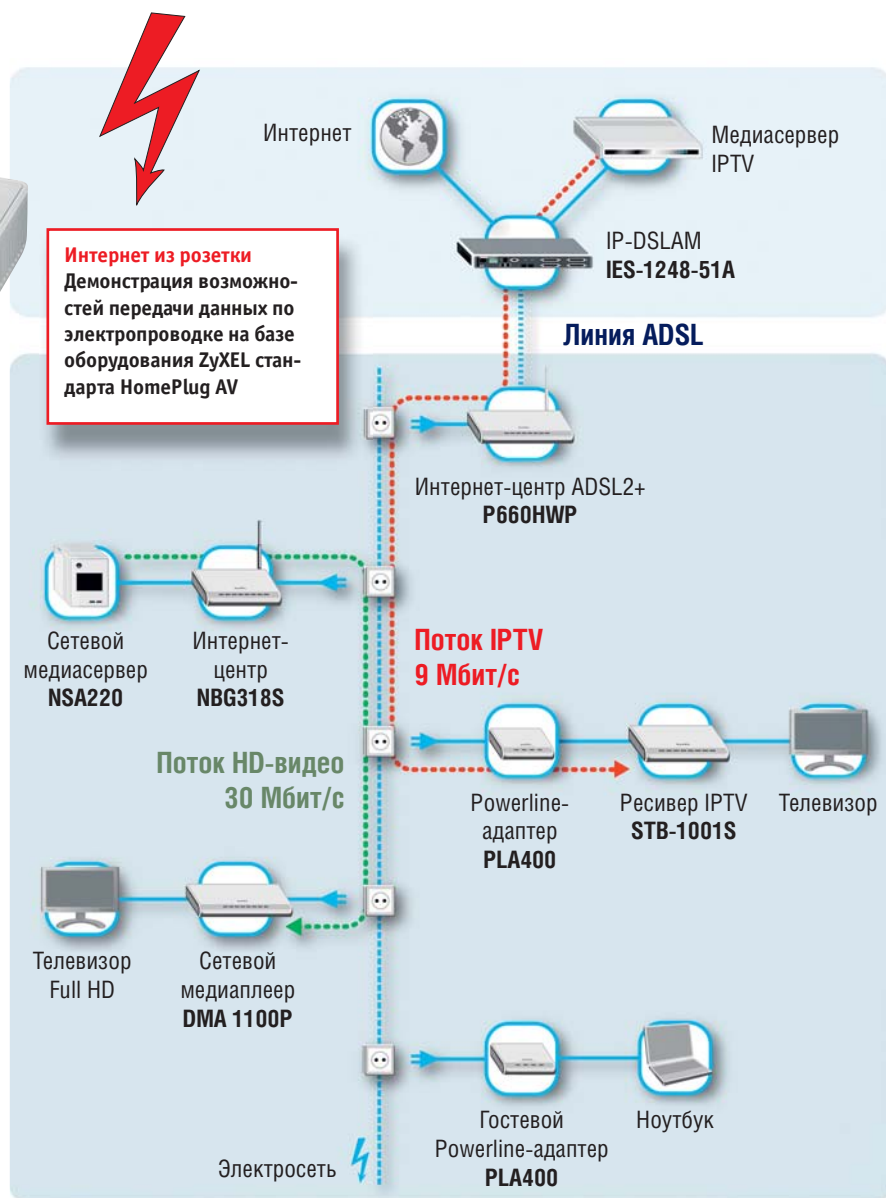
жебной информации. Последняя занимает порядка 60% пропускной способности сети. Поэтому в реальных условиях максимальная скорость достигает 80 Мбит/с, а в проблемных случаях — не менее 45 Мбит/с. Сравнительные тесты технологий показали, что HomePlug AV — единственная на сегодняшний день альтернатива кабелю Ethernet для трансляции по дому широковещательного потока IP-телевидения и передачи видео высокой четкости. Кроме того, устройства стандарта HomePlug AV максимально просты в настройке: начиная с 2008 года Powerline-адаптеры ZyXEL оснащаются аппаратной кнопкой быстрой настройки защиты сети, избавляющей от необхо-

димости запускать специальную утилиту на компьютере, а в случае организации сети на базе одного из упомянутых выше интернет-центров, ее настройку возьмет на себя технология NetFriend.

В линейку Powerline-устройств ZyXEL стандарта HomePlug AV наряду с адаптерами входят интернет-центры и сетевой медиаплеер. В качестве платформы используются наборы микросхем INT6000/6300 компании Intellon.

Powerline-устройства ZyXEL совместимы с любым оборудованием стандарта HomePlug AV и имеют все необходимые документы для эксплуатации на территории Российской Федерации, Украины и Казахстана.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



# Как навести

Тема этого номера возникла неслучайно. Не раз приходилось наблюдать, как пользователи барахтаются в трясине сваленных в кучу файлов, найти в которых что-то — сущая морока. CHIP покажет, как в три приема можно разобраться с накопившейся информацией, затратив минимум усилий.

**Н**епереименованные файлы из файлообменных сетей с названиями длиной в десятки символов, множество альбомов от величайшего исполнителя всех времен и народов Unknown Artist, каждый из которых называется Unknown Album, несколько гигабайт картинок с увлекательными названиями вроде K5625-71.jpg, лежащих в разбросанных по всему винчестеру папках с именами вроде Kartinki\_Ne\_Pomnyu\_Otkuda, а среди всего этого хаоса где-то затерялись важные рабочие документы... Картина неприглядна, апокалиптична, но, увы, хорошо знакома многим. Наступило время навести порядок!

## Базовые принципы

Прежде чем приступать к постройке системы, необходимо заложить ее фундамент.

Логика рекомендует выполнять четыре правила при делении объектов на категории: 1) распределение должно вестись только по одному признаку, то есть однажды выбранные критерии деления не должны впоследствии изменяться; 2) деление должно быть исчерпывающим, в результате каждый объект должен оказаться в одной из категорий; 3) категории деления не должны пересекаться; 4) деление должно быть непрерывным, то есть на каждом уровне классификации деление должно производиться по критериям одного порядка.

Не следует, однако, забывать, что даже логика признает полезным отходить от точного следования вышеприведенным критериям, если того требует практическая целесообразность.

Нельзя не отметить, что постепенно внедряемая во все операционные системы и веб-сервисы поддержка метаданных и тегов позволяет практически полностью отказаться от правил логического деления. Каждому файлу, закладке, письму или контакту можно присвоить столько тегов, сколько вы считаете необходимым. Правда, это, в свою очередь, также может привести к хаосу — теги склонны к неконтролируемому размножению.

Каким бы путем вы ни пошли — теги или папки, теги+папки, строгое следование правилам логики или простая группировка объектов — важно, чтобы:





# порядок

## 1 Сложение и вычитание

Кроме логичной упорядоченной структуры правильно организованное хранилище данных характеризуется еще как минимум двумя важными характеристиками — надежностью и скоростью доступа. Правильное распределение информации на жестком диске повысит надежность, а оптимизировать скорость доступа поможет регулярная дефрагментация с нужными настройками.

## 2 Мультимедиа по полочкам

Для того чтобы привести в порядок свою мультимедийную коллекцию (фотографии, фильмы, музыка), существует огромное количество инструментов и возможностей. Более того, всегда можно найти бесплатные варианты. Знание возможностей и основ работы с программами, описанными в этой статье, позволит вам быть уверенными в том, что ваши файлы не потерялись и любой из них вы найдете в нужный момент.

## 3 Порядок точка ру

Веками накапливаемые закладки, тонны скопившейся почты, в которой невозможно что-либо отыскать, разросшаяся папка с закачками — все эти проблемы можно решить достаточно быстро. Порядок в вашем интернет-окружении повысит скорость работы и удовольствие от путешествий по Сети.

- создаваемая система была максимально понятна и удобна,
- вы были в состоянии ее придерживаться,
- изменения не были хаотичными.



### Переходим к действиям

После того как мы разобрались с основными принципами упорядочивания данных, перейдем к действиям. Сначала разобьем весь процесс на три этапа. В первую очередь мы создадим структуру для размещения файлов различных типов по папкам и выберем оптимальные метод и регулярность дефрагментации для ускорения работы накопителей и освобождения места.

Второй этап будет связан с мультимедиа, то есть фильмами, музыкой и изображениями. В Интернете имеет-

ся множество качественных бесплатных решений, позволяющих быстро обработать большие объемы мультимедиа, присваивая файлам правильные теги с помощью обширных открытых баз данных. Также мы рассмотрим сильные и слабые стороны большинства популярных программ-медиакомбайнов — не все из них стоят оперативной памяти, в которую загружаются.

Наведя порядок на жестком диске, мы перейдем к нашему онлайн-окружению, введя строгую иерархию закладок, писем и контактов, что на деле занимает не так много времени — достаточно лишь единожды настроить фильтры и ввести собственную, персонально подогнанную систему категорий.

■ ■ ■ Антон Нехаенко, Ольга Гарнова

# 1 Сложение и вычитание

Четкая продуманная структура для данных — главное оружие в борьбе с хаосом на жестком диске. Советы CHIP позволят сделать хранение информации более удобным и надежным, а доступ системы к ней станет более быстрым.

## В этой части

Разделение жесткого диска

Создание и перенесение каталогов

Поиск документов

Регулярная дефрагментация

**Н**ачнем с главного: системные файлы и личные документы должны располагаться на разных дисках. Тогда в случае краха и последующей переустановки системы ваши коллекции и архивы останутся в сохранности. Если на компьютере установлено два винчестера, все предельно просто: на одном оставляем операционную систему и ПО, на второй переносим документы, фотографии, кино, музыку. Однако же современные накопители имеют достаточно большую емкость, чтобы вместить все необходимое — нужно только разделить один физический диск на два логических.

Для достижения поставленной цели нам понадобится программа-редактор разделов жесткого диска, например Partition Magic, Paragon Disk Manager или их аналоги. Мы воспользо-

вались мощным и удобным пакетом Acronis Disk Director Suite 10.0 ([www.acronis.ru](http://www.acronis.ru)). Установка не вызывает вопросов, интерфейс русскоязычный и вполне дружелюбный. Тем не менее перед началом работы с жестким диском обязательно сделайте резервную копию важных данных.



### Разделяй и властвуй

Первым делом определимся с размерами будущих логических дисков. Сколько пространства оставить для системного раздела, зависит от ОС и программ, установленных на вашем компьютере. Windows XP требует 1,5 Гбайт дискового пространства, а Vista — уже до 15 Гбайт. Офисные и интернет-приложения в большинстве случаев не займут более 5 Гбайт, а мультимедиа, работа с графикой, современные игры могут выйти и за пределы 20 Гбайт. Ориентировочная емкость нашего будущего системного раздела может быть следующей:

■ Windows XP + офисные и интернет-программы — 15 Гбайт;

■ Windows XP + мультимедиа, игры, графика — 30 Гбайт;

■ Windows Vista + офисные и интернет-программы — 30 Гбайт;

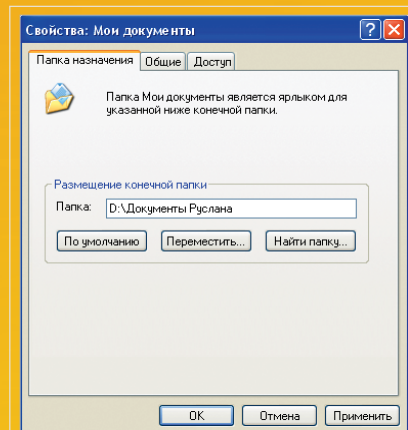
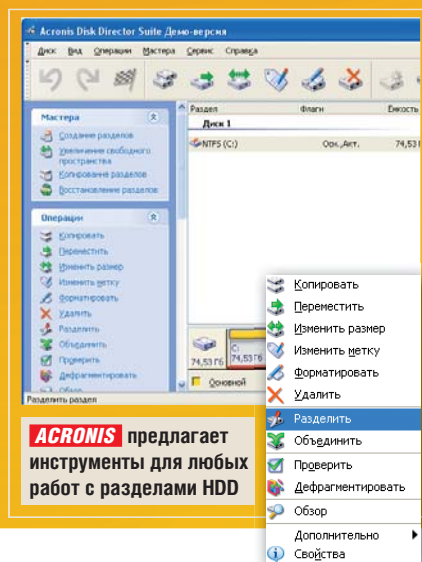
■ Windows Vista + мультимедиа, игры, графика — 50 Гбайт.

Теперь, открыв папку «Мой компьютер», нажимаем правой кнопкой на значок диска C и выбираем «Свойства». Смотрим на объем занятого пространства. Если он укладывается в запланированный нами размер системной области, можно приступать к разделению диска. Если нет, не страшно. Пока пропускаем текущий фрагмент, посвященный работе с Acronis Disk Director Suite, и возвращаемся к нему, когда выполним все описанные в Top Story шаги. А диск разделим, когда все будет уже упорядочено, одновременно перенеся папки с данными в новый раздел. Благо Acronis предоставляет такую возможность.

При запуске Disk Director из предложенных режимов выберем ручной, открывающий доступ к большому количеству настроек. В главном окне программы нажимаем на пиктограмму жесткого диска правой кнопкой мыши и выбираем пункт меню «Разделить».

**ВНИМАНИЕ** В первом диалоговом окне предлагается выбрать папки для переноса. Если коллекции уже упорядочены, отмечаем папки с данными галочками в чекбоксах — и они будут автоматически перенесены в новый раздел. (Процесс достаточно длительный — лучше запустить его на ночь или перед уходом на работу.) Если же вы только готовите диск к наведению порядка, пропустите этот шаг, нажав «Далее».

В следующем диалоговом окне выбираем размеры будущих логических дисков, указав при помощи ползунка или в процентном соотношении, сколько места оставить в системном разделе. Далее на-



**ПАПКЕ «МОИ ДОКУМЕНТЫ» МОЖНО**  
назначить реальное имя и местоположение



# Интеллектуальная сборка

Для ускорения доступа к данным необходимо регулярно производить дефрагментацию жестких дисков. Одним из лучших решений в этом случае является программа O&O Defrag Pro, которая умеет упорядочивать файлы по различным принципам — в зависимости от назначения дефрагментируемого диска.

При первом запуске программа уточняет тип компьютера: рабочий, домашний или

игровой. Этот параметр изначально определяет оптимальный алгоритм упорядочивания. Далее, выбирая способ дефрагментации (для выбора следует нажать стрелку, расположенную под кнопкой «Start»), остановитесь на методе «Complete/Name». В этом режиме программа располагает файлы на диске в алфавитном порядке, с учетом размещения по папкам. В результате уменьшает-

ся и время загрузки системы, и время доступа к однотипным данным, которые мы так заботливо упорядочивали.

Выбор регулярности дефрагментации зависит от режима работы ПК. При активной заливке/стирании данных подойдет еженедельная дефрагментация, а при обычном использовании ПК (работа, игры, серфинг в Интернете) достаточно одной процедуры в месяц.

жимаем «ОК» — диалоговое окно закрывается, и в нижней части главного окна Disk Director покажет, как будет разделен диск. Чтобы изменения вступили в силу, нажимаем пиктограмму с финишным флажком в меню в верхней части окна.



## Структурный подход

Теперь создадим папки, по которым будут удобно рассортированы все файлы. В качестве основы для каталогизации можно, к примеру, использовать структуру стандартной папки Windows «Мои документы». К предложенным разделам «Мои рисунки» и «Моя музыка» просто добавим другие каталоги — в соответствии со своими потребностями. Если на компьютере есть только один пользователь, перенесем на вновь созданный диск D доработанную папку «Мои документы». Затем в меню «Пуск» (или на Рабочем столе) кликнем по значку папки правой кнопкой мыши и выберем «Свойства». В окне свойств нажмем кнопку «Переместить», откроем диск D и отметим галочкой перенесенную нами папку «Мои документы» — по нажатию кнопки «ОК» система запомнит ее новое местонахождение.

Если пользователей на ПК два и более, предварительно создаем на диске D папки для каждого — например, «Документы Руслана» и «Документы Людмилы». А затем, загрузившись поочередно под именем каждого из пользователей, повторяем процедуру переназначения. При этом для общих ресурсов можно сделать отдельные папки, например «D:\Наша музыка» для музыкальной коллекции.

**СОВЕТ** Если в дальнейшем потребуетс

ся переустановка Windows поверх предыдущей установки содержимое папок «Мои документы» стирается, даже если эти папки находятся на другом диске и иначе называются.



## Найти и упорядочить

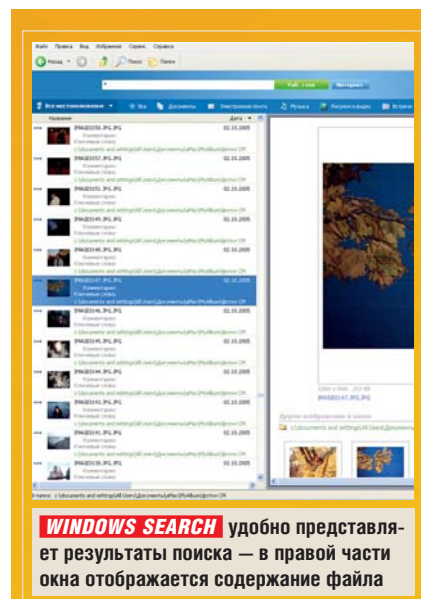
Итак, удобная структура создана — теперь пора перераспределить содержание в соответствии с новой формой, аккуратно разложить все данные по уже подготовленным нами «полочкам». Поиск и упорядочивание большинства основных типов данных мы рассмотрим далее. Однако есть как минимум два вида информации, по поводу которых сложно давать четкие рекомендации — они слишком зависят от индивидуальных особенностей. Это дистрибутивы программ и рабочие документы. Тем не менее обозначим общие подходы. Дистрибутивы требуются нам довольно редко, и у среднего пользователя их не так уж много — их можно хранить на DVD. Срок жизни оптического накопителя составляет около пяти лет, чего вполне достаточно — за это время меня-

ется не одно поколение ПО, включая операционные системы. Что касается рабочей информации, ее в большинстве случаев удобно структурировать по видам работ и по дате. Остальное зависит от вида деятельности.

Но для начала необходимо разыскать нужные файлы в цифровых дебрях жесткого диска. Стандартные средства Windows XP не отличаются качеством контекстного поиска. Desktop-версии известных поисковиков (например, Google Desktop Search и «Персональный поиск» от «Яндекса») ищут очень качественно, но найденные файлы неудобно перемещать, так как их список представлен в виде веб-страницы. Оптимальное решение — воспользоваться недавно появившимся приложением Windows Desktop Search. Программа сочетает хорошее качество поиска различных документов (вписывать вручную шаблоны файлов необязательно — можно выбрать категорию: программы, документы, музыка, кино и другие), удобное представление результатов (содержание документа при выделении курсором отображается в одном окне с результатами поиска) и возможность переместить найденные файлы в нужную папку простым перетаскиванием мышкой. Скачать Windows Desktop Search можно на сайте Microsoft ([www.microsoft.com/windows/products/winfamily/desktopsearch/default.mspx](http://www.microsoft.com/windows/products/winfamily/desktopsearch/default.mspx)).

**СОВЕТ** Рабочие документы имеют привычку плодиться в виде клонов, промежуточных копий, версий с небольшими изменениями. Для поиска и избавления от лишних дублей существуют специальные утилиты. Одно из удачных решений такого рода — программа NoClone (адрес в Сети — [www.reasonables.com](http://www.reasonables.com)).

■ ■ ■ Игорь Осколков



## 2 Мультимедиа по полочкам

Одной из самых сложных задач при наведении порядка на компьютере является упорядочивание мультимедиабиблиотеки. Следуя нашим рекомендациям, вы сможете легко с этим справиться.

### В этой части

Пошаговые рекомендации по наведению порядка в мультимедиаколлекции

Советы по поддержанию порядка

Руководство по созданию базы дисков

**Н**а компьютере современного пользователя большую часть дискового пространства занимают мультимедиаданные. Порой поиск нужной фотографии или музыкальной композиции может занять несколько минут, если вообще увенчается успехом. Перемещением всех файлов этого типа в одно место проблему не решить, так как музыки и картинок на компьютере может скопиться очень много, да и просматривать длинный список в Проводнике неудобно. Проще разделить архив по типам данных (музыка, видео, изображения) и разобратся с каждой категорией по очереди.

### Музыкальная библиотека

#### Порядок в музыке

Первым делом следует упорядочить музыкальную коллекцию. Конечной

целью является библиотека, размещенная в папках с иерархической структурой (например, «Моя Музыка | Исполнитель | Альбом»), с правильными именами файлов и тегами, а также возможность быстрого создания необходимых списков воспроизведения без физического перемещения документов.



#### Заполняем файлы правильными тегами

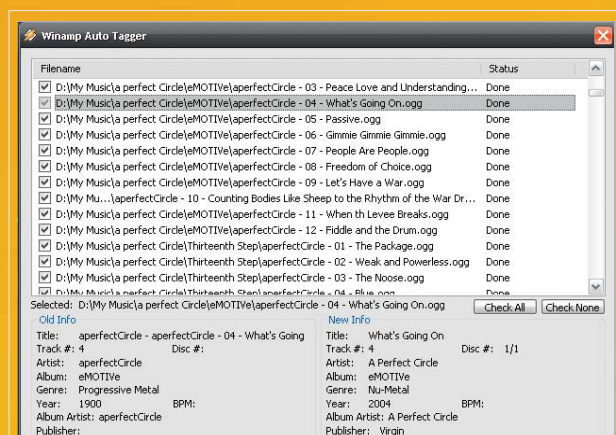
Как правило, музыкальные файлы попадают на компьютер из различных источников и имеют теги с разным форматированием и заполнением. Чтобы привести все теги к одному приличному виду, воспользуемся популярным плеером Winamp. Устанавливаем программу (если она у вас еще не установлена), запускаем медиатеку («Alt+L»), выбираем пункт «Audio», в окне, где представлен список исполнителей, щелкаем по пункту «All» правой кнопкой мыши и отмечаем пункт «Send to | Auto-Tag». Появится окно, и некоторое время программа будет занята поиском подходящих тегов. После того как в графе «Status» напротив файлов появится сообщение «Done»,

бегло просматриваем файлы в списке на предмет ошибок. Прежде всего, стоит обратить внимание на нестандартные композиции — редкие записи, саундтреки к фильмам и тому подобное. Также проблемы возникают с русскими исполнителями — в большинстве случаев база предлагает названия в транслите, что неудобно для русского человека. Если таковые имеются, снимите галочки напротив них и нажмите кнопку «Apply». Результатом будет библиотека с заполненными тегами.

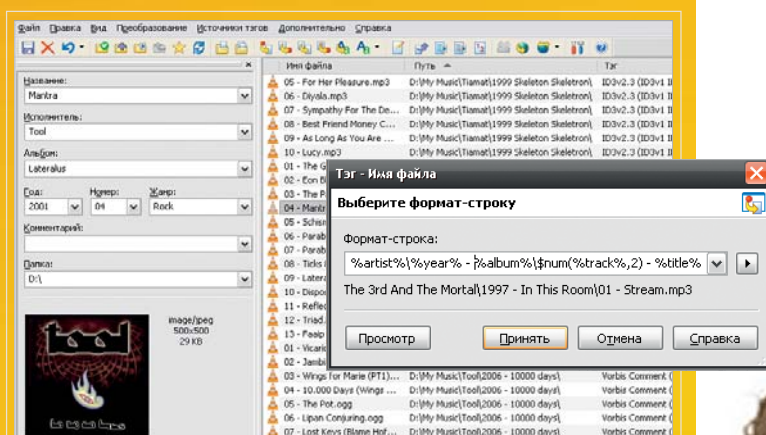


#### Точечные удары

Если в вашей коллекции музыки все еще зияют пробелы в тегах, можно поправить их вручную. Редактировать теги в Winamp не очень удобно хотя бы потому, что вы не видите реального расположения файлов на жестком диске и их названий, что могло бы напомнить вам, какой файл вы обрабатываете. Для этого лучше воспользоваться бесплатной программой MP3Tag ([www.mp3tag.de/en/](http://www.mp3tag.de/en/)), которая предлагает более удобный интерфейс для внесения



**АВТОЗАПОЛНЕНИЕ ТЕГОВ** присутствует не только в Winamp, но, по нашим наблюдениям, он справляется с этой задачей лучше всех



**MP3TAG** способен избавить вас от изнурительной ручной сортировки файлов по папкам с названиями исполнителей и альбомов



# Мультимедиакомбайны

## WINAMP 5.52

Сайт: <http://winamp.com>

- + Самая настраиваемая библиотека
- + Гибкий интерфейс
- + Наибольшее количество поддерживаемых форматов
- + Поддержка различных портативных плееров
- Недоступность многих функций в бесплатной версии
- Нельзя массово получить обложки

## WINDOWS MEDIA PLAYER 11

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

- + Поставляется вместе с ОС Windows
- + Широкая поддержка форматов
- + Поддержка различных моделей портативных плееров
- Требуется наличие системных ресурсов
- Небольшая библиотека тегов — не закачивает обложки к имеющимся композициям

## ITUNES 7.6

Сайт: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

- + Высокая интеграция с iPod
- + Стильный и удобный интерфейс с возможностью просмотра «Cover Flow»
- Узкая поддержка форматов
- Требуется наличие системных ресурсов
- Отсутствие взаимодействия со сторонними портативными плеерами

единичных изменений. В начале работы щелкаем по пункту «Файл | Сменить папку» и выбираем раздел жесткого диска, на котором находится ваша музыкальная коллекция. Программа произведет поиск и выдаст список найденных композиций со всей возможной информацией о них. Для того чтобы сменить название песни, достаточно просто щелкнуть по нему мышкой, после чего сразу можно вносить изменения.

Чтобы отредактировать группу параметров, выделим нужные файлы в списке и откорректируем их на поле слева, после чего нажмем «Сохранить». Если же отсутствуют теги на альбоме, но при этом имеется название файла и папки с альбомом, следует воспользоваться функцией преобразования названия файла в тег. Для этого выделим нужные песни, щелкнем по ним правой кнопкой, выберем пункт «Преобразование | Имя файла в тег».

В следующем окне мы увидим диалог преобразования. Здесь следует описать программе, что в имени файла и названии папки чему соответствует. Например, на жестком диске у вас лежит файл «Альбом/Номер трека — Название трека». Для того чтобы это поняла программа, вам необходимо написать строку «%album%\%track% — %title%». Если строка правильная, то под ней появится образец «album — Альбом, track — Номер трека, title — Название трека». После нажатия кнопки «Принять» все выделенные файлы получат теги, соответствующие выбранной схеме.



### Расставляем все по папкам

В результате проделанной работы у нас получится множество музыкальных файлов с правильными тегами, но без нормальной иерархии в папках на диске.

Чтобы сделать это автоматически, а не создавать папки самостоятельно, мы прибегнем к хитрости. Для начала зайдем в корень раздела жесткого диска, в котором мы только что работали с музыкальными файлами, и активируем поиск. Выбираем пункт «Изображение, музыка или видео», после чего ставим галочку напротив музыки и начинаем поиск. Как только поиск окончится, выделяем все найденные файлы («Ctrl+A»), щелкаем по ним правой кнопкой и выбираем пункт «Вырезать». Затем переходим в папку «Мои документы | Моя музыка» и, щелкнув правой кнопкой по пустому месту, нажимаем на «Вставить». Стоит отметить, что в результате запроса «Поиск музыки» в Проводнике Windows будут найдены музыкальные файлы не всех форматов. Так что если в вашей музыкальной библиотеке имеются файлы OGG или FLAC, то стоит поискать их отдельно, выбрав «поиск файлов и па-

пок» и введя в строке поиска «\*.расширение формата» — например, «\*.ogg».

В итоге все файлы будут перемещены в ту папку, где и положено быть музыке, но в виде простого списка. Чтобы создать иерархию папок, мы снова прибегнем к помощи программы mp3tag.

Запустив утилиту, выберем папку «Моя музыка», в которую мы перед этим переместили всю музыку. Теперь выделим все файлы и в меню «Преобразование» выберем пункт «Тег | Имя файла». В появившемся окне наберем строчку «%artist%\%year% — %album%\\$num(%track%,2) — %title%» и нажмем кнопку «Принять». В результате в папке «Моя музыка» будут созданы разделы образца «Исполнитель | Год — альбом | Номер трека — название трека», в которые переместятся все музыкальные файлы, находившиеся в этой папке.

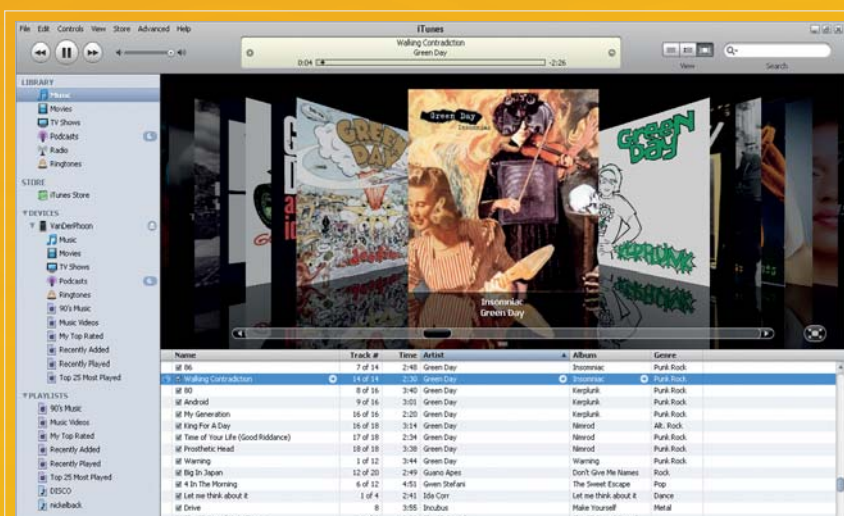


### Виртуальность приносит удобства

Даже создав идеальный порядок в файлах на жестком диске, мы сталкиваемся с ограничениями файловой системы. Для того чтобы быстро набирать музыку в списке воспроизведения, нужна большая гибкость, чем просто структура папок. Тут на помощь приходят современные проигрыватели с медиабibliothекми. При добавлении в них файлов происходит автоматическая сортировка по виртуальным папкам. Папки, или разделы медиабibliothекми, называются виртуальными, поскольку физически файлы остаются там же, где и раньше. Виртуальные папки создаются в результате применения к файлам, сохраненным в медиабibliothекме неких фильтров отбора. Например, можно разбить файлы по годам, исполнителям, жанрам и т. д. Разные проигрыватели пред- ➔

## Что такое тег?

Большинство форматов музыкальных файлов включают определенную зону — заголовок или тег. Это своеобразный способ хранения информации об аудиотреке внутри него самого. У разных форматов файлов теги могут различаться как по формату, так и по содержанию. В MP3 используются теги ID3. Они, как правило, содержат заголовок песни (Title), имя исполнителя (Artist), название альбома, жанр, год записи, номер трека в альбоме, комментарии и тому подобное, вплоть до обложки и текста. Эти данные можно редактировать вручную или посредством специальных программ. Правильное оформление тегов позволит наглядно видеть, какая именно композиция проигрывается — ведь в музыкальных плеерах на экране компьютера обычно отображается именно содержимое тегов.



**COVER FLOW** дает возможность быстро найти нужные композиции, перелистывая страницы виртуального альбома, состоящие из обложек к музыкальным альбомам

лагают собственные, слегка различающиеся методы сортировки и разную степень свободы при ее настройке.

Например, Winamp использует виртуальную структуру в виде разделов, называемых «умными видами» (Smart View). По умолчанию в программе существует несколько «умных видов». Так, например, есть разделы «Любимые записи», куда помещаются наиболее часто прослушиваемые композиции, и «Максимальная оценка», куда автоматически добавляются те файлы, которым вы присвоили самый высокий рейтинг. Кроме того, есть возможность создания собственных виртуальных каталогов на основе множества критериев. Среди них есть все параметры музыкального файла, которые только можно считать. Можно создать разделы по принадлежности к разным стилям музыки, например «Музыка 60-х», или каталоги с определенным битрейтом, чтобы видеть, какие композиции имеют более низкое качество.

Аналогом такой виртуальной организации в iTunes являются «умные списки воспроизведения» (Smart Playlist). Но, кроме прочего, iTunes имеет оригинальный метод поиска файлов в библиотеке — Cover Flow. Если, заполняя теги, вы добавляли и обложки к альбомам музыки, в режиме «Cover Flow» предлагается выбрать нужный альбом из «поточка обложек». Зрительные ассоциации у

человека развиты значительно сильнее, чем восприятие текста, так что многим этот способ позволит сэкономить кучу времени. То же самое можно реализовать в Winamp с помощью дополнений.

Плееров, в которых присутствует необходимая функциональность — великое множество, начиная с Windows Media Player и заканчивая экзотикой типа Jukebox, поэтому каждый может подобрать проигрыватель на свой вкус.

## Порядок в графике

### Фотоальбомы и цифровые галереи

Упорядочивание изображений является не столь простой задачей, как в случае с

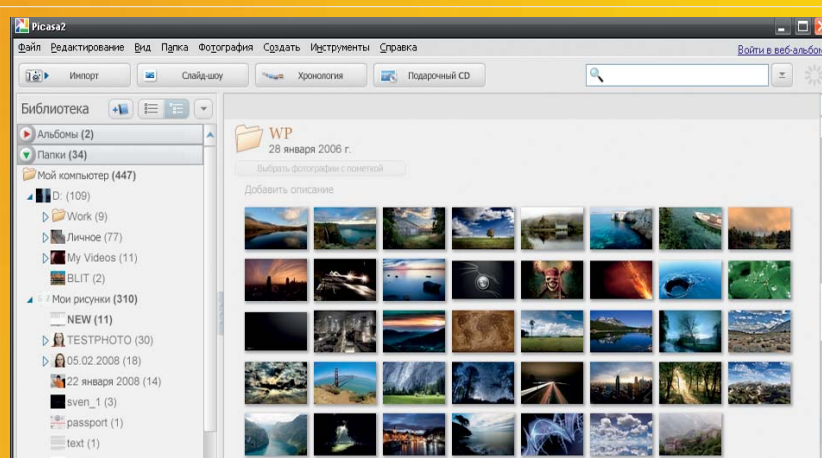
музыкой. Вся причина в отсутствии системы, подобной тегам в музыкальных файлах. Но и в этой ситуации не стоит опускать руки перед завалами из картинок, разбросанных по диску. Мы позволим упростить эту задачу и привести файлы в нормальный вид.



## Миграция картин

Для начала стоит строго разделить изображения по смысловой нагрузке: не стоит смешивать цифровые фотографии с картинками, скачанными из Сети, или рабочими эскизами. Поэтому первым делом мы создадим несколько каталогов в папке «Мои Рисунки». Они должны быть тематическими, например «Фотографии», «Обои для рабочего стола», «Интернет» и т. д.

Заготовка сделана, теперь нужно найти все фотографии, разбросанные по диску. Для этого лучше всего подойдет бесплатная программа Picasa. После установки и первого запуска появится диалоговое окно, в котором программа предложит найти фотографии на вашем компьютере. Нажмите кнопку «Принять», и программа произведет поиск всех изображений на компьютере. Так как поиск осуществляется по всем папкам кроме системных, убедитесь, что рядом нет тех, кому бы вы не хотели показывать личные фотографии. Также при желании в процессе поиска можно зайти в меню «Файл | Добавить папку в Picasa» и отметить, какие папки сканировать не нужно. После окончания



**PICASA** позволяет не только легко и быстро получать доступ к фотографиям, но и поддерживать порядок в расположении картинок на жестком диске





поиска зайдите в меню «Вид | Режим просмотра папок» и поставьте галочку на «Режим просмотра в виде дерева». После этого программа отобразит дерево каталогов, в котором будут показаны только те папки на вашем компьютере, в которых есть файлы изображений. Это позволит не прерывать самостоятельно весь диск в поисках фотографий и картинок, а переходить в соответствующие каталоги, просто выделив нужный в Picasa и нажав «Ctrl+Enter».

Этот этап является самым кропотливым и позволяет упорядочить изображения по заранее заданной схеме. Но на этом дело не заканчивается.



### Правильные имена

Все мы не раз наблюдали, в каком виде фотографии сливаются с фотокамер: бессмысленные имена типа P1070256.jpg мало что могут сказать. Переименовывать вручную несколько гигабайт нереально. Тут на помощь приходят возможности автоматического пере-

именования. Для этого удобно использовать бесплатную утилиту FastStone Viewer ([www.faststone.org](http://www.faststone.org)). Установив программу, для начала выберем русский язык: «Settings | Language | Russian». В дереве каталогов заходим в папку с фотографиями, которые мы собираемся переименовать, и нажимаем клавишу «F4». Откроется диалог массового переименования файлов. Справа отображается содержимое папки, слева — файлы, над которыми мы собираемся работать. Чтобы добавить все содержимое папки, щелкните по кнопке «Добавить все». Внизу в окошке напротив надписи «Переименовать в...» выбираем режим переименования. Чуть ниже имеются подсказки, позволяющие вставить в имя файла данные из EXIF подписи изображений. Например, если вы хотите получить файлы типа «дата\_название\_номер» (чтобы файл выглядел, например, так: «01.01.2008 новый год 001»), в строке стоит написать «\$Y-\$M-\$D название ###». Решетки в конце означают, сколько

значащих цифр должно быть указано в конце. Вместо цифр можно также добавить время снимка, которое будет уникальным для каждой фотографии. Таким образом, мы переименуем все фотографии в более понятный и удобный для поиска вид.



### Удобство при просмотре

Дата и подпись в названии файла создает удобство только для поиска, но при просмотре вы вряд ли вспомните, когда это было. Чтобы добавить дату и время на саму фотографию, мы снова прибегнем к помощи FastStone Viewer. Выделив необходимые фотографии в окне программы, нажимаем клавишу «F3» и попадаем в диалоговое окно «Пакетное преобразование». Тут первым делом задаем папку, в которую будут сложены полученные изображения. Напротив графы «Выходной формат» нажимаем кнопку «Установки» и ставим галочку напротив «Применить качество JPEG исходного файла». →



Среда, 11:00, собрание топ-менеджеров банка



- ОС Microsoft Windows Vista
- 7" Touch Screen дисплей
- полноразмерная QWERTY-клавиатура
- процессор VIA C7 1,20 ГГц
- HDD 40 Гбайт, слот расширения для карт памяти SD/MMC (SDIO)
- GPS-навигация
- Web-камера
- Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth 2.0
- док-станция в комплекте



Реальная жизнь.  
Реальная мобильность.

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

**RoverPC  
A700GQ**

(495) 777-28-38

Это необходимо, чтобы снимки не потеряли качество после преобразования. Далее в основном окне преобразования устанавливаем галочку напротив «Расширенные установки» и щелкаем по появившейся рядом кнопке. В новом окне переходим на вкладку «Текст» и отмечаем галочкой пункт «Применить текст». В появившемся окне с примером текста удаляем пример и щелкаем по пункту «Вставить переменную». В выпадающем меню выбираем «EXIF: Дата и время». Рядом с этим шифром можно написать любую заметку по фотографиям. Внизу вы увидите пример, как это будет выглядеть. Теперь щелкаем по кнопке «Шрифт» и выбираем подходящий шрифт, чтобы надпись не выглядела слишком канцелярской.

Для фотографий с отдыха отлично пойдет «Comic Sans MS» в виде жирного курсива. Также изменяем размер шрифта на больший, потому что фотографии обычно имеют высокое разрешение и надпись получится слишком мелкой. После этого нажимаем «ОК». Вы можете также сделать надпись полупрозрачной, отрегулировав ползунков «Прозрачность», и задать цвет, щелкнув по полю рядом с надписью «Цвет текста». После того как настройки выполнены, нажимаем «ОК». Следует убедиться, что в основном окне «Пакетное преобразование» стоит галочка напротив «Сохранять атрибуты дата/время» — они нам еще пригодятся. Затем нажимаем кнопку «Начать». После окончания работы про-



**WINDOWS MEDIA PLAYER** позволяет вполне удобно управлять фильмами

граммы вы получите фотографии с подписью и уже не забудете, когда и где это было.

Напоследок стоит сказать, что, если вы не любите, когда на фотографиях есть дата, но при этом хотите легко в них ориентироваться, можно просто использовать функции программы Picasa по сортировке фотографий по времени. Однако этот метод имеет свои минусы: если вы передадите фотографии друзьям или родственникам, они вряд ли смогут разделить ваши воспоминания.



### Поддерживаем порядок в изображениях

После наведения порядка возникает вопрос: как долго он продержится? Чтобы избежать повторного захлывания диска, стоит придерживаться простых правил. Во-первых, при подключении фотокамер пользуйтесь Picasa или другим фотоменеджером с

возможностью импорта фотографий. Они автоматически будут помещать фотографии в нужные папки с нормальными названиями. Изображения, получаемые из Сети, легко поддерживать в порядке, если вы используете браузер Firefox. Для этого установите дополнение «Save Image in Folder» с сайта <http://addons.mozilla.org>. Оно позволяет, щелкнув правой кнопкой мыши по картинке, быстро сохранить файл в заранее выбранную папку. Для этого в настройках предварительно следует добавить папки по категориям изображений, которые вы собираетесь скачивать из Сети (например «Обои для рабочего стола», «Смешное» и т. д.).

### Порядок в видео



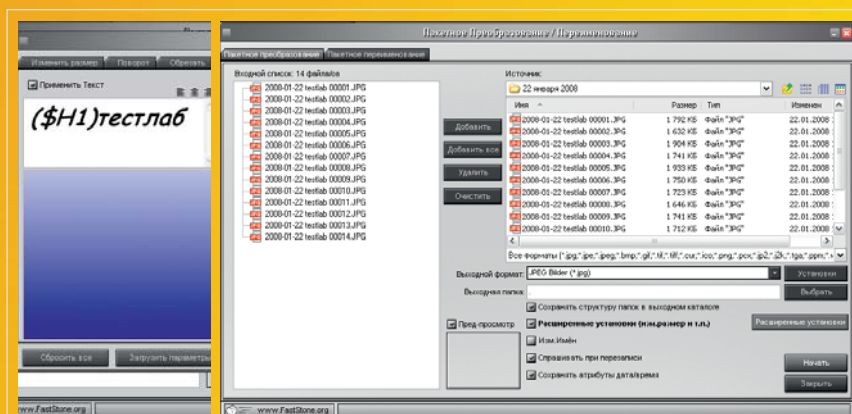
#### О красивых каталогах и быстром поиске

Задача наведения порядка в фильмах кардинально отличается от таковой в случае с музыкой и изображениями. Основной причиной этого является размер видеофайлов, не позволяющий хранить их в столь колоссальном количестве на жестком диске. По этой причине раскидать фильмы по каталогам в папке «Мои видеозаписи» можно не прибегая к сложным операциям и приложениям. В крайнем случае можно использовать медиакомбайны типа Winamp, позволяющие каталогизировать и видео. Но есть и другая проблема — фильмы, которые мы храним на дисках.



#### Создаем базу фильмов

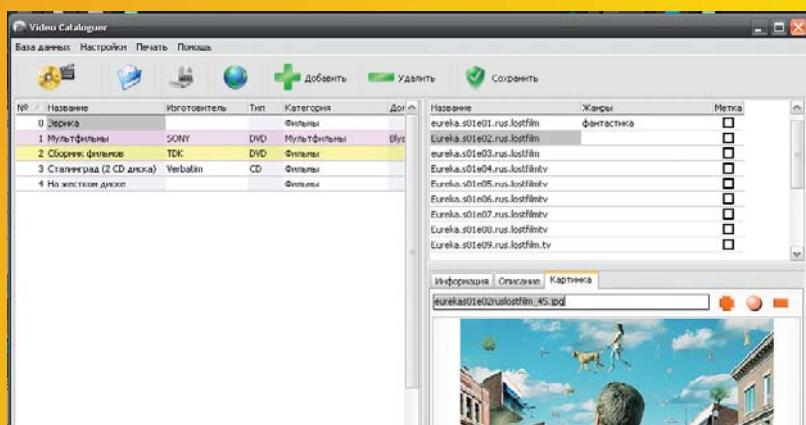
Чтобы не забыть, какие фильмы у вас есть и что, например, вы дали другу посмотреть, можно использовать специальные каталогизаторы. Воспользуемся бесплатной программой VideoCat. После запуска создадим новую базу: «База данных | Новая». Для удобства можно создать отдельные базы для фильмов, хранящихся на компьютере и дисках. Далее заходим в «Мастер добавления фильмов» («Ctrl+D»), активируем пункт «Создать новый диск» и выбираем типы файлов, которые будут включены при поиске. Нажав кнопку



**FAST STONE VIEWER** превосходит по функциональности большинство платных аналогов. Программа позволит легко осуществить большую часть процесса обработки фотографий



«Далее», мы попадаем в диалог добавления папок. Чтобы добавить в базу фильмы, размещенные на жестком диске, указываем папку, в которой они находятся, если же с диска, то указываем дисковод, в который вставляется диск с фильмом. Ставим галочку напротив «Искать в поддиректориях» и нажимаем «Далее». В найденном списке, который представит программа, снимаем галочки с тех файлов, которые не хотим добавлять в базу, и нажимаем «Готово». Такую же операцию нужно проделать со всеми дисками. После добавления в базу фильмам нужно присвоить нормальные названия и дать описания. Это можно сделать как вручную, так и автоматически, щелкнув по значку «Получение информации из Интернета». Скачать картинки с обложкой к любимым иностранным фильмам можно с сайта [www.imdb.com](http://www.imdb.com), а для отечественных лучше воспользоваться поиском картинок через Google.



**VIDEOCAT** — не единственная утилита, которая позволяет каталогизировать фильмы на дисках, но она обладает понятным интерфейсом и при этом абсолютно бесплатна

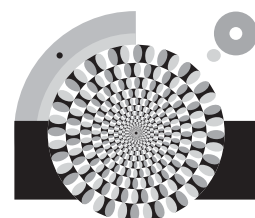


### Сам себе режиссер

Напоследок стоит сказать несколько слов о видеозаписях собственного производства. Съемки на камеру являются, по сути, продвинутой версией фотографий, а посему и обращаться с ними нужно так же, как с любимыми снимками. В большинстве случаев для этого подходит все та же Picasa — она способна и импортировать видео с видеокаме-

ры, и быстро находить необходимые ролики. Исключение составляют лишь специфические форматы, которые поддерживают некоторые видеокамеры. В этом случае стоит воспользоваться фирменными утилитами для импорта, а затем можно перекодировать их в удобный формат. Если вы привыкли сразу записывать свои съемки на диски, стоит завести базу, как это описано в предыдущем разделе. **СНП**

# Наполни мир эмоциями!



АКУСТИКА  
**SVEN**

## SVEN SPS-870

- Внешний блок усиления и коммутации
- Выход для подключения наушников
- Изящный Hi-Tech дизайн
- Пульт дистанционного управления

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

Информация о товаре по телефону:  
+7 (495) 22-33-44-5  
Адрес технической поддержки:  
[info@sven.ru](mailto:info@sven.ru)  
На правах рекламы

**SVEN®**

И НИЧЕГО ЛИШНЕГО!

## 3 Порядок точка ру

Мы уже изложили основные принципы организации информации на ПК. Теперь применим их к каталогизации всего, что сопровождает нашу жизнь в Интернете.

### В этой части

Упорядочиваем закладки в браузере

Сортируем входящую почту

Скачиваем файлы правильно

Три пошаговых руководства



### Почта, закладки, контакты, загрузки...

Как часто они превращаются в нечто, с трудом поддающееся поиску? А настойчиво встречающиеся дубликаты? Работа может превратиться в настоящую рутину, если вы не можете быстро найти важную информацию или нужные файлы. Единственный выход в подобной ситуации — как можно быстрее все разобрать и разложить по полочкам. Разберемся с элементами нашей онлайн-жизни по порядку.

Заметим, что ссылки на все упомянутые программы вы найдете во врезке на стр. 49, а на стр. 50 размещена иллюстрированная инструкция по настройке почтовых фильтров, группированию контактов и упорядочи-

ванию закачек с помощью программ, описанных в соответствующих разделах статьи.



### Закладки... на память ли?

На данный момент существует два способа хранения закладок: локально, на своем компьютере, и удаленно, используя специализированные сервисы. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Например, сохранение закладок на удаленном сервере делает возможным доступ к ним с любого компьютера, но вместе с тем снижается уровень безопасности личной информации. При размещении закладок на локальной машине возникает проблема их синхронизации не только между компьютерами и электронными устройствами, но и между браузерами, однако при этом значительно упрощается работа с самими закладками — сокращается время доступа, нет зависимости от сервера, повышается безопасность.

Прежде чем загружать закладки на сервер или начать раскладывать

их по папкам в браузере, следует убедиться, что:

- они все действительно нужны (многие люди делают временные закладки, а потом забывают их удалить, или же делают закладку на страницу, которую они надеются когда-нибудь посмотреть, но этот момент так и не наступает);

- они все еще актуальны (веб-страницы, к сожалению, могут быть перемещены или просто исчезнуть);

- среди них нет дубликатов.

Если первую задачу решить под силу только самостоятельно, то две другие могут быть автоматизированы. Так, для поиска дубликатов и обнаружения устаревших закладок в Firefox можно использовать расширения Bookmark Duplicate Detector и Bookmarks Link-Checker (они пока не работают с третьей версией браузера). В работе с другими браузерами, включая все еще популярный Internet Explorer, помогут специализированные программы — Link Commander, AM-DeadLink (Windows) или BookDog (Mac OS X).

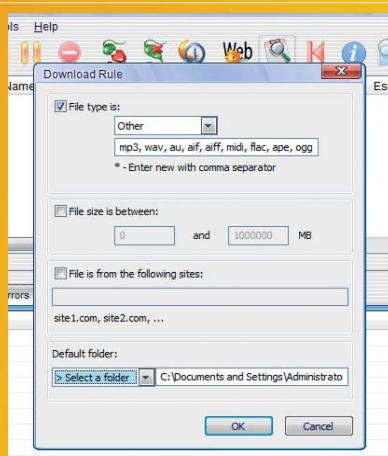
Для синхронизации закладок между компьютерами можно использовать специализированные сервисы:

- **Foxmarks** (Firefox, необходимы установка плагина Foxmarks Bookmark Synchronizer и регистрация);

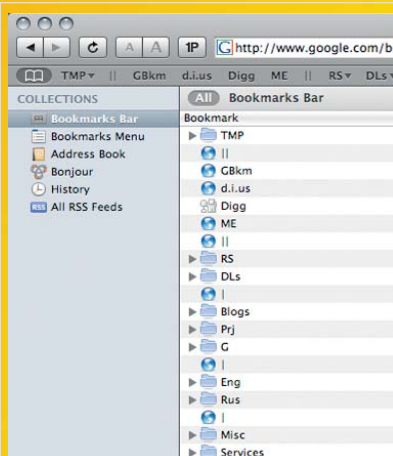
- **Google Bookmarks** (доступ через веб-интерфейс, Google Toolbar или плагин для Firefox — Google Bookmarks);

- **Opera Link** (сервис, предоставляемый браузером Opera, позволяет синхронизировать закладки с мобильными версиями браузера — Opera Mini и Opera Mobile).

Другой способ удаленного хранения закладок — это сетевые сервисы «социальных» закладок (social bookmarks). Они рассчитаны на людей, желающих сделать свои закладки доступными для



**IGETTER** Отличная двухплатформенная программа упорядочит ваши загрузки



**GOOGLE BOOKMARKS** — одна из лучших служб синхронизации закладок



## Полезные ссылки

### Закладки: сетевые сервисы

del.icio.us — [del.isio.us](http://del.isio.us)

Digg — [www.digg.com](http://www.digg.com)

Google Bookmarks — [www.google.com/bookmarks](http://www.google.com/bookmarks)

### Браузеры

Firefox — [www.mozilla.com/firefox](http://www.mozilla.com/firefox)

Opera — [www.opera.com](http://www.opera.com)

### Управление закладками

AM-DeadLink — [www.aignes.com](http://www.aignes.com)

BookDog — [www.sheepsystems.com](http://www.sheepsystems.com)

Delicer — [www.onecone.com](http://www.onecone.com)

Link Commander — [www.resortlabs.com](http://www.resortlabs.com)

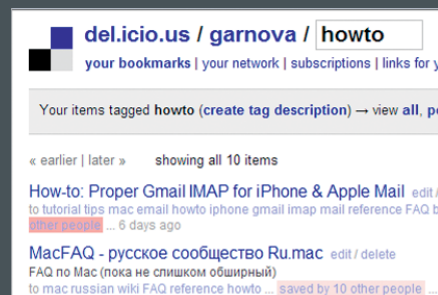
Pukka — [www.codesorcery.net](http://www.codesorcery.net)

### Почта

Thunderbird — [www.mozilla.com/thunderbird](http://www.mozilla.com/thunderbird)

### Загрузки

iGetter — [www.igetter.net](http://www.igetter.net)



всех. Еще одна их особенность — это использование тегов вместо папок для упорядочивания. Самыми популярными из таких сервисов на данный момент являются Digg (работает только с англоязычными сайтами и не позволяет делать личные закладки) и del.icio.us. Второй в большей степени ориентирован на личные коллекции и предоставляет возможность создания «спрятанных», не доступных для публики, закладок. Другой плюс — это наличие плагинов для браузеров (Delicious Bookmarks — Firefox, все платформы, DeliciousSafari — Safari, Mac OS X) и специальных программ (Delicer — для Windows; Pukka, Cocolicious — для Mac OS X), упрощающих создание коллекций и управление ими.



### Долгий ящик почты

Три основных способа работы с почтой — это веб-интерфейс и протоколы POP3 и IMAP. POP3 отлично работает со всеми почтовыми клиентами, но значительно усложняет синхронизацию и работу с почтой на нескольких компьютерах. Работа через веб-интерфейс позволяет избежать этих проблем, однако при отсутствии связи с сервером доступ к уже пришедшей почте также получить не удастся. IMAP сочетает в себе достоинства работы через веб-интерфейс с удобствами почтовых клиентов, но, к сожалению, не все они поддерживают этот протокол. И все же с запуском поддержки IMAP на Gmail (одном из наиболее функциональных и популярных бесплатных почтовых сервисов) этот способ стал предпочтительным для владельцев нескольких компьютеров, тем более что три наиболее популярных почтовых клиента — Outlook (Windows),

Thunderbird (Windows, Mac OS X, Linux) и Apple Mail (Mac OS X) — не имеют в этом никаких ограничений.

Стратегия работы с почтой зависит от двух факторов: придерживаетесь ли вы какой-нибудь системы ведения дел (например, GTD Getting Things Done или корпоративные правила работы с информацией); каково количество почтовых аккаунтов и их основное предназначение (в первую очередь это касается наличия отдельного адреса для рабочей корреспонденции).

Если вы не придерживаетесь какой-то особой системы, то хорошей практикой будет создание групп папок, соответствующих вашей переписке (например, «Работа», «Семья», «Друзья» или отдельная папка для каждого проекта, над которым вы работаете). Также важно не оставлять письма в папке «Входящие» (Inbox) — в конце каждого дня вся корреспонденция должна быть рассортирована. Для автоматизации этого процесса можно использовать почтовые фильтры.

Теги (Thunderbird, Gmail) или категории в Outlook могут упростить поиск и

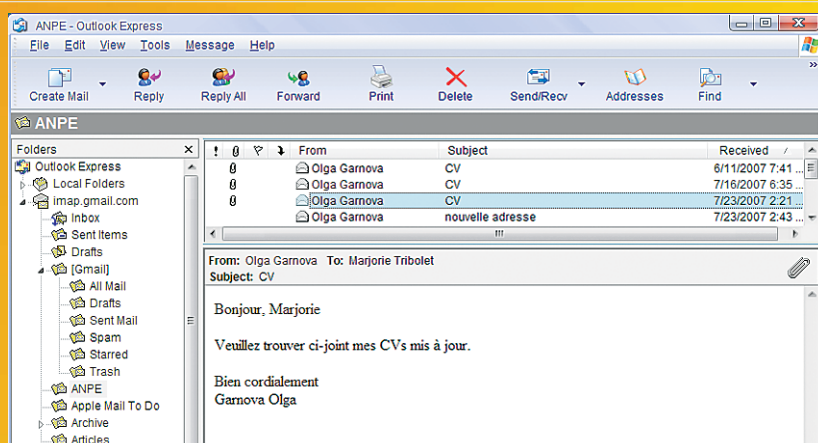
упорядочивание почты. Лучшим применением тегов будет создание параллельной папкам системы групп — это может быть степень важности задачи, сроки рассмотрения письма, проекты или даже все это вместе, но старайтесь не усложнять ее. Подробнее о сортировке почты вы узнаете на стр. 50.



### Адреса, пароли, явки

Коллеги, клиенты, друзья и члены семьи — со временем их число увеличивается. Соответственно, адресная книга становится толще, а поиск по ней все сложнее.

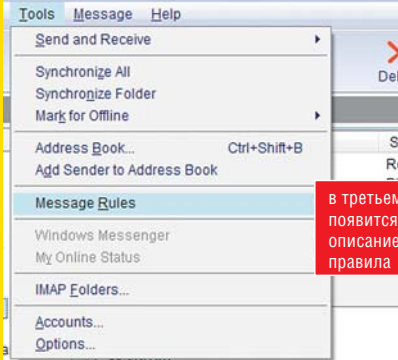
Практически все современные почтовые клиенты имеют встроенные адресные книги. Возможности настройки в них обычно уступают инструментам для работы с почтой, однако это не означает, что хаос в контактах нельзя победить. Стратегия упорядочивания адресов и телефонов может повторять стратегию работы с почтой, а может и значительно отличаться: здесь все решает удобство и быстрота поиска. ➔



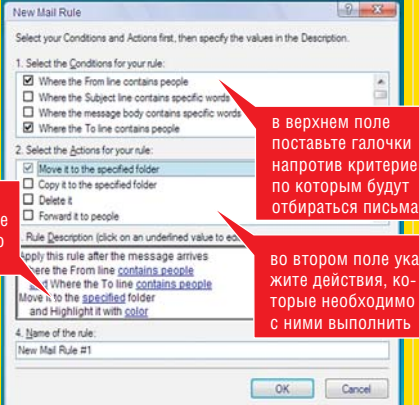
**MICROSOFT OUTLOOK EXPRESS** — не слишком функциональный и популярный клиент, тем не менее он поможет правильно рассортировать почту

# НАСТРОЙКИ ПРОГРАММ: ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО

## Outlook Express: правила сортировки почты



**1** В меню «Tools» («Инструменты») выберите пункт «Message Rules» («Правила для сообщений»), а во втором выпадающем меню — «Mail» («Почта»)

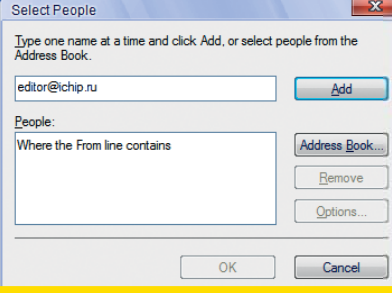


**2** В открывшемся окне создания нового правила сделайте следующее

в третьем поле появится базовое описание вашего правила

в верхнем поле поставьте галочки напротив критериев, по которым будут отбираться письма

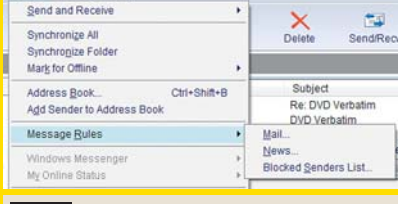
во втором поле укажите действия, которые необходимо с ними выполнить



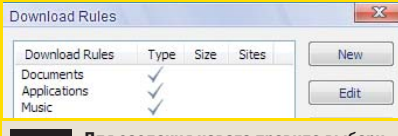
**3** Для создания полноценного фильтра кликните мышью по каждому из подчеркнутых параметров, чтобы его детализировать: адреса получателя и отправителя вы можете добавить как вручную (напишите его и нажмите на кнопку «Add»), так и из адресной книги (кнопка «Address Book»)

## iGetter: правила загрузок

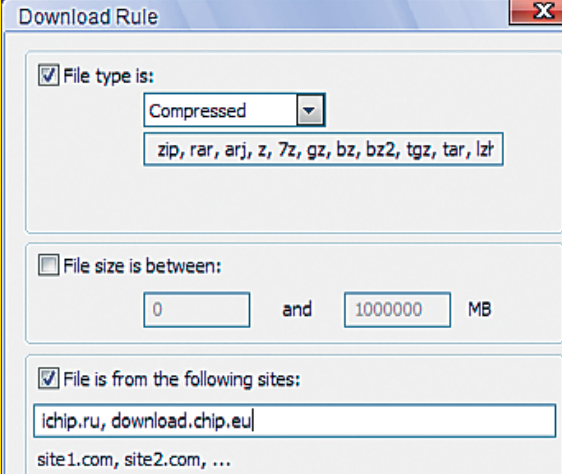
Различий в настройке версий под Windows и Mac OS X нет.



**1** В меню «Tools» («Инструменты») выберите пункт «Download Rules»



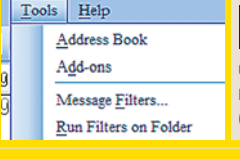
**2** Для создания нового правила выберите «New», для редактирования существующего — «Edit»



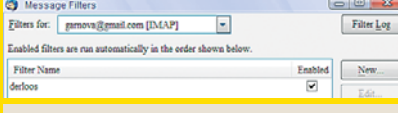
**3** В окне создания правила укажите тип файлов (или уберите галочку, если тип не важен): можно выбрать из имеющегося списка или создать свой собственный. Укажите размер файлов, если это необходимо. В следующем поле можно указать список сайтов для размещения файлов, загруженных с них, в отдельной папке

## Thunderbird: фильтры (правила сортировки) сообщений

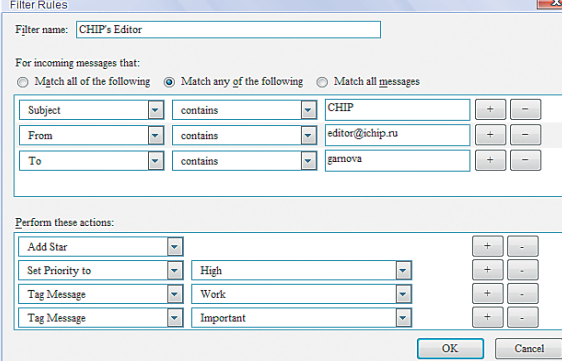
Во всех поддерживаемых системах настройка фильтров идентична.



**1** В меню «Tools» («Инструменты») выберите пункт «Message Filters» («Фильтры сообщений»)

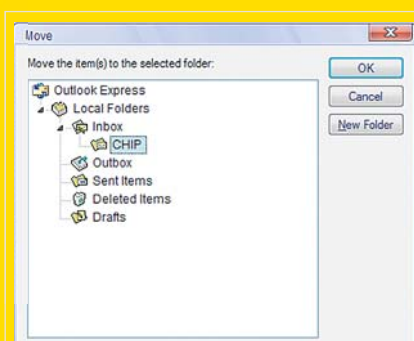


**2** Из выпадающего списка выберите учетную запись, для которой создается фильтр. Затем нажмите «New»

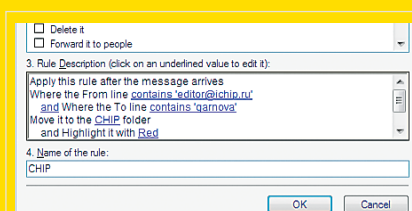


**3** Дайте название фильтру. Укажите критерии отбора сообщений: «+» добавляет параметр, «-» удаляет его. Укажите способ применения критериев: искать письма, удовлетворяющие им всем (Match all) или любому из них (Match any). Для применения фильтра ко всем входящим выберите «Match all messages». Укажите, какие действия необходимо выполнить с сообщением. Нажмите «OK»

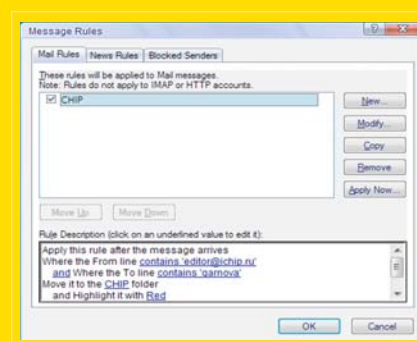




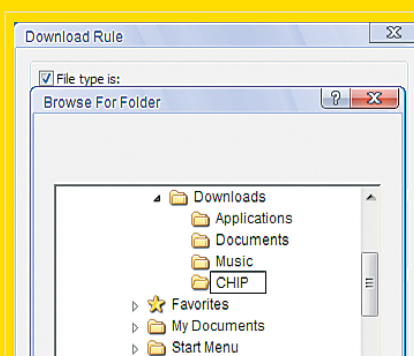
**4** Копирование или перемещение файлов. Здесь все стандартно: просто выберите нужную папку или создайте новую. Все остальные параметры настраиваются аналогично



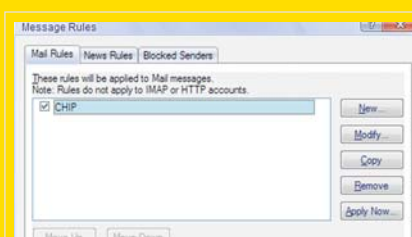
**5** В последнем поле напишите название правила. Постарайтесь сделать его максимально понятным для вас, чтобы в будущем его было проще найти и отредактировать. Нажмите «ОК». Появится окно со всеми правилами — именно из него осуществляется управление очередностью выполнения правил (чем выше в списке, тем раньше они применяются), добавление новых и удаление/редактирование существующих



**6** Важно! Правила в Outlook Express могут быть применены только к почте, получаемой с POP3-аккаунта. Если вы пользуетесь IMAP, то правила необходимо настроить на сервере (см. справку на сайте или проконсультируйтесь у системного администратора)



**4** Последнее поле предназначено для адреса папки, в которую будут загружаться файлы. Вы можете выбрать папку из списка, нажать «Browse» и указать директорию, которой нет в списке, или создать новую



**5** После того как вы определите все необходимые параметры, нажмите «ОК». И в списке правил появится ваше новое правило

Если вы работаете в нескольких крупных проектах, то разделить контакты по этим проектам может быть крайне полезно (особенно если вы общаетесь с большим количеством людей в каждом из них). Но в большинстве случаев простое деление на рабочие и личные контакты (и его вариации) будет более удобным, в том числе если адресная книга позволяет создание иерархий папок.

Для поддержания порядка в контактах также важно хранить их в одном месте. Визитные карточки, безусловно, играют важную роль в современном деловом общении, но они могут

теряться, а информация на них устаревать. Поэтому лучше переписывать все данные в электронную адресную книгу и обновлять их по мере необходимости. Данная практика имеет и другой плюс: в случае изменения телефона или почтового адреса вы сможете быстро оповестить всех своих друзей, коллег и партнеров.



## Сохранить или скачать заново?

Часто ли вы попадаете в ситуацию, когда скачать файл заново проще, чем найти его на компьютере? Если да, то, возможно, пришло время пересмотреть способы работы с загрузками. Пожалуй, один из самых простых и эффективных способов борьбы с хаосом — это предупредить его возникновение, настроив систему автоматической сортировки файлов по папкам.

Подобную возможность предоставляют менеджеры загрузок с поддержкой правил, например iGetter (см. врезку «iGetter: правила загрузок»). Эта программа будет интересна также тем, кто работает одновременно в двух системах: Windows и Mac OS X, так как поддерживает под обе платформы. Вместе с тем этот менеджер загрузок — один из лучших в своем классе. Он позволяет настроить сортировку по типам файлов или их источнику — сайтам, с которых они были загружены. Безусловно, автоматическая сортировка не в состоянии решить все проблемы, и часть файлов необходимо будет раскладывать по папкам вручную, но все же задача значительно упростится.



## Долгожданный порядок?

В заключение стоит сказать, что создание удобной системы классификации — это лишь начало. Для того чтобы информация была всегда упорядочена, поддерживать порядок необходимо постоянно, и это, к сожалению, самая сложная часть. Но все затраченные усилия стоят того, ведь порядок в делах приносит с собой порядок в голове.

■■■ Ольга Гарнова



# СЕМЬ КОМПАКТНЫХ МОДЕЛЕЙ

CHIP тестирует более 1200 различных цифровых устройств в год. В том числе каждый месяц к нам прибывает множество интересных цифровых камер, которые сразу же попадают на испытательный стенд нашей тестовой лаборатории.

В этом обзоре вы найдете все необходимые данные, которые могут заинтересовать вас как покупателя. Кроме информации о внешнем виде и оснащении здесь есть и полезные сведения о качестве изображения, быстродействии и других важных технических характеристиках. Рассматриваемые сегодня устройства относятся к трем различным категориям: универсальные, стильные и камеры начального уровня. Однако компактные камеры всех категорий тестируются по одной методике, поэтому их сравнение будет вполне корректным. (Отдельная методика используется в тестовой лаборатории CHIP только для зеркальных моделей, так что напрямую сравнивать «зеркалки» и «компакты» было бы неверно.)

Используйте наши знания — и найдите камеру своей мечты!

**PictBridge:** при активном соединении с принтером и нажатии этой кнопки начинается печать изображения



## Canon Digital IXUS 960 IS

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Общая оценка               | 73  |
| Качество изображения (40%) | 100 |
| Оснащение (40%)            | 53  |
| Быстродействие (15%)       | 60  |
| Документация/сервис (5%)   | 59  |

+ Стабилизатор изображения, очень хорошее качество снимков

- Оптический видоискатель недостаточного размера для тех, кто носит очки

Цена, руб.: 11 500

Сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

### РЕЙТИНГ СТИЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР — 2 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 4000x3000   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 12          |
| Фокусное расстояние, мм              | 36–133      |
| Оптический зум, х                    | 3,7         |
| Стабилизатор изображения             | ●           |
| Светосила объектива                  | 1:2,8–5,8   |
| Выдержка, с                          | 15–1/1600   |
| Диафрагма                            | 2,8–11      |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 2,5/230 000 |
| Оптический видоискатель              | ●           |
| Значения ISO                         | 80–1600     |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 96x60x28    |
| Вес, г                               | 188         |

Новый флагман Canon, камера IXUS 960 IS, должна была показать в лаборатории, на что она способна.

**Корпус.** IXUS 960 IS размещен в очень стильном титановом корпусе. Все углы скруглены.

**Оснащение.** Как нам намекает уже само название «IS», фотоаппарат снабжен оптическим стабилизатором изображения, который может быть либо постоянно активирован, либо включен при необходимости. К тому же 12-мегапиксельная камера имеет 3,7-кратный оптический зум. Сюжет можно видеть на 2,5-дюймовом дисплее или при помощи оптического видоискателя. Однако видоискатель очень мал и не подходит людям, носящим очки. Функция распознавания лиц позволяет обнаружить до девяти лиц в кадре.

**Управление.** Чтобы облегчить управление даже при слабом освещении, символы колесика управления при касании отображаются на экране в увеличенном виде. При съемке

с распознаванием лиц можно в режиме просмотра увеличить каждое из опознанных лиц и проверить его резкость.

**Качество изображения.** При значении ISO 100 камера снимает с самым лучшим качеством. Шум не играет большой роли вплоть до ISO 400 и слегка возрастает лишь при ISO 800. Измеренное разрешение составило 2368 пар линий.

**Скорость.** Камера готова к работе уже через 0,9 с после включения. Задержка затвора довольно велика, она составляет около 0,54 с.

**Время работы от аккумулятора.** При максимальном энергопотреблении камера разряжается за 150 снимков. Тот, кто снимает через оптический видоискатель, экономя энергию, сможет сделать до 1150 фотографий.

**Вывод.** IXUS 960 IS предлагает убедительное качество изображения и заслуженно попадает на второе место среди стильных цифровых камер.





**Навигация:** джойстик хоть и выглядит небольшим и слегка неустойчивым, на практике функционирует вполне надежно

**Без телевизионного соединения:** HP в своем фотоаппарате R937 не стала делать выход A/V



## Kodak EasyShare V1253

Общая оценка **60** ■ ■ ■ ■ ■

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Качество изображения (40%) | 80 |
| Оснащение (40%)            | 42 |
| Быстродействие (15%)       | 53 |
| Документация/сервис (5%)   | 72 |

**+ HD-видео с зумом и стереозвук, широкий дисплей 16х9**

**- Мало разъемов, USB-подключение только через адаптер**

**Цена, руб.: 7900**

**Информация:** [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)

### РЕЙТИНГ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР — 12 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 4000x3000   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 12          |
| Фокусное расстояние, мм              | 37–111      |
| Оптический зум, x                    | 3           |
| Стабилизатор изображения             | —           |
| Светосила объектива                  | 1:3,4–5,3   |
| Выдержка, с                          | 8–1/2000    |
| Диафрагма                            | 3,4         |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 3,1/230 000 |
| Оптический видискатель               | —           |
| Значения ISO                         | 80–1600     |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 102x55x24   |
| Вес, г                               | 175         |

## HP Photosmart R937

Общая оценка **52** ■ ■ ■ ■ ■

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Качество изображения (40%) | 57 |
| Оснащение (40%)            | 38 |
| Быстродействие (15%)       | 77 |
| Документация/сервис (5%)   | 59 |

**+ Быстрое срабатывание затвора, хороший сенсорный дисплей**

**- Экстремальный шум, малое время работы от аккумулятора**

**Цена, руб.: 6800**

**Сайт:** [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

### РЕЙТИНГ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР — 10 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 3264x2448   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 8           |
| Фокусное расстояние, мм              | 39–118      |
| Оптический зум, x                    | 3           |
| Стабилизатор изображения             | —           |
| Светосила объектива                  | 1:3,5–4,2   |
| Выдержка, с                          | 10–1/2000   |
| Диафрагма                            | 3,5–4,7     |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 3,6/230 400 |
| Оптический видискатель               | —           |
| Значения ISO                         | 100–1600    |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 105x71x26   |
| Вес, г                               | 220         |

Почти все камеры научились записывать видео. Но V1253 от Kodak пишет фильмы в HD-качестве.

**Корпус.** Благородный металлический корпус EasyShare V1253 выглядит убедительно. Единственный недостаток — плохо обработанная крышка отсека для аккумуляторов.

**Оснащение.** Kodak снимает видео с качеством High Definition: 1280x720, 30 кадров в секунду. Все это со стереозвук, который записывается на два микрофона, расположенных спереди. Дисплей формата 16х9 с диагональю 3,1 дюйма предоставляет оптимальный просмотр снятого материала. В области фото внимание можно обратить только на опознавание лиц. Док-станцию для того, чтобы наслаждаться HD-видео на телевизоре, нужно покупать дополнительно.

**Управление.** Функции «Фото» и «Видео» легко переключаются отдельными кнопками. Зум можно использовать и во время съемки HD-

видео. Расстраивает, что подключение к USB возможно только через собственный адаптер.

**Качество изображения.** V1253 начинает слегка шуметь уже при ISO 100. Но пиксели не так бросаются в глаза вплоть до ISO 400, и лишь при значении ISO 800 их число резко возрастает. Зато радуют характеристики матрицы: разрешение составляет 2268 пар линий и 12 мегапикселей.

**Скорость.** Задержка затвора минимальна — всего 0,31 с. Но выключение не нервнует: должно пройти целых четыре секунды, прежде чем оптика вернется в корпус.

**Время работы от аккумулятора.** От 110 до 390 снимков с полным зарядом аккумуляторов — довольно средние значения.

**Вывод.** EasyShare V1253 — камера среднего уровня. Качество HD-видео для компактной камеры исключительное, но, естественно, не может сравниться с видео, снятым с помощью HD-видеокамер.

Большой качественный дисплей R937 вызывает уважение. Прочие характеристики не столь впечатляющи.

**Корпус.** Вся передняя сторона металлического корпуса слегка скруглена. Объектив и вспышка расположены точно по центру корпуса.

**Оснащение.** Отличительный признак R937 — очень большой 3,6-дюймовый сенсорный дисплей с высокой скоростью реакции. К сожалению, HP сэкономила на разрешении: предлагаемые 230 400 пикселей соответствуют дисплею с диагональю 2,5 дюйма — для 3,6 дюйма этого мало. Что касается оптики, HP выбрала трехкратный зум с фокусным расстоянием от 39 до 118 мм.

**Управление.** Огромный дисплей занимает почти всю заднюю сторону камеры, пространства для пальцев почти не остается. Поэтому HP очень непривычно лежит в руке. Скругленная форма корпуса приводит к тому, что левый большой палец все время соскальзывает. Сенсорный дисплей

функционирует очень хорошо — быстро и точно, благодаря чему камерой удобно управлять. Однако у R937 нет встроенной батареи для хранения данных — если заряжать аккумуляторы с помощью внешнего зарядного устройства, часы обнуляются.

**Качество изображения.** Показывая высокую шумность снимков уже на малой чувствительности в ISO 100, этот аппарат не имеет шансов на хороший общий результат. При значениях ISO 800 изображение уже почти нельзя рассмотреть из-за шумов.

**Скорость.** Снимки «навскидку» не проблема благодаря быстрому затвору — задержка составляет всего 0,34 с.

**Время работы аккумулятора.** В тестовой лаборатории обнаружилось, что дисплей потребляет очень много электроэнергии. По этой причине камера может сделать только от 90 до 270 снимков.

**Вывод.** Хороший сенсорный экран с быстрой реакцией. Но впечатление портят слишком сильные шумы.

**Зеленая кнопка:** при нажатии на кнопку можно получить доступ к важным настройкам, например балансу белого или чувствительности ISO



**Выбор режима:** в режиме «Му» можно сохранить два профиля с собственными настройками



## Pentax Optio S10

Общая оценка

63



|                            | Баллы | 0 | 50 | 100 |
|----------------------------|-------|---|----|-----|
| Качество изображения (40%) | 83    |   |    |     |
| Оснащение (40%)            | 40    |   |    |     |
| Быстродействие (15%)       | 72    |   |    |     |
| Документация/сервис (5%)   | 55    |   |    |     |

+ Выгодная, маленькая, легкая, с распознаванием лиц

- Скучное оснащение, медленный автофокус

Цена, руб.: 7200

Сайт: www.pentax.ru

### РЕЙТИНГ КАМЕР НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ — 9 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 3648x2736   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 10          |
| Фокусное расстояние, мм              | 38–114      |
| Оптический зум, x                    | 3           |
| Стабилизатор изображения             | —           |
| Светосила объектива                  | 1:2,8–5,4   |
| Выдержка, с                          | 4–1/2000    |
| Диафрагма                            | 2,8         |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 2,5/230 000 |
| Оптический видоискатель              | —           |
| Значения ISO                         | 64–1600     |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 87x54x21    |
| Вес, г                               | 132         |

## Ricoh Caplio R7

Общая оценка

63



|                            | Баллы | 0 | 50 | 100 |
|----------------------------|-------|---|----|-----|
| Качество изображения (40%) | 75    |   |    |     |
| Оснащение (40%)            | 52    |   |    |     |
| Быстродействие (15%)       | 56    |   |    |     |
| Документация/сервис (5%)   | 72    |   |    |     |

+ Широкий угол, стабилизатор изображения, много ручных установок

- Громкий зум, сильные шумы, начиная с ISO 400

Цена, руб.: 10 600

Информация: www.ricoh.ru

### РЕЙТИНГ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КАМЕР — 11 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 3264x2448   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 8           |
| Фокусное расстояние, мм              | 28–200      |
| Оптический зум, x                    | 7,2         |
| Стабилизатор изображения             | ●           |
| Светосила объектива                  | 1:3,3–5,2   |
| Выдержка, с                          | 8–1/2000    |
| Диафрагма                            | 3,3–5,5     |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 2,7/230 000 |
| Оптический видоискатель              | —           |
| Значения ISO                         | 64–1600     |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 100x55x25   |
| Вес, г                               | 160         |

Optio S10 — новая стильная модель Pentax по выгодной цене.

**Корпус.** Камера помещена в стильный металлический корпус. Несмотря на скругленные углы, S10 выглядит скорее угловатой и квадратной — в пик тенденции многих стильных моделей. Зато она очень маленькая (размер — 87x54x21 мм, вес — 132 г), что идеально для путешествий.

**Оснащение.** Optio S10 оборудована десятимегапиксельным сенсором. 2,5-дюймовый дисплей имеет стандартное разрешение — 232 000 пикселей. Среди 18 всевозможных режимов есть и портретный, при активации которого включается функция распознавания лиц. Кроме того, есть установка «Высокое ISO», которая позволяет при съемке в плохих световых условиях использовать значение ISO, равное 3200.

**Управление.** Меню понятное, и управление осуществляется без проблем. Среди режимов кроме автоматических сюжетных программ имеет-

ся и ручное управление. У S10 возможна ручная фокусировка.

**Качество изображения.** Первые следы шумов начинаются с ISO 200, а с ISO 400 становятся неприятно заметными. Измеренное разрешение — 2152 пар линий.

**Скорость.** Задержка спуска очень маленькая — всего 0,29 с, но, к сожалению, автофокус работает медленно. Те, кто хочет избежать этой проблемы, могут выбрать с помощью клавиши с изображением цветка режим «Бесконечность», в котором все объекты на расстоянии более 2,3 метра становятся резкими.

**Время работы от аккумулятора.** Результат работы аккумулятора — от 130 до 420 снимков — показатель выше среднего и лишь немного не дотягивает до оценки «хорошо».

**Вывод.** Маленькая и легкая S10 — идеальная камера для путешественника. Но для моментальных снимков хорошего качества скорости работы автофокуса недостаточно.

Caplio R7 — обновленная версия прежнего победителя нашего рейтинга, камеры Caplio R6.

**Корпус.** Металлический корпус по форме очень похож на корпус R6. Как и предшественница, камера R7 доступна в красном, черном и серебряном цветах.

**Оснащение.** Оснащением камера тоже похожа на R6. Так, ее оптика может похвастаться 7,1-кратным оптическим зумом и фокусным расстоянием 28–200 мм. Скопированы также 2,7-дюймовый дисплей и стабилизатор изображения. Из важных новинок стоит отметить, что сенсор теперь имеет 8 мегапикселей. К тому же есть ряд дополнительных экспозиций с корректировкой баланса белого. После съемки камера может исправить цветовой тон и контраст пятью ступенями.

**Управление.** Клавиша коррекции дает быстрый доступ к важным установкам, таким, например, как баланс белого или изменение чувствитель-

ности. При этом клавиша одновременно функционирует как джойстик. Функция распознавания лиц имеется, однако на практике при включении отслеживания лиц обнаружился эффект запаздывания. Интересная интервальная функция, при которой фотографии могут быть сделаны через указанные промежутки времени. Минус: отчетливо слышно, как работает привод зума.

**Качество изображения.** Шум на фотографиях заметен только начиная с ISO 400, но при больших значениях становится ярко выраженным.

**Скорость.** Задержка срабатывания затвора составляет 0,56 с — это приемлемо, но для снимков «навскидку» многовато.

**Время работы от аккумулятора.** В этой дисциплине у R7 хороший результат: от 150 до 520 снимков.

**Вывод.** В сравнении с R6 действительно мало что изменилось. Несмотря на это, R7 — хорошая камера с множеством ручных настроек.



**Быстрый доступ:**  
Распознавание лиц  
включается и  
выключается одной  
кнопкой



**Продуманный дизайн:**  
колесо прокрутки  
немного выдвигается из  
корпуса в сторону, и  
благодаря этому  
камерой легко  
управлять



## Samsung NV8

Общая оценка **59** ■ ■ ■ ■ ■

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Качество изображения (40%) | 79 |
| Оснащение (40%)            | 44 |
| Быстродействие (15%)       | 49 |
| Документация/сервис (5%)   | 55 |

**+ Высококачественный корпус, хорошая структура управления**

**- Небогатое оснащение, малое время работы от аккумулятора**

Цена, руб.: 6200

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

### РЕЙТИНГ КАМЕР НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ — 12 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Максимальное разрешение              | 3264x2448   |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 8           |
| Фокусное расстояние, мм              | 34–102      |
| Оптический зум, х                    | 3           |
| Стабилизатор изображения             | —           |
| Светосила объектива                  | 1:2,8–5,2   |
| Выдержка, с                          | 15–1/1500   |
| Диафрагма                            | 2,8–7       |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 2,5/230 000 |
| Оптический видискатель               | —           |
| Значения ISO                         | 100–3200    |
| Формат изображения                   | JPEG        |
| Накопитель                           | карта SD    |
| Размеры, мм                          | 97x60x19    |
| Вес, г                               | 169         |

## Olympus μ820

Общая оценка **59** ■ ■ ■ ■ ■

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Качество изображения (40%) | 79 |
| Оснащение (40%)            | 43 |
| Быстродействие (15%)       | 36 |
| Документация/сервис (5%)   | 90 |

**+ Низкая шумность, режим Smile Shot, 2,7-дюймовый дисплей**

**- Мощный фильтр подавления шумов замедляет работу**

Цена, руб.: 6900

Сайт: [www.olympus.ru](http://www.olympus.ru)

### РЕЙТИНГ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ — 7 МЕСТО

#### Технические характеристики

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| Максимальное разрешение              | 3264x2488        |
| Эффективное разрешение, мегапикселей | 8                |
| Фокусное расстояние, мм              | 36–180           |
| Оптический зум, х                    | 5                |
| Стабилизатор изображения             | —                |
| Светосила объектива                  | 1:3,5–5          |
| Выдержка, с                          | 4–1/2000         |
| Диафрагма                            | 3,3–5            |
| Дисплей, дюймов/пикселей             | 2,7/230 000      |
| Оптический видискатель               | —                |
| Значения ISO                         | 50–1600          |
| Формат изображения                   | JPEG             |
| Накопитель                           | карта xD-Picture |
| Размеры, мм                          | 96x56x24         |
| Вес, г                               | 140              |

Фотоаппарат Samsung NV8 поднимался до пятой строки в нашем рейтинге камер начального уровня.

**Корпус.** Как и все камеры этой серии, NV8 упакован в благородный металлический корпус.

**Оснащение.** В качестве объектива используется трехкратный зум от Schneider Kreuznach. Фокусное расстояние охватывает от 34 до 102 мм. Размер дисплея — 2,5 дюйма, разрешение — 230 000 пикселей. Samsung отказался от оптического стабилизатора изображения. Защита от тряски ASR реализована цифровыми методами: два изображения снимаются на разной экспозиции и с одним и тем же значением ISO, а потом накладываются друг на друга. В зависимости от конкретного случая чувствительность ISO может быть повышена автоматически до 3200. Есть также функция распознавание лиц.

**Управление.** Концепция Smart-Touch от Samsung — это новое слово в управлении. Вместо традиционного

крестообразного джойстика с центральной кнопкой меню все установки в NV8 производятся тринадцатью отдельными кнопками, чувствительными к нажатию, скомпонованными внизу и справа от дисплея. После краткого периода привыкания такая модель управления действительно радует. Для изменения различных параметров во внутренних меню нужно провести пальцем по списку клавиш.

**Качество изображения.** Заметные шумы видны только начиная с ISO 400. При ISO 1600 и 3200 темные области зашумлены очень сильно.

**Скорость.** Задержка спуска у NV8 составляет 0,63 секунды, что слишком много для мгновенного фото.

**Время работы от аккумулятора.** Всего лишь от 110 до 330 снимков — довольно мало по сравнению с конкурентами.

**Вывод.** NV8 интересен системой управления, но оснащение у камеры бедновато. Качество изображения хорошее, но не более того.

Сейчас многие камеры предлагают функцию распознавания лиц. А вот Olympus умеет распознавать улыбки.

**Корпус.** Olympus поместил μ820 в стильный, всепогодный, качественно изготовленный корпус.

**Оснащение.** Наперекор тенденции к слишком большим разрешениям Olympus встроила в μ820 сенсор с восемью мегапикселями. Объектив оснащен пятикратным оптическим зумом и благодаря этому покрывает фокусные расстояния (малый формат) от 38 до 118 мм. Интересен оригинальный режим «Smile Shot», который автоматически делает снимок, когда человек в кадре улыбается.

**Управление.** Меню наглядно, но не слишком объемно. Детектор улыбки функционирует на удивление хорошо. Просто поднять уголки губ недостаточно: улыбающийся человек должен показать зубы, а стоять лучше всего фронтально. По непонятным причинам Olympus спрятала эту функцию аж на 19 месте в меню «Сюжеты».

**Качество изображения.** Что касается шумности изображения, камера демонстрирует различные результаты. В то время как снимки, сделанные со светочувствительностью 200, отчетливо шумят, при ISO 400 шумы явно уменьшаются. Это следствие работы мощного фильтра подавления шумов, приводящей к размытию границ объектов. При ISO 800 артефакты вновь становятся отчетливо видны.

**Скорость.** Время включения — 2,4 с, что является приемлемым значением. Но задержка затвора, составляющая 0,63 с, для быстрых снимков довольно велика.

**Время работы от аккумулятора.** Камера позволяет сделать от 110 до 330 снимков без подзарядки, что является средним значением.

**Вывод.** Камеру отличает оригинальный режим Smile Shot. Жаль, что фильтр подавления шумов производит отчетливые артефакты — изображения после его применения практически непригодны для печати.



# Телевизоры-2008:

## максимум изображения за минимальную сумму

Цены на телевизоры с большими диагоналями постепенно падают, а целевая аудитория таких продуктов расширяется. Поэтому самое время провести сравнительное тестирование и определить победителей.

### В этой статье

Тест восьми LCD-телевизоров  
с диагональю 40/42 дюйма

Проверка перед покупкой

Обзор результатов теста

Резюме CHIP и методика тестирования

**В**такой ситуации не успеваешь тестировать: к началу прошлого года стандартная диагональ экрана LCD-телевизора, как и у кинескопных моделей высшего класса, составляла

32 дюйма (около 80 см). В середине 2007-го стала популярной 37-дюймовая диагональ. А сейчас мы тестируем модели с диагональю 40/42 дюйма, которые установили стандарт для этого года. Большие экраны стоят от 40 000 рублей — столько же, сколько еще недавно стоили 32/37-дюймовые телевизоры. Отличаются от них устройства класса люкс, такие как телевизор Loewe Individual 40 Selection Full-HD+ DR+: за солидную сумму в 150–160 тысяч рублей вы получите особое качество и дизайн.

Одновременно улучшается изображение: стандартом для новых телевизоров стало разрешение 1920x1080 пикселей (Full HD). Дополнительно большинство телевизоров без проблем отображают данные с ПК 1:1. Только протестированная нами модель компании JVC оснащена панелью WXGA с разрешением 1366x768 пикселей, поэтому она лишь приближается к подобным возможностям. С современной точки зрения такое разрешение неудачно: любой фильм сначала прихо-



дится интерполировать, и со многими компьютерами это приведет к нечеткому отображению Windows.

#### КАЧЕСТВО ЭКРАНА И ИЗОБРАЖЕНИЯ

### В отношении динамического изображения лидером оказался Samsung

За безупречное динамическое изображение отвечает не только панель, но и управляющая электроника. В идеале качество обоих компонентов должно соответствовать друг другу, как в случае с моделью Samsung LE-40F86, занявшей второе место: яркие естественные цвета и четкое воспроизведение любого фильма привели ее к показателю в 100 пунктов в области качества теле- и видеоизображения. Экран мы тоже отнесли к высшему классу с результатом 99 очков. От Samsung в этой номинации отстал даже победитель Loewe — его подвело небольшое мерцание по краям. Samsung также оказался победителем в номинации «Качество экрана».

#### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ОСНАЩЕНИЕ

### Loewe набирает баллы благодаря многочисленным дополнениям

Видео- и звуковые интерфейсы, входящий в комплект кабель, функции улучшения изображения — победитель теста Loewe Individual 40 удовлетворит

#### СНП Вывод

■ Разрешение Full HD, превосходные изображение и звук — Loewe Individual 40, победитель тестирования, представит с лучшей стороны любой блокбастер. И все это за кругленькую сумму в 150 000 руб. Кто желает сократить бюджет на покупку, может либо сэкономить 90 тыс. и приобрести модель, занявшую второе место — Samsung LE40F86, либо купить телевизор с оптимальным соотношением цены и качества — LG 42LF75 (48 000 руб.).

любые капризы. Полезным будет и дополнительное оснащение, например интегрированное устройство для записи на жесткий диск или встроенный радиотюнер. Поскольку все функции легко доступны и просты в управлении, наилучший показатель достигается и в категории «Эргономичность». Philips набирает очки благодаря системе фоновой подсветки Ambilight — конечно, у тех, кому она нравится.

#### КАЧЕСТВО ЗВУКА

### Качественный сочный звук предлагает только победитель теста

При просмотре блокбастера с высоким разрешением звук лучше всего передает высококачественная акустика Hi-Fi. Здесь же можно сказать только то, что максимальная громкость у всех моделей, за исключением Loewe Individual 40, слишком мала. Качественное звуковое сопровождение, наполняющее пространство, предлагает только победитель теста, стоящий недешево. Тем не менее, несмотря на небольшую максимальную громкость, нам понравился басовый фон у телевизора Toshiba 42Z3030D. В качестве аутсайдеров дуэтом выступили LG и Philips, опередившие в общем зачете только JVC.

#### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

### Наиболее эффективным режимом энергосбережения обладает телевизор Sony

Лишь четыре из двенадцати протестированных устройств имеют дополнительные энергосберегающие режимы, которые просто снижают уровень фоновой подсветки. Это положительно отражается на расходе энергии и, по нашему мнению, почти не вредит изображению. В отношении экономии электроэнергии мы рекомендуем Sony KDL-40-V3000: ему хватает третьей части той энергии, которая требуется для работы в обычном режиме. А вот Toshiba Regza разочаровал нас, оказавшись самым прожорливым аппаратом. **СНП**

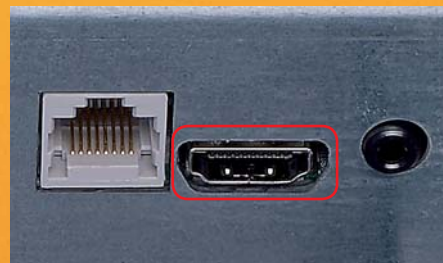
## LCD-телевизоры: проверка перед покупкой

#### ✓ Качество ТВ-изображения

Хороший экран еще не гарантирует хорошее ТВ-изображение, а ведь мы платим за него, а не за экран. Перед покупкой в магазине посмотрите, как устройство передает изображение стандартов PAL и SECAM, а также DVD и HD. Особое внимание обратите на края экрана, образец и помехи от движения изображения.

#### ✓ Оснащение

Практичны устройства, уже имеющие HDD-рекордеры или различные тюнеры для DVB-T, спутникового или кабельного телевидения. В отношении кабелей, к сожалению, поскупились все производители: в комплекты входят только шнур питания и антенный кабель, так что провода, необходимые для спутникового приемника или DVD-плеера, придется приобретать отдельно.



**РАЗЪЕМ HDMI** является обязательным элементом, однако одного порта может не хватить

#### ✓ Подключения

Два входа HDMI — это минимум для устройств нового класса с диагональю 40/42 дюйма. Тот, кто собирается использовать имеющиеся аналоговые источники сигналов, должен обратить внимание на подключение SCART. Полезными для соединения с домашним компьютером окажутся порты VGA и DVI.

#### ✓ Управление

Ничто не раздражает больше, чем отличная функция, которую не можешь использовать из-за слишком сложного управления. Поэтому выясните, четко ли структурировано дистанционное управление, понятно ли меню, логично ли оно построено. Для этого просто возьмите у продавца пульт ДУ, включите телевизор и проверьте все это сами.

#### ✓ Работа с ПК

И наконец: безошибочная передача изображения с ПК возможна на всех телевизорах Full HD. Если при разрешении 1920x1080 пикселей появляется обрезанное изображение, это означает, что включена специальная функция видеоплаты — «Overscan». Ее следует отключить.



| Место   | 1                                    | 2                           | 3                     | 4                           | 5                  | 6                     |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Модель  | Individual 40 Selection Full-HD+ DR+ | LE-40F86                    | KDL-40X3500           | KDL-40V3000                 | 42Z3030D           | 42PFL9732D            |
| Производитель   | Loewe                                | Samsung                     | Sony                  | Sony                        | Toshiba            | Philips               |
| Ориентировочная цена, руб.  | 150 000                              | 71 200                      | 91 400                | 61 600                      | 64 000             | 74 500                |
| Сайт производителя  | www.loewe.ru                         | www.samsung.ru              | www.sony.ru           | www.sony.ru                 | www.toshiba.com.ru | www.philips.ru        |
| Общая оценка, баллы   | 96                                   | 95                          | 92                    | 90                          | 90                 | 87                    |
|   | ■■■■■                                | ■■■■■                       | ■■■■■                 | ■■■■■                       | ■■■■■              | ■■■■■                 |
| Качество ТВ/видео (30%)   | 98                                   | 100                         | 89                    | 92                          | 91                 | 78                    |
| Качество монитора (25%)   | 97                                   | 99                          | 98                    | 98                          | 98                 | 97                    |
| Эргономичность (20%)  | 100                                  | 95                          | 93                    | 77                          | 89                 | 92                    |
| Оснащение (10%)   | 100                                  | 96                          | 94                    | 89                          | 89                 | 94                    |
| Качество звука (5%)   | 100                                  | 80                          | 85                    | 85                          | 90                 | 75                    |
| Энергосбережение (5%)   | 57                                   | 86                          | 79                    | 100                         | 55                 | 64                    |
| Сервис/документация (5%)  | 100                                  | 78                          | 100                   | 89                          | 89                 | 89                    |
| Соотношение цена/качество   | плохое                               | хорошее                     | дост. хорошее         | отличное                    | хорошее            | дост. хорошее         |
| <b>Технические характеристики</b>   |                                      |                             |                       |                             |                    |                       |
| Видимая диагональ, дюймы  | 40                                   | 40                          | 40                    | 40                          | 42                 | 42                    |
| Разрешение, точки   | 1920x1080                            | 1920x1080                   | 1920x1080             | 1920x1080                   | 1920x1080          | 1920x1080             |
| Размеры, см   | 102x75,0x39                          | 110x68x29                   | 111x72x33             | 99,5x69x21,5                | 102x71x32          | 106x75x26             |
| Вес, кг   | 33,5                                 | 24                          | 31                    | 24                          | 28,2               | 32,4                  |
| Приемники сигналов  | Analog/DVB-T/Radio                   | Analog/DVB-T                | Analog/DVB-T          | Analog/DVB-T                | Analog/DVB-T       | Analog/DVB-T          |
| Функция «картинка в картинке» (TV и AV)   | —                                    | ●                           | ●                     | ●                           | —                  | —                     |
| Предпросмотр нескольких каналов   | —                                    | —                           | —                     | —                           | —                  | —                     |
| VCR/DVD с дистанционным управлением   | ●                                    | ●                           | ●                     | —                           | ●                  | ●                     |
| Количество входов HDMI  | 2                                    | 3                           | 3                     | 3                           | 3                  | 3                     |
| Подключения SCART   | 2x FBAS, 2x S-Video, 1x RGB          | 2x FBAS, 1x S-Video, 1x RGB | 2x FBAS, 2x RGB       | 1x FBAS, 1x S-Video, 2x RGB | 2x FBAS, 2x RGB    | 2x FBAS, 2x RGB       |
| Прочие входы  | YUV, S-Video, FBAS                   | YUV, S-Video, FBAS          | 2x YUV, S-Video, FBAS | YUV, S-Video, FBAS          | YUV, S-Video, FBAS | YUV, S-Video, FBAS    |
| Мощность аудиосистемы, Вт   | 2x20                                 | 2x10                        | 2x11                  | 2x10                        | 2x30               | 2x8                   |
| Дополнительно   | HDD-рекордер                         | —                           | —                     | —                           | —                  | Ambilight, карт-ридер |
| <b>Измеряемые величины</b>  |                                      |                             |                       |                             |                    |                       |
| Яркость (с завода), кд/м <sup>2</sup> 1   | 262                                  | 503                         | 555                   | 504                         | 449                | 490                   |
| Контрастность (с завода) 1  | 5390:1                               | 2404:1                      | 22240:1               | 14490:1                     | 4534:1             | 2881:1                |
| Контрастность (по шахматной доске) 1  | 166:1                                | 167:1                       | 177:1                 | 171:1                       | 162:1              | 164:1                 |
| Время реакции полутоновой шкалы, мс 2   | 5                                    | 10                          | 13                    | 6                           | 7                  | 19                    |
| Оценки игроков  | очень хорошо                         | хорошо                      | очень хорошо          | очень хорошо                | хорошо             | хорошо                |
| Изображение с ПК, аналог. (VGA)   | очень хорошее                        | очень хорошее               | очень хорошее         | очень хорошее               | очень хорошее      | —                     |
| Изображение с ПК, цифр. (DVI)   | очень хорошее                        | очень хорошее               | очень хорошее         | очень хорошее               | очень хорошее      | очень хорошее         |
| Время переключения программ, с 2  | 1,5                                  | 1,9                         | 1,5                   | 1,9                         | 2                  | 1,5                   |
| Чувствительность ТВ-тюнера, dBμV 1  | 51                                   | 55                          | 52                    | 51                          | 53                 | 54                    |
| Предпочтительный видеовход  | HDMI 1080p/24p                       | HDMI 1080p/24p              | HDMI 1080p/24p        | HDMI 1080p/24p              | HDMI 1080p/24p     | HDMI 1080p/24p        |
| Предельное разрешение 1   | 90%                                  | 100%                        | 90%                   | 90%                         | 100%               | 100%                  |
| Суточный расход, Вт 3/энергосберегающие режимы/сетевой выключатель                                      | 966/—/—                              | 862/●, 4/—                  | 974/●, 2/—            | 822/●, 2/●                  | 998/—/—            | 862/—/—               |
| Восприятие контрастности (чем светлее цвета, тем легче увидеть картинку с соответствующего угла обзора) |                                      |                             |                       |                             |                    |                       |
| Пульт ДУ  |                                      |                             |                       |                             |                    |                       |

■ отлично (100–90)  
■ средние (74–45)

■ хорошо (89–75)  
■ не рекомендуется (44–0)

● Да  
— Нет  
■ Лучший результат  
■ Худший результат

1 Чем больше, тем лучше  
2 Чем меньше, тем лучше

3 4 часа работы, 20 часов в режиме «Standby»





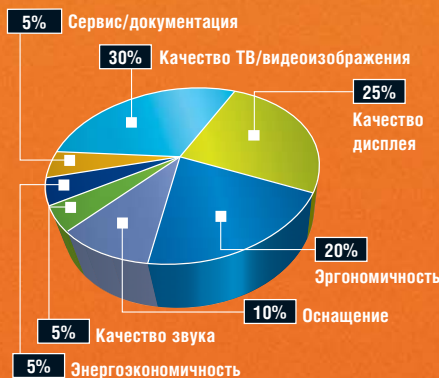
| 7                              | 8                              |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 42LF75                         | LT-42DP8                       |
| LG                             | JVC                            |
| 48 000                         | 52 500                         |
| www.lg.ru                      | www.jvc.ru                     |
| 83                             | 83                             |
| ■ ■ ■ ■ ■                      | ■ ■ ■ ■ ■                      |
| 89                             | 76                             |
| 93                             | 95                             |
| 69                             | 71                             |
| 85                             | 94                             |
| 75                             | 85                             |
| 73                             | 94                             |
| 73                             | 78                             |
| отличное                       | отличное                       |
| 42                             | 42                             |
| 1920x1080                      | 1366x768                       |
| 103x78x34                      | 103x72x30                      |
| 27,2                           | 28,5                           |
| Analog/<br>DVB-T               | Analog/<br>DVB-T               |
| -                              | ●                              |
| -                              | ●                              |
| ●                              | ●                              |
| 3                              | 2                              |
| 2x FBAS, 1x S-Video,<br>1x RGB | 2x FBAS, 2x S-Video,<br>2x RGB |
| YUV,<br>S-Video, FBAS          | YUV,<br>S-Video, FBAS          |
| 2x7                            | 2x10                           |
| -                              | -                              |
| 458                            | 465                            |
| 800:1                          | 7334:1                         |
| 154:1                          | 168:1                          |
| 8                              | 19                             |
| хорошо                         | хорошо                         |
| очень хорошее                  | сильная интерполяция           |
| очень хорошее                  | слабая интерполяция            |
| 1,5                            | 1                              |
| 55                             | 56                             |
| HDMI 1080p/24p                 | HDMI 1080i                     |
| 100%                           | 75%                            |
| 758/ / -                       | 898/ / 1/                      |
|                                |                                |
|                                |                                |

## CHIP Резюме LCD-телевизоры с диагональю 40/42 дюйма

### Протестированные модели

- 1**  
**Loewe Individual 40**  
Отличное изображение, превосходный звук и высококачественное оснащение сделали его победителем теста.  
Цена, руб.: 150 000
- 2**  
**Samsung LE-40F86**  
Лучшее ТВ-изображение, лучший экран, а стоимость на целых 90 000 руб. ниже, чем у победителя.  
Цена, руб.: 71 200
- 3**  
**Sony KDL-40X3500**  
Привлекательный дизайн наряду с высоким качеством изображения.  
Цена, руб.: 91 400
- 4**  
**Sony KDL-40V3000**  
Эта энергосберегающая модель сама создает отличное изображение в экономичном режиме.  
Цена, руб.: 61 600
- 5**  
**Toshiba 42Z3030D**  
Хорошее изображение с интенсивным черным, однако энергопотребление тоже высокое.  
Цена, руб.: 64 000
- 6**  
**Philips 42PFL9732D**  
Качественное ТВ-изображение, но при просмотре материала высокой четкости возникают легкие цветные пятна.  
Цена, руб.: 74 500
- 7**  
**LG 42LF75**  
Очень хорошее изображение, выгодная цена, но неудобное дистанционное управление.  
Цена, руб.: 48 000
- 8**  
**JVC LT-42DP8**  
Надежный телевизор, но с точки зрения технических возможностей не идет в ногу со временем.  
Цена, руб.: 52 500

### КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ



Качество экрана включает в себя яркость, контрастность и время реакции. Качество теле- и видеоизображения мы устанавливали с помощью тестовых эпизодов. Эргономичность определяется посредством проверки элементов управления и легкости доступа к ним. При оценке качества звука устройства набрали баллы за счет отсутствия искажений. К оснащению относятся интерфейсы и сопутствующие принадлежности. Для энергоэффективности очень важен низкий уровень потребления тока.

# Быстро и очень отчетливо

Цветные лазерные принтеры становятся все доступнее. И сегодня по цене хорошего черно-белого лазерного принтера уже можно приобрести цветной, и даже с сетевым портом. CHIP протестировал десять моделей стоимостью от 11 000 рублей.

## В этой статье

Сравнительный тест десяти принтеров

Сводная таблица

Проверка перед покупкой

**Ц**ветные лазерные принтеры становятся все более популярными по мере снижения стоимости — цена некоторых моделей лишь ненамного превышает отметку в 10 000 рублей. Популярности им добавляет и наличие сетевого интерфейса, позволяющего интегрировать принтер в домашнюю сеть. Для струйных принтеров сетевые интерфейсы пока являются редкостью.

Сразу отметим, что для фотопечати цветные лазерные принтеры нового поколения не подходят. По сравнению со снимками, полученными с помощью струйного устройства, фотографии, распечатанные на цветном лазерном принтере, кажутся слишком бледными, размытыми и нерезкими. Лазерные модели выигрывают за счет выгодной цены отпечатка: в среднем стоимость цветной печати страницы А4 на лазерном принтере в 10 раз ниже, чем на струйном.

В отношении графики и текста лазерный принтер оставляет далеко позади конкурентов: низкая цена печати и высокая скорость говорят сами за себя.

### » Dell 3110cn

Этот принтер обеспечивает скорость печати в черно-белом режиме около 31 страницы в минуту и до 17 страниц в минуту при цветном выводе. Разрешение при черно-белой печати состав-

ляет 600x600, а при цветной печати — до 2400x2400! Новинка оснащена системой Toner Management System, которая отслеживает уровень тонера и автоматически отображает предупреждение о его низком уровне и даже имеет встроенную форму для заказа через Интернет нового тонера. Модель отличается гибкой архитектурой, подстраиваемой под конкретного потребителя. Устройство оснащено сетевым интерфейсом Standart Ethernet 10/100 Base T, а также портами USB 2.0 или LPT, но по желанию заказчика может быть доукомплектовано картой беспроводного доступа с поддержкой протоколов 802.11b/g. Принтер оборудован процессором, работающим на частоте 400 МГц, и 128 Мбайт ОЗУ, которую при необходимости мож-



**МИНИМАЛЬНАЯ  
ЦЕНА** цветного  
лазерного  
принтера в Европе  
составляет  
немногом более  
11 000 рублей

но расширить до 1152 Мбайт. В комплект поставки входит черный картридж с ресурсом на 5000 страниц, а также цветные Cyan, Magenta и Yellow — на 4000 страниц, но для снижения частоты замены картриджей и уменьшения стоимости печати можно приобрести черный и цветные картриджи, рассчитанные на печать 8000 страниц каждый. Модель стала победителем нашего теста благодаря хорошим скорости и качеству, а также самой низкой стоимости печати.

### » OKI C5800n

OKI C5800n, по результатам тестов, имеет самые высокие показатели по скорости и качеству печати. Этому способствует фирменная технология ProQ2400 и новый мелкодисперсный тонер. C5800n, как и другие модели этой фирмы, правильнее было бы назвать не лазерным, а светодиодным принтером, поскольку для зарядки барабана и последующего нанесения тонера в нем используются светодиоды. Данная модель дает возможность производить регулировку уровня интен-



**DELL 3110CN**  
обладает  
максимальным  
разрешением  
цветной печати —  
2400x2400 dpi



## СНП Вывод

■ Лучше и быстрее всех печатает OKI C5800n: 10 листов четкого текста всего за 28 секунд. На каждую страницу с графиками или фотографиями этому цветному лазерному принтеру понадобится 14 и 18 секунд соответственно. Победитель тестирования, принтер Dell, по скорости печати текста и графики почти не отстает от него, однако значительно уступает при фотопечати — 44 секунды. По оснащению ближе всех к идеалу модель HP Color LaserJet 2605dn: она предлагает не только дуплексную печать, но и интегрированный карт-ридер. Тем, кто хочет или должен заменить свой старый черно-белый лазерный принтер, мы рекомендуем Dell 3110sp, или OKI C5800n, или же модель с лучшим соотношением цены и функциональности — HP Color LaserJet 2605dn.

сивности свечения каждого светодиода в линейке при создании каждой точки на бумаге, регулируя тем самым количество тонера, попадающего на каждую точку. Многоуровневая технология ProQ2400 позволяет получать большее количество оттенков серого или любого другого цвета в рамках ячейки того же размера. Это дает лучшую детализацию печатаемого изображения, большую глубину цвета и богатство оттенков.

Кроме того, функция автоматической балансировки цвета «Auto Colour Balance» гарантирует получение цветных отпечатков одинакового качества в течение всего срока службы, а система улучшения качества фотоснимков Photo Enhance позволяет получать фотографическое качество на обычной бумаге.

За такие характеристики аппарату можно легко простить довольно-таки изрядные габариты (34x43x56 см), вес (26 кг) и, что куда менее приятно, рекордный уровень шума.

### » Xerox Phaser 6180N

У Phaser 6180N в стандартное оснащение кроме привычного уже USB 2.0 входят полузабытый параллельный порт, а также возможность доукомплектации адаптером беспроводной связи и многопротокольной сетевой платой. Заметим, что модель 6180N (в отличие от модификации 6180DN) не имеет изначально модуля автоматической двусторонней печати, но его при необходимости можно докупить отдельно.

При тестировании скорость печати текстовых документов, в том числе содержащих цветные включения, соответствовала заявленным значениям. К сожалению, если в черно-белом документе встречается даже единичное выделение цветом, возврата в черно-белый режим (и повышения скорости) уже не происходит. Зато в задачах на качество принтер показал себя хорошо. Даже мельчайший текст оставался разборчивым как в черно-белом, так и цветном режиме. Неплохо принтер справляется и с передачей градиентов, отличающихся высокой равномерностью, хотя легкая полосатость все-таки присутствует. Цветопередача у аппарата хорошая, но лучше использовать драйвер PostScript, а не эмулировать PCL.

### » Samsung CLP-600n

На первый взгляд Samsung CLP-600n принадлежит к цветным лазерным принтерам нижнего уровня. Однако его разрешение при цветной печати составляет 2400x600, при черно-белой — 600x600, а по качеству печати он может посоревноваться с куда более дорогими моделями. Во всем остальном принтер Samsung CLP-600n не преподносит никаких сюрпризов. Он поставляется с входным лотком для бумаги емкостью 250 листов и многоцелевым лотком на 100 листов, а также работает с достаточным количеством типов бумаги и конвертов разных размеров. Дополнительно можно купить входной лоток на

500 листов. Принтер не оснащен устройством автоматической двусторонней печати, однако специальный драйвер подробно инструктирует пользователя о том, как печатать с двух сторон.

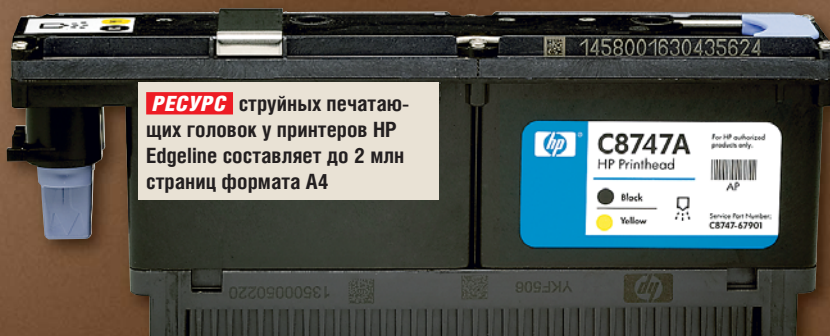
CLP-600n хорошо справляется с выводом цветных и черно-белых текстовых документов, неплохо со штриховыми рисунками и простой цветной графикой и удовлетворительно печатает фотографии и изображения с высоким разрешением. Это, на наш взгляд, как раз то, чего следует ожидать от бюджетного цветного лазерного принтера.

### » HP Color LaserJet 2605dn

Модель заслужила 100 баллов из 100 в категории «Оснащение». Помимо возможности дуплексной печати здесь есть еще и встроенный карт-ридер. Очевидно, инженеры HP стремятся опровергнуть мнение большинства специалистов о том, что цветные лазерные принтеры пока еще «не созрели» для фотопечати. Что ж, если вы не очень привередливы к цветовой насыщенности и четкости отпечатков, 2605dn вполне подойдет. По качеству печати он практически не уступает лидерам за счет использования низкодисперсных цветных тонеров HP ColorSphere Toner совместно с технологией улучшения разрешения печати HP Imageret 2400. С лидирующих позиций эту модель отодвинула самая →

## Струйники не сдаются

Разработанная HP технология Edgeline позволяет преодолеть один из главных недостатков струйной печати в сравнении с лазерной — низкую скорость работы. Расположив печатающие головки по всей ширине листа, специалисты компании добились скорости до 70 страниц A4 или 12 фотографий 10x15 см в минуту. Пока технология используется только в принтерах, рассчитанных на большие и средние рабочие группы, но со временем новшество доберется и до моделей для частных пользователей.



низкая по тесту скорость печати, да и стоимость отпечатков не назовешь самой выгодной.

### » Konica Minolta magicolor 2530DL

Применяемая в принтере карусельная конструкция системы картриджей с лентой переноса является шумной и довольно сильно вибрирует при печати в цветном режиме. Кроме того, данный аппарат относится к GDI-принтерам, то есть рендеринг страниц возложен на компьютер. При необходимости конфигурацию принтера можно расширить блоком автоматической двусторонней печати и дополнительным подающим лотком на 500 страниц, однако стоит это будет недешево. Среди достоинств аппарата — высокая детализация отпечатков, наличие картриджей повышенной емкости, рассчитанных на вывод до 4500 страниц (в базовый комплект поставки входят картриджи на 1500 отпечатков). Собственно, текст у

magicolor 2530DL отличается высокой насыщенностью. С одной стороны, это хорошо воспринимается глазом, но с другой — хуже воспроизводится мелкий инверсный шрифт и тонкие линии.

### » Epson AcuLaser C1100N

Высокому качеству печати, лишь слегка уступающему лидерам, способствует использование оригинального микрополимерного тонера Epson AcuBrite, который позволяет достичь одновременно хорошей яркости цветов и при этом высокой детализации. Если у большинства аппаратов попадание в среднюю часть таблицы было вызвано провалом по какому-либо пункту тестирования, то C1100N — это крепкий середнячок, у которого все измеренные показатели на уровне.





Принтер обладает такими немаловажными для потребителя качествами, как надежность в работе и простота в обращении. Заметим, что модификации C1100 и C1100N различаются тем, что последняя кроме интерфейсов USB 2.0 и

IEEE 1284 поддерживает еще и сетевой интерфейс Epson Net 10/100 Base Tx.

### » OKI C3400n

Как и другие принтеры OKI, C3400n работает с драйвером Windows GDI, так что интерпретация языков управления (PostScript или PCL) происходит на компьютере, а не в самом принтере, что дополнительно нагружает ПК и снижает быстродействие. Тем не менее скорость у OKI C3400n достаточно хорошая, хотя и падает на 50% при печати с лучшим качеством на глянцево-бумаге.

В целом текст, отпечатанный OKI C3400n, четкий, хотя при крупных шрифтах (кегель от 36 и выше) заметна некоторая ступенчатость. На штриховых иллюстрациях иногда проявляется горизонтальная полосатость на участках с близко расположенными друг к другу параллельными линиями, полутонные изображения иногда получаются немного зернистыми с похожими артефактами. При печати в цвете текстовые документы тоже получаются

| МЕСТО                                  | 1   | 2  | 3  | 4   |  |
|--|---|--|--|---|--|
|  |                |   |                            |      |  |
| Модель                                 | Dell 3110cn   | OKI C5800n   | Xerox Phaser 6180N   | Samsung CLP-600N  |  |
| Цена, руб.                             | 16 500 (470 евро в Европе)  | 18 800   | 19 500   | 14 000  |  |
| Адрес в Интернете                      | www.dell.ru   | www.okiprintingsolutions.ru  | www.xerox.ru   | www.samsung.ru  |  |
| Общая оценка                           | 87  | 84   | 82   | 74  |  |
| Качество печати (20%)                  | 94  | 100  | 94   | 92  |  |
| Скорость печати (20%)                  | 73  | 100  | 75   | 65  |  |
| Стоимость печати (20%)                 | 100   | 92   | 81   | 81  |  |
| Оснащение (20%)                        | 78  | 82   | 84   | 82  |  |
| Эргономичность (15%)                   | 85  | 38   | 77   | 41  |  |
| Сервис и документация (5%)             | 97  | 78   | 81   | 67  |  |
| Соотношение цена/качество              | удовлетв.   | удовлетв.  | удовлетв.  | дост. хорошее   |  |
| Вывод                                  | Заслуженный победитель теста: высокое качество и скорость печати при самой низкой цене отпечатка. | Самый быстро и качественно печатающий принтер, способный к тому же визуально повышать качество бумаги, но довольно шумный. | Этот аппарат хорош, если требуется качественная и достоверная распечатка графики, в том числе фотоизображений. | Модель с наилучшим соотношением цена/качество, главный минус — высокое энергопотребление. |  |
| Данные и измеренные величины           |   |  |  |   |  |
| Скорость (текст/графика/фото), с       | 30/15/44  | 28/14/18   | 35/15/42   | 47/24/26  |  |
| Время готовности, с                    | 28  | 59   | 60   | 45  |  |
| Стоимость 1 стр. A4 (ч/б/цвет), руб.   | 0,35/2,15   | 0,38/2,33  | 0,48/2,47  | 0,5/2,3   |  |
| Шумность (макс./средн./«Standby»), сон | 9,2/7,4/0,8   | 15,2/9,4/2   | 9,2/6,9/0,7  | 10,2/6,7/1,1  |  |
| Энергопотребл. (работа/«Standby»), Вт  | 17,5/6,7  | 20,6/12,1  | 17,4/6   | 27,8/24,8   |  |

Отлично (100–90)  
Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)  
Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



четкими, а вот на картинках проявляется небольшая зернистость или излишняя насыщенность. Стоимость печати у этой модели довольно высока, зато C3400n компактен (40x52,8x34,2 см) и весит около 20 кг.

## Lexmark C530dn

Принтер обеспечивает хорошее качество печати и при этом удобен в эксплуатации — панель управления, используемая во всем модельном ряду Lexmark, удостоена ряда премий за эргономичность. Только C530dn и модель от HP из представленных в нашем обзоре обеспечивают возможность двусторонней печати в базовой конфигурации. К сожалению, дешевизна (как устройства, так и отпечатков) не является сильной стороной принтера. Кроме того, у модели 530 уходит неожиданно много времени на печать фото — почти три минуты (ближайший конкурент, LaserJet 2605dn, справился с задачей почти втрое быстрее). Остальные скоростные характеристики у нее вполне достойные.

# Проверка перед покупкой: цветные лазерные принтеры

## Стоимость печати

Как и в случае со струйными принтерами, выгодная цена лазерного устройства порой соседствует с высокими затратами на печать. Поэтому имеет смысл поинтересоваться стоимостью и емкостью картриджей, иначе удачная покупка рискует превратиться в расточительство. Учтите, что, указывая емкость картриджей в количестве листов A4, производители имеют в виду печать с минимальным (5–10%) заполнением.

## Шум при работе

Слишком громкая печать нервирует и вполне способна свести с ума. Если лазерному принтеру придется стоять прямо на вашем рабочем столе или рядом с ним, проверьте его на шумность. По возможности сделайте это прямо в магазине, включив принтер и

напечатав тест-страницу, либо ориентируйтесь на результаты наших измерений.

## Оснащение

Даже если вы пока не планируете подключать принтер к сети, порт LAN лучше купить сразу, потому что в будущем приобретение дополнительного оснащения может обойтись вам гораздо дороже. То же касается и модуля двусторонней печати, и дополнительного лотка для подачи бумаги.



**ПЕЧАТЬ БЕЗ ПК** HP Color LaserJet 2605dn обладает встроенным карт-ридером для прямой печати

## Samsung CLP-350N

Самый миниатюрный цветной лазерный принтер в обзоре: размеры — 270x420x390 мм, вес — меньше 15 кг. К тому же он чемпион еще сразу в двух номинациях — самый тихий и самый экономичный: энергопотребление уст-

ройства — 7,2 Вт. Немного подкачали качество, скорость и цена печати. Впрочем, провальными эти характеристики никак не назовешь. Тем, кому важны компактность, экономичность и бесшумность, на эту модель все же стоит обратить внимание. **CHIP**

|  | 5   | 6  | 7   | 8  | 9  | 10  |
|--|---|--|---|--|--|---|
|  |   |  |   |  |  |   |
|  | HP Color LaserJet 2605dn  | Konica Minolta magicolor 2530DL  | Epson AcuLaser C1100N   | OKI C3400n   | Lexmark C530dn   | Samsung CLP-350N  |
|  | 12 000  | 12 500   | 12 000  | 15 000   | 15 800   | 11 200 (320 евро в Европе)  |
|  | www.hp.ru   | www.konicaminolta.ru   | www.epson.ru  | www.okiprintingsolutions.ru  | www.lexmark.ru   | www.samsung.ru  |
|  | 74  | 74   | 74  | 73   | 72   | 71  |
|  | 97  | 100  | 97  | 95   | 94   | 85  |
|  | 41  | 50   | 59  | 81   | 47   | 54  |
|  | 68  | 73   | 75  | 51   | 65   | 59  |
|  | 100   | 76   | 75  | 84   | 99   | 65  |
|  | 60  | 71   | 56  | 51   | 53   | 100   |
|  | 75  | 75   | 86  | 72   | 58   | 72  |
|  | отличное  | хорошее  | отличное  | дост. хорошее  | удовлетв.  | отличное  |
|  | Лучше всего оснащенная модель, поддерживающая дуплексную печать и имеющая карт-ридер. Очень хорошее качество печати, но с низкой скоростью. | Достаточно компактный аппарат, обеспечивающий весьма высокое качество печати, но с не очень высокой скоростью. | Крепкий середнячок с довольно высоким качеством печати и надежностью. | Компактен, хорошее качество печати; но стоимость отпечатков — самая высокая в тесте. | Высококачественная двусторонняя печать, но медлителен, к тому же высока цена как принтера, так и отпечатков. | Самый компактный и тихий, самое низкое энергопотребление... и самое низкое в тесте качество печати. |
|  | 67/29/59  | 41/25/31   | 31/18/30  | 39/15/19   | 36/22/171  | 37/23/29  |
|  | 29  | 55   | 39  | 53   | 80   | 37  |
|  | 0,58/2,85   | 0,48/2,9   | 0,48/2,78   | 0,8/3,73   | 0,63/2,88  | 0,68/3,13   |
|  | 10,5/5,6/0,1  | 13,9/8,6/1   | 10,3/8/0,1  | 13,3/7,7/1,8   | 9,6/7,8/3,1  | 8,8/5,9/0,2   |
|  | 17,8/14,7   | 12,7/8,2   | 15,6/14,9   | 15,1/10,7  | 26,5/22,2  | 7,2/7,2   |

# СПОРТИВНОЕ ориентирование



## MITAC MIO A502

Этот небольшой коммуникатор завоевал звание «Оптимальный выбор»

Когда большая часть беспроводных стандартов прописалась в коммуникаторах, GPS оставался последним бастионом. Но уже сейчас в продаже имеется ряд моделей с приемником спутниковой навигации по доступным ценам.

**Ч**ем руководствуется покупатель, когда приходит в магазин за бюджетным коммуникатором с GPS? Не желая тратить слишком много денег, он все-таки хочет получить качественную модель с возможностями, максимально близкими к тем, какие обычно предлагают более дорогие устройства. Посмотрим, что же может предоставить потенциальному покупателю российская розница в пределах 15 000 рублей.

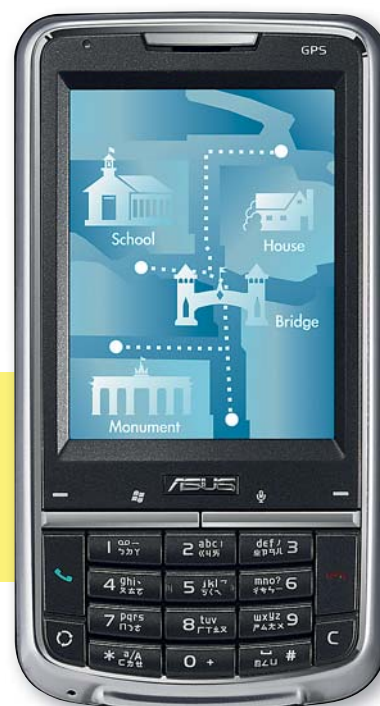
В этой статье мы рассмотрим коммуникаторы под управлением Windows Mobile 6.0. Данная система сочетает в себе приятный дизайн, функциональность и возможность устанавливать программное обеспечение сторонних

производителей. По сравнению с предыдущими версиями Windows Mobile, шестая обладает встроенным голосовым управлением Voice Commander, демонстрирует дизайн, напоминающий Windows Vista, и некоторое количество других полезных изменений.

В нашем тестировании приняли участие четыре модели коммуникаторов: недавно вышедший Glofish X600 от компании Eten, модель P526 от ASUS, отечественный RoverPC N7, а также аппарат Mio A502 от хорошо известной россиянам фирмы Mitac.

## ASUS P526

Былая репутация марки не помогла: из-за ряда конструктивных просчетов P526 занял последнее место





## CHIP Вывод

■ Если вам нужно универсальное устройство «все в одном», стоит выбрать Glofiish X600 — однозначного победителя нашего тестирования. Mitac Mio A502 хорошо подходит для поездок и активного отдыха, его компактные размеры и удобная программа навигации сослужат хорошую службу, к тому же он является самым дешевым из всех рассмотренных устройств, демонстрируя выдающееся по сегодняшним меркам соотношение цена/качество. А тем, кто предпочитает мобильный пешеходный «профиль использования», стоит все же обратить внимание на RoverPC N7 — по времени автономной работы он на голову превосходит конкурентов, а огрехи прошивки, надеемся, производитель вскоре исправит.

### Комплектация

Mitac Mio A502 поставляется в небольшой коробке, зато ее содержимое превосходит все ожидания. Вместе с коммуникатором в комплект входят чехол, гарнитура с разъемом 2,5 мм, сетевое зарядное устройство весьма оригинальной конструкции, автомобильный держатель и автомобильное зарядное устройство, а также удобная папка, содержащая документацию, краткое руководство по использованию и два диска с программным обеспечением.

ASUS P526, напротив, поставляется в очень большой коробке, содержимое которой не вполне оправдывает ее размеры. Помимо самого аппарата в ней содержатся чехол, гарнитура, шнур mini-USB для соединения с компьютером, автомобильный держатель, руководство по использованию, три диска с программным обеспечением и два зарядных устройства — от сети 220 В и автомобильного прикуривателя. Последнее не кажется лишним, так как GPS-коммуникаторы часто используются именно в машине.

RoverPC N7 прибыл на тестирование в коробке минимальных размеров — даже меньше, чем у большинства обычных сотовых телефонов. Коробка вмещает сам аппарат, сетевое зарядное устройство, гарнитуру, шнур mini-USB, руководство по использованию и диски с ПО для синхронизации и с

программой Navitel Navigator 3.0. Комплектацию можно назвать бедной: не хватает чехла, автомобильного зарядного устройства, автомобильного адаптера питания и пленки на экран.

В комплекте с Glofiish X600 покупатель получит гарнитуру, запасной стилус, кожаный чехол, сетевое зарядное устройство, кабель для синхронизации с компьютером, защитную пленку на экран и два диска с дополнительным программным обеспечением, а также программой Navitel Navigator 3.0. В целом комплектация неплохая, но автомобильного зарядного устройства и держателя коммуникатора определенно не хватает.

### Эргономичность

Компактность Mio A502 превосходит все ожидания. Но, несмотря на скромные габариты, все необходимые элементы управления на коммуникаторе присутствуют и имеют достаточные для удобства использования размеры, хотя к расположенному сбоку джойстику придется привыкать. Лежащий в кармане Mio занимает тот же объем, что и пачка сигарет, а весит на грани удобства ношения. Поставляемая в комплекте гарнитура обладает грубоватым дизайном и обеспечивает довольно низкое качество звука как при телефонном разговоре, так и при прослушивании музыки. Чехол шит из серой материи, имеет спортивный дизайн и хорошо защищает коммуникатор при падении.

При использовании ASUS P526 мы столкнулись с ощутимыми недостатками: отсутствием джойстика, заменой которому служит колесо на левой стороне, и очень неудобными софтверными клавишами. Они очень тонкие, и на них нелегко нажимать. Отсутствие джойстика не позволяет играть в большинство игр, затрудняет GPS-навигацию и в целом усложняет пользование аппаратом. Напомним, что в Windows Mobile 6 сделано все возможное, чтобы позволить управлять устройством, почти не пользуясь сенсорным экраном. К сожалению, этому мешает отсутствие джойстика. Устройство хоро-

шо лежит в руке, но только в левой, в противном случае пользование колесом прокрутки затруднено. Коммуникатор удобно носить в кармане: не мешают ни вес, ни размеры. Комплектная гарнитура с разъемом 2,5 мм в лучшую сторону отличается от обычных гарнитур наличием резиновых накладок на наушниках и регулятора громкости звука на микрофоне. Звук достаточно громкий и качественный. Чехол выполнен из серого кожзамителя, способен надежно защитить устройство при падении, но, к сожалению, не имеет крепления на пояс.

RoverPC N7 оснащен минимальным количеством кнопок, отсутствуют клавиши «Пуск» и «С». Пятипозиционная клавиша, являющаяся основным органом управления, очень удобна, хотя для игр подходит плохо. А вот кнопки приема и отклонения звонка и софтверные клавиши, попарно объединенные в круги на передней панели, неудобны — эргономичность принесена в жертву дизайну. Приятно, что компания Rover догнала тайваньских коллег в области дизайна, который ранее был слабым местом RoverPC. Коммуникатор не создает неудобств при ношении в кармане, хотя его масса все же весьма ощутима. Комплектная гарнитура может похвастаться только симпатичным проводом, а в остальном стандартна, и качество звука у нее тоже среднее. Отдельного внимания заслуживает телескопический стилус, состоящий из трех секций и кажущийся очень хрупким. →



#### ROVERPC N7

Невысокая стоимость, стильный дизайн, но все портит нестабильная работа прошивки

| МЕСТО                                       | 1                     | 2                                   | 3                     | 4                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Модель                                      | E-Ten Glofiish X600   | Mitac Mio A502                      | RoverPC N7            | ASUS P526             |
| Цена, руб.                                  | 14 900                | 10 100                              | 12 000                | 12 650                |
| Сайт в Интернете                            | www.glofiish.ru       | www.mio.com/ru/                     | www.roverpc.ru        | www.ru.asus.com       |
| Общая оценка                                | 87                    | 81                                  | 74                    | 74                    |
| Телефонные функции                          | 77                    | 78                                  | 70                    | 70                    |
| Навигационные функции                       | 76                    | 88                                  | 64                    | 70                    |
| Мультимедиа                                 | 90                    | 78                                  | 88                    | 77                    |
| Передача данных/Интернет                    | 100                   | 72                                  | 63                    | 72                    |
| Эргономичность                              | 89                    | 85                                  | 74                    | 78                    |
| Соотношение цена/качество                   | дост. хорошее         | отличное                            | хорошее               | дост. хорошее         |
| <b>Технические характеристики</b>           |                       |                                     |                       |                       |
| Диапазоны сотовой связи, МГц                | 850/900/1800/1900     | 850/900/1800/1900                   | 900/1800/1900 МГц     | 850/900/1800/1900     |
| Процессор, тип/частота, МГц                 | Samsung SC32442/400   | TI OMAP 850/200                     | Samsung SC32442/400   | TI OMAP 850/200       |
| Оперативная память, Мбайт                   | 64                    | 64                                  | 64                    | 64                    |
| Постоянная память, Мбайт                    | 128                   | 1024                                | 128                   | 128                   |
| Слот расширения памяти                      | microSD               | SD/MMC                              | microSD               | microSD               |
| Диагональ дисплея, дюймов/разрешение, точек | 2,8/320x240           | 2,7/320x240                         | 2,8/320x240           | 2,6/320x240           |
| Количество цветов                           | 65 536                | 65 536                              | 65 536                | 65 536                |
| EDGE/3G                                     | ●/—                   | ●/—                                 | ●/—                   | ●/—                   |
| Wi-Fi                                       | 802.11b/g             | —                                   | —                     | —                     |
| Bluetooth                                   | 2.0+EDR               | 2.0+EDR                             | 1.2                   | 1.2                   |
| Емкость аккумулятора, мАч                   | 1530                  | 1050                                | 1500                  | 1300                  |
| Время работы, разговор/ожидание             | 5,5/160               | 4/140                               | 7/240                 | 4,5/150               |
| Размеры, мм                                 | 107x58x15             | 96x60x21                            | 109x59x16             | 115x58x15,4           |
| Масса, г                                    | 136                   | 135                                 | 123                   | 115                   |
| <b>Дополнительно</b>                        |                       |                                     |                       |                       |
| Навигационное ПО                            | Navitel Navigator 3.0 | MioMap                              | Navitel Navigator 3.0 | iGo                   |
| Дополнительные функции                      | FM-приемник           | автомобильный держатель в комплекте | —                     | аппаратная клавиатура |

● есть — нет ■ Отлично (100-90) ■ Хорошо (89-75) ■ Средне (74-45) ■ Не рекомендуется (44-0) Все оценки приведены в баллах (максимум — 100)

Glofiish X600 радует корпусом из мягкого пластика SoftTouch, который не выскальзывает из рук, правда на нем быстро появляются отпечатки пальцев. Количества клавиш достаточно, качество исполнения тоже на высоте: клавиши нажимаются мягко и имеют достаточные размеры, чтобы избежать ошибочных нажатий. А вот джойстик не слишком удобен: у него немного жесткий ход, да и размеры слишком малы. Стилус в данном коммуникаторе выполнен из двух секций и имеет весьма небольшую длину даже в разложенном состоянии. Устройство выглядит достаточно крупным, но на самом деле обладает вполне компактными размерами и весом на грани удобства ношения в кармане. Гарнитура отличается очень неплохим звуком по сравнению с предыдущими моделями данного производителя. Регулятор звука, расположенный на микрофоне, представляет собой не привычное колесико, а ползу-

нок, что поначалу может показаться неудобным. Крепление на одежду сделано из тонкой пластмассы, и его легко сломать, нечаянно дернув за провод.

### Аппаратная часть

Разрешение экрана во всех рассматриваемых коммуникаторах составляет 320x240 пикселей, а вот диагональ различна: у Mitac Mio она составляет 2,7 дюйма, у ASUS — 2,6, а у Rover и Glofiish — 2,8 дюйма. В любом случае этих размеров достаточно, картинка на всех устройствах яркая и четкая, углы обзора достаточно большие. Динамики для воспроизведения мелодий и голоса тоже практически одинаковы — достаточно громкие и почти не хрипят.

Все коммуникаторы оснащены модулями Bluetooth, но Rover и ASUS располагают лишь устаревшими Bluetooth 1.2, в то время как в Glofiish и Mio установлены модули версии 2.0+EDR с поддержкой A2DP (Advanced Audio

Distribution Profile) для работы с беспроводными стереогарнитурами.

Для GPS-навигации во всех устройствах используется ставший стандартом чип SirtStar III, работающий во всех случаях примерно одинаково, разве что в RoverPC N7 — чуть менее стабильно. Если в случае холодного старта в неподвижном положении с использованием заранее подгруженных данных время запуска составило от 40 до 55 с, то попытки поймать спутники в движущемся транспорте во всех случаях увеличивали это время на порядок.

Фотокамера, установленная в каждом из устройств, имеет 2-мегапиксельный сенсор, и качество снимков в целом идентично. В Mio A502 установлена камера с автофокусом, в отличие от остальных рассматриваемых коммуникаторов, в которых камеры имеют фиксированный фокус. Стоит упомянуть еще тот факт, что в Glofiish X600 нет вспышки, поэтому при недостаточном



освещении камерой этого коммуникатора лучше не пользоваться.

Тестируемые разделились на два лагера по типу примененных процессоров: в Glofish и RoverPC установлен Samsung SC32442 с частотой 400 МГц, тогда как ASUS и Mio довольствуются 200 МГц процессора TI OMAP 850. Как видно из таблицы, решающего преимущества нет ни у кого, однако первая группа показала гораздо лучшие результаты автономной работы. Особенно отличился RoverPC N7, которому емкий аккумулятор позволил достичь показателей в 7 часов разговора или 240 — ожидания.

### Программное обеспечение и GPS

Mitac Mio A502 обладает большим количеством предустановленных программ. Имеется замена рабочего стола Mio Menu и программа навигации MioMap с картой России. По сравнению с конкурентами MioMap выглядит лучше и более функциональна. Однако она требует большого количества оперативной памяти, поэтому перед работой с ней рекомендуется закрыть остальные активные приложения. Также на коммуникаторе предустановлены MioCalc, словарь «СловоЕд», программа Vobis Weather, позволяющая скачивать из Интернета и выводить на рабочий стол данные о погоде, утилита «Часовые пояса» и собственный диспетчер задач. Коммуникатор почти не требует установки дополнительного программного обеспечения и готов к работе.

У ASUS есть несколько важных предустановленных программ. А именно: замена рабочего стола ASUS Launcher, информационная утилита ASUS Helper, программа «Встречи», «Профили» и некая замена «Alt+Tab» под названием «Переключатель». Также имеется программа, позволяющая использовать коммуникатор в качестве пульта дистанционного управления для Power Point. Стоит отметить, что используемый в ASUS P526 русификатор от Paragon Software не лучшего качества и периодически демонстрирует недоработки и опечатки. Для работы программы «ДУ для Power Point» требуется установить аналогичную программу на компьютер. Также в комплекте с коммуникатором идет диск с программами iGo для GPS-

## Как мы оценивали коммуникаторы

Во время тестирования устройства подвергались повседневной эксплуатации, в ходе которой выполняли стандартные функции: чтение книг, проигрывание мультимедиа, голосовая связь, передача данных по EDGE и навигация при помощи GPS. Вклад каждого фактора в оценку устройства распределился следующим образом. 40% оценки было отдано эргономичности: весь наш опыт взаимодействия с коммуникаторами говорит о том, что плохая эргономичность легко способна отравить жизнь владельцу, мешая ему радоваться возможностям,

комплектации и производительному железу. Остальные оценки — такие как работа в режиме телефона, в качестве интернет-устройства, мультимедийного плеера и GPS-навигатора — занимают каждая по 15% от общего балла. Мы не стали отдавать преимущества какой-либо из них, так как считаем, что в ходе повседневной полноценной эксплуатации коммуникатора эти функции одинаково важны. Если же какая-то из них кажется потенциальному покупателю менее значимой, возможно, стоит задуматься о покупке устройства другого класса.

навигации и Spb Pocket Backup для резервирования данных. В целом, набор ПО небедный, хотя и не позволяет получить достаточную функциональность сразу после покупки.

Дополнительных программ на RoverPC N7 всего две: это Navitel Navigator 3.0 и программа «Профили», устанавливающая режим оповещения о входящих звонках и системных событиях. В комплекте прилагается диск с Navitel Navigator, на котором помимо самой программы и общей карты России есть также детальные карты отдельных городов — бесплатно можно воспользоваться одной из них. Navitel Navigator уже не первый год присутствует на рынке программ для Windows Mobile и считается достаточно проработанной и удобной. Данные предустановленные программы будут полезны, но их определенно недостаточно для раскрытия всего потенциала коммуникатора.

Модели Eten всегда отличались большим количеством предустановленных приложений, и с каждой новинкой их число растет, а функциональность увеличивается. Среди них стоит выделить замену рабочего стола M-Desk, Task Manager, меню быстрого вызова девяти самых используемых приложений Quick Bar и утилиту Spb Mobile Shell, сочетающую в себе рабочий стол с иконками, часы с часовыми поясами, информацию о погоде и меню быстрого набора номера. Помимо этого коммуникатор имеет удобный менеджер беспроводных соединений Wireless Manager, утилиту для создания резервных копий Backup Utility, приложение для просмотра мультимедийного контента Multimedia Manager и приложе-

ние «Черный список» для фильтрации входящих вызовов. Для работы с GPS-навигацией на коммуникаторе установлено уже рассмотренное нами ранее приложение Navitel Navigator 3.0. Одним словом, разработчики сделали все возможное, чтобы максимально упростить работу с этим устройством.

### Каждому свое

Год назад в России невозможно было приобрести коммуникатор по цене менее 15 000 рублей, а сейчас эти устройства стремительно дешевеют, и уже за 10–12 тыс. можно купить коммуникатор с GPS-приемником. Тенденция удешевления продолжается, производители выпускают новые модели — остается только надеяться, что в ближайшее время можно будет рассматривать коммуникаторы с GPS по цене, не превышающей 10 000 рублей.

■ ■ ■ Александр Перекалин



#### GLOFISH X600

Победитель теста  
вплотную приближа-  
ется к установлен-  
ной ценовой планке  
в 15 000 рублей

Пользователям электронных устройств следует знать, что создание микросхем, обеспечивающих наше цифровое благополучие, — достаточно трудоемкий процесс. В своей статье сотрудник компании Cadence Антон Клотц рассказывает об основных этапах этого процесса.

# Как закалялся КРЕМНИЙ

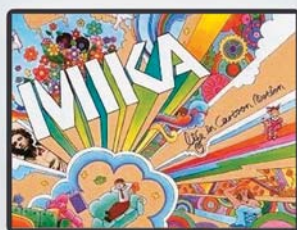
**В** статье мы рассмотрим, как создается корпусная интегральная схема, и на что обращается особое внимание при проектировании аппаратных средств. В качестве примера использования корпусной интегральной схемы можно привести MP3-плеер, который имеет интерфейс для взаимодействия с внешним миром (органы управления, дисплей для вывода информации, гнездо для наушников). С его помощью осуществляется ввод и вывод данных, а внутри самого устройства работает микропрограмма, обрабатывающая вводимые данные по определенному алгоритму и выдающая пользователю необходимую информацию.

## Предварительный этап

После того как отдел маркетинга определит технические параметры устройства, его спецификацию уточняет системный архитектор.

### КУЛЬТОВЫЙ ПЛЕЕР

Apple iPod внутри является обыкновенной интегральной микросхемой



тор. На данном этапе принимается решение о том, какие части системы будут реализованы программно, а какие — за счет применения аппаратных средств. При выборе компонентов для будущего устройства оцениваются многие факторы: стоимость, производительность, энергопотребление, габариты и т. д. Рассмотрим некоторые примеры.

**1 FPGA (Field Programmable Gates Array)** — базовый матричный кристалл — это специальный чип, логические элементы которого могут конфигурироваться по любой схеме, а алгоритм этой схемы работает особенно быстро. Неправильное соединение элементов может быть исправлено в любой момент в процессе работы. Подобная конфигурация зачастую востребована в лабораториях для тестирования алгоритмов, на основе которых впоследствии строятся интегральные микросхемы типа ASIC. Помимо этого FPGA могут применяться в устройствах, которые не предназначены для потребительского рынка. Как правило, для пользователей в этом случае не играет особой роли высокий уровень энергопотребления или габариты этих устройств, конфигурация которых часто меняется. В качестве примера можно привести базовую станцию мобильной связи.

**2 ASIC (Application Specific Integrated Circuit)** — задачно-ориентированная (специализированная) интегральная микросхема, состоящая из множества маленьких стандартных функциональных блоков (стандартных ячеек), которые неразрывно соединены между собой и выполняют всегда только одну заданную последовательность операций. Стандартная ячейка состоит из нескольких





**CPU** При разработке оптимизируется каждый отдельный транзистор

транзисторов и выполняет одну логическую функцию (например, «И», «ИЛИ», «ИЛИ-НЕ»). На микросхеме могут размещаться и аналоговые блоки (аналогово-цифровой преобразователь, датчики и т. п.), схемы памяти или процессоры целиком. Подобный дизайн называется интегральной схемой или системой на кристалле — SoC (System on Chip). При этом стандартные ячейки могут выполнять роль коммутирующих устройств, соединяющих различные блоки.

Разработка микросхем ASIC является сложным и требующим больших затрат процессом, результаты которого необходимо тщательно перепроверить перед передачей ее в производство. Этот вид дизайна микросхем интересен для целей массового производства, когда важным фактором является минимизация времени от начала разработки изделия до выхода его на рынок, при этом низкая тактовая частота или высокое энергопотребление устройства не играют особой роли. Примерами такого рода устройств могут служить графические процессоры, которые работают на сравнительно невысокой тактовой частоте, потребляют достаточно много энергии, но при этом каждые полгода должно появляться очередное поколение процессоров этого типа, чтобы идти в ногу с конкурентами.

**3** Заказная интегральная схема (Full-Custom Design Chip) используется в тех случаях, когда не допустимы компромиссы в скорости работы, энергопотреблении, габаритах устройства. В случае особой необходимости может производиться оптимизация каждого отдельного транзистора, что приводит к еще большим затратам, чем при проектировании ASIC. Разумеется, создание такого рода чипов оправдывает себя при последующем их массовом производстве. В качестве примеров можно привести центральные процессоры для компьютеров, микросхемы для автомобилестроения, которые должны выдерживать высокое напряжение.

Далее мы ограничимся рассмотрением микросхем типа ASIC. После принятия решения относительно необходимости производства ASIC следует определить, какие дополнительные блоки (датчики, аналогово-цифровые преобразователи, процессоры, соединения шин) должны быть в нее интегрирова-

ны, а также решить, разрабатывать ли эти блоки самостоятельно или же закупать у других производителей как объекты их интеллектуальной собственности. Кроме того, необходимо решить, по какой технологии должен производиться чип.

Различия между технологиями производства заключаются (если брать в общем виде) в минимально возможной длине канала транзистора, который изготавливается по данной технологии. Выражение «90-нм технологический процесс» означает, что самый короткий канал транзистора может иметь длину 90 нанометров. Указанный размер — это не минимальная ширина компонентов чипа, так как в нем могут присутствовать и структуры меньшего размера, например контактные отверстия.

Как правило, имеется большое количество различных вариантов технологического процесса для оптимизации, например, энергопотребления или скорости работы. Принятие окончательного решения относительно технологии производства зависит от того, какую функциональность планируется реализовать в конкретной микросхеме.

Чем больше количество функций у микросхемы, тем большей по размеру ее нужно сделать, чтобы удалось разместить все дополнительные функции. В свою очередь, чем больше размеры чипа, тем:

- ✓ дороже он обходится при изготовлении;
- ✓ больше потребляет энергии;
- ✓ меньшую рабочую частоту имеет;
- ✓ больше вероятность возникновения брака при его изготовлении.

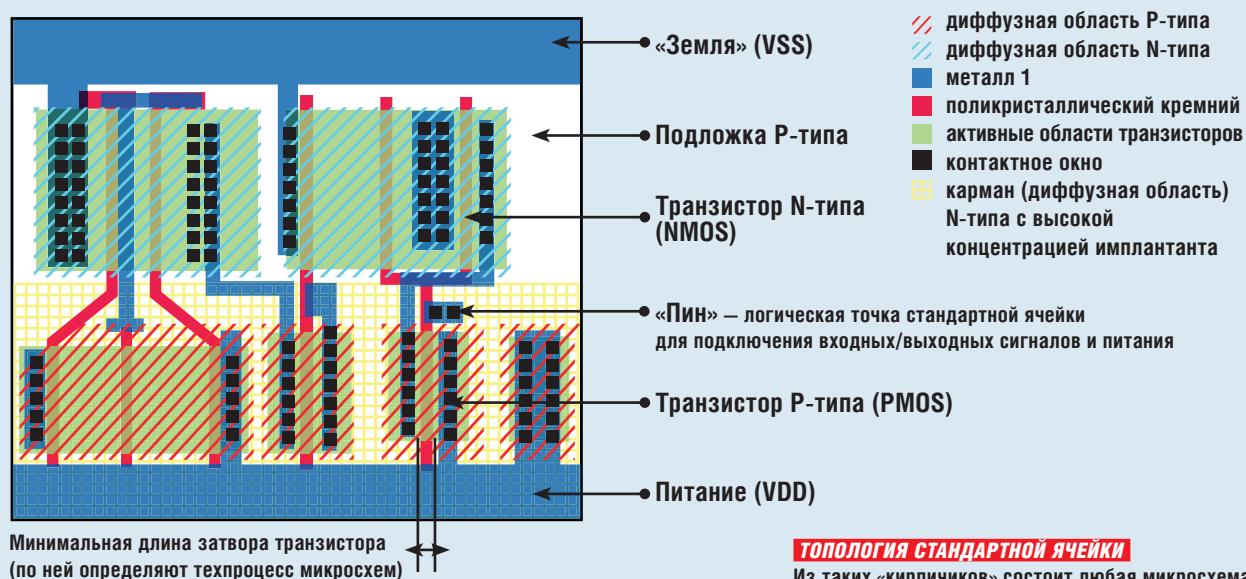
Помимо этого при создании очень малых по размеру структур следует учитывать большое количество граничных явлений. Все это делает разработку и производство микросхем очень затратным мероприятием, которое окупается лишь при последующем массовом производстве.

## Процесс разработки

Разработка микросхемы осуществляется в определенном порядке, который на профессиональном жаргоне называется маршрутом проектирования (design flow). В самом начале формулируют будущую функциональность чипа на языке описания аппаратных средств — HDL (например, Verilog или VHDL). При этом определяется, какие входные и выходные сигналы будет иметь архитектура, и какой внутренней обработке будут подвергаться сигналы за →



**ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ** — это типичные микросхемы ASIC



время одного такта. Эта обработка производится по синхронной схеме: к началу такта значение сигнала записывается в регистр, во время такта сигнал проходит через несколько стандартных ячеек (реализующих различные логические операции) и по окончании такта вновь записывается в регистр. Это описание алгоритма проверяется с использованием моделирующей системы соответствующего языка HDL или путем создания прототипа на базе технологии FPGA, а потом с помощью программы (логического) синтеза разбивается на имеющиеся в соответствующей технологии стандартные ячейки. Программа синтеза очень похожа на обычный компилятор, который переводит язык высокого уровня в инструкции определенного процессора.

Следующими шагами будут разработка общей топологии чипа и размещение его компонентов. Главная хитрость в данном случае заключается в таком размещении ячеек, при котором расстояние между связанными друг с другом ячейками было бы минимальным, чтобы в течение такта сигнал мог пройти через все ячейки и их соединения друг с другом.

На следующем этапе осуществляется формирование межсоединений (цепей и деревьев). Например, под так называемым «клоковым» деревом (clock-tree) в данном случае понимают специальную цепь проводников, предназначенную для доставки тактового сигнала к отдельным регистрам и ячейкам памяти. При синхронной архитектуре каждый регистр должен включаться приблизительно в один и тот же момент времени, поэтому путь сигнала от задающего генератора к каждому из регистров должен быть примерно одинаковым. Посредством правильной синхронизации можно получить экономию в производительности за счет возможности полного отключения не задействованных в момент такта функций микросхемы.

Другим видом специальных цепей являются цепи энергообеспечения (силовые цепи), которые должны обеспечить достаточные напряжение и ток для стабильного и бесперебойного питания всех транзисторов.

После этого трассируются сигнальные цепи. Современные технологические процессы имеют до девяти металлизированных (металло-пленочных) слоев, по которым прокладываются эти сигнальные цепи. Так называемая программа трассировки находит оптимальные соединения между стандартными ячейками, чтобы длина проводников и количество переходов между слоями были как можно меньшими.

### Контроль в процессе

Во время каждого из описанных выше этапов и перед непосредственной передачей микросхемы в производство осуществляется непрерывный контроль сохранения ее работоспособности. Помимо прочего контролируются следующие параметры.

#### ✓ Функциональность

Это необходимо для того, чтобы убедиться в сохранении функциональности чипа, с самого начала описанного языком HDL. Для этого применяются математические методы проверки (это называется формальной, или функциональной, верификацией), которые обеспечивают полный контроль качества.

#### ✓ Тайминг

При этом рассчитываются все задержки, из-за которых сигнал тормозится между двумя регистрами. Они складываются из времени включения транзисторов в стандартных ячейках и замедления из-за влияния эффектов паразитной емкости и сопротивления. Общая продолжительность задержек должна быть всегда меньше продолжительности такта. Функциональность чипа должна гарантироваться независимо от внешних условий, так как при низкой тем-



пературе транзисторы переключаются быстрее, а при пониженном напряжении — медленнее. Если имеет место нарушение тайминга, должна производиться его оптимизация, корректироваться логика, использоваться буферы (усилители), сокращаться маршруты.

#### ✓ **Перекрестные наводки**

Когда проводники располагаются совсем близко один от другого, может возникать эффект, при котором один сигнал тормозится другим или вообще «опрокидывается», то есть изменяется его значение, например с «0» на «1».

#### ✓ **Нормы проектирования (DRC — Design Rules Check)**

В любой технологии должны соблюдаться определенные геометрические параметры, такие как минимальная ширина металлических проводников и размеры промежутков между ними. Программа проверки норм проектирования микросхем (DRC-программа) проверяет каждую по отдельности структуру на предмет соблюдения всех заданных параметров.

#### ✓ **Соответствие топологии электрической схеме (LVS — Layout vs. Schematic)**

На этом этапе производится контроль соответствия реализованной топологии описанию чипа, составленному на языке Verilog, проверяется отсутствие коротких замыканий и соединений с незамкнутой (открытой) цепью. При этом LVS-программа распознает на топологическом макете отдельные элементы, соединения этих элементов и сравнивает все это с описанием.

#### ✓ **Результаты проверок OPC (Optical Proximity Check) и CMP (Chemical-Mechanical Polishing)**

За счет оптических эффектов, возникающих в процессе фотолитографии пластины из высокоочищенного кремния, содержащей одинаковые микросхемы, структуры микросхем выглядят иначе, чем в программе автоматизированного проектирования. OPC-программа моделирует протекание процесса засветки и проверяет, корректно ли функционируют все структуры. В ходе моделирования производственного процесса полировки свободное место чипа заполняется специальными структурами (dummy-структурами), чтобы избежать возникновения «мягких» и «твердых» участков. Кроме того, подобное моделирование позволяет убедиться в том, что чип не будет поврежден.

Все эти операции требуют высокой производительности аппаратных средств, используемых в процессе проектирования. Ведь крупномасштабное проектирование микросхемы, в ходе которого нужно разместить несколько миллионов стандартных ячеек и реализовать связи между ними, требует несколько дней одних только вычислений на многоядерных компьютерах с оператив-

## Глоссарий

✓ **Фотолитография** — метод получения рисунка на тонкой пленке из материала с использованием света с определенной длиной волны. Минимальный размер детали рисунка при этом составляет половину длины волны.

✓ **Интегральная микросхема** — электронная схема, изготовленная на полупроводниковом кристалле или пленке и помещенная в неразборный корпус.

✓ **Граничные явления** — взаимное влияние соседних элементов в структуре чипа. При миниатюризации элементов начинают оказывать значительные негативные эффекты на стабильность работы всей микросхемы.

ной памятью в несколько гигабайт. Все необходимые программы разрабатываются компаниями, специализирующимися на создании средств автоматизации проектирования электронных приборов и устройств. Лидерами в этой области являются Cadence Design Systems, Magma, Mentor Graphics и Synopsys. Помимо них имеется большое количество мелких фирм, специализирующихся на автоматизации отдельных этапов проектирования.

## Получение результатов

После прохождения испытаний микросхема описывается в формате GDS2 (специальный формат для описания геометрических параметров и структур чипа) и передается в производство. Крупные компании по производству полу-

проводниковых устройств (AMD или Infineon) имеют собственные фабрики, а мелкие используют для выпуска своих чипов производственные мощности IDM-компаний (Independent Design Manufacturer). Такие фирмы (например, тайваньские TSMC или UMC) специализируются на полупроводниковых микросхемах, поэтому себестоимость продукции у них очень низкая.

### ОБ АВТОРЕ

## Антон Клотц

Родился 5 июля 1977 года в Таллинне. В 1990 году переехал в Германию. В 2003 году закончил IT-факультет университета Мангейма. Проходил практику в IBM. С 2004 года работает инженером в немецком отделении Cadence Design Systems, где занимается разработкой чипов.



В итоге после выполнения сотен технологических операций в «чистой комнате» предприятия (многократная имплантация ионов, металлизация в вакууме, фотолитография, травление и шлифовка) на основе GDS2-описания возникают структуры будущего чипа. При этом на одной заготовке располагается порядка нескольких сотен чипов.

После первичного тестирования (On-Die Test) заготовка разрезается, работоспособные чипы встраиваются в корпусы и возвращаются фирме-разработчику (либо в отдел проектирования, если речь идет об одной компании).

Первая партия изготовленных чипов подвергается детальной проверке, при этом тестируются их логические и электрические характеристики (эта процедура называется аттестацией). Если аттестация выявляет существенные ошибки (дефекты), процесс проектирования повторяется заново и недостатки устраняются. Прошедшие аттестацию чипы могут поставляться партнерам для монтажа в соответствующих приборах.

■ ■ ■ Антон Клотц

# Первая из ряда GeForce 9

Видеоплата NVIDIA GeForce 9600 GT получилась достаточно быстрой и недорогой, о чем свидетельствует наш подробный обзор новинки.



**В** последнее время разработчики графических процессоров и видеокарт уделяют много внимания решениям среднего класса. Партнеры AMD наладили производство разнообразных версий Radeon HD 3850, а NVIDIA анонсировала графический процессор G94 (D9P), ставший основой для видеокарт модельного ряда GeForce 9600 GT.

Архитектура графического процессора G94 ничем не отличается от архитектуры G92, установленного на платах серии GeForce 8800 GT и GeForce 8800 GTS 512. Произошли лишь некоторые количественные изменения. Новый GPU состоит из 505 млн транзисторов и выпускается по нормам 65-нм технологического процесса. Он содержит 64 потоковых процессора, 32 текстурных блока, 16 блоков операции растеризации и блендинга. В число поддерживаемых API входят DirectX 10.0 и OpenGL 2.1.

Рекомендованная частота потоковых процессоров составляет 1625 МГц,

остальной части графического ядра — 650 МГц. На эталонной плате установлено 512 Мбайт GDDR3-памяти с эффективной тактовой частотой 1800 МГц. Вскоре должны появиться модели, оснащенные 256 Мбайт и 1 Гбайт памяти. Доступ к памяти организован по 256-битной шине, обеспечивающей пиковую пропускную способность порядка 57,6 Гбайт/с. Некоторые производители наряду с обычными версиями плат выпускают разогнанные модели. Инженеры MSI оснастили видеокарту N9600GT-T2D512-OC альтернативной системой охлаждения, подняли рабочие частоты графического процессора до 730 МГц, блока шейдерных процессоров до 1825 МГц, а памяти — до 1950 МГц. Плата укомплектована восемью микросхемами памяти стандарта GDDR3 производства компании Samsung со временем доступа 1 нс.

Стандартная однослотовая система охлаждения заменена на более эффек-

тивную двухслотовую. Она состоит из массивного радиатора с большим количеством тонких ребер, двух тепловых трубок, 75-мм вентилятора и пластмассового кожуха. Лопаст

## 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 (2 модуля Patriot PSD21G8002 объемом 1 Гбайт).

**Видеокарты** — MSI N9600GT-T2D512-OC, Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate 512 Мбайт, BFG GeForce 8800 GT OC.

**Жесткий диск** — Western Digital WD3000JS.

**Операционная система** — Windows XP SP2.

**Драйверы** — Catalyst 8.1, Forceware 169.28 для GeForce 8800 GT, Forceware 174.12 для GeForce 9600 GT.



расположены под углом, что позволяет ему выдувать горячий воздух из корпуса через прорези в задней панели — просто, эффективно и достаточно тихо.

Плата оснащена двумя выходами Dual-Link DVI, одним HDTV-выходом (S-Video) и поддерживает технологию криптозащиты HDCP. В комплект поставки входит переходник с DVI на HDMI, с DVI на D-Sub, переходник для подключения HDTV, удлинитель S-Video, шнур питания, руководство пользователя и диск с драйверами. Как и положено любому GeForce 9600 GT, продукт MSI оснащен интерфейсами PCI Express 2.0 и SLI. Для стабильной работы плате требуется блок питания мощностью не менее 400 Вт.

Результаты проведенного нами тестирования свидетельствуют о том, что разогнанная видеоплата GeForce 9600 GT в большинстве игр способна почти на равных соперничать с GeForce 8800 GT, работающим на стандартных частотах. Последний показывает свое явное превосходство только в небольшом числе игр. Главная причина этого — нехватка пропускной способности шины памяти у GeForce 8800 GT. Работающий на стандартных частотах Sapphire Radeon HD 3850 512 Мбайт в большинстве случаев заметно уступает разогнанной плате, а в таких играх как Crysis преимущество GeForce 9600 GT оказывается решающим.

Но не будем забывать, что плата MSI работает на повышенных частотах, а в номинале ее производительность будет почти такой же, как и у Radeon HD 3850 с 512 Мбайт памяти. Поэтому с выходом новинки от NVIDIA решения AMD серии Radeon HD 38xx не утратили своей актуальности, тем более что AMD пообещала снизить цены на Radeon HD 3850 до 4300 руб. и на Radeon HD 3870 до 4800 руб. Это совпадает с рекомендованными диапазоном розничных цен для GeForce 9600 GT — от 4300 до 4800 руб., но в российской рознице платы будут стоить дороже — около 6000 руб. Таким образом, на рынке видеоплат среднего ценового диапазона, способных обеспечить высокую производительность в современных играх, сложилась острая конкуренция.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

| Видеоплата  | MSI N9600GT-T2D512-OC  | Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate | BFG GeForce 8800 GT OC |
|---|------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Графический процессор                             | NVIDIA GeForce 9600 GT | AMD Radeon HD 3850               | NVIDIA GeForce 8800 GT |
| Частота ядра, МГц                                 | 730                    | 670                              | 600 (625)              |
| Частота шейдерных процессоров, МГц                | 1825                   | 670                              | 1512 (1566)            |
| Частота памяти, МГц                               | 1950                   | 1660                             | 1800                   |
| Объем памяти, Мбайт                               | 512                    | 512                              | 512                    |
| Разрядность шины памяти, бит                      | 256                    | 256                              | 256                    |
| Windows XP SP2 (DirectX 9.0c, OpenGL)             |                        |                                  |                        |
| Quake Wars 1.2, кадров/с                          |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 96,2                   | 96,8                             | 98,1                   |
| 1280x1024   | 93,7                   | 91,1                             | 97,9                   |
| 1600x1200   | 85,4                   | 74,4                             | 91,8                   |
| 1920x1200   | 76,6                   | 65,3                             | 82,4                   |
| Quake Wars 1.2 FSAA4x + AF16, кадров/с            |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 93                     | 83,5                             | 98,1                   |
| 1280x1024   | 78,7                   | 60,7                             | 82,5                   |
| 1600x1200   | 60,4                   | 45,6                             | 60,4                   |
| 1920x1200   | 51,5                   | 39,3                             | 51,5                   |
| Crysis 1.1 (сред./мин./макс.), кадров/с           |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 49,21; 12,43; 61,49    | 38,53; 19,17; 46,39              | 41,71; 20,49; 52,28    |
| 1280x1024   | 34,1; 20,87; 39,49     | 27,77; 14,72; 31,78              | 29,22; 16,54; 35,75    |
| 1600x1200   | 25,05; 14,78; 28,66    | 20,68; 14,61; 24,35              | 19,42; 13,2; 25,61     |
| 2048x1536   | 16,41; 10,79; 18,26    | 13,62; 9,93; 16,07               | 12,61; 9,88; 14,8      |
| Crysis FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 34,72; 17,83; 45,36    | 25,66; 15,71; 35,92              | 37,13; 20,82; 47,11    |
| 1280x1024   | 23,86; 18,17; 29,43    | 18,09; 12,77; 22,6               | 26,32; 16,45; 32,28    |
| 1600x1200   | 15,69; 11,35; 20,57    | 13,32; 9,82; 15,81               | 18,31; 10,45; 23,15    |
| 2048x1536   | 1,57; 0; 2,38          | 7,48; 3,22; 9,48                 | 11,44; 8,19; 13,48     |
| Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с                  |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 67,42                  | 63,68                            | 68,05                  |
| 1280x1024   | 52,74                  | 45,92                            | 54,53                  |
| 1600x1200   | 42,07                  | 34,89                            | 44,42                  |
| 2048x1536   | 29,81                  | 23,75                            | 32,6                   |
| Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с   |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 49,9                   | 47,9                             | 51,33                  |
| 1280x1024   | 37,66                  | 34,56                            | 40,22                  |
| 1600x1200   | 29,22                  | 26,32                            | 31,55                  |
| 2048x1536   | 18,4                   | 17,97                            | 20,08                  |
| FEAR FSAA 4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с  |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 133; 61; 334           | 107; 37; 235                     | 131; 61; 352           |
| 1280x1024   | 95; 48; 216            | 72; 26; 150                      | 95; 43; 233            |
| 1600x1200   | 71; 37; 151            | 55; 16; 110                      | 71; 34; 162            |
| 2048x1536   | 44; 20; 103            | 35; 7; 74                        | 47; 23; 106            |
| Unreal Tournament 3, кадров/с                     |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 124,03                 | 110,29                           | 140,59                 |
| 1280x1024   | 112,21                 | 83,31                            | 119,83                 |
| 1600x1200   | 82,27                  | 61,77                            | 85,82                  |
| 2048x1536   | 53,36                  | 42,75                            | 57,66                  |
| World in Conflict, кадров/с                       |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 48; 21; 105            | 46; 24; 106                      | 46; 21; 114            |
| 1280x1024   | 46; 22; 106            | 45; 19; 100                      | 45; 15; 106            |
| 1600x1200   | 38; 14; 84             | 42; 23; 82                       | 41; 15; 93             |
| 2048x1536   | 30; 11; 59             | 33; 15; 55                       | 34; 19; 65             |
| World in Conflict, FSAA 4x + AF16, кадров/с       |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 39; 17; 70             | 32; 16; 44                       | 41; 22; 74             |
| 1280x1024   | 33; 14; 55             | 24; 15; 34                       | 33; 17; 53             |
| 1600x1200   | 27; 14; 46             | 20; 12; 28                       | 25; 17; 42             |
| 2048x1536   | 20; 11; 32             | 14; 9; 21                        | 19; 14; 35             |
| Company of Heroes, кадров/с                       |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 160,5; 36; 294,2       | 142,2; 32,8; 243,5               | 178,3; 23,5; 313,2     |
| 1280x1024   | 130,4; 36,7; 271,6     | 112,4; 30,8; 202,1               | 151,2; 24,3; 292,1     |
| 1600x1200   | 97,9; 24,9; 214,5      | 85,9; 24,7; 152,6                | 118,5; 21,4; 260,2     |
| 2048x1536   | 65,5; 24; 134          | 60,2; 16,8; 110                  | 84,7; 19,3; 173,1      |
| Company of Heroes, FSAA 4x + AF16, кадров/с       |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 140,1; 25; 295,8       | 108,6; 24,9; 189                 | 155,2; 13,8; 291,3     |
| 1280x1024   | 111,9; 33,7; 266,4     | 84,9; 20,7; 143                  | 127,1; 17,8; 286,3     |
| 1600x1200   | 80,4; 24,7; 205        | 64,3; 19,9; 107,8                | 93,2; 17,4; 187,4      |
| 2048x1536   | 53,7; 18,9; 125,4      | 43,9; 14,7; 68,3                 | 66,5; 9,4; 129,2       |
| 3DMark 06, баллы                                  |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 11 678                 | 10 691                           | 11 864                 |
| 1280x1024   | 10 547                 | 9387                             | 10 980                 |
| 1600x1200   | 9218                   | 8167                             | 9756                   |
| 2048x1536   | 7191                   | 6465                             | 7940                   |
| 3DMark 06 FSAA 4x + AF16, баллы                   |                        |                                  |                        |
| 1024x768  | 11 113                 | 9089                             | 11 304                 |
| 1280x1024   | 9850                   | 7605                             | 10 219                 |
| 1600x1200   | 8472                   | 6458                             | 8960                   |
| 2048x1536   | 6555                   | 4930                             | 7200                   |



# В поисках оптимума

При выборе объема видеопамати не всегда следует руководствоваться принципом «чем больше, тем лучше». Иногда дополнительные микросхемы не приносят совершенно никакой пользы.

## В этой статье

Советы по выбору объема видеопамати

Потребление видеопамати в играх

Тесты видеоплат с 256–1024 Мбайт ОЗУ

**С**овременные ускорители трехмерной графики оснащаются памятью объемом от 128 до 1024 Мбайт. На недорогих платах обычно установлено от 128 до 256 Мбайт, на ускорителях среднего класса — от 256 до 512 Мбайт, на высокопроизводительных — 512 Мбайт и более. Однако из этого правила существует ряд исключений. В розничной продаже нередко встречаются платы начального и среднего уровня с 1 Гбайт видеопамати, а такие быстрые графические процессоры как Radeon HD 3850 и GeForce 8800 GT могут комплектоваться весьма скромным для них объемом памяти — 256 Мбайт.

Разработчики графических процессоров почти всегда предоставляют производителям видеоплат эталонный экземпляр, тем самым обозначая свои рекомендации относительно ряда важных характеристик — оптимальных частот микросхем памяти и графического процессора, типа и объема памяти, системы охлаждения, дизайна печатной платы и т. д. Производство самых быстрых видеоплат находится под строгим контролем двух крупнейших разработчиков графических процессоров — AMD и NVIDIA. Приобретая продукт уровня

Radeon HD 3870 или GeForce 8800 GTS, вы можете быть уверены, что вместо сверхбыстрой памяти под системой охлаждения не окажутся медленные микросхемы стандарта DDR2. Совсем другое дело — решения начального и среднего уровней. Такие платы в большинстве случаев выпускаются без контроля со стороны AMD или NVIDIA.

В острой конкурентной борьбе за покупателя производители стремятся наделить свои продукты уникальными чертами: высокоэффективными системами охлаждения, быстрыми микросхемами памяти, повышенной частотой работы графического процессора, уникальным дизайном печатной платы и системы питания, большим объемом памяти и т. д. Но наряду с разогнанными версиями нередко выпускаются платы, работающие на пониженных частотах. Например, некоторые модели GeForce 8600 GT вместо положенных микросхем GDDR3 оснащаются большим объемом более медленной памяти стандарта DDR2.

Когда-то передовая видеопамать стандарта DDR2 в настоящее время безнадежно устарела. Ее место заняли микросхемы GDDR3 и GDDR4, обладающие лучшими характеристиками и работающие на более высоких скоростях. В 2008 году появятся видеоплаты с новым типом памяти GDDR5 и эффективной тактовой частотой до 4 ГГц. Чтобы не остаться

в убытке, производителям памяти и плат приходится распродавать остатки старых микросхем. Так как путь на рынок высокопроизводительных решений для такой памяти закрыт разработчиками графических процессоров, эти микросхемы, как правило, находят свое место в недорогих платах и зачастую в неоправданно больших объемах — ведь продать нужно как можно больше памяти. Иногда медленную память устанавливают и в целях экономии. Поэтому при покупке видеоплаты следует обращать пристальное внимание не только на объем памяти, но и ее тип и основные характеристики, в том числе время доступа.

Рассмотрим пример из реальной жизни. В российской рознице встречаются десятки различных моделей ви-

## CHIP Вывод

В этом материале рассмотрены основные принципы выбора объема и типа микросхем видеопамати. На данный момент оптимальным для быстрых графических процессоров считается 512 Мбайт, для всех остальных — 256 Мбайт. Также не стоит забывать про разрядность шины памяти и тактовую частоту микросхем. Для современных трехмерных игр понадобится плата с 256/512-битной шиной памяти и микросхемами памяти класса GDDR3 или выше, со временем доступа не более 1,2 нс.








деоплат с графическим процессором NVIDIA GeForce 8600 GT, укомплектованные 256 Мбайт DDR2 (1700–2500 руб.), 256 Мбайт GDDR3 (2400–3000 руб.), 512 Мбайт DDR2 (2500–2800 руб.), 512 Мбайт GDDR3 (3000–3500 руб.), 1 Гбайт DDR2 (3000–3400 руб.). Оптимальным выбором из перечисленных выше плат является модель с 256 Мбайт GDDR3. При этом DDR2-версии окажутся медленнее, а 512 Мбайт GDDR3 особых преимуществ этому графическому процессору в современных играх не даст. Ниже мы расскажем, почему это так.

## НЕ ПАМЯТЬЮ ЕДИНОЙ

### От чего зависит производительность видеоплаты?

Производительность видеоплаты определяется следующими основными взаимосвязанными факторами — скоростью работы графического процессора, пропускной способностью шины памяти, объемом и типом установленных микросхем памяти. Вычислительная мощность графического процессора играет ключевую роль при оценке производительности видеоплаты в целом. Она зависит от архитектурных особенностей графического процессора — количества, устройства и частоты работы основных вычислительных элементов (шейдерные и текстурные блоки, блоки растеризации и т. д.).

Пропускная способность шины обмена памяти с графическим процессором определяет количество данных, которые можно передать в видеопамять или считать из видеопамяти за единицу времени. Чем быстрее происходит обмен между памятью и графическим процессором, тем быстрее считываются текстуры, записываются рассчитанные пиксели в кадровый буфер и т. д. Пропускная способность шины памяти определяется как произведение эффективной частоты видеопамяти на разрядность шины памяти, то есть на количество информации, передаваемой за такт. Разрядность шины памяти — жесткая величина, определяемая дизайном →

|  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|---|---|---|
| Видеоплата   | Sapphire Radeon HD 3850 (256 Мбайт)   | Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate   | Sapphire Radeon HD 3850 (1 Гбайт)   | BFG GeForce 8800 GT OC  | Palit GeForce 8800 GT Super+ 1GB  |
| Графический процессор                                    | Radeon HD 3850  | Radeon HD 3850   | Radeon HD 3850  | GeForce 8800 GT   | GeForce 8800 GT   |
| Частота ядра, МГц  | 670   | 670  | 670 (700)   | 600 (625)   | 600   |
| Частота шейдерных процессоров, МГц                       | 670   | 670  | 670 (700)   | 1512 (1566)   | 1512  |
| Частота памяти, МГц                                      | 1660  | 1660   | 1660  | 1800  | 1800  |
| Объем памяти, Мбайт                                      | 256   | 512  | 1024  | 512   | 1024  |
| Разрядность шины памяти, бит                             | 256   | 256  | 256   | 256   | 256   |
| <b>Windows XP SP2 (DirectX 9.0c, OpenGL)</b>             |   |  |   |   |   |
| <b>Quake Wars 1.2, кадров/с</b>                          |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 96,1  | 96,8   | 98,2  | 98,1  | 99,6  |
| 1280x1024  | 92,3  | 91,1   | 91,1  | 97,9  | 97,9  |
| 1600x1200  | 74,7  | 74,4   | 74,8  | 91,8  | 92,4  |
| 1920x1200  | 65,1  | 65,3   | 65,5  | 82,4  | 82,7  |
| <b>Quake Wars 1.2 FSAA4x + AF16, кадров/с</b>            |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 79,6  | 83,5   | 84,2  | 98,1  | 97  |
| 1280x1024  | 58,7  | 60,7   | 61  | 82,5  | 80,6  |
| 1600x1200  | 36,4  | 45,6   | 45,4  | 60,4  | 60,6  |
| 1920x1200  | 29,6  | 39,3   | 39,3  | 51,5  | 52,8  |
| <b>Crysis (сред./мин./макс.), кадров/с</b>               |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 37,58; 18,74; 45,97   | 38,53; 19,17; 46,39  | 38,54; 14,79; 46,76   | 41,71; 20,49; 52,28   | 41,46; 19,31; 50,43   |
| 1280x1024  | 26,72; 14,96; 31,69   | 27,77; 14,72; 31,78  | 27,79; 18,82; 32,61   | 29,22; 16,54; 35,75   | 29,06; 15,82; 34,84   |
| 1600x1200  | 18,65; 11,56; 22,83   | 20,68; 14,61; 24,35  | 20,68; 14,25; 23,7  | 19,42; 13,2; 25,61  | 20,95; 13; 25,22  |
| 2048x1536  | 3,9; 0; 9,21  | 13,62; 9,93; 16,07   | 13,62; 9,32; 16,02  | 12,61; 9,88; 14,8   | 12,61; 9,88; 14,8   |
| <b>Crysis FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с</b> |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 23,53; 15,33; 34,43   | 25,66; 15,71; 35,92  | 25,67; 16,43; 35,4  | 37,13; 20,82; 47,11   | 37,46; 20,9; 47,48  |
| 1280x1024  | 14,87; 8,66; 22,45  | 18,09; 12,77; 22,6   | 18,10; 12,7; 23,31  | 26,32; 16,45; 32,28   | 26,1; 16,87; 32,07  |
| 1600x1200  | 3,97; 0,93; 4,19  | 13,32; 9,82; 15,81   | 13,37; 9,99; 15,78  | 18,31; 10,45; 23,15   | 18,8; 10,92; 23   |
| 2048x1536  | 1,97; 0; 1,7  | 7,48; 3,22; 9,48   | 8,81; 6,3; 9,91   | 11,44; 8,19; 13,48  | 11,77; 8,03; 13,82  |
| <b>Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с</b>                  |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 62,49   | 63,68  | 64,49   | 68,05   | 68,04   |
| 1280x1024  | 44,93   | 45,92  | 46,4  | 54,53   | 54,47   |
| 1600x1200  | 34,24   | 34,89  | 35,21   | 44,42   | 44,26   |
| 2048x1536  | 22,88   | 23,75  | 23,94   | 32,6  | 32,32   |
| <b>Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>   |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 47,24   | 47,9   | 47,98   | 51,33   | 52,06   |
| 1280x1024  | 34  | 34,56  | 34,51   | 40,22   | 39,81   |
| 1600x1200  | 25,39   | 26,32  | 25,93   | 31,55   | 31,31   |
| 2048x1536  | 8,5   | 17,97  | 17,99   | 20,08   | 20,24   |
| <b>FEAR (сред./мин./макс.), кадров/с</b>                 |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 190; 75; 511  | 192; 74; 533   | 193; 76; 545  | 175; 71; 559  | 176; 72; 584  |
| 1280x1024  | 143; 77; 309  | 147; 75; 321   | 149; 80; 330  | 158; 70; 430  | 159; 70; 420  |
| 1600x1200  | 109; 60; 220  | 113; 61; 223   | 113; 66; 229  | 136; 70; 301  | 134; 66; 299  |
| 2048x1536  | 72; 39; 138   | 72; 35; 135  | 73; 37; 140   | 97; 36; 186   | 94; 47; 184   |
| <b>FEAR FSAA 4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с</b>  |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 103; 39; 236  | 107; 37; 235   | 105; 38; 236  | 131; 61; 352  | 129; 60; 256  |
| 1280x1024  | 73; 23; 148   | 72; 26; 150  | 72; 27; 150   | 95; 43; 233   | 92; 42; 240   |
| 1600x1200  | 54; 18; 109   | 55; 16; 110  | 53; 17; 107   | 71; 34; 162   | 68; 33; 155   |
| 2048x1536  | 33; 10; 73  | 35; 7; 74  | 36; 10; 73  | 47; 23; 106   | 47; 22; 108   |
| <b>Prey 1.3 FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>                 |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 134,5   | 135,5  | 136,6   | 181,1   | 177,4   |
| 1280x1024  | 105,3   | 106,9  | 107,3   | 137,1   | 135,2   |
| 1600x1200  | 84,5  | 85,7   | 85,9  | 103,7   | 101,9   |
| 2048x1536  | 59,5  | 60,5   | 60,6  | 69,9  | 68,9  |
| <b>Unreal Tournament 3 DM-HeatRay Botmatch, кадров/с</b> |   |  |   |   |   |
| 1024x768   | 93,97   | 110,29   | 102,12  | 140,59  | 141,62  |
| 1280x1024  | 75,58   | 83,31  | 87,82   | 119,83  | 117,36  |
| 1600x1200  | 57,04   | 61,77  | 70,14   | 85,82   | 85,35   |



**SAPPHIRE RADEON HD 3850 ULTIMATE** — идеальное решение с оптимальным объемом видеопамяти для ценящего тишину игромана



**SAPPHIRE RADEON HD 3850** комплектуется высокоэффективной системой охлаждения и 1 Гбайт быстрой видеопамяти

печатной платы и возможностями графического процессора. Эффективная частота видеопамяти тесно связана с понятием времени доступа, которое обычно указывается в маркировке микросхем.

К примеру, на видеоплате Sapphire Radeon HD 3850 (1 Гбайт), принявшей участие в нашем тестировании, установлены микросхемы памяти Qimonda HYB18H1G321AF-10. Последние две цифры в данном случае обозначают время доступа, равное 1 нс. Номинальная тактовая частота в этом случае составляет 1000 МГц, эффективная — 2000 МГц, так как данные передаются по обоим фронтам сигнала, то есть два раза за такт. Как правило, в характеристиках видеолат указана именно эффективная тактовая частота. Но производитель решил немного понизить номи-

нальное значение частоты микросхем памяти, поэтому по умолчанию они работают на штатной для Radeon HD 3850 частоте — 1660 МГц. Впрочем, никто не мешает воспользоваться специальными утилитами и установить «правильное» значение частоты микросхем памяти, не опасаясь за их работоспособность.

По аналогии с центральным процессором, графическому процессору необходим определенный объем памяти для записи, чтения и временного хранения различных данных: текстур, вершин, содержимого различных буферов и т. д. При нехватке локальной видеопамяти данные будут записываться в системную память, что приведет к существенному снижению производительности. Казалось бы, чем больше видеопамяти установлено на плате, тем лучше. Однако такое утверждение

справедливо только для быстрых графических процессоров.

Чем мощнее графический процессор, тем более жесткие требования он предъявляет к подсистеме видеопамяти. Если они не будут удовлетворены, его производительность окажется ограничена именно характеристиками видеопамяти. Напротив, если графический процессор медленный, то большой объем видеопамяти или широкая шина памяти почти никак не повлияют на производительность — скорость работы видеолаты в этом случае ограничена низкой скоростью работы самого графического процессора. Потребляемый объем памяти зависит не только от конкретного приложения, но и от разрешения и настроек качества графики, в особенности от выбранного качества текстур.

#### ОПТИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ

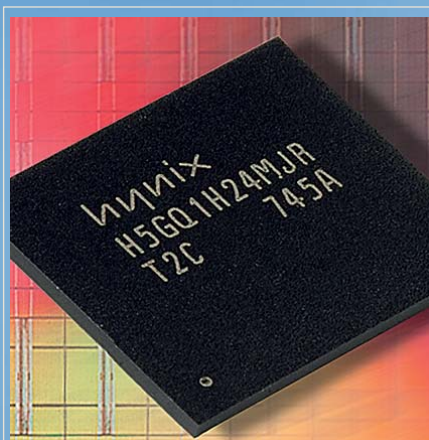
### Сколько памяти нужно современным играм?

Рассмотрим потребление видеопамяти на примере игры Crysis. При настройках качества графики High (DirectX 9) на уровне Island даже в низких разрешениях игре может потребоваться более 256 Мбайт видеопамяти. В разрешении 1600x1200@32 графическому процессору Radeon HD 3850 необходимо до 384 Мбайт, при включении полноэкранного сглаживания 4x и анизотропной фильтрации 16x — до 460 Мбайт памяти. И это еще далеко не предел: в разрешении 2048x1536 с включенным FSAA 4x и

### Фактор объема: требования игр

| Игра                                | Простой режим | FSAA 4x + AF16 |
|-------------------------------------|---------------|----------------|
| Crysis                              | 485           | 605            |
| Unreal Tournament 3                 | 366           | —              |
| World in Conflict                   | 430           | 450            |
| Company of Heroes                   | 324           | 327            |
| Call of Duty 4                      | 442           | 490            |
| Need for Speed: ProStreet           | 277           | 322            |
| S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl | 525           | 730            |
| Lost Planet: Extreme Condition      | 460           | 540            |
| Call of Juarez DX9                  | 195           | 295            |
| FEAR                                | 313           | 340            |
| Far Cry HDR                         | 200           | 225            |

Потребление видеопамяти некоторыми современными играми в разрешении 1280x1024@32, Мбайт



**ЧИПЫ ВИДЕОПАМЯТИ СТАНДАРТА GDDR5** производства Hynix работают на рекордной частоте — свыше 5 ГГц



анизотропной фильтрацией 16x максимальный объем потребляемой памяти составил 567 Мбайт.


В высоких разрешениях видеоплата Radeon HD 3850 с 256 Мбайт памяти проигрывает варианту с 512 Мбайт. Аналогичная ситуация наблюдается не только в Crysis, но и других современных играх, таких как Quake Wars, World in Conflict, Call of Duty 4. Некоторые игровые сцены могут требовать как большего, так и меньшего объема видеопамати. Старым играм, таким как FEAR, Far Cry, Prey и другим, в большинстве случаев бывает достаточно 256 Мбайт видеопамати.

Разработчики компьютерных игр рассчитывают используемые в них ресурсы таким образом, чтобы они уместались в локальной видеопамати наиболее распространенных на рынке ускорителей. В настоящий момент большинство плат комплектуются 256 Мбайт памяти, но уже наметилась тенденция перехода на больший объем — 512 Мбайт. В то же время 1 Гбайт видеопамати пока не востребован ни одной игрой. Поэтому на сегодняшний день оптимальный объем памяти для плат класса Radeon HD 3850 и выше — 512 Мбайт.

Более медленные по сравнению с Radeon HD 3850 или GeForce 9600 GT графические процессоры не нуждаются в большем, чем 256 Мбайт, объеме видеопамати по одной простой причине. Если два вышеуказанных графических процессора могут обеспечить минимально необходимую производительность для комфортной игры в высоких разрешениях, то более медленные чипы на это не способны. И хотя видеопамать может использоваться ими в полном объеме, играть с высоким качеством графики вы все равно не сможете.

В некоторых случаях указанный на коробке объем видеопамати не соответствует объему установленных на плате микросхем. Такое явление встречается в недорогих платах, поддерживающих технологии по работе с системной памятью TurboCache и HyperMemory. Сейчас подобных решений уже практически не осталось на рынке.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

|  |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Видеоплата   | Sapphire Radeon HD 3850 (256 Мбайт) | Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate | Sapphire Radeon HD 3850 (1 Гбайт) | BFG GeForce 8800 GT OC | Palit GeForce 8800 GT Super+ 1GB |
| 2048x1536  | 40,81                               | 42,75                            | 44,64                             | 57,66                  | 55,2                             |
| <b>World in Conflict, кадров/с</b>   |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 50; 25; 116                         | 46; 24; 106                      | 48; 25; 112                       | 46; 21; 114            | 48; 22; 116                      |
| 1280x1024  | 43; 11; 99                          | 45; 19; 100                      | 46; 22; 102                       | 45; 15; 106            | 47; 17; 110                      |
| 1600x1200  | 36; 19; 79                          | 42; 23; 82                       | 42; 25; 81                        | 41; 15; 93             | 43; 16; 95                       |
| 2048x1536  | 26; 13; 56                          | 33; 15; 55                       | 33; 16; 55                        | 34; 19; 65             | 36; 20; 67                       |
| <b>World in Conflict, FSAA 4x + AF16 кадров/с</b>                                  |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 27; 17; 44                          | 32; 16; 44                       | 32; 20; 44                        | 41; 22; 74             | 40; 20; 73                       |
| 1280x1024  | 19; 10; 31                          | 24; 15; 34                       | 24; 16; 34                        | 33; 17; 53             | 34; 19; 54                       |
| 1600x1200  | 16; 10; 26                          | 20; 12; 28                       | 20; 12; 29                        | 25; 17; 42             | 28; 18; 43                       |
| 2048x1536  | 10; 7; 16                           | 14; 9; 21                        | 14; 9; 21                         | 19; 14; 35             | 21; 13; 33                       |
| <b>Company of Heroes, кадров/с</b>   |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 136,9; 24,9; 230,5                  | 142,2; 32,8; 243,5               | 142,4; 34,8; 248                  | 178,3; 23,5; 313,2     | 179,9; 23; 314,4                 |
| 1280x1024  | 112,3; 27,5; 188                    | 112,4; 30,8; 202,1               | 112,1; 28,7; 211,1                | 151,2; 24,3; 292,1     | 152,7; 24,9; 296                 |
| 1600x1200  | 87,9; 23,9; 148,8                   | 85,9; 24,7; 152,6                | 89,5; 24,7; 149,5                 | 118,5; 21,4; 260,2     | 119,1; 21; 260,4                 |
| 2048x1536  | 60,4; 2,9; 104                      | 60,2; 16,8; 110                  | 63,4; 19; 109,3                   | 84,7; 19,3; 173,1      | 84,1; 19,8; 172,6                |
| <b>Company of Heroes, FSAA 4x + AF16 кадров/с</b>                                  |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 109,8; 25,8; 195                    | 108,6; 24,9; 189                 | 110,5; 33,9; 191                  | 155,2; 13,8; 291,3     | 156,2; 13,9; 290                 |
| 1280x1024  | 83,5; 23,5; 146,2                   | 84,9; 20,7; 143                  | 84,5; 30; 142,7                   | 127,1; 17,8; 286,3     | 127,5; 17,9; 286,2               |
| 1600x1200  | 62,5; 13,8; 108,5                   | 64,3; 19,9; 107,8                | 64,7; 25,7; 108,5                 | 93,2; 17,4; 187,4      | 94,9; 17,8; 189,8                |
| 2048x1536  | 40,1; 13,5; 67,3                    | 43,9; 14,7; 68,3                 | 43,6; 17,1; 72,5                  | 66,5; 9,4; 129,2       | 66,1; 9; 130,7                   |
| <b>3DMark 06, баллы</b>  |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 10 502                              | 10 691                           | 10 660                            | 11 864                 | 11 836                           |
| 1280x1024  | 9200                                | 9387                             | 9364                              | 10 980                 | 10 875                           |
| 1600x1200  | 8058                                | 8167                             | 8168                              | 9756                   | 9667                             |
| 2048x1536  | 6408                                | 6465                             | 6445                              | 7940                   | 7865                             |
| <b>3DMark 06 FSAA 4x + AF16, баллы</b>   |                                     |                                  |                                   |                        |                                  |
| 1024x768   | 8970                                | 9089                             | 9118                              | 11 304                 | 11 256                           |
| 1280x1024  | 7503                                | 7605                             | 7613                              | 10 219                 | 10 172                           |
| 1600x1200  | 6230                                | 6458                             | 6482                              | 8960                   | 8880                             |
| 2048x1536  | 4599                                | 4930                             | 4935                              | 7200                   | 7123                             |

## Конфигурация тестового стенда

**Центральный процессор** — Intel Core 2 Duo E6750 с частотой 2,66 ГГц.

**Материнская плата** — ASUS P5K-E/WIFI-AP (Intel P35 + ICH9R).

**Оперативная память** — два модуля Patriot PSD21G8002, 2 Гбайт PC2-6400.

**Видеоплаты** — Sapphire Radeon HD 3850 (256 Мбайт, Samsung GDDR3, 1,1 нс); Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate (512 Мбайт, GDDR3 Qimonda, 1 нс); Sapphire Radeon HD 3850 (1 Гбайт, GDDR3 Qimonda, 1 нс, номинальные частоты — 700/1660 МГц); Palit GeForce 8800 GT Super+ (1 Гбайт, Qimonda, 1 нс); BFG GeForce 8800 GT OC (номинальные частоты — 625/1566/1600 МГц).

**Жесткий диск** — Western Digital WD3000JS.

**Операционная система** — Windows XP SP 2.

**Драйверы** — Catalyst 8.1, Forceware 169.28.

Данные об объеме используемой видеопамати получены при помощи утилиты Rivatuner 2.06. Качество графики выставлялось на максимально возможный уровень за исключением спорных технологий, таких как Soft Shadows в FEAR. При тестировании использовались следующие версии игр:

**Enemy Territory: Quake Wars 1.2**, собственное демо на уровне Refinery;

**Crysis 1.1**, демо на уровне Island;

**Unreal Tournament 3**, демо на уровне DM-HeatRay в режиме Botmatch;

**Call of Juarez 1.1.1.0**, демо из SmartFPS 1.7;

**World in Conflict 1.0.0.2**, встроенный бенчмарк;

**Company of Heroes 2.102**, встроенный бенчмарк;

**FEAR**, встроенный бенчмарк;

**Prey 1.3**, демо из SmartFPS 1.7;

**3DMark 06** версии 1.1.0.

# ПЕРИФЕРИЯ ДЛЯ ПИНГВИНОВ

Одна из самых больших сложностей, с которой сталкиваются новые пользователи Linux, — это подбор полноценно функционирующей периферии. Чтобы облегчить эту задачу, CHIP провел собственное исследование.

## Общая картина

Если с внутренним аппаратным обеспечением Linux дружит в целом хорошо, то с периферией дела обстоят хуже. Разработчики внешнего железа часто просто не желают замечать альтернативные операционные системы,

признавая только Microsoft Windows. Как результат — часть оборудования обладает неполной поддержкой, или она отсутствует вообще. Впрочем, если вы собираетесь покупать новый компьютер, большинства подобных проблем можно избежать.



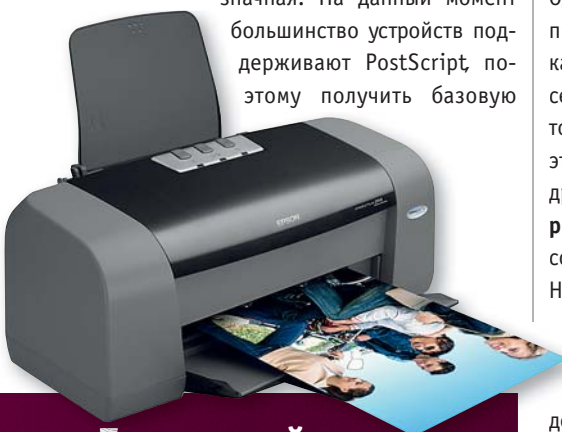
## Сетевые принтеры

Для подключения сетевых принтеров следует воспользоваться системой CUPS, которая позволяет тщательно настроить доступ как к сетевым принтерам, так и локальному. Причем последняя опция в CUPS реализована значительно лучше, чем в операционных системах семейства Windows.

## ПЕРИФЕРИЯ ОФИСНОГО ТИПА

### ПРИНТЕРЫ И МФУ

С принтерами ситуация наиболее неоднозначная. На данный момент большинство устройств поддерживают PostScript, поэтому получить базовую



функциональность не составит труда. Однако добиться доступа ко всем функциям принтера будет значительно сложнее. Так как в Linux-системах за печать отвечает сервер CUPS (Common UNIX Printing System), то нужно настроить совместимость именно с этой системой. Зайдя в Интернете в базу драйверов CUPS по адресу <http://cups.org/ppd.php>, можно узнать, поддерживается ли сообществом конкретная модель принтера. Но лучшая база для этого создана сообществом [linuxprinting.org](http://linuxprinting.org) по адресу [www.linuxprinting.org/printer\\_list.cgi](http://www.linuxprinting.org/printer_list.cgi), где удастся выяснить также степень поддержки устройства.

Среди популярных в России марок принтеров на первом месте стоят продукты HP, за ними следуют Epson, Kyocera, Samsung, Brother. Худшую поддержку Linux-систем обеспечивают фирмы Lexmark, Canon и Xerox. Даже если модель вашего принтера расположена в графе «Отличная поддержка», нужно проверить, какими именно драйверами она обеспечивается — более половины perfect-листа Canon работает только с коммерческими драйверами turboprint стоимостью около 1000 рублей. Несмотря на то что поддержку более широкого модельного ряда обеспечивает компания HP, лучшее ПО для печати в Linux имеется у Epson.

## Глоссарий

- ✓ **HID (Human Interface Device)** — это универсальные спецификации для средств ввода (и некоторых устройств вывода) информации в компьютер. Их поддержка гарантирует, что, подключив устройство, вы сразу сможете с ним работать, без установки дополнительных драйверов.
- ✓ **Xorg** — графическая подсистема Linux, являющаяся дальнейшим развитием системы X11.
- ✓ **PostScript** — универсальный язык кодирования страниц, позволяющий принтерам, получая код, точно распознавать символы и их расположение на странице.

## СКАНЕРЫ

Главным сервисом, отвечающим за работу сканера в Linux, является SANE (Scanner Access Now Easy). Как правило, его используют с графическим расширением xSANE — удобным инструментом для сканирования и первичной обработки изображений. Поддержка библиотеками SANE — залог качественной работы сканера в Linux-системах. Поэтому в первую очередь стоит заглянуть в лист совместимости на официальном сайте SANE по адресу [www.sane-project.org/cgi-bin/driver.pl](http://www.sane-project.org/cgi-bin/driver.pl). В этой категории лидирует Epson, за ней следует HP, а уж потом все остальные. В целом ситуация тут лучше, чем с принтерами.





Так как Linux довольно давно поддерживает HID-устройства (Human Interface Device), большая часть функциональности современной периферии вполне доступна. Так, подключив любую клавиатуру и мышь, можно

сразу же приступить к работе, а практически любая веб-камера прекрасно заработает с Linux-версией Skype. Но все это касается базовых возможностей, с продвинутыми функциями как всегда дело обстоит по-

другому. С примерным списком полностью функционирующих устройств ввода можно ознакомиться по адресу <http://linuxconsole.sf.net/input/hardware.html>.

## КЛАВИАТУРЫ И МЫШИ

При подключении данных устройств проблем возникнуть не должно, если только ваша клавиатура не обладает дополнительными устройствами, такими, например, как сканер отпечатков пальцев. В данном случае совместимость должен обеспечить производитель, так как это немассовый продукт и вряд ли кто-то из сторонних разработчиков будет создавать специально для него драйверы. На мультимедиаклавиши в таких популярных оболочках как GNOME или KDE, как правило, сразу назначены соответствующие функции,

но при этом они легко пере-назначаются стандартными средствами. Проблемы могут возникнуть только в KDE — из-за конфликта настроек xorg и оболочки.

Мыши пострадали в этой ситуации больше: все кнопки, как правило, работают, но графических утилит по настройке практически нет. Таким образом, чтобы назначить функции на дополнительные клавиши, придется исправлять конфигурационный



файл `xorg.conf` вручную.

Для отдельных моделей производители все-таки выпускают собственные драйверы, но это можно проверить на официальном сайте.

## ВИДЕОКАМЕРЫ И ФОТОАППАРАТЫ



С подключением видеокамер и фотоаппаратов, определяющихся как обычный накопитель, не возникает никаких проблем. Другая аппаратура поддерживается в основном проектом gphoto. Тут по аналогии с принтерами и сканерами следует зайти на официальный сайт в базу поддерживаемых устройств по адресу [www.gphoto.org/proj/libgphoto2/support.php](http://www.gphoto.org/proj/libgphoto2/support.php) и поискать свою

модель камеры. Стоит отметить, что проблемы с поддержкой этого типа устройств возникают довольно редко. В большинстве случаев все, что от вас потребуется в современных дистрибутивах типа Ubuntu и SUSE, — просто подсоединить камеру к компьютеру. Система сама определит устройство и запустит соответствующее приложение.

## ДЖОЙСТИКИ

Так как в Linux поддерживаются HID-устройства, большинство современных джойстиков и геймпадов работают без проблем. Дополнительную информацию о поддерживаемых моделях можно найти по адресу <http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~vojtech/joystick/> или на сайтах производителей.

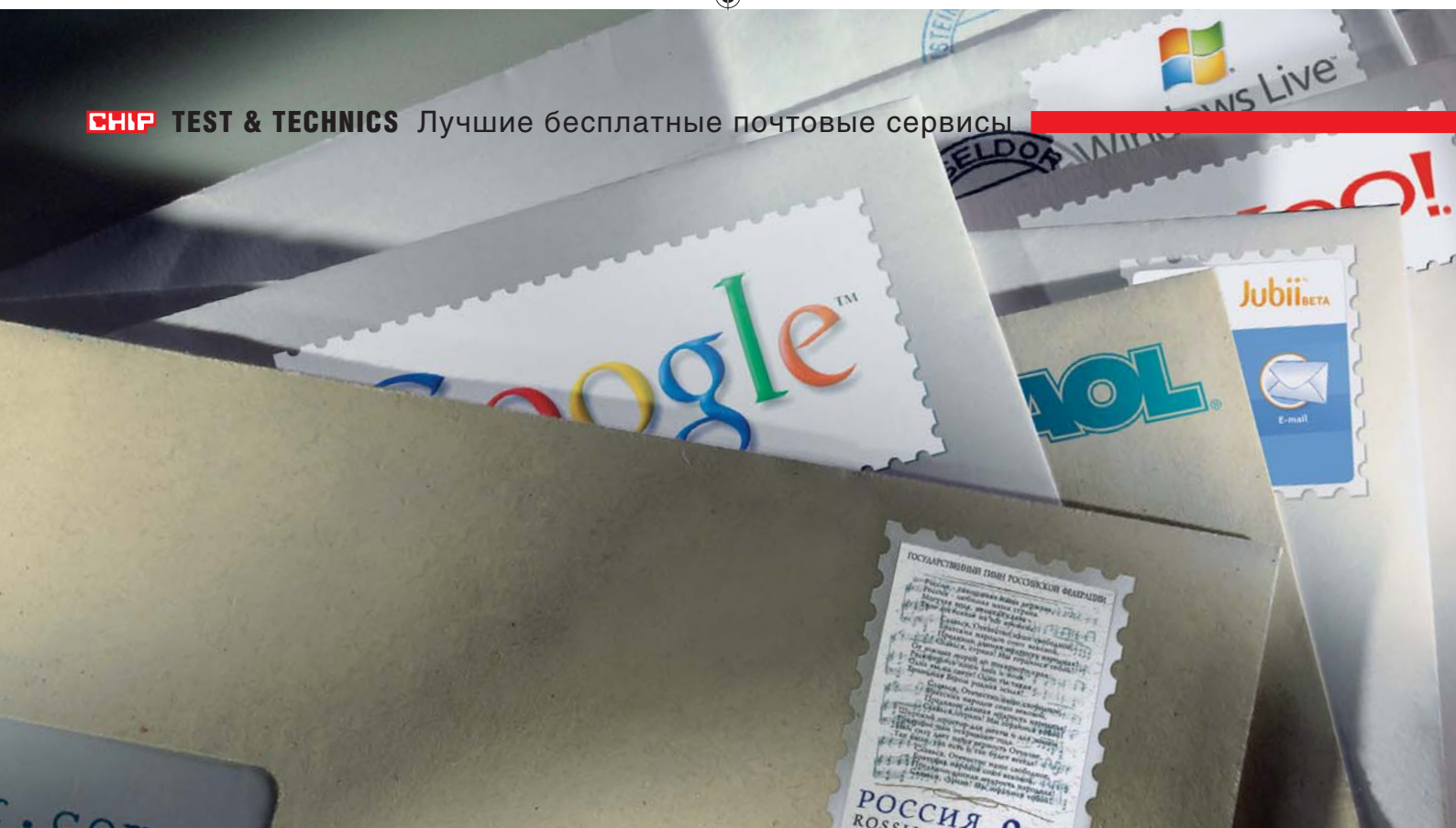
■ ■ ■ Сергей Яковлев



## СИНХРОНИЗАЦИЯ С МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Проблемы с синхронизацией устройств, поддерживающих операционные системы семейства Linux (Palm, Symbian), возникают крайне редко благодаря наличию большого количества соответствующих утилит, таких как Palm Pilot. В случае с Windows Mobile ситуация хуже. Существует программа SyncCE с большим количеством инструментов для синхронизации и работы с этим типом устройств, но количество гарантированно работающих с Windows Mobile моделей невелико. Во многих случаях удастся получить доступ к базовым функциям, но не к полноценной синхронизации, как при работе с Active Sync.





# Зарубежный адрес

Большинство обитателей Рунета при выборе почты прибегают к отечественным вариантам. Однако есть причины, побуждающие многих пользователей искать альтернативу и заводить второй ящик на одном из зарубежных почтовых сервисов. В этой статье мы рассмотрим пять известных порталов и поможем выбрать правильный вариант.

## В этой статье

Сравнение пяти бесплатных зарубежных почтовых сервисов

Основательная проверка возможностей

Таблица: обзор итогов тестирования

Сделать непатриотичный выбор в пользу почтового ящика на одном из крупнейших мировых серверов можно по разным причинам. Зачастую именно гиганты быстрее всех внедряют у себя новейшие услуги и предлагают большой набор сервисов, среди которых могут быть распространенные службы обмена мгновенными сообщениями, такие как MSN, Yahoo! Messenger, Google Talk. Последний стремительно набирает популярность в России. Свою роль могут сыграть и более эффективная система по отсеиванию спама, и лучшая защищенность почтовых ящиков от взлома. Наконец, до сих пор не искоренена

на сто процентов проблема недоверия к письмам из зоны RU. Не раз возникали ситуации, когда при сортировке входящей почты американские и британские почтовые серверы отсеивали письма с почтовых ящиков, находящихся в зоне RU, как подозрительные. В целом для человека, поддерживающего широкий круг международных контактов или собирающегося обзавестись таковым, выбор в пользу общемирового почтового провайдера очевиден.

Однако и тут есть свои подводные камни: не все службы одинаково полезны и безопасны. Представьте себе ситуацию: звонок в дверь, входит почтальон и вываливает на пол мешок писем, причем почти все — рекламного характера. Прощаясь, он незаметно прихватывает ваш кошелек — и был таков. Конечно, это звучит не очень правдоподобно, однако именно так все и происходит, когда речь

идет об Интернете и электронной почте. В доставляемой вам электронной почте полно мусора, а последствия нередко бывают фатальными: большинство вредителей проникают к нам через почтовые ящики, письма-приманки заводят пользователей на фальшивые банковские сайты. В состоянии ли самые крупные постав-

## CHIP Вывод

■ Богатый выбор: Google выигрывает за счет высокой безопасности, большого объема ящика, наличия протоколов IMAP, WAP, а также понятного интерфейса. Идеальным сервис был бы при наличии дополнительных функций, а еще — если бы весь объем почтового ящика был доступен через веб-интерфейс. В этом отношении Jubii со своими 10 Гбайт на шаг впереди.





шики услуг бесплатной электронной почты блокировать все потенциальные угрозы? СНИР протестировал их возможности и выяснил, насколько уверенно вы можете себя чувствовать, пользуясь почтовыми сервисами Yahoo!, Google и другими.

### Не все почтовые службы надежны

Безопасность — ключевой показатель для бесплатных почтовых сервисов. Вот почему в ходе тестирования им пришлось бороться и с вирусами, и со спамом. Штрафы были достаточно суровы — даже за одного пропущенного «шпиона» пришлось дорого расплачиваться. Существенно снижалась оценка и в тех случаях, когда связь между компьютером и почтовым сервером проходила по незащищенному протоколу.

**Вирусы.** Антивирусные сканеры мы проверили двадцатью различными вирусами. Среди них был Netsky.T — почтовый червь со встроенным троянским модулем. Когда злоумышленник отправляет EXE-файл на порт 6789 инфицированного компьютера, червь загружает его и немедленно запускает. Нам быстро удалось выявить службу, с которой опасно иметь дело — это Jubii, преемник известного в прошлом поисковика Lycos. Он не заблокировал этот

вирус. Но это еще цветочки: самое ужасное в том, что Jubii не распознал вообще ни одного из отправленных нами тестовых вирусов — пропускная способность у Jubii оказалась стопроцентной. Отговорки насчет «всего лишь» бета-тестирования почтового сервиса мы в расчет не берем.

Значительно лучше в этом отношении показал себя Google: ни один «червяк» не ускользнул от его ловушек. А как ведет себя сервис Microsoft Windows Live в борьбе за чистоту почты? Некоторые из зараженных писем попали-таки в ящик, но при попытке открыть их появилось сообщение, что вложения, рисунки и ссылки в данном письме заблокированы. Таким образом, вирусы и тут не имеют никаких шансов. А вот с Yahoo! дело обстоит совсем иначе: вирус Netsky.AB проскочил через фильтры этого сервера. После выполнения команды «Просканировать и сохранить на компьютер» мы с удивлением прочитали сообщение сервера: «Опасность заражения вирусами не обнаружена». Всего один клик мышкой — и вирус перенесен на наш ПК. Компьютер простого пользовате-

ля был бы заражен зловредной программой, которая сканирует жесткий диск на предмет наличия адресов электронной почты и рассылает себя ничего не подозревающим адресатам. Почтовый сервис AOL также продемонстрировал себя не с лучшей стороны и не смог предотвратить прорыв вирусов. Неутешительный итог для снисходительных к вирусам сервисов: баллы у них были беспощадно срезаны!

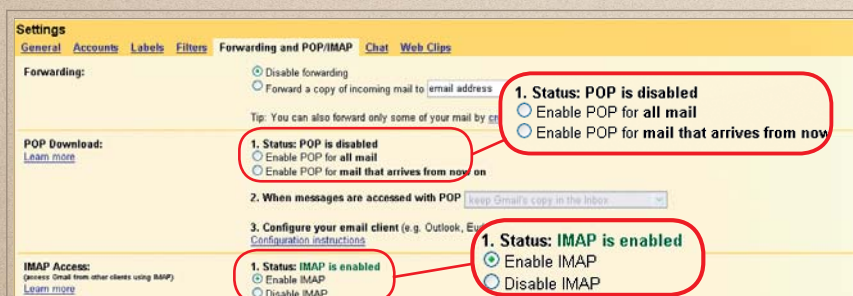
**Спам.** С этой напастью примерно та же картина, что и с вирусами. И опять мы вынуждены зажечь красный свет перед сервисом Jubii. За семь дней он пропустил в наш тестовый почтовый ящик 63 рекламных письма. Это очень много, так что приходится снова поставить этому серверу двойку! Победитель в этой категории, Windows Live, пропустил всего 14 посторонних писем.

Из-за того, что, согласно сценарию тестирования, мы рассылали на все серверы идентичные письма-спам, пришлось оставить без внимания один очень важный момент. Дело в том, что существенным показателем для почтового сервиса (наряду с количеством заблокированного спама) является →

## Не все предлагают протокол IMAP

Многие просматривают письма через Outlook или Thunderbird с помощью протокола POP3, который должен бы стать стандартом. Но не тут-то было: у Jubii и Microsoft нельзя просто получить письмо, единственный выход — использование плагина для Thunderbird под названием WebMail (<http://webmail.mozdev.org>). AOL также не обеспечивает пользователя POP3, вместо этого у

него имеется решение получше — протокол IMAP. В этом случае письма остаются на сервере, а на клиент загружаются только заголовки. С учетом дороговизны GPRS-трафика, это большой плюс для мобильных пользователей. Еще одним преимуществом будет наличие WAP-странички. Эта услуга имеется у всех протестированных почтовых сервисов.



**IMAP ОТ GOOGLE** Gmail не сразу предложил своим подписчикам услугу IMAP, зато с момента своего появления она работает безупречно. Ради безопасности POP3 можно отключить

и количество непропущенных нужных писем. Увы, чтобы протестировать данный показатель, нам пришлось бы интенсивно пользоваться всеми аккаунтами не менее года, принимая на них идентичные письма и анализируя результаты.

Чтобы не блокировать нужные сообщения, многие службы предлагают опцию «Белый список». Все занесенные в него отправители автоматически минуют спам-фильтры. А Google, например, предлагает еще более элегантное решение: если пользователь отвечает на письмо, адресат заносится в этот список автоматически.

**Шифрование.** Качественный почтовый сервис заботится о безопасной передаче данных, ведь незашифрованный поток данных между сервером и компьютером легко перехватывается хакером, и письма подвергаются перлюстрации. Самые существенные недостатки были выявлены у Microsoft, Yahoo! и Jubii. Тем не менее аутентификация пользователя всегда происходит по защищенному протоколу. Абсолютный победитель, Google, за шифрование веб-интерфейса получил небольшое замечание и лишился по этой причине пары баллов. Для обеспечения защиты получаемой электронной почты страницу почтового ящика нужно принудительно вызвать через протокол https. Но кто обращает на это внимание?

### Сервис лучше, ящик — больше

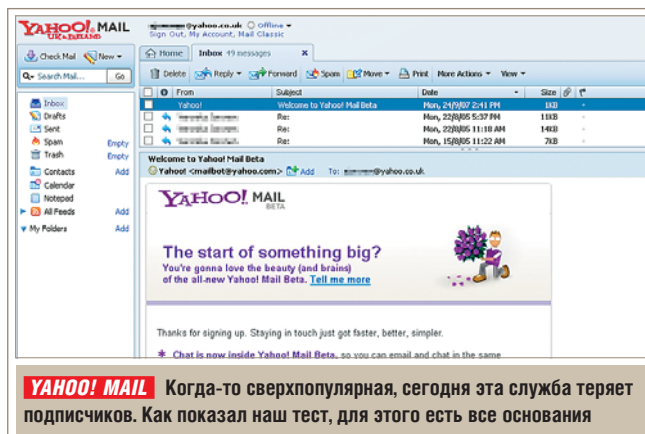
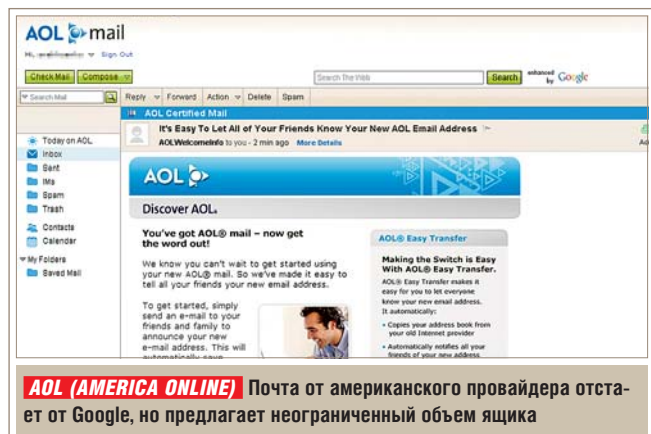
Сервисы типа Microsoft, Jubii или AOL служат примером идеальной рабочей поверхности. Другие подтягиваются

вслед за лидерами: интерфейсы становятся красивее и позволяют пользователям работать почти как с обычной почтовой программой. У некоторых служб (например, Windows Live) работает привычная функция перетаскивания писем в папки (Drag&Drop) или удаления их через контекстное меню. Вот только сильно раздражает ситуация, когда у службы Microsoft вдруг пропадает текстовое поле, и невозможно бывает отправить письмо. Из-за чего это происходит? Оказывается, этоделки блокировщиков рекламы типа Adblock Plus (для Firefox), которые удаляют поля для ввода текста. Несмотря на это, интерфейс Windows Live следует признать заслуживающим похвалы.

Всемирная паутина нового поколения заботится о предоставлении все большего дискового пространства для хранения данных. Почтовые службы переманивают друг у друга пользователей, предлагая гигабайтные объемы, вплоть до неограниченного размера почтового ящика (например, у AOL и Yahoo!). Google предлагает ограниченный размер ящика, но он увеличивается постоянно, практически ежесекундно — пользователь может наблюдать на персональном счетчике, как «тикают мегабайты». На момент подготовки материала доступный объем вплотную приближался к 6,5 Гбайт.

Мы провели испытания и отправили через каждый из аккаунтов 30-мегабайтный ZIP-файл. По результатам испытаний можно смело говорить, что былые ограничения позабыты: файл попал во все тестируемые почтовые ящики. CHIP

| МЕСТО  | 1                        |
|--|--------------------------|
| Сервис   | Google                   |
| Адрес  | www.google.com           |
| Общая оценка   | 88                       |
|  | ■■■■■□                   |
| Безопасность (50%)   | 86                       |
| Удобство (25%)   | 86                       |
| Функциональность (25%)   | 95                       |
| <b>Безопасность</b>  |                          |
| Количество пропущенных вирусов (из 20 отправленных нами)         | 0                        |
| Спам (количество во входящей почте за 7 дней)                    | 19                       |
| SSL — веб-интерфейс  | ●, вручную <sup>2</sup>  |
| SSL IMAP   | ●                        |
| SSL POP  | ●                        |
| SSL SMTP   | ●                        |
| черный список  | —                        |
| белый список   | интеллектуальный         |
| <b>Удобство</b>  |                          |
| Поиск по параметрам  | полнотекстовый           |
| Сортировка   | отсутствует <sup>1</sup> |
| Количество кликов от начала регистрации до входа в почтовый ящик | 4                        |
| В отправляемые письма не включается реклама                      | ●                        |
| Объем почтового ящика  | 6 Гбайт, увеличивается   |
| Прикрепленные файлы  | 20 Мбайт                 |
| Проверка правописания  | ●                        |
| <b>Функции</b>   |                          |
| Доступ с мобильного телефона                                     | ●                        |
| POP  | ●                        |
| SMTP   | ●                        |
| IMAP   | ●                        |
| Прочие бесплатные возможности                                    | —                        |



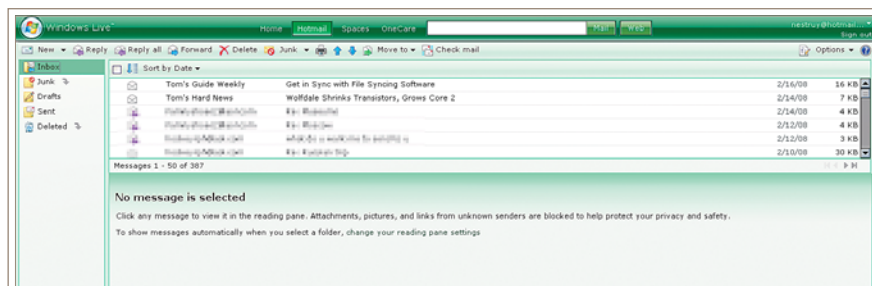


| 2                       | 3                               | 4                               | 5   |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| AOL                     | Microsoft                       | Yahoo!                          | Jubii   |
| www.aol.com             | www.hotmail.com                 | www.yahoo.com                   | www.jubii.com   |
| 69                      | 57                              | 55                              | 39  |
| ■ ■ ■ ■ ■               | ■ ■ ■ ■ ■                       | ■ ■ ■ ■ ■                       | ■ ■ ■ ■ ■   |
| 63                      | 51                              | 36                              | 22  |
| 81                      | 84                              | 81                              | 84  |
| 71                      | 42                              | 71                              | 28  |
| 3                       | 0                               | 1                               | 20  |
| 20                      | 14                              | 33                              | 63  |
| —                       | —                               | —                               | —   |
| ●                       | —                               | —                               | —   |
| ●                       | —                               | —                               | —   |
| ●                       | —                               | —                               | —   |
| ●                       | ●                               | —                               | —   |
| ●                       | ●                               | —                               | —   |
| отправитель, тема       | полнотекстовый                  | полнотекстовый                  | отправитель, тема                                     |
| отправитель, тема, дата | отправитель, тема, дата, размер | отправитель, тема, дата, размер | отправитель, тема, статус, важность, приложение, дата |
| 3                       | 3                               | 3                               | 1   |
| —, ТЕКСТ                | —, ТЕКСТ                        | —, ТЕКСТ                        | ●   |
| неограниченный          | 5 Гбайт                         | неограниченный                  | 10 Гбайт  |
| 16 Мбайт                | 10 Мбайт                        | 10 Мбайт                        | 10 Мбайт  |
| —                       | ●                               | —                               | —   |
| ●                       | ●                               | ●                               | —   |
| —                       | —                               | ●                               | —   |
| ●                       | —                               | ●                               | —   |
| ●                       | —                               | —                               | —   |
| —                       | —                               | —                               | 10 Гбайт для документов                               |

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ● да  
■ Средний класс (74–45) ■ Не рекомендуется (44–0) ● нет  
 Все значения в баллах (максимум — 100)

■ Лучший результат  
■ Худший результат

<sup>1</sup> Группирует письма с одинаковой темой  
<sup>2</sup> Функционирует, если страница открывается по протоколу HTTPS



**HOTMAIL ОТ MICROSOFT** Почтовая служба софтверного монополиста привлечет многих продуманным и удобным интерфейсом в стиле операционной системы Windows Vista

## СНП МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

### КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

За дополнительные функции вроде медиацентра можно было получить немало баллов, однако упор мы сделали на безопасность.

### Безопасность

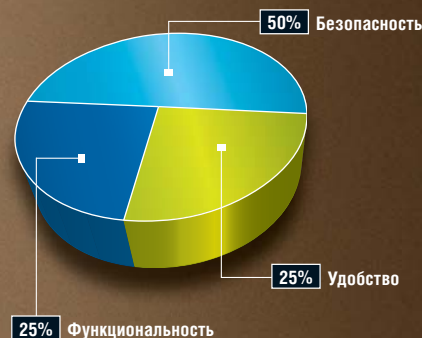
Задача почтового сервиса — поставить заслон вирусам и спаму на пути к компьютерам. Мы раздобыли двадцать самых свежих и злобных вредителей и «натравили» их на тестируемые почтовые службы. Труднее оказалось оценить эффективность работы фильтров спама. Мы зарегистрировали почтовые ящики в гостевых книгах, на сайтах рассылок и конференций и тем самым обеспечили себе мощный поток свежей информации о недорогих строительных материалах, юридических семинарах и новейших достижениях медицины.

### Удобство и простота использования

Мы проверили декларируемые данные, такие как размер почтового ящика, размеры прикрепляемых файлов и объем дискового пространства, предлагаемого почтовым сервером, на соответствие действительности. Наряду с этим мы оценили и дружелюбность интерфейса почтовиков: удобство навигации, наглядность, наличие функции Drag&Drop для работы с письмами.

### Функции

По данному параметру больше баллов получили те сервисы, которые обеспечивают поддержку не только протокола POP3, но еще и IMAP. Наличие странички для мобильных пользователей обеспечивает дополнительные баллы, как и возможность бесплатной отправки факсов или SMS-сообщений.



# PDF без Acrobat

За возможность преобразовывать любые документы в формат PDF совсем не обязательно платить десятки тысяч рублей. CHIP протестировал недорогие программы, способные заменить Acrobat.

**А**dobe утверждает: через десять лет останется только один формат электронных документов — PDF. Верят в это далеко не все, но то, что независимый от платформы PDF чрезвычайно популярен, — неоспоримый факт. Более десяти лет он служит посредником между разными компьютерными мирами. Есть лишь одна серьезная проблема: программа для создания файлов этого типа, Acrobat 8, стоит недешево — более 10 000 рублей. Хорошо, что существуют более дешевые альтернативы. Мы протестировали несколько программ стоимостью 1500–2000 рублей, которые, согласно маркетинговым обещаниям их создателей, способны конкурировать с Adobe Acrobat.

## Качество PDF: только победитель теста точно отображает верстку

Формат PDF должен четко отображать расположение текста и изображений

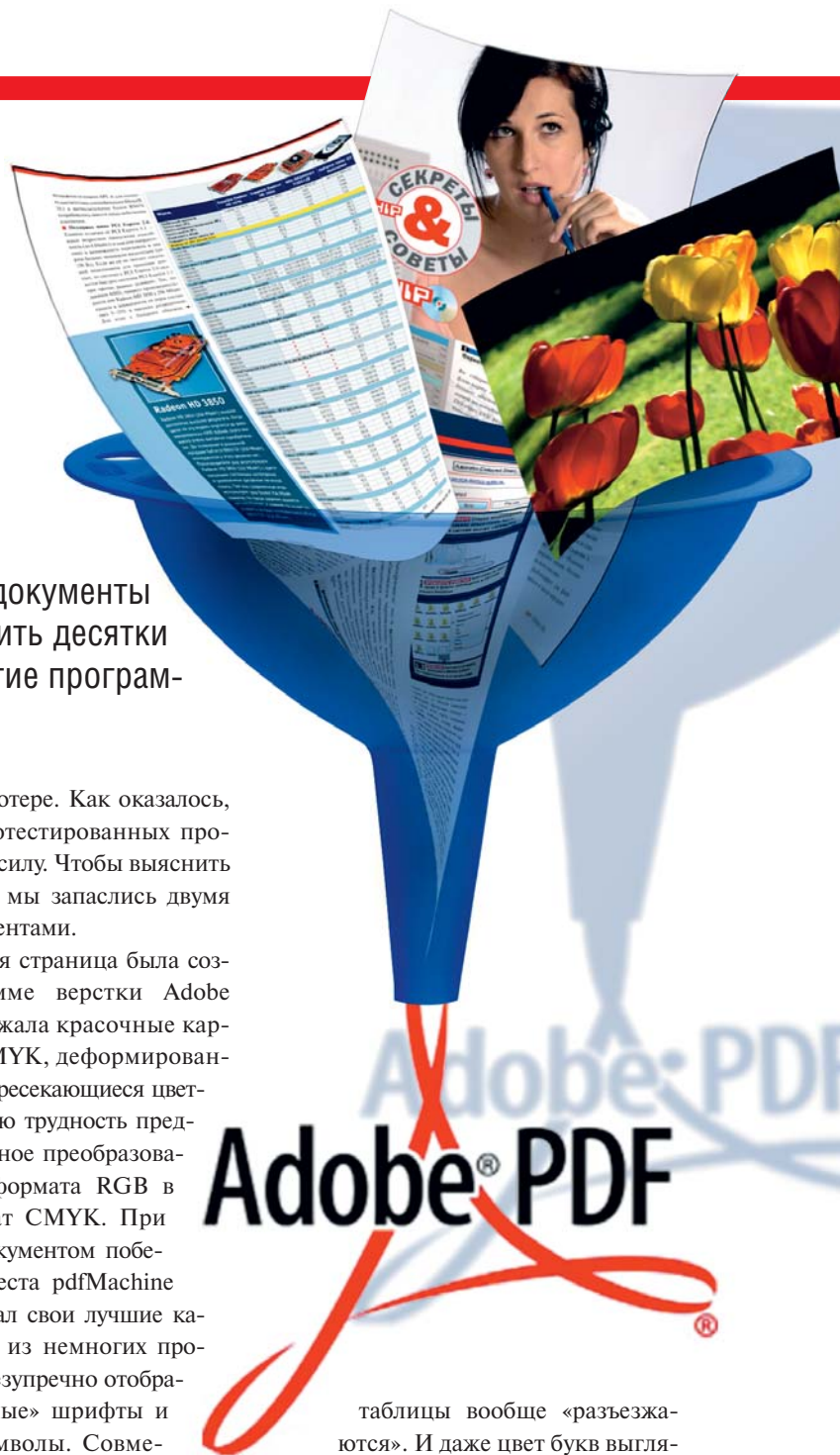
на любом компьютере. Как оказалось, большинству протестированных программ это не под силу. Чтобы выяснить их возможности, мы запаслись двумя сложными документами.

Первая тестовая страница была создана в программе верстки Adobe InDesign и содержала красочные картинки RGB и CMYK, деформированные шрифты и пересекающиеся цветные круги. Особую трудность представляет правильное преобразование экранного формата RGB в печатный формат CMYK. При работе с этим документом победитель нашего теста pdfMachine продемонстрировал свои лучшие качества: это одна из немногих программ, которая безупречно отображает «сплюснутые» шрифты и специальные символы. Совмещенные картинки тоже не создали для утилиты от компании Broadgun никаких проблем, и даже цветные круги она прорисовала очень точно. У утилиты PDF Create!, напротив, возникли проблемы со шрифтами Type1 (Postscript), причем настолько серьезные, что ни одного файла она не смогла обработать без ошибки.

Хорошую профессиональную программу легко узнать по тому, как она отображает шрифты в таблицах. С этой задачей практически идеально справился только победитель нашего теста pdfMachine. У остальных утилит шрифт зачастую нельзя разобрать, а иногда

таблицы вообще «разъезжаются». И даже цвет букв выглядит не так, как в оригинале. Еще больше различий в отображении цветных кругов. Программа Expert PDF передает объекты очень неточно и просто может из круга сделать прямоугольник. По-настоящему убедительны только утилиты от Nuance и Broadgun.

Второй тестовый документ представляет собой 315-страничный файл Word с таблицами, графиками, абзацными отступами и примечаниями. Здесь у всех программ возникло гораздо меньше проблем, чем с документом InDesign. Но все-таки ни один конкурент не может сравниться с нашим лидером по качеству распознавания. Что



## CHIP Вывод

■ Конкуренция была острой: лишь один балл отделяет лидера теста от второго призера. Победитель, разработанный компанией Broadgun, преобразовал наши тестовые документы без заметных ошибок. Единственное, чего не хватает этой программе, — хорошо продуманного интерфейса, как у PDF Create от Nuance, занявшей второе место. Последняя стоит дешевле и поэтому заслуживает звания «Оптимальный выбор».



| Name                             | Size      | Date Modified    |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| blank_56Zajavkanazakupky.doc     | 121.50 KB | 06.02.2008 16:14 |
| blank_94Zajavkanaispolzovanie... | 67.00 KB  | 31.01.2008 14:34 |
| blank_garant.doc                 | 63.00 KB  | 26.10.2007 17:30 |
| CHI_200803198.pdf                | 607.94 KB | 16.01.2008 10:37 |
| media-catalog.doc                | 98.50 KB  | 21.02.2008 16:29 |

**ВСЕ В ОДНОМ** PDF Create 4 от Nuance позволяет собирать различные документы в один PDF-файл

же касается Adobe Acrobat 8, он без проблем справился с обоими тестовыми документами лучше всех.

### Функциональность и безопасность: некоторые программы могли бы сжимать лучше

При высоком качестве текста и изображений документы PDF должны занимать мало места. В ходе тестирования размер готовых файлов составил от 263 кбайт (Expert PDF) до 639 кбайт (pdfMachine). Чтобы файлы PDF правильно отображались на любом компьютере, утилиты должны копировать вместе с документом использованные в нем шрифты. Это непростая задача: программа pdfMachine, например, вообще не умеет интегрировать шрифты в документ, а Expert PDF требует для этого особого указания. Остальные участники теста автоматически сохраняют шрифты вместе с документом. Правда, ни одна из программ не указывает на возможные юридические проблемы с лицензированием, а ведь шрифты являются интеллектуальной собственностью.

Все утилиты поддерживают наиболее распространенные версии PDF — от 1.3 до 1.6. А два лучших участника теста могут работать еще и с архивным форматом Adobe, который называется PDF/A.

Не менее важна сфера безопасности. Например, должна быть возможность запрещать сохранение фрагментов с помощью «Copy/Paste» или снабжать PDF-файлы паролем, чтобы другие пользователи могли их просматривать, но не могли печатать. Только так можно защитить свою интеллектуальную собственность от незаконного копирования. Подобные функции есть у всех участников теста. →

## Тестовая страница CHIP обнаруживает слабые места

Специальные символы, шрифты Type1, цвета системы Pantone — ни одна из протестированных программ, за исключением победителя, не смогла преобразовать сложную тестовую страницу в PDF без ошибок.

**КАРТИНКИ** Пере-крывающиеся изображения RGB и CMYK должны отображаться правильно

**ВЕРСТКА** Полученный результат должен полностью соответствовать оригиналу

**ШРИФТ** С помощью специальных символов и цветных полей, наложенных на текст, мы проверяем, как утилиты справляются с нестандартными шрифтами

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУ  
ФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
ABCDIJHIGKLMNOPQRST  
UWXYZ1234567890  
!@#\$%^&\*()\_+!№;%:?'\*()\_—  
-[]™°@®-©

**ЦВЕТА** Pantone, цветные круги и прозрачность — все это программы должны преобразовывать в PDF без ошибок

**ТАБЛИЦЫ** Особенности тестовой таблицы CHIP — наклонно сверстанный шрифт и нестандартное форматирование

## Редактирование документов PDF

Компания Adobe мечтает о том, чтобы готовые PDF-файлы нельзя было редактировать или преобразовывать обратно в Word. Но пока такая возможность существует.

Есть две возможности редактировать файлы PDF. Первая может быть интересна тем, кто хочет исправить пару мелких ошибок, вторая предусматривает преобразование всего документа PDF в файл Word.

**Мелкие исправления.** Досадно, когда замечаешь, например, в готовом 300-страничном документе, что адрес сайта на первой странице написан с ошибкой. «Правильная» программа поможет избежать повторного преобразования и исправить ошибку прямо в PDF.

**CHIP рекомендует:** CAD-KAS PDF Editor 2.6 ([www.pdfeditor.net](http://www.pdfeditor.net); цена — около 1500 руб.).

**Преобразование PDF в Word.** Программы, которые превращают формат PDF обратно в Word, должны иметь качественную функцию OCR (Optical Character Recognition, или оптическое распознавание символов). С ее помощью они разбирают сверстаный материал на элементы — текст, картинки, таблицы — и потом из них создают документ Word. Здесь могут возникнуть трудности, к примеру, если использованный в документе шрифт не интегрирован в файл, а у вас в системе нет подходящего.

**CHIP рекомендует:** ABBYY PDF Transformer 2.0 ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru); цена — 1490 руб.).



| МЕСТО                                 | 1  | 2  | 3  | 4  |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Программа                             | pdfMachine 12  | PDF Create! 4  | PDF-XChange Pro 3.6  | PDF Experte 5 Pro  |
| Ориентировочная цена, руб.            | 2000   | 1500   | 1400   | 1400   |
| Адрес в Интернете                     | www.pdfmachine.net   | www.nuance.com   | www.docu-track.com   | www.avanquest.com  |
| Общая оценка                          | 82   | 81   | 72   | 71   |
|                                       | ■■■■■  | ■■■■■  | ■■■■■  | ■■■■■  |
| Качество (50%)                        | 99   | 78   | 59   | 64   |
| Функции и безопасность (30%)          | 69   | 81   | 95   | 91   |
| Управление и скорость (20%)           | 60   | 90   | 68   | 60   |
| Соотношение цена/качество             | хорошее  | отличное   | удовлетворительное   | удовлетворительное   |
| <b>Качество</b>                       |  |  |  |  |
| InDesign                              | Шрифт  | без проблем  | проблемы с Type1   | проблемы с Type1   |
|                                       | Размер шрифта  | без проблем  | без проблем  | без проблем  |
|                                       | Тип шрифта и специальные символы   | без проблем  | не распознает часть символов   | не распознает часть символов   |
|                                       | Таблицы  | без проблем  | плохо с наклонной версткой   | плохо с наклонной версткой   |
|                                       | Изображения (цвет/наложения)   | без проблем  | картинки немного смещены   | картинки немного смещены   |
|                                       | Резкость краев у цветных кругов  | легкая нерезкость  | ошибки отображения цветов  | <b>серьезные ошибки</b>  |
| Word                                  | Абзацы и табуляция   | без проблем  | без проблем  | без проблем  |
|                                       | Сноски и колонтитулы   | без проблем  | без проблем  | без проблем  |
| <b>Функции и безопасность</b>         |  |  |  |  |
| Размер файла (док. InDesign), Кбайт   | <b>639</b>   | 393  | 318  | <b>263</b>   |
| Настройки сжатия                      | ступенчатая настройка  | ступенчатая настройка  | ступенчатая настройка  | изображения, сжатые в ZIP  |
| Интеграция шрифтов                    | невозможно   | автоматически  | автоматически  | вручную  |
| Версии PDF                            | <b>PDF 1.3-1.6, PDF/A</b>  | <b>PDF 1.3-1.6, PDF/A</b>  | PDF 1.3-1.6  | PDF 1.3-1.6  |
| Защита паролем                        | 40-битный или 128-битный ключ  | доступна только одна длина ключа   | 40-битный или 128-битный ключ  | 40-битный или 128-битный ключ  |
| Возм. создавать списки содержания     | ●  | ●  | —  | ●  |
| Функция предварительного просмотра    | ●  | —  | —  | ●  |
| Возм. объединять несколько документов | —  | ●  | ●  | ●  |
| Пакетная обработка                    | —  | —  | —  | ●  |
| <b>Удобство и скорость</b>            |  |  |  |  |
| Время преобраз. 315-стр. документа, с | 10   | <b>9</b>   | 13   | <b>18</b>  |
| Интерфейс                             | понятный интерфейс; с помощью нескольких кнопок даже начинающий сможет без проблем создать PDF | понятный интерфейс; программа отображает профессиональные опции только при необходимости | настройки важных функций находятся на вкладках; профессиональная конфигурация — через стартовое меню | пользователь получает доступ ко всем важнейшим функциям через небольшие кнопки |
| Удобство для пользователя             | профессиональные опции не всегда понятны для начинающих  | <b>все просто даже для начинающих</b>  | для начинающих достаточно стандартных настроек   | все необходимые опции легко доступны   |
| Настройка профилей конфигурации       | —  | ●  | ●  | ●  |

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Значение Лучшее значение

Значение Худшее значение

да

нет

Для оптимизации PDF у половины утилит есть возможность предварительного просмотра, тогда как в PDF Create и PDF-XChange Pro она отсутствует. Также стоит отметить, что в Expert PDF и pdfMachine готовый документ можно отправить по электронной почте прямо из окна программы.

### Управление и скорость: победа за «оптимальным выбором»

Согласно стратегии разработчиков из компании Adobe, формат PDF должен

прежде всего обеспечить быстрый и «умный» обмен данными. Наш тест на скорость должен был показать, соответствуют ли этому требованию альтернативные PDF-утилиты. Для этого мы измеряли время, необходимое для преобразования 315-страничного документа Word. Победитель теста, pdfMachine, справился с этим заданием за 10 секунд, быстрее оказалась только утилита от компании Nuance с результатом в 9 секунд. Остальные программы изрядно отстали.

Для экономии времени также важен понятный и удобный интерфейс. Здесь тон вновь задал PDF Create. К сожалению, ни у одной программы не оказалось функции помощника. Однако некоторые пункты меню все-таки снабжены краткими пояснениями. У PDF Xchange их, правда, нет, к тому же конфигурация программы слишком сложна: здесь пользователю придется изменять опции в свойствах принтера, что является не самым удобным вариантом. **CHIP**



ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ —  
БОЛЬШЕ НЕ ПРОБЛЕМА



[HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU](http://download.chip.eu/ru)

Приди и скачай  
**БЕСПЛАТНО!**



**БОЛЕЕ 50 000 ПРОГРАММ**

**KERIO WINROUTE FIREWALL**

- ✦ Максимальная оснащенность
- ✦ Подробная и удобная статистика
- ✦ Возможность использования прокси при превышении допустимого числа компьютеров
- ✖ Неполный перевод интерфейса
- ✖ Отсутствие русскоязычной документации в комплекте поставки

**USERGATE**

- ✦ Прозрачный прокси-сервер
- ✦ Возможность проверки трафика двумя антивирусами
- ✦ Возможность аутентификации
- ✖ Запутанная настройка firewall
- ✖ Не очень наглядная статистика



# Большая Сеть для

Для небольших и средних организаций очень важна недорогая защита от хакерских атак и нецелевого использования интернет-ресурсов. Межсетевые экраны в этом случае служат фундаментом, на котором строится вся защита. CHIP изучил несколько лучших представителей этого семейства программ.

**С**егодня очень трудно представить эффективную работу офиса без Интернета, ведь Глобальная сеть — это и удобная коммуникативная среда, и неисчерпаемый источник информации. Однако она же может стать причиной серьезных проблем. Во-первых, именно посредством Интернета компьютеры чаще всего подвергаются атакам вирусов и вредоносных программ. Во-вторых, большинство сотрудников с радостью используют Сеть не только для решения рабочих вопросов. Так что помимо организации совместного доступа становится актуальным вопрос о контроле интернет-активности пользователей и антивирусной защите их компьютеров.

Использование специализированного ПО, в частности межсетевого экрана (NAT), помогает минимизировать связанные с Интернетом риски. Но коренным образом повлиять на ситуацию может только централизованный контроль. Использование персональных NAT вроде известного Outpost Security Suite можно рассматривать лишь как второй уровень защиты. Они часто позволяют централизованно задавать настройки, однако делают схему организации безопасности сложнее и дороже и при этом все равно требуют дополнительного ПО для доступа в Интернет.

ISA Server 2006 производства корпорации Microsoft — мощный продукт со множеством функций, при этом версия

Standart ориентирована как раз на небольшие организации. Однако для работы она требует Windows Server 2003 SP1, что подразумевает дополнительные затраты и соответствующую подготовку администратора. Эта версия не предлагает антивирусную проверку трафика, и в ней нет удобной системы отчетов об использовании интернет-канала. Вся мощь ISA Server 2006 по-настоящему видна только в дорогостоящем варианте Enterprise. Поэтому будем искать альтернативу среди других известных продуктов, предлагающих комплексное решение — ведь поставка «в одном флаконе» стоит дешевле набора отдельно взятых специализированных предложений.







#### NETWORKSHIELD FIREWALL 2006

- ✦ Простота в настройке
- ✦ Быстрый сетевой драйвер
- ✦ Локализованный интерфейс
- ✖ Отсутствие проверки трафика антивирусом
- ✖ Отсутствие кеширования трафика

Из простых средств, обеспечивающих фильтрацию трафика, межсетевые экраны превратились в многофункциональные приложения. Как и любой другой инструмент, межсетевой экран следует подбирать исходя из определенных задач. Поэтому вывод каждый должен сделать для себя сам.

Kerio WinRoute Firewall выделяется среди прочих максимальной оснащенностью и возможностью подключения новых пользователей без покупки дополнительной лицензии. Если средств немного, следует обратить внимание на UserGate, обладающий в базовой комплектации наименьшей ценой, но предоставляющий все необходимые возможности. Если же вам нужен легковесный и производительный межсетевой экран с удобными и понятными настройками, стоит обратить внимание на NetworkShield Firewall 2006, который легко интегрируется в любую сеть.

# маленькой компании

## KERIO WINROUTE FIREWALL 6.4

### Максимальные возможности

**Разработчик:** Kerio Technologies Inc.

**Сайт:** [www.kerio.ru](http://www.kerio.ru)

**Системные требования:** Pentium III, 256 Мбайт ОЗУ, с двумя сетевыми интерфейсами (включая модем), Windows 2000/XP/2003/Vista

**Цена:** KWF с интегрированным McAfee Antivirus + Kerio VPN Server — от 17 510 руб. (лицензия на десять IP-адресов)

Kerio предлагает сразу целый спектр возможностей, которых будет достаточно небольшим и средним организациям. Все настройки осуществляются через единый интерфейс, что упрощает конфигурирование и сопровождение продукта. Причем при помощи одной консоли можно контролировать все приложения Kerio (включая MailServer), в том числе работающие под управлением других операционных систем.

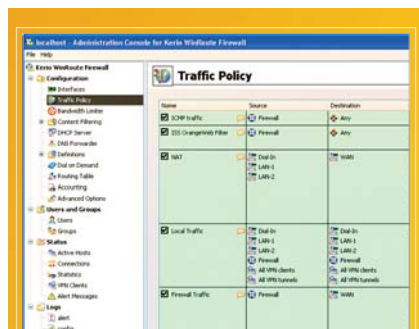
В Kerio WinRoute Firewall (KWF) предусмотрена поддержка VPN, работающая по протоколам IPSec и PPTP. Это позволяет создавать VPN-соединения штатными средствами Windows и KWF без покупки дополнительного ПО. Администратор может очень просто подключить удаленные офисы к центральной сети по защищенному каналу. Удаленные пользователи, работающие за чужим компьютером, для безопасного доступа к ресурсам внутренней сети

могут использовать веб-сервис Clientless SSL VPN. Такое подключение производится через обычный веб-браузер, без установки специального ПО.

Поддерживаются все возможные виды доступа в Интернет: dial-up, VPN, ISDN, PPPoE, Wi-Fi и др. Пользователи могут совместно задействовать одно соединение, при этом работа реализована очень гибко: можно устанавливать различные ограничения для конкретной учетной записи, например разрешить доступ только к электронной почте, лимитировать трафик и т. д. Предусмотрена возможность регистрации пользователя в KWF перед выходом в Интернет, при этом может задействоваться как внутренняя база, так и Microsoft Active Directory — или все одновременно.

### Установка и настройка

С установкой продукта и настройкой параметров справится любой пользователь — специальной подготовки не →



**KERIO FIREWALL** имеет простую и удобную настройку политик трафика



| Продукт                                    | Kerio WinRoute Firewall (KWF) 6.4                         | UserGate 4.2  | NetworkShield Firewall 2006  |
|--|---|---|--|
| Фильтрация контента                        | HTTP/FTP/P2P-трафик + IBM OrangeWeb Filter                | HTTP, FTP   | —  |
| Наличие встроенного VPN/поддержка VPN      | ●/●   | —/●   | —/●  |
| Доступ к встроенному VPN через веб-браузер | ●   | —   | —  |
| Антивирусная проверка трафика              | ● (возможна работа двух антивирусов)                      | ● (возможна работа двух антивирусов)  | —  |
| Статистика по использованию Интернета      | ●   | ●   | ●  |
| Квоты трафика                              | персональные  | персональные с расчетом стоимости   | персональные   |
| Межсетевой экран по умолчанию              | пропускает только определенный трафик                     | пропускает весь трафик  | пропускает только определенный трафик  |
| Дополнительные возможности                 | DHCP-сервер, DNS Forwarding, кеширование DNS и HTTP, SMTP | Режим прозрачного прокси, каскад прокси, POP3 и SMTP, кеширование HTTP и FTP, биллинговая система | Простая установка и администрирование, технология защиты ACC, DNS Forwarding |

● да — нет

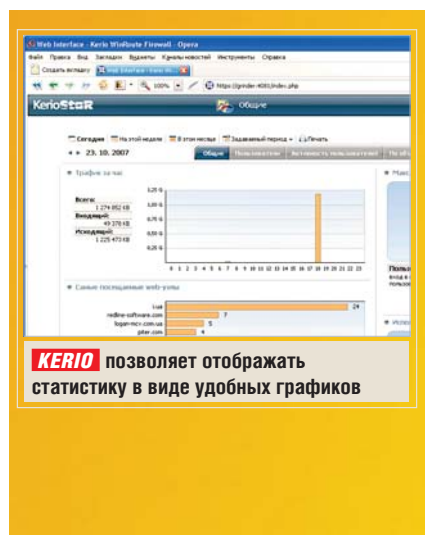
требуется. После установки KWF все соединения по умолчанию запрещены. Это не очень удобно, но вполне логично, так как администратору нужно настраивать доступ только для тех программ, которые необходимы для работы.

После установки администратор управляет работой различных компонентов KWF как локально, так и удаленно через консоль Kerio Administration Console. Кроме того, администратор получает уведомление обо всех важных событиях (отсутствие соединения, обнаружение вируса и прочее). Разобраться в использовании трафика поможет подробная гистограмма, сформированная по протоколам и статистике посещения веб-страниц для каждого пользователя и всей организации в целом.

## Антивирусные возможности

Опционально предоставляется возможность проверки входящего и исходящего почтового, FTP- и HTTP-трафика интегрированным антивирусом McAfee. Можно также подключить какой-либо другой антивирус — среди них AVG Server Edition, NOD32, eTrust Antivirus, SAVI, Symantec, Avast! for Kerio и VisNetic AntiVirus. Предусмотрена возможность совместного использования второго антивируса для двойного сканирования.

Отдельно стоит отметить функции контентной фильтрации. Они позволяют устанавливать политику для HTTP-, FTP- и P2P-трафика. Администратор может запретить доступ к определенным типам файлов или сайтам, построив правило, основанное на информации об учетных данных, URL ресурса, специфической URL группы или рейтинга интегрированного сервера контроля трафика IBM OrangeWeb Filter. Последний использует всемирную, постоянно обновляющуюся базу данных. В нее занесен список из 60 млн веб-сайтов, разбитых на 60 категорий. Причем любую из них можно разрешить или заблокировать одним кликом мыши. К сожалению, хоть этот модуль и встроен в KWF, лицензию на его использование необходимо приобрести отдельно.



## Отчеты и журналирование

Начиная с версии 6.4 KWF имеет модуль Kerio StaR (Statistics and Reporting), отвечающий за сбор и выведение статистики различного рода. С помощью кнопки «Internet Usage Statistics» открывает окно браузера, в котором выводится страница с графиками. Они показывают активность пользователей за текущий день, почасовую загрузку на всех интерфейсах компьютера, где установлен KWF, и используемые протоколы. Наведя курсор мыши на выбранное время, можно получить подробную статистику за этот период — например, по отдельному пользователю, с указанием посещенных веб-страниц, работы в сетях мгновенного обмена сообщениями, P2P и выработки квот.

### USERGATE 4.2

## Удобный прокси-сервер

Разработчик: Entensys

Сайт: [www.usergate.ru](http://www.usergate.ru)

**Системные требования:** Intel или AMD (700 МГц), 256 Мбайт ОЗУ, Windows 2000/2003/XP (с NAT) + Windows 95/98/NT 4.0 (без NAT)

**Цена:** UserGate c/без антивирусного модуля Касперского/Panda/оба — 3750/4710/5076/7746 руб. (на 10 клиентов)

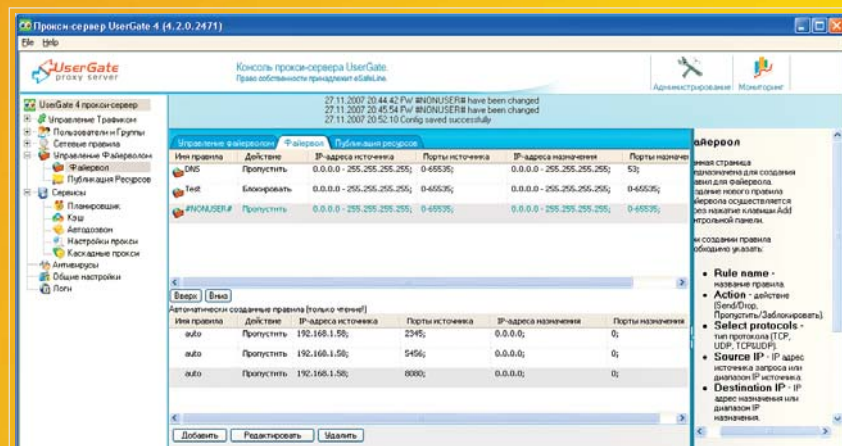
Этот продукт российской компании Entensys позиционируется как прокси-сервер, предназначенный для подключения локальных пользователей к Интернету, с функциями мониторинга соединений, учета трафика и установок ограничений для пользователей.

## Установка и настройка

Инсталляция программы сложностей не представляет. Ее интерфейс выполнен на русском языке, поэтому пользователям не составит труда найти необходимые настройки.

UserGate содержит встроенный межсетевой экран, защищающий сервер и внутреннюю сеть от несанкционированного доступа. Правда, в отличие от KWF, правила по умолчанию разрешают все соединения, а сам фильтр отключен, что представляет для администратора некоторое неудобство. Порты, указанные в разделах «Настройка прокси» и «Назначение пор-





**USERGATE** имеет отдельную панель настройки правил брандмауэра, но удобнее управлять разрешениями для сервисов в настройках пользователя и группы

тов», помещаются в автоматически генерируемые правила брандмауэра, изменить которые нельзя. Причем если последним неизменяемым правилом в KWF по умолчанию стоит запрещающее правило, то в UserGate последним является правило, разрешающее все соединения. Его можно отключить или изменить действие на «Блокировать», но в этом случае будет заблокирован весь трафик кроме проходящего через NAT и порты, указанные в разделах «Настройка прокси» и «Назначение портов». Неудобно также, что порты в правилах администратору нужно вводить вручную, без подсказок по протоколам. Встроенного VPN-сервера в UserGate нет.

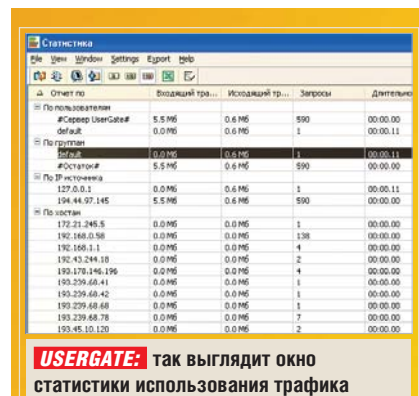
## Учет трафика

Отличительной особенностью UserGate является гибкое управление трафиком и его учетом. Администратор может задать несколько видов тарифов, указав стоимость отдельно на входящий и исходящий трафик и по времени. В правилах можно указать, к каким пользователям или группам применяются эти тарифы, а также установить временные интервалы действия того или иного правила и трафик, который не должен попадать в статистику. Такая функциональность полезна для провайдеров, а в офисах может пригодиться лишь для ведения статистики расхода трафика. Также возможно ограничивать трафик индивидуально для каждого пользователя или группы, указывать протоколы, по которым разрешена работа. Сразу напрашивается вывод, что функция настройки

брандмауэра скорее вспомогательная. Запрещать или разрешать доступ в Интернет некоторым сервисам удобнее именно в настройках пользователя или группы. Это более гибко, но администратору необходимо отслеживать настройки для всех групп или пользователей на нескольких страницах.

Администратор может разрешить выход в Сеть только в рабочее время, не ограничивая при этом доступ к локальному и корпоративному серверам. Развита система авторизации пользователя: IP-адрес, IP+MAC, IP+MAC+логин, HTTP-авторизация, Active Directory и др. Некоторые виды требуют дополнительной установки UserGate Authentication Client.

UserGate поддерживает функции веб-фильтрации, блокирования баннеров и Flash. Можно установить запрет на скачивание файлов с определенным разрешением. Но явно этих настроек в консоли UserGate Administrator вы не увидите: все реализуется путем добавления URL с маской в настройках доступа. На сайте проекта доступны готовые фильтры рекламы и сайтов с сомнительным контентом, которые нужно импортировать в программу.



**USERGATE:** так выглядит окно статистики использования трафика

## Антивирусные возможности

Почтовый трафик, а также HTTP, FTP и архивы можно проверять при помощи встроенного антивируса. Причем поддерживается сразу два антивирусных модуля — «Антивирус Касперского» и Panda. Использование встроенных антивирусов снижает стоимость, упрощает настройку и уменьшает вероятность конфликтов. Администратор может выбирать, проверять ли обоими модулями весь трафик либо протоколы, для которых скорость критична (например, HTTP), сканировать только одним антивирусом со свежими базами. Можно указать очередность проверки антивирусами каждого вида трафика. Кроме того, для повышения скорости сканирования можно исключить из проверки некоторые типы файлов или ресурсы. Реализовано автоматическое обновление антивирусов с сайтов компании или сетевого хранилища.

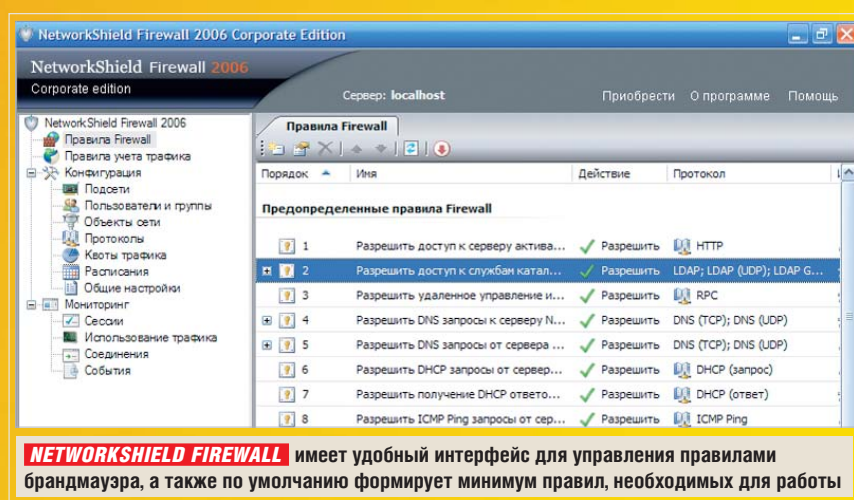
## Прокси-сервер

В UserGate реализован прокси для протоколов HTTP, FTP, SOCKS, POP3 и SMTP. Причем для HTTP можно перенаправлять клиентские запросы со стандартного порта на нужный, то есть пользователям не придется изменять настройки браузера на прокси-сервер. Как и положено, UserGate умеет кешировать посещенные страницы, что снижает нагрузку на канал и экономит входящий трафик (кстати, по умолчанию трафик из кеша тоже тарифицируется). Возможно подключение к каскаду прокси.

Полезной функцией UserGate является возможность детального мониторинга в реальном времени интернет-сессий пользователя. Администратор получит информацию по IP-адресу компьютера, имени пользователя, точному количеству переданного и полученного трафика и посещенным адресам.

## Отчеты и журналирование

Отдельный модуль программы — генератор отчетов. Он выводит результат в двух режимах: просмотр журналов (логов) и отчета. В последнем случае будет показана статистика, собранная по пользователям, группам, IP-адресам источника, посещенным узлам, →



протоколам и времени. В обоих случаях можно задать критерии отбора информации. Отчеты менее наглядны, чем в Kerio, но предусмотрена возможность их экспорта в Excel.

Программа имеет встроенный планировщик, который может автоматизировать определенные задачи: обновление антивирусных баз, сжатие и восстановление БД, рассылку статистики, установку или разрыв соединения.

#### NETWORKSHIELD FIREWALL 2006

### Быстро, удобно, надежно

Разработчик: NetSib

Сайт: [www.networkshield.ru](http://www.networkshield.ru)

Системные требования: Pentium II от 300 МГц, 256 Мбайт ОЗУ, Windows 2000/XP/2003

Цена: 9950 руб. (лицензия на 10 компьютеров, в это число входит и сервер NetworkShield)

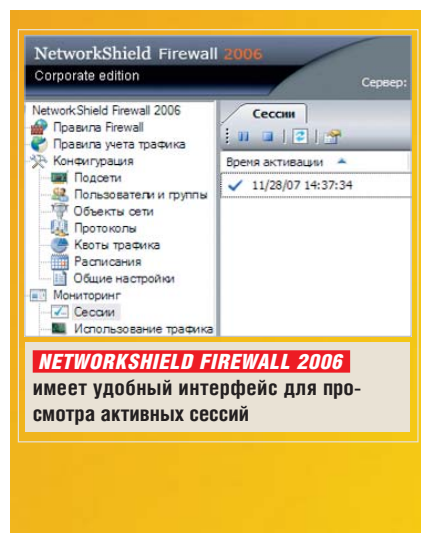
NetworkShield Firewall 2006 позиционируется как межсетевой экран новейшего поколения, защищающий от атак и имеющий функции для организации совместного доступа в Интернет и средства учета и контроля использования трафика. При этом делается акцент на высокую производительность и низкие системные требования. Брандмауэр разработан для использования в сетях со сложной топологией, в которых повышенные требования предъявляются к надежности и управляемости. NetworkShield Firewall создан на основе драйвера обработки сетевого трафика с под-

держкой NAT. В NSF применена фирменная технология Adaptive Connections Control (ACC), позволяющая построить надежную защиту от несанкционированного доступа.

### Установка и настройка

Программа-инсталлятор имеет русскоязычный интерфейс. Мастер настройки сети поможет произвести первоначальную настройку безопасности. Можно сразу выбрать сервисы, к которым следует открыть доступ, и установить контроль над трафиком.

Основные настройки производятся в панели управления NSF. Все на своих местах и логично организовано. Принцип настроек в панели управления NSF напоминает Kerio, а учитывая, что настроек несколько меньше, конфигурировать NSF проще. Большинство из них изменяется при помощи пошаговых мастеров, что еще больше упрощает работу. Разобраться с управлением NetworkShield сможет обычный пользователь, знающий, какой результат нужно получить.



По умолчанию брандмауэр содержит правила, пропускающие пакеты к серверу службы активации, DNS, DHCP и запросы NetBIOS, ICMP-пакеты, а также разрешающие соединения по протоколам, которые были выбраны в процессе работы с мастером настройки сети. Добавить новое или отредактировать имеющееся правило очень просто. В первом случае появится мастер, который, последовательно задавая вопросы, поможет сформировать нужное правило. Удобно, что при составлении правила на основе протоколов выводятся их имена, а не номера портов. Если нужного протокола в списке нет, его можно добавить самостоятельно или изменить имеющиеся. Внутренние серверы компании также часто нужно публиковать. Это действие выбирается во втором шаге мастера создания правила Firewall. После этого можно добавить комментарий, чтобы впоследствии быстрее ориентироваться, и указать расписание, когда оно будет действовать. В predefined правилах можно изменить лишь некоторые параметры.

### Учет трафика

В NSF реализована система квот и учета трафика. Администратор создает правило, в котором указывает лимиты отправленного, полученного или суммарного трафика за указанный период (день, неделя, месяц, все время) и действие при достижении лимита (ничего не делать или заблокировать). Затем в правилах учета трафика он подключает это правило. Для установки квот на отдельных пользователей нужно создать для них правило учета трафика и применить необходимые квоты.

Аутентификация пользователей возможна средствами NSF или Windows, в том числе и Active Directory. На клиентских компьютерах дополнительно требуется установить клиент авторизации, что позволяет использовать и динамические IP-адреса (не забыв открыть доступ к 11333 порту TCP).

NSF предоставляет также возможность отслеживать в реальном времени активность объектов в Сети на основе сессий и соединений. **CHIP**



# Весеннее обострение

с 1 апреля



[www.tnt-tv.ru](http://www.tnt-tv.ru) [wap.tnt-tv.ru](http://wap.tnt-tv.ru)

Лицензия ЗАО «Интерракс ТВ» на осуществление телевизионного вещания Серия ТВ №9047 от 23.06.2005г. выдана Россохраникультуры

Реклама



# Гигантский паук

Несмотря на засилье игровых приставок, многие геймеры остаются верны платформе PC. Подход «купить надолго и забыть о тормозах» с определенными оговорками применим и здесь — это доказывает протестированный нами PC Formoza G960+ на новой платформе AMD Spider.



**К**омпьютер Formoza G960+ предназначен в первую очередь для требовательных пользователей, предъявляющих самые высокие запросы к конфигурации. Данная система оснащена четырехъядерным процессором AMD Phenom и материнской платой с чипсетом AMD 790FX и поддер-

живает CrossFire X, что позволяет установить до четырех видеоплат.

## Железо

«Сердце» Formoza G960+ — четырехъядерный процессор AMD Phenom 9600 (ядро Agena, Socket AM2+, 65-нм техпроцесс) с уровнем тепловыделения 95 Вт. Он работает на частоте 2,3 ГГц. Каждое ядро оснащено собственной кеш-памятью L2 объемом 512 кбайт, есть и один общий кеш L3 объемом 2 Мбайт. Материнская плата MSI K9a2 Platinum построена на базе новейшего чипсета AMD 790FX и является универсальным решением для высокопроизводительных компьютеров любого назначения, не исключая игровое (благодаря четырем разъемам PCI Express и поддержке CrossFire X).

Четыре гигабайта оперативной памяти сейчас являются нормой для любого мощного ПК. Однако напомним, что корректное использование такого объема памяти под 32-разрядной версией ОС Windows невозможно: будут задействованы лишь 3 Гбайт. Kingmax KLED48F-A8KI5 не поддерживает проверку и коррекцию ошибок ECC и не буферизирована, что компенсируется работой на частоте 1066 МГц с

Сайт в Интернете: [www.formoza.ru](http://www.formoza.ru)

Цена, руб.: 80 000

Процессор: тип/частота, ГГц:  
AMD Phenom 9600/2,3

Системная плата: MSI K9a2 Platinum

Оперативная память, Гбайт:  
4x Kingmax KLED48F-A8KI5

Видеоплата: тип/объем памяти, Мбайт:  
2x Radeon 3870/512

Жесткие диски: 1x WD 1500ADFD Raptor,  
2x HITACHI Deskstar HDS721010KLA330  
(RAID)

Оптические приводы: DVD-RW NEC  
AD-7191A-OB, Blu-ray Philips

Мощность БП, Вт: 1000

Дополнительно: TB-тюнер AverTV Hybrid

таймингами 5-5-5-15 в двухканальном режиме. Отсутствие коррекции ошибок и буферизации может быть критично только для серверов. Для персональной станции любого назначения применение «серверной» памяти неоправданно дорого и к тому же замедляет работу.

В качестве системного жесткого диска в Formoza G960+ установлен высокоскоростной винчестер WD 1500ADFD Raptor емкостью 150 Гбайт со скоростью вращения шпинделя 10 000 об./мин.

## CHIP Вывод

Formoza G960+ — это не только рабочая или игровая станция. Этот компьютер является универсальным решением, позволяющим пользователю абсолютно комфортно выполнять любые задачи. Отличная вычислительная мощность, продемонстрированная в тестах, станет хорошим подспорьем для расчетов, архивирования, кодирования аудио- и видеопотоков, 3D-моделирования, обработки растровой графики и т. д. Любители современных игр также не будут разочарованы: ПК адресован в первую очередь им. А коллекционеров видеофильмов и музыки в несжатых форматах порадует поистине неисчерпаемая емкость установленных жестких дисков.



## Результаты тестирования

### PCMark 05

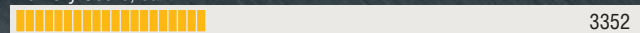
PCMark Score, баллы



CPU Score, баллы



Memory Score, баллы



Graphics Score, баллы



HDD Score, баллы

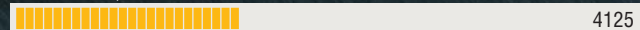


### 3DMark 06

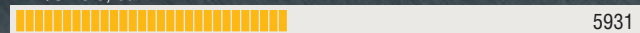
3DMark Score, баллы



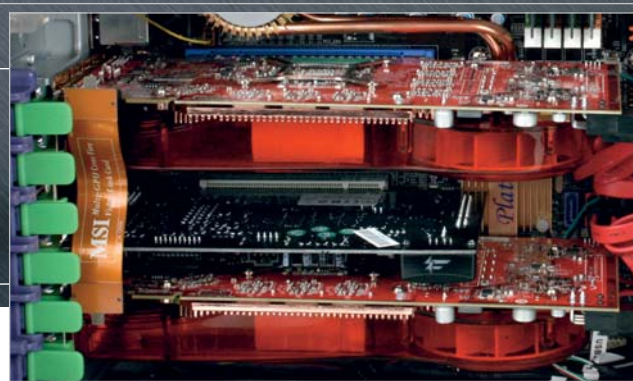
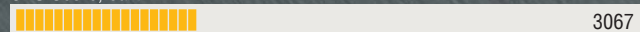
SM2.0 Score, баллы



HDR/SM3.0, баллы



CPU Score, баллы



**ВИДЕОПОДСИСТЕМА** Большую часть пространства внутри корпуса занимают две видеокарты Radeon 3870



**НА ВЫРОСТ** Из 4 Гбайт оперативной памяти предустановленная 32-битная Windows Vista «видит» только 3 Гбайт

Диск оснащен кеш-памятью объемом 16 Мбайт и обеспечивает скорость передачи данных до 84 Мбайт/с. Особое внимание привлекает пара терабайтных жестких дисков Hitachi Deskstar HDS721010KLA330, которые по умолчанию объединены в RAID-массив уровня 0 (Striping) для увеличения производительности, однако для большей надежности могут быть сконфигурованы по уровню 1 (Mirroring).

Рассматривая характеристики, нельзя не обратить внимание на Blu-ray-привод, являющийся на данный момент скорее экзотикой, чем привычным устройством. Характерно, что для уменьшения износа достаточно дорогого Blu-ray-привода предусмотрен стандартный DVD-RW NEC AD-7191A-OB. Дополнительную функциональность вносит 3,5-дюймовый адаптер HighPac CR-1002, установленный на лицевой панели. Он позволяет считывать все современные форматы карт-памяти, а также оснащен двумя портами USB 2.0, парой SATA-разъемов для подключения внешних eSATA-

винчестеров, аудиовыходом для наушников и микрофонным входом.

Видеосистема Formoza G960+ представлена двумя однокиповыми платами Radeon 3870, оснащенными видеопамятью стандарта DDR3 по 512 Мбайт каждая и работающими в связке CrossFire. Такой тандем позволяет без каких-либо затруднений играть в самые современные игры, в том числе требующие DirectX 10.1. Весьма кстати и многоядерный процессор: современные игры в большинстве своем создаются в расчете на многоядерные CPU, а для игр прошлого поколения мощности одного ядра будет достаточно.

### Цельнометаллическая оболочка

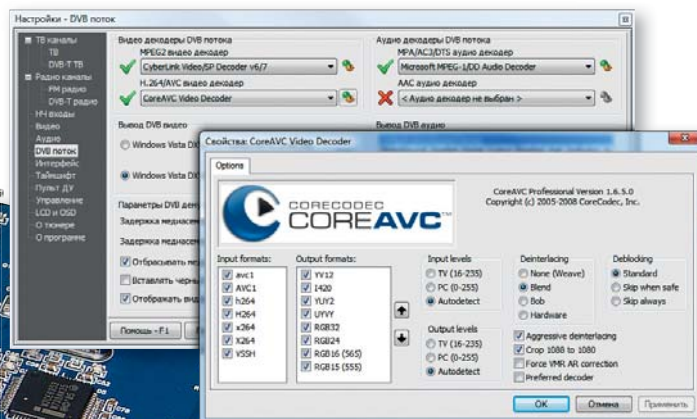
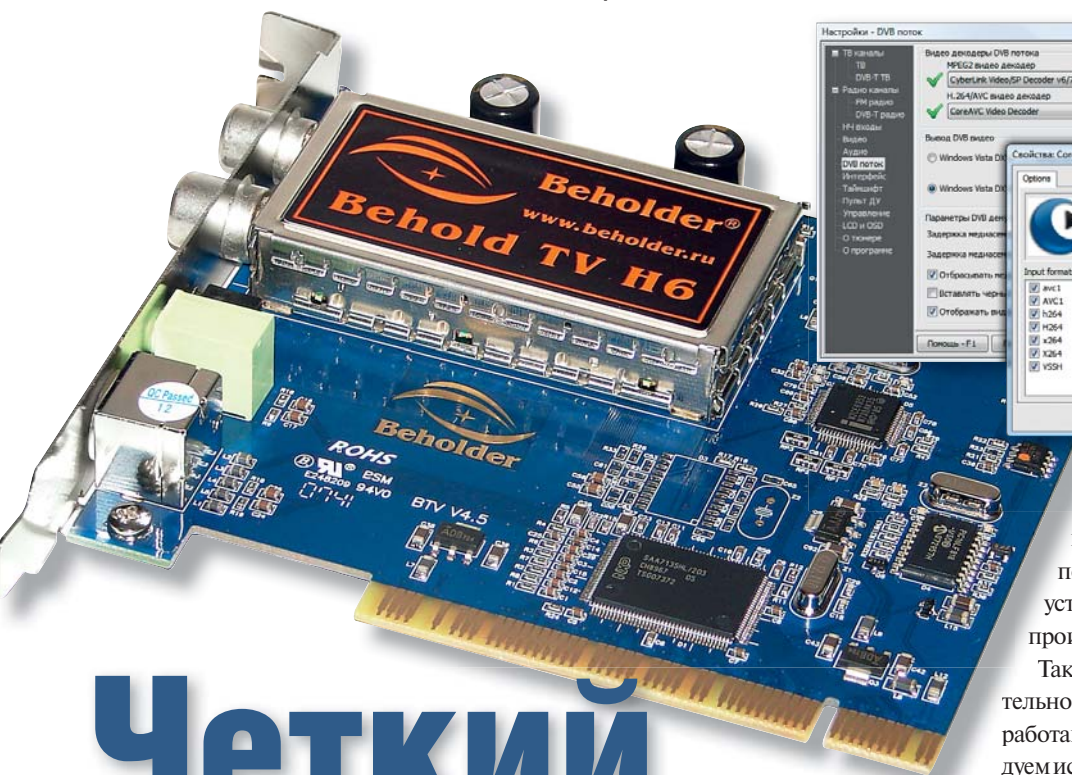
Говоря о мощном компьютере, нельзя не затронуть вопрос питания и охлаждения. Formoza G960+ оснащается высококачественным блоком питания стандарта ATX 2.x, мощность которого составляет 1000 Вт. Охлаждение во многом зависит не только от кулеров, но и грамотной конструкции корпуса. Обозреваемая

станция собрана на базе Thermaltake Armog VA8430BWSE, который оснащен дополнительными вентиляторами в области размещения жестких дисков, а также в околупроцессорной зоне под блоком питания (диаметр — 120 мм, уровень шума — 17 дБА). Кроме того, под верхней крышкой корпуса имеется еще один вспомогательный вентилятор (92 мм; 19 дБА).

Процессорный кулер подключен к SmartFan-разъемам материнской платы. Это позволяет использовать автоматическую регулировку оборотов в зависимости от температуры основных компонентов системы, а также задавать скорость вращения вручную с помощью специализированного программного обеспечения.

Внешний вид корпуса не оставит равнодушными любителей стильных, внушительно выглядящих «железок»: на боковой стенке разместились три прозрачных фигурных окна, вентиляторы оснащены подсветкой, передняя панель в нижней области полупрозрачна.

■ ■ ■ Александр Чмут



# Четкий и быстрый

Первый гибридный тюнер от Beholder не только обеспечивает эталонную картинку в цифровом и аналоговом виде, но и элегантно решает проблему разнобоя стандартов.

**В** России появляется все больше регионов, где ТВ-трансляция осуществляется по новому стандарту. В ряде городов в качестве основного формата вещания был выбран перспективный H.264/AVC, позволяющий передавать большее число каналов на одной частоте и транслировать видео высокой четкости. При этом подавляющее большинство тюнеров умеет работать только с форматом MPEG-2. Некоторые производители интегрировали декодер H.264 в свое ПО, однако из-за высоких требований к ресурсам компьютера видео выглядит как слайд-шоу со временем смены кадров до нескольких секунд.

Решение, позволяющее гибко работать с различными форматами, реализовано в новом тюнере BeholdTV H6.

О его уникальных возможностях мы расскажем чуть позже, а пока рассмотрим «железные» особенности устройства.

В основе BeholdTV H6 лежит хорошо зарекомендовавшая себя связка чипсета NXP (Philips) SAA7135HL, классического высокочастотного блока NXP FMD1216MEX/I-H3 и фирменных технологий защиты от высокочастотных помех и управления питанием ПК. Эта архитектура расширена COFDM-демодулятором Intel CE 6353, обеспечивающим работу составляющей DVB-T.

Для управления BeholdTV H6 используется новая версия программного обеспечения BeholdTV 5.xx и драйверы. В этом обзоре мы не станем рассказывать обо всех возможностях этой действительно уникальной программы, а затронем лишь особенности работы с

цифровым ТВ. Вместо встроенного декодера BeholdTV 5.xx позволяет использовать любой из установленных в системе, а также производить его настройку.

Такой подход позволяет самостоятельно выбирать декодер, оптимально работающий с системой. Мы рекомендуем использовать CoreAVC ([www.coreavc.com](http://www.coreavc.com)), который обеспечивает высокое качество и скорость декодирования без аппаратного ускорения.

Последний вопрос, на который нужно обратить внимание, — запись видеопотока. Практически у всех производителей для аналога и цифры доступны одни и те же возможности. Но ведь фильм, транслируемый в цифровом качестве, может содержать несколько сервисов (различные варианты перевода, субтитры и т. д.). Чтобы записывать всю эту информацию, программа BeholdTV 5.xx поддерживает несколько форматов.

Transport Stream whole transponder сохраняет весь транслируемый поток со всеми сервисами. Второй формат, Transport Stream, записывает только текущий сервис с выбранным набором потоков, поддерживает H.264-видео и аудио AAC. Третий формат, Program Stream, как и предыдущий, позволяет сохранять текущий сервис только с установленными по умолчанию потоками. Он дает возможность записать контент на диск и посмотреть его на бытовом DVD-проигрывателе.

Пожалуй, на сегодняшний день BeholdTV H6 является действительно наиболее удачным выбором не только для тех регионов, где уже осуществляется цифровое вещание, но и городов, где пока еще о цифре можно только мечтать.

■ ■ ■ Дмитрий Шаркин



# Медиаплеер в кармане

**В**нешний бокс для жесткого диска Star Box media от компании Floston сочетает в себе функциональность портативного внешнего USB-накопителя, возможность воспроизведения аудио-, фото- и видеоконтента, а также создания резервных копий нажатием одной кнопки.

Поскольку Star Box media — прежде всего мобильный накопитель, первым делом мы измерили скорость передачи данных. Копируя на диск и с диска файл размером 956 Мбайт, мы выяснили, что скорость записи составляет 13,6 Мбайт/с, а скорость чтения — 23,5 Мбайт/с. Значения довольно средние, но вполне приемлемые. Резервное

копирование здесь неспроста называется One Touch Backup — процедура предельно проста: устанавливаем поставляемую в комплекте утилиту на компьютер, выбираем папки, которые хотим сохранить, и нажимаем кнопку на диске. Все, копия сделана.

Воспроизведение мультимедиа тоже не вызывает вопросов: подключаем телевизор к композитному выходу (есть еще S-Video с поддержкой разрешения 720p), используя пульт ДУ и русскоязычное экранное меню, выбираем один из заранее записанных на диск фильмов, нажимаем «Play», откидываемся в кресле, смотрим. Для прослушивания музыки

есть стандартный стереовыход. При просмотре фото в формате JPEG предусмотрен поворот и увеличение изображения. Набор поддерживаемых форматов и контейнеров невелик, однако все наиболее распространенные представлены, так что сложностей у нас не возникло. Добавим сюда идущие в комплекте чехол и полный набор необходимых кабелей — и, где бы вы ни были, полноценный мультимедиаплеер у вас в кармане.

■ ■ ■ Максим Амелин



Адрес в Интернете: [www.floston.ru](http://www.floston.ru)

Цена, руб.: 1700

## КОНКУРС

«ПРИШЕЛ, ОТВЕТИЛ, ПОБЕДИЛ!»

Дорогие читатели, вам предоставляется еще один повод с пользой прогуляться по выставке **HDI SHOW 2008** и испытать свои знания и удачу, заглянув на стенд любимого журнала.

Перед вами четыре вопроса и почти полторы недели на раздумья. Не будем более вас отвлекать, сообщаем лишь следующее:

Ваши ответы мы принимаем **до 16-00 12 апреля 2008 г.** на стенде журнала CHIP на выставке HDI Show. В **16-05 12 апреля** жребий среди правильно ответивших читателей укажет нам 60 имен победителей. 40 счастливчиков уйдут в этот день с выставки с плеером **DIGMA MP719**, еще 20 — с мультимедийными системами **Jetbalance JB 481** или **JB 261**.

40 MP3-плееров  
Digma

10 акустических систем  
JB-481

10 акустических систем  
JB-261



Призы предоставлены: **JB Jetbalance** **DIGMA**

### 1 КАКОЙ УНИКАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ ВЫПУСКАЕТ JETBALANCE?

- ☐ Акустические системы класса 7.1
- ☐ Отдельные сабвуферы
- ☐ Наушники

### 2 В КАКОМ ФОРМАТЕ ВЫПОЛНЕНА АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА JB-465?

- ☐ 7.1
- ☐ 4.0
- ☐ 2.1

### 3 КАКОЙ ТИП ДИСПЛЕЯ У MP3-ПЛЕЕРА DIGMA DS2410?

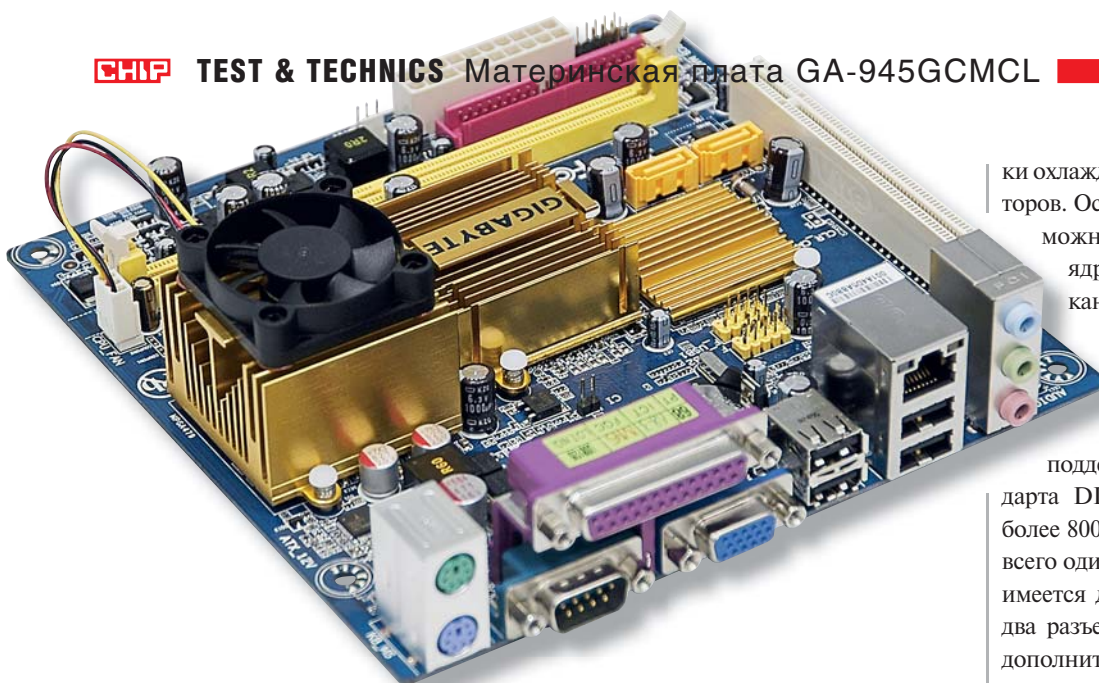
- ☐ STN
- ☐ MSS
- ☐ TFT
- ☐ OLED

### 4 КАКОЙ ИНТЕРФЕЙС МОЖЕТ ПОДДЕРЖИВАТЬ ПЛЕЕР?

- ☐ USB 3.0
- ☐ USB 1.1
- ☐ USB 2.0
- ☐ USB 2.5



УКАЖИТЕ ВАШИ ДАННЫЕ: ФИО, город, конт. телефон, e-mail



# Маленький, да удаленький

Если вы устали от больших, шумных и энергоемких компьютеров стандарта ATX, вас наверняка заинтересуют материнские платы форм-фактора Micro-ITX. Одна из таких моделей от компании Gigabyte побывала в нашей тестовой лаборатории.

**М**ini-ITX — относительно новый и весьма перспективный форм-фактор для материнских плат, разработанный компанией VIA Technologies. Основные особенности этого стандарта — сверхкомпактные размеры платы (17x17 см), высокая плотность интеграции компонентов и низкое энергопотребление. Большинство материнских плат стандарта Mini-ITX оснащаются интегрированным центральным процессором. Это удешевляет общую стоимость компьютера, но существенно ограничивает возможность модернизации. Благодаря низкому тепловыделению на многих платах установлена пассивная система охлаждения. Благодаря этому в сочетании с безвентиляторным блоком питания и IDE флеш-накопителем можно собрать бесшумный и компактный компьютер, не содержащий механических деталей.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

### Максимальная интеграция

Материнская плата GA-945GCMCL форм-фактора Micro-ITX от компании Gigabyte создана на основе набора системной логики Intel — северного моста Intel 945GC и южного ICH7. В плату интегрирован процессор Intel Celeron на базе ядра Conroe-L stepping A1 с тактовой частотой 1,33 ГГц (133x10) и 512 кбайт кеш-памяти L2. Для его охлаждения используется небольшой радиатор и очень тихий вентилятор (40 мм). Набор системной логи-

ки охлаждается при помощи двух радиаторов. Основные интегрированные возможности платы — графическое ядро GMA950, звуковой 5,1-канальный HD-аудиоконтроллер Realtek ALC662 и сетевой контроллер Realtek RTL8139.

Единственный 240-контактный DIMM-разъем поддерживает модули памяти стандарта DDR2 с тактовой частотой не более 800 МГц. Слот расширения также всего один — PCI. Кроме того, на плате имеется два порта SATA II, один IDE, два разъема для подключения четырех дополнительных портов USB и один для подсоединения передней аудиопанели. Для подачи питания на GA-945GCMCL используются 20-контактный разъем ATX и 4-контактный ATX 12V.

Если вам не нужна высокая вычислительная мощность и широкая функциональность современного компьютера стандарта ATX, то немногим менее производительный и функциональный, но гораздо более компактный и тихий Mini-ITX может стать вашим надежным и верным помощником. Да и стоимость таких компьютеров ощутимо ниже, чем у ATX-систем: рекомендованная розничная цена GA-945GCMCL без учета стоимости процессора составляет всего 1200 рублей.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

## CHIP Вывод

■ GA-945GCMCL может применяться не только в рабочих и портативных компьютерах, но также системах телематики и информационных киосках. Благодаря встроенному микропроцессору Celeron с ядром Conroe-L плата обеспечивает достаточно высокую производительность при работе с документами, веб-серфинге, прослушивании музыки, просмотре телепередач и т. д. Таким образом, на ее основе можно собрать сверхкомпактный и сверхтихий домашний или офисный компьютер с низким энергопотреблением.



Extended-ATX



Standard-ATX



Micro-ATX



Mini-ITX



Nano-ITX



Pico-ITX



# Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

Как ЭТО делают роботы

☐ Интернет ☐ Фото и картинки ☒ Видео ☐ Вопросы и ответы

Найти



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

# Нелегкий выбор



Компания Intel расширяет семейство своих новых процессоров Penryn серией E8000: сегодня никто не в состоянии предложить такую же производительность при столь заманчивом соотношении цены и качества.

**Ч**ем меньше размеры структуры CPU, тем меньше показатель рассеиваемой мощности, что позволяет экономить энергопотребление, снижать скорость и громкость кулера, а также обеспечивает работу процессора

на повышенной тактовой частоте. В связи с тем что модель QX9650, которую первой начали изготавливать по 45-нм техпроцессу, все еще демонстрирует лучшие показатели, она остается на первом месте. Кроме высочайшей производительности этот ЦП впечатляет и

своей ценой: на момент написания статьи он был доступен «под заказ» всего в нескольких магазинах по астрономическим ценам порядка 50 000 рублей.

## Народный Penryn: высокая производительность двух ядер по цене от 6800 рублей

Взяв за основу Penryn, Intel предлагает пользователям очередное семейство процессоров для массового рынка. Его кодовое наименование — Wolfdale, а торговая марка — Core 2 Duo E8xxx.

В отличие от семейства Yorkfield, процессоров серии 9000, Wolfdale имеет всего лишь два ядра. Вместе с количеством ядер в два раза уменьшился и объем кеш-памяти (с 12 до 6 Мбайт), и количество транзисторов (410 вместо 820 млн), и максимальная рассеиваемая мощность (со 130 до 65 Вт).

Четырехъядерный Yorkfield представляет собой два совмещенных процессора Wolfdale. Отсутствие необходимости соединять в одно целое четыре ядра позволяет сэкономить много денег. Это нетрудно заметить, так как цена в 8500 рублей за Wolfdale Core 2 E8400 с тактовой частотой 3000 МГц почти в пять раз ниже, чем Core 2 Extreme QX9650 с ядром Yorkfield. При всем при этом E8400 занимает шестое место в нашей рейтинговой таблице — это абсолютный ценовой рекорд. Работающая на частоте 3166 МГц модель E8500 почти на 3000 рублей дороже, чем E8400, но заметного прироста производительности (пропорционально стоимости) мы не обнаружили. Последним в трио Wolfdale представлен процессор E8200 с рабочей частотой 2666 МГц. По своей производительности он сопоставим с десяткой лучших и стоит 6800 рублей — ненамного меньше E8400, нашего лидера по соотношению цена/качество.

Покупку четырехъядерного процессора сегодня можно отложить, ибо пока даже при кодировании видео два быстрых ядра показывают более высокий результат, чем четыре медленных. Так, модель E8400 с тактовой частотой 3 ГГц перекодировала в формат DivX наш тестовый отрывок из фильма за 260 секунд. А вот процессору с четырьмя ядрами, стоимость которого на 6900 рублей выше, но тактовая частота меньше (Core 2 Extreme Q6700, 2,67 ГГц — 15 400 рублей), потребовалось на это 303 секунды, несмотря на заявленную поддержку программой кодирования многоядерности процессоров.

## Покупать или подождать: процессоры, которыми Intel скоро нас порадует

Ожидается, что в первой половине этого года на смену модели QX9650 придет более доступный четырехъядерный Penryn. А во втором квартале 2008 года Intel планирует перейти с 65-нм на 45-нм техпроцесс при изготовлении процессоров серии E2000. Кроме того, ожидается появление более дешевых моделей серии E8000. Принимая решение о покупке, следует помнить, что хорошие процессоры никогда не будут достаточно доступными. CHIP

Intel: производство CPU с 1971 по 2011 годы

| Техпроцесс, нм      | 10 000  | 3000   | 1500     | 1000    | 600      | 350     | 250        | 180         | 130       | 90        | 65        | 45 NEW       | 32        | 22    |
|---------------------|---------|--------|----------|---------|----------|---------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------|
| Год выпуска         | 1971    | 1978   | 1982     | 1986    | 1994     | 1994    | 1998       | 1999        | 2001      | 2004      | 2006      | 2007         | 2009      | 2011  |
| Ядро                | 4004    | 8086   | 80286    | i386 DX | i486 DX4 | Pentium | Pentium II | Pentium III | Pentium 4 | Pentium 4 | Pentium D | Core 2 E8000 | Core 2... | н. д. |
| Кодовое имя         | —       | —      | —        | —       | —        | P54C    | Deschutes  | Coppermine  | Northwood | Prescott  | Presler   | Penryn       | Westmere  | н. д. |
| Число ядер          | 1       | 1      | 1        | 1       | 1        | 1       | 1          | 1           | 1         | 1         | 2         | 2 & 4        | н. д.     | н. д. |
| Тактовая частота    | 740 кГц | 10 МГц | 12,5 МГц | 33 МГц  | 100 МГц  | 200 МГц | 450 МГц    | 1133 МГц    | 3400 МГц  | 3600 МГц  | 3600 МГц  | 3200 МГц     | н. д.     | н. д. |
| Кол-во транзисторов | 2300    | 29 000 | 134 000  | 275 000 | 1,6 млн  | 3,2 млн | 9 млн      | 28,1 млн    | 55 млн    | 125 млн   | 376 млн   | 410/820 млн  | н. д.     | н. д. |



# Процессоры для настольных ПК

## Для требовательных пользователей и геймеров

Профессионалы в области мультимедиа, 3D-графики и экстремальные геймеры должны искать свои процессоры в этом разделе таблицы.

## Для обработки видео и фото

Ретуширование фотографий, редактирование и перекодирование видео, работа со звуком — все это под силу процессорам этой категории. С играми они также справляются вполне достойно.

## Универсальные процессоры для мультимедиа

Запись DVD и воспроизведение видеофайлов высокого разрешения (до 1080i) требует большей мощности процессора. Обратите внимание на то, чтобы энергопотребление было минимальным.

## Для офисных приложений и Интернета

Excel, Word, работа в Интернете, проигрывание музыки и видео — любой из представленных процессоров справится с этими задачами.



|       |                      | Технические характеристики |          |            |                 |                       |  |                                      |                             |                               |                          | Тесты            |                     |
|-------|----------------------|----------------------------|----------|------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Место | Тип процессора (CPU) | Название ядра              | Площадка | Тип сокета | Количество ядер | Тактовая частота, МГц | Объем кеш-памяти второго уровня, Кбайт | Тактовая частота системной шины, МГц | Технологический процесс, нм | Конф-ро транзисторов, млн шт. | Тепловыделение (TDP), Вт | PCMark 05, баллы | Doom III, 1024, fps |

## Для требовательных пользователей и геймеров

|    |                               |            |        |      |   |      |        |         |    |     |     |      |       |     |      |
|----|-------------------------------|------------|--------|------|---|------|--------|---------|----|-----|-----|------|-------|-----|------|
| 1  | Intel Core 2 Extreme QX9650   | Yorkfield  | 36 000 | 775  | 4 | 3000 | 12 288 | FSB1333 | 45 | 820 | 130 | 9699 | 128,1 | 249 | 15,2 |
| 2  | Intel Core 2 Extreme QX6850   | Kentsfield | 34 000 | 775  | 4 | 3000 | 8192   | FSB1333 | 65 | 582 | 130 | 9697 | 123,5 | 275 | 15,6 |
| 3  | Intel Core 2 Extreme QX6800   | Kentsfield | 30 500 | 775  | 4 | 2933 | 8192   | FSB1066 | 65 | 582 | 130 | 9312 | 122,5 | 283 | 16,4 |
| 4  | Intel Core 2 Extreme Q6700    | Kentsfield | 15 300 | 775  | 4 | 2666 | 8192   | FSB1066 | 65 | 582 | 95  | 8450 | 120   | 303 | 17,9 |
| 5  | Intel Core 2 Duo E8500        | Wolfdale   | 11 300 | 775  | 2 | 3166 | 6144   | FSB1333 | 45 | 410 | 65  | 8120 | 128,9 | 248 | 23,7 |
| 6  | Intel Core 2 Duo E8400        | Wolfdale   | 8500   | 775  | 2 | 3000 | 6144   | FSB1333 | 45 | 410 | 65  | 7674 | 127,3 | 260 | 25,1 |
| 7  | Intel Core 2 Quad Q6600       | Kentsfield | 7500   | 775  | 4 | 2400 | 8192   | FSB1066 | 65 | 582 | 95  | 7727 | 116,8 | 331 | 19   |
| 8  | Intel Core 2 Duo E6850        | Conroe     | 8000   | 775  | 2 | 3000 | 4096   | FSB1333 | 65 | 291 | 75  | 7689 | 124,3 | 273 | 27,3 |
| 9  | Intel Core 2 Extreme X6800 EE | Conroe     | 26 550 | 775  | 2 | 2933 | 4096   | FSB1066 | 65 | 291 | 75  | 7429 | 122,2 | 293 | 27,9 |
| 10 | Intel Core 2 Duo E8200        | Wolfdale   | 6800   | 775  | 2 | 2666 | 6144   | FSB1333 | 45 | 410 | 65  | 6849 | 124,1 | 290 | 28,2 |
| 11 | AMD Phenom 9700*              | Agena      | 9000   | AM2+ | 4 | 2400 | 2048   | HT4000  | 65 | 600 | 125 | 7289 | 114,7 | 346 | 22,6 |

## Для обработки видео и фото

|    |                              |           |      |      |   |      |      |         |    |     |     |      |       |     |      |
|----|------------------------------|-----------|------|------|---|------|------|---------|----|-----|-----|------|-------|-----|------|
| 12 | Intel Core 2 Duo E6750       | Conroe    | 5300 | 775  | 2 | 2666 | 4096 | FSB1333 | 65 | 291 | 65  | 6813 | 120,9 | 302 | 30,7 |
| 13 | AMD Phenom 9600*             | Agena     | 6700 | AM2+ | 4 | 2300 | 2048 | HT3600  | 65 | 600 | 95  | 6994 | 113,2 | 362 | 24,2 |
| 14 | Intel Core 2 Duo E6700       | Conroe    | 7700 | 775  | 2 | 2666 | 4096 | FSB1066 | 65 | 291 | 65  | 6670 | 120,1 | 310 | 30,8 |
| 15 | AMD Athlon 64 X2 6400+ BE-Ed | Windsor   | 5700 | AM2  | 2 | 3200 | 2048 | HT2000  | 90 | 227 | 125 | 6235 | 119,9 | 307 | 30,1 |
| 16 | AMD Phenom 9500*             | Agena     | 5800 | AM2+ | 4 | 2200 | 2048 | HT3600  | 65 | 600 | 95  | 6671 | 112   | 379 | 26   |
| 17 | AMD Athlon 64 X2 6000+       | Windsor   | 3800 | AM2  | 2 | 3000 | 2048 | HT2000  | 90 | 227 | 125 | 6146 | 115,2 | 333 | 33,3 |
| 18 | Intel Core 2 Duo E6600       | Conroe    | 6100 | 775  | 2 | 2400 | 4096 | FSB1066 | 65 | 291 | 65  | 6098 | 116,6 | 342 | 34,5 |
| 19 | Intel Core 2 Duo E6550       | Conroe    | 4900 | 775  | 2 | 2333 | 4096 | FSB1333 | 65 | 291 | 65  | 5987 | 115,8 | 340 | 35   |
| 20 | Intel Core 2 Duo E4600       | Allendale | 3800 | 775  | 2 | 2400 | 2048 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 6041 | 114,1 | 357 | 33,7 |
| 21 | AMD Athlon 64 X2 5600+       | Windsor   | 3900 | AM2  | 2 | 2800 | 2048 | HT2000  | 90 | 227 | 89  | 5732 | 113,3 | 343 | 35,5 |
| 22 | Intel Core 2 Duo E4500       | Allendale | 3500 | 775  | 2 | 2200 | 2048 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 5616 | 110,8 | 386 | 37,4 |
| 23 | Intel Core 2 Duo E6420       | Conroe    | 5200 | 775  | 2 | 2133 | 4096 | FSB1066 | 65 | 291 | 65  | 5401 | 112,4 | 375 | 38   |
| 24 | AMD Athlon 64 X2 5200+       | Windsor   | 3100 | AM2  | 2 | 2600 | 2048 | HT2000  | 90 | 227 | 89  | 5452 | 108,8 | 378 | 38,5 |
| 25 | AMD Athlon 64 X2 5000+       | Brisbane  | 3000 | AM2  | 2 | 2600 | 1024 | HT2000  | 65 | 154 | 65  | 5480 | 105,2 | 374 | 37,9 |
| 26 | Intel Pentium E2200          | Conroe-L  | 2500 | 775  | 2 | 2000 | 1024 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 5589 | 105,6 | 387 | 37,6 |

## Универсальные процессоры для мультимедиа

|    |                           |           |      |     |   |      |      |         |    |     |     |      |       |     |      |
|----|---------------------------|-----------|------|-----|---|------|------|---------|----|-----|-----|------|-------|-----|------|
| 27 | AMD Athlon 64 X2 4800+    | Brisbane  | 2400 | AM2 | 2 | 2500 | 1024 | HT2000  | 65 | 154 | 65  | 5126 | 103,4 | 380 | 39,6 |
| 28 | Intel Core 2 Duo E4400    | Allendale | 3200 | 775 | 2 | 2000 | 2048 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 5049 | 106,4 | 420 | 40   |
| 29 | AMD Athlon 64 X2 EE 4600+ | Windsor   | 2200 | AM2 | 2 | 2400 | 1024 | HT2000  | 90 | 154 | 65  | 4932 | 100,9 | 404 | 41   |
| 30 | Intel Pentium E2180       | Conroe-L  | 2200 | 775 | 2 | 2000 | 1024 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 5105 | 100,3 | 428 | 41,6 |
| 31 | Intel Core 2 Duo E6320    | Conroe    | 4400 | 775 | 2 | 1866 | 4096 | FSB1066 | 65 | 291 | 65  | 4731 | 106   | 429 | 43,9 |
| 32 | Intel Core 2 Duo E4300    | Allendale | 3000 | 775 | 2 | 1800 | 2048 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 4631 | 102,4 | 451 | 45   |
| 33 | AMD Athlon X2 BE-2400     | Brisbane  | 2000 | AM2 | 2 | 2300 | 1024 | HT2000  | 65 | 154 | 45  | 4607 | 98,5  | 445 | 44,6 |
| 34 | Intel Pentium E2160       | Conroe-L  | 2200 | 775 | 2 | 1800 | 1024 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 4646 | 98,8  | 458 | 45,6 |
| 35 | AMD Athlon 64 X2 4400+    | Brisbane  | 2000 | AM2 | 2 | 2300 | 1024 | HT2000  | 65 | 154 | 65  | 4513 | 98,1  | 446 | 44,8 |
| 36 | AMD Athlon 64 X2 EE 4200+ | Windsor   | 1900 | AM2 | 2 | 2200 | 1024 | HT2000  | 90 | 154 | 65  | 4507 | 95,9  | 451 | 45   |
| 37 | AMD Athlon X2 BE-2350     | Brisbane  | 1850 | AM2 | 2 | 2100 | 1024 | HT2000  | 65 | 221 | 45  | 4300 | 92,9  | 457 | 47,4 |
| 38 | AMD Athlon 64 X2 EE 3800+ | Windsor   | 1500 | AM2 | 2 | 2000 | 1024 | HT2000  | 90 | 154 | 65  | 4107 | 93,4  | 470 | 49,3 |
| 39 | Intel Pentium E2140       | Conroe-L  | 1900 | 775 | 2 | 1600 | 1024 | FSB800  | 65 | 167 | 65  | 4115 | 90,7  | 511 | 51,1 |
| 40 | AMD Athlon X2 BE-2300     | Brisbane  | 1400 | AM2 | 2 | 1900 | 1024 | HT2000  | 65 | 221 | 45  | 3889 | 87,6  | 496 | 52,3 |
| 41 | Intel Pentium 4 661       | Prescott  | 2200 | 775 | 1 | 3600 | 2048 | FSB800  | 65 | 169 | 115 | 4579 | 90,2  | 577 | 69   |

## Для офиса и Интернета

|    |                        |            |      |     |   |      |      |        |    |      |    |       |       |     |       |
|----|------------------------|------------|------|-----|---|------|------|--------|----|------|----|-------|-------|-----|-------|
| 42 | Intel Pentium D 820    | Smithfield | 2300 | 775 | 2 | 2800 | 2048 | FSB800 | 90 | 169  | 95 | 4638  | 74,9  | 544 | 56    |
| 43 | AMD Athlon 64 3800+    | Orleans    | 1100 | AM2 | 1 | 2400 | 512  | HT2000 | 90 | 81,1 | 62 | 3502  | 100,7 | 625 | 78    |
| 44 | AMD Sempron 64 LE-1300 | Sparta     | 1550 | AM2 | 1 | 2300 | 512  | HT1600 | 65 | 81,1 | 45 | 3411  | 96,6  | 660 | 81,2  |
| 45 | Intel Celeron D 440    | Conroe-L   | 1550 | 775 | 1 | 2000 | 512  | FSB800 | 65 | 167  | 35 | 3646  | 84,2  | 648 | 80    |
| 46 | AMD Sempron 64 LE-1250 | Sparta     | 1350 | AM2 | 1 | 2200 | 512  | HT2000 | 65 | 81,1 | 45 | 3299  | 92,7  | 697 | 84,8  |
| 47 | Intel Celeron D 430    | Conroe-L   | 1200 | 775 | 1 | 1800 | 512  | FSB800 | 65 | 167  | 35 | 3305  | 78,1  | 709 | 88    |
| 48 | Intel Celeron D 356    | Cedar Mill | 1100 | 775 | 1 | 3333 | 512  | FSB533 | 65 | 125  | 84 | 3915  | 62,6  | 747 | 91    |
| 49 | Intel Celeron D 420    | Conroe-L   | 900  | 775 | 1 | 1600 | 512  | FSB800 | 65 | 167  | 35 | 2928  | 73    | 790 | 99    |
| 50 | AMD Sempron 64 3400+   | Manila     | 1150 | AM2 | 1 | 1800 | 256  | HT1600 | 90 | 81,1 | 62 | 2.625 | 75,3  | 831 | 104,0 |

■ CHIP рекомендует ■ Новинка \* Без TLB-патча

## Индекс производительности

Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

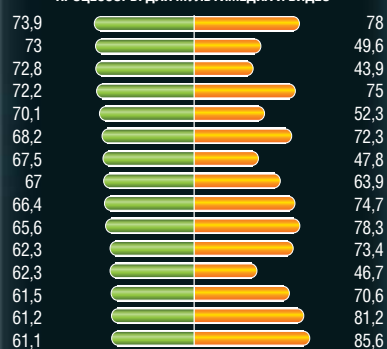
## ИНДЕКСЫ CPU для настольных ПК

Производительность | Соотношение цена/качество

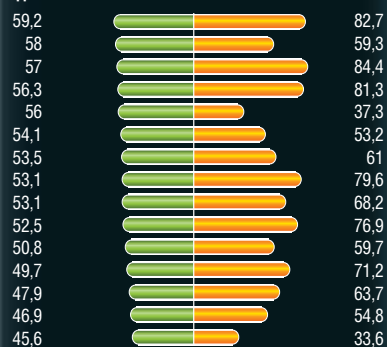
### Для требовательных пользователей и геймеров



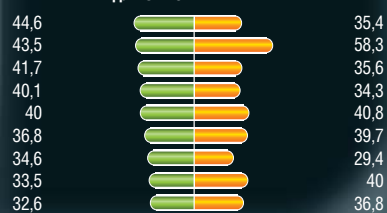
### Процессоры для мультимедиа и видео



### Для офисных приложений и работы с графикой



### Для офиса и Интернета



Чем больше, тем лучше

# Обзор мобильных процессоров

## Для требовательных пользователей и геймеров

Ноутбуки с этими процессорами способны стать полноценной заменой высокопроизводительному настольному ПК, на них запускаются любые игры.

## Универсальные процессоры

Предназначены для установки в ноутбуках, удовлетворяющих основную массу пользователей. На этих компьютерах можно запускать даже 3D-игры, но без гарантии высокого качества.

## Для офисных приложений и работы с графикой

Идеальные процессоры для недорогих ноутбуков, предназначенных для офисной работы и обработки фотографий.

## Ультрамобильные решения

Процессоры с минимальным энергопотреблением, как и Celeron, не смогут утолить жажду повышенной производительности. Но для офисных приложений и интернет-серфинга они сгодятся.



| Место | Тип процессора (CPU) | Ядро | Площадь поверхности, мм² | Количество ядер | Тактовая частота, МГц | Кэш второго уровня, Кбайт | Частота системной шины, МГц | Работа от батареи, ч | PCMark 04 CPU баллы | Cinebench 2003 1x CPU баллы | Cinebench 2003 2x CPU баллы | 3DMark 05 CPU баллы | 3DMark 05 (по умолчанию) | 3DMark 05 (интегрированная графика) | 3DMark 05 (default) GeForce Go 7400/8400M GT 7600/8600 |
|-------|----------------------|------|--------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|
|-------|----------------------|------|--------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|

## Для требовательных пользователей и геймеров

|   |                            |       |        |   |      |      |        |    |     |      |         |       |      |      |      |
|---|----------------------------|-------|--------|---|------|------|--------|----|-----|------|---------|-------|------|------|------|
| 1 | Intel Core 2 Extreme X7900 | Merom | 30 600 | 2 | 2800 | 4096 | FSB800 | 44 | 154 | 7054 | 466 837 | 10213 | 1020 | 4100 | 6100 |
| 2 | Intel Core 2 Extreme X7800 | Merom | 17 400 | 2 | 2600 | 4096 | FSB800 | 44 | 154 | 6487 | 424 768 | 9238  | 910  | 3800 | 5800 |
| 3 | Intel Core 2 Duo T7800     | Merom | 15 500 | 2 | 2600 | 4096 | FSB800 | 35 | 205 | 6455 | 423 767 | 9223  | 910  | 3800 | 5800 |
| 4 | Intel Core 2 Duo T7700     | Merom | 8700   | 2 | 2400 | 4096 | FSB800 | 35 | 205 | 5942 | 415 744 | 8136  | 890  | 3500 | 5500 |
| 5 | Intel Core 2 Duo T7500     | Merom | 6500   | 2 | 2200 | 4096 | FSB800 | 35 | 205 | 5420 | 377 670 | 7464  | 870  | 3200 | 5200 |

## Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

|    |                        |       |        |   |      |      |        |    |     |      |         |      |     |      |      |
|----|------------------------|-------|--------|---|------|------|--------|----|-----|------|---------|------|-----|------|------|
| 6  | Intel Core 2 Duo T7300 | Merom | 6150   | 2 | 2000 | 4096 | FSB800 | 35 | 205 | 5325 | 354 622 | 6992 | 850 | 3000 | 5000 |
| 7  | Intel Core 2 Duo T7600 | Merom | 18 000 | 2 | 2333 | 4096 | FSB667 | 34 | 166 | 5382 | 373 676 | 5203 | 550 | 2300 | 4100 |
| 8  | Intel Core 2 Duo T7250 | Merom | 5500   | 2 | 2000 | 2048 | FSB800 | 35 | 205 | 5070 | 328 603 | 6366 | 830 | 2800 | 4800 |
| 9  | Intel Core 2 Duo T7100 | Merom | 5400   | 2 | 1800 | 2048 | FSB800 | 35 | 205 | 4673 | 315 558 | 6420 | 830 | 2800 | 4800 |
| 10 | Intel Core 2 Duo T7400 | Merom | 10 800 | 2 | 2166 | 4096 | FSB667 | 34 | 166 | 5231 | 332 605 | 4833 | 540 | 2200 | 4000 |
| 11 | Intel Core Duo T2700   | Yonah | 16 500 | 2 | 2333 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4896 | 327 601 | 4889 | 480 | 2300 | 4100 |
| 12 | Intel Core Duo T2600   | Yonah | 10 700 | 2 | 2166 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4818 | 319 590 | 4803 | 470 | 2200 | 4000 |
| 13 | Intel Core 2 Duo T7200 | Merom | 8400   | 2 | 2000 | 4096 | FSB667 | 34 | 166 | 4755 | 309 566 | 4621 | 530 | 2100 | 3900 |

## Для офисных приложений и работы с графикой

|    |                             |          |        |   |      |      |        |    |     |      |         |      |     |      |      |
|----|-----------------------------|----------|--------|---|------|------|--------|----|-----|------|---------|------|-----|------|------|
| 14 | Intel Core Duo T2500        | Yonah    | 8300   | 2 | 2000 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4461 | 295 544 | 4617 | 450 | 2100 | 3900 |
| 15 | AMD Turion X2 TL-60         | Trinidad | 8400   | 2 | 2000 | 512  | HT1600 | 35 | 160 | 4176 | 291 546 | 4402 | 710 | 2100 | 3900 |
| 16 | Intel Core 2 Duo T5750      | Merom    | 7000   | 2 | 2000 | 2048 | FSB667 | 34 | 166 | 4152 | 290 533 | 4387 | 430 | 1950 | 3750 |
| 17 | Intel Core 2 Duo T5600      | Merom    | 7000   | 2 | 1833 | 2048 | FSB667 | 34 | 166 | 4337 | 287 521 | 4305 | 520 | 2000 | 3800 |
| 18 | Intel Core 2 Duo T5550      | Merom    | 6300   | 2 | 1833 | 2048 | FSB667 | 34 | 166 | 4284 | 281 510 | 4189 | 430 | 1950 | 3750 |
| 19 | Intel Core 2 Duo T5500      | Merom    | 5775   | 2 | 1666 | 2048 | FSB667 | 34 | 166 | 4274 | 274 501 | 4125 | 510 | 1900 | 3700 |
| 20 | Intel Core Duo T2400        | Yonah    | 6900   | 2 | 1833 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4085 | 271 498 | 4359 | 430 | 2000 | 3800 |
| 21 | Intel Core 2 Duo L7500 (LV) | Merom    | 12 400 | 2 | 1600 | 4096 | FSB667 | 17 | 250 | 3682 | 261 431 | 5352 | 780 | —    | —    |
| 22 | AMD Turion X2 TL-56         | Trinidad | 4900   | 2 | 1800 | 1024 | HT1600 | 33 | 173 | 3855 | 261 492 | 4235 | 680 | 2000 | 3800 |
| 23 | Intel Core 2 Duo T5470      | Merom    | 5600   | 2 | 1600 | 2048 | FSB800 | 35 | 160 | 3910 | 258 486 | 4156 | 430 | 1950 | 3750 |
| 24 | Intel Core Duo T2250        | Yonah    | 4600   | 2 | 1766 | 2048 | FSB533 | 31 | 186 | 3909 | 258 476 | 4210 | 420 | 1950 | 3750 |
| 25 | Intel Core 2 Duo L7300 (LV) | Merom    | 11 600 | 2 | 1400 | 4096 | FSB800 | 17 | 250 | 3581 | 247 418 | 5189 | 770 | —    | —    |
| 26 | Intel Core 2 Duo T5450      | Merom    | 5000   | 2 | 1666 | 2048 | FSB667 | 34 | 166 | 3842 | 251 472 | 4085 | 430 | 1950 | 3750 |
| 27 | Intel Core Duo T2450        | Yonah    | 3600   | 2 | 2000 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4440 | 289 509 | 2705 | 460 | 1950 | 3750 |
| 28 | Intel Core Duo T2300        | Yonah    | 4400   | 2 | 1666 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 3743 | 248 452 | 4167 | 410 | 1900 | 3700 |
| 29 | Intel Core 2 Duo T5270      | Merom    | 4300   | 2 | 1400 | 2048 | FSB800 | 35 | 160 | 3802 | 247 467 | 3988 | 430 | 1950 | 3750 |
| 30 | Intel Core Duo T2080        | Yonah    | 3700   | 2 | 1733 | 2048 | FSB533 | 31 | 186 | 3779 | 248 449 | 4067 | 400 | 1850 | 3650 |
| 31 | Intel Core Duo L2400 (LV)   | Yonah    | 9900   | 2 | 1666 | 2048 | FSB667 | 15 | 288 | 3708 | 246 450 | 4085 | 410 | —    | —    |
| 32 | Intel Pentium T2310         | Yonah    | 4000   | 2 | 1466 | 1024 | FSB533 | 31 | 186 | 3376 | 239 432 | 4776 | 420 | 1800 | 3600 |
| 33 | Intel Core Duo T2050        | Yonah    | 3700   | 2 | 1600 | 2048 | FSB533 | 31 | 186 | 3759 | 244 443 | 4022 | 400 | 1850 | 3650 |
| 34 | Intel Core Duo T2350        | Yonah    | 3300   | 2 | 1866 | 2048 | FSB667 | 31 | 186 | 4224 | 273 496 | 2635 | 440 | 1850 | 3650 |
| 35 | AMD Turion X2 TL-52         | Trinidad | 4800   | 2 | 1600 | 1024 | HT1600 | 31 | 186 | 3436 | 236 440 | 4029 | 650 | 1900 | 3700 |
| 36 | Intel Core Duo L2300 (LV)   | Yonah    | 8600   | 2 | 1500 | 2048 | FSB667 | 15 | 288 | 3551 | 231 422 | 3789 | 400 | —    | —    |

## Ультрамобильные решения

|    |                              |           |      |   |      |      |        |    |     |      |         |      |     |      |      |
|----|------------------------------|-----------|------|---|------|------|--------|----|-----|------|---------|------|-----|------|------|
| 37 | Intel Pentium T2130          | Yonah     | 3000 | 2 | 1866 | 1024 | FSB533 | 31 | 186 | 4081 | 243 424 | 2520 | 420 | 1800 | 3600 |
| 38 | AMD mobile Sempron 3800+     | Lancaster | 2700 | 1 | 2200 | 512  | HT1600 | 35 | 150 | 2630 | 295 295 | 3010 | 410 | —    | —    |
| 39 | AMD mobile Sempron 3600+     | Lancaster | 2000 | 1 | 2000 | 256  | HT1600 | 25 | 180 | 2568 | 275 275 | 2865 | 390 | —    | —    |
| 40 | AMD mobile Sempron 3500+     | Lancaster | 1350 | 1 | 1800 | 512  | HT1600 | 25 | 180 | 2538 | 272 272 | 2849 | 390 | —    | —    |
| 41 | AMD mobile Sempron 3400+     | Lancaster | 1000 | 1 | 1800 | 256  | HT1600 | 25 | 180 | 2472 | 270 270 | 2733 | 370 | —    | —    |
| 42 | Intel Core 2 Duo U7600 (ULV) | Merom     | 9300 | 2 | 1200 | 4096 | FSB533 | 10 | 294 | 2783 | 186 331 | 2803 | 385 | —    | —    |
| 43 | Intel Core Duo U2500 (ULV)   | Yonah     | 8000 | 2 | 1066 | 2048 | FSB533 | 9  | 326 | 2742 | 178 330 | 2733 | 210 | —    | —    |
| 44 | Intel Celeron M 450          | Yonah     | 2700 | 1 | 2000 | 1024 | FSB533 | 28 | 205 | 2670 | 237 237 | 2828 | 420 | —    | —    |
| 45 | Intel Celeron M 440          | Yonah     | 2000 | 1 | 1866 | 1024 | FSB533 | 28 | 205 | 2643 | 231 231 | 2788 | 410 | —    | —    |
| 46 | Intel Celeron M 430          | Yonah     | 1650 | 1 | 1733 | 1024 | FSB533 | 28 | 205 | 2611 | 229 229 | 2751 | 400 | —    | —    |
| 47 | Intel Core 2 Duo U7500 (ULV) | Merom     | 8250 | 2 | 1066 | 4096 | FSB533 | 10 | 294 | 2559 | 172 307 | 2687 | 380 | —    | —    |
| 48 | Intel Celeron M 420          | Yonah     | 1350 | 1 | 1600 | 1024 | FSB533 | 28 | 205 | 2412 | 219 219 | 2503 | 380 | —    | —    |
| 49 | Intel Celeron M 410          | Yonah     | 1250 | 1 | 1466 | 1024 | FSB533 | 28 | 205 | 2167 | 215 215 | 2289 | 360 | —    | —    |
| 50 | Intel A110                   | Dothan    | 5000 | 1 | 800  | 512  | FSB400 | 3  | 980 | 1264 | 106 106 | 1361 | 200 | —    | —    |

■ Рекомендация CHIP ■ Новинка HT = HyperTransport; Qp = Quadpumped <sup>1</sup> Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. <sup>2</sup> Процессоры могут работать с графикой только предыдущего поколения. <sup>3</sup> Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумуляторов до 40%.

## Индекс производительности

Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

## ИНДЕКСЫ МОБИЛЬНЫХ CPU

Производительность | Соотношение цена/качество

### ДЛЯ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ГЕЙМЕРОВ

|      |      |
|------|------|
| 100  | 50.1 |
| 91.3 | 55.8 |
| 91.1 | 69.9 |
| 85.4 | 100  |
| 77.7 | 95   |

### ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИА И ВИДЕО

|      |      |
|------|------|
| 74   | 82.4 |
| 70.8 | 28.5 |
| 69   | 82.2 |
| 65.8 | 71.3 |
| 65.2 | 32.8 |
| 64   | 20.5 |
| 62.7 | 29.5 |
| 60.8 | 41.6 |

### ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ

|      |      |
|------|------|
| 58.6 | 32.9 |
| 56.8 | 27.8 |
| 56.3 | 36.2 |
| 56.1 | 35.8 |
| 55   | 37.3 |
| 54.2 | 38.7 |
| 54.1 | 32.1 |
| 53   | 16.9 |
| 52.3 | 42   |
| 51.9 | 35   |
| 51.8 | 42.2 |
| 51.1 | 16.2 |
| 50.7 | 37   |
| 50.1 | 48.6 |
| 49.9 | 52.9 |
| 49.9 | 40.7 |
| 49.7 | 47.5 |
| 49.4 | 17.1 |
| 49.3 | 42.5 |
| 49.1 | 45.8 |
| 48.1 | 47.3 |
| 47.6 | 31.6 |
| 46.5 | 16.5 |

### УЛЬТРАМОБИЛЬНЫЕ

|      |      |
|------|------|
| 44.1 | 40.5 |
| 39.6 | 33   |
| 37.5 | 37.4 |
| 37.1 | 54.3 |
| 36.4 | 68.4 |
| 36.2 | 7.2  |
| 35.4 | 7.9  |
| 35.1 | 23   |
| 34.4 | 28.9 |
| 34   | 33.4 |
| 33.7 | 6.5  |
| 31.9 | 34.5 |
| 30.1 | 29   |
| 16.2 | 1.2  |

Чем длиннее, тем лучше



# Обзор видеопроцессоров

## Игры с разрешением до 2560x1600

Ощущение присутствия в кинотеатре возникает при использовании 24/30-дюймовых мониторов.

## Игры с разрешением до 1280x1024

Профессиональные геймеры с монитором до 19" смогут наслаждаться любой из современных 3D-игр, настраивая их на свой вкус.

## Универсальное решение

Если кроме мультимедиа вам хочется время от

времени испытать себя в играх, видеопроцессор из данной категории станет верным решением.

## Для офисных приложений и мультимедиа

Для Интернета и офисных приложений достаточно интегрированной графики или недорогого видеоплата. Вложив порядка 2000 рублей, вы получите компьютер, для которого работа с мультимедиа и воспроизведение HD-фильмов с разрешением 1080i — не проблема.



|       |                      | Технические характеристики |                           |                  |  |                       |               |                   |                    |                              |                             | Тесты                             |  |
|-------|----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|--|-----------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| Место | Видеопроцессор (GPU) | Память: объем, Мбайт/тип   | Примерная стоимость, руб. | Частота GPU, МГц | Номинальная тактовая частота памяти, МГц | Разрядность шины, бит | SLI/CrossFire | Вершинные шейдеры | Тексельные шейдеры | Кол-во транзисторов, млн шт. | 3DMax 05 Default Run, баллы | Doom III 16x12, 4x AA, 8x AF, fps | HL 2 Lost Coast 16x12, 4x AA, 8x AF, fps |

## Игры с разрешением до 2560x1600

|    |                           |          |        |     |      |     |     |         |    |     |        |       |       |
|----|---------------------------|----------|--------|-----|------|-----|-----|---------|----|-----|--------|-------|-------|
| 1  | NVIDIA GeForce 8800 Ultra | 768/DDR3 | 18 700 | 612 | 1080 | 384 | ●/— | до 128* | 90 | 681 | 15 402 | 139,3 | 162,3 |
| 2  | NVIDIA GeForce 8800 GTX   | 768/DDR3 | 12 700 | 575 | 900  | 384 | ●/— | до 128* | 90 | 681 | 15 022 | 126   | 157,1 |
| 3  | NVIDIA GeForce 8800 GT    | 512/DDR3 | 9000   | 670 | 975  | 256 | ●/— | до 112* | 65 | 754 | 17 472 | 109,4 | 144,3 |
| 4  | NVIDIA GeForce 8800 GTS   | 512/DDR3 | 9600   | 650 | 970  | 256 | ●/— | до 128* | 65 | 754 | 17 442 | 107,9 | 142,7 |
| 5  | NVIDIA GeForce 8800 GT    | 512/DDR3 | 7600   | 600 | 900  | 256 | ●/— | до 112* | 65 | 754 | 17 052 | 99,8  | 133,2 |
| 6  | ATI Radeon HD 3870        | 512/DDR4 | 7000   | 775 | 1125 | 256 | —/● | до 320* | 55 | 666 | 15 430 | 116,7 | 121,1 |
| 7  | ATI Radeon HD 2900 XT     | 512/DDR3 | 11 500 | 740 | 825  | 512 | —/● | до 320* | 80 | 700 | 15 455 | 114,7 | 119,5 |
| 8  | ATI Radeon HD 3850        | 512/DDR3 | 6100   | 670 | 830  | 256 | —/● | до 320* | 55 | 666 | 16 494 | 102,4 | 107,2 |
| 9  | NVIDIA GeForce 8800 GTS   | 640/DDR3 | 9400   | 500 | 800  | 320 | ●/— | до 96*  | 90 | 681 | 14 138 | 91,4  | 132,9 |
| 10 | NVIDIA GeForce 8800 GTS   | 320/DDR3 | 8200   | 500 | 800  | 320 | ●/— | до 96*  | 90 | 681 | 14 051 | 89,7  | 130,7 |
| 11 | ATI Radeon HD 3850        | 256/DDR3 | 5500   | 670 | 830  | 256 | —/● | до 320* | 55 | 666 | 15 588 | 95    | 108,7 |
| 12 | ATI Radeon HD 2900 Pro    | 512/DDR3 | 5000   | 600 | 800  | 512 | —/● | до 320* | 80 | 700 | 14 943 | 94,6  | 106,8 |

## Игры с разрешением до 1280x1024

|    |                          |              |        |     |      |     |     |         |    |     |        |        |       |       |
|----|--------------------------|--------------|--------|-----|------|-----|-----|---------|----|-----|--------|--------|-------|-------|
| 13 | NVIDIA GeForce 7950 GX2  | 2 x 512/DDR3 | 16 200 | 500 | 600  | 256 | ●/— | 16      | 48 | 90  | 556    | 12 582 | 102,8 | 112,7 |
| 14 | ATI Radeon X1950 XTX     | 512/DDR4     | 12 300 | 650 | 1000 | 256 | —/● | 8       | 48 | 90  | 384    | 12 381 | 78,9  | 111,6 |
| 15 | ATI Radeon HD 2600 XT X2 | 2x 512/DDR3  | 7300   | 800 | 800  | 256 | —/● | до 240* | 65 | 780 | 15 541 | 69,3   | 88,1  |       |
| 16 | ATI Radeon X1950 XT      | 256/DDR3     | 7200   | 625 | 900  | 256 | —/● | 8       | 48 | 90  | 384    | 11 786 | 76,2  | 109   |
| 17 | NVIDIA GeForce 7950 GT   | 512/DDR3     | 4200   | 550 | 700  | 256 | ●/— | 8       | 24 | 90  | 278    | 9348   | 70,1  | 88,6  |
| 18 | ATI Radeon X1950 Pro     | 256/DDR3     | 3400   | 580 | 700  | 256 | —/● | 8       | 36 | 80  | 384    | 9995   | 51,6  | 80,9  |
| 19 | NVIDIA GeForce 8600 GTS  | 256/DDR3     | 4300   | 720 | 1100 | 128 | ●/— | до 32*  | 80 | 289 | 11 770 | 46,8   | 67    |       |
| 20 | ATI Radeon X1900 GT      | 256/DDR3     | 4150   | 575 | 600  | 256 | —/● | 8       | 36 | 90  | 384    | 9599   | 48    | 77,4  |
| 21 | ATI Radeon X1950 GT      | 512/DDR3     | 3200   | 500 | 600  | 256 | —/● | 8       | 36 | 80  | 384    | 9151   | 45,1  | 76,7  |
| 22 | NVIDIA GeForce 8600 GTS  | 256/DDR3     | 3400   | 675 | 1000 | 128 | ●/— | до 32*  | 80 | 289 | 10 855 | 41,9   | 62,2  |       |

## Универсальное решение

|    |                        |          |      |     |      |     |     |         |    |     |        |      |      |      |
|----|------------------------|----------|------|-----|------|-----|-----|---------|----|-----|--------|------|------|------|
| 23 | NVIDIA GeForce 7900 GS | 512/DDR3 | 4200 | 450 | 660  | 256 | ●/— | 7       | 20 | 90  | 278    | 7471 | 56   | 68,3 |
| 24 | NVIDIA GeForce 7900 GS | 256/DDR3 | 3200 | 450 | 660  | 256 | ●/— | 7       | 20 | 90  | 278    | 7425 | 55,3 | 67,8 |
| 25 | ATI Radeon HD 2600 XT  | 256/DDR4 | 2900 | 800 | 1100 | 128 | —/● | до 120* | 65 | 390 | 10 238 | 37,8 | 47,2 |      |
| 26 | ATI Radeon HD 2600 XT  | 512/DDR3 | 2700 | 800 | 700  | 128 | —/● | до 120* | 65 | 390 | 9308   | 33,3 | 36,8 |      |
| 27 | NVIDIA GeForce 8600 GT | 256/DDR3 | 2400 | 540 | 700  | 128 | ●/— | до 32*  | 80 | 289 | 8627   | 30,7 | 43,7 |      |
| 28 | ATI Radeon HD 2600 XT  | 256/DDR3 | 2300 | 800 | 700  | 128 | —/● | до 120* | 65 | 390 | 9176   | 32,7 | 35,6 |      |
| 29 | ATI Radeon X1650 XT    | 256/DDR3 | 1900 | 575 | 675  | 128 | —/● | 8       | 24 | 80  | 330    | 7402 | 31,9 | 53,9 |
| 30 | ATI Radeon X850 XT-PE  | 256/DDR3 | 2400 | 540 | 590  | 256 | —/● | 6       | 16 | 130 | 160    | 6727 | 35,1 | 55,3 |
| 31 | NVIDIA GeForce 7600 GT | 256/DDR3 | 2100 | 575 | 750  | 128 | ●/— | 5       | 12 | 90  | 177    | 6459 | 39,4 | 46,2 |
| 32 | ATI Radeon X850 XT     | 256/DDR3 | 2200 | 520 | 540  | 256 | —/● | 6       | 16 | 130 | 160    | 6421 | 32,9 | 52,4 |
| 33 | NVIDIA GeForce 7600 GT | 256/DDR3 | 1950 | 560 | 700  | 128 | ●/— | 5       | 12 | 90  | 177    | 5969 | 35,5 | 41,9 |
| 34 | ATI Radeon HD 2600 Pro | 512/DDR2 | 1800 | 600 | 500  | 128 | —/● | до 120* | 65 | 390 | 7316   | 27   | 32,9 |      |
| 35 | ATI Radeon HD 2600 Pro | 256/DDR2 | 1650 | 600 | 500  | 128 | —/● | до 120* | 65 | 390 | 7098   | 25,9 | 31,7 |      |
| 36 | NVIDIA GeForce 7600 GS | 256/DDR3 | 1900 | 450 | 500  | 128 | ●/— | 5       | 12 | 90  | 177    | 5124 | 37,2 | 34,8 |
| 37 | ATI Radeon X1650 Pro   | 256/DDR3 | 1700 | 600 | 700  | 128 | —/● | 5       | 12 | 80  | 157    | 5523 | 28,4 | 32,5 |
| 38 | NVIDIA GeForce 6800 GS | 256/DDR3 | 3000 | 425 | 500  | 256 | ●/— | 5       | 12 | 110 | 202    | 5120 | 31,8 | 34,1 |
| 39 | ATI Radeon X800 GTO    | 256/DDR3 | 2050 | 400 | 490  | 256 | —/● | 6       | 12 | 110 | 160    | 4682 | 22,3 | 35   |
| 40 | ATI Radeon X1600 XT    | 256/DDR3 | 2200 | 590 | 690  | 128 | —/● | 5       | 12 | 90  | 157    | 4955 | 19,8 | 26,8 |
| 41 | ATI Radeon X1300 XT    | 256/DDR2 | 1300 | 500 | 400  | 128 | —/● | 5       | 12 | 90  | 157    | 4759 | 20   | 27,3 |

## Для офисных приложений, мультимедиа и HD-видео до 1080i

|    |                        |          |      |     |     |     |     |        |    |     |      |      |      |
|----|------------------------|----------|------|-----|-----|-----|-----|--------|----|-----|------|------|------|
| 42 | NVIDIA GeForce 8500 GT | 256/DDR3 | 1450 | 450 | 400 | 128 | ●/— | до 16* | 80 | 210 | 4573 | 16,8 | 21,2 |
| 43 | NVIDIA GeForce 7300 GT | 256/DDR2 | 1150 | 400 | 375 | 128 | ●/— | 4 8    | 90 | 112 | 3603 | 21   | 26,2 |
| 44 | ATI Radeon HD 2400 XT  | 256/DDR3 | 1350 | 700 | 750 | 64  | —/● | до 40* | 65 | 180 | 4457 | 10,3 | 21,1 |
| 45 | NVIDIA GeForce 8400 GS | 256/DDR2 | 1000 | 450 | 400 | 64  | ●/— | до 16* | 80 | 210 | 3461 | 8,2  | 9,3  |
| 46 | ATI Radeon X1550       | 256/DDR2 | 900  | 550 | 400 | 128 | —/● | 2 4    | 90 | 105 | 2875 | 7,1  | 14,2 |
| 47 | ATI Radeon HD 2400 Pro | 256/DDR2 | 950  | 525 | 400 | 64  | —/● | до 40* | 65 | 180 | 2914 | 6,9  | 13,5 |
| 48 | ATI Radeon X1300 Pro   | 256/DDR2 | 950  | 600 | 400 | 128 | —/● | 2 4    | 90 | 105 | 2875 | 6,6  | 13,7 |
| 49 | ATI Radeon X1300       | 256/DDR2 | 900  | 450 | 250 | 128 | —/● | 2 4    | 90 | 105 | 2058 | 4,7  | 8,4  |
| 50 | NVIDIA GeForce 7300 GS | 256/DDR2 | 950  | 550 | 270 | 64  | —/— | 3 4    | 90 | 112 | 2110 | 2,7  | 4,7  |

■ Рекомендация CHIP ■ Новинка ● да — нет \* Универсальные конвейеры

## Индекс производительности

Результаты различных игровых тестов для различных 3D-интерфейсов (OpenGL и DirectX). Лучший показатель принят за 100, далее результаты убывают.

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения видеоплаты, тем лучше соотношение цены и качества.

## ИНДЕКСЫ GPU

Производительность | Соотношение цена/качество

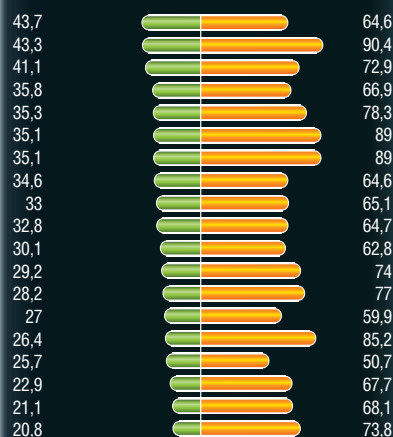
### ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 2560X1600



### ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 1280X1024



### УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



### ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И МУЛЬТИМЕДИА



Чем длиннее, тем лучше ▶▶



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 вас устройств.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «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 категории 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 шестибальной 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

|  |            |     |
|--|------------|-----|
| <b>ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ PCI EXPRESS</b>             | <b>NEW</b> | 105 |
| XFX GeForce 8800 Ultra Extreme                   |            |     |
| <b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2,5 ДЮЙМА</b>                   |            | 105 |
| Fujitsu Hornet J100H (MHX2300BT)                 |            |     |
| <b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ PATA 3,5 ДЮЙМА</b>              |            | 105 |
| Hitachi T7K250 (HDT722525DLAT80)                 |            |     |
| <b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА</b>              |            | 105 |
| Seagate 7200.11 (ST31000340AS)                   |            |     |
| <b>МАРШРУТИЗАТОРЫ БЕСПРОВОДНЫЕ N-DRAFT</b>       |            | 106 |
| Netgear Rangemax NEXT WNR854T                    |            |     |
| <b>МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 775</b>              |            | 106 |
| ASUS Striker Extreme                             |            |     |
| <b>МОНИТОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 19 ДЮЙМОВ</b>   |            | 106 |
| BenQ FP94VW                                      |            |     |
| <b>МОНИТОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 20 ДЮЙМОВ</b>   |            | 106 |
| NEC MultiSync 20WGX2                             |            |     |
| <b>МОНИТОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 22 ДЮЙМА</b>    |            | 107 |
| ASUS PG221                                       |            |     |
| <b>МОНИТОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 24 ДЮЙМА</b>    |            | 107 |
| EIZO FlexScan S2431W                             |            |     |
| <b>МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА</b>           |            | 107 |
| Canon Pixma MP830                                |            |     |
| <b>НОУТБУКИ С ДИСКРЕТНОЙ ГРАФИКОЙ</b>            | <b>NEW</b> | 107 |
| Dell XPS M1330                                   |            |     |
| <b>НОУТБУКИ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКОЙ</b>       | <b>NEW</b> | 108 |
| HP Compaq 6910p                                  |            |     |
| <b>ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD</b>                    |            | 108 |
| LG GSA-H62N                                      |            |     |
| <b>ПЛЕЕРЫ MP3 ДО 20 ГБАЙТ</b>                    |            | 108 |
| COWON iAudio D2                                  |            |     |
| <b>ПЛЕЕРЫ MP3 ОТ 20 ГБАЙТ</b>                    |            | 108 |
| Apple iPod Classic                               |            |     |
| <b>ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ</b>             |            | 109 |
| Lexmark E350d                                    |            |     |
| <b>ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ</b>                         |            | 109 |
| Canon Pixma iP4300                               |            |     |
| <b>СКАНЕРЫ</b>                                   |            | 109 |
| Epson Perfection V500 Photo                      |            |     |
| <b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 32 ДЮЙМА</b>  |            | 109 |
| Panasonic TX-32LX70                              |            |     |
| <b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ 37 ДЮЙМОВ</b> |            | 110 |
| Hitachi L37X01A                                  |            |     |
| <b>ТЕЛЕФОНЫ МОБИЛЬНЫЕ</b>                        |            | 110 |
| Nokia N95 8GB                                    |            |     |
| <b>USB ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ 8 ГБАЙТ</b>               |            | 110 |
| Corsair Flash Survivor GT                        |            |     |
| <b>ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 25 000 РУБ.</b>      |            | 110 |
| Pentax K10D                                      |            |     |
| <b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ</b>     | <b>NEW</b> | 111 |
| Fujifilm FinePix S5700                           |            |     |
| <b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ СТИЛЬНЫЕ</b>              | <b>NEW</b> | 111 |
| Sony Cyber-shot DSC-T200                         |            |     |
| <b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ</b>         | <b>NEW</b> | 111 |
| Panasonic Lumix DMC-LX2                          |            |     |
| <b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ</b>            | <b>NEW</b> | 111 |
| Olympus SP-560 UZ                                |            |     |



## Графические платы PCI Express

|       |                                |              |            | Оценки/измерения |                              |                                    |                             |                            |                 |                      | Технические характеристики |                         |                     |            |            |     |          |
|-------|--------------------------------|--------------|------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|------------|------------|-----|----------|
| Место | Модель                         | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество    | 3D-производительность (50%)* | FaStu, fps (1600x1200, 4xAA, 4xAF) | Шумность при нагрузке (20%) | Шумность при нагрузке, сон | Оснащение (15%) | Кач-во сигнала (15%) | Графический чип            | Частота GPU/памяти, МГц | Объем памяти, Мбайт | Видеовыход | Видеовыход | DVI | Dualhead |
| 1     | XFx GeForce 8800 Ultra Extreme | 89           | 18 200     | неудовл.         | 100                          | 1433                               | 80                          | 2,9                        | 67              | 86                   | GeForce 8800 Ultra         | 650/1110                | 768                 | •          | —          | •   | •        |
| 2     | MSI NX8800GTX-T2D768E          | 88           | 14 900     | неудовл.         | 93                           | 129,2                              | 80                          | 2,8                        | 80              | 89                   | GeForce 8800 GTX           | 575/900                 | 768                 | •          | —          | •   | •        |
| 3     | ASUS EN8800 Ultra              | 88           | 22 000     | неудовл.         | 97                           | 139,2                              | 80                          | 2,7                        | 69              | 86                   | GeForce 8800 Ultra         | 612/1080                | 768                 | •          | —          | •   | •        |
| 4     | MSI RX2900XT-VT2D512E          | 85           | 12 700     | удовл.           | 84                           | 118,2                              | 76                          | 3,7                        | 96              | 88                   | Radeon HD 2900 XT          | 740/825                 | 512                 | •          | •          | •   | •        |
| 5     | Sapphire HD 3870               | 83           | 8400       | отличное         | 85                           | 118,2                              | 74                          | 3,7                        | 92              | 80                   | Radeon HD 3870             | 775/1125                | 512                 | •          | —          | •   | •        |

\*Протестировано на процессоре AMD Athlon 64 FX-57

**XFX GeForce 8800 Ultra Extreme** Беспрецедентно высокая производительность, большой объем памяти. Высокие энергопотребление и цена.  
Общая оценка, баллов: 89 (1 место)  
Цена, руб.: 18 200

XFX GeForce 8800 Ultra Extreme



## Жесткие диски 2,5 дюйма

|       |                                  | Оценки/измерения |            |                     |               |                         |                       |                |                                      |                                |   |                     | Технические характеристики |   |           |                             |
|-------|----------------------------------|------------------|------------|---------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------|----------------------------|---|-----------|-----------------------------|
| Место | Модель                           | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена за Гбайт, руб. | Цена/качество | Энергопотребление (30%) | Энергопотребление, Вт | Шумность (30%) | Шумность, сон (3:1 ожидание/ работа) | Скорость передачи данных (20%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись) | Время доступа (10%) | Время доступа, мс          | Емкость, Гбайт (номинальная/ эффективная) | Интерфейс | Скорость вращения, об./мин. |
| 1     | Samsung SpinPoint M5S (HM250JI)  | 83               | 4400       | 18,89               | отл.          | 55                      | 1,9                   | 100            | 1,3                                  | 93                             | 47,2  | 82                  | 14,5                       | 250/232,9                                 | SATA 150  | 5400                        |
| 2     | WD Scorpio (WD2500BEVS)          | 83               | 4100       | 17,6                | хор.          | 55                      | 1,9                   | 100            | 1,3                                  | 87                             | 44,3  | 89                  | 13,4                       | 250/232,9                                 | SATA 150  | 5400                        |
| 3     | Hitachi 5K160 (HTS541616J9A)     | 81               | 2700       | 18,12               | хор.          | 86                      | 1,3                   | 78             | 1,7                                  | 74                             | 37,3  | 83                  | 14,2                       | 160/149                                   | UDMA 100  | 5400                        |
| 4     | Hitachi T7K200 (HTS722020K9SA00) | 81               | 4300       | 23,08               | удовл.        | 55                      | 1,9                   | 81             | 1,6                                  | 100                            | 50,7  | 99                  | 12                         | 200/186,3                                 | SATA 300  | 7200                        |
| 5     | Fujitsu Hornet J100H (MNX2300BT) | 80               | 5400       | 19,32               | отл.          | 78                      | 1,4                   | 83             | 1,6                                  | 72                             | 36,5  | 86                  | 13,9                       | 300/279,5                                 | SATA 150  | 4200                        |

**Fujitsu Hornet J100H** Отличное соотношение цена/качество, низкое энергопотребление, толщина — всего 12,5 мм. Недостаток: невысокая скорость передачи данных.  
Общая оценка, баллов: 80 (5 место)  
Цена, руб.: 5400

Fujitsu Hornet J100H (MNX2300BT)



## Жесткие диски PATA 3,5 дюйма

|       |                                  | Оценки       |            |                     |               |                                |   |                |                                     |                     |                   |                         | Технические характеристики |  |           |                             |
|-------|----------------------------------|--------------|------------|---------------------|---------------|--------------------------------|---|----------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|--|-----------|-----------------------------|
| Место | Модель                           | Общая оценка | Цена, руб. | Цена за Гбайт, руб. | Цена/качество | Скорость передачи данных (30%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись) | Шумность (30%) | Шумность, сон (3:1 ожидание/работа) | Время доступа (15%) | Время доступа, мс | Энергопотребление (10%) | Энергопотребление, Вт      | Емкость, Гбайт (номинальная/эффективная) | Интерфейс | Скорость вращения, об./мин. |
| 1     | Hitachi T7K250 (HDT722525DLAT80) | 91           | 2570       | 11,03               | хор.          | 84                             | 48,5  | 91             | 2                                   | 100                 | 10,2              | 94                      | 5,5                        | 250/232,9                                | UDMA 133  | 7200                        |
| 2     | Hitachi T7K500 (HDT725025VLAT80) | 91           | 1800       | 7,73                | отл.          | 82                             | 47,6  | 100            | 1,9                                 | 100                 | 10,2              | 76                      | 7,4                        | 250/232,9                                | UDMA 133  | 7200                        |
| 3     | Samsung SpinPoint P120 (SP2514N) | 91           | 1800       | 7,91                | отл.          | 100                            | 58  | 86             | 2,1                                 | 93                  | 11                | 65                      | 8                          | 250/227,5                                | UDMA 133  | 7200                        |
| 4     | Hitachi T7K500 (HDT725050VLAT80) | 89           | 3500       | 7,51                | отл.          | 92                             | 53,1  | 86             | 2,1                                 | 99                  | 10,3              | 62                      | 8,7                        | 500/465,8                                | UDMA 133  | 7200                        |
| 5     | Seagate 7200.10 (ST3500630A)     | 86           | 3400       | 7,3                 | отл.          | 92                             | 53,2  | 82             | 2,2                                 | 82                  | 12,6              | 65                      | 8,2                        | 500/465,8                                | UDMA 100  | 7200                        |

**Hitachi T7K250** Уверенный победитель теста по тепловыделению; малое время доступа, отличное соотношение цена/качество.  
Минус: недостаточно высокая скорость передачи данных.  
Общая оценка, баллов: 91 (1 место)  
Цена, руб.: 2570

Hitachi T7K250 (HDT722525DLAT80)



## Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

| Оценки/измерения |                                  |              |            |                     |               |                                |   |                |                                      |                     |                   |                           |                         |   |           |                               | Технические характеристики |  |  |
|------------------|----------------------------------|--------------|------------|---------------------|---------------|--------------------------------|---|----------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|---|-----------|-------------------------------|----------------------------|--|--|
| Место            | Модель                           | Общая оценка | Цена, руб. | Цена за Гбайт, руб. | Цена/качество | Скорость передачи данных (30%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись) | Шумность (30%) | Шумность, сон (3:1 ожидание/ работа) | Время доступа (15%) | Время доступа, мс | Энергопотребле- ние (10%) | Энергопотребле- ние, Вт | Емкость, Гбайт (номинальная/ эффективная) | Интерфейс | Скорость враще- ния, об./мин. |                            |  |  |
| 1                | Seagate 7200.10 (ST3250410AS)    | 90           | 1900       | 0,26                | отл.          | 95                             | 88,4  | 100            | 1,1                                  | 64                  | 11                | 79                        | 6,1                     | 250/232,9                                 | SATA 300  | 7200                          |                            |  |  |
| 2                | Seagate 7200.10 (ST3250310AS)    | 85           | 1780       | 0,24                | отл.          | 95                             | 88,6  | 88             | 1,2                                  | 64                  | 11                | 73                        | 6,6                     | 250/232,9                                 | SATA 300  | 7200                          |                            |  |  |
| 3                | Samsung SpinPoint F1 (HD103UJ)   | 77           | 9500       | 0,32                | 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           | 1400       | 0,3                 | хор.          | 67                             | 62,1  | 91             | 1,1                                  | 64                  | 10,8              | 75                        | 6,4                     | 160/149                                   | SATA 300  | 7200                          |                            |  |  |
| 5                | Seagate 7200.11 (ST31000340AS)   | 72           | 7700       | 0,28                | хор.          | 88                             | 81,6  | 51             | 2,1                                  | 68                  | 10,4              | 61                        | 7,9                     | 1000/931,5                                | SATA 300  | 7200                          |                            |  |  |

**Seagate 7200.11** Терабайтный жесткий диск со скоростью передачи данных 86,1 Мбайт/с и кешем объемом 32 Мбайт. Идеальный вариант для создания высокоемких RAID-массивов. Недостаток: достаточно высокое энергопотребление.  
Общая оценка, баллов: 72 (5 место)  
Цена, руб.: 7700

Seagate 7200.11 (ST31000340AS)



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Маршрутизаторы беспроводные n-Draft

|       |                               |              |            | Оценки/измерения |                          |                                     |   |   |                 |                    |                      |                                 |          | Технические характеристики |            |          |                         |          |  |
|-------|-------------------------------|--------------|------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|----------|----------------------------|------------|----------|-------------------------|----------|--|
| Место | Модель                        | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество    | Производительность (40%) | Пропускная способность WLAN, Мбит/с | Пропускная способность WLAN (с перегревами) | Пропускная способность Ethernet, Мбит/с | Оснащение (25%) | Безопасность (20%) | Эргономичность (15%) | Энергопотребление, Вт (Standby) | Чипсет   | Портов LAN                 | Портов USB | WPA/WPA2 | Кодирование в один клик | Firewall |  |
| 1     | Netgear Rangemax NEXT WNR854T | 83           | 4100       | сред.            | 85                       | 129                                 | 15  | 475                                     | 76              | 96                 | 73                   | 6,1                             | Marvel   | 4                          | —          | •/•      | •                       | •        |  |
| 2     | TRENDnet TEW-631BRP           | 82           | 3500       | отл.             | 75                       | 111,8                               | 49  | 177                                     | 93              | 93                 | 67                   | 5,5                             | Atheros  | 4                          | —          | •/•      | —                       | •        |  |
| 3     | D-Link DIR-635                | 80           | 3400       | отл.             | 59                       | 88,9                                | 38,8  | 120                                     | 100             | 100                | 77                   | 5,5                             | Atheros  | 4                          | —          | •/•      | —                       | •        |  |
| 4     | Linksys WRT300N               | 78           | 3500       | сред.            | 68                       | 89,9                                | 65,5  | 119                                     | 82              | 96                 | 71                   | 5,1                             | Broadcom | 4                          | —          | —        | •/•                     | —        |  |
| 5     | Netgear Rangemax NEXT WNR834B | 75           | 3000       | отл.             | 58                       | 87,9                                | 30,7  | 176                                     | 80              | 99                 | 77                   | 5,5                             | Broadcom | 4                          | —          | —        | •/•                     | •        |  |

Netgear Rangemax NEXT WNR854T Победитель теста по пропускной способности. Хорошая безопасность и эргономичность, поддержка WPA/WPA2. Недостаток: высокая цена.

Общая оценка, баллов: 83 (1 место)

Цена, руб.: 4100

Netgear Rangemax NEXT WNR854T



## Материнские платы Socket 775

|       |                                 |              |            |               | Оценки/измерения         |                 |                |                           | Технические характеристики |               |                      |                     |                  |               |                               |            |
|-------|---------------------------------|--------------|------------|---------------|--------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|----------------------------|---------------|----------------------|---------------------|------------------|---------------|-------------------------------|------------|
| Место | Модель                          | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Производительность (35%) | Оснащение (35%) | Разводка (20%) | Документация/сервис (10%) | Чипсет                     | Слоты RAM/PCI | Слоты для видеоплаты | Сетевые контроллеры | Разъемы IDE/SATA | Порты USB 2.0 | Порты FireWire (внеш./внутр.) | Аудиовыход |
| 1     | ASUS Striker Extreme            | 98           | 7050       | удовл.        | 98                       | 100             | 95             | 100                       | NVIDIA nForce 680i SLI     | 4/2           | 3                    | 2                   | 1/6              | 10            | 1/1                           | 7.1        |
| 2     | ASUS Commando                   | 94           | 4600       | хор.          | 95                       | 93              | 90             | 100                       | Intel P965                 | 4/4           | 2                    | 2                   | 1/6              | 10            | 1/1                           | 7.1        |
| 3     | Gigabyte GA-N680SLI-DQ6 Rev.1.0 | 94           | 6800       | удовл.        | 97                       | 94              | 91             | 87                        | NVIDIA nForce 680i SLI     | 4/3           | 2                    | 2                   | 1/6              | 10            | 2/1                           | 7.1        |
| 4     | ASUS P5W-DH Deluxe              | 93           | 4300       | хор.          | 94                       | 95              | 83             | 100                       | Intel 975X                 | 4/3           | 2                    | 2                   | 1/3              | 8             | 1/1                           | 7.1        |
| 6     | ASUS P5N32-E SLI                | 93           | 4800       | дост. хор.    | 95                       | 91              | 90             | 100                       | NVIDIA nForce 680i SLI     | 4/2           | 3                    | 2                   | 1/6              | 10            | 1/1                           | 7.1        |

ASUS Striker Extreme Высокая производительность, прекрасное оснащение, 10 портов USB 2.0.

Недостатки: высокая цена, только один порт FireWire.

Общая оценка, баллов: 98 (1 место)

Цена, руб.: 7050

ASUS Striker Extreme



## Мониторы жидкокристаллические 19 дюймов

|       |   |              |            |               | Оценки/измерения           |                     |                              |                         |                      | Технические характеристики        |                      |             |             |       |      |
|-------|---|--------------|------------|---------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------|------|
| Место | Модель                                    | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст (шахматная таблица) | Время отклика, мс (g2g) | Эргономичность (25%) | Энергопотребление, Вт («Standby») | Разрешение, пикселей | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D | HDMI |
| 1     | BenQ FP94VW                               | 87           | 6500       | отл.          | 84                         | 849:1               | 136:1                        | 10                      | 98                   | < 0,1                             | 1440x900             | TN          | 1           | 1     | 1    |
| 2     | Iiyama ProLite E1900WS                    | 84           | 6450       | отл.          | 79                         | 531:1               | 116:1                        | 14                      | 99                   | < 0,1                             | 1440x900             | TN          | 1           | —     | —    |
| 3     | Fujitsu Siemens ScaleoView H19W-2         | 83           | 9450       | удовл.        | 78                         | 731:1               | 140:1                        | 5                       | 82                   | < 0,1                             | 1440x900             | TN          | 1           | —     | —    |
| 4     | NEC Display Solutions AccuSync LCD193WM   | 82           | 7000       | хор.          | 81                         | 1008:1              | 128:1                        | 12                      | 81                   | < 0,1                             | 1440x900             | TN          | 1           | —     | —    |
| 5     | NEC Display Solutions MultiSync LCD195WXM | 82           | 7700       | хор.          | 76                         | 790:1               | 133:1                        | 13                      | 89                   | < 0,1                             | 1440x900             | TN          | 1           | 1     | —    |

BenQ FP94VW Самое высокое качество в тесте, хорошая контрастность, отличное соотношение цена/качество, прекрасная эргономичность. Минус: недостаточно высокое время отклика.

Общая оценка, баллов: 87 (1 место)

Цена, руб.: 6500

BenQ FP94VW



## Мониторы жидкокристаллические 20 дюймов

|       |  |              |            |               | Оценки/измерения           |                     |                              |                         |                      |                                   | Технические характеристики |             |             |       |      |
|-------|--|--------------|------------|---------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------|------|
| Место | Модель                                 | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст (шахматная таблица) | Время отклика, мс (g2g) | Эргономичность (25%) | Энергопотребление, Вт («Standby») | Разрешение, пикселей       | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D | HDMI |
| 1     | Dell 2007WFP                           | 94           | 15 400     | удовл.        | 100                        | 712:1               | 40:1                         | 6                       | 86                   | <0,1                              | 1680x1050                  | PVA         | 1           | 1     | —    |
| 2     | ASUS PW201                             | 92           | 12 800     | удовл.        | 87                         | 783:1               | 26:1                         | 6                       | 100                  | <0,1                              | 1680x1050                  | MVA         | 1           | 1     | —    |
| 3     | NEC Display Solutions MultiSync 20WGX2 | 91           | 16 800     | удовл.        | 100                        | 1429:1              | 40:1                         | 5                       | 72                   | <0,1                              | 1680x1050                  | S-IPS       | 1           | 1     | —    |
| 4     | Philips 200WP7ES                       | 88           | 13 000     | средне        | 86                         | 901:1               | 40:1                         | 7                       | 95                   | <0,1                              | 1680x1050                  | IPS         | 1           | 1     | —    |
| 5     | Maxdata Belinea 102035W                | 81           | 14 000     | удовл.        | 89                         | 821:1               | 40:1                         | 6                       | 63                   | <0,1                              | 1680x1050                  | MVA         | 1           | 1     | —    |

NEC MultiSync 20WGX2 Отличное качество изображения, очень хорошая контрастность; время отклика — 5 мс.

Цена выше средней.

Общая оценка, баллов: 91 (3 место)

Цена, руб.: 16 800

NEC MultiSync 20WGX2



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## Мониторы жидкокристаллические 22 дюйма

|       |                          |              |            |               | Оценки/измерения           |                     |                                     |                         |                 | Технические характеристики        |                      |             |             |       |      |
|-------|--------------------------|--------------|------------|---------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------|------|
| Место | Модель                   | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст, кд/м² (шахматная таблица) | Время отклика, мс (GTG) | Оснащение (10%) | Энергопотребление, Вт («Standby») | Разрешение, пикселей | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D | HDMI |
| 1     | LG L227WT                | 91           | 12 000     | хорошее       | 100                        | 5095:1              | 150:1                               | 3                       | 84              | < 0,1                             | 1680x1050            | TN          | 1           | 1     | —    |
| 2     | ASUS PG221               | 90           | 18 000     | удовл.        | 92                         | 1002:1              | 173:1                               | 3                       | 88              | < 0,1                             | 1680x1050            | TN          | 1           | 1     | —    |
| 3     | Samsung SyncMaster226BW  | 88           | 11 600     | отличное      | 92                         | 1076:1              | 130:1                               | 5                       | 80              | < 0,1                             | 1680x1050            | TN          | 1           | 1     | —    |
| 4     | Acer AL2223W             | 87           | 11 750     | хорошее       | 86                         | 886:1               | 123:1                               | 9                       | 100             | < 0,1                             | 1680x1050            | TN          | 1           | 1     | —    |
| 5     | Samsung SyncMaster 225BW | 86           | 11 000     | хорошее       | 83                         | 786:1               | 120:1                               | 14                      | 95              | < 0,1                             | 1680x1050            | TN          | 1           | 1     | —    |

ASUS PG221



ASUS PG221 Отличный выбор для геймера благодаря малому времени отклика — всего 3 мс. Дополнительный бонус — наличие встроенной звуковой системы и веб-камеры с разрешением 1,3 мегапикселей.

Общая оценка, баллов: 90 (2 место)

Цена, руб.: 18 000

## Мониторы жидкокристаллические 24 дюйма

|       |                         |              |            |               | Оценки/измерения           |                     |                                     |                         |                 | Технические характеристики        |                      |             |             |       |      |
|-------|-------------------------|--------------|------------|---------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------|------|
| Место | Модель                  | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (50%) | Макс. контрастность | Контраст, кд/м² (шахматная таблица) | Время отклика, мс (GTG) | Оснащение (10%) | Энергопотребление, Вт («Standby») | Разрешение, пикселей | Тип матрицы | VGA (D-Sub) | DVI-D | HDMI |
| 1     | EIZO FlexScan S2431W    | 95           | 45 200     | удовл.        | 97                         | 1342:1              | 155:1                               | 5                       | 95              | < 0,1                             | 1920x1200            | S-PVA       | 1           | —/1   | —    |
| 2     | EIZO FlexScan HD2441W   | 95           | 71 900     | неудовл.      | 95                         | 1587:1              | 161:1                               | 6                       | 98              | 2                                 | 1920x1200            | S-PVA       | 1           | 1/—   | 2    |
| 3     | Samsung SyncMaster 244T | 94           | 26 300     | удовл.        | 100                        | 1126:1              | 107:1                               | 8                       | 93              | < 0,1                             | 1920x1200            | PVA         | 1           | 1/—   | —    |
| 4     | BenQ FP241W             | 93           | 21 200     | среднее       | 100                        | 914:1               | 123:1                               | 5                       | 98              | 2                                 | 1920x1200            | MVA         | 1           | 1/—   | 1    |
| 5     | HP LP2465               | 90           | 29 000     | удовл.        | 92                         | 979:1               | 142:1                               | 8                       | 97              | < 0,1                             | 1920x1200            | MVA         | —           | —/2   | —    |

EIZO FlexScan S2431W



EIZO FlexScan S2431W Отличное качество изображения, хорошая контрастность, низкое время отклика, сверхмалое энергопотребление в режиме ожидания. Недостаток: очень высокая цена.

Общая оценка, баллов: 95 (1 место)

Цена, руб.: 45 200

## Мультифункциональные устройства

| Место | Модель                   | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Оценки/измерения |                      |                                   |                      |                 | Технические характеристики |                    |         |
|-------|--------------------------|--------------|------------|---------------|------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|---------|
|       |                          |              |            |               | Качество (30%)   | Эргономичность (20%) | Энергопотребление, Вт («Standby») | Быстродействие (15%) | Оснащение (10%) | Разрешение, dpi            | Интерфейсы         | Факс    |
| 1     | Canon Pixma MP830        | 86           | 11 300     | удовл.        | 93               | 79                   | 10,7                              | 99                   | 86              | 9600x2400                  | USB 2.0            | цветной |
| 2     | Epson Stylus Photo RX700 | 85           | 8250       | среднее       | 91               | 100                  | 11                                | 72                   | 78              | 5760x1440                  | USB 2.0            | —       |
| 3     | Canon Pixma MP600        | 84           | 6400       | среднее       | 91               | 79                   | 6,8                               | 70                   | 100             | 9600x2400                  | USB 2.0, LAN, WLAN | —       |
| 4     | Canon Pixma MP810        | 83           | 9200       | среднее       | 90               | 79                   | 6,8                               | 91                   | 74              | 9600x2400                  | USB 2.0            | —       |
| 5     | HP OfficeJet Pro L7580   | 82           | 10 000     | удовл.        | 89               | 65                   | 13,1                              | 76                   | 85              | 4800x1200                  | USB 2.0, LAN       | цветной |

Canon Pixma MP830



Canon Pixma MP830 Высокое разрешение, отличное быстродействие и очень хорошее качество печати. Цветной факс.

Минус: невысокая эргономичность.

Общая оценка, баллов: 86 (1 место)

Цена, руб.: 11 300

## Ноутбуки с дискретной графикой

| Место  | Модель                 | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Оценки/измерения         |                     |                                    |                   |                      | Технические характеристики        |                       |                   |                     |                           |         |
|--------|------------------------|--------------|------------|---------------|--------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------|
|        |                        |              |            |               | Производительность (30%) | Мобильность (22,5%) | Автономная работа, ч:мин (офис/3D) | Оснащение (22,5%) | Эргономичность (10%) | Процессор (тактовая частота, ГГц) | Чипсет (объем, Мбайт) | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Мбайт | Вес, кг |
| 1      | Apple MacBook Pro      | 84           | 82 000     | сред.         | 100                      | 59                  | 4:06/1:35                          | 88                | 71                   | Core 2 Duo T7700 (2,4)            | 8600M GT (256)        | 15,4              | 160                 | 4096                      | 2,4     |
| 2      | Sony VAIO VGN-S24XRN/C | 81           | 67 000     | сред.         | 65                       | 100                 | 8:00/1:50                          | 85                | 72                   | Core 2 Duo T7200 (2)              | Go 7400 (128)         | 13,3              | 120                 | 2048                      | 1,7     |
| 3      | Dell Inspiron 1520     | 79           | 33 000     | хор.          | 80                       | 55                  | 5:09/1:55                          | 87                | 89                   | Core 2 Duo T7100 (1,8)            | 8600M GT (256)        | 15,4              | 160                 | 2048                      | 3,2     |
| 4      | Dell XPS M1330         | 79           | 32 000     | хор.          | 72                       | 72                  | 4:05/1:29                          | 84                | 80                   | Core 2 Duo T7250 (2)              | 8400M GS (128)        | 13,3              | 160                 | 2048                      | 2,1     |
| NEW 22 | LG R500                | 70           | 29 800     | сред.         | 73                       | 43                  | 2:36/1:04                          | 89                | 61                   | Core 2 Duo T7200 (2)              | 8600M GT (256)        | 15,4              | 160                 | 2048                      | 2,8     |

\* Объем оперативной памяти, жесткого диска, частота процессора могут отличаться от базовой комплектации. Цена указана с учетом апгрейда.

Dell XPS M1330 Отличный дисплей с диагональю 13,3 дюйма, компактные габариты, малый вес, хорошее соотношение цена/качество.

Общая оценка, баллов: 79 (4 место)

Цена, руб.: 32 000

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Dell XPS M1330



## Ноутбуки с интегрированной графикой

NEW  
NEW

| Место | Модель                   | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Оценки/измерения  |                                     |                 |                          | Технические характеристики |                                   |             |                   |                     |                           |         |
|-------|--------------------------|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------|
|       |                          |              |            |               | Мобильность (30%) | Автономная работа, ч.мин. (офис/3D) | Оснащение (25%) | Производительность (20%) | Эргономичность (10%)       | Процессор (тактовая частота, ГГц) | Чипсет      | Диагональ, дюймов | Жесткий диск, Гбайт | Оперативная память, Мбайт | Вес, кг |
| 1     | HP Compaq 6910p          | 88           | 44 500     | дост. хор.    | 87                | 5:46/2:35                           | 93              | 98                       | 96                         | Core 2 Duo T7300 (2)              | Intel 965GM | 14                | 80                  | 2048                      | 2,3     |
| 2     | Toshiba Tecra A9         | 85           | 53 200     | удовл.        | 71                | 5:03/1:24                           | 96              | 81                       | 89                         | Core 2 Duo T7100 (1,8)            | Intel 965GM | 15,4              | 120                 | 1024                      | 2,9     |
| 3     | Lenovo ThinkPad T60      | 85           | 44 700     | дост. хор.    | 90                | 5:24/1:28                           | 89              | 81                       | 100                        | Core 2 Duo T5500 (1,67)           | Intel 945GM | 14,1              | 80                  | 1024                      | 2,3     |
| 8     | Dell Latitude D531       | 75           | 31 500     | хорошее       | 64                | 3:57/1:29                           | 84              | 77                       | 85                         | Turion 64 X2 TL-60 (2)            | AMD M690T   | 15,4              | 120                 | 1024                      | 2,8     |
| 18    | Lenovo IBM ThinkPad R61i | 75           | 29 500     | хорошее       | 85                | 5:12/2:20                           | 71              | 64                       | 91                         | Core 2 Duo T5250 (1,5)            | Intel 965GM | 15,4              | 120                 | 1024                      | 2,9     |

HP Compaq 6910p Отличная производительность, хорошая эргономичность, неплохая продолжительность автономной работы.

Недостаток: довольно высокая цена.

Общая оценка, баллов: 88 (1 место)

Цена, руб.: 44 500

HP Compaq 6910p



## Оптические приводы DVD

|       |                  |              |            |               | Оценки/измерения      |                       |                |   |                 | Технические характеристики |                      |                      |                             |                 |                            |               |                |             |
|-------|------------------|--------------|------------|---------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---|-----------------|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|---------------|----------------|-------------|
| Место | Модель           | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Скорость записи (30%) | Скорость чтения (25%) | Шумность (20%) | Шумность (вос-<br>произведение<br>DVD), сон | Оснащение (10%) | Интерфейс                  | DVD-R/RW<br>(запись) | DVD-R/RW<br>(запись) | DVD-RAM (запись/<br>чтение) | DVD DL (запись) | LightScribe/<br>LabelFlash | CD-R (запись) | CD-RW (запись) | CD (чтение) |
| 1     | LG GSA-H62N      | 97           | 700        | отличное      | 99                    | 95                    | 100            | 1,1   | 90              | SATA                       | 18x/8x               | 18x/6x               | 12x/12x                     | 10x             | —                          | 48x           | 32x            | 48x         |
| 2     | LG GSA-H42N      | 97           | 950        | дост. хор.    | 99                    | 91                    | 100            | 2   | 92              | ATAPI                      | 18x/8x               | 18x/6x               | 12x/12x                     | 10x             | —                          | 48x           | 32x            | 48x         |
| 3     | Lite-On LH-20A1S | 96           | 750        | отличное      | 94                    | 93                    | 100            | 1,9   | 92              | SATA                       | 20x/8x               | 20x/6x               | 12x/12x                     | 8x              | —                          | 48x           | 32x            | 48x         |
| 4     | Samsung SH-S182D | 95           | 825        | хорошее       | 92                    | 94                    | 98             | 2,1   | 91              | ATAPI                      | 18x/8x               | 18x/6x               | 12x/12x                     | 8x              | —                          | 48x           | 32x            | 48x         |
| 5     | Samsung SH-S182M | 95           | 760        | отличное      | 94                    | 93                    | 98             | 2,1   | 94              | ATAPI                      | 18x/8x               | 18x/6x               | 12x/12x                     | 8x              | •                          | 48x           | 32x            | 48x         |

LG GSA-H62N Очень тихий DVD-привод с отличной скоростью записи и чтения. Оснащен SATA-интерфейсом.

Общая оценка, баллов: 97 (1 место)

Цена, руб.: 700

LG GSA-H62N



## Плееры MP3 до 20 Гбайт

|       |                             |              |            |               | Оценки/измерения     |                   |                             |                      |                 | Технические характеристики |                     |        |              |
|-------|-----------------------------|--------------|------------|---------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Место | Модель                      | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество звука (25%) | Мобильность (25%) | Воспроизведение MP3, ч.мин. | Эргономичность (25%) | Оснащение (20%) | Документация/сервис (5%)   | Объем памяти, Гбайт | Вес, г | Габариты, мм |
| 1     | COWON iAudio 7 (8 Гбайт)    | 90           | 4800       | удовл.        | 86                   | 95                | 46:40                       | 100                  | 78              | 96                         | 8                   | 52     | 76x35x19     |
| 2     | COWON iAudio 7 (4 Гбайт)    | 89           | 3800       | среднее       | 86                   | 95                | 46:40                       | 100                  | 73              | 96                         | 4                   | 52     | 76x35x19     |
| 3     | COWON iAudio D2 (8 Гбайт)   | 89           | 6900       | неудовл.      | 90                   | 91                | 45:15                       | 89                   | 87              | 92                         | 8                   | 92     | 78x56x17     |
| 4     | Apple iPod touch (16 Гбайт) | 89           | 12 000     | неудовл.      | 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 D2 Хорошее качество звука. Длительное время автономной работы. Слот для SD-карт. Высокая цена.

Общая оценка, баллов: 89 (3 место)

Цена, руб.: 6900

COWON iAudio D2



## Плееры MP3 от 20 Гбайт

|       |                                  |              |            |               | Оценки/измерения     |                   |                        |                      |                 | Технические характеристики |                     |        |              |
|-------|----------------------------------|--------------|------------|---------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-----------------|----------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Место | Модель                           | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество звука (25%) | Мобильность (25%) | Воспроизведение MP3, ч | Эргономичность (25%) | Оснащение (20%) | Документация/сервис (5%)   | Объем памяти, Гбайт | Вес, г | Габариты, мм |
| 1     | Apple iPod Classic (160 Гбайт)   | 88           | 10 200     | удовл.        | 82                   | 100               | 52:20                  | 88                   | 84              | 71                         | 160                 | 159    | 62x104x14    |
| 2     | Apple iPod Classic (80 Гбайт)    | 86           | 7700       | хорошее       | 82                   | 95                | 46:20                  | 89                   | 79              | 71                         | 80                  | 136    | 62x104x11    |
| 3     | Apple iPod 80 GB (MA448FD)       | 77           | 8000       | удовл.        | 84                   | 54                | 21:15                  | 92                   | 79              | 68                         | 80                  | 156    | 62x103x14    |
| 4     | Archos 204                       | 75           | 5200       | отличное      | 74                   | 60                | 22:25                  | 91                   | 70              | 100                        | 20                  | 118    | 59x76x18     |
| 5     | Apple iPod Video 30 GB (MA146FD) | 72           | 10 300     | удовл.        | 85                   | 47                | 14:30                  | 87                   | 71              | 68                         | 30                  | 136    | 103x62x11    |

Apple iPod Classic Хорошее соотношение цена/качество. Длительное время автономной работы.

Отличное качество звука, жидкокристаллический экран.

Общая оценка, баллов: 86 (2 место)

Цена, руб.: 7700

Apple iPod Classic



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## Принтеры лазерные монохромные

|       |                   | Оценки/измерения |            |               |                       |                      |                                 |                                  |                 |                 |                                  | Технические характеристики         |                                   |                              |         |     |     |     |              |
|-------|-------------------|------------------|------------|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------|-----|-----|-----|--------------|
| Место | Модель            | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество печати (35%) | Быстродействие (30%) | Время печати, с (10 стр. текст) | Время печати, с (1 стр. графики) | Оснащение (10%) | Эргоном-ть (5%) | Шумность, сон (печать/«Standby») | Энергопотребле-ние в «Standby», Вт | Скорость печати номин., стр./мин. | Максимальное разрешение, dpi | Дуплекс | USB | LPT | LAN | Лоток листов |
| 1     | Lexmark E350d     | 91               | 9200       | удовл.        | 96                    | 100                  | 24                              | 10                               | 100             | 94              | 6,9/0,1                          | 7,7                                | 33                                | 1200x1200                    | •       | •   | •   | —   | 250          |
| 2     | HP LaserJet P3005 | 91               | 11 300     | неудовл.      | 99                    | 82                   | 27                              | 14                               | 96              | 100             | 7,4/0,1                          | 8,3                                | 33                                | 1200x1200                    | —       | •   | •   | —   | 600          |
| 3     | Oki B4600         | 90               | 8200       | среднее       | 95                    | 91                   | 32                              | 8                                | 92              | 94              | 6,8/2,6                          | 6,9                                | 26                                | 1200x600                     | —       | •   | •   | —   | 250          |
| 4     | Brother HL-5250DN | 89               | 7250       | удовл.        | 99                    | 80                   | 27                              | 15                               | 100             | 100             | 11,8/1,4                         | 7,1                                | 28                                | 1200x1200                    | •       | •   | •   | •   | 250          |
| 5     | Samsung ML-3051N  | 88               | 11000      | неудовл.      | 99                    | 83                   | 29                              | 12                               | 92              | 88              | 7,5/2,6                          | 6,8                                | 28                                | 1200x1200                    | —       | •   | •   | •   | 250          |

**Lexmark E350d** Превосходные быстродействие и оснащенность, очень хорошее качество печати, невысокая шумность работы.  
**Общая оценка, баллов:** 91 (1 место)  
**Цена, руб.:** 9200

Lexmark E350d



## Принтеры струйные

| Место | Модель              | Оценки/измерения |            |               |                                      |                              |                      |                              |                            |                               |                                    | Технические характеристики   |     |     |     |               |                      |         |
|-------|---------------------|------------------|------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----|-----|-----|---------------|----------------------|---------|
|       |                     | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество печати графики и фото (25%) | Качество печати текста (25%) | Быстродействие (15%) | Печать текста, с (5 стр. A4) | Печать фото, с (1 стр. A4) | Оснащение/доку-ментация (15%) | Энергопотребле-ние в «Standby», Вт | Максимальное разрешение, dpi | USB | LPT | LAN | Прямая печать | Порт для фото-камеры | Дуплекс |
| 1     | Canon Pixma iP4500  | 92               | 3350       | отличное      | 100                                  | 100                          | 94                   | 37                           | 120                        | 80                            | 0,7                                | 9600x2400                    | •   | —   | —   | •             | •                    | •       |
| 2     | Canon Pixma iP5300  | 92               | 5200       | среднее       | 95                                   | 100                          | 94                   | 36                           | 119                        | 90                            | 0,5                                | 9600x2400                    | •   | —   | —   | •             | •                    | •       |
| 3     | Canon Pixma iP4300  | 91               | 3500       | отличное      | 100                                  | 100                          | 85                   | 43                           | 165                        | 83                            | 0,8                                | 9600x2400                    | •   | —   | —   | •             | •                    | •       |
| 4     | HP Photosmart D7363 | 89               | 4300       | дост. хор.    | 94                                   | 88                           | 100                  | 57                           | 125                        | 83                            | 4,4                                | 4800x1200                    | •   | —   | —   | •             | •                    | —       |
| 5     | HP Photosmart D7163 | 86               | 3900       | удовл.        | 90                                   | 88                           | 85                   | 58                           | 129                        | 81                            | 3,7                                | 4800x1200                    | •   | —   | —   | •             | •                    | —       |

**Canon Pixma iP4300** Высокое разрешение и отличное качество печати — как текста, так и изображений.  
 Низкое энергопотребление в режиме ожидания, дуплекс. Минус: низкая скорость печати фото.  
**Общая оценка, баллов:** 91 (3 место)  
**Цена, руб.:** 3500

Canon Pixma iP4300



## Сканеры

| Место | Модель                      | Оценки/измерения |            |               |                              |                                 |                      |                              |                 | Технические характеристики |                                    |                    |                        |
|-------|-----------------------------|------------------|------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------|
|       |                             | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Скорость скани-рования (35%) | Предварительное сканирование, с | Фотосканирова-ние, с | Качество скани-рования (35%) | Оснащение (15%) | Разрешение, dpi            | Тип светочувстви-тельного элемента | Глубина цвета, бит | Интерфейс под-ключения |
| 1     | Canon CanoScan 8800F        | 95               | 6500       | хор.          | 97                           | 7                               | 6                    | 97                           | 89              | 4800x9600                  | CCD                                | 48                 | USB 2.0                |
| 2     | Epson Perfection V500 Photo | 92               | 12 000     | удовл.        | 80                           | 8                               | 12                   | 100                          | 95              | 6400x9600                  | CCD                                | 48                 | USB 2.0                |
| 3     | Epson Perfection 4490 Photo | 89               | 5100       | дост. хор.    | 85                           | 6                               | 10                   | 94                           | 84              | 4800x9600                  | CCD                                | 48                 | USB 2.0                |
| 4     | Canon CanoScan 8600F        | 87               | 5400       | дост. хор.    | 79                           | 8                               | 10                   | 94                           | 89              | 4800x9600                  | CCD                                | 48                 | USB 2.0                |
| 5     | HP Scanjet G4050            | 87               | 5200       | дост. хор.    | 77                           | 9                               | 19                   | 96                           | 100             | 4800x9600                  | CCD                                | 96                 | USB 2.0                |

**Epson Perfection V500 Photo** Наилучшее качество полученного изображения при тестировании. Неплохое оснащение.  
 Недостатки: низкая скорость сканирования и высокая цена.  
**Общая оценка, баллов:** 92 (2 место)  
**Цена, руб.:** 12 000

Epson Perfection V500 Photo



## Телевизоры жидкокристаллические 32 дюйма

| Место | Модель                | Оценки/измерения |            |               |  |                             |                            |                    |                |                      |                                    | Технические характеристики |              |      |       |     |         |       |
|-------|-----------------------|------------------|------------|---------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------|------|-------|-----|---------|-------|
|       |                       | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изобра-жения с ТВ-эфира (30%) | Качество изобра-жения (25%) | Максимальная контрастность | Шахматный контраст | Яркость, кд/м² | Эргономичность (20%) | Энергопотребле-ние в «Standby», Вт | Рекомендуемое разрешение   | Габариты, см | HDMI | SCART | YUV | S-Video | D-Sub |
| 1     | Panasonic TX-32LX70   | 97               | 32 000     | среднее       | 100                                    | 99                          | 4293:1                     | 136:1              | 316            | 99                   | < 0,1                              | 1366x768                   | 79x62x25     | 2    | 2     | 1   | 1       | 1     |
| 2     | Philips 32PFL7762D    | 95               | 32 100     | среднее       | 100                                    | 100                         | 1411:1                     | 153:1              | 464            | 94                   | < 0,1                              | 1366x768                   | 80x54x18     | 3    | 2     | 1   | 1       | —     |
| 3     | Philips 32PFL9632D/10 | 91               | 43 000     | неудовл.      | 100                                    | 100                         | 2411:1                     | 141:1              | 497            | 76                   | < 0,1                              | 1366x768                   | 83x61x22     | 1    | 2     | 1   | 1       | —     |
| 4     | Samsung LE-32R82B     | 89               | 26 000     | среднее       | 84                                     | 96                          | 853:1                      | 157:1              | 586            | 100                  | < 0,1                              | 1366x768                   | 80x58x25     | 1    | 2     | 1   | 1       | 1     |
| 5     | Hitachi L32H01        | 89               | 33 000     | среднее       | 91                                     | 96                          | 2067:1                     | 147:1              | 325            | 85                   | < 0,1                              | 1366x768                   | 81x65x25     | 2    | 2     | 1   | 1       | 1     |

**Panasonic TX-32LX70** Отличное качество изображения — как с телеэфира, так и с внешнего источника. Беспрецедентно высокая контрастность.  
**Общая оценка, баллов:** 97 (1 место)  
**Цена, руб.:** 32 000

Panasonic TX-32LX70



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Телевизоры жидкокристаллические 37 дюймов

| Оценки/измерения |                   |              |            |               |  |                            |                            |                    |                |                      |                                   |                          |              |      |       |     |         | Технические характеристики |  |  |  |  |  |
|------------------|-------------------|--------------|------------|---------------|--|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------|------|-------|-----|---------|----------------------------|--|--|--|--|--|
| Место            | Модель            | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения с ТВ-эфиром (30%) | Качество изображения (25%) | Максимальная контрастность | Шахматный контраст | Яркость, кд/м² | Эргономичность (20%) | Энергопотребление в «Standby», Вт | Рекомендуемое разрешение | Габариты, см | HDMI | SCART | YUV | S-Video | D-Sub                      |  |  |  |  |  |
| 1                | Hitachi L37X01A   | 89           | 53 000     | удовл.        | 98                                     | 92                         | 4586:1                     | 143:1              | 402            | 87                   | < 0,1                             | 1920x1080                | 93x68x24     | 2    | 2     | 1   | 1       | 1                          |  |  |  |  |  |
| 2                | Toshiba 37X3000P  | 87           | 40 500     | хорошее       | 81                                     | 94                         | 1341:1                     | 145:1              | 381            | 84                   | < 0,1                             | 1920x1080                | 92x66x28     | 2    | 2     | 1   | —       | 1                          |  |  |  |  |  |
| 3                | Sharp LC-37 XD1E  | 86           | 62 000     | среднее       | 79                                     | 96                         | 743:1                      | 137:1              | 418            | 100                  | 3                                 | 1920x1080                | 92x66x28     | 2    | 2     | 2   | 1       | 1                          |  |  |  |  |  |
| 4                | Philips 37PF9731D | 84           | 52 000     | неудовл.      | 77                                     | 91                         | 701:1                      | 121:1              | 212            | 86                   | < 0,1                             | 1920x1080                | 99x77x26     | 2    | 2     | 1   | 1       | 1                          |  |  |  |  |  |
| 5                | LG 37LC2R         | 79           | 37 000     | отличное      | 74                                     | 82                         | 961:1                      | 152:1              | 362            | 89                   | < 0,1                             | 1366x768                 | 95x73x29     | 1    | 2     | 1   | 1       | 1                          |  |  |  |  |  |

Hitachi L37X01A Очень хорошее качество изображения, великолепная контрастность. Недостаток: высокая цена.

Общая оценка, баллов: 89 (1 место)

Цена, руб.: 53 000

Hitachi L37X01A



## Телефоны мобильные

|       |                        |              |            |               | Оценки            |                         |                      |                         | Технические характеристики |                              |                               |      |           |                   |                         |  |
|-------|------------------------|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|------|-----------|-------------------|-------------------------|--|
| Место | Модель                 | Общая оценка | Цена, руб. | Цена/качество | Мультимедиа (30%) | Функциональ-ность (25%) | Эргономичность (25%) | Сообщения/дан-ные (20%) | Вес, г                     | Коммуникацион-ные технологии | Разрешение дис-плея, пикселей | UMTS | MP3-плеер | Камера, мегапикс. | Передача данных         |  |
| 1     | Nokia N95 8GB          | 96           | 20 000     | удовл.        | 97                | 94                      | 94                   | 100                     | 132                        | Quadband, GPRS               | 240x320                       | •    | •         | 5                 | E-mail/Bluetooth/IR/USB |  |
| 2     | Nokia N95              | 95           | 15 800     | среднее       | 97                | 100                     | 84                   | 99                      | 121                        | Quadband, GPRS               | 240x320                       | •    | •         | 5                 | E-mail/Bluetooth/IR/USB |  |
| 3     | Nokia N82              | 94           | 15 800     | среднее       | 98                | 92                      | 88                   | 98                      | 116                        | Quadband, GPRS               | 240x320                       | •    | •         | 5                 | E-mail/Bluetooth/IR/USB |  |
| 4     | Nokia E90 Communicator | 94           | 27 800     | удовл.        | 99                | 97                      | 79                   | 99                      | 215                        | Quadband, GPRS, HSCSD        | 800x352                       | •    | •         | 3,1               | E-mail/Bluetooth/IR/USB |  |
| 5     | Sony Ericsson K850i    | 89           | 14 900     | среднее       | 91                | 93                      | 91                   | 80                      | 119                        | Triband, GPRS                | 240x320                       | •    | •         | 5                 | E-mail/Bluetooth/IR/USB |  |

Nokia N95 8GB 8 Гбайт памяти, 5-мегапиксельная камера, хорошая эргономичность, превосходные мультимедийные возможности, отличная работа с сообщениями и данными. Недостаток: высокая цена.

Общая оценка, баллов: 96 (1 место)

Цена, руб.: 20 000

Nokia N95 8GB



## USB флеш-накопители 8 Гбайт

|       |                              |              |            |                     |                         | Оценки/измерения         |                          |                          |                             |                             |                 | Технические характеристики |                |                |                      |                   |  |
|-------|------------------------------|--------------|------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------------|-------------------|--|
| Место | Модель                       | Общая оценка | Цена, руб. | Цена за Гбайт, руб. | Цена/производительность | Производительность (60%) | Скорость чтения, Мбайт/с | Скорость записи, Мбайт/с | Время доступа на чтение, мс | Время доступа на запись, мс | Оснащение (40%) | Тонкий форм-фактор         | USB-удлинитель | Защита паролем | Поддержка ReadyBoost | Шифрование данных |  |
| 1     | Transcend JetFlash 160       | 72           | 3400       | 425                 | удовл.                  | 72                       | 29,9                     | 12,6                     | 0,7                         | 56,8                        | 73              | •                          | —              | —              | •                    | •                 |  |
| 2     | Kingston DataTraveler Secure | 63           | 6900       | 836                 | неудовл.                | 52                       | 23,5                     | 6,6                      | 0,5                         | 127,8                       | 80              | •                          | •              | •              | •                    | •                 |  |
| 3     | Corsair Flash Survivor GT    | 62           | 3000       | 375                 | среднее                 | 63                       | 23,3                     | 15,6                     | 0,7                         | 44,4                        | 60              | —                          | •              | •              | •                    | •                 |  |
| 4     | Pretec I-Disk II             | 59           | 2500       | 313                 | среднее                 | 54                       | 19,8                     | 12,4                     | 7,2                         | 38,2                        | 67              | •                          | —              | —              | •                    | •                 |  |
| 9     | Sony Micro Vault             | 34           | 2400       | 300                 | удовл.                  | 21                       | 8,6                      | 3                        | 1,6                         | 106                         | 53              | •                          | —              | —              | •                    | —                 |  |

Corsair Flash Survivor GT Победитель теста по скорости записи. Хорошая скорость чтения и время доступа на запись.

Минус: не выпускается в тонком форм-факторе.

Общая оценка, баллов: 62 (3 место)

Цена, руб.: 3000

Corsair Flash Survivor GT



## Фотокамеры зеркальные до 25 000 руб.

|       |                | Оценки/измерения |            |               |                            |                 |  |                      |                     |   | Технические характеристики           |              |                          |                 |                       |        |
|-------|----------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|-----------------|--|----------------------|---------------------|---|--------------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Место | Модель         | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков | Быстродействие (15%) | Время готовности, с | Сeriальная съемка (кадров/с)/количество снимков | Эффективное разрешение, мегапикселей | Значения ISO | Стабилизатор изображения | Очистка матрицы | Карты памяти          | Вес, г |
| 1     | Pentax K10D    | 96               | 24 500     | сред.         | 98                         | 100             | 420/1120   | 83                   | 0,36                | 3/8   | 10                                   | 100–1600     | •                        | •               | SD                    | 800    |
| 2     | Samsung GX-10  | 96               | 22 000     | сред.         | 100                        | 99              | 420/1120   | 81                   | 0,5                 | 3,1/8   | 10                                   | 100–1600     | •                        | •               | SD                    | 800    |
| 3     | Canon EOS 400D | 87               | 19 000     | хор.          | 95                         | 82              | 270/590  | 81                   | 0,4                 | 3/11  | 10,1                                 | 100–1600     | —                        | •               | CompactFlash I/II     | 600    |
| 4     | Olympus E-510  | 87               | 19 000     | сред.         | 87                         | 91              | 450/1430   | 75                   | 0,44                | 2,9/8   | 10                                   | 100–1600     | •                        | •               | CompactFlash I/II, xD | 560    |
| 5     | Sony Alpha 100 | 86               | 21 000     | хор.          | 88                         | 87              | 700/2590   | 78                   | 0,3                 | 3/6   | 10                                   | 100–1600     | •                        | •               | CompactFlash I/II     | 560    |

Pentax K10D Камера с разрешением 10,2 мегапикселя, отличным быстродействием, системами подавления вибраций и самоочистки матрицы, а также очень хорошим качеством изображения.

Общая оценка, баллов: 96 (1 место)

Цена, руб.: 24 500

Pentax K10D



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## Фотокамеры цифровые начального уровня

| Место | Модель                  | Оценки/измерения |            |               |                            |                 |   |                      | Технические характеристики |   |                                      |                         |                          |              |                          |        |
|-------|-------------------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|-----------------|---|----------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|
|       |                         | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), количество снимков | Быстродействие (15%) | Задержка затвора, с        | Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с | Эффективное разрешение, мегапикселей | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти | Встроенная память, Мбайт | Вес, г |
| 1     | Fujifilm FinePix S5700  | 76               | 6000       | отличное      | 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               | 6600       | хорошее       | 91                         | 43              | 250/720   | 93                   | 0,13                       | 7,6/16,4                                | 10                                   | 38–114                  | •                        | SD           | 15                       | 155    |
| 3     | Casio Exilim EX-V7      | 67               | 9400       | дост. хор.    | 78                         | 62              | 130/450   | 56                   | 0,63                       | 7,1/7,7                                 | 7,1                                  | 38–266                  | •                        | SD           | 11                       | 190    |
| 4     | Fujifilm FinePix Z5fd   | 66               | 5700       | хорошее       | 95                         | 39              | 120/340   | 62                   | 0,49                       | 9,1/10,1                                | 6,1                                  | 36–108                  | •                        | xD           | 26                       | 148    |
| NEW 5 | Canon PowerShot A570 IS | 64               | 5000       | отличное      | 82                         | 48              | 250/1570  | 52                   | 0,46                       | 13,4/29                                 | 7,1                                  | 35–140                  | •                        | SD           | 16                       | 231    |

Fujifilm FinePix S5700 Уверенный победитель теста по качеству изображения. Высокая емкость аккумулятора. Большие габариты и вес.  
Общая оценка, баллов: 76 (1 место)  
Цена, руб.: 6000

Fujifilm FinePix S5700



## Фотокамеры цифровые стильные

| Место | Модель                    | Оценки/измерения |            |               |                            |                 |   |                      | Технические характеристики |   |                                      |                         |                          |                  |                          |        |
|-------|---------------------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|-----------------|---|----------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------|
|       |                           | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), количество снимков | Быстродействие (15%) | Задержка затвора, с        | Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с | Эффективное разрешение, мегапикселей | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти     | Встроенная память, Мбайт | Вес, г |
| NEW 1 | Sony Cyber-shot DSC-T200  | 75               | 10 000     | сред.         | 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               | 11 700     | удовл.        | 100                        | 53              | 150/1150  | 60                   | 0,54                       | 9,1/17,6                                | 12                                   | 36–133                  | •                        | SD               | 32                       | 188    |
| 3     | Panasonic Lumix DMC-FX55  | 71               | 9000       | сред.         | 94                         | 57              | 110/380   | 47                   | 0,54                       | 12,2/15,9                               | 8                                    | 28–102                  | •                        | SD               | 27                       | 165    |
| 4     | Canon Digital IXUS 950 IS | 70               | 7500       | хор.          | 85                         | 51              | 130/1350  | 84                   | 0,3                        | 6,2/10,5                                | 8                                    | 35–140                  | •                        | SD               | 32                       | 190    |
| NEW 5 | Sony Cyber-shot DSC-T2    | 70               | 10 700     | сред.         | 88                         | 50              | 120/370   | 82                   | 0,25                       | 6,3/15,1                                | 8                                    | 38–114                  | •                        | Memory Stick Duo | 4000                     | 151    |

Sony Cyber-shot DSC-T200 Хорошее быстродействие, небольшое время задержки затвора, высокое качество изображения, диапазон фокусных расстояний — 35–175 мм.  
Общая оценка, баллов: 75 (1 место)  
Цена, руб.: 10 000

Sony Cyber-shot DSC-T200



## Фотокамеры цифровые универсальные

| Место | Модель                  | Оценки/измерения |            |               |                            |                 |   |                      | Технические характеристики |   |                                 |                         |                          |              |                          |        |
|-------|-------------------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|-----------------|---|----------------------|----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|
|       |                         | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), количество снимков | Быстродействие (15%) | Задержка затвора, с        | Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с | Эффектив. разрешение, мегапикс. | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти | Встроенная память, Мбайт | Вес, г |
| 1     | Panasonic Lumix DMC-LX2 | 79               | 11 000     | среднее       | 100                        | 62              | 140/450   | 74                   | 0,4                        | 6/11                                    | 10                              | 28–112                  | •                        | SD           | 13                       | 219    |
| 2     | Canon PowerShot G9      | 72               | 15 000     | удовл.        | 87                         | 70              | 150/1330  | 45                   | 0,6                        | 10,8/18,6                               | 12                              | 35–210                  | •                        | SD           | 32                       | 350    |
| NEW 3 | Canon PowerShot A650 IS | 70               | 10 500     | дост. хор.    | 87                         | 60              | 360/2750  | 59                   | 0,5                        | 9,1/11                                  | 12                              | 35–210                  | •                        | SD           | 32                       | 385    |
| 4     | Canon PowerShot G7      | 70               | 14 000     | удовл.        | 76                         | 69              | 130/430   | 65                   | 0,5                        | 7/11                                    | 10                              | 35–210                  | •                        | SD           | 32                       | 355    |
| 5     | Nikon Coolpix P5000     | 66               | 11 000     | среднее       | 88                         | 56              | 130/490   | 30                   | 0,75                       | 16/26                                   | 10                              | 36–126                  | •                        | SD           | 21                       | 240    |

Panasonic Lumix DMC-LX2 Уверенный победитель теста по качеству изображения. Хороший уровень быстродействия, достаточно высокая скорость серийной съемки со вспышкой и без.  
Общая оценка, баллов: 79 (1 место)  
Цена, руб.: 11 000

Panasonic Lumix DMC-LX2



## Фотокамеры цифровые мегазумные

| Место | Модель                   | Оценки/измерения |            |               |                            |                 |   |                      | Технические характеристики |   |                                 |                         |                          |                  |                          |        |
|-------|--------------------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|-----------------|---|----------------------|----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------|
|       |                          | Общая оценка     | Цена, руб. | Цена/качество | Качество изображения (40%) | Оснащение (40%) | Емкость аккумулятора (мин./макс.), количество снимков | Быстродействие (15%) | Задержка затвора, с        | Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с | Эффектив. разрешение, мегапикс. | Фокусное расстояние, мм | Стабилизатор изображения | Карты памяти     | Встроенная память, Мбайт | Вес, г |
| 1     | Panasonic Lumix DMC-FZ50 | 92               | 15 000     | сред.         | 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               | 10 000     | хор.          | 97                         | 97              | 130/420   | 46                   | 0,63                       | 10,2/10,7                               | 8                               | 28–504                  | •                        | SD               | 27                       | 407    |
| NEW 4 | Olympus SP-560 UZ        | 85               | 10 700     | сред.         | 92                         | 98              | 390/1280  | 31                   | 0,82                       | 9,8/12,8                                | 8                               | 27–486                  | •                        | xD               | 47                       | 480    |
| NEW 5 | Sony Cyber-shot DSC-H3   | 83               | 8400       | отл.          | 98                         | 66              | 180/590   | 90                   | 0,25                       | 6/16,3                                  | 8                               | 38–380                  | •                        | Memory Stick Duo | 31                       | 264    |

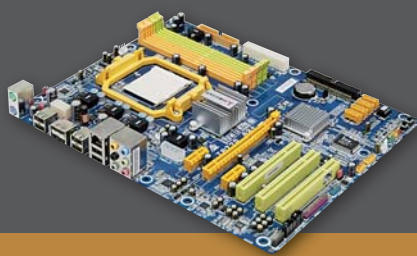
Olympus SP-560 UZ 18-кратный зум, хорошее качество изображения, поддержка формата RAW, высокая емкость аккумулятора.  
Недостаток: низкое быстродействие.  
Общая оценка, баллов: 85 (4 место)  
Цена, руб.: 10 700

Olympus SP-560 UZ



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Материнская плата



## Biostar TA770 A2+

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.biostar.com.ru](http://www.biostar.com.ru)

ЦЕНА, РУБ. 2800

Материнская плата TA770 A2+ компании Biostar оснащена южным мостом AMD SB600 и северным AMD 770, поддерживает процессоры модельного ряда Phenom, Athlon 64 и Sempron с разъемом Socket AM2+. Четыре DIMM-слота позволяют установить до 8 Гбайт памяти стандарта PC2 6400. Дополнительную функциональность обеспечивают интегрированные контроллеры: ATA-II JMicron JMB362, звуковой 7.1 Realtek ALC888 и Ethernet 10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E8056. При производстве платы используются твердотельные конденсаторы. В комплект входит набор из четырех фирменных утилит: OverClock — для изменения частоты системной шины и напряжения ядра процессора, памяти и чипсета; Hardware Monitor — для контроля системных параметров; Fan Control — для мониторинга частоты вращения вентиляторов и температуры; BIOS Live Update — для автоматического обновления BIOS.

**Вывод** Универсальная платформа, на базе которой можно собрать компьютер практически любого класса — от бюджетного до высокопроизводительного.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |  |
|----------------------------|--|
| Поддерживаемые процессоры  | ▶ от Sempron до Phenom (Socket AM2+)   |
| Поддерживаемая память      | ▶ двухканальная DDR2 800/667/533 МГц (до 8 Гбайт)                            |
| Слоты расширения           | ▶ 3x PCI, 1x PCI Express x16 2.0, 2x PCI Express x1 2.0                      |
| Порты и разъемы            | ▶ 4x SATA II, 1x IDE, 1x Floppy, 6x USB, 2x eSATA, 1x LAN, 2x PS/2, 6x Audio |
| Габариты, мм               | ▶ 244x305  |

## Клавиатура



## Oklick 400M

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.oklick.ru](http://www.oklick.ru)

ЦЕНА, РУБ. 280

Все клавиатуры, попадавшие последнее время в нашу тестовую лабораторию, отличались разнообразными изысками: глянцевое покрытие, ноутбучная раскладка, ну и прочие беспроводные соединения. Безусловно, эти чудеса инженерной мысли и дизайна очень милы, а в некоторых случаях даже полезны. Но не для тех, кто использует клавиатуру как рабочий инструмент и привык к определенному расположению и поведению кнопок. Именно на опытных пользователей ориентирована новая клавиатура Oklick 400M. Классическое расположение и расстояние между клавишами, канонически длинный ход кнопок, символы английской и русской раскладок радикально отличаются цветом — эргономично, привычно, удобно. Дополнительные клавиши расположены по бокам. Справа находятся кнопки для управления офисными приложениями, слева — для мультимедиа. Таким образом, чтобы прибавить громкость или перелистнуть страничку в браузере, не нужно отрывать кисть от стола — достаточно небольшого поворота.

**Вывод** Oklick 400M оценят те, кто постоянно пишет тексты или коды программ, геймеры — все, кому важно помнить расположение кнопок наощупь, а не визуально.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ   |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Интерфейс                    | ▶ USB           |
| Форм-фактор                  | ▶ классический  |
| Кол-во дополнительных клавиш | ▶ 19            |
| Подставка для рук            | ▶ съемная       |
| Цвета                        | ▶ черный, белый |

## МФУ



## Brother MFC-885CW

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.brother.ru](http://www.brother.ru)

ЦЕНА, РУБ. 10 000

Если вам нужно МФУ, которое не только хорошо смотрится, но и легко справляется с работой как дома, так и в офисе, то Brother MFC-885CW станет отличным выбором. Устройство способно выполнять множество задач: планшетное сканирование, копирование, цветная печать и факсимильная связь. MFC-885CW — это еще и телекоммуникационный центр с трубкой DECT и цифровым автоответчиком. МФУ оснащено широким 4,2-дюймовым ЖК-дисплеем, встроенным карт-ридером, интерфейсом PictBridge, позволяющим печатать фотографии прямо с цифровой камеры, USB-разъемом для печати с флеш-накопителей, а также специальной программой Face Filter Studio для быстрой и простой подготовки снимков к печати. Встроенные сетевые интерфейсы Ethernet и 802.11b/g позволяют подключать его к проводным и беспроводным сетям. МФУ способно печатать до 30 черно-белых и 25 цветных страниц в минуту. Максимальное разрешение печати — 6000x1200 точек на дюйм, сканирования — 600x1200 точек на дюйм.

**Вывод** Отличное беспроводное МФУ для дома и малого офиса.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |  |
|----------------------------|--|
| Функции                    | ▶ цветной струйный принтер, копир, планшетный сканер, фотоцентр и факс |
| Скорость печати            | ▶ до 30 стр./мин. (черно-белая); до 25 стр./мин. (цветная)             |
| Интерфейсы                 | ▶ USB 2.0, Ethernet и 802.11b/g  |
| Габариты, мм/масса, кг     | ▶ 398x370x180/8,6  |



## Коммуникатор



## Mio A702

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.mio.com/ru](http://www.mio.com/ru)  
ЦЕНА, РУБ. 17 500

Новый Mio A702, WM6-коммуникатор с GPS-приемником, оснащен телефонной клавиатурой. С одной стороны, это облегчило ввод текстов бывшим владельцам обычных телефонов, а с другой — эргономичность данной клавиатуры все же достаточно спорная. Конечно, нажимное колесо на левом боку порадует любителей чтения, однако отсутствие центрального джойстика снижает удобство управления.

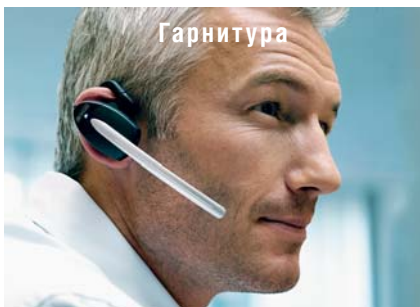
В тестовом образце Windows выглядела несколько обрезанной: отсутствовал пакет программ Office Mobile, а доступ к привычным программам типа Live Messenger был затруднен. Стабильность прошивки также вызвала нарекания — что, впрочем, характерно для большинства новых устройств на базе платформы Windows Mobile. Порадовало наличие традиционного ПО MioMap: оно достаточно удобное и даст сто очков вперед многим другим программам навигации.

**Вывод** Хороший задел по функциональности, однако имеются некоторые недочеты в эргономичности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Размеры, мм                 | 110x57,5x16,5                        |
| Стандарты связи             | GSM/EDGE 850/900/1800/1900           |
| Дисплей: тип/разрешение     | сенсорный/320x240                    |
| Камера, мегапикселей        | 3,2 (с автофокусом и LED-вспышкой)   |
| Беспроводные модули         | EDGE, Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth 2.0 |
| Процессор: тип/частота, МГц | Ti OMAP 850/200                      |
| Память, ОЗУ/ПЗУ, Мбайт      | 64/256                               |
| GPS                         | SIRF Star III, 20 каналов            |
| Расширение памяти           | microSD                              |
| Емкость аккумулятора, мАч   | 1130                                 |

## Гарнитура



## Jabra GN9330 USB

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.jabra.com](http://www.jabra.com)  
ЦЕНА, РУБ. 8200

С учетом тенденции превращения подключенных к Интернету ПК во второй телефон появляется необходимость в беспроводной гарнитура с большим радиусом действия и хорошей автономностью. Jabra GN9330 в этом случае — то, что нужно. Конечно, заявленные производителем 100 метров дальности, скорее всего, были достигнуты в лабораторных условиях, но в ходе офисных испытаний устройство уверенно держало связь на расстоянии 25 метров через две стены. Также нас вполне удовлетворил показатель автономности, не слишком отличающийся от расчетного, и особенно комфорт, с которым гарнитура держится в ухе. Единственным минусом оказалась цена. Вероятно, данный продукт предназначен все же для корпоративного рынка.

**Вывод** К плюсам продукта стоит отнести очень хорошую дальность, высокое качество звука, автономность и комфорт, а к минусам — слишком высокую цену.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Тип гарнитуры                       | беспроводная, с USB-базовой станцией |
| Вес, г                              | 26 (гарнитура)/255 (док)             |
| Тип подключения                     | беспроводной DECT, 1,8 ГГц           |
| Время работы, ч (разговор/ожидание) | 6/120                                |
| Тип аккумулятора                    | сменный                              |
| Мощность передатчика, мВт           | 63                                   |
| Радиус действия (заявленный), м     | до 100                               |
| Тип крепления                       | наушное или дужка                    |
| Гарантия, лет                       | 2                                    |

## Мобильный телефон



## BBK K300

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ [www.bbk.ru](http://www.bbk.ru)  
ЦЕНА, РУБ. нет данных

Изначально телефон от китайского производителя вызывает некоторое недоверие. Однако при более близком знакомстве с BBK K300 оно полностью исчезает, сменяясь приятным удивлением: богатая функциональность, отлично отлаженная прошивка, неожиданные приятные находки в меню, например встроенное ПО для чтения книг с поддержкой кириллицы. Локализация у телефона отличная — все пункты меню действительно подписаны по-русски. С аппаратной частью все тоже очень неплохо. Особенно радует качественный TFT-экран. Отметим и батарею: в совсем небольшой отсек удалось уместить 800 мАч. Недостатки у аппарата, впрочем, тоже имеются — целых два: во-первых, смещенные вбок кнопки «\*», «#» и «0» могут показаться непривычными, а во-вторых, и зарядка, и гарнитура, и кабель USB присоединяются к одному маленькому и достаточно неудобному разъему.

**Вывод** Качественная прошивка, приятный интерфейс, богатые возможности, но есть пара просчетов в эргономичности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Размеры, мм             | 110x52x12                           |
| Вес, г                  | 90                                  |
| Стандарты               | GSM 850/900/1800/1900               |
| Дисплей: тип/разрешение | TFT/240x320                         |
| Камера, мегапикселей    | 0,3 (с записью видео)               |
| Беспроводные модули     | EDGE, Bluetooth 2.0                 |
| Память, Мбайт           | 121 (расширяется с помощью microSD) |
| Дополнительно           | проводная гарнитура в комплекте     |



# 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 [download.chip.eu/ru](http://download.chip.eu/ru) или [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download), воспользовавшись функцией расширенного поиска.

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 — апрель 2008

#### Windows

- XtraTools 2008
- MultiSet CHIP Edition
- Alocchol 120% 1.9.7.6022
- Auslogics RegDefrag 4.1.0
- SUMo 1.5.0.36
- DAEMON Tools Pro 4.12
- USB Safely Remove 3.3
- Daphne 1.31
- Clip Plus 4.2
- ShellToys XP 6.2.1
- Error Doctor 2008 1.5
- Quick Batch File Compiler 3.0.1.0
- CachemanXP 1.6
- FileMenu Tools 5.1.2
- Movavi Video Suite 4.7.2
- XMedia Recode 1.0.1.1
- Jajuk 1.5b3
- Fake Voice 1.0
- Free Download Manager 2.5
- Fresh Download Manager 7.94
- QIP
- Xfire 1.86
- PhotoImpact X3
- Ashampoo Photo Commander 6.0
- Мастер эффектов
- Portrait Professional 6.3.5
- Irfan View 4.10
- Sandboxie 3.22
- Super AntiSpyware Free 3.9
- Scarabay 3.06
- Challenger 2.3.13
- Exe Wrapper 3.0
- CuneiForm 12.0
- The Bat! Professional 4.0
- Словарь Dicto 1.0.0.1
- Microsoft Office Visio 2007
- Click To Convert 6.0
- Foxit Reader 2.2
- Nitro PDF Professional 5.3.2.3
- Gnumeric 1.6.3
- AgPad 0.1
- Jaws 9.0.5
- Chameleon Clock 5.1
- Folder Marker Pro 3.0
- TimeRecorder 4.28
- Спецпакет для веб-мастера
- Muse Score 0.9.1
- CheMax Rus 6.9
- GameGain 2
- Page Promoter v.7.6.1

#### Mac OS

- Aggregator 1.0
- Doozla 1.0.1
- Font Finagler 1.0
- Getleft 1.2
- Graphic Inspector 1.1.2
- iPhoneDrive 1.4
- iPresent It 2.2
- MailFX 1.0
- Perian 1.1
- Suspicious Package 1.0.1

#### Linux

- Дистрибутив Oralux 0.7 Alpha
- Braserо 0.7.1
- Parted Magic 2.0
- Patch 0.1.bzr333

## Download/DVD

- Pixel Image Editor 1.0.699
- Xmind 2008

#### PDA

- Softick Commander 1.03
- Send to Application 1.0
- AstroView 1.91
- Smaato Cost 2.1
- Agendus Mail 5.32
- PocketBreeze 5.4
- Facade 1.4
- Fring Beta
- SPHelper 1.1
- FizzTraveller 3.02

#### Тест CHIP CD/DVD

##### Сравнительный обзор фотокаталогизаторов

- FotoStation 6.0
- PicaJet FX 2.5
- Picasa 2.7
- ACDSee Photo Manager 10
- ThumbsPlus Pro 7
- Corel Photo Album 6
- IMatch 3.6

#### CHIP Video

- Уроки по Photoshop
- CHIP Video Praxis

#### Материалы к статьям:

- «Жесткий диск: спасаем информацию сами»
- «Бесплатные программы наносят ответный удар»
- «Большая сеть для маленькой компании»
- «Порядок точка ру»
- «Системный подход»
- «Мультимедиа по полочкам»
- «Брак не пройдет»
- «Бесплатная замена Nero»

#### Сервис

- Adobe Reader 8
- DirectX 9.0c
- DivX 6.8
- NET.Framework
- Winamp 5.52
- WinRAR 3.62
- Антивирус Касперского 7
- Dr. Web 4.44

#### Трейлеры

- Железный человек/Iron Man
- Женатая жизнь/Married Life
- Явление/The Happening
- ВАЛЛ-И/WALL E
- Запретное царство/Forbidden Kingdom

#### Игры

- Universe at War: Earth Assault
- Benoit Soka's Sinking
- Shadowgrounds Survivor
- Правда о девятой роте
- VegaStrike
- Powder100
- Slash'Em
- Perilar
- Freeciv
- Tower Toppler 1.1.3

#### Драйверы

- AMD
- Logitech
- NVIDIA
- Omega Drivers
- Realtek



## Копирование дисков

trialware



Одной из самых мощных утилит для создания виртуальных дисков и приводов считается Alcohol 120%. Использование этой программы благотворно сказывается на сроке работы оптического привода и физическом состоянии дисков, так как вместо оригинального диска можно использовать образ. Кроме того, Alcohol 120% поможет обойти множество распространенных методов защиты от копирования, в том числе StarForce, чтобы сделать разрешенную лицензией копию диска.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.alcohol-soft.com](http://www.alcohol-soft.com)

## Кладезь знаний

freeware



Время от времени многим приходится прибегать к помощи электронных словарей. Если спросить подобный словарь в магазине, то, скорее всего, предложат Lingvo или PROMT. Данные словари многофункциональны, но их дополнительные функции нужны не всем. Бесплатный российский словарь Dicto имеет большое количество словарных статей, приятный интерфейс, обладает высокой скоростью работы и поддерживает возможность смены скинов. Словарь занимает порядка 90 Мбайт после установки, а это совсем немного для программ данного класса.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://dicto.org.ru>

## Менеджер загрузок

freeware



Функции, которые предлагает менеджер загрузок Free Download Manager (FDM), поддерживает далеко не каждая программа. Помимо загрузки файлов утилита может скачивать видео с сервисов наподобие Youtube, а также позволяет копировать веб-сайт целиком, с сохранением структуры. Еще один большой плюс FDM — поддержка сети BitTorrent. Можно сказать, что сам факт существования FDM доказывает: некоторые приложения Open Source ничем не уступают своим коммерческим аналогам.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.freownloadmanager.org](http://www.freownloadmanager.org)

## Поимка шпионов

freeware



Программа SUPERAntiSpyware удаляет с компьютера вредоносное программное обеспечение, относящееся к классу malware. Несмотря на бесплатный статус, эта утилита считается одним из самых функциональных продуктов для борьбы со шпионами. Основное преимущество программы — возможность восстановления системных файлов, поврежденных вредоносным ПО.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.superantispyware.com](http://www.superantispyware.com)

## Красим папки

trialware



В менеджере файлов все папки выглядят совершенно одинаково и отличаются друг от друга только названием. Folder Marker позволяет сделать их визуально непохожими. Используя программу, можно изменить значок папки или пометить ее другим цветом. Например, используя разные варианты иконок, поставляемых с Folder Marker, можно установить для папок разный приоритет (высокий, обычный, низкий), отметить лежащие в них документы как одобренные, отклоненные или находящиеся в процессе ожидания решения. Кроме того, значок папки может говорить о том, какие документы в ней находятся:

рабочие, важные, временные, личные и т. д. Для изменения значка папки достаточно выбрать нужную иконку в контекстном меню. Причем набор доступных значков можно настроить, убрав ненужные и добавив те, которые используются чаще всего. Программа дает возможность работать с любыми значками, имеющими глубину цвета 32 бита.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.foldermarker.com](http://www.foldermarker.com)



## Полезные дополнения

trialware



ShellToys XP — это удобная утилита, которая добавляет в контекстное меню дополнительные команды, изменяющиеся в зависимости от того, как это меню вызывается — кликом по папке или файлу или по Рабочему столу. Используя доступные команды, можно выполнять пакетное переименование файлов или преобразование в другой формат, изменять атрибуты файлов и папок, копировать путь к файлу в буфер обмена, выполнять замену текста в большом количестве файлов одновременно, синхронизировать содержимое папок и прочее.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.cfshelltoys.com](http://www.cfshelltoys.com)

## Хранитель времени

trialware



TimeRecorder может претендовать на роль помощника в повседневной работе. Программа выполняет сразу несколько функций: напоминает о важных событиях в заданное время и хранит информацию о том, что происходит на компьютере. TimeRecorder может записывать, сколько времени пользователь провел в Интернете, сколько работал в той или иной программе. Наконец, TimeRecorder выполняет и функцию записной книжки: можно вносить полезные ссылки, важную информацию и т. д.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://timerrecorder.51.net>

## Ограничение доступа

trialware



Программу Exe Wrapper имеет смысл использовать в тех случаях, когда требуется ограничить доступ к какому-либо приложению. При запуске программы, защищенной Exe Wrapper, на экране появится поле для ввода пароля, и дальнейшая работа приложения будет возможна только при условии правильно введенного кода. Программа блокирует доступ только к файлам с расширением EXE. А правильный пароль хранится в зашифрованном виде в самом EXE-файле. При необходимости защищенным приложениям можно присвоить собственную иконку.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.533soft.com/exewrapper](http://www.533soft.com/exewrapper)

# Место битвы — Земля

Demo

Что-то новое в жанре RTS придумать довольно сложно. Поэтому разработчики Universe at War: Earth Assault не стали изобретать велосипед и объединили лучшие идеи игр RTS.



**ЗАСТАВКИ** в игре Universe at War: Earth Assault потрясают реалистичностью



**ДИНАМИЧНАЯ КАМЕРА** позволяет рассмотреть даже мельчайшие детали боя



**ИНОПЛАНЕТНЫЙ ПЕХОТИНЕЦ** может легко расправиться с несколькими единицами бронетехники землян

■ Стратегии с хорошим сюжетом и достоверной атмосферой, позволяющей вжиться в происходящие на экране события, — достаточно редкие гости на наших компьютерах. В худшем случае сюжет отсутствует вовсе, в лучшем — является оправданием для очередной мясорубки и самостоятельной ценности не представляет. Конечно, главными в стратегии являются интересный геймплей в одиночных кампаниях и четко подобранный баланс сторон в мультиплеерных сражениях. Но зачастую именно второстепенные детали отделяют очередную проходную игру от настоящего шедевра. Иногда кажется, что все вроде бы есть, но не цепляет. Или наоборот, не слишком известный проект вдруг получает высокие оценки прессы и игроков, как и произошло в случае Universe at War: Earth Assault.

С первых минут игрок оказывается в гуще сражения: на Землю напали пришельцы! Не стоит питать иллюзий и пытаться сокрушить супостатов при помощи отважных бронетанковых сил землян. Подавляющее превосходство внеземных технологий не оставляет человечеству ни единого шанса. Поэтому остается лишь наблюдать за величественной картиной всеобщего хаоса и разрушения, одновременно прилагая все усилия, чтобы выполнить безумные приказы паникующих офицеров штаба. И в тот момент, когда гибель последних боеспособных подразделений уже неминуема, к горстке землян приходит неожиданная помощь из космоса из космоса.

Раскрывать подробности сюжета не стоит. Скажем лишь, что наша планета станет ареной, где в смертельном поединке столкнутся четыре расы, причем человечество будет играть

наименее значимую роль. Режим обучения, интегрированный прямо в кампанию, заслуживает отдельного упоминания. Вначале игроку предлагаются простые, но разнообразные миссии, позволяющие освоить богатый инструментарий управления подчиненными армиями. Одновременно происходит знакомство с сильными и слабыми сторонами каждого из участников конфликта. Вы научитесь развивать системы энергоснабжения Новусов, постигните эффективность наступательной тактики Иерархии и оцените темную и светлую стороны силы расы Масари.

Все обучение будет проходить в рамках сюжета, так что скучать не придется. После достаточной подготовки вас выпустят на свободу, точнее дадут доступ к глобальному режиму. В вашем распоряжении окажется весь земной шар, поделенный на регионы. Исход сражения теперь зависит не только от тактических умений, но и грамотно сформированной армии, выбора места для сражения, снабжения войск и многого другого.

С точки зрения графики игра выглядит неплохо. Красивые, отлично проработанные модели войск устраивают массовые баталии, наполняя экран всполохами впечатляющих спецэффектов, а многочисленные ролики постоянно подогревают интерес к происходящему.

Подводя итог, можно утверждать, что игра удалась. Разработчики не пытались сделать революцию — они просто собрали все удачные наработки прошлых лет в одном продукте и не ошиблись. Результат получился достойным и на удивление увлекательным.

■ ОС: Windows NT/2000/XP/Vista

■ Сайт: [www.sega.com](http://www.sega.com)





■ Вместо мыши и привычного рабочего стола Oralux предлагает инновационный пользовательский интерфейс — Emacspeak the Audio Desktop. По сути, это полнофункциональное звуковое окружение. С его помощью можно управлять стандартными для Linux командами и горячими клавишами. При этом компьютер уведомит пользователя о своих действиях звуковыми

## В помощь незрячим

Open Source



Oralux — уникальный в своем роде дистрибутив Linux. Он представляет собой законченное решение для работы за компьютером незрячих и плохо видящих людей.

сигналами, а важную информацию будет проговаривать голосом. В результате при помощи Oralux незрячий сможет прослушивать и писать тексты, работать с почтой, путешествовать по Интернету, слушать музыку и выполнять многие другие задачи.

В отличие от дорогостоящих приложений для незрячих в Windows, Oralux абсолютно бесплатна, так как основана на Knoppix Linux. К тому же установка не потребуется, ОС работает с CD. Единственный минус: русский язык хоть и поддерживается, но далеко не на том уровне, на каком хотелось бы. Впрочем, мы имеем дело лишь с альфа-версией дистрибутива, разра-

ботчики уже трудятся над проблемой мультязычности Oralux.

Инструменты для людей с ограниченными возможностями включены и в другие дистрибутивы GNU/Linux, например Ubuntu или Fedora. Но Oralux уже превзошла их по количеству утилит для слабовидящих. Например, пользователю на выбор предлагается три звуковых движка. Дистрибутивом поддерживается шесть различных голосовых синтезаторов, в том числе английский и русский. Также можно установить синтезатор DECtalk или многоязычный (TTS) от Fonix.

■ ОС: Linux

■ Сайт: [www.oralux.net](http://www.oralux.net)

ALMEZA MULTISSET CHIP EDITION

## Автоматизатор

freeware



Разработчики знаменитой программы для автоматической установки ПО MultiSet предоставили специальную версию только для читателей журнала CHIP.

■ При переустановке операционной системы больше всего времени занимает инсталляция необходимых приложений. Если периодически приходится устанавливать типовую конфигурацию Windows или определенный набор программ, то такая утилита как MultiSet позволит сэкономить уйму времени. Пользователю стоит один раз установить то или иное программное обеспечение — и программа, запомнив все действия, повторит их автоматически.

MultiSet умеет запоминать все действия пользователя, которые он совершает при установке приложения,

включая нажатие кнопок «Далее», «Я согласен», «Завершить» и т. д. Расстановка галочек в нужных местах, выбор компонентов для установки и ввод ключей также записываются в память программы. В итоге создается единый инсталлятор, который нужно записать на диск.

После установки ОС пользователю потребуется сделать всего два клика — и все необходимые программы будут автоматически установлены на компьютер.

MultiSet — качественное коммерческое приложение, однако специально для читателей CHIP компания-



разработчик Almeza выпустила эксклюзивную версию своей программы. MultiSet CHIP Edition обладает неограниченным периодом использования и значительно расширенной функциональностью по сравнению с обычной демоверсией (недоступен лишь мастер создания дисков).

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista

■ Сайт: <http://almeza.ru>



## Download CD/DVD

### Удобная почта

The Bat! Professional 4.0

### Виртуальный привод

DAEMON Tools Pro 4.12

### Домашняя видеостудия

Movavi Video Suite 4.7.2

### Редактор графики

PhotolImpact X3

### Визуализация данных

Microsoft Office Visio 2007

CD DVD/Download

# Удобная почта

Почтовый клиент The Bat! относится к тем программам, которые не нуждаются в представлении. Выход новой версии — это хороший повод взглянуть на старого знакомого свежим взглядом.

Внешне The Bat! не очень изменился: несмотря на то что дизайн главного окна был переработан, интерфейс остался узнаваемым. Гораздо больше нового таится внутри программы. Первое нововведение можно обнаружить, получив файл с фотографиями во вложении. В новом The Bat! значительно улучшен модуль для просмотра изображений — появилась возможность переходить от

одной картинке к другой, просматривать их в полноэкранном режиме, а также поворачивать. Еще одно новшество — менеджер ссылок, предназначенный для фонового извлечения изображений в формате HTML. Эта функция нацелена на обеспечение безопасности и дает возможность блокировать подозрительные изображения, которые часто встречаются в нежелательной почте. Открытие такого изображения может привести к выполнению вредоносного кода, и именно от этой опасности защищает менеджер ссылок.

Много внимания было уделено удобству работы с корреспонденцией. Основных нововведений тут два — возможность ведения истории адресов, благодаря которой можно отслеживать переписку с определенными людьми, а также создание наборов избранных папок и адресов. В них могут содержаться сообщения, отсортированные по любым критериям, например имеющие отношение к какому-либо проекту, неп прочитанные, полученные от определенного человека и т. д.

### THE BAT! PROFESSIONAL 4.0

САЙТ

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

ОС

[www.ritelabs.com/ru](http://www.ritelabs.com/ru)

русский

trialware (870 рублей)

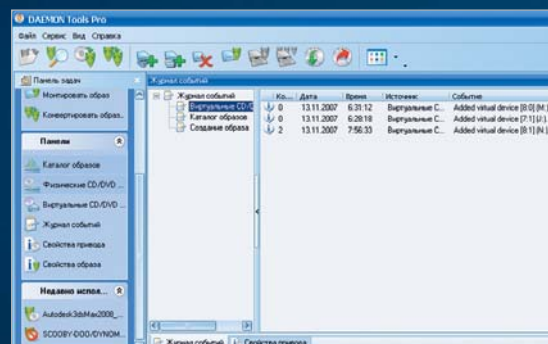
Windows XP/Vista

## Виртуальный привод

Когда-то DAEMON Tools знали как маленькую, удобную и бесплатную программку для работы с файлами образов. С ее помощью можно было создать до четырех виртуальных приводов и смонтировать на них файлы образов. Эта программа существует и сейчас, однако не так давно у нее появилась более функциональная версия.

При помощи DAEMON Tools Pro можно не только работать с уже готовыми образами, но и

создавать новые. Программа обходит многие типы защиты от копирования, благодаря чему превосходит большинство конкурентов. Файлы образов сохраняются в формат MDS, хотя DAEMON Tools работает и с образами CCD, PDI, BWT, CDI, B5T, NRG, CUE, ISZ, ISO. Основная особенность программы — возможность сжатия образа. Сжатые образы занимают на диске гораздо меньше места, чем несжатые, а монтирование и считывание из сжатых образов происходит практически с такой же скоростью.



Для облегчения поиска нужного образа в DAEMON Tools есть каталог файлов. Образы заносятся в него автоматически, а также могут быть добавлены пользователем вручную.

### DAEMON TOOLS PRO 4.12

САЙТ

[www.disc-soft.com](http://www.disc-soft.com)

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

русский

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

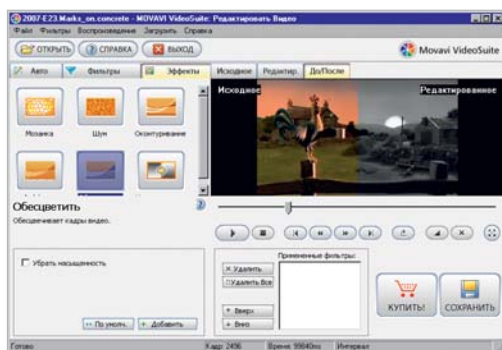
trialware (1250 рублей)

ОС

Windows XP/Vista



# Домашняя видеостудия



В состав Movavi Video Suite входит шесть программ для работы с видео. Каждая из них является самостоятельным приложением, но все они объединены единой оболочкой. Запустив Video Suite, нужно выбрать одно из действий: конвертировать, редактировать, разрезать видео, выполнить захват, создать CD/DVD или видеопрезентацию, после чего будет запущено необходимое для выполнения поставленной задачи приложение.

Программа для конвертирования файлов привлекает наличием профилей, которые помогут преобразовать видео в формат, пригодный для просмо-

тра на портативных устройствах, например Apple iPod, Zune, PSP и т. п. В качестве рабочего материала можно использовать видеофайлы или DVD.

Также интересна программа для создания видеопрезентаций. Работа в ней очень проста: сначала выбирается подходящий шаблон («Новый год», «День Святого Валентина», «Каникулы» и т. д.), затем добавляется текст, а потом загружается видео. В итоге получается оригинальное поздравление в необычной «упаковке».

Утилита для редактирования видео дает возможность выполнить коррекцию уровня яркости, насыщенности цветов и баланса белого, а также добавить к видео разнообразные спецэффекты, такие как мозаика, обесцвечивание, инвертирование цветов. То, как будет выглядеть видеоряд после применения фильтров и эффектов, можно мгновенно увидеть в окне предварительного просмотра.

## MOVAVI VIDEO SUITE 4.7.2

САЙТ <http://movavi.com/ru/suite/index.html>  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (1000 рублей)  
 ОС Windows XP/Vista

# Редактор графики

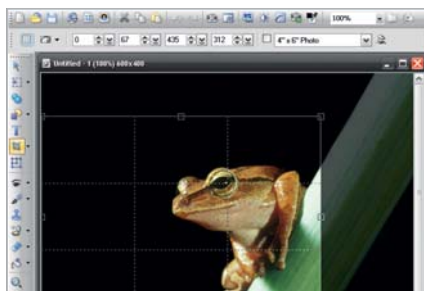
## PHOTOIMPACT X3

САЙТ [www.ulead.com](http://www.ulead.com)  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (1800 рублей)  
 ОС Windows XP/Vista

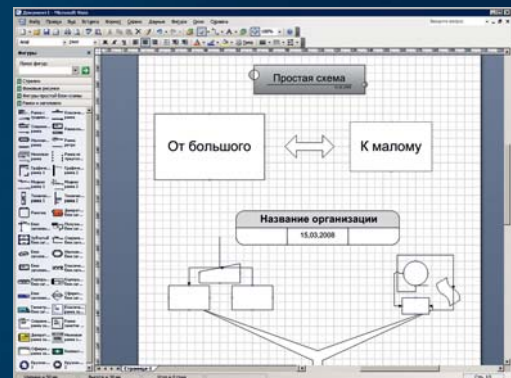
Программа PhotoImpact X3 — один из самых интересных редакторов растровой графики из существующих на рынке ПО. Основное преимущество PhotoImpact — простота. Для мощных программных редакторов написана не одна обучающая книга, где множество страниц посвящено тому, как найти ту или иную функцию. В противовес этому PhotoImpact предлагает пользовательский интерфейс, в котором разберется даже ребенок. К тому же в последней версии PhotoImpact интерфейс стал еще более наглядным благодаря интуитивно понятным иконкам и рисункам, сопровождающим некоторые меню.

Одно из самых примечательных нововведений PhotoImpact X3 — улучшенный инструмент кадрирования. Теперь при изменении масштаба изображения отображается сетка «золотого сечения». Кроме того, появился новый мастер для быстрого создания календарей, открыток и коллажей.

Также стоит отметить, что в дополнение к PhotoImpact компания Corel предлагает модуль Corel Painter — популярную утилиту для рисования.



# Визуализация данных



Известно, что большие массивы данных гораздо проще воспринимаются в графическом виде, чем в текстовом. Именно поэтому практически во всех приложениях для работы с данными обязательно есть возможности создания диаграмм, блок-схем и других средств для визуального восприятия информации.

Программа Office Visio — это специализированный пакет для представления данных в графическом виде.

Приложение содержит большой набор шаблонов, при помощи которых можно быстро создать диаграмму нужного типа, будь то бизнес-план предприятия на будущий год или отчет по продажам за прошлый месяц. А большой выбор вариантов оформления позволяет настроить по вкусу внешний вид диаграмм и добавить визуальные эффекты.

Благодаря интеграции с другими программами Office 2007 к диаграммам Visio можно подключать один или несколько источников — таблицы Excel 2007 или базы данных Access 2007. Готовые диаграммы можно использовать в проектах PowerPoint и документах Word. Кроме того, их можно сохранять в формате PDF или в виде веб-страниц, благодаря чему доступ к графическим данным смогут получить пользователи, на компьютерах которых Visio не установлена.

## MICROSOFT OFFICE VISIO 2007

САЙТ <http://office.microsoft.com>  
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский  
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware  
 ОС Windows XP/Vista



## Download/CD/DVD

**XMedia Recode**

Универсальный конвертер медиафайлов

**Gnumeric 1.6.3**

Создание и форматирование таблиц

**Challenger 2.3.13**

Защита ПК нестандартным способом

**Daphne 1.31**

Возьмите процессы под контроль

**Scarabay 3.06**

Управление паролями

**Foxit Reader**

Замена тяжеловесному Adobe Reader

**Irfan View**

Функциональный фотобьюер

**Fresh Download Manager 7.94**

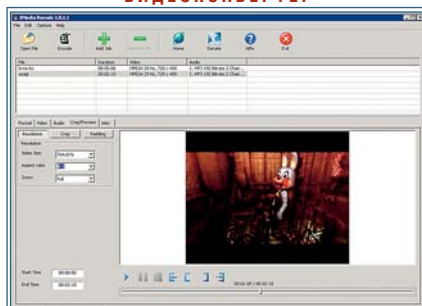
Нетребовательный менеджер загрузки

CD DVD/Download

# Freeware deluxe

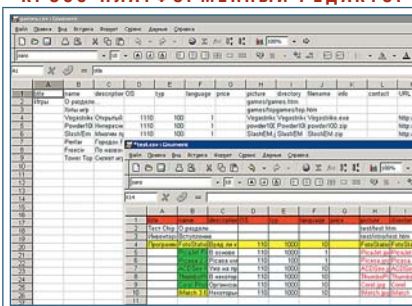
Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## ВИДЕОКОНВЕРТЕР

**1 XMEDIA RECODE 1.0.1.1**

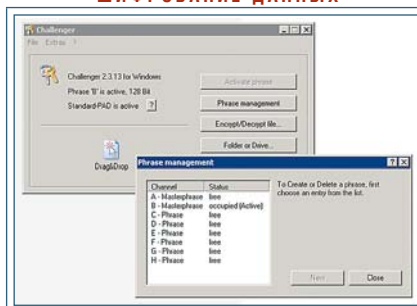
ОС Windows 2000/XP/Vista  
Язык английский

## КРОСС-ПЛАТФОРМЕННЫЙ РЕДАКТОР

**2 GNUMERIC 1.6.3**

ОС Windows 2000/XP/Vista  
Язык русский

## ШИФРОВАНИЕ ДАННЫХ

**3 CHALLENGER 2.3.13**

ОС Windows 98/ME/2000/XP/Vista  
Язык английский

## Универсальный конвертер

Портативные устройства, проигрывающие мультимедийные файлы, прочно вошли в нашу жизнь. Но для того чтобы просмотреть желаемые видеоролики на своем устройстве, владельцам смартфонов, коммуникаторов и специализированных плееров приходится искать ПО для конвертации мультимедийных файлов в нужный формат. Мы предлагаем вам универсальную утилиту, которая поможет преобразовать любое видео в формат, воспринимаемый телефонами, плеерами, коммуникаторами, карманными консолями и другими устройствами.

■ [www.xmedia-recode.de](http://www.xmedia-recode.de)

## Конкурент Excel

На рынке офисного ПО для Windows не так давно появилась программа Gnumeric. Она долгое время существовала в версии, предназначенной для ОС Linux, но теперь ею можно пользоваться и в NT-совместимых системах. По сути, Gnumeric — прямой конкурент MS Excel. С ее помощью можно быстро составить диаграмму, без проблем рассчитать сложное уравнение и многое другое. При этом файлы, сделанные программой, соответствуют необходимым стандартам и могут быть открыты любым редактором, включая MS Excel и Calc. Функциональность Gnumeric расширяется плагинами.

■ [www.gnome.org/projects/gnumeric/](http://www.gnome.org/projects/gnumeric/)

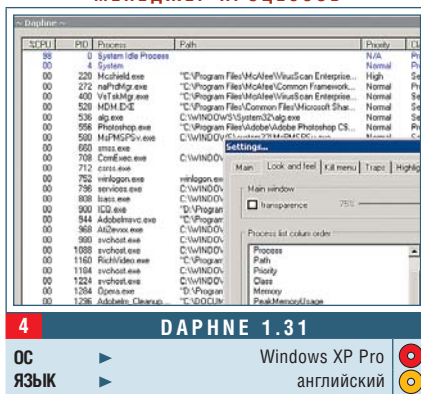
## Надежный защитник

Программа Challenger зашифрует данные с помощью системы двойного кодирования. Система использует два ключа, и каждый файл получает двойную защиту. При шифровании данных наряду с пользовательским ключом утилита использует случайное число, которое сохраняет в своей базе данных. Следовательно, для шифрования и расшифровки всегда необходимы два набора информации. Даже если злоумышленник ухитрится установить в систему кей-логгер, и ему удалось получить ваш пароль, зашифрованные файлы все равно останутся в безопасности, так как не удастся получить случайное число.

■ [www.encryption-software.de](http://www.encryption-software.de)



## МЕНЕДЖЕР ПРОЦЕССОВ



## Инспектор системы

Программы, позволяющие просматривать все системные процессы без исключения, полезны тем, что помогают ограничить активность вредоносных приложений. Программа Daphne позволит увидеть полную картину активности процессов в системе. Однако установить ее смогут только пользователи Windows Professional, так как в версии Home Edition отсутствуют групповые политики и невозможно присвоить права на управления процессами.

■ [www.drk.com.ar](http://www.drk.com.ar)

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP CD/DVD.

### Auslogics RegDefrag 4.1.0

Программа Auslogics Registry Defrag предлагает оптимизировать работу Windows за счет дефрагментации реестра и уменьшения его размера путем сжатия.

### SUMo 1.5.0.36

Среди программ для ОС Windows утилита Software Update Monitor (SUMo) уникальна. Ее предназначение — актуализировать установленное в системе программное обеспечение.

### Xfire 1.86

Данная утилита определяет, какие игры установлены в системе, запоминает их и предоставляет пользователю список готовых игровых серверов, на которых можно запустить игру.

## УПРАВЛЕНИЕ ПАРОЛЯМИ



## Хранитель секретов

Управлять паролями легко, если установлена программа Scarabay. В отличие от других похожих утилит Scarabay не надоедает всплывающими окнами с предложением заполнить поля для ввода. Для заполнения любой формы с использованием Scarabay достаточно перетащить данные из окна программы в заполняемое поле. А чтобы не придумывать пароли самостоятельно, можно воспользоваться встроенным в Scarabay генератором случайных паролей.

■ [www.alnichas.info](http://www.alnichas.info)

## АЛЬТЕРНАТИВА ADOBE READER



## Удобнее, чем Acrobat

Adobe Acrobat Reader не считают тяжелым только те, кто им никогда не пользовался. Длительная загрузка этого приложения предвещает лишь встречу с перегруженным интерфейсом. Но так ли нужны все функции Adobe Reader для того, чтобы комфортно просматривать PDF-файлы? Авторы программы Foxit Reader считают, что скорость и удобство важнее. Foxit не требователен к системным ресурсам, занимает мало места и работает гораздо быстрее, чем Acrobat.

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

## ФОТОВЬЮЕР

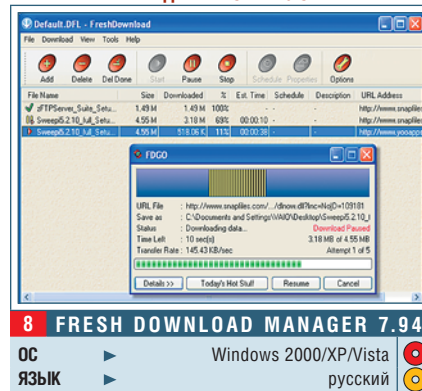


## Работа с фото

Если надо переименовать все картинки в какой-либо директории, воспользуйтесь Irfan View, с ней это можно сделать буквально несколькими кликами мыши. В дополнение к этому программа обладает возможностью базового редактирования и конвертации изображений, поддерживает огромное количество форматов, расширяется за счет плагинов, умеет проигрывать видео- и звуковые файлы, а также обладает функцией извлечения иконок из исполняемых файлов.

■ [www.irfanview.net](http://www.irfanview.net)

## МЕНЕДЖЕР ЗАГРУЗКИ



## Легкая загрузка

В списке продуктов компании Fresh Devices есть прекрасный менеджер загрузки. Программа Fresh Download Manager поддерживает многопоточную загрузку, докачку файлов, планирование загрузок и работу через прокси-сервер. Программа работает со всеми популярными браузерами и не тратит много системных ресурсов, что важно для не самых мощных компьютеров. В последней версии программы Fresh Download Manager улучшена работа с прокси.

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

# Инвентаризация фотоархива



**ТЕСТ** **CHIP** **АПРЕЛЬ 2008**

Нередко восторг от покупки цифровой камеры сменяется страхом перед огромным количеством фотографий, которые спустя несколько месяцев оккупируют жесткий диск.

**В** тысячах снимков ориентироваться практически невозможно, а на поиск нужной фотографии подчас уходит так много времени, что забывается объект поиска. Однако есть отличный выход из этой ситуации: наряду с обычной программой для просмотра графических файлов (а возможно, и вместо нее) можно использовать каталогизатор изображений.

## FotoStation 6.0

Вряд ли какому-нибудь разработчику удавалось сделать такой интерфейс, который устраивал бы абсолютно всех пользователей. Поэтому самое правильное решение — добавить в программу возможность изменения ее внешнего вида. Создатели FotoStation уделили этому немало внимания. Во-первых, в программе есть несколько тем интерфейса, в том числе и DarkRoom, напоминающая интерфейс LightRoom. Во-вторых, пользователь получает право

самостоятельно решать, какая информация необходима ему в окне программы и как она должна быть размещена. Например, можно добавить отображение календаря, чтобы быстро находить фотографии по дате, включить отображение панели с описаниями снимков и информацией о них, выбрать размер эскизов изображений или переключиться в режим просмотра в виде списка.

В FotoStation есть множество различных способов сортировки файлов. Их можно упорядочивать в окне программы не только по имени, типу или дате создания, но и по таким критериям, как модель фотоаппарата, разрешение, глубина цвета или информация, содержащаяся в метаданных (страна, копирайт, автор и прочее). Кроме того, есть очень интересная возможность сортировки фотографий по схожести. FotoStation способна анализировать, насколько изображения различаются, и располагать похожие снимки рядом. Это может быть удобно, если нужно удалить не очень удачные фотографии или дубликаты.

Одна из отличительных функций FotoStation — возможность создания макропоследовательностей. Она будет как нельзя кстати при частом выполнении одних и тех же действий, например копировании, переносе файлов в определенную папку, кадрировании, добавлении водяного знака и т. д. Макропоследовательность может содержать сразу несколько команд, которые выполняются в установленном пользователем порядке. Для часто используемых

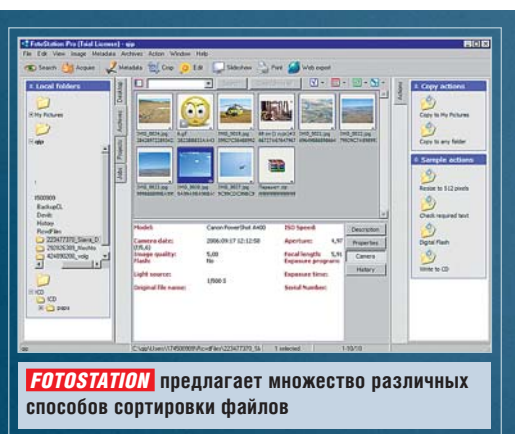
макросов можно добавить кнопки быстрого вызова на специальную панель в главном окне программы.

## ThumbsPlus Pro 7

ThumbsPlus Pro раскрывает всю свою мощь только тем, кто потратит достаточно времени на ее изучение. Она справляется даже с очень большими коллекциями, в которых несколько десятков тысяч изображений, делая это гораздо лучше, чем многие конкуренты.

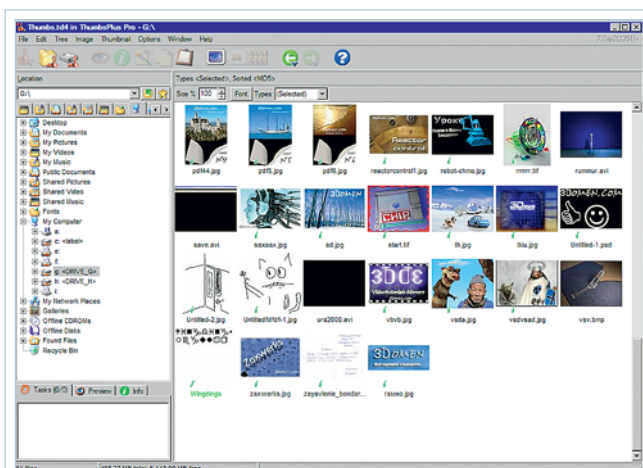
Все основные команды для работы с фотографиями можно обнаружить в контекстном меню. Например, тут есть список уже использованных ключевых слов, из которых можно выбрать подходящие и не тратить время на их повторный ввод. Также можно быстро удалить определенные ключевые слова из всех изображений, отправить картинку по почте, отредактировать IPTC, конвертировать изображение в другой формат.

Заслуживает внимания и полезный блок команд, связанных с буфером обмена. Одним щелчком мыши можно скопировать в него изображение, эскиз, название файла или все ключевые слова, которые к нему относятся. Все фрагменты текста или графики, которые вы копируете в буфер обмена, могут сохраняться в ThumbsPlus. При этом программа конвертирует изображение в заданный формат и помещает в выбранную пользователем папку. Текстовые фрагменты тоже сохраняются как графические файлы.



**FOTOSTATION** предлагает множество различных способов сортировки файлов





**КЛАССИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС THUMBSPLUS** не позволит запутаться в огромной коллекции снимков



**РЕЖИМ СРАВНЕНИЯ ФОТОГРАФИЙ** поможет пользователю IMatch найти лучший снимок из серии похожих

Как и в других каталогизаторах, в ThumbsPlus есть инструменты для редактирования изображений. Можно, например, подкорректировать цвета, применить один из нескольких десятков доступных фильтров, добавить водяной знак и т. д. Есть также инструменты для сравнения и объединения двух изображений. Особенно удачные фотографии можно разместить на Рабочем столе в качестве обоев, а также создать на их основе веб-галерею, используя один из множества предложенных шаблонов.

### IMatch 3.6

Создатели IMatch позиционируют свой продукт как универсальный. В программе можно обнаружить поддержку многих RAW-форматов, а также серьезные возможности упорядочивания и сортировки изображений. В IMatch эскизы могут занимать все рабочее пространство или лишь его часть, оставляя место для области просмотра выделенного изображения. Есть режим, в котором возле каждого эскиза выводится подробная информация о фотографии. Удобен и FilmStrip — режим, в котором эскизы представлены в виде кадров пленки, а основную часть экрана занимает окно просмотра выделенного изображения. Кроме того, есть функция сравнения нескольких фотографий (до четырех), которая помогает выбрать самый лучший снимок из серии похожих. Используя фильтры, можно определять, какие фотографии будут отображаться в окне IMatch. Фильтры дают

возможность ограничить вывод фотографий по названию, категории, дате, рейтингу, ориентации — причем многие из этих критериев могут использоваться одновременно. Сложные фильтры, включающие несколько параметров, можно сохранять и использовать повторно.

В отборе фотографий поможет и функция Run Selection, позволяющая отыскать повторяющиеся снимки, схожие изображения, файлы, размер которых не превышает определенный объем, файлы, в названии которых присутствуют заданные пользователем символы, и т. д.

Наконец, стоит отметить наличие собственного редактора скриптов, благодаря которому возможности программы могут быть заметно расширены. Скрипты позволяют быстро выполнять практически любые команды: от переименова-

ния до сортировки фотографий по папкам. В поставку IMatch входит несколько десятков уже готовых скриптов

### Закключение

Среди рассмотренных каталогизаторов изображений вряд ли можно определить явного лидера. Каждая из программ имеет все основные возможности для организации изображений: упорядочивание по категориям, просмотр в разных режимах, присвоение ключевых слов и прочее. Поэтому, выбирая такую программу, стоит обращать внимание на те возможности, которые необходимы лично вам. Программы IMatch и ThumbsPlus Pro подойдут тем, кому необходима корректная работа с очень большими базами изображений, FotoStation позволит создать макросы. **СНП**

| Программа                               | FotoStation 6.0                    | ThumbsPlus Pro 7                    | IMatch 3.6                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Сайт программы                          | www.fotoware.com                   | www.cerious.com                     | www.photools.com                         |
| Язык интерфейса                         | английский                         | английский                          | английский                               |
| Операционная система                    | Windows XP/Vista                   | Windows XP/Vista                    | Windows XP/Vista                         |
| Условия распространения                 | shareware                          | shareware                           | shareware                                |
| Цена, руб.                              | 14 700                             | 2200                                | 1600                                     |
| Автоопределение подключенных камер      | —                                  | ●                                   | —  |
| Загрузка файлов из программы в Интернет | можно использовать макрос          | ●                                   | —  |
| Просмотр изображений в архивах          | —                                  | —                                   | ●  |
| Отбор фотографий во время просмотра     | —                                  | —                                   | —  |
| Добавление ключевых словосочетаний      | ●                                  | ●                                   | ●  |
| Создание набора избранных фотографий    | —                                  | —                                   | —  |
| Плюсы программы                         | Создание макроспоследовательностей | Захват изображений из буфера обмена | Редактор скриптов                        |
| Минусы программы                        | Высокая цена                       | Непонятный интерфейс                | Не очень наглядные иконки в главном окне |



# Тюнинг BIOS из Windows

Чтобы произвести тонкую настройку BIOS, не обязательно штудировать многочисленные пункты серо-синего меню. С помощью Windows-утилит можно увеличить производительность системы на 25%.

## В этой статье

Программы Windows для тюнинга BIOS

Скрытые возможности вашего ПК

Nibitor: тюнинг графики  
для профессионалов

**З**апутанное меню с бесконечными списками аббревиатур и сокращений — интерфейс базовой системы ввода-вывода персонального компьютера (BIOS — Basic Input Output System) — трудно назвать дружелюб-

ным. Но тот, кому удастся справиться с многочисленными настройками, сможет получить от своей системы максимально возможное быстродействие. И теперь для этого не обязательно быть специалистом в оверклокинге — ведь существует множество системных утилит с понятным любому пользователю интерфейсом. Они позволяют менять любые базовые настройки BIOS непосредственно в Windows, без расшифровки непонятных опций и многочасового поиска информации в Интернете.

CHIP выяснил, какие утилиты позволят извлечь максимум производительности из вашего компьютера. С помощью программ PCMark Vantage и 3DMark 06 мы оценили полученные изменения. В идеальном случае быстродействие повысилась на целых 25%!

Перед началом разгона необходимо сделать резервную копию данных — как и перед любой настройкой, затрагивающей базовые элементы системы. После этого можно приступать к улучшению параметров вашего компьютера.





#### СПИДОМЕТР СИСТЕМЫ

Помимо информации программа ASUS AI Suite предлагает различные утилиты для увеличения частот и регулировки скорости вращения вентиляторов

#### КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ПК

В подпрограмме AI Gear3 инструмент «Волшебная палочка» автоматически регулирует быстродействие системы в диапазоне от -10% до +5%



## ASUS AI Suite

**+9%**  
Протестированная версия: 1.03.15  
Конфигурация: Intel Core 2 Duo E6700, ASUS Maximus (Intel X38), 2 Гбайт RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
PCMark Vantage: 4030 баллов вместо 3697

AI Suite объединяет различные утилиты, позволяющие увеличить частоту CPU либо быстродействие системы в целом. Программа также позволяет регулировать скорость вращения вентиляторов. Она прилагается ко всем современным материнским платам ASUS, также ее можно скачать на сайте [www.asus.ru](http://www.asus.ru).

Преимущество AI Suite — простота в управлении. Группа кнопок в левой части главного окна программы позволяет запустить утилиты AI Gear3, AI Booster, CPU Level Up и Q-Fan. Особенно полезной будет AI Gear3. «Рычаг переключения передач» меняет режимы работы системы в диапазоне от энергосберегающего «пешеходного» (минус 10% производительности системы) до быстрого режима «Ракета» (плюс 5%). На Тайване, судя по всему, самым распростра-

ненным транспортным средством является самолет, поскольку базовым настройкам системы соответствует именно эта пиктограмма. Альтернатива ручному переключению — режим «Волшебная палочка»: в зависимости от фактической нагрузки на CPU меняется и производительность. Потолок разгона в 5% указывает, что AI Gear3 больше ориентирована на экономию: режим «Пешеход» уменьшает потребление на 50 Вт.

Реальный прирост мощности дает утилита CPU Level Up. В ней можно просто выбрать в меню те параметры процессора, которые вы хотели бы иметь, и система сама настроит все опции. В нашем случае вместо Intel Core 2 Duo E6700 предлагались Core 2 Extreme X6800 и Core 2 Duo E6850. После перезапуска система стабильно работала на 3 ГГц, соответствующих процессору E6850. Это привело к увеличению показателя PCMark Vantage с 3697 до 4030 баллов — то есть на 9%. А вот от опции «Crazy» лучше отказаться: наша тестовая система не запустилась со столь высокими пара-

метрами. Если ПК работает быстро и стабильно, активируйте Q-Fan, чтобы вентилятор не шумел, вращаясь на максимальной скорости.

## Abit µGuru

**+12%**  
Протестированная версия: 3.1.0.6  
Конфигурация: Intel Core 2 Duo E6700, Abit IX38 QuadGT (Intel X38), 2 Гбайт RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
PCMark Vantage: 4019 баллов вместо 3583

Скромный интерфейс прилагаемой ко всем материнским платам Abit утилиты µGuru ([www.abit.com.tw](http://www.abit.com.tw)) выглядит не слишком внушительно. Однако программа предлагает полный доступ ко всем важным системным настройкам. Можно увеличивать частоты, управлять вентилятором и напряжением. Здесь Abit действительно оправдывает свою славу производителя превосходных материнских плат для энтузиастов разгона. Для оптимальной настройки утилиты придется потрудиться. Нажмите кнопку «Settings» и в открывшемся окне в разделе «Abit EQ» активи-

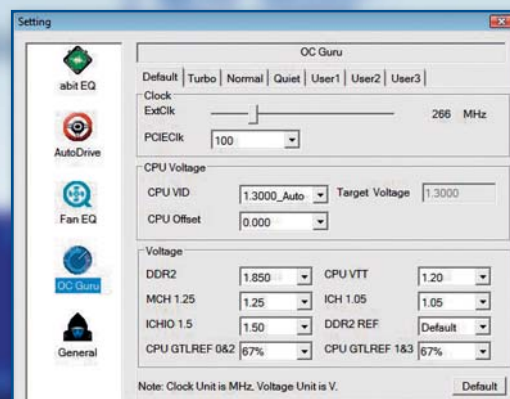


#### БОРТОВОЙ ДИСПЛЕЙ

Главное окно Abit µGuru в первую очередь предлагает информацию. Все возможности настройки спрятаны в меню «Setup»

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Меню «Setup» программы Abit µGuru подкупает многочисленными опциями настройки, которые можно сохранить в трех пользовательских профилях





### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Несмотря на многочисленные опции и настройки, с помощью EasyTune 5 Pro вы сможете добиться неплохих результатов, если просто установите систему посредством регулятора на +20%

руйте наблюдение за всеми температурами, напряжениями и скоростями вентиляторов. Включите автоматическое управление вентилятором в «Fan EQ» — и система станет работать намного тише. Самые лучшие результаты вы получите, если задействуете кнопку «Optimize»: для всех кулеров системы будут выявлены и установлены оптимальные скорости вращения.

Также у Abit имеется заранее изготовленный профиль повышения частот. С помощью настройки «Turbo» мы смогли достичь прироста производительности в 12%, что соответствует 400 баллам в PCMark Vantage. Устанавливать более высокие параметры производительности готовый профиль не позволяет, поэтому

тот, кто ожидает большего от своего ПК, может задать для утилиты µGuru собственный профиль.

## Gigabyte EasyTune 5 Pro

**+12%** Протестированная версия: B7.1101.1  
Конфигурация: Intel Core 2 Duo E6700, Gigabyte P35T-DQ6 (Intel P35), 2 Гбайт RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
**PCMark Vantage: 4056 баллов вместо 3332**

Напоминающая штурвал болида «Формулы-1», программа EasyTune 5 Pro от Gigabyte ([www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)) предлагает все возможности настройки прямо в главном окне. С ее помощью можно отдельно настроить тактовые частоты системной шины, PCI, PCI Express или AGP, а также все напряжения. Но будьте внима-

тельны: систему нельзя выключать при высоких параметрах настройки — иначе CPU автоматически снизит показатели для предотвращения повреждений, и ПК начнет реагировать медленнее.

Поэтому лучше вернуться на CIA (CPU Intelligent Accelerator), он находится справа, в меню «CIA MIB». Частоты будут меняться в соответствии с нагрузкой. При настройке «Full Trust» прирост производительности составил 12%. Неплохие результаты дает и процентное увеличение частоты в режиме «Easy». Но когда мы установили увеличение производительности на 20%, PCMark показал только 10%.

В заключение уменьшите скорость вентилятора с помощью «Smart Fan» настолько, чтобы температура CPU оставалась примерно на уровне 65 °C.

## NVIDIA nTune

**+25%** Протестированная версия: 5.05  
Конфигурация: Intel Core 2 Duo E6700, ASUS Striker (NVIDIA nForce 680i), 2 Гбайт RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
**3DMark 06: 12 190 баллов вместо 9794**

Если у вас есть материнская плата с чипсетом начиная с серии nForce 5, и вы не хотите ограничиваться программами настройки производителя платы, можно воспользоваться утилитой NVIDIA nTune ([www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)). Ее пре-

## PRO-пользователям: тюнинг BIOS видеокарт

**+10%** Протестированная версия: 3.7  
Конфигурация: Intel Core 2 Duo E6700, ASUS Striker (NVIDIA nForce 680i), 2 Гбайт RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
**3DMark 06: 9836 баллов вместо 8760**

Не только материнские платы имеют BIOS. Соответствующий чип, на котором сохраняются все настройки графического процессора, находится и на видеоплатах.

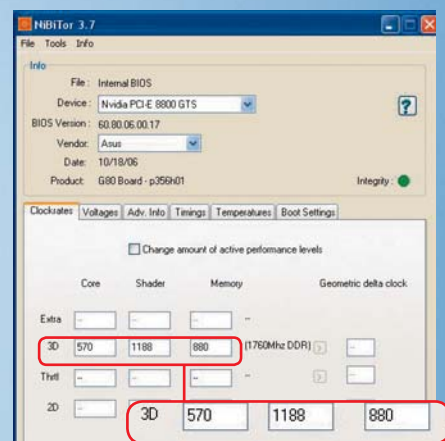
### Доступно только с помощью специальных утилит

Чтобы попасть в BIOS, потребуются специальные программы: для видеокарт NVIDIA существует утилита NiBiTor версии 3.7 (ее можно скачать на сайте [www.mvktech.net](http://www.mvktech.net)). Благодаря этой маленькой программе можно не только прочитать собственную BIOS и изменить ее, но и сохранить на карте любую другую — «про-

шитые» варианты BIOS для многочисленных графических процессоров NVIDIA можно скачать с форума MVKTeck.net.

### Будьте осторожны с высокими параметрами настройки

Выбрав «Tools | Read BIOS», нужно сначала сохранить имеющуюся версию BIOS на жестком диске. Затем можно разогнать тактовые частоты. При изменениях следует быть очень осторожным: слишком легко выбрать тактовые частоты и показатели напряжения, которые плата не выдержит. При осторожном увеличении возможен рост производительности на 10%: так, 8800 GTS вместо 515 МГц тактовой частоты ядра стабильно работала и при 570 МГц. Установите новую версию BIOS с помощью загрузочной дискеты, на которую записана Flash-программа



### НАСТРОЙКА ГРАФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССОРА

NiBiTor 3.7 позволяет увеличить производительность NVIDIA GeForce 8800 GTS на 10%

nvflash.exe. Теперь ПК будет запускаться всегда с новыми тактовыми частотами, а вы будете постоянно иметь более высокую 3D-производительность.





**ТЮНИНГ МОНСТРОВ** Для испытания системы на прочность программа NVIDIA nTune использует сильно нагружающую процессор графическую 3D-анимацию

имуществом является то, что при выборе автоматической оптимизации программа постепенно подбирает максимально возможные параметры системы. Здесь существует выбор между «Грубой настройкой» (примерно 20 минут) и «Тонкой настройкой» (несколько часов). Тест показал, что первого режима вполне достаточно: после нескольких часов тонкой настройки кардинальных изменений к лучшему не произошло.

Особенно радует то, что аварийный отказ системы во время настройки не мешает nTune: после перезапуска программа возобновляет работу — снижает вызвавшие сбой частоты и продолжает настройку других параметров. Особенным плюсом является то, что, если в ПК есть видеоплата NVIDIA, nTune попутно оптимизирует и ее. Тест 3DMark 06 показал сенсационное увеличение мощности — сразу на 25%!

## AMD OverDrive

**+14%** Протестированная версия: 2.10  
Конфигурация: AMD Athlon FX 62,  
MSI K9A2 Platinum (AMD 790), 2 Гбайт  
RAM, NVIDIA GeForce 8800 GTS  
**PCMark Vantage: 3791 баллов вместо 3332**

Для материнских плат с чипсетами AMD седьмой серии также существует мощная утилита разгона CPU — AMD OverDrive ([www.amd.ru](http://www.amd.ru)). При выборе пункта меню «Auto Clock» программа самостоятельно ищет подходящие настройки, однако действительно лучшие результаты она показывает с профессиональными настройками. В пункте



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ** Утилита AMD OverDrive позволяет согласовывать при разгоне все настройки CPU и памяти

меню «Advanced Mode» находятся все возможные регуляторы и переключатели. Наша система увеличила при этом частоту процессора с 2,8 до 3,2 ГГц. Это привело к увеличению производительности на 14%, что соответствует 450 баллам в PCMark. Особенно удобно то, что у процессоров Phenom частоты можно настроить отдельно для всех четырех ядер. **CHIP**

# ИТОГИ КОНКУРСА «28 призов за 7 слов!»

Редакция искренне благодарит всех читателей, принявших участие в конкурсе и проявивших свой талант и любовь к журналу! И МЫ ОГЛАШАЕМ ИМЕНА ЛУЧШИХ ИЗ ЛУЧШИХ!

## 28 ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА:

✓ Обладатели 5 фирменных футболок с символикой журнала: Елена Камышева (г. Ижевск), Елена Песчаная (г. Белгород), Алексей Жучков (г. Кузнецк-12), Игорь Пестерев (г. Ижевск), Константин Свиблов (г. Санкт-Петербург).

✓ 5 выигравших наушники EP2501S серии Sport: Ирина Лусс (г. Кострома), Антон Афанасьев (г. Ярославль), Константин Годилов (г. Орск), Сергей Осипов (пос. Ждановский), Leonid.

✓ 5 завоевавших наушники EP2901S серии Classic: Евгения Карманова (г. Владивосток), Владимир Мирошниченко (г. Артемовск), Григорий Печорин (г. Подпорожье), Сергей Досадин (г. Москва), Игорь Лихтер (г. Тольятти).

✓ Благодаря таланту, покорившему жюри конкурса, пять счастливиц получают более дорогую, чем было заявлено, модель мобильного телефона со встроенной камерой и MP3-плеером — K101: Нина Бойко (г. Курган), Надежда Арапова, Константин Кузнецов (г. Челябинск), Максим Шевцов (г. Старополь), Андрей Мезько (г. Красноярск).

✓ Обладатели MP3-флеш-плееров X17 M: Елизавета Гусева (г. Санкт-Петербург), Юрий Хохлачев (г. Тихорецк), Константин Гарматюк (с. Крюково), Олег Селиванов (г. Братск), Даниил Шевчук (г. Новосибирск).

III Людмила Кропотина (г. Кострома), автор расшифровки в стиле японского хокку, завоевывает 3 место в конкурсе и получает компактный multifunctional MP4-флеш-плеер V7 с цветным экраном 1,8".



II 2 место, звание «ПОЛИГЛОТ» и цифровая фоторамка LF700A с функциями аудио- и видеоплеера и встроенными динамиками по праву достаются автору расшифровки на семи языках — Вадиму Гарнину (г. Мытищи).



I Домашний кинотеатр серии Liko DK1070S-Slim + два микрофона и три караоке-диска отправляются в г. Усть-Кут Иркутской области Сергею Грину!

Призы предоставлены компанией BVK Electronics

**BVK**



ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ЕЩЕ РАЗ БЛАГОДАРИМ ВСЕХ ЧИТАТЕЛЕЙ ЗА ПРОЯВЛЕННУЮ АКТИВНОСТЬ!

## Вред, причиняемый некачественными программами

20%

Потеря важных данных

35%

Отсутствие доступа к функциям

53%

Изменение настроек Windows

72%

Системные сбои

73%

Заметная потеря производительности

**СТАТИСТИКА КАТАСТРОФ** Согласно опросу, проведенному нашими коллегами на сайте <http://download.chip.eu>, небрежно написанное программное обеспечение часто вызывает проблемы с Windows — вплоть до серьезных системных сбоев

# Программы-убийцы

Ничто не может нанести компьютеру такой вред, как плохо написанные программы. Мы расскажем об утилитах, которые не менее опасны, чем вирусы.

## В этой статье

Программы, разрушающие Windows

Лучшие альтернативы

Скорая помощь в случае беды

Осторожно: опасные загрузки

**Н**адежность софта поддается точному измерению и выражается в количестве ошибок на тысячу строк исходного кода. Для обычной пользовательской программы две ошибки — это нормально, для серверных утилит данное значение должно быть в четыре раза ниже. Но программы, представленные в этом обзоре, находятся вне всякой статистики: они сами — одна сплошная ошибка. Они делают систему нестабильной, замедляют ее или вообще разрушают. По результатам опроса, проведенного нашими немецкими коллегами, плохо

написанные программы вызывают 72% всех системных сбоев. Степень ущерба, причиняемого каждой утилитой, показана на шкале рядом с ее названием: зеленый цвет означает «незначительно», красный сигнализирует об опасности. Если по каким-либо причинам вы не можете обойтись без функций, предлагаемых этим злостным софтом, мы расскажем вам о надежных альтернативах. Тем, чья система уже отказала, рекомендуем взглянуть в советы на стр. 130.

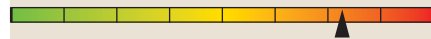
## ОПАСНЫЕ ПРОГРАММЫ

### Полный отказ системы

Работа с программами, перечисленными в этом разделе, приводит к тяжелым системным сбоям, чреватых потерей данных. Наш совет: ни в коем случае не пытайтесь ими пользоваться!

## Программа настройки портит компьютер

Smart PC Professional



Слухи об эффективности утилит для ускорения работы Windows часто сильно преувеличены. Реальной пользы от них мало. Еще хуже, если такая программа написана небрежно. Наглядный пример — Smart PC Professional, которая очищает системный реестр. Однако функция резервного копирования у нее не работает. Если что-то случится не так, реестр будет непоправимо поврежден.

В ходе нашего тестирования утилита всерьез собралась удалить значения, относящиеся к системным шрифтам. То же самое было с записями DLL-библиотек активных программ. Перед папкой Back up, относящейся к Service Pack, программа тоже не остановилась:

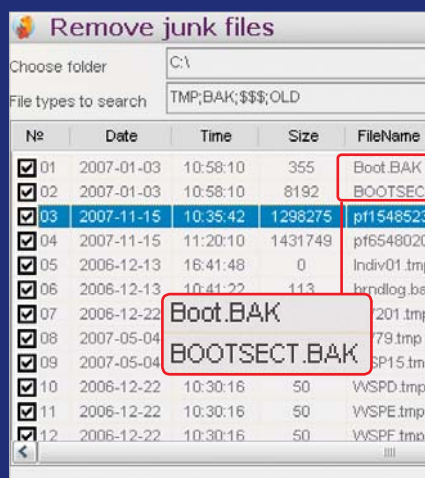




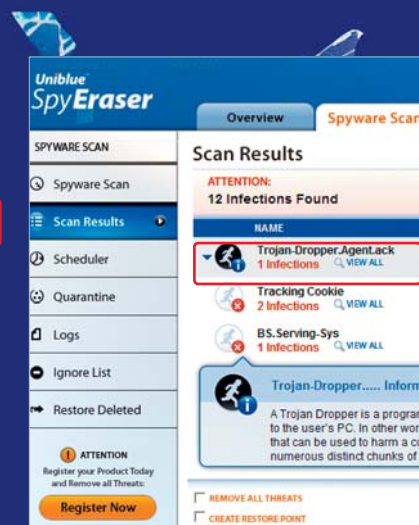
## Рискованное ПО

У этих программ, многие из которых весьма популярны, в 2007 году было выявлено наибольшее количество дыр в безопасности.

- 1 Yahoo! Messenger
- 2 Apple QuickTime
- 3 Mozilla Firefox
- 4 Windows Messenger
- 5 VMware Player
- 6 Apple iTunes
- 7 Intuit QuickBooks
- 8 Java Runtime
- 9 Yahoo! Widgets
- 10 Ask.com Toolbar



**SMART PC PROFESSIONAL** Эта программа настраивает Windows уничтожает важные файлы, в том числе нужные для экстренного запуска ОС



**SPYERASER** Эта антишпионская программа может найти в вашей системе несуществующих троянов

она приняла за мусор резервные файлы boot.bak и bootsect.bak, которые на самом деле обеспечивают процесс загрузки Windows при повреждении оригинальных файлов. А с помощью Windows Boost утилита так же бессмысленно хозяйничала в оперативной памяти, как и «чистильщик» RAM. Во-первых, это ничего не дает, во-вторых, замедляет работу компьютера. Вывод прост: такой софт вам не нужен!

### Антишпион удаляет важные данные



Программы-шпионы, конечно, опасны, но некоторые средства защиты от них еще опаснее. Вот, например, SpyEraser, который способен убить все активные процессы. Утилита уничтожает ключи системного реестра, которые должны помешать установке программ-шпионов. Для этого ей достаточно обнаружить в ключе название шпиона. Вдобавок она удаляет важные cookies. Пользователь, испытавший на себе такую «защиту», не сможет зарегистрироваться на многих сайтах. Кроме того, на нашем тестовом ПК она обнаружила трояна, но при ближайшем рассмотрении его там не оказалось. Поэтому мы настоятельно рекомендуем отказаться от использования этой утилиты, тем бо-

лее что существуют хорошие альтернативы для защиты от шпионов — например, Spybot ([www.safer-networking.org](http://www.safer-networking.org)).

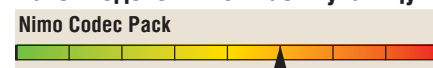
### Программа для работы с разделами «убивает» Vista



Vista может серьезно осложнить жизнь, причем она делает это весьма специфическим способом. Проблема в том, что она размечает разделы жестких дисков не так, как XP или специализированные программы. С основными разделами XP и Vista обходятся одинаково, а вот с дополнительными — по-разному. XP отмечает границу дополнительного раздела 64 скрытыми секторами, тогда как Vista записывает 1566 или 2048. Обычные утилиты для работы с разделами не обращают на это внимания и запросто отправляют в небытие разделы, созданные с помощью Vista. Они не распознают скрытую разметку, которую делает Vista, и записывают стандартные 64 сектора. Это, в частности, касается приложения GpartEd (в остальном, кстати, весьма полезного). Если вы решите разметить жесткий диск своего ноутбука или настольного компьютера с установленной Windows Vista с помощью GpartEd, после перезагрузки Vista не сможет найти winload.exe и перестанет

запускаться. В принципе GpartEd должен поддерживать Vista, однако пока это происходит не всегда. Восстановить системный раздел можно с помощью инструмента bootrec.exe с установочного диска Vista, но потерянные нервы не восстанавливаются. Поэтому тем, кто работает с Vista, мы рекомендуем использовать штатную утилиту для создания разделов, входящую в состав ОС.

### Пакет кодеков вызывает путаницу



Для воспроизведения мультимедийных файлов большинству медиаплееров нужны кодеки. Специальные пакеты кодеков, выложенные в Интернете, включают в себя все необходимые фильтры, которые должны раз и навсегда решить проблемы с воспроизведением, однако иногда с ними тоже возникают проблемы. Известная коллекция кодеков Nimo Codec Pack практически не обновляется, но все еще популярна. И если, например, у пакета K-Lite для каждого формата предусмотрен только один фильтр, то Nimo не знает никаких пределов. В результате для воспроизведения могут использоваться плохие декодеры. Каждый фильтр регистрируется в Windows с определенным значением. Система →

автоматически выбирает те кодеки, у которых значение выше — однако это не означает, что они лучше. Наши наблюдения за Nimo показали: некоторые аудиофайлы шумят и визжат, а при просмотре фильмов картинка иногда искажается. Поэтому мы рекомендуем установить плеер со встроенными кодеками, например VLC media player ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)).

## ДЫРЫ В ПРОГРАММАХ

### Встроенные риски

Бывают программы, которые не вызывают отказов системы, но могут стать нешуточной угрозой для безопасности. От них тоже стоит отказаться.

#### Видеоплеер приглашает хакеров



У одной из программ от Apple есть серьезные проблемы с безопасностью, прежде всего под Windows. Имя потенциального «злодея» — QuickTime. Со своей основной работой эта помесь медиаплеера и стримингового клиента справляется хорошо. В последнее время в Сети все чаще встречается видео в формате Apple QuickTime. Однако функция

потокowego видео этого проигрывателя открывает дыры в безопасности ПК. Вот лишь один пример: недавно хакер смог протолкнуть вредоносный код через протокол RSTP, используемый в плеере. Многие эксперты считают QuickTime серьезным фактором риска. Согласно сведениям службы безопасности Secunia, в 2007 году у 46% пользователей ПК была установлена небезопасная версия. Компания Bit9, которая занимается безопасностью софта в корпорациях, поместила QuickTime на второе место своего списка самых уязвимых приложений — сразу после «дырявого» Yahoo! Messenger. От злополучного мессенджера можно с легкостью отказаться, тогда как найти полноценную замену для QuickTime не так-то просто. И все же, если вы посещаете видеосайты, которые не вызывают у вас доверия, установите QuickTime Alternative. Он позволяет воспроизводить видеопотоки напрямую из браузера и при желании сохранять их.

#### Брандмауэр блокирует Интернет



Брандмауэры для настольных ПК славятся тем, что не очень хорошо защищают и слишком сильно загружают систему. В последних релизах



**QUICKTIME** Программа от Apple уверенно лидирует в «горячей десятке» самых опасных медиаплееров прошлого года

ZoneAlarm к этим недостаткам добавилась заметная нестабильность. После установки нового ZoneAlarm многие попросту остаются без доступа к Интернету. Windows XP заметно притормаживает, программы перестают работать безупречно. Вероятной причиной является небрежно написанный драйвер. Служба безопасности MatouSec утверждает, что это касается по меньшей мере версии 7.0.362. С тех пор как у ZoneAlarm появился встроенный антишпионский сканер, брандмауэр не рекомендуется применять с программами Касперского. Несмотря на то что об актуальной версии ничего плохого пока не слышно, мы все же советуем использовать обычный брандмауэр Windows — его функций в большинстве случаев вполне достаточно, а проблем с ним несоизмеримо меньше.

## План Б: что делать, если некачественный софт разрушил вашу систему

Плохо написанные программы иногда приводят к серьезным системным сбоям. Мы расскажем, как найти причину «программной аварии» и вернуть Windows к жизни.

### ■ Проверяем систему

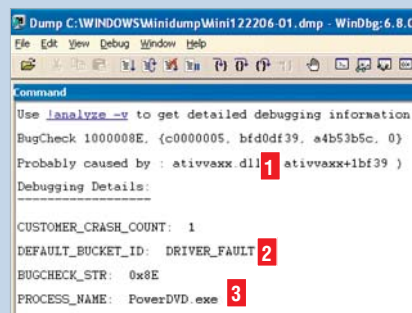
В случае отказа Windows система создает Minidump — своего рода отчет о состоянии памяти на момент сбоя. Чтобы открыть его, загрузите с сайта [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) дебаггер WinDbg.

**Настраиваем дебаггер.** После установки и запуска WinDbg создайте папку с названием Symbols — например, на диске C. После этого в окне программы откройте «File | Symbol File Path» и введите в поле следующую строку

SRV\*С:\Symbols\*http://msdl.microsoft.com/download/symbols

Благодаря этому WinDbg сможет загружать из Интернета элементы, необходимые для отладки системы.

**Анализируем дебаггинг.** С помощью опции «File | Open Crash Dump» откройте DMP-файл, который находится в папке C:\Windows\Minidump. Это займет около 30 секунд. Под цифрой 1 вы увидите модуль, который вызвал системный сбой.



Для отображения деталей кликните по «!analyze -v». В нашем примере под цифрой 2 в качестве причины указана ошибка драйвера, а под 3 — программа, при работе с которой произошла ошибка.

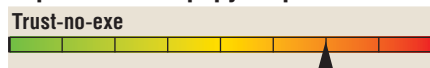
### ■ Восстанавливаем систему

Остальные шаги соответствуют обычному процессу восстановления системы.

1. С помощью консоли восстановления системы выберите последнюю точку восстановления, когда система еще работала стабильно.
2. При необходимости удалите некачественную программу и избавьтесь от записей, которые могут остаться в системном реестре, с помощью программы типа Ccleaner ([www.ccleaner.com](http://www.ccleaner.com)).



## Охрана ПК игнорирует троянов

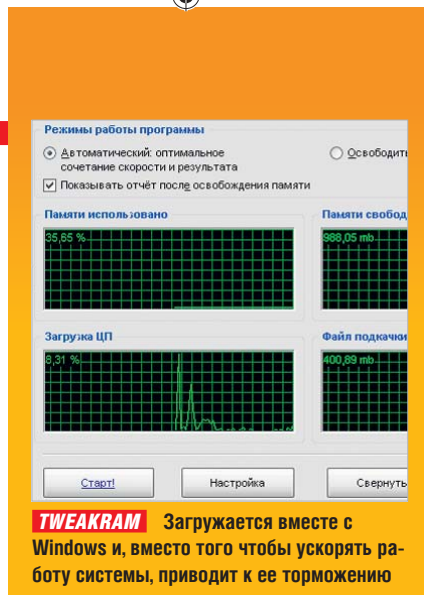


Идея сама по себе неплоха: Trust-no-exe блокирует каждый исполняемый файл до тех пор, пока пользователь не снимет запрет. Под XP программа даже может симулировать User Account Control, известный по Vista. Однако трояны часто регистрируются как службы Windows и перезаписывают уже существующие файлы EXE. Поскольку Trust-no-exe не «удосуживается» проверять хеш-значения EXE-файлов, утилита не в состоянии их обнаружить. «Умная» защита Windows должна выглядеть иначе. Хороший пример — утилита DropMyRights для Windows XP, которая ограничивает права браузера (ее можно скачать на сайте Microsoft — [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)). Если права браузера ограничены, вредоносные программы вряд ли смогут попасть на компьютер из-за неосторожно-го клика по опасной ссылке.

## ПРОГРАММЫ, ЗАМЕДЛЯЮЩИЕ РАБОТУ

### «Тормоза» для Windows

Известно, что множество программ впустую расходует системные ресурсы. Но это еще не самая большая беда:



встречаются утилиты, которые обещают повышение производительности, а на самом деле приводят к обратному.

### Оптимизатор памяти обращается в камень на шее



Утилиты, предназначенные для очистки RAM, когда-то были особенно популярны, но со временем выяснилось, что «чистильщики» памяти не дают повышения производительности. И даже наоборот: они только замедляют работу системы. Несмотря на это, разработчики выпускают все новые и новые версии таких программ — и часто даже продают их недешево. Вместо того чтобы давать больше ресурсов важнейшим приложе-

ниям, утилита выгружает из памяти работающие программы и «загоняет» их в файл подкачки. В результате файлы бесполезно копируются туда-обратно — и система дико тормозит. Наш совет: такие программы не нужны. Менеджер памяти Windows, как правило, лучше «знает», как бороться за свободу RAM.

### Тихий тормоз



Если долго возиться с настройками программы, а затем неосторожно закрыть ее, можно потерять время и нервы. GoneIn60s восстанавливает приложения со всеми последними изменениями, позволяя пользователю спокойно работать дальше. На деле мало того что GoneIn60s закрывает программы с минутной задержкой, но и после этого они продолжают работать в фоновом режиме. В результате у компьютера понижается производительность, а каждая следующая программа запускается все дольше. Причина ясна: все якобы закрытые приложения по-прежнему занимают место в оперативной памяти и загружают процессор. Если при этом речь идет о таком гиганте, как Photoshop, дефицит памяти составляет 500 Мбайт. Мы не советуем вам пользоваться этой и подобными утилитами. **СНП**

## Опасный софт с доставкой на дом, или ловушки в Интернете

Если вы любите скачивать различные утилиты из Интернета и устанавливать их для пробы себе на компьютер, вы сильно рискуете. Нельзя полагаться ни на доброе имя программы, ни на адреса хорошо знакомых сайтов. Ниже мы приводим три распространенных типа ловушек.

■ **Шпионаж.** Трудно заподозрить, что приложение с названием WinAntiVirus может оказаться программой-шпионом. Однако тот, кто польстится на одну из таких мнимых защитных программ, рискует заразить свой компьютер опасным недугом. Избавиться от него поможет антивирус. Часто для этого может понадобиться антивирусный загрузочный CD. Хороший портал с подробной информацией о мошеннических программах вы найдете на <http://sunbeltblog.blogspot.com>.

■ **Воровство.** Такие популярные и надежные программы, как Ad-Aware или Spybot, не стоят ни копейки. Для интернет-мошенников они как красная тряпка для быка, поскольку на простой человеческой

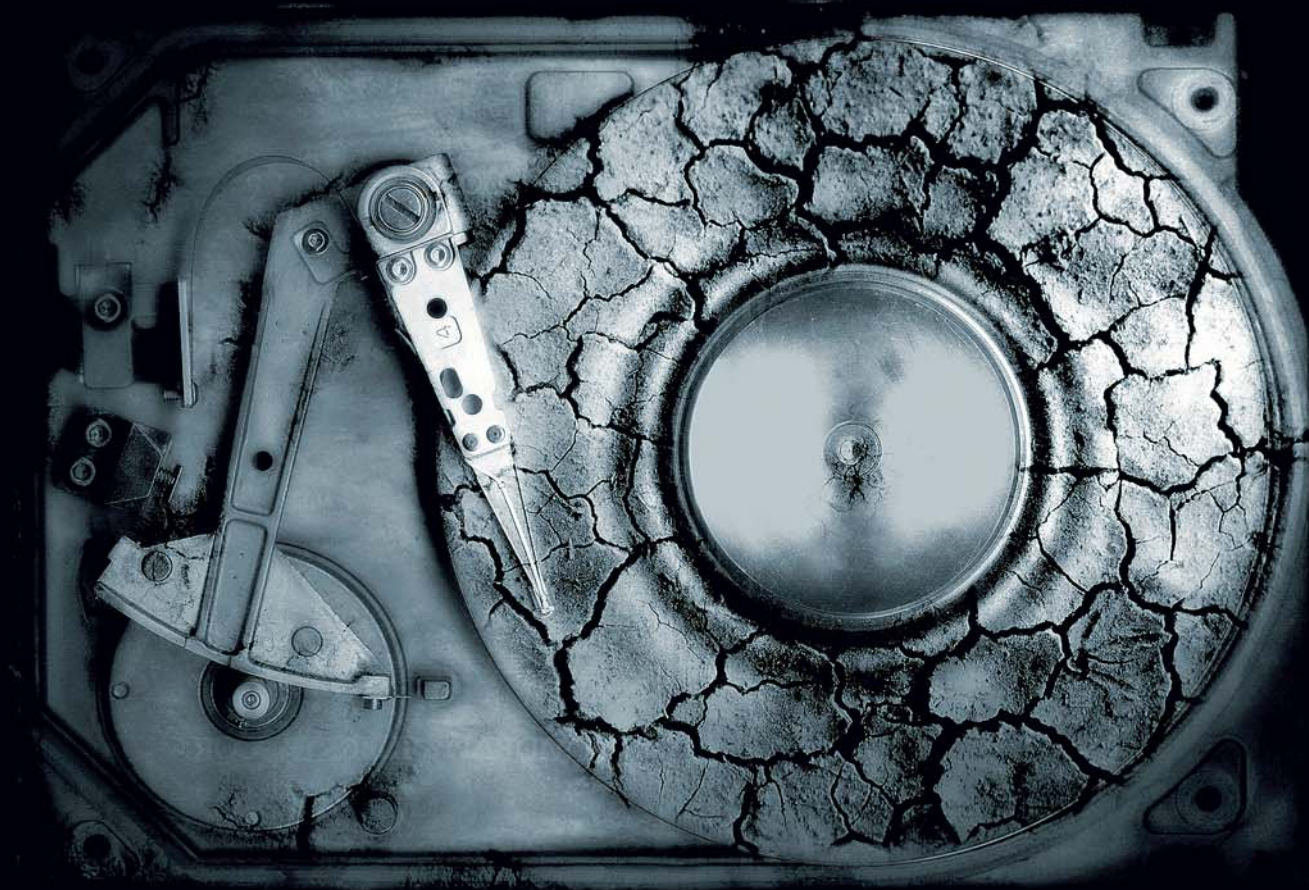
потребности в защите можно зарабатывать деньги. Хитрость проста: достаточно украсть исходный код бесплатной программы, смастерить новый интерфейс и



**МИСТИФИКАЦИЯ** Утилита Awardmestars — очевидная подделка. Однако многие софт-порталы этого так и не поняли

выставить результат на продажу. Список краденых программ представлен на сайте [www.spywarewarrior.com/family\\_resemblances.htm](http://www.spywarewarrior.com/family_resemblances.htm).

■ **Скандал.** Софт-порталы, предлагающие программы для скачивания, часто приводят высокие рейтинги, чтобы привлечь побольше пользователей. Это блестяще продемонстрировал программист Эндрю Брайс. Он разослал простой текстовый файл, замаскированный под программу, на 1000 сайтов. Более 200 ресурсов немедленно выложили «утилиту» для скачивания, среди них даже известный PCWorld.com. В общей сложности «программа» получила упоминания о 16 несуществующих призах.



# Жесткий диск: спасаем информацию сами

Скорая помощь при потере данных: мы раскрываем секретные ноу-хау профессионалов по восстановлению данных, выводим вас на границы возможного и даже еще на пару шагов дальше.

## В этой статье

Восстанавливаем утерянные файлы  
 Семь этапов диагностики ошибок  
 Предотвратить проще, чем восстановить

**Н**а вашем жестком диске пропали данные, а резервная копия отсутствует. Прежде всего нужно решить, что делать — забыть о файлах навсегда или попытаться их вернуть

собственноручно. Можно поручить это коммерческой службе восстановления, например Ontrack ([www.ontrack.ru](http://www.ontrack.ru)), но подобные крупные профессиональные компании ориентированы на абонентское обслуживание предприятий и организаций — и разовые работы будут стоить здесь достаточно дорого.

Сегодня мы расскажем о том, как самостоятельно вернуть утерянные данные в простых случаях и ситуациях

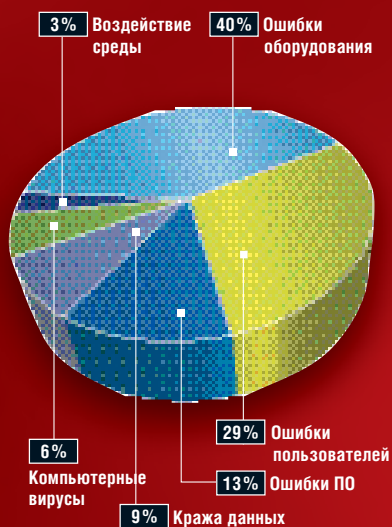
средней сложности с помощью доступных программных инструментов. Даже при поломке жесткого диска вы не потеряете свои файлы безвозвратно. Наши профессиональные советы помогут при восстановлении данных, как если бы этим занимались специалисты.

Но вначале нужно запомнить основное правило: как только вы заметили потерю файлов, немедленно выключите компьютер! Откройте корпус и вынь-





## Данные могут быть утрачены следующим образом



**ВЫ БУДЕТЕ УДИВЛЕННЫ,** тем не менее это факт: вопреки распространенному мнению, что в большинстве проблем с компьютером виноват пользователь, чаще всего неприятности связаны с техническими ошибками. А пользователи стоят на втором месте в этом рейтинге

Источник: Graziadio Business Report

те жесткий диск. При этом неважно, что стало причиной случившегося: ваши данные, возможно, еще останутся на диске, даже если вы не видите их с помощью Проводника. Система при каждом запуске и тем более установке программного обеспечения по восстановлению записывает информацию в те области диска, которые помечены как свободные, и очень плохо, если именно там находятся ваши потерянные данные. Итак, запомните: ни в коем случае не работайте на компьютере с жестким диском, на котором пропали данные!

### ФАЙЛЫ

## 1 Восстановление удаленных файлов

Вероятность, что ваши утраченные файлы будут перезаписаны при наличии большого, почти пустого жесткого диска, мала. Однако вы должны учесть такую возможность и извлечь диск, даже если вы всего лишь по ошибке

очистили Корзину с нужными вам файлами. Закон Мерфи, по которому если какая-нибудь неприятность может произойти, она обязательно случится, распространяется и на жесткие диски. Подключите извлеченный диск с файлами, которые следует восстановить, как подчиненное (Slave) устройство к другому компьютеру или еще проще — вставьте его во внешний корпус USB.

Для восстановления удаленных по ошибке данных мы рекомендуем две утилиты: бесплатную PC Inspector File Recovery 4.1 (на CHIP CD/DVD и сайте [www.ichip.ru/download](http://www.ichip.ru/download)) и коммерческую O&O UnErase (условно-бесплатная, стоимость — примерно 1000 рублей). Бесплатная программа сканирует диск на наличие удаленных файлов и объединяет их в список, из которого вы можете легко выбрать файлы для восстановления. Степень восстановления достигает 100%, однако при условии, что вы в промежутке не записывали ничего другого на жесткий диск.

Утилита восстановления O&O UnErase при тестировании показала хорошие результаты: как и PC Inspector File Recovery, она восстанавливает все файлы. Программы сильно различаются интерфейсом, но мы не нашли причину, по которой можно предпочесть платное приложение бесплатному.

### СЕКТОРЫ ДИСКА

## 2 Восстановление структуры диска

Если внезапно в файловом менеджере Windows пропали диски, это совсем не означает, что файлы потеряны. В большинстве случаев причина заключается в том, что были повреждены таблицы секторов в MBR (Master Boot Record — основная загрузочная запись). Однако существуют простые в использовании программы, которые при помощи имеющихся файловых структур анализируют и успешно реконструируют MBR — например, бесплатная утилита MBRtool 2.3.1 ([www.diydatarecovery.nl/mbrtool.htm](http://www.diydatarecovery.nl/mbrtool.htm)) или условно-бесплатная программа Active@Partition Recovery ([www.partition-recovery.com](http://www.partition-recovery.com)). В лаборатории CHIP они обе восстановили умышленно →

## 25 сервисных программ

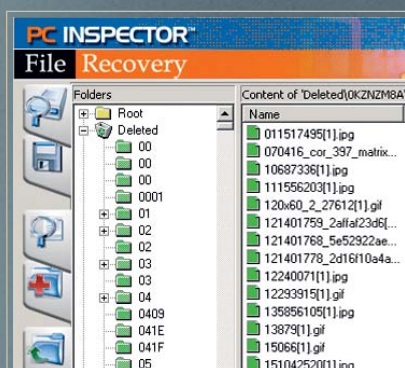
CHIP подготовил для вас коллекцию всех необходимых сервисных программ для винчестера на приложенном к журналу диске и на сайте [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) в разделе «Download».

|  |    |
|--|----|
| <b>DDrive Fitness Test 4.11</b><br>Стандартная программа для дисков IBM              | CD |
| <b>HDClone 3.2</b><br>Точно копирует испорченные диски                               | CD |
| <b>MHDD 4.6</b><br>Программа диагностики жестких дисков низкого уровня               | CD |
| <b>O&amp;O FormatRecovery 4.1</b><br>Восстанавливает отформатированные секторы диска | CD |
| <b>PC Inspector File Recovery 4.0</b><br>Ищет файлы на жестких дисках                | CD |
| <b>PC Inspector Smart Recovery 4.5</b><br>Специализируется на фото- и видеофайлах    | CD |
| <b>Seatools for DOS 2.07</b><br>Программа для HDD Seagate и Maxtor                   | CD |

Кроме этого на диске и сайте вы найдете перечень ссылок, которые ведут к следующим программам.

|  |   |
|--|---|
| <b>1st Backup 1.1</b><br>Простая утилита для создания резервных копий  | @ |
| <b>AutoCopy 1.6.5</b><br>Очень простая программа для создания резервных копий  | @ |
| <b>dd_rescue 1.14</b><br>Без преувеличения гениальная программа под Linux для считывания информации с жестких дисков | @ |
| <b>ExcelStor's EStest 4.20</b><br>Модернизированная программа для дисков IBM   | @ |
| <b>Fujitsu HDD Diagnostic Tool 7.00</b><br>Диагностика жестких дисков Fujitsu  | @ |
| <b>Gateway GwScan 5.12</b><br>Программа для ранних жестких дисков Gateway  | @ |
| <b>Hard Disk Sentinel DOS Edition 0.01</b><br>Универсальная утилита диагностики жестких дисков                       | @ |
| <b>HDAT2 4.53</b><br>Универсальная утилита диагностики HDD   | @ |
| <b>IBM/Hitachi Feature Tool 2.03</b><br>Изменение настроек дисков IBM и Hitachi                                      | @ |
| <b>Maxtor amset utility 4.0</b><br>Эта акустическая утилита делает работу жестких дисков тише                        | @ |
| <b>MBRtool 2.3.1</b><br>Восстанавливает MBR  | @ |
| <b>revoSleep 0.2.4 Beta</b><br>Переводит жесткие диски в резервный режим   | @ |
| <b>Samsung Disk Diagnose 1.28</b><br>Диагностическая программа для дисков Samsung                                    | @ |
| <b>Samsung HDD Utility</b><br>Дополнительные возможности для дисков Samsung  | @ |
| <b>SmartUDM 2.00</b><br>Чтение всей S.M.A.R.T.-информации дисков   | @ |
| <b>Toshiba Hard Disk Diagnostic 2.00</b><br>Программа для диагностики 2,5-дюймовых дисков Toshiba                    | @ |
| <b>Western Digital Diagnostics 1.09</b><br>Полная диагностика винчестеров WD   | @ |
| <b>Western Digital Lifeguard Tools 11.0</b><br>Программа для диагностики и восстановления                            | @ |

CD Download/DVD @ Ссылка CD/DVD



**1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФАЙЛОВ** Такие программы, как PC-Inspector, могут восстанавливать файлы даже из очищенной Корзины

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mbrtool

```
MBRtool, version 2.3.100. (C) 2000-2007, DiyDataRecovery
Main menu (enter '?' for help)

1 - perform automatic backup of all MBR's to disk
2 - perform automatic backup of all MBR's to file
3 - perform automatic backup of all track0's to file

4 - work with a MBR (backup, restore, display etc.)
5 - work with a track0 (backup, restore, verify etc.)
6 - other options (clear/list backups, write signature)
```

**2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕКТОРОВ ДИСКА** Бесплатная программа MBRtool поможет вам, если обнаруживается ошибка в таблицах раздела винчестера (в MBR)

испорченные нами секторы без каких-либо проблем. Тот, кто не хочет рисковать и терять при работе с MBR-таблицами никаких файлов, должен предварительно создать точную копию жесткого диска, например с помощью программы HDClone 3.2 (на CHIP CD/DVD). Это приложение копирует винчестер сектор за сектором, в том числе и все места с ошибками.

## СЕКТОРЫ

### 3 Спасаем максимум данных

На каждом жестком диске есть нечитаемые секторы. Обычно их положение записывается в отдельной системной области («System Data Area») и больше никак не используется. Но если незадействованными остается так много секторов, что системе не хватает размеров этой области, некоторые обращения к жесткому диску могут длиться бесконечно, а хранение данных становится ненадежным.

Если вашему диску требуется много времени для прочтения данных, вначале проверьте, действительно ли причиной этого являются нечитаемые секторы. Используйте при этом по возможности подходящее программное обеспечение для диагностики от производителя вашего жесткого диска (см. таблицу на предыду-

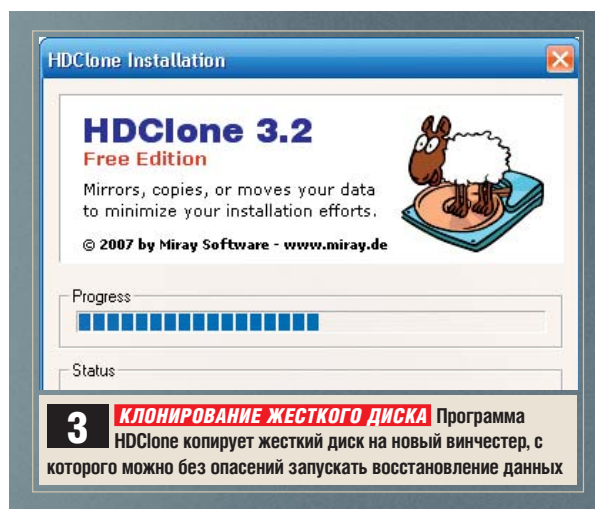
щей странице справа). Соответствующая программа медленно, в режиме «бит за битом» проверит ваш диск, и в результате вы точно узнаете, где находятся проблемные секторы.

Не соглашайтесь на предложение программы исправить ошибки сразу. Одна только процедура диагностики продолжительна и может занять несколько часов — в зависимости от объема и состояния жесткого диска. Если есть такая возможность, запустите диагностику на ночь — это сэкономит ваши нервы. Не используйте FDisk, ScanDisk или подобные встроенные Windows-утилиты, предназначенные для восстановления файлов или файловых систем, так как они могут усугубить опасную ситуацию. А если система самостоятельно собирается запустить одну из этих программ, отмените запуск.

Если диагностика подтверждает первоначальное предположение и на самом деле повреждены или не читаются многие секторы, попробуйте с помощью уже упомянутой программы HDClone 3.2 создать точную до бита копию испорченного диска. Если физические повреждения не имеют большого значения или проблемное место находится «в конце» жесткого диска, утилита HDClone 3.2 станет прекрасным помощником. Программа существует в нескольких вариантах стоимостью от 0 до более 10 000 руб., причем бесплатного варианта во многих случаях бывает достаточно.

Если поврежденный сектор находится в начале диска, попытка клонировать диск с помощью HDClone 3.2 может провалиться. Но прочитать данные непосредственно до сектора, провоци-

рующего прерывание чтения, в этой ситуации все же можно. Вам обязательно поможет бесплатная утилита dd\_rescue ([www.garloff.de/kurt/linux/ddrescue](http://www.garloff.de/kurt/linux/ddrescue)) из мира Linux. Программист Курт Гарлофф развил команду копирования Unix «dd» до уровня мощной программы, которая способна, кроме прочего, считывать кластеры задом наперед. При этом, как и в случае с утилитой HDClone, поврежденные секторы программа игнорирует, после чего на клонированной копии поврежденного



**3 КЛОНИРОВАНИЕ ЖЕСТКОГО ДИСКА** Программа HDClone копирует жесткий диск на новый винчестер, с которого можно без опасений запускать восстановление данных



диска вы можете попытаться восстановить данные, например, с помощью программ уже упомянутой PC Inspector File Recovery, избавив себя от долгого ожидания и сообщений об ошибках.

#### КОНТРОЛЛЕР

### 4 Легкая замена контроллеров

Все предыдущие рекомендации даны с учетом того, что ваш винчестер еще находится в рабочем состоянии, то есть более или менее корректно определяется в BIOS и операционной системе и передает данные. Но что делать, если жесткий диск совсем не работает?

Возможной причиной «смерти» винчестера может стать поврежденная плата контроллера, именуемая PCB (Printed Circuit Board). Поэтому в первую очередь нужно осмотреть плату управления на предмет наличия треснувших или перегоревших чипов (проводящих полосок), обнаружить которые поможет ваше обоняние.

Если плата управления повреждена, вы можете попытаться заменить ее на другую, желательно идентичную. Для этого необходим второй жесткий диск такого же типа. Часто их находят на порталах онлайн-аукционов, где еще продаются многие устаревшие модели винчестеров. Также их можно встретить в магазинах, где предлагается подержанная компью-

терная техника. Возможно, поиск нужного диска займет много времени, зато денежные затраты на его покупку будут небольшими.

Для замены обычно требуется только фигурная отвертка. Выкрутите с ее помощью крепежные винты. Плата расположена на контактном основании. Вам требуется лишь заменить ее на контроллер с запасного винчестера. Теперь диск должен заработать. Если этого не случилось, следуйте советам 6 и 7.

#### КОРПУС ВИНЧЕСТЕРА

### 5 «Горячая» трансплантация

Если жесткий диск при включении издает щелчок, неисправными могут оказаться многие элементы, и устранить их подручными средствами будет невозможно. Очень плохо, если щелчок означает, что диск не может прочесть собственные системные данные, необходимые ему для начала работы.

Но шанс вернуть к жизни испорченный накопитель имеется, если у вас есть пригодный идентичный винчестер: запустите систему, подключив запасной диск в подчиненном режиме. Затем переведите его в спящий режим. Вы поймете, что переход состоялся, по тому, что двигатель жесткого диска перестанет работать. Для этого используйте утилиту revoSleep (см. список ссылок на стр. 133): с помощью этой

## Предотвратить проще, чем восстановить

Лучше успешного восстановления потерянных данных может быть только отсутствие потери как таковой. Чтобы застраховать себя от проблем, старайтесь выполнять следующие важные рекомендации:

- регулярно создавайте резервные копии, а также дублируйте важные файлы на CD или DVD;

- избегайте использования так называемых «очистителей жесткого диска», вреда от этих программ зачастую бывает значительно больше, чем пользы.

Кроме того, меньше всего проблем с забитым нужной и ненужной информацией винчестером у тех, кто устанавливает на него только то, что действительно необходимо, и не нажимает на каждую ссылку в Интернете.

программы вы отправите диск спать и будете уверены, что он проснется только тогда, когда вам это понадобится.

В спящем режиме отвинтите контроллер от корпуса диска так, чтобы к запущенной системе осталась подключенной только сама плата управления. Привинтите к этой плате винчестер, который необходимо восстановить (при этом предварительно не забудьте удалить его собственный контроллер). Излишне напоминать, что следует быть очень осторожным: если вы прикоснетесь отверткой к находящимся под током деталям или заденете болтами системную плату, количество ваших проблем мгновенно преумножится.

После соединения диска и контроллера «разбудите» винчестер с помощью программы revoSleep. Теперь он больше не проходит процедуру инициализации, а при наиболее благоприятном исходе открывает сразу все данные, которые ранее были недоступны.

Однако здесь есть небольшая загвоздка: плата управления при первом запуске запоминает положение секторов с ошибками на первом диске и пропускает их только при чтении. У вас есть шанс прочесть и скопировать особенно важные данные с первого раза. Но если вы потерпели неудачу на предполагаемых поврежденных секторах, →



**3 РАСПОЗНАВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ** Платы управления с видимыми повреждениями можно легко заменить. Вы и невооруженным глазом увидите обуглившиеся чипы



**5 ЗАМЕНА ПЛАТЫ** Для того чтобы обойти программу запуска, плату управления можно заменить в процессе работы



**6 ЗАМЕНА СЧИТЫВАЮЩИХ ГОЛОВЕК** При замене головок проложите между ними и магнитными дисками полоски бумаги, чтобы избежать соприкосновения



**7 ПЕРЕУСТАНОВКА МАГНИТНЫХ ДИСКОВ** Натяжное устройство поршневого кольца гарантирует, что положение дисков по отношению друг к другу не изменится

вы можете удалить их путем нескольких дополнительных манипуляций. Большинство утилит диагностики дают возможность удалить таблицу с адресами поврежденных секторов. Таким образом, если вы осуществили это с работающим запасным диском, секторы с ошибками будут отсутствовать, а данные поврежденного винчестера смогут быть прочитаны.

#### ГОЛОВКИ ЧТЕНИЯ/ЗАПИСИ

### 6 Переустановка головок

**ВНИМАНИЕ** Этим и следующим советами вы можете воспользоваться только в том случае, если ни один из предыдущих вам не помог, и если в крайнем случае вы готовы навсегда расстаться с утерянной информацией. Может случиться так, что в конце операции жесткий диск будет окончательно испорчен, а все данные канут в Лету.

Основные принципы, лежащие в основе этих рекомендаций, гласят: сам по себе жесткий диск не сломается в тот момент, когда вы откроете корпус системного блока. И еще — для вскрытия диска не требуется никакого специального помещения.

Конечно, верно то, что расстояние между записывающей/считывающей

головкой и носителем информации настолько мало, что даже пылинка может спровоцировать большие проблемы. Однако головка движется в области расположения данных только тогда, когда винчестер достигает своего номинального числа оборотов. Для старых дисков это значение составляет 5400 об./мин., для современных — 7200 об./мин. Центробежная сила еще до развития такой скорости основательно очищает жесткий диск от пыли.

Вернемся к замене головок записи/чтения. Сначала развинтите работоспособный запасной дисковод. Соскальзывание отвертки или нечаянное соприкосновение с областью данных магнитного диска при этом не критично. Заодно вы приобретете определенную сноровку, которая пригодится при обращении со вторым дисководом, в котором вас ждут ваши файлы.

Считывающие головки находятся в положении парковки; либо способом «полка» (head rest) вне области диска, либо рядом с центром винчестера — вне области данных. Они очень чувствительны и ни в коем случае не должны не только тереться о жесткий диск, но и также соприкасаться со своей парой с нижней стороны диска. Поэтому в первую очередь вы должны осторожно проложить тонкую полоску бумаги между головкой и диском или между головкой

и местом парковки (см. рис. 6). Отвинтите болты, фиксирующие весь механизм головки на корпусе. Следите, чтобы болты могли выходить через корпус вниз или наружу.

Следующий шаг зависит от типа вашего диска. По всем правилам вы сначала должны удалить предохранительный штифт для того, чтобы иметь возможность поместить мост с головками записи/чтения в такое положение, в котором можно вынуть механизм целиком из корпуса. При этом нужно следить за тем, чтобы головки не соприкасались.

После того как вы вынете механизм головки и из второго жесткого диска, установите головки из запасного винчестера в диск, который следует восстановить. Здесь необходима твердая рука и определенная сноровка. Когда записывающие/считывающие головки вернуться в исходное положение, вы можете убрать защитные полоски бумаги. В конце установите крышку и при необходимости плату управления (если вам пришлось удалить ее ранее, чтобы добраться до различных болтов).

Если все удалось, жесткий диск должен заработать. Но все равно вам следует немедленно сделать копию диска. Из-за возможно оставшихся в корпусе частиц пыли нельзя гарантировать сохранность данных на жестком диске в течение длительного времени.



## 7 Демонтаж и установка магнитных пластин

Даже к замене головок записи/считывания следует прибегать лишь в крайних случаях. Сейчас же мы предложим вам метод, который обычно используют лишь профессиональные службы по восстановлению данных. Речь идет о замене магнитных дисков. Звучит просто, и если корпус винчестера содержит в себе лишь один магнитный диск, то так оно и есть. Уберите записывающие/считывающие головки и удалите болты крепления в центре диска, чтобы они вам не мешали. Чтобы не оставить на магнитном диске отпечатков пальцев, наденьте резиновые перчатки. После этого диск следует осторожно установить в корпус второго винчестера.

О накопителях Single-Platter (с одним диском) встречаются редко. Гораздо чаще требуется заменить несколько магнитных дисков (Multi Platter Swap). При

этом диски обязательно должны оставаться в неизменном положении по отношению друг к другу. Однако сохранить эту дистанцию при демонтаже очень сложно. Стоит ослабить болты без предварительной фиксации, как магнитные диски поменяют свое положение, и данные пропадут.

У вас есть две возможности избежать подобного риска. В обоих случаях используются зажимные инструменты. Если ваши данные так уж вам дороги, можете приобрести через Интернет за \$350 (около 8500 руб.) специальный инструмент HD HPE Pro китайской фирмы Salvation Data ([www.salvationdata.com](http://www.salvationdata.com)). Он содержит переключающий контакт для магнитных дисков 2,5- и 3,5-дюймовых винчестеров. Более дешевой, но и рискованной альтернативой является натяжное устройство поршневого кольца, которое продается в магазинах автомобильных инструментов.

Сначала необходимо снять головки записи/считывания, как описано в совете 6. После этого можно с помо-

щью выбранного вами специального инструмента зафиксировать магнитные диски. Когда вы убедитесь, что диски достаточно закреплены и неподвижны, можно ослабить винты крепления. Выньте стопку дисков и поместите ее в заранее освобожденный корпус запасного винчестера.

Теперь закрепите болты, снимите зажимный инструмент и переустановите записывающие/считывающие головки. Закройте корпус, подключите только что прооперированный винчестер — и все данные снова можно прочитать! Если же у вас ничего не получилось, утешайте себя тем, что вы действительно сделали все возможное.

Тем, кто желает или должен в силу профессиональных обязанностей изучить тему еще глубже, рекомендуем отличную презентацию по адресу [www.myharddrivedied.com/presentations\\_whitepaper.html](http://www.myharddrivedied.com/presentations_whitepaper.html) и на сайте [www.hddguru.com](http://www.hddguru.com). Там вы найдете описания ноу-хау экспертов и еще больше советов по восстановлению данных. CHIP

## Конкурс «1 апреля»

### Глубокоуважаемые читатели апрельского номера журнала CHIP!

Если вы внимательно прочли весь номер от корки до корки и не заметили подвоха, ПОЗДРАВЛЯЕМ, вы попались на первоапрельскую шутку! И вам придется прочесть весь номер снова, включив чувство юмора ☺

Как вы уже догадались, в одном из материалов апрельского CHIP мы над вами пошутили и опубликовали информацию ОЧЕНЬ похожую на правду, но таковой не являющуюся!

Всех догадавшихся, о каком материале идет речь, просим написать о своей догадке в редакцию по адресу [chipkonkurs@burda.ru](mailto:chipkonkurs@burda.ru) до 24 апреля 2008 г.

**104-й** из правильно ответивших станет обладателем реальной цифровой фотокамеры **Kodak EasyShare V1003** с нешуточными возможностями!

Еще 20 догадливых читателей, на которых нам укажет жребий, получат поощрительные призы — **Single Use Camera Kodak** нового поколения, заряженных пленкой **Kodak Ultra Max 800-speed**.

**ПРИЗЫ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ КОМПАНИЕЙ Kodak**



В теле письма помимо № страницы и названия первоапрельского материала просим указать полные ФИО, контактный телефон, адрес с индексом, по которому Вам будет выслан приз в случае выигрыша.



Редакция еще раз поздравляет вас с 1 апреля — днем шуток и розыгрышей! И сообщает, что результаты конкурса и правду о том, какой из первоапрельских материалов был шуточным, вы узнаете из июньского номера журнала CHIP.

Выполняя условия конкурса, вы принимаете участие в лотереи с целью на обработку и публикацию своих персональных данных.

# FIREFOX:

## вся сила в плагинах

Преимущества Firefox перед другими браузерами не очевидны — все его возможности раскрываются лишь после установки дополнений. CHIP расскажет о лучших плагинах для Firefox, которые сделают серфинг в Интернете комфортным и безопасным.

**М**ожно ли найти браузер, который превосходил бы Firefox по функциональности? Возможно, но только если Firefox будет участвовать в сравнении без плагинов. Уникальная возможность расширения функций браузера посредством плагинов делает его по-настоящему универсальным. Среди более двух тысяч дополнений каждый пользователь браузера может найти то, что нужно

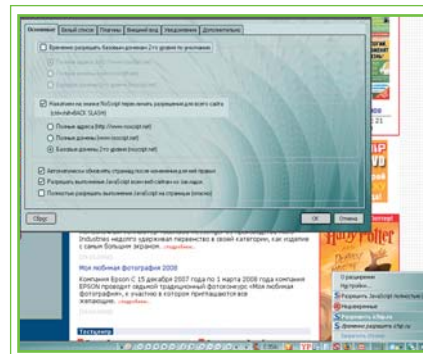
именно ему. Посредством плагинов Firefox легко превращается в FTP-клиент, программу для чтения RSS-каналов, средство для обмена файлами через BitTorrent. Плагины не только добавляют в Firefox новые возможности, но и улучшают уже имеющиеся. С их помощью упрощаются поиск изображений и загрузка файлов, а управлять закладками становится намного легче.

### ДОПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**Безопасность превыше всего**

#### NoScript 1.3.2

Сайт: <http://noscript.net>



За последние годы были изобретены столь изощренные способы сетевых атак, что просмотр страниц даже с помощью такого сравнительно безопасного браузера, как Firefox, может таить в себе немало угроз. Расширение NoScript поможет защититься от наиболее частого способа эксплуатации уязвимости скриптов: плагин позволяет выборочно отключать выполнение скриптов на указанных страницах. Например, можно разрешать выполнение скриптов для сайтов из «белого списка» или ресурсов, занесенных в закладки. Также есть возможность отключения скриптов абсолютно на всех страницах, что стоит использовать во время вирусных эпидемий.

NoScript может защитить от загрузки файлов Flash, элементов JavaScript и Silverlight, элементов <IFRAME>. По желанию пользователя плагин может оповещать о блокировании того или иного элемента звуковым сигналом, а также выделять заблокированное содержимое на странице.

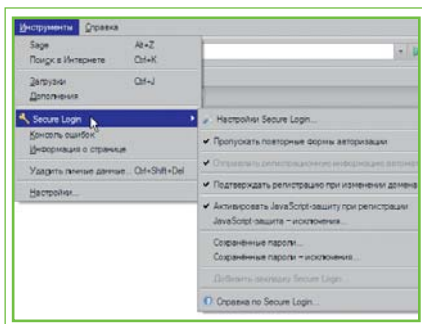
#### Secure Login 0.9.0.6

Сайт: <http://blueimp.net>

Firefox умеет запоминать логины и пароли для входа на сайты, но при повторном посещении страницы он заполняет формы автоматически, а не по команде пользователя — из-за этого может возникнуть угроза безопасности.

Secure Login добавляет «жест» в интерфейс Firefox. Этот плагин работает со встроенным менеджером паролей браузера





зера, однако блокирует автоматическое заполнение форм. Логин и пароль вводятся в соответствующие поля только после нажатия кнопки «Secure Login». Наличие нескольких учетных записей для одного сайта не представляет в данном случае никакой проблемы: достаточно выбрать нужный логин из списка.

В Secure Login есть и дополнительные меры для обеспечения безопасности. Во-первых, плагин всегда сравнивает домен второго уровня текущей страницы с тем, для которого были сохранены данные. Во-вторых, он может защищать от выполнения кода JavaScript при заполнении форм. Если эта функция включена, то данные об авторизации отсылаются на сайт внутренними методами Firefox, а в полях формы никакая информация не появляется. Это исключает возможность перехвата данных во время вставки в формы.

## Dr.Web anti-virus link checker 1.0.15

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



Загрузка файлов — одно из самых распространенных действий, которое выполняется при помощи браузера. Но в то же время это и одно из самых опасных действий, ведь файлы, полученные из ненадежных источников, могут содержать вирусы и другие образцы вредоносного кода. Плагин Dr.Web anti-virus link checker дает возможность еще

до загрузки проверить на наличие вирусов любой файл размером не более 12 Мбайт. Плагин не требует установки антивируса Dr.Web на компьютере пользователя и выполняет проверку на серверах Dr.Web посредством онлайн-версии программы — достаточно кликнуть по ссылке правой кнопкой мыши и выбрать команду для проверки в контекстном меню.

## УДОБСТВО ВЕБ-СЕРФИНГА

### Повышаем эргономичность браузера

## Adblock Plus 0.7.5.3

Сайт: <http://adblockplus.org>



В то время как веб-мастера изобретают все новые способы рекламы, пользователи мечтают о том, чтобы никогда ее не видеть. Плагин Adblock Plus становится в этой борьбе на сторону пользователя, помогая ему блокировать назойливое содержимое веб-страниц.

Работа Adblock Plus построена на основе фильтров. Есть три основных способа борьбы с рекламой, которые можно использовать одновременно. Во-первых, при виде баннера можно щелкать по нему правой кнопкой мыши и выбирать команду Adblock в контекстном меню. Заблокированный таким способом баннер больше никогда не появится при повторной загрузке.

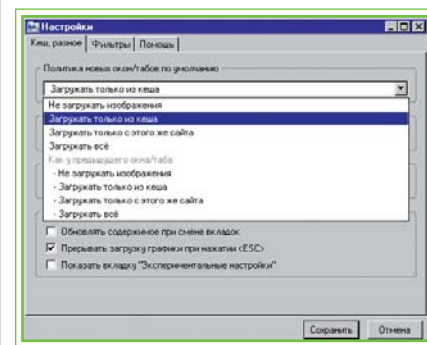
Во-вторых, можно создавать собственные фильтры, используя регулярные выражения. Такие фильтры могут содержать адреса сайтов, с которых производится загрузка баннеров, названия, которые обычно используются для графических файлов баннеров, и т. д.

Наконец, в-третьих, можно использовать уже готовую базу данных фильтров

(так называемую подписку), созданную другими пользователями Adblock. Одна из предлагаемых подписок содержит очень хороший набор фильтров для блокирования рекламы на популярных ресурсах Рунета. Обновление фильтров подписки выполняется автоматически.

## ImgLikeOpera 0.16.15

Сайт: <http://imglikeopera.mozdev.org>



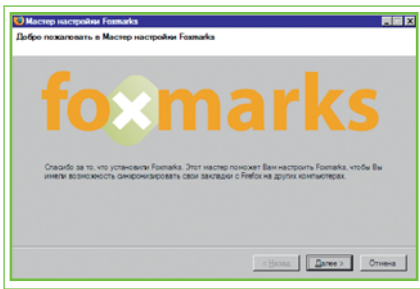
Одной из удобных возможностей браузера Opera, о нехватке которой часто жалеют пользователи других браузеров, является быстрое управление загрузкой изображений на страницах. Чтобы добавить подобную функциональность в Firefox, достаточно скачать плагин ImgLikeOpera. Установив его, вы увидите в строке состояния значок в виде фотоаппарата. Кликая по нему, можно запретить загрузку всех картинок на странице или всех изображений, которые загружаются с другого сервера; включить показ только тех графических файлов, которые уже есть в кеше; разрешить загрузку картинок без ограничений. Все эти параметры могут быть установлены отдельно для каждой вкладки браузера.

Благодаря поддержке регулярных выражений можно заблокировать загрузку графики с того или иного сайта или же файлы с определенными расширениями. В настройках плагина также можно задать время, в течение которого изображения будут храниться в кеше, и включить остановку загрузки графики на странице клавишей «Esc».

## Foxmarks Bookmark Synchronizer 2.0.43

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

Сегодня мало кто выходит в Интернет только с одного компьютера. Как →



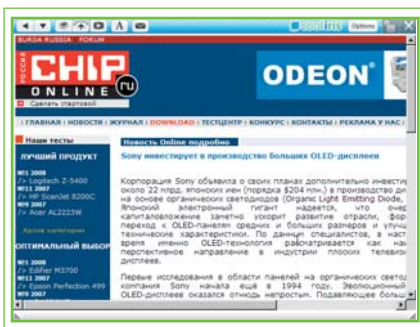
правило, используются домашняя и рабочая машины, а к ним частенько добавляется еще и ноутбук. Из-за этого нередко возникают неудобства с закладками. К примеру, вы обнаружили интересный сайт и добавили его в закладки, но, вспомнив о нем, не можете найти ссылку, поскольку в тот момент вы работали на другом компьютере. Для решения этой проблемы предназначено расширение Foxmarks Bookmark Synchronizer.

Для работы с Foxmarks Bookmark Synchronizer необходимо создать учетную запись, после чего закладки будут скопированы из браузера на сервер. Далее для синхронизации достаточно установить плагин на всех остальных компьютерах и указать параметры своей учетной записи. Синхронизация может выполняться вручную или же в автоматическом режиме, например в конце каждой сессии.

Даже если вы используете Firefox только на одном компьютере, Foxmarks Bookmark Synchronizer все равно окажется полезным, так как его можно использовать и для резервного копирования закладок на сервер.

## Cooliris Previews 2.6

Сайт: <http://cooliris.com>



Дополнение Cooliris Previews позволяет сэкономить немало времени в процессе серфинга. Находясь на странице, вы можете исследовать все имеющиеся на

ней ссылки, не переходя на другие вкладки. Cooliris Previews открывает ссылку в небольшом окошке, которое пропадает с экрана, как только вы кликаете по странице браузера. Для этого нужно навести курсор на интересующую вас ссылку и кликнуть по появившейся рядом пиктограмме. Находясь в окошке предварительного просмотра, можно легко просмотреть все ссылки на текущей странице. Если ссылка оказалась интересной, ее можно оставить во внутреннем хранилище Cooliris Previews (стеке), отправить по почте или же открыть на отдельной вкладке.

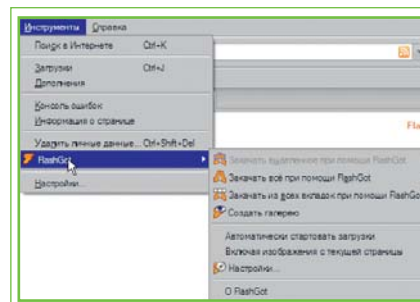
Cooliris Previews будет также очень полезен во время поиска изображений. При наведении курсора на эскиз картинки в результатах поиска вы сможете увидеть во всплывающем окне увеличенный вариант изображения. И наконец, для сервисов Google Images и Yahoo! Image Search доступен просмотр изображений в режиме слайд-шоу.

## ДОПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ОБМЕНА ФАЙЛАМИ

### Работа с данными

## FlashGot 0.7.9

Сайт: <http://flashgot.net>



Если любимый вами менеджер загрузки не поддерживает интеграцию с Firefox, это не повод искать другой или пользоваться стандартным средством для закачки, интегрированным в браузер. Плагин FlashGot делает то, что недоделали разработчики download-менеджеров, — обеспечивает их совместимость с популярным браузером. Расширение поддерживает несколько десятков популярных

менеджеров загрузки, автоматически обнаруживая их присутствие в системе. В случае необходимости путь к папке установки download-менеджера можно указать и вручную.

FlashGot добавляет в контекстное меню несколько команд, позволяющих поместить в список менеджера загрузки текущую ссылку, а также все ссылки, обнаруженные на странице или всех открытых вкладках. Загрузка может начинаться автоматически или после подтверждения пользователем. Если необходимо скачать большое число файлов, в названии которых есть изменяющиеся числа, можно использовать функцию «Создание галереи», которая позволяет указать формат номера и шаг приращения.

## Download Statusbar 0.9.6.1

Сайт: <http://downloadstatusbar.mozdev.org>



Встроенный загрузчик файлов Firefox трудно отнести к сильным сторонам браузера. Тем не менее качать файлы в Firefox можно с комфортом — для этого нужно установить плагин Download Statusbar. Расширение выводит список закачек не в отдельном окне, как стандартный загрузчик, а в строке состояния. Возле каждого файла может отображаться информация о скорости загрузки, времени, которое осталось до ее завершения, или объеме скачанных данных. Удобно, что за ходом загрузки можно наблюдать, даже не подводя курсор к файлу. Плагин также позволяет одним кликом мыши завершить все загрузки, приостановить их на время и возобновить. Это очень удобно, когда загрузка файлов отнимает весь трафик и страницы загружаются медленно.

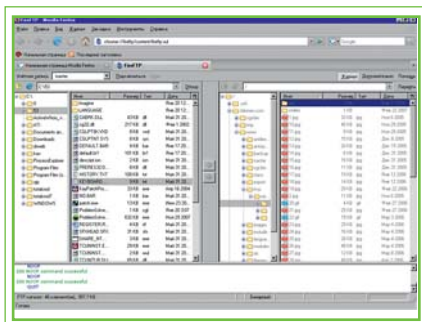
Внешний вид панели загрузок полностью настраивается. В частности, можно управлять размером индикатора загрузки; устанавливать цвета для завершенных, приостановленных, прекращенных загрузок; менять цвет индикатора загрузки в зависимости от скорости; настраивать раз-



мер текста. После завершения загрузки Download Statusbar может вывести всплывающее сообщение, оповещать звуковым сигналом, а также проверять скачанный файл на наличие вирусов (для этого нужно указать путь к установленному на компьютере антивирусу).

### FireFTP 0.97.1

Сайт: <http://fireftp.mozdev.org>



Если вы часто загружаете или скачиваете файлы по FTP-протоколу, то, скорее всего, используете для этого специальную программу. Благодаря расширению FireFTP можно получить полноценный FTP-клиент прямо в браузере. Работая с ним, можно свободно использовать несколько учетных записей, которые в случае необходимости могут быть экспортированы в файл и перенесены на другой компьютер. Помимо этого FireFTP может автоматически перехватывать все ссылки на FTP-серверы, которые открываются в браузере.

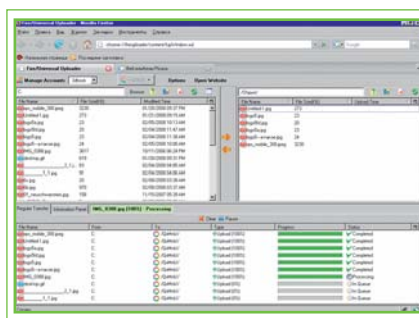
Дополнение, которое может открываться на отдельной вкладке или в новом окне браузера, имеет удобный двухпанельный интерфейс. На одной панели отображается содержимое жесткого диска, на другой — файлы на сервере. Если вы используете FTP-сервер для резервного копирования данных или же хотите создать копию файлов веб-сайта на жестком диске, пригодится функция сравнения папок. FireFTP просматривает текущие локальную и удаленную папки и выводит окно со списком несовпадающих файлов. Важно, что при этом может выполняться и сравнение вложенных директорий.

FireFTP имеет поддержку протокола IPv6 и зашифрованного соедине-

ния с использованием SSL/TLS. Есть и такая востребованная веб-мастерами функция, как изменение прав на доступ к файлам (CMOD) в пакетном режиме. Кроме того, есть возможность редактирования файлов на сервере без необходимости копирования их на локальный диск. Чтобы использовать эту функцию, необходимо указать, какую программу следует использовать для открытия файлов требуемого типа.

### Firefox Universal Uploader (Fireuploader) 0.3.2

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



Фотохостинг — удобное средство показать свои фотографии друзьям, знакомым, а также миллионам пользователей Интернета. К сожалению, на многих популярных сервисах для хранения фотографий не очень хоро-

шо продумана процедура загрузки изображений: есть ограничения на число одновременно закачиваемых снимков, приходится вручную указывать путь к каждой фотографии на жестком диске и т. д.

Плагин Fireuploader делает загрузку фотографий на популярные сервисы гораздо более удобной. По внешнему виду Fireuploader напоминает FTP-клиент. В распоряжении пользователя двухпанельный интерфейс, благодаря чему можно одновременно видеть и содержимое жесткого диска, и файлы, загруженные на сервер. Никаких ограничений по количеству одновременно закачиваемых файлов нет: вы просто выбираете нужные фотографии и копируете их на фотохостинг.

Fireuploader поддерживает работу с Flickr, Picasa, YouTube, Box.net, Facebook, Webshots, OmniDrive и Smugmug. На некоторых сервисах можно пройти регистрацию прямо из окна Fireuploader. Работа с несколькими сервисами или учетными записями на одном фотохостинге не представляет проблемы: вы можете переключиться на другой сервис, а Fireuploader продолжит загружать или скачивать файлы с предыдущего фотохостинга. В окне плагина можно наблюдать за ходом загрузки данных на сервисы. →

## Мелкие полезности

### Search Images on Google With a Single Click 1.2

Сайт: <http://addons.mozilla.org>

Добавляет в контекстное меню команду для быстрого поиска изображений. В качестве запроса используется выделенное слово или фраза на текущей странице.

### TabRenamizer 0.8.7

Сайт: <http://addons.mozilla.org>

Назначает вкладкам случайные названия наподобие Google, Wikipedia, «Проблема с загрузкой страницы». Может использоваться для того, чтобы сидящие с вами рядом люди не могли узнать, какие сайты открыты в браузере.

### Distrust 0.7.1

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

Заботится о том, чтобы после окончания сессии в браузере не осталось никакой личной информации. Отключает кеш, очищает историю посещения страниц и загруженных файлов и удаляет все остальные сведения, оставляя браузер точно в таком же состоянии, каким он был до включения Distrust.

### Gmail Notifier

Сайт: [www.nexgenmedia.net](http://www.nexgenmedia.net)

Оповещает о появлении новых сообщений в почтовом ящике Gmail. Можно задать периодичность проверки ящика, выбрать звук, который будет сопровождать появление новых писем.

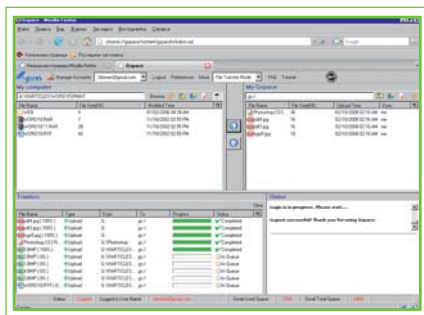
## Резервное копирование плагинов

Браузер, возможности которого можно расширить при помощи плагинов, без всякого сомнения, удобнее громоздкой программы с сотнями функций, которые вам никогда не понадобятся. Но в использовании плагинов есть и свои недостатки. Самый главный — необходимость повторной установки и настройки большого числа дополнений в случае переустановки системы или использования браузера на другом компьютере. Однако для Firefox есть плагин и на этот случай. Расширение FEBE

([customsoftwareconsult.com](http://customsoftwareconsult.com)) предназначено для резервного копирования всех настроек Firefox, в том числе и плагинов. С его помощью можно сохранить темы, закладки, информацию о логинах и паролях, файлы cookies, плагины и их параметры. FEBE имеет два режима работы. Он может копировать все параметры по расписанию (ежедневно, еженедельно или с другим выбранным промежутком времени) или же по требованию пользователя.

### GSpace 0.5.92

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



GSpace позволяет использовать почтовый ящик Gmail как онлайн-хранилище файлов. После его установки можно загружать файлы в ящик, как на FTP-сервер, и скачивать их оттуда. Плагин дает возможность работать с несколькими учетными записями, что будет как нельзя кстати, если вы израсходуете все свободное место в одном ящике. Для ориентации в строке состояния всегда можно увидеть, сколько места еще осталось, сколько мегабайт уже занято и какая учетная запись активна в данный момент.

GSpace можно использовать не только как FTP-сервер, но и как музыкальный проигрыватель. Если загрузить в ящик свою аудиокolleкцию, ее можно прослушивать, используя Flash-плеер Gmail, без обращения к жесткому диску.

Благодаря GSpace почтовый ящик может превратиться даже в персональный фотохостинг. Специальный режим «Фото» позволяет просматривать загруженные на Gmail фотографии в большом окне.

### AllPeers 0.75.1

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



Расширение AllPeers способно превратить Firefox в мощную систему быстрой передачи файлов. Установив его, вы, скорее всего, забудете о том, что такое письма с вложениями, а также перестанете использовать файлообменные сервисы. Помимо этого AllPeers можно использовать для загрузки файлов посредством сети BitTorrent.

Для того чтобы начать работать с AllPeers, необходимо получить собственный идентификатор в системе, указав желаемые логин, пароль и почтовый адрес. После этого нужно будет добавить или импортировать контакты, поскольку обмениваться файлами с самим собой неинтересно.

Принцип передачи файлов посредством AllPeers невероятно прост: вы указываете файлы, которые нужно отправить, выбираете получателя, и они оказываются у него. Интересно, что отправить файлы можно даже тем, кто еще не использует AllPeers. Если указать e-mail получателя, то он обнаружит в почтовом ящике письмо с сообщением о передаче файлов

(если это были фотографии, то еще и с эскизами) и приглашением зарегистрироваться в AllPeers.

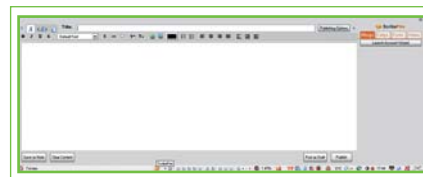
В AllPeers есть много продуманных мелочей, которые делают работу с расширением действительно комфортным. Можно создавать группы контактов и отправлять файлы всем участникам группы одновременно, общаться с друзьями посредством встроенного чата, устанавливать ограничение на скорость передачи данных другим пользователям. Стоит отметить и возможность автоматической загрузки файлов. Ее можно настроить только для избранных пользователей, для файлов определенного типа или размера.

## Прочее

Тем, кто хочет большего

### ScribeFire 1.4.2

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



ScribeFire — это плагин, который пригодится всем, у кого есть собственный блог. Расширение добавляет в Firefox простой текстовый редактор, в котором можно найти все самые необходимые инструменты для оформления записей. Писать в блоги из окна ScribeFire гораздо удобнее, чем используя окно создания новой записи на блог-сервисах. Текстовый редактор ScribeFire может находиться в нижней части экрана, благодаря чему вы можете держать перед глазами другую страницу, открытую в браузере. Если вы пишете комментарий к какой-нибудь новости или событию, произошедшему в Сети, это дает дополнительные удобства.

Текст, набранный в окне ScribeFire, можно сохранять в виде заметок, а не публиковать в блоге сразу. При помощи инструментов ScribeFire можно вставлять в сообщения цитаты, гиперссылки, изображения, нумеро-

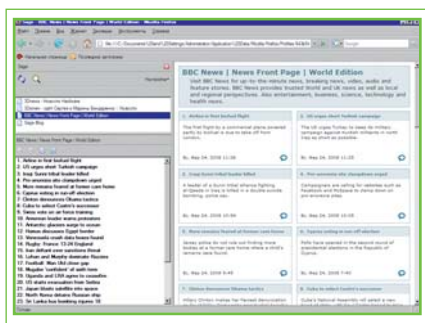


ванные списки, снабжать записи тегами и ссылками-источниками.

Плагин можно настроить на работу с любым блог-сервисом, причем можно работать с несколькими учетными записями одновременно.

### Sage 1.3.10

Сайт: <http://sage.mozdev.org>



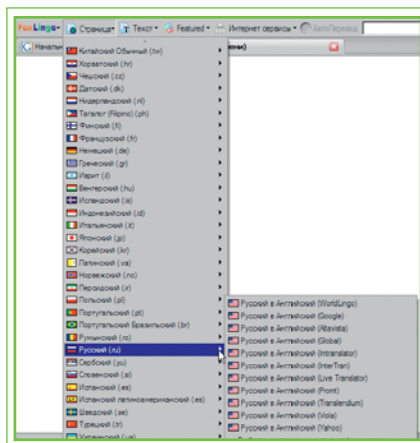
Чтение новостей посредством RSS удобно по нескольким причинам. Во-первых, просматривая заголовки, вы можете выделить только главное. Во-вторых, RSS-ленты не содержат рекламы, которой пестрят веб-страницы. В третьих, можно легко переключаться между большим количеством сайтов и читать новости одновременно отовсюду. Лучше хорошего клиента для чтения RSS может быть только клиент, встроенный в браузер — например, Sage. С помощью этого дополнения вы можете читать новости с любимых сайтов, не покидая окна Firefox.

Плагин поддерживает несколько режимов просмотра новостей. Можно просматривать только заголовки, и тогда клик по названию новости приведет к открытию сайта-источника. Другой способ — просмотр последних новостей в виде списка, в котором отображается не только заголовок, но и первые 100–300 символов самой новости.

Если в вашей программе для чтения RSS-каналов несколько сотен источников и именно это удерживает вас от того, чтобы перейти на Sage, имейте в виду, что плагин поддерживает импорт и экспорт данных в формате OPML. В плагин также встроен поиск по лентам новостей, что может пригодиться, если база источников слишком большая.

### FoxLingo 2.2.1

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



Нередко важная и полезная информация размещена на сайте, язык интерфейса которого вы не знаете. Для решения этой проблемы существует множество онлайн-сервисов, позволяющих оперативно перевести текст или веб-страницу целиком. Плагин FoxLingo дает возможность заметно ускорить этот процесс.

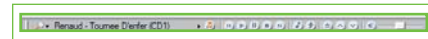
Расширение добавляет в Firefox множество инструментов для перевода с различных языков. С помощью него можно быстро получить перевод текущей веб-страницы или выделенного текста. В базе данных плагина десятки различных сетевых сервисов перевода, и все они сгруппированы по языкам. Благодаря этому вам не нужно задумываться над тем, можно ли в Google Translate перевести с испанского на английский — все варианты перевода, предлагаемые разными сервисами, как на ладони.

Кроме онлайн-переводчиков FoxLingo содержит большую базу ресурсов, касающихся языка: словари и энциклопедии, сайты, помогающие идентифицировать язык и проверить правильность правописания,

и т. д. Для того чтобы не путаться в большом количестве ресурсов, можно легко отключить ненужные направления перевода и сервисы.

### FoxyTunes 2.9.7

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



Если вы не представляете свою жизнь без музыки, FoxyTunes наверняка станет одним из ваших любимых дополнений к Firefox. Этот плагин позволяет управлять плеером, не покидая окна браузера.

FoxyTunes поддерживает несколько десятков самых популярных проигрывателей, среди которых Winamp, iTunes, foobar2000, Windows Media Player, jetAudio, Media Player Classic и некоторые проигрыватели для Linux. Вам достаточно подсказать плагину, какой плеер вы используете, и вы сразу же увидите в строке состояния браузера информацию о том, какой трек проигрывается в данный момент. FoxyTunes позволяет приостанавливать воспроизведение аудиофайла, переходить к следующему или предыдущему треку, регулировать громкость, показывать/скрывать окно проигрывателя. Кроме того, можно быстро искать информацию об исполнителе текущей песни и обложки его дисков, выполнять поиск связанных с ним изображений и видеофайлов.

Наконец, FoxyTunes позволяет добавлять в подписи к сообщениям информацию о том, какую музыку вы слушаете в данный момент. Плагин поддерживает несколько десятков популярных почтовых служб (Gmail, Yahoo!, Hotmail), блог-сервисов (LiveJournal, Blogger и прочие), а также форумы vBulletin, Invision Power Board и phpBB. **CHIP**

## Установка плагинов

Плагины для Firefox очень быстро эволюционируют от версии к версии, а также имеют скромные размеры, ввиду чего мы посчитали нелогичным размещать их на нашем диске. Чтобы установить плагины, упомянутые в статье, вам следует зайти на сайт **addons.**

**mozilla.org** и в графе «Поиск» вбить название необходимого вам плагина. После перехода на страницу плагина щелкните по кнопке «Установить», после чего браузер спросит вас о подтверждении, и плагин будет скачан и установлен автоматически.

# БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ

Эти бесплатные программы для Windows, Интернета и мультимедиа в чем-то превосходят большинство своих коммерческих аналогов. Кроме того, в них кроется ряд малоизвестных, но полезных функций, о которых мы вам расскажем.

## В этой статье

Безопасность и оптимизация Windows

В Интернете анонимно и с комфортом

Копирование фильмов  
с оптимальным качеством

Запуск бесплатных программ с USB-Stick

Голливуд любит, чтобы маленькие персонажи побеждали больших — будь то Люк Скайуокер против Дарта Вейдера или Фродо против Саурана. С программным обеспечением ситуация похожая: программы с открытым кодом и прочее бесплатное ПО задают тренд, а гиганты типа Microsoft или Nero следуют их примеру. Поэтому мы решили познакомить вас с лучшими бесплатными приложениями в категориях «Windows», «Интернет» и «Мультимедиа», а чтобы продемонстрировать их возможности, дополнили описания полезными советами. В самом деле, некоторые функции

запрятаны так далеко, что даже опытный пользователь может о них не подозревать. Все наши советы действительно как для Windows XP, так и Vista.

## WINDOWS

### Проверка и оптимизация

Разработчики представленных в этой статье бесплатных программ позаботились о том, о чем не подумала Microsoft. Они предлагают полезные утилиты, такие как отличный архиватор, средство для отключения компонентов phone home (связь с Microsoft) и продвинутую программу для восстановления данных.

### Надзиратель для Windows

**Программа:** xp-AntiSpy 3.96.6

В базовой конфигурации Windows часто делает то, что ей вздумается, за спиной у пользователя. Причем к Vista это

относится в большей степени, чем к XP. Самый яркий пример — недавняя история со скрытыми обновлениями.

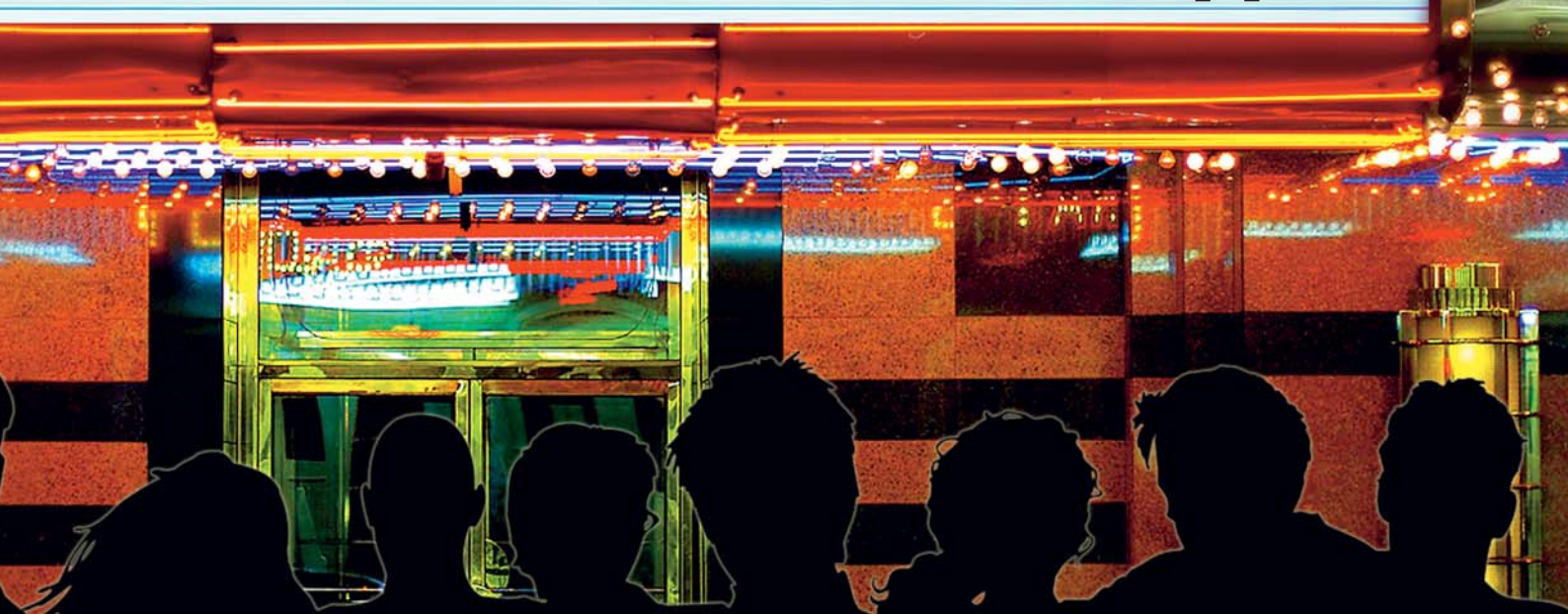
Программа xp-AntiSpy позволит положить конец махинациям Windows. AntiSpy предлагает список пяти десятков функций Windows, которые можно включить или отключить. Удобнее всего воспользоваться готовыми профилями. В качестве базового порекомендуем личный профиль автора AntiSpy, на основе которого вы сможете приспособить Windows к собственным запросам.

При этом учтите: настройки безопасности этого профиля таковы, что отключают обновления Windows. Если вас это не устраивает, выберите в своих настройках в меню «Profile» опцию «Windows Update».

**СОВЕТ** В xp-AntiSpy есть свои хитрости. Например, диалог «Сервис | Лимит соединений» позволяет увеличить число возможных параллельных сетевых соединений — Microsoft ограничивает



# НАНОСЯТ ОТВЕТНЫЙ УДАР



их десятью. Больше соединений может понадобиться, например, при активном использовании файлообменных сетей типа BitTorrent. Проверить, так ли это, можно средствами Windows. Кликните в меню «Start» по пункту «Run» и введите команду «eventvwr.msc.», чтобы открыть Event Viewer («Просмотр событий»). Зайдите на вкладку «System» — в правом окне отобразится список системных событий. Если там часто фигурирует событие номер 4226, повысьте максимальное число соединений в соответствующем диалоговом окне «Лимит соединений» до пятидесяти.

## Восстановление поврежденных дисков

**Программа:** IsoPuzzle 1.6

CD и DVD являются самыми распространенными носителями для архивации данных. К сожалению, многие диски не служат и двух лет. Лучшими средствами для восстановления информации считаются платная программа IsoBuster ([www.isobuster.com](http://www.isobuster.com)) и бесплатная IsoPuzzle. Последняя даже умеет то,

чего не может коммерческая IsoBuster, — читать диск в нескольких дисководов. Чем больше различных дисководов вы задействуете, тем лучше результат.

**СОВЕТ** В IsoPuzzle для чтения дисков используется драйвер Nero — wnaspi32.dll. Если Nero у вас уже установлен, скопируйте этот драйвер из каталога Nero в каталог IsoPuzzle. Чтобы начать процесс восстановления, запустите IsoPuzzle и, кликнув по кнопке «Ej», откройте дисковод. Затем вставьте диск и закройте дисковод кликом по «Ld».

Если IsoPuzzle увидит данные сразу же, укажите в пункте «Destination», куда их сохранить, и нажмите на кнопку «Start», чтобы начать процесс восстановления. Если же программа сообщит, что диск якобы пуст, сначала кликните по кнопке «Force Size» и вместо «Drive reported» выберите вариант «Estimated». Завершив считывание, программа создаст ISO-образ с восстановленными данными, а также FLG-файл с информацией о прочитанных секторах.

В «Missing» вы увидите, все ли секторы удалось прочитать. Если нет, вставьте диск в другой дисковод, укажите его в

пункте «Source» и загрузите через «Destination» ранее созданный FLG-файл. После этого IsoPuzzle попытается прочитать те секторы поврежденного диска, которые не прочитались в первом дисководе. Восстановленные дополнительно данные будут сохранены в файле формата IMP. Чтобы добавить IMP-данные к первоначальному ISO-образу, нажмите на кнопку «Import File» — и они будут интегрированы в ISO.

## Архиватор с контролем производительности

**Программа:** 7-Zip 4.57

Упаковщик для формата RAR обязан быть в каждой системе, поскольку в Интернете данный формат уже закрепился в качестве стандарта. Для этой цели можно было бы порекомендовать программу WinRAR, однако она не бесплатная и не оптимизирована для многоядерных процессоров. А вот 7-Zip как раз отвечает этим требованиям. Правда, упаковывать файлы в формат RAR утилита не умеет — только распаковывать. Зато имеются такие небольшие бонусы, как проверка сохранности архивов и шифрование. →

**СОВЕТ** В 7-Zip есть уникальная функция — встроенный измеритель загрузки процессора при упаковке и распаковке файлов. Чтобы запустить его, зайдите в главное окно в меню «Сервис» и выберите пункт «Тестирование производительности». Программа проведет два теста: сначала «Упаковка», затем «Распаковка». После тестирования она выдаст итоговый рейтинг вашей системы в MIPS (миллионах инструкций в секунду). Вы можете поэкспериментировать с настройками системы и посмотреть, как это повлияет на итоговый рейтинг. Сколько оперативной памяти потребляют сторонние процессы, можно выяснить, повысив значение «Объем словаря». По умолчанию оно равно «2 MB» — это означает, что для создания архива 7-Zip потребуется 43 Мбайт оперативной памяти. Стоит повысить значение до «64 MB» — и программа станет требовать уже 780 Мбайт. Когда таких ресурсов в ее распоряжении нет, показатель производительности в разделе «Compressing» резко падает. Если при тесте будет выдано сообщение об ошибке, это может означать, что имеется физический дефект оперативной памяти или что требуемый объем значительно превышает объем физической памяти.

## ИНТЕРНЕТ

## Безопасность и анонимность

Комфортный Интернет — это еще и безопасный Интернет. Описанные ниже программы не только блокируют опасное шпионское ПО и надоедливые рекламные баннеры, но и позволяют скрыть вашу личность.

## Антишпион плюс тюнинг Windows

Программа: **SpyBot 1.5.2**

Шпионы и трояны — это самое неприятное, что может случиться с компьютером. Поэтому без такой программы, как SpyBot, не обойтись. SpyBot не только устраняет вредителей, но и делает практически излишним комплексный пакет обеспечения безопасности, который только расходовал бы ресурсы.

Поиск шпионского ПО ведется по тому же принципу, что и поиск вирусов, — на основе постоянно обновляемой базы данных. Помимо этого модуль Tea Timer сообщает о серьезных изменениях в реестре и позволяет их блокировать.

**СОВЕТ** Чтобы использовать все функции SpyBot, сразу после запуска вклю-

Тестирование производительности

Размер словаря: 32 MB    Объем памяти: 851 MB

Число потоков: 4 / 4

| Упаковка | Скорость  | Нагрузка | Рейтинг / Нагр. |
|----------|-----------|----------|-----------------|
| Текущий  | 3199 KB/s | 283%     | 2287 MIPS       |
| Итоговый |           |          |                 |

Число потоков: 4

| Распаковка | Скорость   | Нагрузка | Рейтинг / Нагр. |
|------------|------------|----------|-----------------|
| Текущий    | 71633 KB/s | 344%     | 2230 MIPS       |
| Итоговый   | 83772 KB/s | 397%     | 2258 MIPS       |

Прошло: 00:04:48    Общий рейтинг: 360%    2188 MIPS

Всего: 10 MB

Проходов: 16

**7-ZIP** Эта программа-упаковщик включает в себя специальную функцию измерения показателей работы процессоров

чите «Расширенный режим» через меню «Режим» в главном окне. Во вкладке «Инструменты» появятся новые инструменты для базового тюнинга.

Если открыть «Внутреннюю систему» и нажать на кнопку «Проверить», SpyBot просканирует реестр на предмет мертвых или ошибочных ссылок. Они удаляются кликом по кнопке «Исправить» выбранные проблемы.

В разделе «Автозагрузка» SpyBot отображает список всех приложений, автоматически запускаемых при загрузке Windows. Уберите галочку перед нужной строкой — и соответствующее приложение будет удалено из этого списка. При этом необходимо отключить, например, такие громоздкие программы, как QuickTime или AdobeReader. Если строка выделена

## PORTABLEAPPS: ВАШИ ПРОГРАММЫ НА ЛЮБОМ КОМПЬЮТЕРЕ

Многие бесплатные программы имеют одно преимущество перед коммерческими — мобильную версию, которая открывается с USB-драйвов.

PortableApps предлагает богатый выбор мобильного ПО, включая и двух героев нашей статьи — 7-Zip и VLC media player. Чтобы вы могли запускать эти программы с полным комфортом, авторы PortableApps разработали целый пакет со стартовым меню. Его базовую версию вы найдете на нашем CD/DVD. Просто инсталлируйте его на USB-носитель двойным кликом. Впоследствии вы сможете скачать с сайта и другие мобильные программы. Чтобы добавить их, кликните по символу PortableApps на Панели задач Windows и выберите пункт меню «Options | Install a new App».

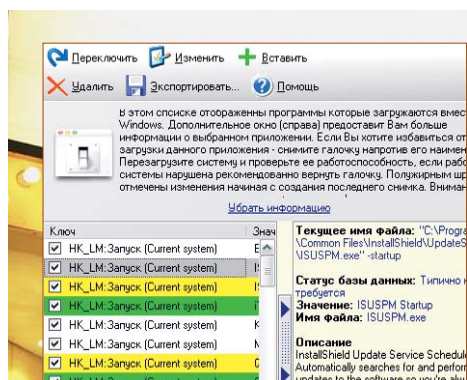
Можете внести в стартовое меню пакета еще две программы, описанные в этой статье. Мобильных версий хр-AntiSpy и IsoPuzzle на сайте вы не найдете, однако обе программы запускаются с «флешки». Для этого создайте на ней в папке PortableApps новый каталог под названием MyApps. Скопируйте туда EXE-файлы обеих программ и драйвер wnaspi32.dll, который нужен для IsoPuzzle. После этого кликните в меню PortableApps по строке «Options | Refresh AppIcons», чтобы встроить новые программы в его стартовое меню.

Сайт: [www.portableapps.com/suite](http://www.portableapps.com/suite)

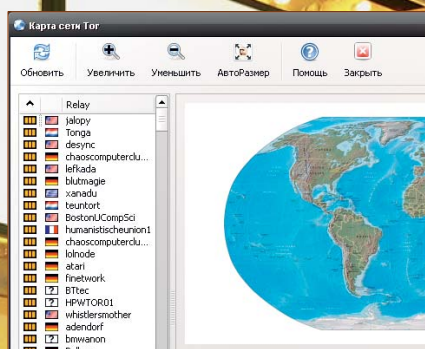


**ПАКЕТ ДЛЯ «ФЛЕШКИ»** Программы PortableApps запускаются с USB-носителя на любом ПК, независимо от версии Windows

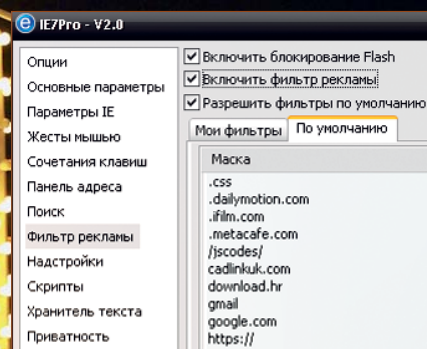




**SPYBOT** Помимо обеспечения антишпионской безопасности эта программа предусматривает также тюнинг Windows



**VIDALIA** Карта сети поможет вам найти самые быстрые узлы TOR для анонимной навигации по Интернету



**IE7PRO** В настройках этой программы приводится список всех заблокированных сайтов. Можете расширить его по своему усмотрению

желтым, значит SpyBot предлагает дополнительные сведения или советы.

## В Интернете под прикрытием

**Программа:** Vidalia 0.0.16

Существует два способа путешествовать по Интернету более или менее анонимно и с комфортом: либо через прокси-сервер в Интернете, либо с помощью сети TOR. Проблема с прокси-сервером заключается в том, что вы полагаетесь на порядочность его владельца. Кроме того, обычно такой сервер поддерживает только типичные протоколы типа HTTP, а также накладывает ограничения на содержание страниц. С TOR эти ограничения отпадают. Самый простой вариант инсталляции — пакет Vidalia с нашего диска. При инсталляции не забудьте выбрать приложение Torbutton, иначе наш совет не будет работать.

**СОВЕТ** Помимо анонимизации TOR предлагает и другие возможности. Например, вы можете изменить свою сетевую национальность и, таким образом, получить доступ к сервисам, открытым только для резидентов США. Для этого нужно настроить TOR так, чтобы выходить в Интернет через американский сервер.

Откройте карту сети (Network Map) из контекстного меню значка Vidalia в Панели задач. Запомните здесь название американского узла TOR с наилучшими характеристиками — список приводится в первой колонке. Можем посоветовать, например, desync, whistlersmother или lefkada. Затем зайдите в меню «Настройки» | «Экспертные».

В поле «Файл настроек Tor» вы увидите путь к файлу torrc. Укажите этот путь в Проводнике и откройте torrc с помощью Блокнота. В начале документа впишите следующие две строки:

```
ExitNodes desync, whistlersmother,lefkada
StricExitNodes 1
```

После этого сохраните файл и закройте его. TOR выберет один из скоростных американских серверов.

На последнем этапе следует указать в браузере TOR как локальный прокси. Проще всего это делается в Firefox: зайдите в пункт меню «Инструменты» | «Настройки», в разделе «Дополнительно» кликните по вкладке «Сеть». Нажмите на кнопку «Настроить» и активируйте опцию «Настроить параметры подключения прокси вручную». В поле «HTTP прокси» напишите «localhost», в качестве порта укажите «8118».

## В Интернете без балласта

**Программа:** IE7Pro 2

В IE 7 не хватает нескольких важных функций, в том числе хорошего блокировщика рекламы. Данный пробел заполняется полезным плагином под названием IE7Pro. Правильно настроив браузер, вы наконец-то сможете оценить комфорт, который пользователи Firefox, например, воспринимают как должное.

**СОВЕТ** Чтобы сконфигурировать IE7Pro, кликните в браузере правой кнопкой мыши по символу программы на нижней панели. Первым делом поставьте галочку перед опцией «Enable Flash blocking», чтобы сделать свое пребывание в Интернете приятнее. Не бойтесь: YouTube

будет функционировать нормально. Если же вам захочется активировать тот или иной заблокированный элемент Flash на конкретном сайте, просто кликните по полю с крестиком, который плагин подставил на его место.

Открыв пункт меню «Preferences» | «AD Blocker», во вкладке «Default Filters» вы увидите, что по умолчанию IE7Pro блокирует обычных подозреваемых типа Doubleclick и Intellitxt. Если вы часто заходите на какой-либо сайт с надоедливой всплывающей рекламой, просто отключите ее вручную. Для этого, открыв сайт, зайдите в пункт меню «AD Blocker» | «View Filter Info». Там на вкладке «URL Element» программа приводит перечень всех ссылок этого сайта. Кликните по ссылке, которая ведет к назойливой рекламе, и выберите в контекстном меню пункт «Add rule», чтобы внести в блокировщик рекламы новую запись. В открывшемся окне выберите в качестве «Filter Type» вариант «URL Block Filter».

Осталось задать в строке «Rule» более общий адрес с помощью звездочек, например «\*bitvertiser\*» для «http://bdv.bitvertiser.com». Тогда IE7Pro заблокирует любую рекламу, распространяемую в Интернете этой фирмой.

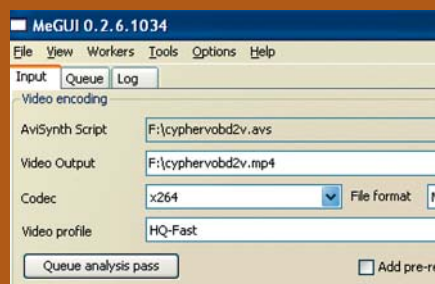
## МУЛЬТИМЕДИЯ

### Качественнее и быстрее

На фоне того, что мы предлагаем, классика мультимедийного ПО покажется устаревшей. Во-первых, это плеер, который не только воспроизводит →

## СУПЕРПРОГРАММА AVISYNTH

Многие мультимедийные программы с открытым кодом опираются на AviSynth ([www.avisynth.org](http://www.avisynth.org)). Эта утилита, работая в фоновом режиме, играет роль интерфейса для ряда оптимизационных фильтров и видео-кодеков, поэтому на ее основе созданы некоторые полезные программы. Вот три примера.



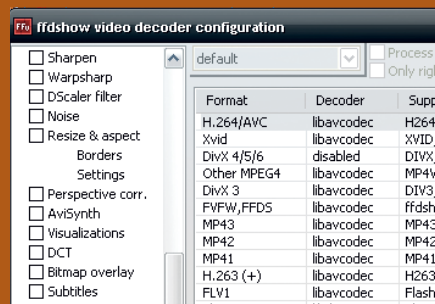
**MeGUI:** программа для профессионалов, специализирующаяся на кодировании видео в формате x264, обеспечивает тонкую настройку его функций.

Сайт: <http://sourceforge.net/projects/megui>



**MediaCoder:** этот универсальный кодер представлен множеством версий для различных мобильных устройств, таких как iPod и PSP.

Сайт: <http://mediacoder.sourceforge.net>



**ffdshow:** отличная коллекция видео-декодеров. Для оптимального качества воспроизведения в ffdshow может быть использован фильтр AviSynth.

Сайт: <http://sourceforge.net/projects/ffdshow>

фильмы, но и преобразует их в другие форматы. Во-вторых, программа-кодировщик, использующая новый метод копирования видео, благодаря которому она работает быстрее и лучше конкурентов.

## Воспроизведение и перекодирование фильмов

**Программа: VLC media player 0.8.6c**

VLC media player может все. Этот проигрыватель уже содержит декодеры для большинства форматов видео и аудио. Кроме того, он предусматривает стриминг данных в локальной сети и поддерживает ТВ-тюнеры. Об этих функциях знают многие — они-то и делают данный плеер таким популярным. Но не все знают, что VLC умеет также преобразовывать фильмы в самые разные форматы (стандарт исходного материала не имеет значения). Если VLC может воспроизвести фильм, значит он может его и конвертировать.

Поскольку конвертируются фильмы всего за один проход, VLC обеспечивает хорошую скорость, но не идеальное качество изображения. Так что данный метод подходит прежде всего для мобильных устройств с небольшими дисплеями вроде новых моделей iPod.

**COBET** Для быстрого и довольно качественного кодирования откройте исходное видео в главном окне через меню «Файл | Открыть файл» — вкладка «Файл», кнопка «Обзор». Активируйте там опцию «Вещать/сохранить» и откройте «Настройки» для пункта «Вывод потока». В разделе «Выводы» поставьте галочку перед словом «Файл» и укажите (с помощью кнопки «Обзор») имя и местонахождение целевого файла — например, «ipod.mp4».

В качестве «Формат контейнер» выберите «MP4» (или другой, если нужно). Отметьте галочкой опцию «Видеокодек» и выберите вариант «h264». В качестве аудиокодека укажите «M4A». Закончив настройки, кликните в поле «Stream output MRL» по началу командной строки. Введите после «:sout=#transcode{» следующую команду:

```
width=320,canvas-height=240,
```

Здесь мы приводим значения ширины (width) и высоты (height) для нового

iPod nano. Если у вас модель iPod другая, укажите значения, соответствующие его максимальному разрешению. Команда «canvas» нужна для того, чтобы изображение не исказилось: если у исходного и целевого файлов разное соотношение сторон, VLC добавит сверху и снизу черные полосы. Дважды кликните по «ОК» — и начнется процесс кодирования.

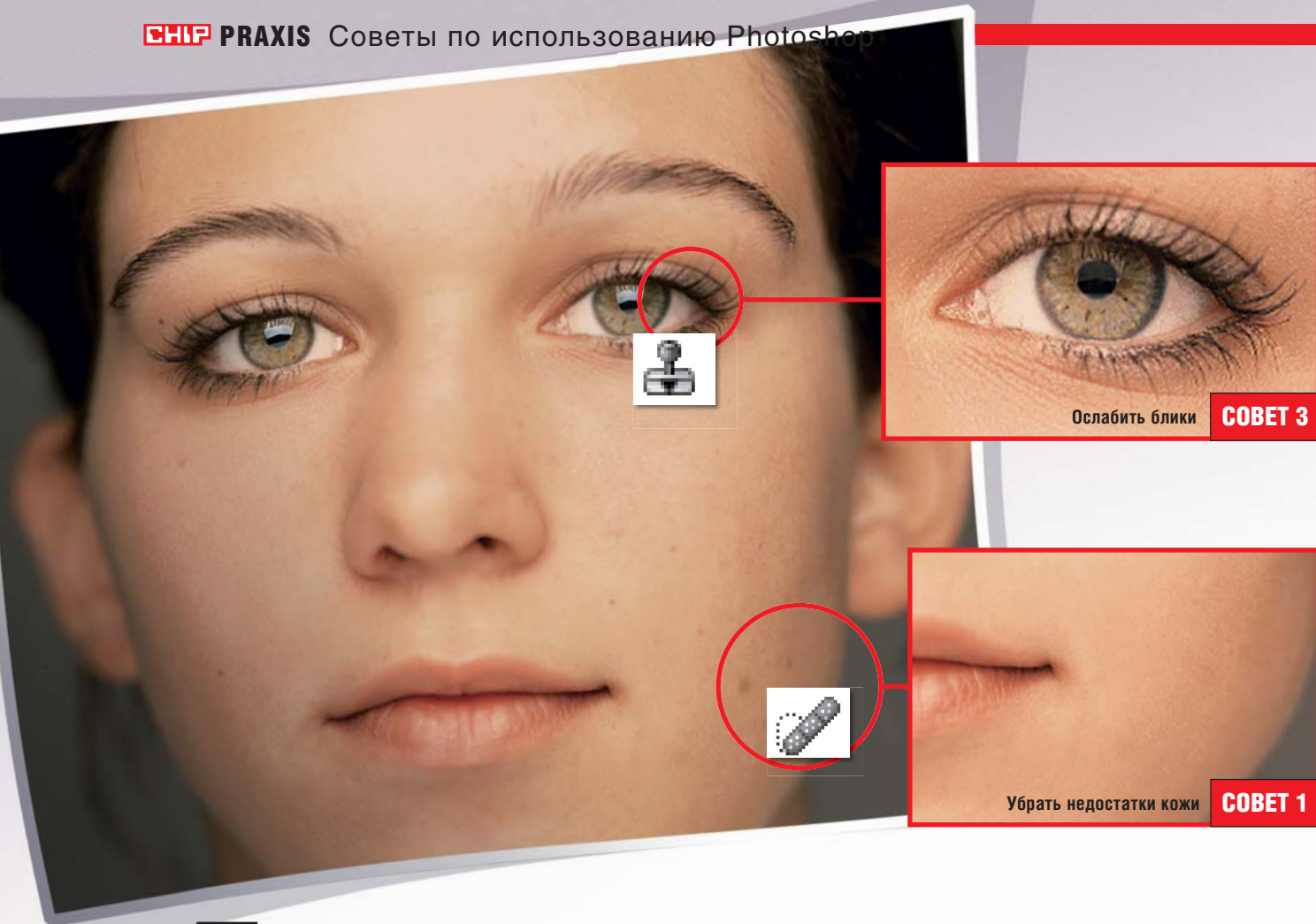
## Оптимальная конвертация

**Программа: Avidemux 2.4.1**

Там, где нужно преобразовать фильмы и видеоклипы в другой формат, на смену сложной и недружелюбной VirtualDub ([www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org)) приходит программа Avidemux. Лучший аргумент в ее пользу — метод кодирования под названием Same Quantizer, которого нет ни в одной другой программе. Этот метод решает одну существенную проблему: аппаратные плееры, помимо DVD знакомые также с форматами DivX и XviD, не воспроизводят некоторые фильмы в формате AVI. Они пасуют перед фильмами, закодированными со всеми функциями XviD.

**COBET** Если вы хотите узнать, относится ли это к вашему AVI-файлу, загрузите фильм в Avidemux через меню «Файл | Открыть»; затем зайдите в меню «Файл» и откройте там пункт «Свойства». В разделе «Дополнительные свойства видео» программа показывает, использовались ли при кодировании видеопотока алгоритмы Global Motion Compensation и Quarter Pixel. Если да, то его пришлось бы перекодировать заново, однако Avidemux вас от этого избавит. Выберите в разделе «Видео» формат «MPEG4-ASP» и кликните по кнопке «Настройка». Во вкладке «Движение и пр.» уберите галочки перед опциями «Quarter Pixel» и «GMC» (раздел «Advanced Simple Profile»). Во вкладке «Главное» выберите опцию «Same Qz as input» и кликните по «ОК» для подтверждения. Команда «Файл | Сохранить» запускает процесс конвертирования, который протекает быстрее, чем при обычном кодировании. В итоге вы получите фильм, по размерам и качеству близкий к оригиналу, который можно просматривать в любом плеере. **CHIP**





Ослабить блики

СОВЕТ 3

Убрать недостатки кожи

СОВЕТ 1

# Десять советов о том, как улучшить любую фотографию

Больше цвета, больше жизни: с помощью нескольких трюков в Photoshop вы можете оптимизировать любое изображение — неважно, портрет это, пейзаж или макроснимок.

## СОВЕТ 1 Устранение недостатков кожи

Люди редко бывают загримированы во время съемки. Но это не беда, так как коррекция мелких недостатков производится в Photoshop достаточно легко. Для этого идеально подходит «Лечащая корректирующая кисть» (Spot Healing Brush) начиная с версии Photoshop CS2. Если вы проведете этим инструментом по области изображения, Photoshop пересчитает выделенные пиксели с областями вокруг — и недостаток кожи исчезнет. Кисть при этом должна быть несколько большего размера, чем место ретуши.

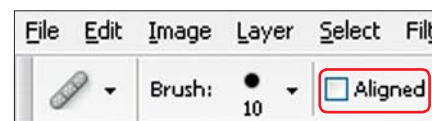
■ В предыдущих версиях Photoshop выбирали инструмент «Штамп» (Clone Stamp Tool)

и кликнули при нажатой клавише «Alt» по чистому месту на коже. Отпустите клавишу «Alt» и простым кликом уберете изъян.

■ Если в программе, в которой вы обрабатываете фотографии, отсутствует подобный инструмент, поступите так: скопируйте портрет на новый верхний слой и примените к нему фильтр для удаления пыли и царапин. Выберите при этом большой радиус и предельное значение — это позволит сохранить структуру кожи. Затем закройте этот слой маской и пометьте на ней кистью места, от которых нужно избавиться, чтобы просвечивал нижний слой.



**УЛУЧШИТЬ** Эта кисть пересчитывает выделенные пиксели под окружение



**ВЫКЛЮЧИТЬ** Только в этом случае при коррекции будет выбран источник

## СОВЕТ 2 Сглаживание морщин

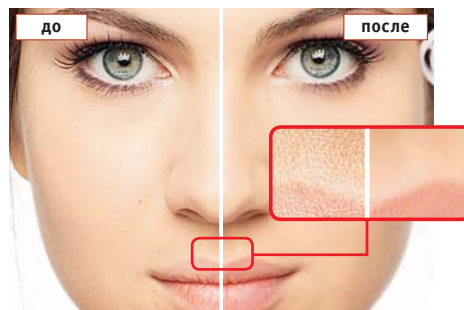
Рекламные фотографии от косметических концернов слишком идеальны, чтобы быть правдой: кожу не портит ни единая морщинка, ни единая пора. Однако чудес не бывает. Испробуйте приемы профессионалов и оцените результат!

■ Лучшее решение проблемы есть в Photoshop (начиная с версии CS2) в готовом виде: в пункте меню «Фильтры | Размытие» найдите «Поверхностное размытие» (Filter | Blur | Smart Blur). Оптимальные настройки в этом случае будут такие: радиус — 2-3 пикселя, 10-15 ступеней в предельном значении. При этом желательно предварительно выделить только поверхность кожи, чтобы фильтр обработал только ее.

■ В других версиях или программах поможет простое «Размытие» (Blur). С помощью этого фильтра грубая структура кожи исчезнет, однако не усердствуйте, так как иначе исчезнут и контуры ресниц, волос и губ.

■ Тайным средством считается Neat Image — эффективный фильтр против шума. Частные пользователи могут бесплатно работать с демоверсией ([www.neatimage.com](http://www.neatimage.com)) с минимальными ограничениями в функциональности. Neat Image накладывает автоматический профиль и предлагает установки, которые ориентированы на устранение шума изображения. Чтобы усилить эффект, поднимите значения установок в области ярких и цветовых составляющих. Глаза и

ресницы фильтр почти не затрагивает, а грубая структура кожи будет сглажена.



**ДОЗИРОВАННО** Применяйте фильтр «Поверхностное размытие» осторожно, чтобы сделать кожу красивее

## СОВЕТ 3 Больше жизни в глазах

Глаза — это зеркало души. О чем нам тогда говорят красные зрачки? С помощью этих советов вы добавите глазам на портрете жизни и блеска.

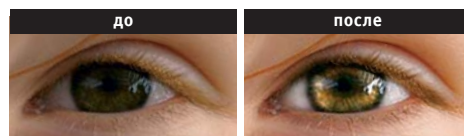
■ **Обработка зрачков.** Компактные камеры больше всего грешат эффектом красных глаз. Причина: вспышка, то есть источник освещения, в этих моделях расположен очень близко от оптической оси. Если человек смотрит прямо в объектив, его сетчатка отражает падающий свет как красный. Даже предварительная вспышка не всегда предотвращает это явление. Но снимки с красными глазами еще можно исправить, а лишние артефакты удалить. Photoshop с версии CS2 имеет очень хоро-

ший инструмент против эффекта красных глаз — вы найдете его, если нажмете правой клавишей мыши на «Лечащую корректирующую кисть» (Healing Brush Tool | Red eye Tool). Кликните им по ошибке, и Photoshop сразу превратит цвет в черный. В сложных случаях может быть необходимо выставить размер зрачков на панели настроек.

■ **Ослабить блики.** В принципе блики желательны, с ними глаза выглядят более живыми. Но некоторые источники света дают очень сильные отсветы, что делает взгляд холодным. В этом случае имеет смысл ослабить блики: сначала просто продублируйте изображение на новый слой. Потом активируйте «Штамп» (Clone Stamp Tool), держите клавишу «Alt» нажатой и скопируйте части радужки и зрачка на отражение — после этого сияние исчезнет полностью. Потом снова прибавьте блеск до необходимого уровня, уменьшая прозрачность верхнего слоя.

■ **Сверкающий взгляд.** Если глаза слишком бледные, активируйте «Осветлитель» (Dodge Tool) и проведите инструментом с установками «теней» (Shadows) или «полутон» (Midtones) по белку. Небольшая жесткость в настройках кисти предотвратит возникновение артефактов. Если радужка кажется слишком темной, этот инструмент сделает цвет глаз более сияющим — для этого активируйте пункт «света».

**ВНИМАНИЕ** Не меняйте черный цвет зрачков, а контуры радужки осветляйте не сильно. От блеклых ресниц и бровей поможет повторное осветление — для этого просто проведите маленькой кистью вокруг глаз.



**СИЯЮЩИЕ ГЛАЗА** Придайте радужке глаза с помощью «Осветлителя» интересный блеск

## СОВЕТ 4 Сияющие белые зубы



**ПРОЧЬ, НИКОТИН!** Направленные мазки «Осветлителя» сделают зубы безупречными

Осветлять зубы на компьютере гораздо проще, чем у зубного. В этом нам помогут «Штамп» (Clone Stamp Tool) и «Осветлитель» (Dodge Tool). Сначала исправьте неровные области штампом. Он работает как «Корректирующая кисть» (Healing Brush), с той лишь разницей, что полностью накладывает структуру источника на нужный участок. Обратите внимание, чтобы пункт «С выравниванием» (Aligned) был деактивирован.

■ «Осветлитель» поможет превратить никотиновый желтый в сияющий белый цвет. В области передних зубов вы должны поставить настройки «полутона» или света, для задних зубов годятся «тени». В настройках «Экспозиции» (Exposure) выберите небольшое значение — около 25%. Короткими контролируемыми штрихами осветлите зубы.

**ВНИМАНИЕ** Слишком сильное осветление будет смотреться неестественно.





## СОВЕТ 5 Искусство тоновой коррекции

На первом месте большинства снимков стоит тоновая коррекция, которая насытит изображение цветом. С ее помощью изображение получит естественные свет и тени. На примере фотографий сверху (со слабым освещением) видно, как мы можем исправить насыщенность тона, корректируя средние значения.

■ «Уровни» (Levels) вы найдете в меню «Изображение | Регулировки» (Image | Adjustments). Включите диаграмму, чтобы во время обработки знать, как меняются значения снимка.

■ Начнем со света, то есть светлых и белых тонов. На этой фотографии их отчетливо не хватает, потому что экспонометр камеры был дезориентирован белым пятном в центре и недоэкспонировал изображение. Потяните мышкой ползунок света — маленький белый треугольник — в направлении средних тонов, пока не остановитесь на том месте гистограммы, где они начинаются. Первые светлые тона, которые есть на картинке, таким образом стали чисто белыми, а все остальные изменились соответственно новой точке белого. На изображении этот первый шаг коррекции отображается как осветление.

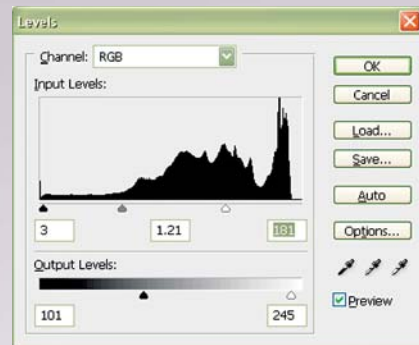
■ Чтобы сдвинуть ползунки на достаточное, но не завышенное значение, удерживайте клавишу «Alt». В этом случае предварительный просмотр пропадет, и вы увидите только самые сложные места освещения: в элементах, обозначенных белым, загублены все три канала. Это плохо, потому что данные области изображения будут «съедены» — потеряются все детали. В таком случае немного верните ползунок обратно.

■ Проведите точно такую же операцию с ползунком теней, то есть для темных тонов. Потяните ползунок направо при нажатой клавише «Alt». Здесь важно избежать черных областей. Всегда обращайте внимание на детали изображения. В верхней фотографии при субъективном взгляде достаточно теней, поэтому этот шаг при коррекции просто не нужен.

■ Ну что же, изображение явно стало более светлым и контрастным. Теперь озаботимся полутонами, то есть подкорректируем освещение внутри только что обозначенных тональных границ. После первых двух шагов преобладают темные полутона. Это можно исправить с помо-

щью среднего треугольника. Немного сдвиньте его налево, и темные тона переместятся в середину. Вся фотография станет светлее в полутонах и будет больше соответствовать солнечному настроению, которое было во время съемки.

■ Будет замечательно, если вы определите выходные уровни (Output levels) для изображения, то есть самый светлый и самый темный тона. Это делается для того, чтобы обезопасить себя от обрезанных светов и теней, то есть исключить чисто белый и чисто черный цвета. Начните с точки теней и измените ее значение до 10, благодаря этому вы зададите новые значения для самой темной точки — 4%, не доходя до чистого черного. Для самой светлой точки действует то же правило: снизьте значение на 10 пунктов — до 245. Теперь в изображении не будет чисто белого и чисто черного цветов, то есть светлые области больше не будут пересвечены, а темные — зачернены. Если после коррекции изображение будет выглядеть слишком вяло на темных и светлых участках, стоит исправить это контрастной коррекцией с помощью кривых (Curves).



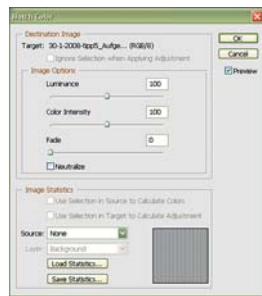
**БАЛАНС** Слишком светлые места в изображении вы затемните с помощью уровней

## СОВЕТ 6 Дождливое настроение



Типичная апрельская погода: темные дождевые облака и солнце. Чтобы запечатлеть настроение этого периода, нельзя забывать про баланс белого, иначе фотография приобретает синий оттенок. Его легко можно отрегулировать с помощью функции «Сохранение цветовой коррекции» в меню «Изображение» в подпункте «Регулировки» (Image | Adjustments | Match Color). Поставьте галочку напротив «Выровнять» — и вот некрасивый синий оттенок исчез.

■ Вам нужны драматичные темные облака? Тогда используйте «Сохранение цветовой коррекции» на новом слое. Положите сверху маску слоя и установите черно-белый градиент.



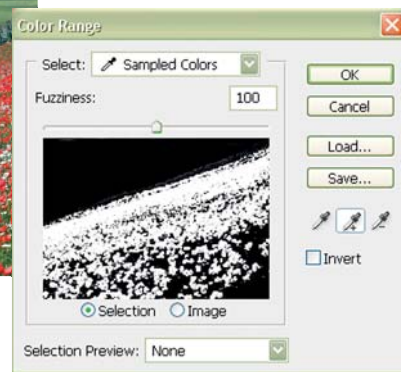
**ВЫРОВНЯТЬ** С помощью этой опции вы удалите ненужные цветовые оттенки

## СОВЕТ 7 Усиление цвета пейзажей

Иногда, чтобы заметно улучшить снимок, достаточно просто добавить цветов в некоторые сюжеты — например, красный на цветочную поляну. На этот случай можно посоветовать выделение с учетом цвета. Вызовите с помощью «Выделить» (Select) пункт «Цветовой диапазон» (Color Range). Выберите пипеткой желаемую область. С помощью ползунков чувствительности должны быть захвачены похожие по цвету области. Подтвердите свой выбор и создайте с помощью комбинации клавиш «Ctrl+J» копию слоя. Да-

лее следует определить соответствующий эффект, который можно выбрать сверху

на палитре слоев. «Мягкий свет» (Soft Light), например, усиливает краски.



## СОВЕТ 8 Детали в тумане

Снятые в утреннем тумане фотографии имеют совершенно особенное мягкое строение. К сожалению, они не передают все детали, которые были видны на мо-

мент съемки. Для ясности нужна небольшая коррекция контраста с помощью кривых. Однако следует точно определить, какие тона будут усилены, а какие останутся без изменения. Для этого перед коррекцией определите жесткие точки обсчета на кривых.

Откройте диалоговое окно «Кривые». Держите нажатой клавишу «Ctrl» и выберите мышью области, которые хотите сделать более интенсивными. Photoshop поставит на диаграмму точки. Благодаря этому вы будете знать, в каких местах кривая подвижна. Поднимите контраст с помощью S-кривой, так в изображение

добавятся изюминка и свежесть, но не потеряется его характер.

Крутизна кривой также делает цвета более яркими. При необходимости вы можете комбинировать коррекцию с небольшим ослаблением цвета с помощью «Тон | Насыщенность» (Hue | Saturation). Этот пункт вы найдете в меню «Изображение | Регулировки» или области «Корректирующие слои» (Adjustment Layers). Если коррекция контраста выглядит в светах или тенях слишком сильной, защитите их с помощью маски. Захватите свет и тени функцией «Цветовой диапазон» (см. совет 7) и исправьте кривую с помощью корректирующего слоя.



## СОВЕТ 9 Искусство правильно наводить резкость

■ **«Маска нерезкости» (Unsharp Mask)** — один из самых используемых фильтров в Photoshop. Несмотря на это, многие пользователи не умеют с ним обращаться или используют стандартные настройки, например «Сила» — 130, «Радиус» — 3, «Предельная величина» — 0. Но такие методы не имеют ничего общего с профессиональным наведением резкости. Для достижения качественного эффекта нужно смотреть на фотографию и оценивать влияние вносимых изменений в окне предварительного просмотра.

■ **«Радиус» (Radius).** Чтобы имитировать резкость, большинство пользователей выбирают малые значения радиуса. Но осторожно: при том же радиусе резкость на изображение с малым разреше-

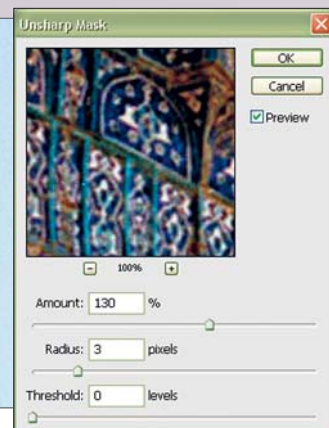
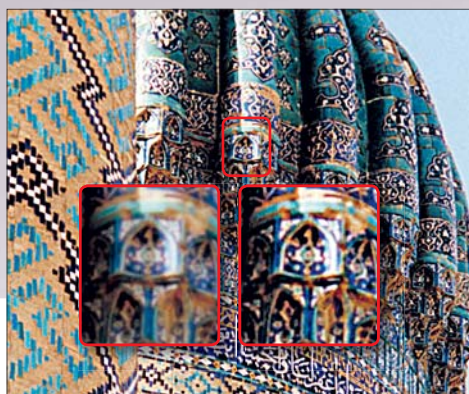
нием влияет значительно сильнее, чем на изображение с высоким разрешением.

■ **«Сила» (Amount).** Этот параметр тоже настраивается в зависимости от изображения. Технические объекты можно делать резче, чем портреты, где четкие детали на коже выглядят скорее мешающими. Обычно принято выбирать значение 75–180%.

■ **«Предельная величина» (Threshold).**

С помощью нее вы можете защитить от повышения контраста похожие тона и избежать появления некоторых артефактов.

**СОВЕТ** Если вы увеличиваете предельную величину, можно немного снизить значение силы резкости.





## СОВЕТ 10 Правильная обтравка

Отделить объект от фона можно довольно просто и быстро с помощью «Волшебной палочки» или посредством детальной работы с «Пером» (Pen Tool). Мы покажем правильный путь обработки изображений.

■ **Фон с высоким контрастом.** Если объект находится перед цветным монохромным и резко отличающимся от объекта фоном, можно использовать «Волшебную палочку» (Magic Wand). Настройте на верхней панели толерантность между 10 и 40, кликните по области фона — сразу возникнет типичное мерцание. Если выделилась не вся область, выберите «Выделить | Выделить похожие области» (Select | Similar). Следующим шагом вместе с нажатой клавишей «Shift» выберите остальные области. Попробуйте повысить толерантность. В конце выберите «Выделить | Обратить выделение» (Select | Inverse) — готово!

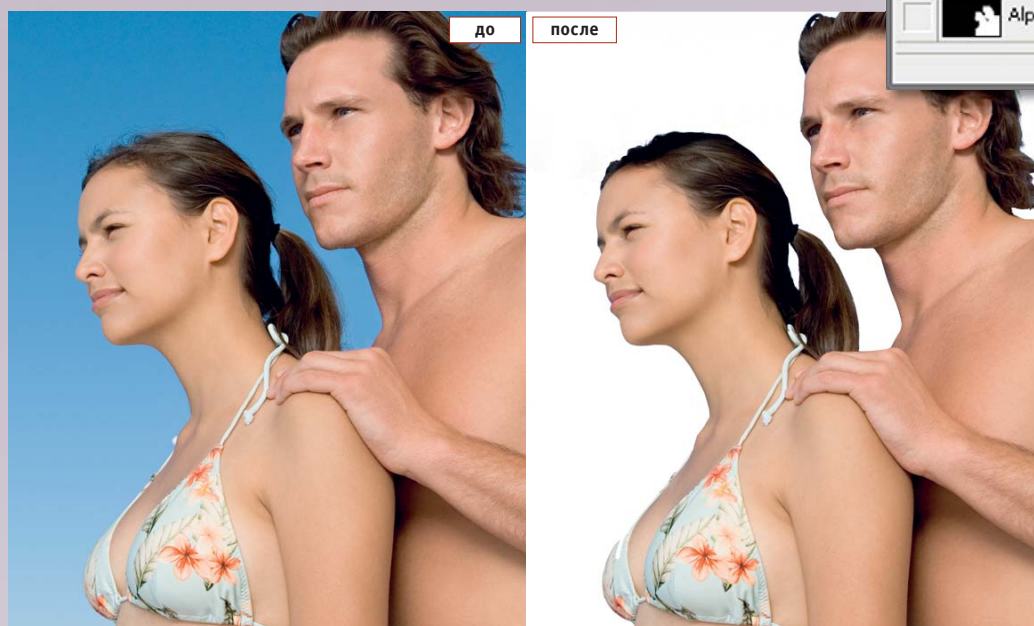
■ **Сюжеты с плохим контрастом.** В этом случае не обойтись без «Пера». Нажмите клавишу «Р», чтобы выбрать перо. На палитре слоев переключитесь на вкладку «Пути» (Paths). С помощью левой клавиши мыши обозначьте точки вокруг объекта — они не обязательно должны быть совершенно точными, потому что позже вы можете уточнить свой выбор. Чтобы в выбранную об-

ласть не попал кусок фона, выделение следует делать не ровно по границе, а слегка внутри объекта. При нажатии на соединительную линию вы всегда можете добавить дополнительные точки, чтобы уточнить путь. Для этого просто держите нажатой клавишу «Ctrl». Возникнет инструмент прямого выделения, с помощью которого можно передвинуть и установить точку. После того как вы очертили объект, превратите путь в выделение: на палитре «Пути» нажмите правой клавишей мыши на только что созданный путь и выберите пункт «Прозвести выделение» (Make Selection). Установите радиус сглаживания — это смягчит края. Если вы нарисовали много путей, но хотите сделать из всех одно выделение, удерживайте «Ctrl+Shift» и нажимайте на другие пути в палитре.

■ **Высокий контраст, тонкие структуры.** Сложнее, когда мы имеем дело с волосами, травой или другими подобными объектами.

С такой обтравкой вы справитесь через каналы. Основное условие — высокий контраст объекта по отношению к остальному изображению. Сначала грубо выделите объект с помощью инструмента «Лассо» (Lasso Tool). Откройте окно слоев с помощью «F7» и перейдите на вкладку «Каналы» (Channels). Активируйте канал, который наиболее контрастно отделяет объект от фона,

например красный. Цель — закрасить область обтравки белым. Для этого пройдите в меню «Изображение» в пункт «Вычисление» (Calculation), выберите режим наложения «Мультипликация» (Multiply) и, если объект темный, установите галочку на инвертировании (Invert). Внизу должен быть выбран режим «Результат: На новый канал» (Result: New Channel). Нажмите «OK», после чего будет создан новый альфа-канал. Потом закрасьте внешнюю область объекта с помощью кисти черным цветом, не доходя до волос. С помощью комбинации «Ctrl+L» активируйте коррекцию тона и установите ползунки светов и теней так, чтобы получилось почти черно-белое изображение, волосы в котором видны как контур. Закрасьте внутреннюю часть изображения белым цветом. Далее внизу на палитре слоев нажмите «Загрузить канал как выделение» (Load channel as selection) — и дело сделано.



### ТОНКАЯ РАБОТА

Сложные структуры, например волосы, лучше всего обтравливать с помощью альфа-канала. Суть этого метода заключается в подборе такого цветового канала, в котором контраст между объектом и фоном будет максимальным. В этом случае волосы будут иметь четкий контур, что позволит легко их выделить



## HARDWARE

## Hardware

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | SCART: повышаем качество изображения         | 154 |
| 2 | Веб-камера: делаем прибор ночного наблюдения | 155 |
| 3 | USB-винчестер: устраним проблемы с питанием  | 156 |
| 4 | Выясняем, почему не работает пишущий привод  | 157 |

## Internet

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 5 | Outlook 2007: цветовая сортировка электронных писем          | 157 |
| 6 | Internet Explorer 7: как открыть несколько сайтов в браузере | 158 |
| 7 | Firefox: расширение функции автозаполнения на закладки       | 158 |
| 8 | eBay: добавление предложений eBay на свой сайт или в блог    | 159 |
| 9 | Управление разрывом строк в коде HTML                        | 159 |

## Software

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 10 | Windows XP: миниатюры предпросмотра в Панели задач      | 160 |
| 11 | Windows Media Player 11: возврат привычного меню        | 160 |
| 12 | Windows XP/Vista: как удалять файлы без лишних вопросов | 161 |
| 13 | Windows 2000/XP/Vista: удаление заблокированных файлов  | 161 |
| 14 | Windows XP: форматирование карт памяти                  | 161 |

NEW! СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ  
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»



## 1 SCART Повышаем качество изображения DVD и игровой консоли

*Наконец-то в комнате появилась возжеленная игровая консоль. Однако вместо высококачественного изображения и звука на экране появляется мутная, размытая картинка, а в динамиках — ужасные шумы, независимо от того, что воспроизводится — DVD или игры.*

**СОВЕТ** Не экономьте 350 рублей на качественном SCART-кабеле. При покупке обратите внимание на то, чтобы были задействованы все контакты, включая RGB, а толщина кабеля позволяла уверенно судить о наличии хорошего экрана. И хотя дискуссиям о кабелях и их достоинствах подчас не хватает реализма, сомнения относительно качества SCART-

кабелей не лишены оснований. Чего ожидать от DVD-плееров и игровых консолей, если передача сигнала не отвечает никаким критериям?

SCART (Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radiorecepteurs et Televiseurs,



**1 SCART-КАБЕЛЬ** Снизу — некачественный, посередине — с плохой изоляцией, сверху — качественный



в переводе с французского языка «объединение производителей ТВ- и радио-устройств») была основана во Франции в 1978 году, чтобы разработать единый стандарт подключения для европейских принимающих устройств. В результате все существующие аналоговые видео- и аудиосигналы были распределены на 21 контакт и помещены в один штекер. Идея хорошая сама по себе, однако страдает из-за плохой реализации. В дешевых кабелях контакты, предназначенные для качественного сигнала RGB, остаются незадействованными, а вместо хорошего экрана применяется чахлая бесполезная оплетка. Из-за этого передается только слабый композитный видеосигнал. Как следствие — нерезкое, размытое изображение с помехами от аудиопроводов. И почему-то именно эти дешевые кабели производители наиболее охотно используют для комплектации своих воспроизводящих устройств.

## 2 Веб-камеры Делаем прибор ночного наблюдения

Камеры для наблюдения в темноте стоят несколько тысяч рублей, а наша самодельная обойдется намного дешевле — всего в 1100 рублей.

Воры орудуют по ночам, когда человеческие глаза и обычные камеры наблюдения ничего не видят. «Бодрствовать» в отсутствие дневного света могут только инфракрасные камеры. Благодаря невидимым человеку инфракрасным лучам они различают даже самые темные фигуры. А еще с помощью таких устройств можно изучать мышей и насекомых, у которых прилив →

### Вам понадобятся:

- ✓ Любая веб-камера для ПК (около 400 руб.)
- ✓ Засвеченная и проявленная негативная фотопленка
- ✓ Источник инфракрасного освещения (700 руб.)
- ✓ Небольшая крестовая отвертка
- ✓ Тонкая плоская отвертка
- ✓ Ножницы для бумаги

2.1

### ОТКРЫВАЕМ КОРПУС ВЕБ-КАМЕРЫ



Чтобы открыть круглый корпус камеры, нужно открутить всего два винта. После этого вы увидите внутреннее наполнение устройства.

2.2

### СНИМАЕМ ОБЪЕКТИВ



Открыть корпус камеры — это еще не все: необходимо проникнуть в самое сердце устройства. Для этого нужно сначала снять объектив с платы. В нашем случае достаточно было открутить винты.

2.3

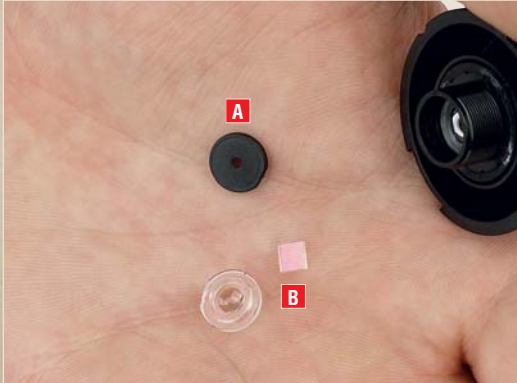
### СНИМАЕМ ЛИНЗУ



Для освобождения объектива нужны твердые руки и тонкая плоская отвертка. Осторожно поддев линзу, надо отделить ее от оболочки.

2.4

### УДАЛЯЕМ ФИЛЬТР



Теперь следует опрокинуть открытый объектив на ладонь. Оттуда выпадут резиновое кольцо (бленда) **A** и блестящий фильтр **B**. Фильтр служит для задерживания инфракрасного света и снижения уровня шумов изображения. У нашего нового фильтра диаметрально противоположная задача.

## 2.5 ВЫРЕЗАЕМ ИНФРАКРАСНЫЙ ФИЛЬТР



Чтобы сделать инфракрасный фильтр, нужен засвеченный (то есть черный) фотонегатив. Из него следует вырезать новый фильтр точно по размеру старого. Он будет пропускать инфракрасные лучи и задерживать обычный видимый свет.

## 2.6 ВСТАВЛЯЕМ НОВЫЙ ФИЛЬТР В ОБЪЕКТИВ



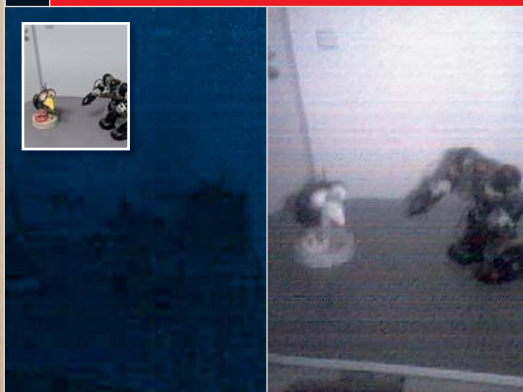
Теперь собираем объектив. Сначала вкладываем в него новый фильтр. Затем устанавливаем бленду и, наконец, насаживаем на нее линзу. Остается только привинтить объектив к плате и собрать корпус.

## 2.7 ГОТОВИМ ИНФРАКРАСНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



Даже нашей инфракрасной камере, чтобы что-то «видеть», требуется свет. Необходимый для этого компонент стоит 700 рублей. Придется позаботиться о 12-вольтовом питании: его можно взять с ПК или сетевого адаптера.

## 2.8 СНИМАЕМ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ



И вот результат наших усилий. На маленьком фото слева — наши «актеры» при нормальном освещении. На большом фото слева ночной кадр, снятый обычной веб-камерой. Здесь просто ничего не видно. Справа — «взломщик», снятый в темноте самодельной инфракрасной камерой.

жизненных сил начинается после захода солнца. Однако главный недостаток инфракрасных камер — высокая цена: даже у самых дешевых экземпляров она выражается четырехзначным числом в российской валюте, а полупрофессиональные модели стоят более 17 000 рублей.

С помощью пары нехитрых операций в «охотника за привидениями» можно превратить любую веб-камеру. На примере простейшей USB-камеры стоимостью 400 рублей мы подробно расскажем, как это делается. К расходам следует отнести еще 700 рублей, которые будут потрачены на источник инфракрасного освещения, засвеченную фотопленку и несколько мелких винтов. Готовая камера позволяет вести наблюдение на расстоянии до пяти метров. Дальность действия можно увеличить за счет более мощного инфракрасного освещения. В качестве программного обеспечения можно использовать «родной» софт веб-камеры или условно-бесплатную программу SupervisionCam ([www.supervisioncam.com](http://www.supervisioncam.com)).

3 USB-винчестер  
Устраняем проблемы с питанием

*Быстро копируем данные на мобильный жесткий диск — и бегом к другу. Однако на его компьютере устройство почему-то не хочет запускаться, хотя порт USB не вызывает никаких подозрений.*

**СОВЕТ** В большинстве случаев проблема возникает из-за USB-кабеля. Спецификация USB допускает применение кабелей длиной до 5 м, но на практике все выглядит совершенно иначе: на длину кабеля свыше 60 см жесткие диски реагируют негативно. Причина в том, что 2,5-дюймовые диски получают питание через порт USB, без сетевого блока (по-английски это называется bus-powered). Таким дискам требуется полная мощность USB-порта, которая составляет 2,5 Вт. Но чем длиннее используемый USB-кабель, тем выше его сопротивление и тем больше падает мощность на другом его конце. Не следует забывать, что даже кабели внутри компьютера, со-



единающие материнскую плату с портами USB, «сбегают» мощность. 10 см от платы до ближайшего слота — это совсем не то же самое, что 30 см от платы до порта на передней панели. Для решения проблемы необходимо использовать как можно более короткий USB-кабель или Y-образный шнур, чтобы диск получал питание сразу от двух портов USB.

#### 4 Service Pack 2 Выясняем, почему пишущий привод отказывается работать

Хотя Microsoft в скором времени обещает выпустить Service Pack 3 для Windows XP, один из читателей CHIP только что перешел на Service Pack 2. Однако он быстро в нем разочаровался: пишущий привод в его ноутбуке Yakumo (модель UJ-811B производства Matshita/

Panasonic) после установки отказывается работать. Nero зависает до начала записи или через пару секунд. Лоток привода открывается, а программа сообщает о «неизвестной ошибке».

**ДИАГНОЗ** Мы воспроизвели ситуацию в тестовой лаборатории и, испортив три CD-болванки, приступили к обновлению всего программного обеспечения: установили на ноутбук последний драйвер для чипсета VIA, обновили программу Nero до актуальной версии 6.6.1.15a и попытались обновить прошивку рекордера. Однако установить ее не удалось — ни на этом ноутбуке, ни на другом нашедшемся в лаборатории ноутбуке. Очевидно, что привод работает с прошивкой OEM, изготовленной Yakumo и не совместимой с программой обновления от Matshita. После того

как установка Nero 8 не принесла никаких результатов, мы проверили рекордер в лабораторном ноутбуке с чипсетом Intel 915M. Здесь он заработал безупречно, а записанные на нем CD спокойно прочитались.

**РЕШЕНИЕ** Ясно, что чипсет ноутбука и пишущий привод не совместимы, и эта несовместимость приняла особенно острую форму после установки Service Pack 2. Но возвращаться к Service Pack 1 наш читатель уже не хочет: дыры в системе безопасности устаревшей версии Windows XP кажутся ему слишком серьезными. После долгих подробных консультаций он решает приобрести новый рекордер Sony NEC Optiarc AD-7543A стоимостью 1300 рублей. Это устройство с поддержкой двуслойных DVD вполне соответствует современным стандартам. **CHIP**



#### 5 Outlook 2007 Автоматическая цветовая сортировка электронных писем

С каждым днем становится все труднее извлекать нужную информацию из растущего потока электронных писем. CHIP покажет, как можно автоматически распознавать сообщения и производить их цветовую категоризацию.

Outlook 2007 может при получении письма отнести его к нужной категории и сразу отметить особым цветом в папке «Входящие». И от вас не ускользнет ни одно значимое сообщение.

##### Интеграция категорий во «Входящих»

Сначала добавьте столбец «Категории» в раздел «Входящие». Для этого нажмите правой кнопкой мыши на строку с заголовками столбцов и откройте контекстную команду «Отображать поля». В комбинированном окне выберите

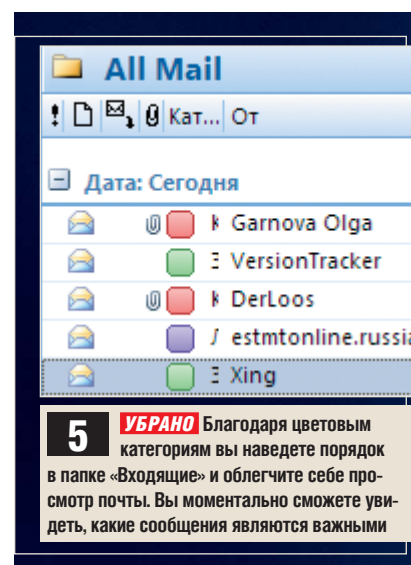
«Все поля сообщения» и перетяните запись «Категории» в заголовки колонок «Входящие».

Теперь нажмите правой кнопкой мыши на сообщение в столбце «Категории». Контекстное меню создаст список установленных столбцов и цветов. Кнопкой мыши соедините их с письмами. Вы можете присвоить одному письму несколько категорий.

При первом присвоении цветовой категории вы можете выбрать для нее содержательное название. С помощью команды «Вид | Упорядочить по | Категории» можно сгруппировать «Входящие» по категориям.

##### Создание собственных категорий

Для создания своей категории откройте диалоговое окно «Цветовые категории» («Правка | Выбрать категорию | Все категории»). Нажмите на «Создать», введите название, например «Реклама», выберите цвет и нажмите «ОК». Кроме



этого в диалоговом окне «Цветовые категории» вы можете переименовать или удалить имеющиеся записи. При удалении в колонке «Категории» вы увидите только обозначение без цветной маркировки. Позднее вы сможете снова создать эту категорию.

##### Автоматическое распределение писем

Самым практичным является автоматическое распределение принимаемых сообщений по подгруппам. Для установки этой функции откройте →

«Сервис | Правила и оповещения». Нажмите здесь на «Новое правило». Отметьте в «Шаг 1: Выберите шаблон» запись «Проверять сообщения после получения» и выберите «Далее». На следующей странице установите, какие условия должны выполняться для писем определенной категории. Активируйте, например, опцию «Содержащие текст в адресе отправителя» и нажмите в нижней области диалогового окна на ссылку «Текст». В следующем диалоге запишите адрес отправителя и подтвердите с помощью «ОК». Нажмите на «Далее» и отметьте опцию «Поместить их в категорию». Затем перейдите в нижней области диалогового окна по ссылке «Имя» и поставьте галочку в диалоге «Цветные категории» на нужную категорию. Подтвердите с помощью «ОК» и нажмите на «Далее» в Мастере правил.

На следующей странице вы можете определить исключения. Если под правило попадают письма, которые вам не нужны, активируйте пункт «Кроме содержащих текст». Снова нажмите на «Текст» внизу. В следующем диалоговом окне введите фразу, отличающую эти письма, затем нажмите на «Добавить» и «ОК». Выберите «Далее» и введите название этого правила. Прежде чем закрыть Мастер, нажав на «Готово», обратите внимание на то, что опция «Включить это правило» должна быть отмечена галочкой.

Чтобы автоматическое распределение работало правильно, поставьте стандартное правило Outlook «Сбросить категории почты (рекомендуется)» перед другими правилами. Иначе категории, распределяемые позднее, будут удалены автоматически. Отметьте в диалоговом окне «Правила и оповещения» соответствующую запись и переместите ее на первое место в списке. Подтвердите с помощью «Применить» и «ОК».

## 6 Internet Explorer 7 Как открыть сразу несколько сайтов при запуске браузера

Обычно ваш день начинается так: попивая утренний кофе, вы просматриваете любимые сайты и знакомитесь с новостями дня. А ведь браузер мог бы и сам открывать эти страницы.

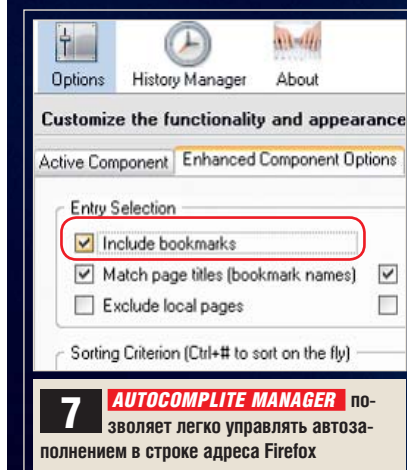
**СОВЕТ** Начиная с седьмой версии IE поддерживает не только вкладки просмотра, но и одновременный запуск нескольких стартовых страниц. Для этого зайдите в меню «Сервис | Свойства обозревателя» и перейдите на вкладку «Общее». Поле ввода стартовой страницы увеличилось. Теперь вы можете записать по очереди в каждой строчке нужные сайты, которые браузер затем всегда будет автоматически открывать в отдельных вкладках. Подтвердите настройку, нажав на «Применить» и «ОК».

## 7 Firefox 2.x Расширение функции автозаполнения на собственные закладки

При введении первых букв в адресную строку Firefox предлагает выбор названия сайта для автозаполнения. При этом программа использует имена сайтов из меню «Журнал». Вы можете применить эту функцию и для сохраненных закладок.



## 6 БЫСТРЫЙ СТАРТ Последняя версия браузера от Microsoft может одновременно загружать несколько сайтов



## 7 AUTOCOMPLITE MANAGER позволяет легко управлять автозаполнением в строке адреса Firefox

**СОВЕТ** Список автозаполнения имеет довольно короткую память: он содержит адреса сайтов, на которые вы заходили в течение последних девяти дней. Благодаря бесплатному дополнению «Autocomplete Manager» серые ячейки браузера будут легко перескакивать, а вы сами сможете установить параметры функции. Утилиту можно скачать по адресу <https://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/2300>. Установите ее и перезапустите браузер.

В будущем вы сможете конфигурировать настройки дополнения в новом пункте меню «Сервис | Autocomplete Manager». В диалоговом окне нажмите сначала на символ «Options» и активируйте в следующем окне вкладку «Active Component». Затем выберите настройку «Enhanced» и вернитесь для дополнительных настроек на соответствующую вкладку «Enhanced Component Options».

Активируйте необходимую опцию «Include bookmarks», чтобы дополнение учитывало и ваши закладки. С помощью остальных опций вы можете установить, должна ли функция захватывать заголовок сайта или часть адреса. В поле «Sorting criterion» вы можете изменить последовательность уведомлений. Это имеет смысл, если вы хотите сначала просмотреть наиболее часто посещаемые вами сайты. В разделе «Suggestion popup» можно активировать настройку «Fill best match inline», чтобы утилита автоматически предлагала наилучшее совпадение при наборе названия сайта в адресной строке. Некоторые другие опции осуществляют согласование показываемого списка выбора. Совпадения из закладок при этом выделяются курсивом. Если вы снова хотите вернуться к стандартному функционированию, установите «Active Component» на «Default», выбрав «Options» данного дополнения.

**ВНИМАНИЕ** При установке этого дополнения изменяются свойства списка, который вы выделяете с помощью курсора в поле адреса. Теперь он будет показывать все посещенные сайты без какой-либо обработки списка. Если вы хотите удалить записи, можете изменить журнал напрямую или выбрав «History Manager».



## Добавление предложений eBay на собственный сайт или в блог

Если вы хотите поместить на собственном сайте или в блоге информацию об интересных аукционах на eBay, можно сделать это более элегантно, чем просто вставив ссылку с предложением на страницу.

**СОВЕТ** Сайт eBay предлагает онлайн-утилиту, с помощью которой вы сможете быстро и бесплатно интегрировать предложения в вашу собственную веб-страницу. Вы можете выбрать из пяти заданных модулей: отдельные товары или несколько товаров, поиск, продавец и магазин. В зависимости от шаблона вам потребуются артикульные номера или имена продавцов. Поэтому сначала запустите обычный сайт eBay и найдите необходимую информацию.

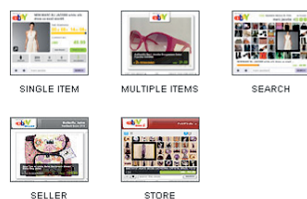
На <http://togo.ebay.com> выберите подходящий вариант, например «Отдельный лот» (Single Item) или «Несколько товаров» (Multiple Items). Подтвердите с помощью «Выбрать». Затем введите артикульные номера и нажмите «Добавить». Далее вы должны дать определение альтернативному товару. Это необходимо, поскольку прямая ссылка на предложение eBay будет удалена через 90 дней, а связанная с ней информация не будет действительна. Для этого введите подходящее ключевое слово, которое поможет найти товар, и нажмите «Далее».

Примите общие условия заключения сделок eBay, а созданный код с помощью команды «Копировать» поместите в буфер обмена. Затем вставьте его в соответствующее место на вашей домашней странице или в блоге. Готово!

**ВНИМАНИЕ** Для шаблонов «Продавец» и «Магазин» введите «Имя продавца» и нажмите на «Поиск». Таким образом, товар будет найден не по названию, а по имени продавца. Затем укажите необходимые установки для выбора товара. При просмотре «Поиск» введите ключевое слово — и готово.

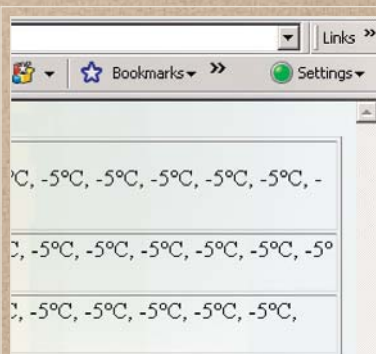
### STEP 1: Select Your Version

Click on the examples below to preview the different versions available. Once you've decided, click I WANT THIS ONE to get things started.



8

**EBAY TO GO** С помощью этого инструмента вы можете помещать аукционные предложения, выполненные в виде Flash-анимации, на собственный сайт



9

**ПРАВИЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС**  
В верхних строках показано, как может быть, в нижней — как должно быть

## 9 Домашняя страница

### Управление разрывом строк в коде HTML

При наличии сплошного текста на домашней странице разрыв строк зависит от браузера, размеров окна и шрифта. Иногда из-за этого смещаются знаки минуса и элементы значений, а длинные слова разделяются неверно. Теперь вы можете гарантировать, что текст на вашем сайте всегда будет орфографически правильным и легко читаемым.

**СОВЕТ** Так как каждый пользователь использует собственные настройки разрешения окна, размеры окна и шрифта, замена строк осуществляется в браузере динамически. Вместо фиксированного распределения вы предпочитаете, чтобы элементы, составляющие одно целое (например, значе-

ния и единицы измерения), не разделились. При очень длинных понятиях вы должны добавить к браузеру «Заданные места обрыва».

Так как браузер не всегда придерживается стандартов HTML, а с заменой строк обращается всегда по-разному, вы должны решить, что важнее — постоянный одинаковый HTML или правильное представление информации. Чаще всего выбор делается в пользу последнего.

Нежелательный обрыв строки можно предотвратить с помощью кода «&nbsp;» для защищенного знака пропуска. Это чистый HTML, и он работает во всех браузерах. Кроме Internet Explorer здесь возникают проблемы, которые нельзя решить одним лишь этим способом. Internet Explorer делает разрыв и после переноса (знака минуса), и после знаков процента и градуса, а также после скобок и кавычек. От этого код «&nbsp;» не защитит. Для того чтобы браузер не разделял температурные данные после знака минуса или градуса (-5 °C), используйте специальный тег `<no>`. Хотя он и не соответствует стандарту HTML, но правильно читается всеми браузерами. Теперь температурное значение вы просто запишите как

```
<no>-5 °C</no>.
```

Еще труднее сделать так, чтобы разрыв строки происходил в нужном месте. Согласно стандарту HTML, браузер должен читать дефис или перенос как обычный знак и не отделять его. Для обозначения возможного разделения предусмотрен мягкий перенос «&shy». Internet Explorer разделяет строку после обычного переноса, в то время как Firefox придерживается стандарта. С другой стороны, браузер с открытым кодом игнорирует «&shy».

Часто после дефиса добавляют еще один символ пропуска, чтобы разделение было возможно во всех браузерах. Однако в непрерывном тексте, если не осуществляется разделение, этот ход неправилен с орфографической точки зрения. И в этом случае поможет тег стандарта HTML — `<wbr/>`. Лучше всего ставить его после дефиса. Этот тег принимается и выполняется всеми браузерами как возможность разделения. **ВНИП**

# СЕКРЕТЫ & SOFTWARE

## 10 Windows XP

### Миниатюры предварительного просмотра в Панели задач

Если в Windows Vista навести указатель мыши на свернутое окно программы в Панели задач, всплывает миниатюрный скриншот открытого окна. Нет ли такой возможности в XP?

**СОВЕТ** Такая возможность есть. Бесплатная программа Visual ToolTip создает миниатюры предварительного просмотра для панели задач в XP — более того, их можно свободно передвигать по экрану. Если угодно, Visual ToolTip полностью заменит собой Панель задач. Скачать эту программу можно по адресу [www.chrisnsoft.com/wp-content/uploads/visualtooltip22.zip](http://www.chrisnsoft.com/wp-content/uploads/visualtooltip22.zip).

**Инсталляция.** Распакуйте ZIP-архив в любую папку и запустите файл VisualToolTip.exe. В первом диалоговом окне выберите язык и кликните по кнопке «ОК». После запуска программа появится в системном трее. Кликните по ней и выберите пункт меню «Опции».

**Настройка.** Во вкладке «Картинки» вы можете изменить размер миниатюр, цвет фона и прозрачность. Затем переключитесь на вкладку «Отображение» и отметьте там опцию «Запускать вместе с Windows». По умолчанию анимированные миниатюры

появляются с задержкой. Чтобы сократить ее, нужно существенно уменьшить исходное значение (700) в поле «Задержка при показе картинок» или даже довести его до «0». Если вам хочется еще более ускорить просмотр, выберите в выпадающих меню «Анимация при показе картинок» и «Анимация при исчезновении картинок» пункт «Нет».

Можете перетащить миниатюру мышью в любую точку экрана. Она останется там на переднем плане и даже будет регулярно обновляться. В частности, это позволяет следить за длительными процессами, такими как конвертация видео. Когда окно вам будет уже не нужно, задержите на нем

указатель мыши и кликните по символу булавки рядом с появившимся заголовком.

**Заменить Панель задач.** Visual ToolTip может заменить обычную Панель задач на трехмерную — в духе Macintosh. Для этого во вкладке «Крепление» активируйте опции «Крепить картинки на панель автоматически» и «Крепить иконки из трея на панель». Затем выберите параметры вращения и прозрачности и посмотрите, что получается. Если результат вам понравился, можете отключить Панель задач Windows, отметив во вкладке «Панель задач» опцию «Спрятать панель задач».

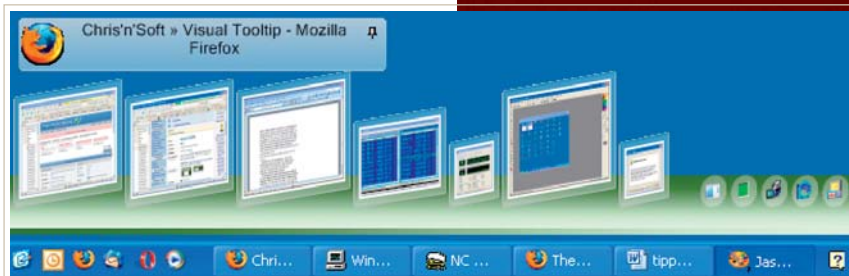
**ВНИМАНИЕ** Если активировать автоматический запуск программы вместе с Windows и отключить Панель задач, не успев должным образом сконфигурировать новую панель, то вы уже не сможете попасть к своим программам. В таком случае нужно открыть Проводник Windows («Win+E»), найти в нем файл VisualToolTip.exe и запустить его заново. После этого в опциях вы сможете снова подключить Панель задач.

## 11 Windows Media Player 11

### Как вернуть привычное меню

По умолчанию в последней версии Windows Media Player отсутствует стандартное меню в верхней части окна, которое мы привыкли видеть во всех программах Windows. Это не очень удобно.

**СОВЕТ** Чтобы вернуть меню, нажмите клавишу «Alt» или же кликните правой кнопкой мыши по строке заголовка. Появится контекстное меню, из которого можно вызвать все команды меню. Если выбрать пункт «Show Classic Menus», стандартная панель меню будет постоянно активирована. Если впоследствии вам захочется снова ее отключить, просто кликните правой кнопкой мыши в нижней части Windows Media Player и уберите в контекстном меню галочку перед соответствующим пунктом. Клавишей «Alt» контекстное меню в этом случае вызвать нельзя.



## 10 СТИЛЬНОЕ МИНИ

Бесплатная программа Visual ToolTip отображает окна открытых программ в виде миниатюр — при желании можно полностью заменить ею Панель задач



### Как удалять файлы без лишних вопросов

Каждый раз, когда вы пытаетесь стереть файл, Windows должна удостовериться, что вы действительно хотите отправить его в Корзину. Поначалу эти вопросы кажутся вполне оправданными, но со временем начинают раздражать.

**СОВЕТ** Чтобы отключить эту функцию, кликните правой кнопкой мыши по символу Корзины на Рабочем столе и выберите в контекстном меню строку «Свойства». Отключите во вкладке «Глобальные» опцию «Запрашивать подтверждение об удалении». Подтвердите свой выбор кликом по кнопке «ОК» — и Windows больше никогда не будет переспрашивать, действительно ли вы хотите переместить файл в Корзину.

### Удаление файлов, заблокированных программами

Некоторые файлы Windows наотрез отказываются удалять — под предлогом, что они используются какой-то программой. Причем такая ситуация может возникнуть, даже если вы вообще не открывали никаких программ.

**СОВЕТ** Справиться с такой проблемой поможет программа Unlocker, которую можно найти на сайте <http://ccollomb.free.fr/unlocker/>. После установки утилиты проблема будет решаться автоматически — как только при попытке удалить или переименовать файл Windows выдаст ошибку, запустится Unlocker.

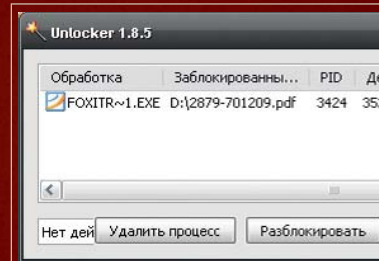
В его окне вы сможете увидеть, какое приложение блокирует ваш файл. Затем вы можете выбрать вариант — либо просто разблокировать файл, после чего вы сможете изменить или удалить его, либо завершить процесс, если в качестве «злодея» выступает зависшее приложение. Кроме того, Unlocker добавляет пункт «Разблокировать» в контекстное меню, вызываемое правой кнопкой в Проводнике. После установки Unlocker вы забудете об этой проблеме.

### Форматирование карт памяти от лица пользователя с ограниченными правами

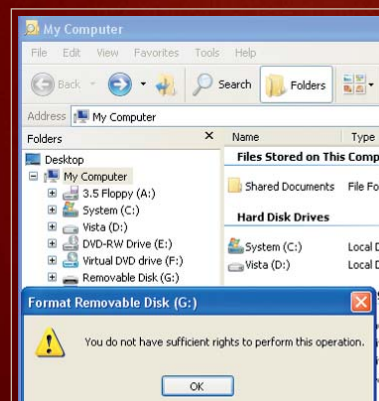
Если войти в систему как обычный пользователь, то форматировать карты памяти вы не сможете. А жаль: все время работать от лица администратора не хотелось бы из соображений безопасности.

**СОВЕТ** Чтобы подключить функцию форматирования для пользователей с ограниченными правами, надо изменить либо политику безопасности, либо соответствующую запись в реестре, в зависимости от версии Windows XP.

**XP Professional.** В диалоговом окне «Панель управления» дважды кликните по значку «Администрирование», а затем — по «Локальная политика безопасности». Затем раскройте пункт меню «Локальные политики» и выберите «Параметры безопасности». В правой части диалогового окна дважды кликните по строке «Devices: Allowed to format and eject removable media». Измените этот параметр на «Administrators and Interactive Users»



**РАЗОБЛАЧЕНИЕ** Unlocker позволяет узнать, какой процесс блокирует файл, и разблокировать документ



**НЕДОСТАТОЧНО ПРАВ** Обычным пользователям не разрешается форматировать сменные носители

и кликните для подтверждения по кнопкам «Применить» и «ОК».

**XP Home.** Здесь можно воспользоваться редактором реестра. Откройте ключ `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon`. В правой части диалогового окна дважды кликните по строке «allocatedasd». В следующем окне введите значение «2» и для подтверждения кликните по кнопке «ОК», после чего закройте реестр. Новая политика сразу же вступит в силу. **CHIP**

## 11 Небольшие хитрости

### Проводник

Зайдите в меню «Правка» и наведите указатель мыши на пункт «Отмена». В строке состояния будет показано последнее действие.

### Vista

Чтобы проверить лицензионный статус вашей Vista, введите в поисковом поле меню «Пуск» команду «slmgr.vbs -dli».

### Media Player 11

Чтобы при запуске плеера сразу открывалась вкладка «Проигрывается», добавьте параметр «/Task:NowPlaying» в поле «Объект» в свойствах ярлыка.

### Система

При вызове программы из меню «Пуск» удерживайте нажатой клавишу «Shift» — тогда оно останется открытым для других действий

### Рабочий стол

Чтобы курсор наводился на кнопку, по умолчанию отмечьте соответствующую опцию на вкладке «Параметры указателя» в меню «Панель управления | Мышь».

### Система

Дефрагментировать диски можно не через пункт меню «Свойства», а прямо через командную строку — командой «defrag.exe c:».

# ВСЕ ЛУЧШЕЕ ДЛЯ ФОТОГРАФИИ

Качество цифровой фотографии зависит не только от фотокамеры. Важную роль играют монитор, на котором проводится обработка снимков, фотопринтер, фотобумага и другие принадлежности. Мы протестировали различные устройства, используемые при создании высококачественных цифровых фотографий.



## Боевые грызуны

Ведущие производители манипуляторов — Logitech, Microsoft и Razer — порадовали геймеров выпуском новых топ-моделей. Их G9, Sidewinder и Lachesis впечатляют своими характеристиками и возможностями. Однако и производителям второго эшелона есть чем заинтересовать бойцов виртуального фронта. Подробности читайте в обзоре геймерских мышей.

## Ядро сети

Прошло больше года с момента появления первых роутеров формата 802.11n-Draft, который все еще официально не принят. Однако де-факто он уже стал стандартом, поэтому сегодня при планировании домашней сети можно ориентироваться именно на него. Мы провели тест восьми маршрутизаторов, на основе которых можно построить быструю и защищенную беспроводную сеть.



## Бесплатные альтернативы NERO

Восьмая версия всемирно популярной программы записи дисков вышла далеко за рамки своего первоначального назначения. Но из-за новых функций Nero солидно вырос в цене. Мы расскажем, как подобрать альтернативы предоставляемым в нем пакетам, которые не будут стоить вам ни копейки.



## CHIP DVD в майском номере

## Специальное предложение!

Только читатели нашего журнала смогут получить три полные версии коммерческих программ XMIND 2008, Pragma 5.2 и LeaderTask совершенно бесплатно. Помимо этого на нашем DVD вы найдете новую версию «реаниматора» FreeXprie 4.5 и спецпакет, состоящий из лучших бесплатных брандмауэров.

|  |  |
|--|--|
| <b>И. О. главного редактора</b>              | Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru   |
| <b>Выпускающий редактор</b>                  | Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru   |
| <b>Руководитель тестовой лаборатории</b>     | Максим Амелин, m.amelin@burda.ru   |
| <b>Редакторы</b>                             | Сергей Яковлев, s.yakovlev@burda.ru<br>Антон Нехаенко, a.nehaenko@burda.ru<br>Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru<br>Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru<br>Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru |
| <b>Литературный редактор</b>                 | Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru  |
| <b>Арт-директор</b>                          | Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru   |
| <b>Дизайн</b>                                | Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru<br>Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru   |
| <b>Ассистент редакции</b>                    | Ната Уридия, n.uridiya@burda.ru  |
| <b>Издатель</b>                              | Денис Седакин, d.sedyakin@burda.ru   |
| <b>PR-менеджер</b>                           | Ольга Грибкова, o.gribkova@burda.ru  |
| <b>Менеджер по спецпроектам</b>              | Анастасия Панина, a.panina@burda.ru  |
| <b>Отдел рекламы (495) 787 33 91</b>         |  |
| <b>Директор по рекламе</b>                   | Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru  |
| <b>Менеджер</b>                              | Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru   |
| <b>Координатор печати рекламы</b>            | Наталья Полева, n.poleva@burda.ru  |
| <b>Отдел распространения (495) 797 45 60</b> | vertrieb@burda.ru  |

Учреждено 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 №Ф77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как 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, Poccistr.11, D-80336 Munchen: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de) Phone: (+49 89)74642 326, Fax (+49 89)74642 217 More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

### 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  
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: 27.03.2008

Цена свободная