

Цены снижены!

Дорогой читатель!



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Традиционно для многих из нас конец весны и начало лета являются периодом сезонного понижения цен на IT-продукты. К этому времени большинство новинок, выпущенных в расчете на новогодние продажи, уже перестают быть остро модными, а до следующего пика, «школьного» подорожания, им еще далеко. В этом году, однако, все складывается намного интересней. Компании Intel и AMD, зайдя на очередной вираж ценовой войны, кардинально снизили цены на свою продукцию, которая и без этого была не очень дорога. Особенно с учетом того, что разработки в «процессоростроительстве» сильно ушли вперед по сравнению с разработкой видеокарт и некоторых других компонентов.

Отсюда вывод: если вы давно планировали покупку нового процессора, лучшего момента, чем сейчас, трудно и придумать. Чего нельзя сказать о других компонентах. Впрочем, сегодня все больше людей, формирующих свое цифровое окружение в соответствии с современными требованиями, задаются вопросом: стоит ли вкладывать средства в частое обновление и без того достаточно мощного настольного ПК? Не лучше ли будет потратить деньги на ноутбук или другое мобильное устройство? Ведь современный цифровой мир стремится к мобильности и всеобщему беспроводному доступу к Интернет.

Для того, чтобы принять обоснованное решение о том, стоит ли вам уже сейчас включиться в этот процесс, мы рекомендуем вам прочесть наш репортаж с Intel Developer Forum. Возможно также, что, ознакомившись с этим и другими материалами этого номера, вы составите собственное мнение о том, каким должен быть полноценный ПК у вас в кармане, — ведь именно такие устройства, скорее всего, войдут в нашу жизнь в ближайшем будущем.

Мы постоянно ищем новые, интересные для вас темы и стараемся внимательно прислушиваться к вашим отзывам. Пишите нам.

antonchuk@burda.ua



Конец мифам о винчестерах

25 Действительные причины отказов жестких дисков



Bluetooth: два + один

26 Bluetooth 2.1 стал серьезным обновлением, заслуживающим внимания пользователей.



Новости с Форума

8 Прогноз IT- погоды от Intel: ветер перемен

ЭТОТ НОМЕР CHIP СУЩЕСТВУЕТ В ДВУХ ВАРИАНТАХ



CHIP + DVD



CHIP + download-код

Новости и тенденции

- 8 **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 20 **Искусство перевода**
Вместе с новой системой машинного перевода PROMT 8.0
- 22 **Своя AMD-платформа**
AMD 690 — первый чипсет с мощной интегрированной графикой
- 25 **Конец мифам о винчестерах**
Специалисты Google проанализировали работу винчестеров. Некоторые результаты оказались просто удивительными
- 26 **Bluetooth: два + один**
Bluetooth 2.1 — серьезное обновление стандарта беспроводной связи
- 31 **Навигационные системы**
«CHIP Радар» прогнозирует будущее навигационных систем

Тема номера

- 32 **Альтернатива Windows**
Mandriva Linux как замена Microsoft Windows на настольном компьютере

Техника и тесты

- 28 **Оптимальная середина в графике**
NVIDIA 8800 GTS отличается от старших моделей уменьшенным количеством памяти и более низкой стоимостью
- 44 **Hardware Express**
Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники
- 46 **Расчеты на видеоплатах**
Вычислительная мощность графических процессоров ускорит не только обработку видео, но и работу самых разных программ
- 48 **Наша тестовая лаборатория**
Методика тестирования цифровых видеокамер и подсчета результатов, приведенных в итоговых таблицах
- 50 **Лучшие продукты**
Воспользуйтесь нашим рейтингом как источником беспристрастных рекомендаций при выборе новых устройств
- 54 **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг производительности процессоров и видеокарт, комментарии CHIP
- 58 **Быстрее, чем по кабелю**
Роутеры n-Draft позволяют достичь скорости передачи около 300 Мбит/с
- 64 **Тест «музыкальных» телефонов**
Сегодня телефоны-плееры — самые популярные мобильные устройства
- 70 **К телефону в придачу**
Необычные аксессуары добавляют новые возможности мобильному телефону
- 74 **Ноутбук по-студенчески**
Недорогие ноутбуки известных брендов способны справиться с большинством повседневных задач



Альтернатива Windows

32 Пока Windows Vista еще не «обкаталась», самое время подумать об альтернативных ОС для настольного ПК. Например, таких как Mandriva Linux



Расчеты на видеоплатах

46 Технология GPGPU позволит использовать видеокарты не только для вывода графики, но также для решения многих других задач



Наша тестовая лаборатория

48 Как мы тестируем цифровые видеокамеры и вычисляем результаты, которые приводим в таблицах «Лучшие продукты»

- 78 **Оригинальный мобильный софт**
ПО для мобильных телефонов часто называют «родным» лишь потому, что оно разработано по заказу производителей «трубок»

- 82 **Беспроводная музыка**
Беспроводные наушники стоимостью от \$80 до \$200 избавят вас от проводов и обеспечат достойное качество звука

- 88 **Качественная оцифровка**
Обзор сканеров широкого ценового диапазона и назначения

Практикум

- 94 **Virtual PC 2007: запуск программ без риска**
С Virtual PC 2007 вы сможете экспериментировать, не опасаясь сбоев
- 96 **UIN под замком**
Как не стать жертвой похитителей ICQ-аккаунтов?
- 98 **Семь шагов к идеальной системе**
Найдите и устраните все ошибки, оптимизируйте Windows, ликвидируйте лазейки в системе безопасности
- 102 **Резервы производительности**
Правильно разбив жесткий диск на разделы, можно получить дополнительный выигрыш в скорости
- 104 **Безопасный доступ в Интернет**
Как правильно настроить брандмауэр, чтобы потом можно было жить спокойно?
- 110 **Многолика Java**
J2ME-приложения способны превратить мобильный телефон почти в смартфон
- 114 **Место преступления — Интернет**
Случай, о котором мы расскажем, стал настоящей загадкой
- 118 **Как защитить сеть Wi-Fi**
Советы CHIP помогут вам в этом нелегком и ответственном деле

Download/DVD

- 122 **Файловый менеджер**
Существует отличная альтернатива хорошо известным программам
- 124 **Vista на DVD**
Только у нас Vista CHIP Edition! Загрузочный компакт-диск с ядром Vista придет на выручку в экстренных ситуациях.
- 129 **Антивирусная сеть**
Пакет «Dr.Web для Windows Антивирус + Антиспам» защищает от спама и вирусов
- 134 **Freeware deluxe**
Обзор лучших бесплатных программ с открытыми исходными кодами
- 136 **MP3-организация**
Софт для правильной организации больших MP3-коллекций
- 138 **Советы и секреты**
- 146 **Анонс следующего номера**

HARDWARE

ПРОЦЕССОРЫ

AMD ATHLON	8
PENTIUM E2100	11
CPU ОТ INTEL И AMD, ОБЗОР	54

НОУТБУКИ

HP COMPAQ 6715S, HP COMPAQ 6715B	8
--	---

ГРАФИКА

CLUB3D RADEON X1950 PRO	8
ВИДЕОКАРТЫ ОТ ATI И NVIDIA, ОБЗОР	54
BFG GEFORCE 8800 GTS 320 MB, MSI GEFORCE 8800 GTS 320 MB, GAINWARD GEFORCE 8800 GTS 640 MB, MSI GEFORCE 8800 GTX, CHAINTCH GEFORCE 8800GTS 640 MB, EVGA GEFORCE 8800 GTX, LEADTEK WINFAST GEFORCE 8800 GTX, PALIT GEFORCE 8800 GTX, EVGA GEFORCE 8800 GTX ACS3.	30

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

SAMSUNG SPINPOINT T166.	51
------------------------------	----

СКАНЕРЫ

CANOSCAN 4400F.	88
CANOSCAN LIDE 25, CANOSCAN LIDE 60, CANOSCAN LIDE 70	89
EPSON PERFECTION 1270, EPSON PERFECTION V10	90
CANOSCAN 5200F, HP SCANJET 4670, HP SCANJET 3800	91
CANOSCAN LIDE 500F, CANOSCAN 600F, EPSON PERFECTION 3490 PHOTO EPSON PERFECTION 3590	92
HP SCANJET G3010, EPSON PERFECTION V100 PHOTO, EPSON PERFECTION V350 PHOTO, CANOSCAN 8400F, CANOSCAN 8600F	93

ПОРТАТИВНЫЕ АУДИО- И ВИДЕОУСТРОЙСТВА

COWON IAUDIO D2	51
-----------------------	----

МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ И ТЕЛЕФОНИЯ

NOKIA 5700	9
SONY ERICSSON P1	10
SAMSUNG I600	11
NOKIA E65	44
NOKIA N95	51
SONY ERICSSON W950i, BENQ-SIEMENS EL71, SAMSUNG SGH-F300, MOTOROLA MOTORIZR Z3, NOKIA 5500 SPORT ME, MOTOROLA MOTORAZR MAXX V6.	66
SONY ERICSSON W880i	68
NOKIA 5300 XPRESSMUSIC	69

ПЕРИФЕРИЯ

LOGITECH G5 LIMITED EDITION	14
LOGITECH V500 CORDLESS NOTEBOOK MOUSE	44

ПРИНТЕРЫ

XEROX PHASER 6110/N	45
HP COLOR LASERJET 3600N	51
CANON PIXMA IP5300	52
HP PHOTOSMART A618	53

АКУСТИКА И ЗВУК

LOGITECH FREEPULSE WIRELESS	44
CREATIVE SOUND BLASTER X-FI ELITE PRO.	45
AKG K506 AFC	82
SENNHEISER RS-140	83
PHILIPS SHC8565, PHILIPS SHC8565	84
LOGITECH WIRELESS HEADPHONES HS-200, PHILIPS SHC8585	85
JABRA BT620S, CREATIVE CB8100	86

ФОТО-ВИДЕО

HP PHOTOSMART M437.	12
CANON POWERSHOT S5 IS	13
BENQ DC X720	45
PENTAX K10D	52
PANASONIC LUMIX DMC-FZ50, SONY CYBER-SHOT DSC-N2	53
PANASONIC NV-GS500EE	53

МОУ

CANON PIXMA MP830	52
-------------------------	----

МОНИТОРЫ

PHILIPS 200WS8.	7
----------------------	---

SOFTWARE

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

WINDOWS XP STARTER EDITION	10
LINUX UBUNTU	7
LINUX MANDRIVA	28
WINDOWS VISTA	98
WINDOWS VISTA WINDOWS XP	104

ОФИС

PROMT 8.0	20
ABBYY LINGVO 12 «ПЕРВЫЙ ШАГ»	15

СИСТЕМА

WIREKEYS 3.6.1, RADMIN 3.0	131
AUSLOGICS BOOSTSPEED	99

УТИЛИТЫ

TWEAK V1 1.0, INFERNO 1.3	134
UNKNOWN DEVICE IDENTIFIER, HDGRAPH 1.0.1	135

ИНТЕРНЕТ

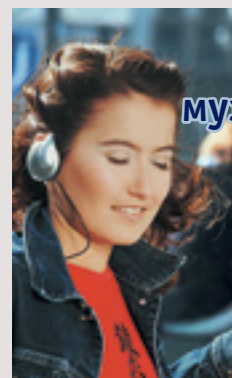
ICQ	96
OPERA AC	133

МУЛЬТИМЕДИЯ

AIDSOID VIEWER 3.00, MELOMANIA 1.7, GOM PLAYER 2.1.	131
3D PHOTO BROWSER PRO 9	133
ZOOM PLAYER 5.0.	134
JUICYPLAYER 0.8.3, FASTSTONE CAPTURE 5.3	135
AIDSOID VIEWER, GOM PLAYER, ARCHIVID, INFRARECORDER 0.42	135

ИГРЫ

SUPREME COMMANDER	132
-------------------------	-----



Тест музыкальных телефонов

64 Сегодня большинство новых мобильных телефонов оснащаются MP3-плеерами

Оптимальная середина в графике

78 NVIDIA 8800 GTS отличается от своего «тезки» вдвое меньшим объемом памяти. Как это сказалось на производительности?

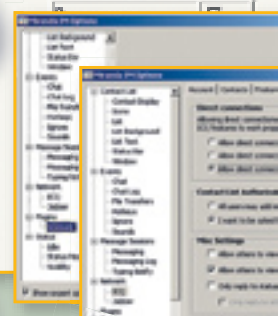


UIN под замком

96 Как не допустить угона номера ICQ?



«Генератор паролей»



Содержание CHIP Download/DVD

СИСТЕМА

Установите Yod'm 3D и работайте одновременно с несколькими рабочими столами

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Запишите последовательности действий с VistaRunner для упрощения рутинных операций на ПК

УДАЛЕННОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Radmin 3.0 — лучшая утилита для сисадмина

ОПТИМИЗАЦИЯ

Утилита AusLogics BoostSpeed поможет настроить систему на оптимальное быстродействие

СИСТЕМЫ ПЕРЕВОДА

PROMT Editor Lite — специально для читателей CHIP

ЗАЩИТА

Dr.Web Антивирус + Антиспам — комплексная защита компьютера от спама и вредоносного ПО



ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP DOWNLOAD/DVD 130

82 Беспроводные наушники в последнее время завоевывают все большую популярность





Прогноз IT- погоды от Intel: ветер перемен

Самый большой в мире производитель чипов продемонстрировал новые пути развития не только компьютеров, но и всей информационной индустрии в целом

Китай — страна с очень богатой и древней культурой. И вполне возможно, что именно богатство культуры обеспечило этой стране долгое существование. Но понятие «культура» применимо не только к странам. Одной из первых фраз, прозвучавших на China IDF, была: «Компания Intel имеет богатую культуру в проведении инноваций», что очень важно для успешной работы на одном из самых динамичных рынков. Когда большая компания добивается значительных успехов на рынке, это почти всегда приводит к усилению консерватизма в ее политике и, соответственно, усложнению инновационных изменений. Чтобы этого избежать, стремление к инновациям должно стать культурой и формой жизни компании. Именно такой подход к бизнесу и собственному развитию демонстрирует в последнее время Intel, покушаясь даже на то, что, казалось бы, является основой ее процветания.

Intel не просто создает новые продукты. Она прогнозирует долгосрочные изменения технологий, проверяет свои прогнозы экспериментальными разработками и создает новые продукты в соответствии с наметившимися тенденциями.

Несколько лет назад компания Intel, несмотря на лидирующее положение на рынке комплектующих для десктопов, поняла, что будущее не за ними, а за мобильными и беспроводными технологиями. Тогда реакцией на эту тенденцию стало создание мобильной платформы Centrino, которую поначалу воспринимали не все. Фактически только сегодня ноутбуки начинают доминировать над настольными ПК, но Intel уже анонсирует свое видение того, что будет дальше.

Широкополосный Wi-Fi меняет все

Ноутбуки Centrino стали первой массовой информационной платформой, использующей беспроводные сети. Однако прогресс Wi-Fi в ближайшее время полностью изменит нашу жизнь. Представьте себе, что вы имеете доступ в Интернет откуда угодно, когда угодно, и все это происходит легко, надежно и безопасно. Тогда все данные пользователя и даже программы «переедут» в Интернет.

Перспективы ноутбуков Intel

Новые ноутбуки с Centrino Pro (Santa-Rosa) поддерживают WLAN n-Draft и ускоренную загрузку «TurboMemory». В 2008 году появятся ноутбуки «Montevina» с CPU Quad Core, WiMAX, DDR3 и увеличенным временем автономной работы.

	Santa Rosa Q2'2007	Santa Rosa Refresh 1H'2008	Montevina 1H'2008
Processor	Intel® Core™ 2 Duo Processor 800 MHz FSB	Pennlyn Processor (45nm)	Pennlyn Processor (45nm)
Chipset	Mobile Intel® GM, PM, GL965 Express Chipset		Centiga
Wireless	Intel® Wireless Wi-Fi Link 4965AGN or AG		Echo Peak (WiMAX/Wi-Fi) Shiloh (Wi-Fi)
LAN	Intel® 82566 MM or MC		Rior

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ CPU PENRYN

В лабораториях Intel уже был протестирован процессор нового поколения Penryn. Ниже приведены данные в сравнении с сегодняшним лидером.

DivX 6.6 Alpha с VirtualDub 1.7.1

38

18

Время в секундах, меньше — лучше

MainConcept H.264 Encoder v2.1

88

73.4

Время в секундах, меньше — лучше

Photoshop CS2

105

91

Время в секундах, меньше — лучше

Half-Life 2

151

213

Фреймы в секунду, больше — лучше

Cinebench 9.5

1.549

1.935

Пункты, больше — лучше

Core 2 Extreme QX6800 (Quad Core, 2,93 ГГц, 8 Мбайт кеша L2, FSB 1066)
Прототип Penryn (Quad Core, 3,33 ГГц, 12 Мбайт кеша L2, FSB 1333)

Источник: Intel

Сочетание технологий WiMAX и сайтов Web 2.0 наглядно демонстрируют, как все это будет выглядеть. Большинству пользователей будет достаточно браузера и минимальной операционной системы. Изменяется и устройства: идеологически и технологически они будут близки к UMPC, о которых мы неоднократно рассказывали. Мобильные интернет-устройства — MID (Mobile Internet Devices) — станут массовой платформой. При этом они останутся полноценными ПК, совместимыми по программам и сервисам с обычными десктопами и ноутбуками.

Все это еще недавно виделось как отдаленное будущее. Основой для пессимизма в основном являлась не очень успешная рыночная судьба персональных органайзеров (PDA), фактически вытесненных с рынка смартфонами. Как сделать, чтобы MID не повторили их судьбу?

Прежде всего с точки зрения архитектуры MID является обычным компьютером семейства x86, по габаритам и энергопотреблению близким к смартфону. Это будут универсальные устройства, подобные обычным компьютерам, с открытой архитектурой и огромным выбором программного обеспечения. Отличия от компьютера — ярко выраженная «сетевая» и «наладонный» интерфейс.

Очевидно, чтобы MID стали массовыми, необходимо решить проблемы энергопотребления, габаритов и, главное, широкополосного беспроводного доступа в Интернет. Однако многие из этих проблем зачастую относятся к области не столько технологии, сколько политики: они слишком «неудобны» для IT-компаний в силу своей новизны и требуют дорогих фундаментальных исследований.

Поэтому, пожалуй, главной сенсацией весеннего IDF стала демонстрация Intel практически готовой модели новой IT-инфраструктуры, с решением многих «неудобных» технологических и нормативных проблем. «Мы сфокусированы на рискованных и затратных разработках, так как именно мы формируем среду этого рынка», — отметил Джастин Раттнер (Justin Rattner), главный технический директор Intel. Эту работу Intel ведет в собственных центрах разработки и совместно с ведущими университетами.

Сегодняшний день MID

Платформа для построения MID (прежнее кодовое название McCaslin) выходит в свет раньше намеченного срока. Уже к лету в продаже должны появиться первые серийные устройства от Aigo, Asus, Fujitsu, Haier, HTC и Samsung. Официально платформу Intel Ultra Mobile 2007 представил на IDF Ананд Чандрасекхер (Anand Chandrasekher), старший вице-президент Intel и генеральный менеджер подразделения Ultra Mobility Group. В состав Intel Ultra Mobile 2007 входят CPU Intel A100 или A110, чипсет Intel 945GU Express и контроллер-концентратор ввода/вывода Intel ICH7U. Для тех, кто не любит разбираться в цифрах и названиях, эту платформу можно охарактеризовать одним параметром — поддержка автономной работы Windows Vista Premium с 3D-интерфейсом Aero в течение 4-5 часов на «наладонном» устройстве! Правда, время указано без учета работы Wi-Fi, WiMAX, GPS, Bluetooth и Mobile TV, которые хотя и являются дополнительными компонентами, но наверняка будут использоваться практически во всех MID.

Что касается WiMAX — «естественного» информационного транспорта MID, — то в мире уже существует около 250 сетей WiMAX, из них две — в Украине (в Киеве и Харькове). Кроме того, в Украине к концу этого года появится еще как минимум четыре сети WiMAX. Судя по тому, что уже выдано 27 лицензий на такие сети, их количество будет быстро расти.

Завтрашний день MID

На китайском IDF были продемонстрированы многочисленные образцы устройств различной конструкции, построенных на базе Intel Ultra Mobile 2007 и работавших в разных ОС. Однако по части мобильности им пока далеко до смартфонов. Когда держишь в руках такое устройство, отчетливо чувствуешь, как оно нагревается под нагрузкой. Может быть, поэтому обновление платформы запланировано уже на следующий, 2008 год.

Ананд Чандрасекхер сообщил о том, что Intel начнет поставки платформы нового поколения для MID и UMPC (кодовое название Menlow) в первой половине 2008 года и продемонстрировал первый в мире рабочий прототип такого устройства. В состав платформы Menlow войдут новый мобильный процессор (кодовое название Silverthorne), базирующийся на 45-нанометровой микроархитектуре с пониженным энергопотреблением (на базе композиции материалов Hi-K), а также чипсет нового поколения под кодовым названием Poulsbo. Технические подробности не разглашались, но была сообщена основная цель новой платформы: уменьшение TDP примерно в 10 раз, так что в итоге энергопотребление MID должно составить около полуватта.

Что же касается коммуникационных перспектив, то уже к 2009 году ожидается

Характеристики MID:

- CPU: A100 или A110 600 и 800 МГц, кеш L2 512 Кбайт
- RAM: до 1Гбайт DDR2 400
- TDP (процессор+чипсет): около 9,3 Вт
- Среднее энергопотребление: 1,95 Вт
- Графика: Intel GMA X3000 с поддержкой DirectX 9.0c
- Сенсорные экраны с разрешением до 800 x 480 или 1024 x 600
- Количество портов USB: до 8

IDF: Пришельцы из будущего



ПК В ФОРМАТЕ НАЛАДОННИКА:

новые процессоры A100/A110 позволяют использовать для построения Mobile Internet Device архитектуру x86

НОУТБУКИ HIGH-END:

на IDF был показан первый работающий прототип ноутбука с CPU Penryn



EFI СКРИНШОТ:

о том, что система EFI должна заменить собой привычные нам BIOS, мы уже знаем давно. Но как это выглядит вживую, пока можно увидеть не часто

ЭЛЕКТРОННАЯ БУМАГА: Intel разрабатывает не только чипы, но и конструкции готовых устройств. Прототип нового концептуального ноутбука снабжен дополнительным дисплеем, выполненным по технологии «электронной бумаги».



Его основное назначение — обращать внимание пользователя на поступающие сообщения и другие сетевые события. Такой ноутбук всегда подключен к Интернету, даже когда он закрыт и его основная часть находится в режиме «сна».

поддержка в одном модуле коммуникаций по шести радиоканальным системам. К Wi-Fi, Bluetooth и WiMAX добавятся GPRS, TV-DVB и альтернатива Bluetooth — близкая связь на частотах 60 ГГц.

От MID до Tera-scale Computing

С появлением MID Intel расширила присутствие своих платформ в максимально мобильном сегменте. Однако не меньших успехов компания добилась и в сегменте сверхпроизводительных вычислений. На IDF был представлен рабочий образец системы размером с обычный сервер, в которой был установлен 80-ядерный процессор. Прямо на сцене система продемонстрировала пиковую вычислительную мощность в 1 терафлоп при энергопотреблении всего 45 Вт — это приблизительно в половину меньше энергопотребления самого производительного на сегодняшний день четырехъядерного Xeon X5355 (2,66 ГГц) с производительностью около 50-60 гигафлоп (в 15–20 раз меньше). Затем систему еще «немного разогнали» до рекордных 2 терафлоп при энергопотреблении чуть меньше 192 Вт.

Penryn: обновленный Core 2 Duo

Микроархитектура Core входит в период зрелости. Новые процессоры Penryn (подробнее о них мы писали в прошлом номере) также используют эту микроархитектуру с некоторыми модификациями и расширениями. Главное же отличие процессоров Penryn — 45-нанометровый техпроцесс и материалы «High-K» для подзатворных диэлектриков транзисторов (это первое за всю историю изменение материалов, используемых в массовых кремниевых микросхемах). Такое сочетание позволило кардинально улучшить электрические и скоростные характеристики процессоров. На IDF компания Intel огласила первые результаты тестов CPU Penryn. Кроме этого, на форуме были представлены построенные на этих процессорах работающие десктопы и прототипы ноутбуков.

Наконец, особо приятная новость для экстремальных геймеров: на форуме можно было поиграть на прототипе игровой платформы «Skulltrail» с двумя четырехъядерными процессорами Penryn и четырьмя (!) видеокартами PCI Express.

Обновление Centrino: Quad Core CPU с WiMAX

Обновленная платформа Centrino, ранее известная как «Santa Rosa» (см. CHIP №2/2007), выходит в свет буквально на днях. Ее основные отличия — новый мобильный чипсет (на базе i945, но с более мощной графикой), беспроводный модуль с поддержкой стандарта Wi-Fi nDraft и новый модуль для проводных сетей.

Но уже к началу следующего года эту платформу ждет обновление в виде процессоров Penryn, построенных на 45-нанометровой технологии, благодаря которым станут доступны энергосберегающие режимы «Deep Power Down» и технология динамического разгона DAT (Dynamic Acceleration Technology). DAT позволяет разогнать одно из ядер процессора при работе с однопоточным приложением до 10-15% (если остальные ядра простаивают).

В начале 2008 года также ожидается появление совершенно новой мобильной платформы «Montevina», главной особенностью которой станет модуль поддержки сетей WiMAX/Wi-Fi.

Flash-память: новые пути

Джастин Раттнер также сообщил, что Intel в ближайшее время планирует начать массовое производство PRAM (Phase-change Random Access Memory) — модулей памяти с изменяемым фазовым состоянием. Их работа основана на свойстве халькогенидных полупроводников находиться в двух стабильных состояниях. В одном из них вещество носителя представляет собой непроводящий аморфный материал, в другом — кристаллический проводник. При подаче электрического потенциала состояние изменяется и происходит переключение между логическим нулем и единицей. Скорость записи информации в модулях PRAM в шесть раз выше, чем у флэш-памяти, и они смогут выдерживать не менее миллиона циклов перезаписи.

Сразу после IDF Intel и Micron сообщили о том, что предприятие IM Flash Technologies, специализирующееся на изготовлении памяти NAND, уже начало пробные поставки чипов NAND емкостью 16 Гбит, выполненных по технологии 50 нм с применением многоуровневых ячеек (Multi-Level Cell, MLC).

CHIP

ДВУХФОРМАТНЫЙ ПРОИГРЫВАТЕЛЬ ОТ LG

Super Multi Blue привод «два в одном»

В первом квартале 2007 года LG Electronics выпустила на европейский рынок проигрыватель Super Multi Blue (BH100). Устройство объединяет в себе самые передовые технологии и обладает необычайной гибкостью.

Эта знаковая модель призвана положить конец противостоянию двух форматов следующего поколения. Ее пользователи могут без ограничений смотреть и слушать мультимедийный контент высокого качества, записанный на диски Blu-Ray или HD DVD. Новый проигрыватель идеально сочетается с расширенной линейкой плазменных и жидкокристаллических телевизоров Full HD с разрешением 1080p, также выпускаемых компанией LG.

Помимо качества Full HD плеер обладает интерактивными функциями, созданными на платформе BD-Java. С их помощью можно вызвать расширенное меню прямо поверх изображения, считываемого с дисков Blu-Ray.

Устройство поддерживает многочисленные аудио- и видеоформаты, в том числе видео MPEG-2, VC-1, H.264 и аудио MPEG1/2, Dolby Digital, Dolby Digital+, DTS, DTS-HD audio. Плеер воспроизводит

звук и видео с дисков HD DVD в разрешении высокой четкости. LG Super Multi Blue оснащен интерфейсом, разъемом HDMI, аналоговым и композитным видеовыходами, оптическим, коаксиальным и дискретным аудиовыходами 5.1.

Особого внимания заслуживает дизайн устройства. Элегантная сенсорная панель управления с подсветкой и эргономичный пульт ДУ делает общение с плеером следующего поколения комфортным и эстетически приятным.

По предварительным данным, на украинском рынке LG Super Multi Blue (BH 100) появится в октябре 2007 года.

■ www.ua.lge.com



SUPER MULTI BLUE (BH 100) обещает положить конец конкурентной борьбе между форматами Blu-Ray и HD DVD

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

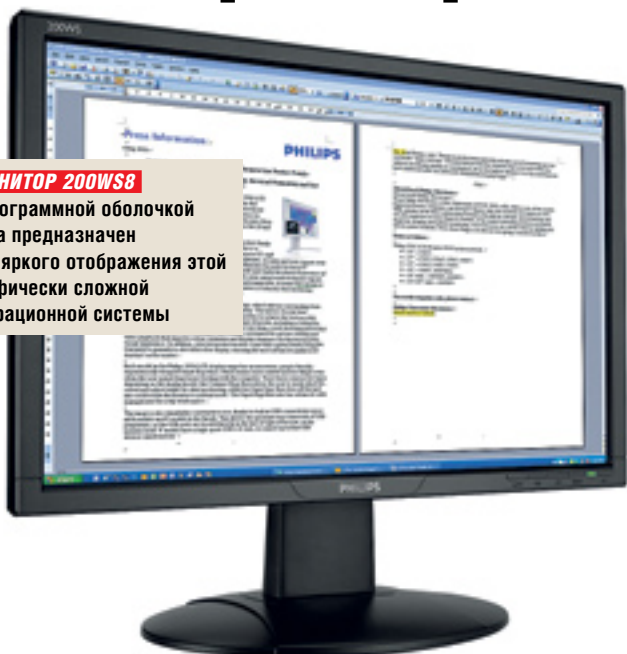
Свобода выбора

Компания Dell решила предложить покупателям компьютеров свободный выбор ОС. Специалисты Dell остановились на Linux Ubuntu, который за прошедший год сумел стать самым популярным дистрибутивом. Им будут оснащаться ноутбуки и десктопы потребительского класса. Напомним, что ноутбуки и ПК Dell для корпоративного сектора и ранее снабжались Linux RedHat и Novell/SuSE. Среди достоинств Ubuntu — высокое качество, налаженная техническая поддержка и регулярность обновлений, для чего Dell готова развернуть сеть зеркал. Идея свободного выбора ОС возникла в ходе общения с пользователями IdeaStorm.

■ www.ubuntu.com

ШИРОКОЭКРАННЫЙ МОНИТОР PHILIPS

Разворот страниц на экране



МОНИТОР 200WS8
с программной оболочкой Vista предназначен для яркого отображения этой графически сложной операционной системы

Новый широкоэкранный монитор 200WS8, выпущенный компанией Philips, обладает большой площадью обзора. Она позволяет разместить на экране рядом две страницы формата A4, что значительно повышает эффективность работы на компьютере.

Philips 200WS8 разработан в соответствии со стандартами Restriction of Hazardous Substances (RoHS), ограничивающими применение свинца и других веществ, вредных для окружающей среды. Кроме того, 200WS8 потребляет меньше энергии, чем аналогичные продукты, снижая таким образом стоимость владения им.

Передовые позиции в области характеристик экрана монитора Philips 200WS8 обеспечиваются широким форматом стандарта Ultra Extended Graphics Array. Этот стандарт, в частности, предусматривает отображение с разрешением 1680x1050, что соответствует приблизительно 1,7 млн точек, и временем отклика около 5 мс. Благодаря встроенному источнику питания отпадает необходимость во внешних адаптерах и лишних кабелях. «Горячие» клавиши помогают в удобной регулировке параметров изображения в зависимости от потребностей пользователя.

■ Цена, \$: 360

■ www.philips.ua



HP COMPAQ В модели 6715b реализована функция HP QuickLook для быстрого доступа к электронной почте

БИЗНЕС-НОУТБУКИ HP COMPAQ

Дешевые 15-дюймовки

Компания HP пополнила портфель своих портативных решений моделями ноутбуков, созданных на базе мобильных процессоров AMD Turion 64 X2. В ноутбуках HP Compaq 6715s и 6715b удачно сочетаются низкая цена и высокая производительность. Оба ноутбука будут поставляться с несколькими вариантами широкоформатных

экранов: 15,4-дюймовыми дисплеями WXGA с антибликовым покрытием (BrightView) и с 15,4-дюймовыми дисплеями WSXGA+, созданными на основе технологии WVA Antiglare. Некоторые модели ноутбуков будут поставляться со встроенными устройствами считывания карт памяти «6 в 1».

■ www.hp.ua

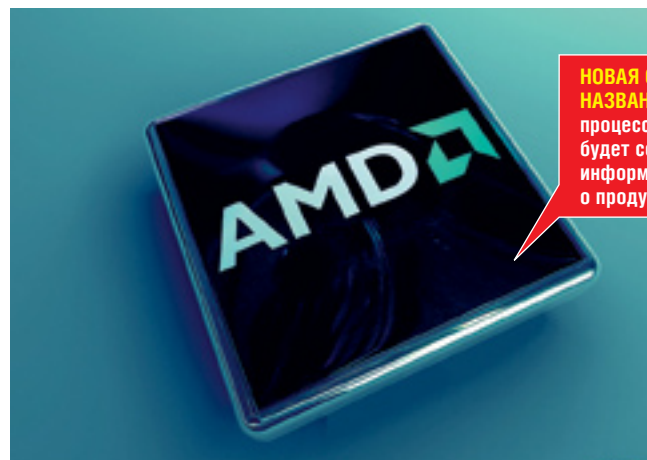
ПРОЦЕССОРЫ

Вывеска меняется

Компания AMD приняла решение упростить маркетинговые наименования своих процессоров и ввести новую систему маркировки, однозначно определяющую объем L2-кеша, частоту и тепловыделение (TDP) чипа. Первыми процессорами с новой маркировкой станут изделия на базе ядра Brisbane, в том числе двухядерные Athlon. Так, например, процессоры BE-2300, BE-2350 и BE-2400 будут иметь частоты 1,9, 2,1 и 2,3 ГГц

соответственно. Объем кеш-памяти составит 1 Мбайт, а расчетное тепловыделение — 45 Вт. Нововведение не обойдет стороной и процессоры Sempron (с одним ядром Brisbane). На рынке появятся процессоры BE-1100, 1150, 1200, 1250 и 1300. Их частоты лежат в диапазоне от 1,9 до 2,3 ГГц с шагом 100 МГц. Вероятно, по тому же принципу будут именоваться и будущие CPU семейства K10.

■ www.amd.com



НОВАЯ СИСТЕМА НАЗВАНИЙ процессоров AMD будет содержать информацию о продукте

ВИДЕОПЛАТЫ

Тише воды, или Бесшумная мощь

КАРТА CLUB3D GPU оснащена радиатором с большим количеством плотно расположенных ребер охлаждения



Мощные видеокарты традиционно ассоциируются с громко ревущими при интенсивной работе видеоподсистемы вентиляторами. На этом фоне приятно видеть заботу о комфорте пользователей со стороны производителя графических плат, тем более что в данном случае речь идет о весьма мощной ATI Radeon X1950 Pro.

На этой модели производства голландской компании Club3D GPU чип и видеопамять охлаждаются огромным радиатором с четырьмя тепловыми трубками — ни одного венти-

лятора система охлаждения не содержит. При этом чип работает на частоте 600 МГц, а частота памяти GDDR3 объемом 256 Мбайт составляет 700 МГц. Это даже немного выше стандартного диапазона референсных частот, рекомендованных самим производителем. Конечно, не обошлось без потерь: система пассивного охлаждения занимает немало места. Видеоплата существует только в версии для PCI Express x16.

■ Цена, \$: 225

■ www.club3d.com

СМАРТФОН ОТ КОМПАНИИ NOKIA

Финский граммофон

Корпорация Nokia представила новый 3G-смартфон, созданный специально для любителей послушать музыку в дороге — Nokia 5700 XpressMusic. Устройство отличается концептуальным дизайном и имеет поворотный механизм, позволяющий переключаться между четырьмя режимами: воспроизведением музыки, 2-мегапиксельной камерой, видеовызовами и собственно Symbian-смартфоном.

Nokia 5700 XpressMusic, оснащенный специальным аудиочипом, представляет собой мобильное устройство с акцентом на музыкальные возможности. На карте памяти формата microSD объемом 2 Гбайт помещается до 1500 компо-

зиций, которых хватит на 86 часов прослушивания музыки. В этой модели есть встроенные стереодинамики, достаточно громкие для такого компактного устройства. Оптимизированный музыкальный проигрыватель с пятиполосным эквалайзером и визуализацией звука поддерживает графическое оформление альбома. Nokia 5700 XpressMusic порадует меломанов широким спектром поддерживаемых форматов, среди которых стоит отметить WMA, MP3, eAAC+ и MP4. Кроме того, Nokia 5700 XpressMusic позволяет наслаждаться музыкой через стереонаушники Bluetooth.

■ Цена, \$: 470
■ www.nokia.ua

NOKIA 5700
Новый музыкальный телефон от Nokia внешне мало чем отличается от Nokia 5300



NOKIA 5700 Музыку можно слушать в обычных наушниках, подключаемых через переходник для разъема 3,5 мм

ТЕХНОЛОГИИ ВЗЛОМА

Sony Playstation 3 на службе у пиратов

Даже такая сугубо развлекательная система, как Sony Playstation 3, может быть использована для взлома компьютерных систем. Именно при помощи PS 3 хакеры осуществляют нелегальное копирование дисков Blu-ray. В общих чертах процесс выглядит так: на игровой приставке запускается операционная система Linux. Затем на встроенном жестком диске консоли создается ISO-образ диска Blu-ray, который может быть скопирован по сети на внешний носитель. Полученный образ может быть подключен как диск, который абсолютно свободен от средств защиты от копирования. Однако к концу года, когда выйдет система защиты от копирования BD+, ситуация должна измениться самым радикальным образом, и

нелегальному копированию Blu-ray будет положен конец. В настоящее время приставки Sony Playstation 3 являются самыми доступными средствами для чтения дисков Blu-ray.

■ www.de.playstation.com



SONY PS3 стала средством для копирования дисков Blu-Ray

1С:Підприємство 8 для України НАВЧАЙСЯ ТА ПРАЦЮЙ!

1С:Підприємство 8 – сучасна, перспективна технологічна платформа та лінійка прикладних рішень для автоматизації управління та обліку. Знання та вміння працювати з такими продуктами – вагомий перевага сучасного спеціаліста.

Запрошуємо на сертифіковані навчальні курси:

- Використання "1С:Бухгалтерія 8 для України"
- Використання "Управління торгівлею 8 для України"
- Конфігурування "1С:Підприємство 8"
- Засоби інтеграції та обміну даними.
- Використання запитів

За якісними знаннями звертайтеся до Центрів Сертифікованого Навчання:

Дніпропетровськ	Вікор	(056) 726-5004
Донецьк	Центр Бізнес-Технологій	(062) 345-7062
Запоріжжя	Крафт	(061) 224-0190
Запоріжжя	Проком	(0612) 34-3222
Київ	АБІ Україна	(044) 490-9999
Київ	Інтегра сервіс	(044) 490-2650
Київ	Українські Інтелектуальні Технології	(044) 451-7849
Одеса	Абіс-Софт	(0482) 34-3323
Одеса	Альфа-Ком	(0482) 37-2910
Одеса	АРТ	(048) 715-0075
Севастополь	Ділова стратегія	(0692) 55-0166
Харків	1С-ТЕЛУР	(057) 719-5619
Харків	Орбіс-Т	(057) 719-5275

1С
www.1c.ua
виробництво в Україні
ДП "Системсвіт"

Запрошуємо до співпраці учбові заклади!
01019, Київ, а/с 124, uz@1c.ua, 1c@1c.ua

ТРАНСМИТТЕРЫ КОМПАНИИ PHILIPS

Беспроводная связь с телевизором



SLV3100 Трансмиттеры Philips передают видеосигнал в помещении на расстояние 30 м

С помощью пары трансмиттеров Philips SLV3100, подключаемых к проигрывателям DVD и другим устройствам через беспроводной интерфейс, можно передавать аудио- и видеосигнал на телевизор на частоте 2,4 ГГц со всех марок декодеров платного телевидения PayTV и Pay-per-View, спутниковых приемников,

телевизионных приставок, DVD-проигрывателей, видеомагнитофонов и видеокамер. Никаких дополнительных затрат не требуется, поскольку беспроводное соединение основано на стандарте SCART и использует штекеры типа cinch, которые есть почти во всех аудио- и видеоустройствах. Стоит особо обратить внима-

ние на возможность вести запись с любого источника входного аудио- или видеосигнала — независимо от того, смотрите ли вы основной телевизор или какой-нибудь другой. Достаточно указать передатчику, с какого устройства должен записываться сигнал.

■ Цена, \$: 70
■ www.philips.ua

HI-END МОБИЛЬНОСТЬ

Sony Ericsson P1: самый функциональный смартфон

Компания Sony Ericsson, некогда ставшая пионером в области разработки смартфонов, представила модель P1 — последнее дополнение к линейке P.

Построенный на основе более ранних моделей, Sony Ericsson P1 поддерживает широкий спектр решений push e-mail и приложений для работы в Интернете, соединение через сети UMTS и беспроводную сеть Wi-Fi. Учитывая компактный размер и мультимедийные возможности, P1 представляет собой полноценный мобильный офис. Устройство базируется на операционной системе Symbian v9.1 UIQ 3.0. Sony Ericsson P1 позволяет читать и редактировать документы в дороге. Он

также дает возможность синхронизации с компьютером и получения доступа к корпоративной телефонной книге на расстоянии. Серфинг в Интернете прост и удобен благодаря браузеру Opera, который отображает страницы в горизонтальном (широкоэкранном) режиме. Изображение на большом сенсорном дисплее QVGA, выполненном с использованием технологии Transflective Display, хорошо читается даже при ярком освещении. 3.2-мегапиксельная камера делает отличные снимки, которые можно опубликовать в персональном фотоблоге. Присутствует и функция сканирования визитных карточек.

■ www.sonyericsson.com



SONY ERICSSON P1 по размеру на 25% меньше, чем P990, поддерживает WLAN с возможностью VoIP и 3,2-мегапиксельной камерой

СОЦИАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

Windows для бедных

Как заявил Билл Гейтс, к концу года Microsoft представит урезанную версию Windows, которая будет стоить всего \$3. Программное обеспечение, включая MS Office и другие приложения, в рамках проекта Microsoft Unlimited Potential предназначается в первую очередь для развивающихся стран, но будет распространяться и в развитых государствах среди малоимущих семей.



MICROSOFT UNLIMITED POTENTIAL станет альтернативой Linux в борьбе за новых пользователей

Интерес к информационным технологиям во всем мире растет, нередко опережая доходы населения. В таких условиях учебные заведения нередко отдают предпочтение бесплатному программному обеспечению с открытым кодом. По оценкам самой Microsoft, сегодня в мире насчитывается около миллиарда пользователей ПК, а к 2015 году их число возрастет еще на миллиард.

Ранее Microsoft уже снижала цену на Windows до \$30 и меньше для рынков Малайзии и Таиланда. Unlimited Potential предполагает продажу ПО государственным органам, которые будут устанавливать его на ПК, предназначенные для малообеспеченных слоев населения. Набор по цене \$3, состоящий из Windows XP Starter Edition и Office Home, по обычным ценам обошелся бы в \$150.

■ www.microsoft.com

СМАРТФОН SAMSUNG ULTRA MESSAGING I600

Новый стандарт делового общения

Компания Samsung Electronics представила в Украине смартфон Samsung i600, созданный на базе платформы Windows Mobile 5.0. Эта модель стала первой в новой линейке смартфонов Samsung Ultra Messaging, отличительная черта которых — удачное сочетание высоких технологий, богатой функциональности и дизайнерского искусства. Новинка представляет собой элегантный компактный терминал с расширенными возможностями по обмену сообщениями. При толщине корпуса всего 11,8 мм i600 является самым тонким в мире 3G-смартфоном с полноценной QWERTY-клавиатурой.

Аппарат представляет собой настоящее мобильное рабочее место — со скоростным подключением к Интернету, возможностью работы с электронной почтой и документами MS Office, устройство, которое без труда помещается в кармане.

Благодаря поддержке технологии Wi-Fi в точках беспроводного доступа со смартфона можно выходить в Интернет со скоростью до 54 Мб/с. Можно также легко обмениваться данными с другими устройствами, поддерживающими интерфейс Wi-Fi, и синхронизировать их работу со смартфоном. А передачу данных на высоких скоростях вне действия Wi-Fi обеспечивает технология HSDPA.

Технология MS Direct Push позволяет автоматически обновлять электронную почту в MS Outlook, незамедлительно принимая письма по мере их поступления на почтовый сервер. Быстро и удобно набирать SMS и почтовые сообщения, а также вводить в смартфон любую информацию поможет QWERTY-клавиатура. Кроме того, i600 стал первым смартфоном с поддержкой таких веб-приложений, как подкасты и RSS-потоки. В ряду мультимедийных возможностей устройства — аудиоплеер, 1,3-мегапиксельная камера с записью видео и дисплей с диагональю 2,3 дюйма, на котором удобно просматривать как офисные документы, так и видео.



SAMSUNG I600 смартфон в стильном корпусе с полной клавиатурой QWERTY и инновационными функциями

В украинских магазинах i600 будет продаваться в комплекте с дополнительным аккумулятором повышенной емкости.

■ Цена, \$: 560
■ www.samsung.ua

ПРОЦЕССОРЫ

Вызов принят

Intel, вежливо пропустив AMD вперед, решила и сама войти в сектор бюджетных двудерников. 3 июня компания намерена, используя старый добрый бренд Pentium, вывести на рынок процессоры семейства E2100, основанные на архитектуре Core 2. Решено начать с двух моделей, E2140 и E2160, с частотами 1,6 ГГц и 1,8 ГГц соответственно. Процессоры построены на все том же ядре Allendale, с сохранением всех его основных особенностей, включая поддержку Intel EM64T, SSSE3, Enhanced SpeedStep и тепловыделение 65 Вт. Основные изменения заключаются в отсутствии виртуализации VT, снижении частоты системной шины до 800 МГц и сокращении кеш-памяти L2 до 1 Мбайт. Процессоры будут выпускаться в стандартном форм-факторе Socket 775 и стоить \$74 и \$84 соответственно (в оптовых партиях от 1000 штук).

■ www.intel.com

НОВИНКА МУЛЬТИМЕДИА

Цифровой портрет на рабочем столе

Такой продукт, как цифровая фоторамка Digital Photo Frame SPF-72H, впервые представленная на CeBIT 2007, — в некотором роде новинка для массового украинского рынка. На ЖК-экран устройства выводятся снимки, сделанные мобильными телефонами и цифровыми камерами, что избавляет от необходимости печатать и хранить фотографии в громоздких фотоальбомах. При подключении к Интернету цифровая фоторамка

дает пользователю возможность загрузить фотографии, сделанные цифровой камерой или телефоном, а также отправить их на цифровую фоторамку другого пользователя. Устройство воспроизводит музыкальные записи и видеоклипы из встроенной памяти, с карт памяти и внешних USB-устройств. 7-дюймовый ЖК-дисплей обеспечивает динамичное, четкое и насыщенное яркими цветами изображение.

■ www.samsung.ua



SPF-72H В одной рамке свободно поместится не одна фотография, как раньше, а целая коллекция любимых фотоснимков

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Google Calendar защищает записи

Google занимается разработкой новых, более жестких условий предоставления публичного доступа к записям в своем веб-приложении Calendar, которое было запущено в ноябре прошлого года. Причиной тому послужила неосторожность пользователей, которые, как выяснилось, порой делятся персональной или корпоративной информацией со всеми, сами того не ведая.

По умолчанию записи, создаваемые в Google Calendar, являются приватными и хранятся на сервере. Но одна из функций позволяет сделать их публичными и распространять корпо-

ративную информацию или просто назначать встречи. Покопавшись в настройках, некоторые пользователи решают сделать все свои записи в календаре общедоступными, а затем благополучно об этом забывают. В результате с помощью поиска в Google Calendar можно, например, обнаружить пароли доступа к сайтам и почтовым аккаунтам, номера банковских счетов и даже кредитных карт. Попадают и корпоративные календари с датами встреч и названиями проектов. Кое-кому такая педантичность стоила работы.

■ www.google.com/calendar

Microsoft теснит PDF и Flash



SILVERLIGHT И XPS Стандарты для мультимедийного контента и документов, призванные потеснить Adobe Flash и PDF

Доминирующее положение форматов Adobe Flash и PDF явно не устраивает корпорацию Microsoft, которая готова пошатнуть позиции обоих.

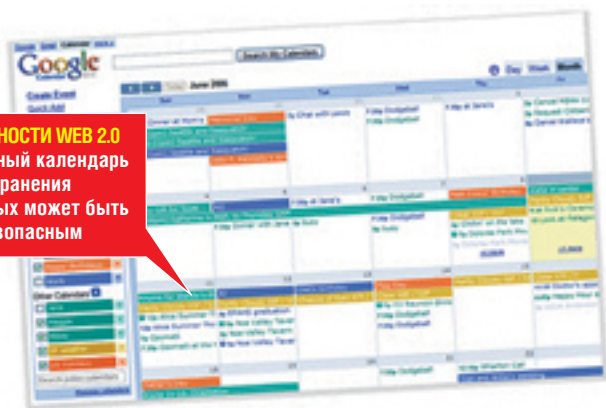
Популярному Flash противопоставляется Silverlight, доступный в виде плагина. Этот формат воспроизводит сложную анимацию, мини-игры и даже видео в DVD-качестве прямо в окне браузера. Для его продвижения Microsoft уже заключила с рядом компаний договора на поставку медиаконтента — в частности, с Netflix, Brightcove и Высшей бейсбольной лигой США. Более того, Microsoft собирается открыть часть исходных кодов Silver-

light. На это разработчики MONO ответили обещанием подготовить к концу года Linux-вариант программы.

Дешевой альтернативой PDF станет формат XPS. Инструменты для создания и редактирования PDF от Adobe обходятся как минимум в \$300, а набор для работы с XPS Microsoft предлагает загрузить бесплатно. При этом обещается точное соответствие цветов на экране и на бумаге, а также более быстрый поиск внутри документа. Кроме того, формат поддерживается Windows Vista, и для работы с ним не требуется стороннее ПО.

■ www.microsoft.com

ОПАСНОСТИ WEB 2.0
Удобный календарь для хранения данных может быть небезопасным



ЦИФРОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ КАМЕРЫ ОТ HP

Зачет автоматом

Hewlett-Packard представила целую линейку любительских фотокамер Photosmart. Младшая модель M437 содержит 16 Мбайт встроенной памяти и слот для SD-карт.

Сам аппарат ориентирован на начинающих пользователей: лаконичное, но простое и удобное управление, полное отсутствие режимов ручной съемки и необходимый минимум автоматики в виде девяти готовых режимов.

Предусмотрены серийная съемка и автоспуск. Русскоязычное меню лаконично, его легко освоит даже начинающий пользователь. Фотографическая часть традиционна для несложных камер: 5-мегапиксельная матрица и 3-кратный объектив. Камера рассчитана на тех, кто желает просто, без копания в настройках, «запечатлеть моменты».

■ Цена, \$: 150

■ www.hp.ua



HP представила линейку любительских фотокамер, доступных по цене и простых в управлении

МЕГА-ЗУМ ОТ CANON

PowerShot S5 IS



CANON S5 S
снабжен
12-кратным
трансфокатором

Компания Canon анонсировала новый цифровой фотоаппарат PowerShot S5 IS, ориентированный на требовательных пользователей. Одной из особенностей новинки является возможность съемки фотографий с максимальным разрешением 3264x2448 точек одновременно с записью видео. Кстати, владелец такой камеры сможет записывать видеоролики с разрешением 640x480 пикселей (частота 30 кадров в секунду) со стереофоническим звуком. Система оптической стабилизации изображения Image Stabilizer улучшает качество снимков, сделанных в условиях тряски, а функция Face Detection автоматически распознает лица в кадре. Кроме того, следует отметить наличие электронного видоискателя и поворотного ЖК-дисплея с диагональю 2,5 дюйма.

Представленная модель оснащена 1/2,5-дюймовой ПЗС-матрицей с восемью миллионами эффективных пикселей, процессором обработки изображений Digic III и объективом с двенадцатикратным оптическим трансфокатором (фокусное расстояние 36-432 мм в эквиваленте для 35-миллиметровых пленочных камер). Фотоаппарат

позволяет делать снимки с минимального расстояния до фотографируемого объекта в 50 см (0 см в режиме супермакросъемки). Баланс белого задается автоматически или вручную, светочувствительность — автоматическая, ISO 80-1600. Диапазон выдержек равен 15-1/3200 с. Камера имеет 22 режима съемки, от автоматического до полностью ручного управления, в том числе режим приоритета диафрагмы, приоритета выдержки и пользовательской настройки. Функция «Моя категория» упрощает работу с изображениями. Снимки можно хранить на флэш-картах памяти форматов SD, SDHC и MMC. Камера оснащена таймером на 2 и 10 с, четырехкратным цифровым зумом, сенсором ориентации и портом USB 2.0. Фотоаппарат имеет новое крепление типа «горячий башмак», обеспечивающее совместимость с некоторыми моделями фотовспышек Canon Speedlite серии EX. Камера может использоваться в сочетании с широкоугольными конвертерами, телеконвертерами и оптическими конвертерами для макросъемки.

■ Цена, \$: 700
■ www.canon.com.ua

Нова акція від ОГО!
«Приведи друга»



Приводь своїх друзів, підключай до швидкісного Інтернету **ОГО** та отримуй щоразу по **24 гривні** на свій **ОГО** рахунок!

З ОГО друзів стає більше!

Детальна інформація за телефоном:
8 800 507 8 800
(дзвінки безкоштовні) або на сайті:
my.ukrtelecom.ua



Укртелеком

**ІНТЕРНЕТ -
ЗАКАЧАЄШСЯ!**

Акція триває з 15 квітня до 30 червня 2007 року.

МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ HTC

Сдвиг в сторону UMPC



HTC SHIFT оснащен сканером для идентификации пользователя по отпечаткам пальцев

На выставке CTIA WIRELESS 2007 компания High Tech Computer Corp. (HTC) представила два новых устройства — HTC Shift и HTC Advantage X7501. Последняя модель отличается от X7500,

представленной ранее на выставке CeBIT в Германии, только тем, что поддерживает операционную систему Windows Mobile 6.0 Professional. Гораздо больший интерес представляет собой

мобильный компьютер HTC Shift. С его созданием компания HTC связывает большие надежды по выходу на рынок компьютерных тяжеловесов. В самом деле, Shift является отличным воплощением идеи мобильных устройств формата UMPC с QWERTY-клавиатурой. По размеру он равен двум коробкам DVD. При этом на Shift установлена новейшая операционная система Windows Vista Business. Компьютер имеет великолепный 7-дюймовый сенсорный широкоэкранный дисплей и жесткий диск емкостью 30 Гбайт. HTC Shift располагает всеми современными возможностями беспроводной связи, включая высокоскоростную передачу данных по каналам UMTS/HSDPA/GPRS/EDGE, а также Bluetooth 2.0 и Wi-Fi.

■ www.europe.htc.com

УСТРОЙСТВА ВВОДА

Вызов принят: они возвращаются



БОКОВЫХ КЛАВИШ столь любимых многими игроками, снова две. Только расцветка другая

Недавно по многочисленным просьбам пользователей компания Logitech вернула на левую боковую поверхность своих игровых мышей вторую дополнительную кнопку, которая была в моделях предыдущей геймерской серии MX. Это действительно удобно: теперь на «горячие» кнопки можно «навесить» еще одну дополнительную функцию.

Также компания сделала реверанс в сторону поклонников сверхпопулярной онлайн-игры Battlefield 2142 и выпустила специальную версию «классической» G5 с соответствующим дизайном. Вся рабо-

чая поверхность мыши украшена символикой игры. Естественно, характеристики манипулятора выполнены на высшем уровне — подошва из специального легкоскользящего материала, лазерный сенсор с разрешением 2000 dpi и скоростью обработки 6,4 мегапикселя в секунду, фантастические 500 опросов USB-порта в секунду, система грузиков для точной балансировки. Конечно, это мышь для тех, кто за ценой не постоит: за Limited Edition придется выложить \$120.

■ **Цена, \$: 120**
■ www.logitech.ru

ПК для школы

Samsung навстречу ЗНАНИЯМ 2007

В продолжение инициированной в 2006 году программы «Samsung навстречу знаниям» с 20 апреля по 20 июля 2007 года Samsung проводит конкурс эссе среди учеников и учителей средних школ с главным призовым фондом — десять компьютерных классов.

Цель программы — углубление знаний учеников средних школ в области информационных технологий и совершенствование процесса обучения.

Новый этап инициативы «Samsung навстречу знаниям» проходит при поддержке корпораций Intel и Microsoft. Принять в ней участие могут учителя и ученики средних школ Украины — для этого необходимо написать и отправить регистрационную форму и короткое эссе на тему «Как цифровые технологии могут раскрыть таланты учеников?». Заявки на участие в конкурсе принимаются по e-mail и через специальную страницу акции education.samsung.ua.

После окончания срока приема работ авторитетное жюри будет определять лучшие из них. Особую роль при выборе победителей будут играть творческий подход, инновационность в использовании ИТ для совершенствования процесса обучения, а также значимость идеи в аспекте повышения качества образования.

Руководство Samsung в контексте проведения акции 2007 года решило вознаградить победителей десятью полноценными компьютерными классами. Кроме того, десять авторов лучших эссе получат персональные призы — мобильные телефоны Samsung.

■ www.samsung.ua

Переход на стандарт N



USR541 Отличительной особенностью адаптеров с поддержкой стандарта 802.11n является наличие трех антенн

Компания USRobotics объявила о выпуске семейства беспроводных продуктов Ndx. Новая линейка устройств соответствует проекту стандарта беспроводных сетей 802.11n-Draft и совместима со всеми предыдущими моделями, в том числе устройствами на основе стандартов 802.11b и 802.11g, собственным семейством беспроводных продуктов USRobotics MAXg и другими беспроводными технологи-

ями с повышенной скоростью передачи данных. В семейство Ndx входят следующие пять продуктов: USR5464 Wireless Ndx Router; USR5454 Wireless Ndx Access Point; USR9113 Wireless Ndx ADSL2+ Gateway; USR5412 Wireless Ndx PC Card; USR5419 Wireless Ndx PCI Adapter. Все устройства новой линейки поддерживают технологию USRobotics Ndx.

■ www.usr.com

«Первый шаг» в мир без границ и языковых барьеров

Компания «ABBY Украина» объявила о выпуске ABBYY Lingvo 12 «Первый шаг» — новой версии линейки популярных электронных словарей для студентов, школьников и всех, кто начинает изучать иностранный язык. В новую версию вошли обновленные словари английского, немецкого, французского, итальянского и испанского языков. Розничная стоимость для каждой языковой версии составит приблизительно 25-30 грн.

Словари серии «Первый шаг» содержат переводы наиболее часто употребляемых и актуальных слов с транскрипцией и грамматическими формами. Помимо этого, электронные словари предлагают специальные возможности для изучения языка: приложение для заучивания новых слов Lingvo Tutor, грамматические справочники, озвученное произношение наиболее распространенных английских, немецких и французских слов в исполнении носителей языка.

«Облегченная» версия ABBYY Lingvo 12 — это первый шаг к использованию полных версий, лексический объем которых в несколько раз больше.

Важное нововведение в версии 12 — всплывающие окна с переводом слов по наведению курсора, которые позволяют быстро понять суть текста даже на малознакомом языке. На ПК можно установить несколько языковых версий и работать с ними как с одной программой. Словари ABBYY Lingvo 12 «Первый шаг» будут распространяться через сеть партнеров «1С: Мультимедиа Украина».

Ожидается, что, благодаря доступной цене, серия «Первый шаг» создаст серьезные проблемы пиратским копиям словарей. Для тысяч украинских пользователей она может стать отличным стартом в изучении иностранных языков, сделать процесс обучения и общения более эффективным и увлекательным.

■ www.abbyy.ua

GNOME в миниатюре



МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА будут поддерживать такие компоненты GNOME как JavaME, GeoClue, аудиосистема PulseAudio и Tinyml

В сегменте операционных систем и программного обеспечения для мобильных устройств Linux пока не задает тон, но вскоре многое может изме-

ниться. Разработчики проекта десктоп-приложений GNOME для Unix-подобных ОС на конференции Embedded Linux Conference, состоявшейся в

Санта-Кларе, объявили о начале разработки мобильного программного обеспечения.

По данным агентства Canalys, к концу 2006 года Linux занимала 6% рынка ПО для мобильных телефонов, тогда как Symbian — 67%, Windows Mobile — 14%, BlackBerry — 7%. Немногим более 5% приходилось на все остальные ОС, включая Palm. При этом развивающиеся рынки проявляют интерес именно к разработкам Open Source, как

менее затратным, в связи с чем аналитики прогнозируют увеличение доли Linux в ближайшем будущем. На эту тенденцию обратили внимание и такие гиганты как Intel и Nokia — они уже заявили о поддержке инициативы GNOME и согласились принять участие в работе по утверждению стандартов.

GNOME Mobile & Embedded Initiative (GMAE) будет распространяться по лицензии LGPL.

■ www.gnome.org/mobile

Искусство перевода



PROMT 4U Простой переводчик для персонального использования. Быстрый перевод простых текстов, веб-сайтов, сообщений в ICQ. В комплект поставки включен специализированный словарь «Интернет». Цена: 147 грн.



PROMT STANDARD 8.0 для малого офиса. Перевод текстовых документов, электронной почты, сообщений ICQ. В комплектацию включен словарь в виде отдельного приложения, содержащий более 7 000 000 слов и словосочетаний в 120 тематических словарях. Цена: 735 грн.



PROMT PROFESSIONAL 8.0 Полноценное бизнес-решение с расширенным набором настроек для точного перевода документов по разным тематикам (например, деловых контрактов, технических описаний, финансовых и других документов). Добавление переводов в базу Translation Memory. Цена: 2203 грн.



PROMT EXPERT 8.0 Переводческое решение для экспертов: бюро переводов, отделов локализации. Имеет инструменты для извлечения терминологии и частотного анализа текста. Успешно сделанные переводы можно сохранить в базе переводов (Translation Memory) для повторного использования. Цена: 4406 грн.

НА CHIP DVD/DOWNLOAD: PROMT 8.0 LITE



Восьмая версия переводчика PROMT интегрируется в приложения MS Office 2007 и работает в Windows Vista. Результаты работы PROMT 8.0 доказывают: машинный перевод сделал еще один шаг вперед

Компания «ПРОМТ», мировой лидер в области разработки систем автоматизированного перевода, представила новую версию линейки систем машинного перевода. Новый переводчик можно обучать, повышая качество текста, расширять его словарный запас и использовать уже переведенные фрагменты текста в последующих переводах. Кроме того, впервые в линейку профессиональных программ перевода будет добавлена версия для массовых пользователей.

PROMT 8.0 использует существенно переработанные алгоритмы перевода, которые отработывались и тестировались специалистами компании более двух лет. Новая версия позволяет анализировать контекст и грамотно переводить большинство лингвистических структур и устойчивых выражений.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Первый взгляд

Первое, что бросается в глаза после запуска нового переводчика, — новый интерфейс. Меню по внешнему виду и построению очень напоминает «ленты», интерфейсную находку Microsoft Office 2007. Это действительно удобно. Кроме того, поскольку переводчик встраивается в приложения

офисного пакета, такой внешний вид особенно уместен. Отдельно стоит отметить, что вся линейка PROMT поддерживает Microsoft Windows Vista.

Все переводчики данной линейки умеют переводить веб-сайты прямо в окне браузеров Internet Explorer и Firefox. Также переводятся сообщения ICQ. Однако плагины к Miranda и интеграцию с браузером Opera разработчики, по их словам, делать не собираются.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Варианты перевода

Что касается непосредственно перевода, то здесь тоже не обошлось без изменений. Новая версия PROMT позволя-



ГИБКОСТЬ Во всех версиях PROMT можно редактировать пользовательский словарь, резервировать слова, не требующие перевода

Сравнительные характеристики различных версий PROMT

Возможности	PROMT 4U	PROMT 8.0 Standard	PROMT 8.0 Professional	PROMT 8.0 Expert
Основные функции				
Быстрый перевод документов	●	●	●	●
Перевод документов профессионального качества	—	—	●	●
Перевод электронной почты в Microsoft Outlook 2000-2007	—	●	●	●
Перевод документов в приложениях Microsoft Office Word, PowerPoint 2000-2007	—	—	●	●
Перевод сообщений в ICQ	●	●	●	●
Перевод веб-сайтов	●	—	●	●
Перевод PDF-документов	—	●	●	●
Большой электронный словарь (отдельное приложение)	—	●	●	●
Система проверки орфографии ORFO *	—	●	●	●
Собственная система Translation Memory	—	—	●	●
Перевод документов в приложении OpenOffice Writer	—	—	●	●
Пакетный перевод файлов	—	—	●	●
Перевод XML-документов	—	—	●	●
Настройки для повышения качества перевода				
Подключение готовых специализированных словарей	●	●	●	●
Простой/профессиональный режимы редактирования пользовательских словарей	— / —	● / —	● / ●	● / ●
Расширенные возможности настройки системы	—	—	●	●
Выбор правил перевода	—	—	●	●
Подключение онлайн-словарных баз	—	—	●	●
Макросы для автоматизации рутинных операций	—	—	●	●
Расширенные возможности				
Дополнительные сервисы по работе со словарями (сравнение, слияние словарей, создание дистрибутивов специализированных словарей)	—	—	—	●
Извлечение терминологии для создания специализированных словарей	—	—	—	●
Перевод текста из графических файлов (Readiris)	—	—	—	●
Подключение SDL TRADOS	—	—	—	●

*Входит в комплектацию PROMT 8.0, требует отдельной установки

● да; — нет

ет анализировать контекст и по результатам этого анализа грамотно перевести большинство лингвистических структур и устойчивых выражений. Обновленный механизм работы программы со словарями позволяет выбирать правильный перевод для многовариантных слов. Например, предыдущая версия переводила фразу «I date the document» как «Я назначаю свидание документу». Теперь же PROMT дает правильный перевод: «Я предоставляю дату на документе». Правильно стали переводиться и предложения с именами собственными, такими как географические названия, женские имена, названия компаний, содержащие знак «&», и т. д. В переведенных на русский язык текстах теперь более корректно изменяются падежи подлежащего и определяется место наречия.

Если предложенные варианты перевода окажутся неприемлемыми, пользователь может добавить в словарь

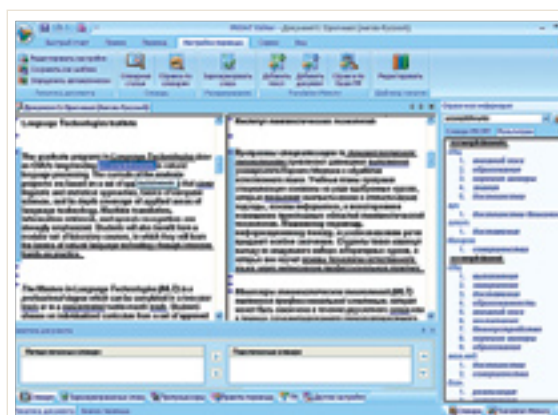
собственное значение либо обратиться за помощью к интернет-словарям. Для пополнения словарного запаса программа использует постоянно обновляемую словарную базу Multitran. Интересно, что пользователи могут и сами обмениваться словарями на сайте <http://exchange.promt.ru>

Все версии PROMT поставляются в комплектации для англо-русско-английского перевода, а также в комплектации «Гигант» (английский-русский, русский-английский, немецкий-русский, русский-немецкий, французский-русский, русский-французский, испанский-русский, русский-испанский, итальянский-русский, всего девять направлений).

На нашем диске находится специальная облег-

ченная версия PROMT. Она не ограничена по времени использования, но дает возможность переводить не более одной тысячи знаков текста и имеет только один шаблон тематики — «общий». Направления перевода — английский-русский-английский.

CHIP



MULTITRAN Онлайн-словарь позволяет оперативно получать информацию о сложных понятиях и терминах

Как мы тестировали

При тестировании использовались тестовые пакеты Futuremark PCMark 05, 3DMark 06, 7Zip-benchmark.

КОНФИГУРАЦИЯ ТЕСТОВОГО СТЕНДА

- ▶ Процессор — Athlon 64 X2 5200+, стандартный кулер
- ▶ Материнская плата — MSI K9AGM2 на чипсете
- ▶ Память — 2xKingston HyperX 1 Gb PC2-6400
- ▶ Жесткий диск — WD Raptor 150 Gb 10000 rpm

Своя платформа

Поглотив ATI, компания AMD выпустила первый чипсет с мощной интегрированной графикой — AMD 690. Теперь у этого производителя есть полноценная платформа, и это должно помочь ему укрепить свои позиции на рынке готовых ПК.

Что бы кто ни говорил, а дела у компании AMD идут отлично. Преодолено сопротивление всех более или менее значительных производителей готовых компьютеров, включая Dell, захвачен изрядный кусок серверного рынка и, наконец, двоядерные решения от AMD стали самыми доступными, а значит, больше греют душу руководителям IT-отделов крупных компаний. Налицо поворот в сторону традиционной вотчины Intel — корпоративных пользователей.

Единственным крупным препятствием на этом пути до недавнего времени было отсутствие собственных чипсетов, ибо, несмотря на радикальное упрощение их разработки в связи с переносом в архитектуру AMD64 контроллера памяти непосредственно в CPU, чипсеты сторонних производи-

телей, таких как ATI, NVIDIA, VIA и SiS, не всегда обладали должной стабильностью работы и отлаженностью драйверов. Вместо создания собственной линейки AMD сочла целесообразной покупку компании ATI, разработки которой под AMD64 справедливо считались и считаются одними из лучших. И это поглощение уже принесло свои плоды: в начале 2007 года был представлен новый чипсет AMD 690 с интегрированной графикой ATI Radeon, рассчитанный на работу с процессорами Sempron, Athlon 64 и двоядерными Athlon 64 X2. Чипсет ориентирован как на домашних пользователей, так и корпоративный сектор, но, в любом случае — на рынок готовых ПК. AMD 690 создан в двух версиях, различающихся прежде всего возможностями видеоядра. Версия 690V с

CHIP Вывод

■ Чипсет предназначен в первую очередь для готовых решений с высокой степенью интеграции — как корпоративных (в версии 690V), так и домашних (690G). Решение можно считать исключительно удачным, особенно для первого продукта, выпущенного после объединения компаний. Думается, что для всех, кто хочет собрать домашний центр развлечений, выбор теперь практически очевиден — как, впрочем, и для тех, кому нужна недорогая и стабильная рабочая платформа на базе двоядерного процессора. Особо отметим, что даже при полной нагрузке система работала очень тихо, несмотря на мощный процессор, причем нагрев радиаторов как CPU, так и северного моста был минимальным, а измеренные температуры компонентов — низкими.

ядром Radeon X1200 способна выводить видеосигнал только через D-Sub и S-Video, в то время как 690G с Radeon X1250 может перевести его и на DVI и, что особо подчеркивается, на HDMI-выход с поддержкой системы защиты контента HDCP.

Характеристики чипсета

В первую очередь обратим внимание на интегрированное видео. Возможности чипсета по обработке 3D-графики на сегодняшний день являются лучшими из всех интегрированных решений, заметно опережая даже NVIDIA 6100. Если сравнивать AMD 690 с отдельными видеоплатами, его возможности следует считать примерно равными некогда топовому Radeon 9700.

Серия X1200 снабжена двумя пиксельными конвейерами и двумя блоками обработки вертексных шейдеров. Графический процессор работает на частоте 400 МГц и обменивается данными с основной памятью по 64-битной шине, отбирая для своих нужд 32 Мбайт и более. Именно здесь кроется отличие будущей мобильной версии чипсета M690G — его предполагается снабдить небольшой собственной памятью, предназначенной для хранения 2D-кадров в состоянии «сна», — это увеличит продолжительность работы ноутбука от батареи.

Характеристики чипсета AMD 690G

- ✓ **Поддерживаемые процессоры:** Sempron, Athlon 64, Athlon 64 X2 (Socket AM2).
- ✓ **Поддержка ОЗУ:** DDR2-800/667/533/400 240-pin (максимальный объем — 8 Гбайт).
- ✓ **Видеосистема:** Radeon X1250 (DX9.0, ATI Avivo), PCI Express x16, аппаратный декодер H.264, поддержка HDMI ver.1.2 (в версии 690G).
- ✓ **Выходы:** D-Sub, S-Video, DVI, HDMI.
- ✓ **Интерфейсы:** 20 линий PCI Express, PCI, 10x USB 2.0, 4x SATA II, IDE (UDMA133).
- ✓ **Южный мост:** SB600.
- ✓ **Звук:** 7.1, совместим со спецификацией Azalia.

ЧТО ТАКОЕ HDMI 1.2

Максимальная пропускная способность, Гбит/с	4,95
Максимальная полоса частот, МГц	165
Максимальное разрешение, пикселей	1920x1080, прогрессивное (1080p)
Максимальная глубина цвета, бит	24
Максимальное число цветов, млн	16,7
Поддержка DTS и Dolby Digital 5.1	•
Поддержка Dolby TrueHD и DTS-HD	—
Максимальная частота семплирования звука (два канала), кГц	192
Максимальная частота семплирования звука (от трех до восьми каналов), кГц	96 (максимум — четыре потока)

Судя по тестам, производительность графического ядра X1200 впервые для интегрированных решений позволяет даже в некоторых не самых новых играх пользоваться простейшими вариантами полноэкранного сглаживания, не выходя за пределы комфортного значения fps. Конечно, это не значит, что данное решение полностью пригодно для игр, но все же оно дает возможность иногда отвлечься от работы. Также данный чипсет может служить отличным промежуточным решением, так как в настольном варианте допускает установку отдельной видеоплаты PCI Express x16. Однако целевую аудиторию AMD 690 — изготовителей и потребителей готовых решений — интересуют в первую очередь поддержка Windows Vista и HD-видео.

У южного моста SB600 есть все необходимые функции, включая поддержку десяти USB-портов и четырех каналов SATA. При работе с дисками он не нагревается, и небольшого алюминиевого радиатора, стоящего на нашем образце материнской платы, вполне достаточно. Как и у большинства южных мостов ATI, у SB600 скорость работы USB несколько ниже, чем, например, у Intel, но отставание столь невелико, что едва ли может стать определяющим при выборе платформы.

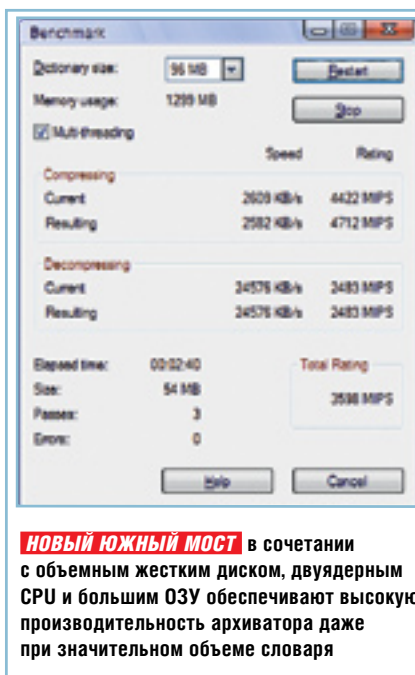
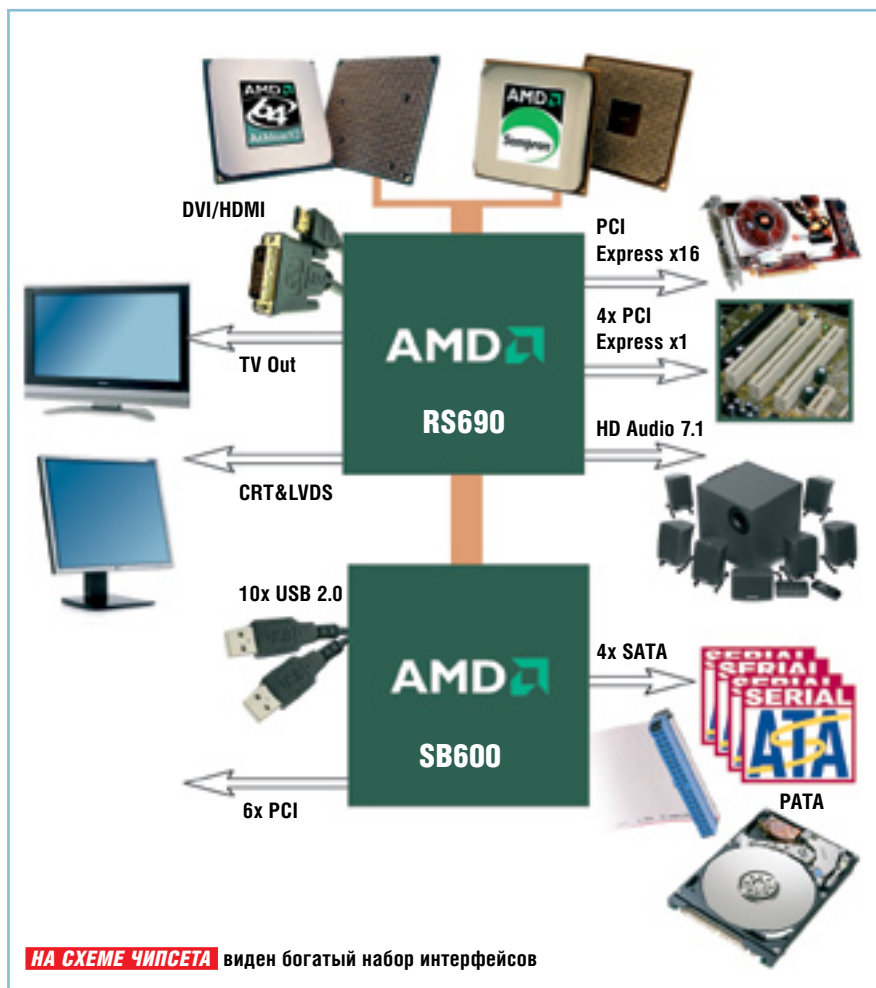
Мультимедиа и поддержка Aero

Важнейшими предпосылками полноценной поддержки любой версии Windows Vista с интерфейсом Aero являются большой объем оперативной памяти и достаточная мощность

видеоплаты. И если первый фактор всецело зависит от сборщика компьютерной системы, то за второй в данном случае отвечает производитель чипсета с интегрированным видео. И здесь все обстоит хорошо, так как, по данным тестов, производительность видеоядра X1200/1250 превосходит все существующие на сегодняшний день интегрированные решения, в том числе Intel X3000 (чипсет Intel G965/Q965) и NVIDIA MCP61 (чипсет nForce 6100). Его возможностей вполне достаточно для функционирования Aero в полном объеме, что определяется полной поддержкой DirectX 9.0c. Результаты Vista Premium Compliance Test показывают, что даже одноядерный процессор в сочетании с одноканальной памятью обеспечивает полноценную работу Vista.

Возвращаясь к вопросу об играх, стоит отметить, что низкие показатели встроенной графики в современных синтетических тестах наподобие 3DMark 06 объясняются отсутствием поддержки Shader Model 3.0, из-за чего часть тестов в пакете просто не запускается. Впрочем, эта проблема может быть решена путем установки внешней видеоплаты.

Недостаточная поддержка современных игр — единственный и едва ли значительный недостаток. Что же касается непосредственно мультимедийного применения, такого как воспроизведение видео, в том числе высокого разрешения, то в этом случае трудно найти лучшее интегрированное решение, чем AMD 690, →

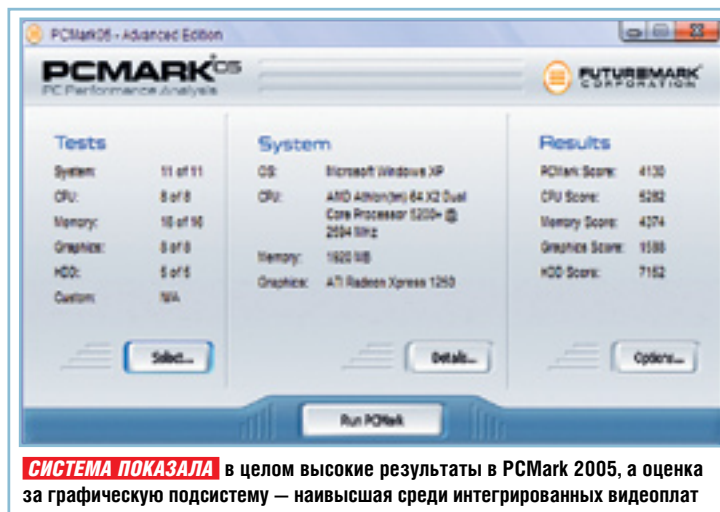
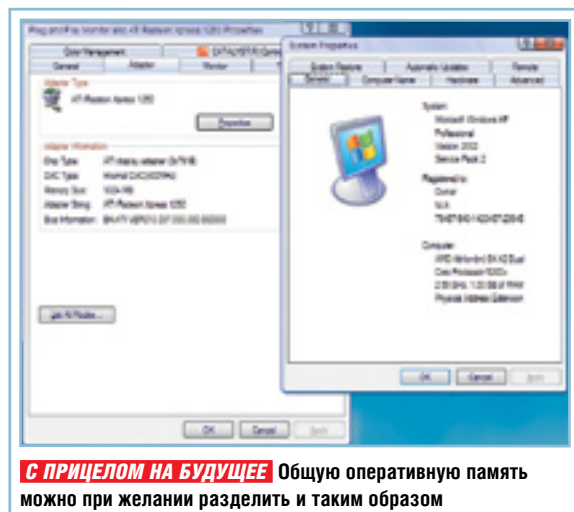


DVD, и, конечно, H.264, применяемого в качестве основного видеокodeка в дисках Blu-ray и HD-DVD. Последнее особенно ценно, так как декодирование этого формата силами одного лишь CPU ощутимо загружает даже двухядерные процессоры, не говоря уже о Sempron. Не в последнюю очередь это происходит из-за сложной системы защиты дисков, требующей постоянной расшифровки при проигрывании. Наличие в версии G выхода HDMI стандарта 1.2 довершает картину. Создание медицентра на базе новой платформы AMD не потребует особых усилий.

■ ■ ■ Антон Нехаенко

с его поддержкой технологии ATI Avivo. Отметим, что это не простое маркетинговое обещание, а технология, весьма заметно повышающая качество воспроизводимого видео. Результат ее работы очевиден даже неподготовленному пользователю. Для данного чипсета, не поддержива-

ющего оцифровку аналогового видео, суть технологии ATI Avivo заключается в наличии в видеоядре модулей аппаратного ускорения воспроизведения (то есть аппаратного декодирования) видео основных современных форматов: DivX, Windows Media Video 9, MPEG-2, используемых в



Конец мифам о винчестерах

Специалисты Google проанализировали работу винчестеров на ПК своей компании — некоторые результаты оказались просто-таки удивительными.

На протяжении девяти месяцев специалисты Google собирали сведения об ошибках и отказах почти 100 000 жестких дисков, установленных на компьютерах в центрах хранения и обработки информации компании. «Подопытными кроликами» стали обычные модели винчестеров с интерфейсами SATA и IDE, емкостью от 80 до 400 Гбайт — именно такие диски обычно покупают пользователи домашних компьютеров.

Данные от производителей: чистая теория

Производители жестких дисков нередко пытаются привлечь покупателей таким многообещающим параметром, как высокая продолжительность времени работы до полного отказа (время наработки на отказ) — Mean Time Between Failure (MTBF). Однако этот показатель — чисто теоретический. Измеряют его так: если 500 жестких дисков проработали в течение 1200 часов без ошибок, то MTBF для них принимается равным 600 000 часов.

Уход за HDD

✓ Следите за параметрами винчестера, которые определяет система мониторинга SMART: имеющаяся на прилагаемом к журналу диске утилита O&O DriveLED поднимет тревогу, если показатели станут критическими.

✓ Если SMART сообщает о наличии на жестком диске ошибок типа «Seek-Errors» или если резко возрастет число переназначений секторов «Reallocation Counts», — это тревожный знак. Необходимо срочно выполнить резервное копирование самых нужных файлов.

Вычисляемый на основании этого показателя параметр под названием «количество неисправных дисков в год» — Annualized Failure Rate (AFR), то есть процент винчестеров, которые откажут в течение года, у всех производителей, как правило, не превышает 1%. Собранные специалистами Google статистика указывает на то, что фактический показатель AFR в первый год работы HDD доходит до 1,7%, а на третьем году AFR вырастает до 8,6%.

Весьма интересные и неожиданные результаты дало сравнение числа отказов у интенсивно и редко используемых винчестеров. Интенсивно работавшие HDD чаще выходили из строя в течение первых трех месяцев эксплуатации. Далее разница постепенно уменьшалась, и к третьему году работы чаще стали отказывать те устройства, которые мало работали с данными.

Из этого наблюдения можно сделать два вывода. Во-первых, если жесткий диск при интенсивной работе не сломался в течение первых трех месяцев, то, вероятнее всего, он проработает безотказно в течение ближайших трех лет. Во-вторых, чтобы не допустить потери важной информации, следует производить профилактическую замену жестких дисков не реже одного раза в три года. Если же из соображений экономии такая замена не производится, то по истечении трехлетнего срока службы HDD необходимо чаще обычного выполнять резервное копирование.



Подробности исследования

Среди проработавших три года винчестеров больше шансов на поломку у тех дисков, которые использовались редко.



СЕКРЕТ ДОЛГОЖИТЕЛЬНОСТИ Наименьшее количество отказов приходится на винчестеры, работающие со средней нагрузкой

Источник: Google

Доверяй, но проверяй: SMART не так уж и умна

Современные винчестеры оснащаются средством для наблюдения и анализа за состоянием HDD — Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART). Данная технология должна предупреждать о дефектах, угрожающих нормальной работе диска. Статистика Google показала, что система оповещения срабатывала лишь в 64% случаев. Еще один минус: SMART следит лишь за механическими компонентами винчестера. Электроника остается вне ее поля зрения, а ведь часть отказов была вызвана сбоями в работе именно электронной «начинки».

Еще одно удивительное открытие сделали специалисты Google, когда проанализировали температурный режим работы дисков. Раньше считалось, что высокая температура — один из самых неблагоприятных факторов. Результаты наблюдений показывают обратное. Новые винчестеры чаще всего отказывали при температурах ниже 30 градусов по Цельсию. Только винчестеры, проработавшие более трех лет, вели себя «правильно», чаще выходя из строя при температуре более 45° С.

CHIP



Bluetooth: два + один

В марте 2007 года была выпущена новая версия протокола Bluetooth — 2.1. Хотя обычно кардинальные изменения обозначаются новым числом, стоящим перед точкой, а не после нее, Bluetooth 2.1 стал серьезным обновлением, заслуживающим внимания пользователей.

Поскольку в продаже до сих пор встречаются устройства, в том числе даже коммуникаторы, поддерживающие первую версию Bluetooth, будет нелишним напомнить о ключевых особенностях различных версий этого стандарта.

BLUETOOTH 1.0

Первый «зуб»

В 1998 году была официально зарегистрирована группа разработчиков Bluetooth SIG во главе с корпорацией Ericsson. Спустя год была представлена первая версия протокола нового стандарта, Bluetooth 1.0, а чуть позже —

Bluetooth 1.0B. Аппаратная реализация имела вид высокочастотного приемопередатчика, функционирующего в диапазоне 2,4–2,48 ГГц (для работы на этих частотах не требуется лицензия). Пользователи со стажем помнят, как сложно было заставить совместно работать устройства со встроенными адаптерами Bluetooth 1.0. У нас они появились примерно в 2000 году. Одной из «первых ласточек» был комплект, состоящий из гарнитуры Ericsson HBH-10 и адаптера для телефона DBA-10 (аппаратной поддержки Bluetooth в самих мобильных тогда еще не было). В этой версии при установке соединения требовалась обязательная передача аппаратного адреса устрой-

ства другой стороне. Это делало невозможным анонимные подключения, идея которых лежала в основе многих перспективных сервисов Bluetooth.

BLUETOOTH 1.2

Перестройка частоты

Вскоре появилась спецификация Bluetooth 1.1 — она до сих пор вполне жизнеспособна и присутствует в различных устройствах. В ней были устранены основные недостатки версии 1.0B (а заодно фактически удалена обратная совместимость), добавлена поддержка незашифрованных каналов, а также отображение уровня принимаемого сигнала.

В 2003 году вышла спецификация Bluetooth 1.2. Она была обратно совместима с версией 1.1 и обладала целым рядом принципиальных отличий от своей предшественницы. Самое главное — это использование технологии AFH, увеличивающей помехозащищенность сигнала, в результате чего максимальная теоретически достижимая скорость в 721 кбит/с стала более достижимой на практике. За счет технологии eSCO улучшилось качество передачи голоса при использовании гарнитур и комплектов громкой связи. Благодаря протоколу Bluetooth 1.2 в два раза ускорилось обнаружение и установление соединения между устройствами; появилась поддержка профиля передачи стереозвуча A2DP. Также в версии 1.2 стало возможным подключение двух устройств на каждый сервис, в то время как в предыдущих версиях можно было подключать устройства только по одному.

BLUETOOTH 2.0

Увеличение скорости

В ноябре 2004 года вышла предпоследняя версия Bluetooth 2.0+EDR, обратно совместимая с 1.1 и 1.2. Несмотря на почтенный по меркам хайтек-индустрии возраст, она поддерживается лишь в топовых, недавно выпущенных устройствах. Изменений же здесь было внесено достаточно много. Во-первых, скорость потока EDR выросла до 3 Мбит/с, что на практике позволяет передавать данные со скоростью до 2,1 Мбит/с (остальное «съедают» помехи, кодирование, шифрование и т. п.). За счет сокращения времени рабочего цикла (необходимая информация передается за меньшее время) было сниже-

но энергопотребление — теперь гарнитура Bluetooth 2.0 может проработать в режиме разговора не час-полтора, а 4-5 часов. Благодаря увеличению полосы пропускания также упростилась работа с несколькими устройствами одновременно, а в локальной Bluetooth-сети максимальное число устройств теперь ограничено не 8, а 256 — за счет повышения разрядности адресации.

BLUETOOTH 2.1

Автоматическое соединение

Новый стандарт Bluetooth 2.1+EDR был официально анонсирован в марте 2007 года, но первые устройства с его поддержкой появятся только к зиме. В этой версии снова уменьшено энергопотребление за счет оптимизации циклов работы и ожидания, так что время автономной работы Bluetooth-устройств, по заявлению разработчиков стандарта, теоретически может вырасти до пяти раз. Ключевым нововведением Bluetooth 2.1 можно считать значительное упрощение работы с беспроводным устройством. Дело в том, что во всех предыдущих версиях для установки связи между устройствами следовало провести подготовительный процесс: одно устройство перевести в режим спаривания (вручную), на другом запустить поиск новых устройств (опять же вручную), затем таким же образом выбрать из списка нужное устройство и ввести код-пароль. Спецификация 2.1+EDR поддерживает технологию NFC, благодаря чему для установки соединения достаточно поднести устройства друг к другу — остальное будет выполнено автоматически.

- ✓ **Bluetooth SIG (Special Interest Group).** Форум разработчиков стандарта Bluetooth, насчитывающий около 7000 компаний.
- ✓ **AFH (Adaptive Frequency Hopping).** Технология адаптивной перестройки частоты — постоянной смены частотного канала в зависимости от условий приема.
- ✓ **eSCO (Extended Synchronous Connection-Oriented links).** Технология расширенной поддержки синхронных соединений, когда ошибочные пакеты не выпадают, а передаются повторно.
- ✓ **A2DP (Advanced Audio Distribution Profile).** Профиль протокола Bluetooth, позволяющий передавать стереозвук на стерео Bluetooth-гарнитуру.
- ✓ **EDR (Enhanced Data Rate).** Повышение скорости передачи данных за счет использования нескольких альтернативных схем модуляции.
- ✓ **NFC (Near Field Communication).** Технология обмена пакетами данных на близком расстоянии.

Технология NFC позволяет обмениваться небольшими пакетами данных за счет эффекта электромагнитной индукции на расстоянии до 20 см со скоростью до 424 Кбит/с. Если не вдаваться в технические подробности, то на самом примитивном уровне процесс можно описать следующим образом. Одно устройство формирует электромагнитное поле, а другое его улавливает и распознает, так что будет достаточно «фонить» своим аппаратным адресом и предложением установить соединение, чтобы автоматически связать два любых устройства. Такая простота использования, по идее, сделает Bluetooth-устройства гораздо популярнее и повысит спрос на них, поскольку до сих пор многие начинающие пользователи отказываются от беспроводной связи именно из-за сложности соединения устройств.

■ ■ ■ Илья Шатилин

От сложного и медленного к простому и быстрому

1998

Появление Bluetooth SIG и начало разработки стандарта Bluetooth

1999

Выпуск спецификации Bluetooth 1.0

2000

Первые адаптеры стандарта Bluetooth 1.0B

2001

Bluetooth 1.1 — поддержка незашифрованных каналов

2003

Bluetooth 1.2 — помехоустойчивость и A2DP

2004

Bluetooth 2.0+EDR — скорость и энергопотребление

2007

Bluetooth 2.1+EDR — простота использования

Оптимальная середина

Новое решение NVIDIA 8800 GTS отличается от своего «тезки» вдвое уменьшенным количеством памяти и более низкой стоимостью. Мы выясним, как это сказалось на производительности.

В этой статье

GeForce 8800 GTS 320 Мбайт

GeForce 8800 GTS 640 Мбайт

GeForce 8800 GTX 768 Мбайт

Результаты тестов

Выводы



РАЗМЕРЫ ИМЕЮТ ЗНАЧЕНИЕ, НО НЕ ВСЕГДА

Отличия печатных плат версий GTX и GTS налицо. Уменьшение объема памяти на 8800 GTS с 640 до 320 Мбайт не повлекло за собой никаких ярко выраженных изменений

Единственным отличием NVIDIA GeForce 8800 GTS (320 Мбайт) от модели GeForce 8800 (640 Мбайт) является вдвое уменьшенный объем видеопамати. Такое сокращение стало возможным за счет использования микросхем GDDR3 с меньшим объемом памяти, при этом их количество осталось прежним. Подобный подход позволил сохранить 32-битную шину памяти. Другие важные характеристики, влияющие на производительность, — частоты ядра, блока шейдерных процессоров и памяти (соответственно 512, 1200 и 1600 МГц), количество потоковых процессоров (96), текстурных модулей (24) и блоков растеризации (20) — остались прежними. Более того,

многие производители предлагают разогнанные версии видеокарт GeForce 8800 GTS (320 Мбайт). Рекомендованная стоимость ускорителей составляет от \$299 до \$349. В розничных сетях эти платы на момент тестирования продавались по цене от \$310 до \$400.

ЗАДАЧИ И НАГРУЗКИ

Память как критерий производительности

Какой объем памяти необходим для нормального воспроизведения современных видеоигр? Разрабатывая ту или иную игру, компания ориентируется на наиболее распространенное на рынке

«железо». В настоящее время многие видеокарты оснащаются памятью в 256 Мбайт. Современные игры используют в среднем 180–200 Мбайт памяти при разрешении 1024x768@32 с включенным FSAA 4x. При этом пиковые значения могут быть в полтора-два раза выше. Когда приложению не хватает локальной видеопамати ускорителя, для хранения ресурсов используется часть общей системной памяти, что приводит к заметному снижению производительности компьютера. Стоит также подчеркнуть, что все сказанное справедливо только для максимально-го качества изображения — при его ухудшении нагрузка на видеопамать существенно снижается.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Промышленный разгон

В нашей тестовой лаборатории побывали видеоадаптеры класса Hi-End от многих известных производителей, построенные на новом чипе nVidia. Однако до сих пор они фигурировали в обзорах лишь по отдельности. Мы решили, что пора провести их краткое сравнительное тестирование.

В настоящий момент все платы линейки GeForce 8800 производятся по заказу NVIDIA на нескольких заводах, а затем продаются партнерам. Неудивительно, что все три GeForce 8800 GTS имеют идентичный дизайн печатной платы и различаются только наклейками. Плата BFG, несмотря на разогнанное ядро, представляет собой замену обычной GeForce 8800 (320 Мбайт) и будет продаваться по соответствующей цене. В скором времени в продаже появится BFG GeForce 8800 GTS Overclocked 2 (320 Мбайт), работающая на более высоких частотах. Карты GeForce 8800 GTS (320 Мбайт) от BFG и MSI оснащены десятью микросхемами GDDR3 производства Hynix со временем доступа 1,1 нс (1800 МГц). Емкость микросхем памяти составляет 256 Мбит.

На все модели производители устанавливают память со временем доступа 1,1 нс, работающую на частотах ниже номинала. Такая видеоплата поддается разгону. Например, устройство от BGF стабильно работало на частотах 621/1512/1872 МГц, в то время как разогнанный образец, работающий на тех же частотах, может стоить дороже на \$50 или даже больше.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Предел различий

Мы протестировали видеоплаты в четырех разрешениях — 1024x768, 1280x1024, 1600x1200 и 2048x1536. Как показали результаты, всем современным играм, за исключением Company of Heroes, при выключенном полноэкранном сглаживании 320 Мбайт памяти хватает даже в самых высоких разрешениях. Поэтому разогнанные версии



ВСЕ ПЛАТЫ СЕРИИ 8800 занимают два слота, в том числе и в версии 320 Мбайт



EVGA E-GEFORCE 8800 GTX ACS3: дизайн карты отличается от референсного

GeForce 8800 (320 Мбайт) незначительно, но все же опережают модель Gainward 8800 GTS 640 Мбайт, работающую на стандартных тактовых частотах.

FSAА 4x и анизотропная фильтрация 16x меняют картину, но только в ресурсоемких играх вроде F.E.A.R. С ростом разрешения разогнанные GeForce 8800 GTS 320 сдают позиции и выше 1280x1024 уступают платам с 640 Мбайт памяти. При нехватке видеопамяти игры могут зависать. Это и произошло в Company of Heroes с самыми качественными текстурами, FSAА 4x и анизотропной фильтрацией 16x в разрешении 2048x1536@32.

Однако стоит немного опустить планку — снизить качество текстур с «ультра» на «высокое» — и тест проходит без единого нарекания, а отставание от мощной версии в 640 Мбайт составляет менее 10 кадров/с.

Company of Heroes — единственная игра из всех использованных нами для тестирования, где 640/768-мегабайтные карты имеют явное преимущество даже с выключенным FSAА — примерно 10–20 кадров/с. Однако при среднем показателе в 50–80 кадров/с это никак не влияет на геймплей. В то же время в таких играх, как Call of Juarez, Far Cry и Half-Life 2: Lost Coast, дополнительные 320 Мбайт памяти и более не оказывают совершенно никакого влияния на производительность видеосистемы.

В тестовых пакетах наблюдается похожая картина: только включение полноэкранного сглаживания при разрешении 1600x1200 и выше способно явно продемонстрировать преимущества 640 Мбайт памяти против 320 Мбайт.

ВЫВОД

Оптимум для народа








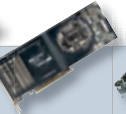
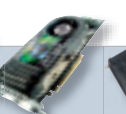

Сегодня лишь немногие игры требуют более 320 Мбайт видеопамяти. GeForce 8800 GTS (640 Мбайт) и GeForce 8800 (320 Мбайт) демонстрируют практически равную производительность, но вторая стоит на \$100–150 дешевле первой и благодаря этому становится оптимальным ускорителем по соотношению цена/производительность.

В продаже уже появились решения среднего уровня — GeForce 8600 и 8500, на подходе видео начального уровня GeForce 8300 на базе архитектуры G80, да и AMD (ATI) скоро представит видеоадаптеры с поддержкой DirectX 10. Поэтому разработчики игр переориентируются на DirectX 10, так что сейчас покупать карту с поддержкой DirectX 9 нет никакого смысла.

Рост емкости необходимой для игр видеопамяти не должен волновать и покупателей современных решений: уже в начале 2008 года появятся ускорители G100, новый DirectX 10.1 и шейдерная модель 5.0 — и G80 потеряют актуальность. А до тех пор 320 Мбайт и архитектуры G80 будет вполне достаточно.

Такие аргументы уже находят отражение и на рынке. При подготовке этого материала мы долго искали в официальных представительствах производителей видеоплат GeForce 8800 GTS (640 Мбайт). Возможно, скоро эти модели уйдут из розницы. Те, кому нужна максимальная скорость, всегда могут купить GeForce 8800 GTX. А всем остальным мы рекомендуем GeForce 8800 (320 Мбайт).

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

										
Модель	GeForce 8800 320 512/1600 МГц (NVIDIA-default)	BFG GeForce 8800 320 OC 550/1300/1600 МГц	MSI GeForce 8800 320 OC 575/1350/1700 МГц	Gainward GeForce 8800 GTS 640 Мбайт	MSI GeForce 8800 GTX 768 Мбайт	CHANTECH GeForce 8800GTS 640 Мбайт	Leadtek Winfast GeForce 8800 GTX 384bit 768 Мбайт	EVGA GeForce 8800 GTX 768 Мбайт	Palit GeForce 8800 GTX 768 Мбайт	EVGA GeForce 8800 GTX ACS3 768 Мбайт
WWW	www.nvidia.com	www.bfgtech.com	www.msi.com.tw	www.gainward.net	www.msi.com.tw	www.chaintech.com.tw	www.leadtek.com	www.evga.com	www.palit.biz	www.evga.com
Поставщик	-	МТИ	МТИ	Compass	МТИ	Compass	н. д.	Небеса	Compass	Небеса
Информация	-	www.mti.ua	www.mti.ua	www.compass.ua	www.mti.ua	www.compass.ua	н. д.	www.nebesa.ua	www.compass.ua	www.nebesa.ua
Цена, \$	-	330	320	540	660	530	600	655	700	735
FEAR (avg/max/min)										
1024x768	174; 470; 74	180; 496; 73	184; 556; 79	177; 464; 78	190; 576; 76	175; 460; 77	187; 566; 73	191; 572; 78	186; 577; 80	211; 633; 84
1600x1200	101; 207; 61	112; 235; 64	114; 246; 67	108; 210; 61	140; 297; 71	106; 208; 60	146; 284; 68	138; 301; 69	139; 303; 71	155; 329; 80
FEAR FSAA 4x + aniso 16x (avg/max/min)										
1024x768	116; 312; 55	120; 327; 55	126; 345; 58	116; 316; 56	154; 437; 71	115; 312; 55	151; 430; 67	152; 428; 72	155; 431; 69	169; 471; 78
1600x1200	42; 108; 23	40; 136; 14	43; 126; 20	59; 131; 28	82; 192; 40	58; 130; 27	77; 181; 37	84; 189; 42	81; 186; 41	91; 212; 40
Doom 3										
1024x768	165,4	163,7	163,7	164,2	160,7	162,4	159	162,4	163,4	178,5
1280x1024	162,2	162	163	162,3	160,3	160,9	158,5	161,2	162,1	176
1600x1200	144,3	147,2	151,7	145,2	162,3	143,3	157,1	160,4	160,2	174,3
Doom 3 FSAA 4x + aniso 16x										
1024x768	-	153	156,2	154,3	160,2	153,1	156	159,8	162,3	175
1280x1024	-	119,7	125,5	118,1	146,6	116,5	142,1	148	149,7	160,4
1600x1200	-	90,3	95,5	89,4	114,1	88,5	111,7	116,3	117,2	131,6
Company of Heroes, ультратекстуры (avg/max/min)										
1024x768	117,1; 293; 43	115,1; 282; 29	111,1; 283; 28,5	132,5; 304; 45	169,7; 336,3; 55,8	130,1; 299; 44	163; 327,3; 52,8	170,1; 338; 57,6	173,6; 340; 59	189,7; 371; 62,4
1280x1024	91,8; 200; 36	90,6; 208; 27,5	87,6; 219; 25	103,1; 229; 37	144,3; 307; 45,6	101,3; 227; 36	140,9; 299; 42,2	145,1; 309; 44,2	147,2; 313; 46,5	161,2; 339,1; 62
1600x1200	68,2; 156; 26	63,2; 159; 21	67,9; 163; 7	77; 163; 29	112,6; 251,7; 39	76; 160; 28	109,1; 239,4; 36	114,4; 250,1; 41	117; 252,4; 43,5	124,5; 277; 43,3
2048x1536	49,8; 105; 20	45,4; 106; 17	48,4; 132; 8,8	55; 114; 19	78,2; 175,6; 26,9	54; 115; 19	75; 170,1; 23,6	76; 177,5; 24,7	78,2; 180,1; 26	87,2; 192,3; 29,1
Company of Heroes, ультратекстуры FSAA 4x + aniso 16x (avg/max/min)										
1024x768	-	64,9; 208,1; 21,5	66,5; 280,4; 22,9	92; 279; 30	119,8; 309; 38,4	93; 281; 29	116,5; 32; 36	120; 307; 40,1	123; 311; 42,4	131; 339; 44
1280x1024	-	51,7; 228,7; 20	59,7; 230; 23,1	68,2; 202; 21	96,7; 297; 29,8	67; 205; 22	94,5; 293; 29,1	94,8; 295; 32	97,6; 299; 35	104,4; 329,3; 35
1600x1200	-	39; 138,5; 17,2	41,9; 167; 17	48,5; 146; 15	71,6; 199,2; 23,7	48; 147; 17	70,3; 194; 21,4	73; 194,5; 25,2	76; 200,1; 28,3	79,7; 222,1; 27,5
2048x1536	-	не запустилось	не запустилось	28,3; 89; 9,8	49,1; 137,5; 22,3	29,2; 90; 10,3	47,2; 135,3; 20,7	50; 134,6; 24,2	52; 136; 26,5	54,1; 151,8; 27
Company of Heroes, высокие текстуры (avg/max/min)										
1024x768	-	122,1; 287; 41	126,6; 299; 45	134,1; 307; 54	167,8; 306,6; 56,8	135,2; 310; 53	163,1; 300; 54,5	166; 307,2; 57,4	162; 310; 59,1	184,6; 333,8; 63
1280x1024	-	96,5; 233; 37	97,2; 233; 36	104,1; 224; 37	145,1; 309,3; 50,8	102,8; 222; 37	143; 302; 48,7	144,2; 306,1; 49,5	146; 309; 51,2	160,3; 340; 57
1600x1200	-	82,3; 164; 28	78,9; 184; 35,4	78,3; 164; 32	115,9; 262,4; 42	77,1; 166; 33	113,1; 257,4; 40	114,7; 260; 40	114,7; 260; 40	127,2; 287,5; 47,4
2048x1536	-	53; 105; 20,6	54,9; 109; 21	55,3; 115; 23	79,3; 170,6; 32,1	52,3; 113; 23,5	76; 165,1; 31,4	77,5; 169; 34,2	75; 172; 35,1	88,1; 189; 36,3
Company of Heroes, высокие текстуры FSAA 4x + aniso 16x (avg/max/min)										
1024x768	-	80,6; 262; 26,5	81,8; 290,4; 25,5	91,2; 280; 43	121,6; 320; 40,7	90,5; 277; 42,8	118,2; 314; 38	120,8; 327; 41,9	124; 333; 43,4	133,7; 355; 46
1280x1024	-	60,6; 197; 20	59,1; 195,6; 18,9	68,2; 207; 24	96,2; 285; 32	67,1; 203; 25	94,1; 280; 30,6	94,5; 289; 33	92; 291; 32,4	103; 314; 36,2
1600x1200	-	45,4; 133; 14	42,8; 148,7; 14	49,8; 163; 17,7	72,2; 211,3; 25,7	48,6; 160; 18,4	70,6; 203; 24,5	74; 214; 27,6	72; 218,2; 28,3	80,1; 331,4; 29,1
2048x1536	-	27,2; 86; 8,8	29,6; 87,5; 9,9	35; 89; 12	49,2; 144,5; 17,6	34,6; 87; 13	47,2; 140; 17	50,4; 146,3; 14,8	52; 144; 15,1	54,2; 159,2; 22,3
Call of Juarez										
1024x768	56,79	60,51	63,98	57,24	74,45	56,37	70,11	77,31	74,66	83,12
1280x1024	43,34	45,95	48,64	43,88	58,27	42,69	58,30	60,14	59,27	63,45
1600x1200	34,02	35,9	38,13	34,34	46,75	33,45	44,63	44,26	43,26	52,34
2048x1536	23,93	25,28	26,81	24,22	33,61	22,9	30,89	34,35	35,38	37,12
Call of Juarez FSAA 4x + aniso 16x										
1024x768	-	37,61	39,89	36,22	48,03	36,91	46,37	47,22	46,09	53,16
1280x1024	-	28,07	29,79	26,82	36,59	27,07	35,58	35,90	34,85	40,23
1600x1200	-	21,82	23,17	20,9	28,92	19,9	27,06	29,92	30,27	31,26
2048x1536	-	14,66	15,52	14,74	20,8	14,1	19,9	21,3	20,58	23,07
Far Cry 1.4 HDR										
1024x768	199,27	207,83	216,5	200	231,95	198	229,6	233,27	230,7	252,11
1280x1024	131,48	137,78	145,43	131,77	182,31	129,64	179,7	180,36	181,4	199,7
1600x1200	95,27	99,72	105,29	95,35	133,27	96,13	130,5	135,13	133,25	148,54
2048x1536	61,18	64,05	67,75	61,29	86,91	61,79	84,8	87,39	86,11	95,03
Far Cry 1.4 HDR FSAA 4x + aniso16x										
1024x768	-	179,66	189,72	175,45	224,2	174,22	220,9	222	219	248,81
1280x1024	-	119,55	126,37	114,68	158,22	113,90	157,1	156,50	152	175,59
1600x1200	-	85,34	90,38	82,08	115,03	81,85	114,2	116,47	118,36	127,68
2048x1536	-	46,57	48,42	52,45	74,2	53,36	72,3	76	74	82,31
Half-Life 2: LC HDR										
1024x768	144,49	143,5	147,66	145,37	144,1	143,05	141,8	145,2	143,1	159,91
1280x1024	132,07	135,04	139,23	133,76	143,27	132,51	140,2	142,57	140,71	159,03
1600x1200	111,67	115,08	120	111,3	135,61	110,7	134,9	133,82	134,63	150,47
Half-Life 2: LC HDR FSAA 4x + aniso 16x										
1024x768	-	139,1	140,71	139,07	146,32	138,6	144,33	147,2	145,6	162,37
1280x1024	-	115,62	119,78	113,08	135,17	113,33	137,1	136,91	137,72	149,96
1600x1200	-	86,55	91	88,76	113,59	87,1	111,4	114,12	112,35	126,09
3DMark 06										
1024x768	9717	10 141	10 539	9859	11 320	9853	11 300	11 300	11 281	12 645
1280x1024	8444	8813	9186	8550	10 407	8539	10 384	10 416	10 402	11 543
1600x1200	7386	7712	8043	7500	9323	7497	9302	9330	9339	10 348
2048x1536	5873	6242	6527	6037	7715	6031	7705	7709	7701	8555
3DMark 06 FSAA 4x + aniso 16x										
1024x768	-	9604	10 064	9388	11 012	9391	10 995	11 002	11 012	12 015
1280x1024	-	8246	8609	8057	9935	8066	9907	9944	9961	11 009
1600x1200	-	6887	7218	6840	8734	6823	8725	8742	8729	9690
3DMark 05										
1024x768	14 464	14 978	15 310	14 692	15 870	14 675	15 861	15 901	15 890	17 600
1280x1024	13 250	13 799	14 200	13 447	15 142	13 429	15 136	15 120	15 102	16 784
1600x1200	11 943	12 553	13 129	12 553	14 287	12 140	14 277	14 303	14 299	15 817
3DMark 05 FSAA4x + aniso 16x										
1024x768	-	14 474	14 878	14 223	15 687	14 217	15 663	15 696	15 705	17 397
1280x1024	-	13 081	13 539	12 809	14 699	12 801	14 675	14 702	14 682	16 280
1600x1200	-	11 502	12 074	11 219	13 753	11 207	13 741	13 744	13 728	15 234

Тестовый стенд: центральный процессор — Intel Core 2 Duo E6700 (2,66 ГГц); материнская плата — Foxconn N68S7AA (nForce 680i SLI); оперативная память — Corsair CM2X1024-6400C4 (4-4-4-12, 800 МГц); жесткий диск — Western Digital WD3000JS; блок питания — FSP550-60PLN (550 Вт). ПО: Windows XP SP2, DirectX 9.0c, Forceware 97.92

Навигационные системы

Какие навигационные системы будут прокладывать для нас маршруты? Когда станут реальностью новые технологии?

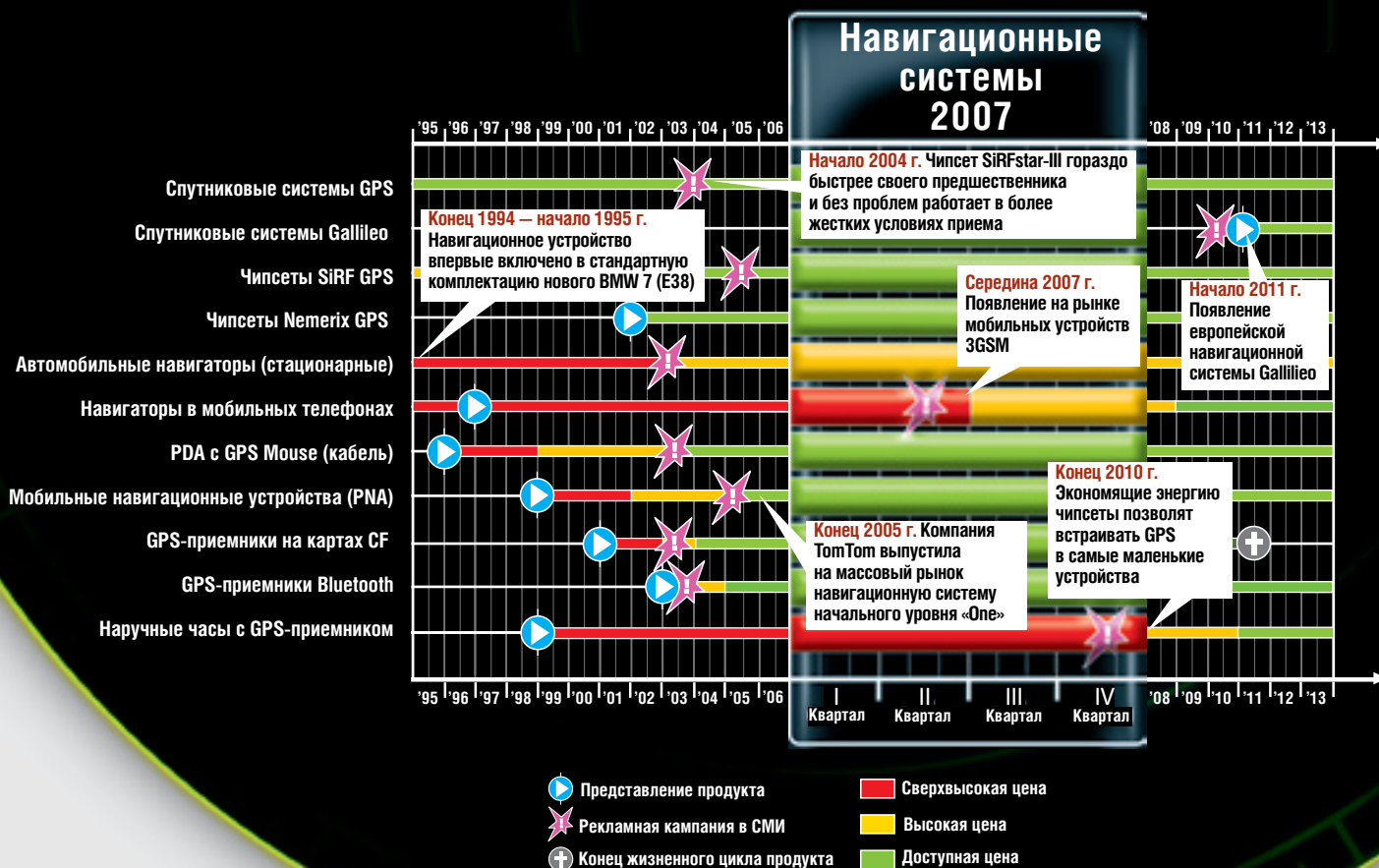
Лет 25 назад навигационные системы использовали только военные и моряки. Но за последние 10 лет спутниковая навигация проложила себе дорогу в салон автомобиля, на руль велосипеда и в карман рюкзака. Навигационными функциями оснащаются все больше мобильных телефонов и PDA, причем производители уже рассчитывают не только на спутники; координаты определяются по датчикам скорости и передатчикам мобильных телефонов. Благодаря этому мы

скоро сможем не только прокладывать маршрут, но и находить дорогу в здании.

КАК ЧИТАТЬ ГРАФИК Треугольник обозначает начало производства, часто сопровождаемое рекламной кампанией (восклицательный знак). Цвет линий соответствует уровню цен: красный — начало продаж с высокой ценой, желтый — первое падение цены, зеленый — цена доступна для большинства пользователей. К концу продаж (крест) устройство можно купить со значительной скидкой.



ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПРОТОТИП Asus P535 — это смартфон и навигационная система, объединенные в элегантном корпусе (Ориентировочная цена: \$740)





РЕКОМЕНДОВАННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПК ДЛЯ MANDRIVA LINUX 2007

Процессор:	Intel Pentium 1-4, AMD Duron, Athlon, Athlon XP/64, Sempron, Opteron
Оперативная память:	512 Мбайт
Видеоплата:	любая
Жесткий диск:	3 Гбайт для стандартной системы
Цена дистрибутива:	\$1 (opensource.com.ua)

ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ: отсутствие вирусов, надежное хранение данных, программное обеспечение на все случаи жизни

РЕКОМЕНДОВАННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПК ДЛЯ VISTA HOME PREMIUM

Процессор:	32-разрядный (x86) или 64-разрядный от 1 ГГц
Оперативная память:	1 Гбайт
Видеоплата:	от 128 Мбайт памяти, поддержка DirectX 9
Жесткий диск:	15 Гбайт свободного места
Цена дистрибутива:	\$230

ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ: авторинг DVD, Windows Media Center, лучшие компьютерные игры



Альтернатива Windows

1 Mandriva Linux: ваша вторая ОС

В течение переходного периода к следующей версии Windows самое время узнать больше о других операционных системах. Мы расскажем вам об одном из современных дистрибутивов Linux — надежном, безопасном и простом в освоении.

В этом разделе

Mandriva Linux Powerpack 2007

Важнейшие моменты установки

Стоит ли платить за «бесплатную» Linux?

Как лучше рассказать об операционной системе, которая для многих пользователей существует будто бы в параллельном мире? Действительно, от добра добра не ищут, а в Windows прекрасно запускаются не только любимые игры, но и множество других отличных про-

грамм, над разработкой которых трудится не горстка энтузиастов, а целые корпорации профессионалов. Да и бесплатность Linux — слабый аргумент, если можно выйти из подъезда и за смешные деньги купить Photoshop. Читать морали или пугать вас, уважаемый читатель, страшными историями

1 Mandriva Linux: ваша вторая ОС

Начать использовать современный вариант Linux очень просто. Установочная программа дистрибутива Mandriva даже более дружелюбна, чем инсталлятор Windows. Практически все оборудование после первого запуска распознается без установки драйверов вручную — все необходимые драйверы есть в дистрибутиве. Если же вам нужны игры и некоторые профессиональные программы, лучше установить Linux в качестве дополнительной операционной системы.

о последствиях использования ворованного программного обеспечения нам тоже совсем не хочется. Есть масса других причин внимательнее присмотреться к Linux: установить эту ОС даже проще, чем Windows; подавляющее большинство вирусов, приходящих из Интернета, на нее не действует; в любом, самом заурядном, дистрибутиве найдутся практически все программы для повседневной работы.

Знаете ли вы, что знаменитый автомобиль «Фольксваген-жук» в свое время рекламировался как «ваш второй автомобиль»? Нам представляется, что Linux может стать как минимум второй операционной системой в вашем компьютере. Чтобы доказать это, мы выбрали дистрибутив Mandriva, как один из самых простых в использовании. В этой статье мы не будем подробно рассказывать о его установке — все ее этапы в инсталляторе Mandriva снабжены подсказками на русском языке, а в большинстве окон установщика достаточно просто нажимать «Далее». Но некоторые моменты, особенно для тех, кто впервые столкнулся с Linux, могут потребовать разъяснений.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Разделяй и властвуй

Важным моментом при установке любого дистрибутива является разметка жесткого диска. В Mandriva за это отвечает утилита Drake. Она предлагает несколько

2 Бесплатная замена: лучший софт для Linux

В Linux пока что нет достойных аналогов пакетам автоматизированного проектирования и моделирования (CAD/CAM), мощным графическим редакторам и играм. Однако для работы с текстами и электронными таблицами, просмотра фильмов и прослушивания музыки, путешествий по Интернету и обработки фотографий в Linux достаточно инструментов. Причем большинство этих приложений входят в любой дистрибутив, лишь бы там были графические среды GNOME или KDE.

ко вариантов разбиения дискового пространства на разделы. Если Linux будет управлять всем винчестером, можно выбрать опцию «Очистить и использовать весь диск». Если же на жестком диске будут размещены две операционные системы, то у вас есть выбор из нескольких вариантов.

Первый вариант — использовать свободное место разделов, управляемых Windows, — DrakeX позволяет изменять размер NTFS-разделов. Однако для большей безопасности мы советуем все же заранее выделить свободное про-

3 Требования к ПК: цена апгрейда

Вы уже подсчитали, в какую сумму обойдется апгрейд компьютера, чтобы обеспечить соответствие требованиям Windows Vista? Не спешите вносить коррективы в бюджет и туже затягивать пояс: Linux предоставляет те же возможности, включая анимированный 3D-интерфейс, при этом успешно работая на таких системах, где не то что Vista, но даже и Windows XP с трудом «поворачивается». Ресурсы же мощного компьютера Linux использует более эффективно.

странство для Linux с помощью менеджера разделов — такого, например, как Partition Magic (www.symantec.com).

Если же в конце диска есть свободное место, лучше воспользоваться вторым вариантом — выбрать режим ручного разбиения. Для корневого раздела Mandriva потребуется не менее 5 Гбайт свободного места. Но лучше выделить больше, создав некоторый запас. Что касается swap-раздела (подкачки), проще всего будет последовать старому эмпирическому правилу и сделать его размер равным удвоен-

Какую файловую систему выбрать?

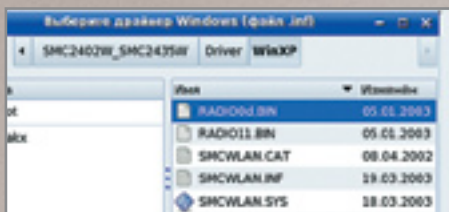
Ext3. Эта файловая система используется по умолчанию в большинстве современных дистрибутивов Linux. Она несколько медлительнее, чем ее предшественница Ext2, но зато в ней есть механизм журналирования. Это означает, что в случае некорректного завершения работы системы утилита проверки диска не будет искать ошибки на всем разделе, а внесет поправки только в тех местах, с которыми производились последние операции.

XFS. Если на диске предусмотрен особый раздел для хранения мультимедийных данных, неплохо будет отформатировать его в файловой системе XFS. Эта файловая система эффективнее всего работает с большими

файлами — видео, музыкой и т. п. Однако она масштабируется только в одну сторону. Другими словами, если впоследствии вы захотите уменьшить раздел, то все хранящиеся на нем данные пропадут.

ReiserFS. «Конек» этой файловой системы — работа с большим количеством маленьких файлов. В некоторых случаях она функционирует на порядок быстрее Ext3. Кроме того, ReiserFS более эффективно использует место на винчестере. В отличие от Ext3, где для хранения файла размером в несколько байт отводится блок размером 1, 2 или 4 кбайт, в ReiserFS дисковое пространство, выделяемое для хранения файла, точно соответствует его размеру.

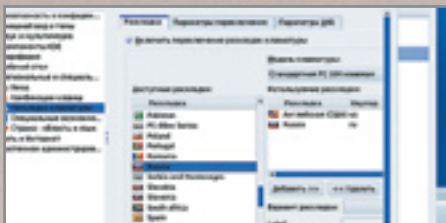
Отделочные работы



NDISWRAPPER позволяет ядру Linux работать с драйверами для Windows

Не работает Wi-Fi

После установки Linux часто перестают работать адаптеры Wi-Fi. Эта проблема решается с помощью ndiswrapper — своеобразного программного «переводчика», позволяющего ядру Linux работать с драйверами для Windows. Откройте Центр управления Mandriva Linux и перейдите в меню «Сеть и Интернет | Настройка нового сетевого интерфейса | Беспроводная связь». Вам будет предложено автоматически настроить адаптер или использовать драйвер Windows (с ndiswrapper). Выберите второй вариант и укажите путь к INF-файлу драйвера карты Wi-Fi.



РАСКЛАДКА КЛАВИАТУРЫ Средствами KDE настраивается режим переключения языков

Индикатор раскладки клавиатуры

Если вам не хватает индикатора раскладки рядом с часами, зайдите в Центр управления KDE (не путайте с Центром управления Mandriva) и в разделе «Региональные и специальные настройки | Раскладка клавиатуры» активируйте «Включить переключение раскладок клавиатуры». При необходимости добавьте в список раскладок русскую и/или украинскую. Чтобы назначить клавиши для переключения раскладки, откройте на левой панели раздел «Комбинации клавиш», выберите «Переключиться на следующую раскладку клавиатуры», отметьте «Другая» и нажмите привычные для вас клавиши.

ному количеству оперативной памяти. В целях обеспечения безопасности и защиты от нехватки дискового пространства отдельные области файловой системы Linux иногда лучше размещать в нескольких разделах. Примерный вариант разбиения жесткого диска может быть следующим:

Раздел, точка монтирования	Размер, Гбайт	Тип файловой системы	Примечание
/boot	0,1	Ext3	загрузчик и ядро
/	10	Ext3 или ReiserFS	корневой раздел
/home	10	Ext3 или ReiserFS	домашние каталоги
/Video	60	XFS	мультимедийные данные

ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ

Я получил эту роль

В дистрибутив практически любой Linux традиционно входят практически все программы, которые могут понадобиться рядовому пользователю. Если вам не жалко места на винчестере и не пугает долгая установка, можно инсталлировать все, что есть на дистрибутивном диске. Но будет лучше все же потратить время на выбор самого необходимого. Большинство инсталляторов Linux облегчают эту задачу, группируя приложения в пакеты для решения отдельных задач: средства разработки, административные утилиты, мультимедийные программы и т. п. В Mandriva можно выбрать роль компьютера: сервер, рабочая станция либо то и другое. Есть также возможность выбора отдельных приложений, но здесь для принятия правильного решения необходим опыт работы с Linux.



РАБОЧИЙ 3D-СТОЛ MANDRIVA позволяет масштабировать и анимировать окна, используя для этого ресурсы видеоплаты

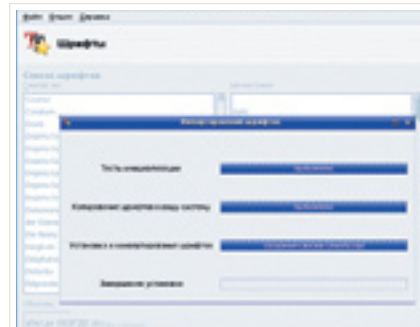
На этом же этапе установки выбирается графическая среда: KDE, GNOME, IceWM или другая. GNOME отличается лаконичным, но отнюдь не примитивным интерфейсом. Новичкам в мире Linux советуем выбрать KDE. Для этого интерфейса есть много специально написанных для него программ, а по красоте дизайна он не уступает интерфейсу Aero из Windows Vista.

КОММЕРЧЕСКИЙ ВАРИАНТ

Что есть в Mandriva?

Пока система устанавливается, на сменяющихся друг друга рекламных экранах можно увидеть, что разработчики Mandriva включили в свой дистрибутив. Недостаточное количество современных игр для Linux призван восполнить эмулятор Cedega. Он позволяет запускать новейшие Windows-игры, такие как Battlefield 2 и World of Warcraft. Из других коммерческих программ в дистрибутиве имеются DVD-проигрыватель LinDVD и «Антивирус Касперского». Проприетарные фирменные драйверы ATI и NVIDIA дадут возможность добиться от видеоплаты максимальной производительности. Само собой, в составе дистрибутива вы получаете и множество утилит, созданных за всю историю Linux. Правда, есть области, в которых аналогов Windows-программам в Linux пока не существует. Это автоматизированное моделирование, обработка растровых изображений (GIMP все же не может всерьез конкурировать с Photoshop), верстка и, конечно же, компьютерные игры.

CHIP



ПРИБЫЧНЫЕ ШРИФТЫ автоматически импортируются из Windows-раздела через Центр управления Mandriva

2 Бесплатная замена: лучший софт для Linux

Практически для всех задач, которые вы решаете в Windows, есть инструменты и в свободной операционной системе. Разумеется, все они бесплатны, а многие из них способны составить конкуренцию коммерческим программам.

В этом разделе

Программы для Интернета

Мультимедийные приложения

Фоторедакторы

Офисные приложения

Интернет

Akregator 1.2.5

Сайт: <http://akregator.kde.org>

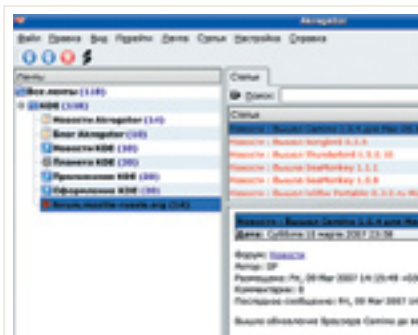
Назначение: чтение RSS-новостей

Эта программа, входящая в состав рабочей среды KDE, предназначена для чтения новостных RSS-лент. Вы можете подписываться на новости в форматах RSS и Atom. Ленты новостей можно сортировать по категориям. Программа «умеет» искать статьи по заголовкам и периодически проверять указанные сайты на предмет поступления свежих сообщений.

Akregator можно настроить на автоматическое архивирование данных. Срок хранения и количество сохраняемых статей определяет пользователь.

Список ресурсов можно экспортировать и импортировать в файл формата OPML, распознаваемый программой KNewsTicker. Все параметры настройки и новостные ленты сохраняются в домашнем каталоге пользователя.

Windows-аналог: **GreatNews**



AKREGATOR позволяет задать регулярность обновления новостных лент

Evolution 2.8.2

Сайт: www.gnome.org/projects/evolution

Назначение: почтовый клиент

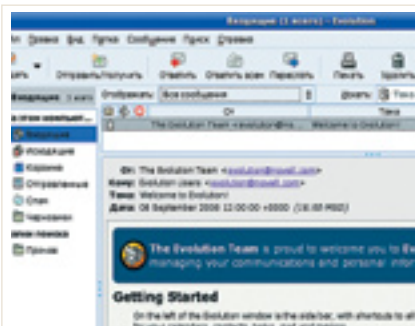


Этот почтовый клиент создан для рабочей среды GNOME. Он способен работать с электронной почтой через протоколы POP/SMTP и IMAP, а также с группами новостей NTLM. Поддержка RSS отсутствует.

Evolution грамотно обрабатывает цитирование, вставляя в начало каждой строки HTML-сообщений сплошную вертикальную черту, а в текстовые письма — символ «>». Библиотека графических «смайликов» позволяет визуально выразить свои эмоции в тексте сообщения. Проверка русской и украинской орфографии возможна в том случае, если в системе установлены соответствующие словари.

Evolution в полной мере использует преимущества тесной интеграции с рабочей средой GNOME. Например, этот почтовый клиент может получать информацию из списка контактов мессенджера Gaim и заносить ее в свою адресную книгу.

Календарь и планировщик позволяют Evolution уверенно чувствовать себя не только на домашнем компьютере, но и в корпоративной среде. Установив дополнительный компонент Exchange Connector, можно работать с Microsoft



EVOLUTION работает со всеми кодировками кириллицы, включая UTF-8

Exchange, пользуясь не только почтой, но и общим календарем.

К сожалению, у Evolution есть существенный недостаток — довольно длительная первая загрузка.

Windows-аналог: **Microsoft Outlook**

KMail 1.9.4

Сайт: <http://kmail.kde.org>

Назначение: почтовый клиент



Мигрировать на этот почтовый клиент рабочей среды KDE очень легко: ведь KMail позволяет импортировать учетные записи из Outlook Express, Mozilla Thunderbird, Opera M2, Evolution и других популярных программ.

При работе в среде KDE программа «дремлет» в свернутом виде в системном трее. При получении новых сообщений поверх значка отображается число, показывающее количество пришедших писем.

В KMail есть две группы спам-фильтров: первая обрабатывает почту на сервере, а вторая — на клиентском ПК. Возможность фильтрации почты непосредственно перед загрузкой сообщений позволяет более экономно расходовать трафик. KMail автоматически находит в дистрибутиве инструменты для борьбы с рекламой (такие как SpamAssassin) и указывает им, что делать с нежелательными сообщениями. KMail также находит в дистрибутиве антивирусное ПО, с помощью которого проверяется на вирусы вся входящая корреспонденция. Впрочем, и без антивируса заразить систему Linux практически невозможно, так как вирусы, таящиеся во вложенных в письма файлах, как правило, могут работать только в Windows. Впрочем, дополнительная защита не повредит, тем более что ее нетрудно отключить.

Windows-аналог: **The Bat!**

Konqueror 3.5.5

Сайт: <http://konqueror.kde.org>

Назначение: браузер



В этом браузере и файловом менеджере среды KDE для отображения веб-страниц используется собственный движок KHTML — тот самый, который в модифицированном виде встроен в Apple WebCore. Но в Konqueror можно производить рендеринг страниц и с помощью движка Gecko. KHTML поддерживает практически все стандарты W3C, успешно проходя большинство специальных тестов, таких как Acid2.

ИНТЕРНЕТ

Чтение RSS-новостей

Akregator 1.2.5

Почтовый клиент

Evolution 2.8.2

Почтовый клиент

KMail 1.9.4

Браузер

Konqueror 3.5.5

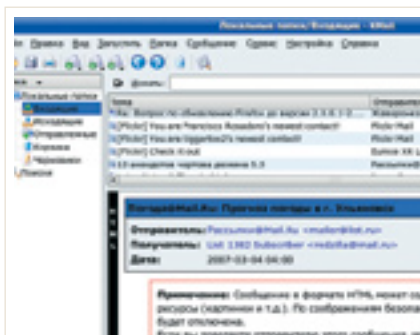
Универсальный IM-клиент

Kopete 0.12.2

Браузер блокирует всплывающие окна и позволяет гибко управлять загрузкой изображений. Технология KParts дает возможность встраивать в Konqueror функции других программ, используемых для просмотра файлов различных типов, таких как фото, звук, видео и документы KOffice.

Konqueror также применяется в KDE как менеджер файлов. Благодаря технологии KIO он предоставляет гибкие возможности работы с локальными и удаленными файлами по протоколам FTP, SSH и DAV.

Windows-аналог: **Microsoft Internet Explorer**



KMAIL Два спам-фильтра сортируют почту на сервере и локальной машине

Kopete 0.12.2

Сайт: <http://kopete.kde.org>

Назначение: универсальный IM-клиент



Kopete — это стандартная программа обмена мгновенными сообщениями для среды KDE, совместимая со многими протоколами, в том числе ICQ, Jabber и IRC.

Уникальной особенностью Kopete является возможность назначения любому контакту значков произвольного вида. В огромном списке наверняка найдутся несколько ваших знакомых, друзей или коллег по работе: выделите их красивыми пиктограммами. Kopete позволяет организовать голосовые беседы, а также видеоконференции. Если у вас установлена веб-камера, программа автоматически изменит ваш статус в Сети.

В дистрибутив Kopete входит несколько внешних модулей, позволяющих выполнять пускай и второстепенные, но весьма интересные функции. Вы можете создать словарь для автоматической замены вводимых с клавиатуры слов, ввести шифрование сообщений, настраивать фильтры. Очень полезной может оказаться возможность перевода сообщений на иностранные языки с помощью сервисов Google и Babelfish.

В сообщениях, написанных по-русски или по-украински и предназначенных для сети ICQ, стоит явно указать кириллическую кодировку CP1251 — иначе существует вероятность, что вы не сможете прочесть чужие сообщения. Программа также поддерживает кодировку UTF-8, используемую в Jabber и некоторых каналах IRC.

Windows-аналог: **ICQ**



KONQUEROR Менеджер файлов и интернет-браузер «в одном флаконе»

Другие 3D-Linux: Ubuntu



Ubuntu базируется на Debian «Sid» с такими полезными пакетами, как GNOME, Firefox и OpenOffice.org.

Проект имеет четкий 6-месячный цикл выпуска релизов с иногда выпускаемым «долгосрочно поддерживаемым» релизом (Long Term Support или LTS), который обеспечивается обновлениями системы безопасности в течение 3-5 лет (обычные релизы поддерживаются 18 месяцев). Среди других особенностей Ubuntu — устанавливаемый live-CD, красиво оформленный интерфейс и схемы рабочего стола, помощник миграции с Windows, простота инсталляции «закрытых» драйверов для видеокарт ATI и NVIDIA и адаптеров Wi-Fi, поддержка «по требованию» для «несвободных» и запатентованных медиа-кодеков.

✓ **Достоинства:** фиксированный цикл релизов и время поддержки; удобна для новичка; обилие документации.

✓ **Недостатки:** некоторое программное обеспечение является «несвободным» (например, Launchpad, Rosetta).

✓ **Система управления пакетами:** Advanced Package Tool (APT) с использованием DEB-пакетов.

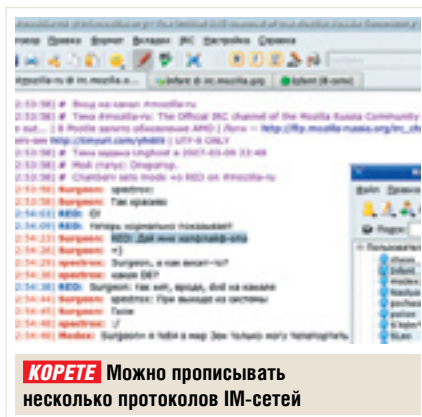


OS LINUX UBUNTU базируется на Debian «Sid» с такими полезными пакетами, как GNOME, Firefox и OpenOffice.org

✓ **Разновидности:** Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu en Xubuntu для 32- и 64-разрядных процессоров; Ubuntu Server также поддерживает SPARC.

✓ **Альтернативы, базирующиеся на Ubuntu:** MEPIS Linux (десктоп), Linux Mint (десктоп), Freespire (десктоп), gNewSense (свободное ПО).

■ <http://distrowatch.com>



KOPETE Можно прописывать несколько протоколов IM-сетей

Мультимедиа

Amarok 1.4.4

Сайт: <http://amarok.kde.org>

Назначение: музыкальный проигрыватель

Один из мощнейших проигрывателей аудиофайлов в Linux. Использует библиотеки KDE, но официально в состав среды не входит.

При первом запуске Amarok требует указать папку с аудиофайлами для их поиска и индексирования. Наличие глобальной библиотеки позволяет быстро отыскивать композиции, составлять разнообразные списки воспроизведения и многое другое.

Создавать списки воспроизведения можно и просто указывая папки на жестком диске. Но есть и более изящный способ: правила составления списка и порядок воспроизведения композиций можно запрограммировать. Например, можно создать список из 15 случайных песен или отобразить все композиции 80-х годов.

В Amarok есть инструменты синхронизации данных, хранящихся на ПК, с памятью портативных USB-устройств, в том числе MP3-плееров. Среди поддерживаемого оборудования — плееры iPod, iRiver, iFP, njb и другие.

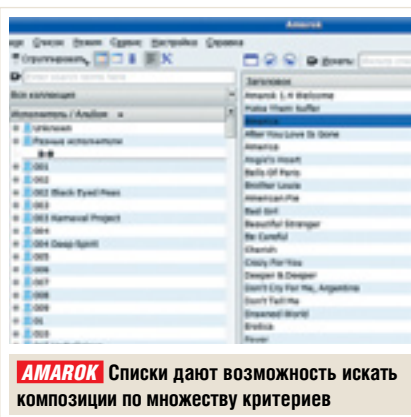
Windows-аналог: **iTunes, MediaMonkey**

Audacity 1.2.6

Сайт: <http://audacity.sourceforge.net>

Назначение: аудиоредактор

Этот мощный звуковой редактор содержит, кроме прочего, средства аудиомонтажа. Благодаря использованию движка графического интерфейса wxWidgets приложение



AMAROK Списки дают возможность искать композиции по множеству критериев

Audacity работает на платформах Windows, Linux, Mac OS 9 и Mac OS X.

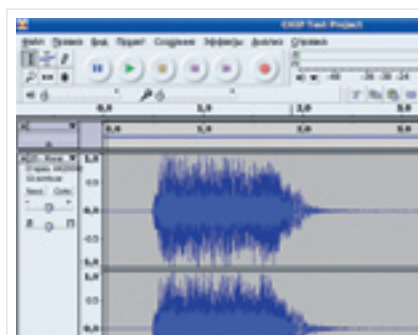
Audacity имеет довольно простой, не перегруженный элементами управления интерфейс. Вы можете работать сразу с несколькими дорожками.

В состав Audacity входит большой набор готовых эффектов: разнообразные фильтры и инструменты подавления шума, компрессор, усилитель басов, инвертирование, эхо и многое другое. Однако эффекты реального времени применять невозможно.

Редактор поддерживает подключение внешних модулей форматов Ladspra и Nyquist. Все модули популярного в Linux формата Ladspra бесплатны, что выгодно отличает их от дорогих конкурентов VST и DirectX.

В Audacity есть встроенные средства импортирования звуковых файлов в форматах WAV, AIFF, MP3 и OGG. Экспортирование в эти форматы также выполняется собственными средствами, только для MP3 необходимо загрузить модуль кодирования LAME.

Windows-аналог: **Sony Sound Forge**



AUDACITY Можно микшировать дорожки MP3 и OGG Vorbis без преобразования

Kaffeine 0.8.5

Сайт: <http://kaffeine.sourceforge.net>

Назначение: проигрыватель видео и аудио

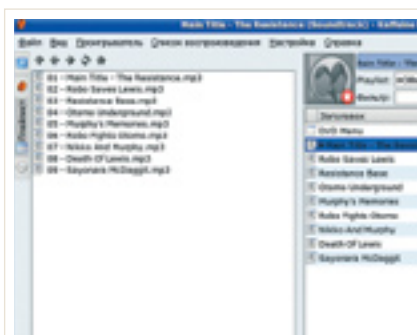
Kaffeine — штатный универсальный проигрыватель среды KDE. Программа представляет собой графический интерфейс для движка XINE.

При первом запуске Kaffeine проверяет наличие в системе необходимых библиотек и в случае отсутствия каких-либо модулей выводит подробную информацию о том, чем это чревато. Такое внимание к пользователю можно только приветствовать: ведь вы сразу узнаете, какие пакеты нужно установить, чтобы полностью раскрыть потенциал Kaffeine.

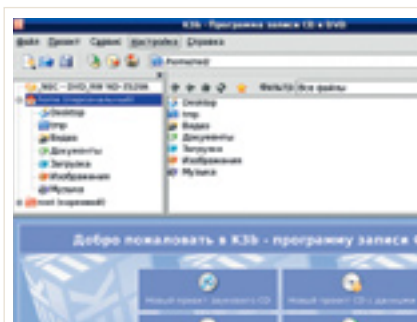
МУЛЬТИМЕДИА

Музыкальный проигрыватель	Amarok 1.4.4
Аудиоредактор	Audacity 1.2.6
Проигрыватель видео и аудио	Kaffeine 0.8.5
Запись дисков	K3b 0.12.1
Запись музыкальных дисков	Serpentine 0.7

На этом ряд особенностей первого запуска программы не заканчивается. Вслед за окном диагностики появляется предложение зарегистрировать Kaffeine в качестве штатного инструмента для воспроизведения потоков Microsoft Media и Real Media. Если открыть из Konqueror веб-страницу со ссылками на эти типы мультимедийных данных, то будет достаточно лишь щелкнуть мышью по любой из таких ссылок, чтобы началось воспроизведение музыки или видео.



KAFFEINE позволяет загружать из Сети обложки музыкальных и видеоальбомов



K3b Перед прожигом видеодиска можно его отредактировать и перевести в DivX

Для поддержки различных форматов в системе должны быть установлены соответствующие кодеки. В некоторых дистрибутивах Linux такие модули есть изначально, в других их необходимо устанавливать вручную — например, в виде пакета `w32codec-all`.

Kaffeine позволяет очень гибко регулировать работу движка XINE. Некоторые опции вынесены в отдельные окна. Например, можно подстраивать яркость, контраст и цветовую насыщенность картинки. По дизайну эти функции похожи на последние версии проигрывателя Windows Media Player.

Windows-аналог: **Windows Media Player**

K3b 0.12.1

Сайт: www.k3b.org

Назначение: запись дисков



Мощная программа для записи CD и DVD. K3b является независимым продуктом, хотя на официальном сайте проекта сообщается, что эта программа оптимизирована для KDE. Например, можно выделить в Konqueror — файловом менеджере этой среды — несколько файлов или папок и через контекстное меню отправить их на запись в проект K3b.

После старта программа предлагает на выбор четыре варианта действий: создать проект CD или DVD с данными, начать работу над аудио CD или клонировать компакт-диск. Кроме того, можно создавать проекты видео DVD.

При создании музыкального диска можно сразу же просматривать и редактировать ID3-теги. Информация для них может извлекаться из глобальной базы данных CDDb. K3b поддерживает большое количество форматов



SERPENTINE Простая и удобная программа для записи аудио CD

исходных данных, в том числе MP3, OGG, WMA, FLAC и WAV. Перекодирование информации выполняется «на лету», в фоновом режиме.

В состав K3b входит модуль преобразования фильмов, записанных в формате DVD Video, в единый файл с расширением AVI. При этом вы можете использовать модули кодирования DivX или XviD. Редактор проекта дает возможность кадрировать исходную картинку (можно изменять пропорции кадра), нормализовать звуковую дорожку, автоматически разбить видеоматериал на фрагменты.

Windows-аналог: **Nero Burning ROM**

Serpentine 0.7

Сайт: <http://s1x.homelinux.net/projects/serpentine>

Назначение: запись музыкальных компакт-дисков



Назначение Serpentine — создание проектов аудио CD и их записи на компакт-диски. Программа использует библиотеку GTK+2 и оптимизирована для среды GNOME.

Исходными данными для Serpentine служат аудиофайлы в форматах MP3 и WAV. Можно также создавать проекты из списков воспроизведения PLS, XML, MU3, а также аналогичных проектов, созданных в K3b. Однако необходимо отметить, что символы кириллицы отображаются некорректно. Для музыкальных дисков это несущественно, однако если вам важна информация CD-TEXT, то ее нарушение может стать серьезным препятствием. Serpentine — очень простая программа для записи музыкальных дисков, обладающая лишь базовыми функциями.

Windows-аналог: **Nero Burning ROM**

Другие 3D-Linux: openSUSE



Проект SuSE (Software und System Entwicklung) Linux был основан в 1992 году.

С 1996 года SuSE Linux (версия 4.2) стал независимым дистрибутивом. В конце 2003 года SuSE Linux был приобретен Novell. После запуска openSUSE и выпуска версии 10.0 в октябре 2005 года дистрибутив стал свободным в распространении и в доступности исходного кода.

Сегодня основными причинами популярности openSUSE являются приятные и отточенные в деталях графические оболочки (KDE и GNOME), удобный модуль системного администрирования (YaST) и (в коробочном выпуске) одна из лучших печатных документаций среди дистрибутивов Linux.

- **Достоинства:** всеобъемлющий и интуитивно понятный модуль настройки; большой набор программных пакетов; отличная инфраструктура веб-сайта и печатная документация.

- **Недостатки:** патентная сделка, заключенная между Novell и Microsoft в ноябре 2006 года; конфигурация рабочего стола и графические утилиты требовательны к ресурсам, иногда кажутся «раздутыми и медленными».

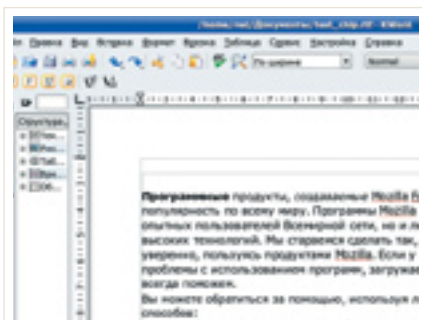


OPENSUSE имеет богатую историю и немало приверженцев, но конфигурация рабочего стола и графические утилиты требовательны к ресурсам

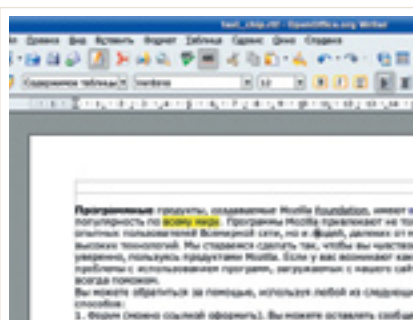
- **Система управления пакетами:** графический модуль YaST и утилиты командной строки, RPM-пакеты.

- **Разновидности:** openSUSE для 32- и 64-разрядных CPU, PowerPC (также неинсталлируемые выпуски live-DVD); SUSE Linux Enterprise Desktop/Server для архитектур i586, IA64, PowerPC, s390, s390x и x86_64.

■ <http://distrowatch.com>



KOFFICE Фреймы позволяют создавать документы со сложным форматированием



OPENOFFICE.ORG Автоматическое завершение слов ускоряет работу

Офис

Abiword 2.4.6

Сайт: www.abisource.com

Назначение: текстовый процессор

Текстовый процессор AbiWord входит в состав GNOME Office. Одно из его главных достоинств — высокая скорость работы. Программа запускается практически моментально, большинство операций в редакторе выполняются без задержек.

Разработчики декларируют совместимость AbiWord с форматом DOC. Действительно, простые документы открываются без проблем, но при загрузке многостраничных часто теряются элементы форматирования.

Для создания таблиц в AbiWord не предусмотрено ни «карандаша», ни сетки, так что количество строк и столбцов приходится задавать вручную в специальном окне.

ОФИС

Текстовый процессор

Abiword 2.4.6

Офисный пакет

KOffice 1.6.2

Офисный пакет

OpenOffice.org 2.1

В редакторе нет режима рецензирования, что может привести к затруднениям при коллективной работе над текстовыми документами.

Abiword не претендует на звание самого мощного текстового процессора, высокая скорость работы и простота освоения делают этот продукт выгодным решением в тех областях, где не требуется обработка сложных документов.

Windows-аналог: **Microsoft Wordpad**

KOffice 1.6.2

Сайт: www.koffice.org

Назначение: офисный пакет

Благодаря интеграции с KDE KOffice загружается очень быстро. Работа с буфером обмена не вызывает пауз даже при обработке нескольких десятков страниц текста со сложным форматированием.

KOffice может открывать и сохранять документы в форматах MS и Open Office. Небольшая проблема при открытии документов Word возникает из-за несоответствия шрифтов Linux и Windows. Впрочем, пользователи открытой ОС прекрасно знают о возможности импорта шрифтов из Windows.

KOffice умеет автоматически заменять слова с ошибками, однако приемлемый словарь, как и тезаурус, имеется только для английского языка.

Windows-аналог: **Microsoft Office**

OpenOffice.org 2.1

Сайт: www.openoffice.org

Назначение: офисный пакет

OpenOffice.org — практически единственный пока что офисный пакет для Linux, способный конкурировать с MS Office. Правда, по сравнению с другими офисными пакетами, OpenOffice.org стартует медленно, несмотря на утилиту быстрого запуска. Но повторно программы пакета запускаются намного быстрее.

OpenOffice.org хорошо совместим с MS Office. Редкий документ Word открывается во Writer с ошибками в форматировании. Однако сложные документы формата DOC во Writer обрабатываются медленно.

OpenOffice.org проверяет орфографию, но за соблюдение правил грамматики и стилистики отвечает пользователь. При необходимости программа автоматически расставит переносы. Есть русский и украинский словари и тезаурусы. OpenOffice.org обладает мощными инструментами рецензирования.

Windows-аналог: **Microsoft Office**

Графика и фото

Album Shaper 2.1

Сайт: <http://albumshaper.sourceforge.net>

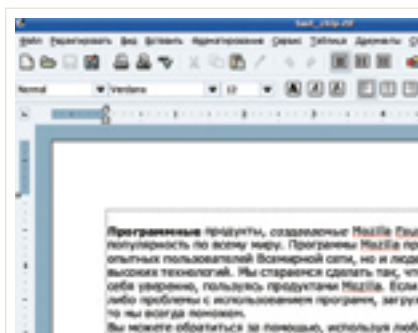
Назначение: создание фотоколлекций

Album Shaper — простая в использовании программа для создания и просмотра фотоальбомов и графических коллекций. Фотографии систематизируются по принципу нескольких коллекций в общем альбоме.

Album Shaper позволяет поворачивать фотографии, в том числе и под произвольным углом, а также обрезать границы кадра по предварительным установкам, описывающим соотношение его сторон. Поддерживаются управление яркостью, контрастом, снижение эффекта «красных глаз», работа с уровнями на основе данных гистограммы.

С помощью Album Shaper удобно создавать фотогалереи и размещать их в Интернете. Однако то, что программа не поддерживает отображение информации EXIF, может не понравиться тем фотолюбителям, которые предпочитают быть в курсе настроек камеры во время создания снимков.

Windows-аналог: **ACDSee Photo Manager**



ABIWORD Высокая скорость работы, но лишь базовые функции редактирования

digiKam 0.9.1

Сайт: www.digikam.org

Назначение: менеджер изображений



Программа digiKam входит в состав среды KDE. Она предназначена для создания фотоальбомов и упорядочивания информации в них с помощью специальных меток.

При создании альбома можно выбрать тип коллекции из большого списка вариантов. Предлагаемые по умолчанию имена описывают условия съемки, события, сюжеты. Фотографии отображаются на экране в виде панели миниатюр. Снимки сопровождаются комментариями, взятыми из EXIF, включая дату съемки. Можно также назначить оценку для каждого фото.

Программа содержит большой набор инструментов для управления экспозицией и цветом, включая автоматическую коррекцию снимков. digiKam позволяет устранять следы царапин и эффект красных глаз, подавлять цифровой шум, повышать резкость.

Windows-аналог: **Neat Image**

GIMP 2.2.13

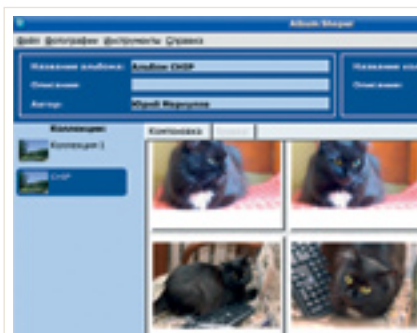
Сайт: www.gimp.org

Назначение: графический редактор

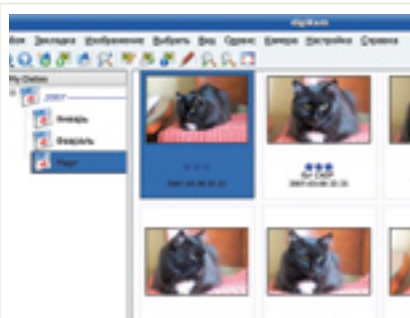


GIMP — самый мощный редактор растровой графики в Linux, обладающий необычным интерфейсом и множеством возможностей.

Программа поддерживает обработку многослойных изображений. Кроме стандартных операций сортировки, слияния, регулировки прозрачности отдельных слоев, допускается редактирование отдельных каналов, включая поддержка альфа-канала.



ALBUM SHAPER Каждому альбому можно назначить уникальное изображение



DIGIKAM управляет экспозицией и цветом, а также устраняет следы царапин

Благодаря поддержке графических планшетов GIMP можно использовать как инструмент для рисования. В нем имеются такие инструменты как кисть, карандаш, аэрограф и штамп. В состав GIMP входит множество фильтров, позволяющих не только улучшать качество снимков, но и создавать различные художественные стилизации.

Windows-аналог: **Paint Shop**

UFRaw 0.10

Сайт: <http://ufraw.sourceforge.net>

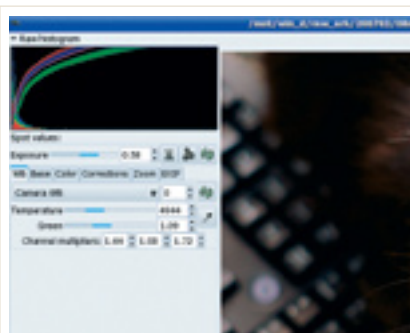
Назначение: RAW-конвертер



UFRaw — утилита для преобразования RAW-файлов.

В главном окне программы имеется область предварительного просмотра, две гистограммы (исходного и полученного файлов) и инструменты для управления преобразованием.

Автоматический баланс белого активируется выбором сюжетной программы Auto WB. Два регулятора отвечают за корректировку цветовой температуры и оттенка. Есть также поля для ввода числовых значений, определяющих степень присутствия каждого канала.



UFRaw работает в связке с GIMP, но только с 8-битными изображениями



GIMP Скриптовый язык Script-Fu позволяет создавать собственные фильтры

Содержимое вкладки «Corrections» повторяет инструментальный группы «Base» с добавлением нескольких функций. Прежде всего, здесь регулируется цветовая насыщенность («Saturation»). Вторая функция очень интересна и не встречается в конкурирующих продуктах: стоит нажать «Auto Adjust Curve», и программа автоматически построит кривую распределения яркости, осно-

ГРАФИКА И ФОТО

Создание фотоколлекций	Album Shaper 2.1
Создание фотоколлекций	digiKam 0.9.1
Создание фотоколлекций	GIMP 2.2.13
RAW-конвертер	UFRaw 0.10

вываясь на собственном представлении о цветопередаче. В результате даже очень блеклые снимки будут выглядеть весьма достойно. Функция «Auto Adjust Blackpoint» позволяет максимально задействовать динамический диапазон снимка, не теряя детали в тенях.

Windows-аналог: **Bibble Labs**

Вместо заключения

Рассказать в одной статье обо всех интересных приложениях для Linux невозможно. Есть еще замечательные инструменты для администрирования сетей, программы для создания музыки и видеомонтажа. Большинство приложений из этой статьи вы найдете практически в любом дистрибутиве Linux, главное — чтобы в нем были графические среды KDE и GNOME.

■ ■ ■ Юрий Меркулов

3 Требования к ПК: цена апгрейда

Системные запросы Linux очень скромны. Эта операционная система способна вернуть к полноценной жизни даже компьютер, который вы считали безнадежно устаревшим.

В этом разделе

Linux vs. Vista: требования к системе

Драйверы: проблемы и решения

Поддержка различных форматов

Результаты тестирования

Новая операционная система Microsoft, Windows Vista, имеет ряд преимуществ по сравнению с Windows XP, но предъявляет значительно более высокие требования к конфигурации компьютера. Кроме того, новый

интерфейс Vista, Aero, хотя красив и хорошо продуман, довольно сильно отличается от интерфейса предыдущих версий Windows. Несомненно, у многих пользователей уйдет немалое время и сил на его освоение.

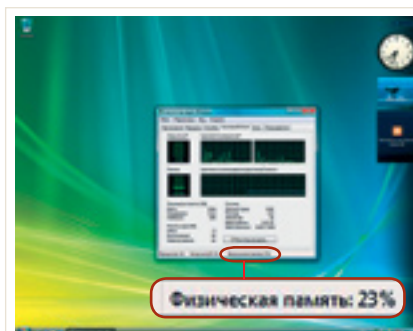
Тем не менее рано или поздно распрощаться с XP все же придется. Хотя бы потому, что всякий раз, выпустив следующую версию своей операционной системы, Microsoft официально перестает поддерживать предыдущую.

Но обязательно ли менять Windows XP именно на Vista? В предыдущих разделах мы показали, что Linux и программное обеспечение для этой операционной системы способны выполнять большую часть пользовательских задач, причем зачастую более эффективно. Известно, что эта система безопаснее. Еще одно важное преимущество — требования к ресурсам. Даже разница в рекомендованных конфигурациях впечатляет: Mandriva обходится в два раза меньшей оперативной памятью, в пять раз меньшим дисковым пространством и простейшей видеоплатой. Анимированный интерфейс Linux (аналог Aero) успешно работает даже на 256 Мбайт ОЗУ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В СРАВНЕНИИ

Тестируем играючи

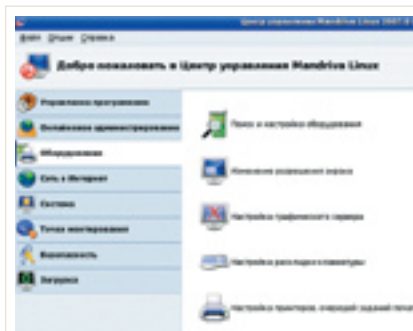
Для анализа производительности мы воспользовались старым, проверенным методом — запустили на обеих системах игры. В качестве тестовых экземпляров были выбраны Unreal Tournament 2004, так как он есть и в версии для Linux, а также относительно новый шутер Prey, который в Mandriva запускался через интерпретатор Cedega. Для анализа производительности в играх были выставлены одинаковые настройки, измерены частота кадров и использование оперативной памяти. Результаты оказались неожиданными.



ТРЕБОВАНИЯ К ПАМЯТИ Windows Vista Premium с тремя виджетами занимает 23% из 2 Гбайт оперативной памяти

Как видно по результатам тестов, производительность Unreal Tournament 2004 в Mandriva лишь немногим ниже, чем в Windows Vista, а в Prey даже выше, несмотря на интерпретатор API Windows, что свидетельствует о более высоких скоростных характеристиках системы в целом. Что примечательно, в Cedega можно вывести отладочную информацию о загрузке процессора и оперативной памяти. Судя по этим данным, при работе Prey используется меньше 700 Мбайт оперативной памяти, тогда как в Vista доступная память в этом случае стремится к нулю.

Также были замечены два неприятных факта: при движении мышки вправо боковая панель в Vista имеет свойство проступать игровой экран, а



ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ Mandriva Linux 2007 мало отличается от привычной Панели управления Windows

Игровые тесты

Prey	
Разрешение	1280x1024
Качество текстур	высокое
Шейдеры	●
Детализация шейдеров	наивысшая
Тени	●
Отражения	●
Карты столкновения	●
Вертикальная синхронизация	—
Сглаживание	2x
Высокое качество отражений	●
Четкие карты рельефа	●
Использование свечения	●
Высокая детализация частиц	●
Высокое качество поверхностей	●
Анизотропия	2x
Unreal Tournament 2004	
Разрешение	1280x1024
Детализация текстур	высшая
Детализация персонажей	высшая
Детализация мира	высокая
Детализация физики	высокая
Дистанция детализации моделей	высшая
Следы от оружия	высокая
Тени персонажа	полные

Windows Vista Ultimate

65,2

15,4

Mandriva 2007 Powerpack

61,6

19,1

Unreal Tournament 2004, fps

Prey, fps



Конфигурация тестового стенда:
процессор — Intel Core 2 Duo E6300
(1.86 ГГц); память — Kingston DDR2
5300 333 МГц; чипсет — Intel i945G/
GZ; видеоплата — NVIDIA GeForce
7600GS (512 Мбайт); жесткий диск —
WDC WD3200JS (320 Гбайт)

Результаты тестирования в SPECviewperf

	Linux	Windows XP
3ds Max	9,48	10,71
Catia	10,31	10,3
EnSight	5,77	6,11
Lightscape	8,61	10,05
Maya	25,99	19,27
PRO/Engineer	8,33	7,82
SolidWorks	17,68	15,71
UGS NX	2,18	1,86
UGS TeamCenter Visualization Mockup	2,77	2,07
Среднее значение	10,12	9,32

SPECviewperf — один из немногих кросс-платформенных тестов для оценки производительности в графических приложениях. Нагрузка создается путем моделирования 3D-объектов на движках нескольких наиболее серьезных специализированных программ. Результаты приводятся в fps. В среднем Linux обеспечила итоговое преимущество в 8%. В Windows Vista данный тест не проводился по причине несовместимости.

для запуска Prey понадобилось вручную искать EXE-файл и открывать его с правами администратора, иначе игра «вылетала» при запуске.

Результаты, полученные в синтетических тестах, — весьма показательные — приведены во врезке вверху страницы.

ЖЕЛЕЗО И ПОДДЕРЖКА

Главная сложность

Некоторые производители уделяют мало внимания драйверам для Linux. Например, Canon выпускает для своих принтеров Linux-драйверы с ограниченной функциональностью — доступно очень мало настроек и отключена часть разрешений печати. Эта проблема решается установкой turboprint-драйверов (с их

помощью решаются вообще любые проблемы с драйверами принтеров в Linux), но они обойдутся в \$40. Есть качественные платные драйверы и для графических адаптеров ATI Radeon.

СОВЕТ Проверить наличие в дистрибутиве Mandriva 2007 оригинальных драйверов можно в базе данных по адресу: www.mandriva.com/en/hardware.

В последние два-три года производители оборудования стали уделять больше внимания альтернативным ОС. Базы драйверов для Linux растут. Кроме того, для некоторых типов комплектующих и периферии можно воспользоваться win32-драйверами. К примеру, программа WLAN DriverLoader позволяет адаптировать таким образом для Linux драйверы беспроводных устройств.

■ ■ ■ Сергей Яковлев

Поддержка форматов

	Windows Vista	Mandriva 2007
Видеоформаты		
Windows Media Video	●	●
MPEG-4 (AVI, MPG)	●	●
MPEG-4 AAC (MP4)	—	●
Real Video	—	●
QuickTime Video	—	●
DVD Video	●	●
Аудиоформаты		
MP3	●	●
WMA	●	●
OGG	—	●
AAC	—	●
Flac	—	●
Документы		
TXT	●	●
RTF	●	●
DOC	●	●
XLS	●	●
PPT	—	●
PDF	—	●

● поддерживается без установки дополнительных программ
 ● поддерживается после установки дополнительных программ
 — не поддерживается

Задачи современного домашнего компьютера сводятся в основном к развлекательным функциям — воспроизведению и редактированию фотографий, видео и музыки, играм, просмотру сайтов в Интернете. Для этого на компьютере должны работать соответствующие приложения — проигрыватели музыкальных и видеофайлов, просмотрщики фотографий, браузер, редакторы файлов различных типов. ПК должен также иметь достаточные ресурсы для видеоигр. В таблице показано, как Windows Vista и Mandriva 2007 поддерживают распространенные форматы представления видео, звука и текстовой информации.

Другие 3D-Linux: Debian



Самый большой на сегодняшний день Linux-дистрибутив. Над проектом работают более 1000 добровольцев, программный репозиторий проекта содержит более 20 000 пакетов, скомпилированных для 11 архитектур; на основе Debian создано более 120 дистрибутивов и live-CD. Разработка в Debian ведется в трех основных (нестабильной («sid»), тестовой и стабильной) и еще одной экспериментальной ветвях. Последовательная интеграция и стабилизация пакетов и добавлений, хорошо организованный контроль качества обеспечили дистрибутиву репутацию одного из самых надежных. Однако такой стиль разработки приводит к тому, что стабильные релизы Debian публикуются всего раз в 1–3 года.

• **Достоинства:** очень стабильная система; включает более 20 000 программных пакетов; поддерживает больше процессорных архитектур, чем другие Linux-дистрибутивы.

• **Недостатки:** в проект не всегда включаются новейшие технологии; медленный цикл выпуска.

• **Система управления пакетами:** Advanced Package Tool (APT) с использованием DEB-пакетов.

• **Разновидности:** инсталляционные






DEBIAN заслужил репутацию одного из самых консервативных, но зато лучше всего оттестированных и содержащих меньше всего ошибок дистрибутивов

образы CD/DVD и live-CD для 11 архитектур, включая все 32- и 64-разрядные CPU от Intel, AMD, Power и др.

• **Альтернативы, базирующиеся на Debian:** Ubuntu, Damn Small Linux, KNOPPIX, sidux, Dreamlinux, Elive, Xandros, 64 Studio.

■ <http://distrowatch.com>

СМАРТФОН	БЕСПРОВОДНЫЕ НАУШНИКИ	БЕСПРОВОДНАЯ МЫШЬ
Nokia E65 	Logitech FreePulse Wireless 	Logitech V500 Cordless Notebook Mouse 
ОБЩАЯ ОЦЕНКА ■ ■ ■ ■ ■	ОБЩАЯ ОЦЕНКА ■ ■ ■ ■ ■	ОБЩАЯ ОЦЕНКА ■ ■ ■ ■ ■
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.nokia.ua ЦЕНА, \$ 500 ЦЕНА/КАЧЕСТВО плохое	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.logitech.com ЦЕНА, \$ 100 ЦЕНА/КАЧЕСТВО хорошее	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.logitech.com ЦЕНА, \$ 55 ЦЕНА/КАЧЕСТВО удовл.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Стандарт GSM 900/1800/1900	Протокол Bluetooth 2.0 +EDR	Тип корпуса раскладной
Стандарт WCDMA 2100	Индикация состояния есть	Цвет металлик
Разрешение дисплея, пикселей 240x320	Время работы в режиме воспроизведения, ч 6	Интерфейс USB 2.0
Слот расширения MicroSD	Регулятор громкости есть	Дальность, м 10
Встроенная память, Мбайт 50	Крепление затылочная дуга	Чехол в комплекте есть
Bluetooth 1.2	Тип корпуса полузакрытый	ОС Windows 98/ME/2000/XP, MacOS
Wi-Fi 802.11 b/g	Эффективная дальность, м 10	Тип элементов питания AAA
Камера, мегапикселей 2	Частота, ГГц 2,4	Частота, ГГц 2,4
Габариты, мм/Вес, г 105x49x15,5/115	Профиль A2DP	Интерфейс адаптера USB

Финский лидер в области коммуникаций обожает клонировать удачные модели, добавляя новые функции или изменяя форм-фактор. Nokia E65 обладает всеми особенностями, характерными для бизнес-серии. Устройство выполнено в популярном сейчас форм-факторе слайдера, оснащено большим дисплеем и удобной клавиатурой. Верхняя половина корпуса не мешает доступу к первому ряду клавиш, однако функциональные кнопки под экраном расположены слишком плотно, возможны непроизвольные нажатия. Половинки слайдера имеют небольшой люфт, но он намного меньше, чем в других моделях. Пластиковые детали корпуса приятны на ощупь, задняя крышка стилизована под кожу. Камера позволяет получать снимки достаточного качества, однако имеет место сильный «шум» и дисбаланс в цветопередаче.

Вывод Качественное, но дорогое устройство, оснащенное всем необходимым как для бизнеса, так и для развлечений.

Альтернатива: коммуникаторы от HTC или HP — они стоят немного дороже, но имеют больше возможностей.

Поставщик: www.megamax.ua

Наушники Logitech FreePulse Wireless предназначены в первую очередь для владельцев iPod, однако неплохо работают и со многими другими устройствами, в том числе мобильными телефонами (с разъемом 3,5 мм или через переходник), ПК, коммуникаторами и медиаплеерами. Для сопряжения адаптера и наушников достаточно включить питание, об установке соединения сигнализирует изменение цвета LED-индикаторов с красного на голубой. Крепления на уши не слишком удобны и понравятся не каждому, горизонтальная дуга небольших размеров, поскольку модель ориентирована в основном на молодежь. Корпус полузакрытого типа не обеспечивает достаточный уровень защиты от шума, наушники лучше использовать в более тихом окружении — например, во время прогулок на природе. Звук довольно качественный, с преобладанием высоких и средних частот, немного не хватает басов.

Вывод Отличный выбор для молодежи, ведущей активный образ жизни.

Альтернатива: Creative SE2300 — удобное крепление, меньший размер адаптера.

Поставщик: www.logitech.com

К ноутбуку можно подключить и обычную «мышку», однако тем, кто ценит комфорт, стоит обратить внимание на специальные модели. Мышь для ноутбуков Logitech V500 Cordless Notebook Mouse отличается компактными размерами, интересным дизайном и удобством в работе. Две основные отличительные черты этого устройства — раскладной алюминиевый корпус и отсутствие колесика для скроллинга. Его заменяет полупроводниковая панель с сенсорными кнопками, которые обеспечивают прокрутку в четырех направлениях. Для комфортного положения руки при работе из-под корпуса выдвигается подставка, обеспечивающая наклон на 7 градусов, и складывается для переноски. При такой конструкции приемник укладывается в корпус мыши, образуя компактную упаковку, удобную для транспортировки в специальном футляре.

Вывод Элегантное, надежное и удобное дополнение к ноутбуку, не занимающее много места в дорожной сумке.

Альтернатива: Logitech Cordless Mini Optical Mouse — нераскладной корпус, наличие колеса прокрутки.

Поставщик: www.logitech.com

<div>ЦИФРОВАЯ ФОТОКАМЕРА</div> <div>BenQ DC X720</div> <div></div>	<div>ЗВУКОВАЯ ПЛАТА</div> <div>Creative Sound Blaster X-Fi Elite Pro</div> <div></div>	<div>Цветной лазерный принтер</div> <div>Xerox Phaser 6110/N</div> <div></div>																																																						
<div><div>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</div><div>www.benq.com</div></div><div><div>ЦЕНА, \$</div><div>250</div></div><div><div>ЦЕНА/КАЧЕСТВО</div><div>хорошее</div></div></div>	<div><div>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</div><div>www.creative.ua</div></div><div><div>ЦЕНА, \$</div><div>320</div></div><div><div>ЦЕНА/КАЧЕСТВО</div><div>плохое</div></div></div>	<div><div>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</div><div>www.xerox.com</div></div><div><div>ЦЕНА, \$</div><div>355</div></div><div><div>ЦЕНА/КАЧЕСТВО</div><div>удовл.</div></div></div>																																																						
<div><div>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</div><table><tr><td>ПЗС-матрица, мегапикселей</td><td>7,2</td></tr><tr><td>Поддержка карт памяти</td><td>SD</td></tr><tr><td>Оптическое увеличение</td><td>3</td></tr><tr><td>Максимальное разрешение, пикселей</td><td>3072x2304</td></tr><tr><td>Дисплей, дюймов</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Запись видео</td><td>AVI (MPEG-4)</td></tr><tr><td>Запись аудио</td><td>WAV</td></tr><tr><td>Габариты, мм</td><td>91x60x14,7</td></tr><tr><td>Вес, г</td><td>120</td></tr></table></div>	ПЗС-матрица, мегапикселей	7,2	Поддержка карт памяти	SD	Оптическое увеличение	3	Максимальное разрешение, пикселей	3072x2304	Дисплей, дюймов	2,5	Запись видео	AVI (MPEG-4)	Запись аудио	WAV	Габариты, мм	91x60x14,7	Вес, г	120	<div><div>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</div><table><tr><td>Диапазон воспроизводимых частот, Гц</td><td>10-88000</td></tr><tr><td>Соотношение сигнал/шум, Дб</td><td>116</td></tr><tr><td>ЦАП/АЦП, бит</td><td>24</td></tr><tr><td>Коэффициент искажений и шумы, %</td><td>0,0008</td></tr><tr><td>Время работы в режиме ожидания, ч</td><td>240</td></tr><tr><td>Интерфейс</td><td>mini USB</td></tr><tr><td>Эффективная дальность, м</td><td>10</td></tr><tr><td>Вес, г</td><td>100</td></tr><tr><td>Профили</td><td>A2DP, AVRCP, Headset, Hands-Free</td></tr></table></div>	Диапазон воспроизводимых частот, Гц	10-88000	Соотношение сигнал/шум, Дб	116	ЦАП/АЦП, бит	24	Коэффициент искажений и шумы, %	0,0008	Время работы в режиме ожидания, ч	240	Интерфейс	mini USB	Эффективная дальность, м	10	Вес, г	100	Профили	A2DP, AVRCP, Headset, Hands-Free	<div><div>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</div><table><tr><td>Разрешение печати, dpi</td><td>600x600/2400x600</td></tr><tr><td>Максимальная плотность бумаги, г/м</td><td>163</td></tr><tr><td>Интерфейсы</td><td>USB 2.0, Ethernet 10/100</td></tr><tr><td>Уровень при печати, дБ</td><td>49</td></tr><tr><td>Скорость цветной печати, стр/мин</td><td>4</td></tr><tr><td>Скорость ч/б печати, стр/мин</td><td>16</td></tr><tr><td>Максимальная нагрузка, стр/месяц</td><td>24200</td></tr><tr><td>Габариты, мм</td><td>390x340x260</td></tr><tr><td>Вес, кг</td><td>13,6</td></tr></table></div>	Разрешение печати, dpi	600x600/2400x600	Максимальная плотность бумаги, г/м	163	Интерфейсы	USB 2.0, Ethernet 10/100	Уровень при печати, дБ	49	Скорость цветной печати, стр/мин	4	Скорость ч/б печати, стр/мин	16	Максимальная нагрузка, стр/месяц	24200	Габариты, мм	390x340x260	Вес, кг	13,6
ПЗС-матрица, мегапикселей	7,2																																																							
Поддержка карт памяти	SD																																																							
Оптическое увеличение	3																																																							
Максимальное разрешение, пикселей	3072x2304																																																							
Дисплей, дюймов	2,5																																																							
Запись видео	AVI (MPEG-4)																																																							
Запись аудио	WAV																																																							
Габариты, мм	91x60x14,7																																																							
Вес, г	120																																																							
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	10-88000																																																							
Соотношение сигнал/шум, Дб	116																																																							
ЦАП/АЦП, бит	24																																																							
Коэффициент искажений и шумы, %	0,0008																																																							
Время работы в режиме ожидания, ч	240																																																							
Интерфейс	mini USB																																																							
Эффективная дальность, м	10																																																							
Вес, г	100																																																							
Профили	A2DP, AVRCP, Headset, Hands-Free																																																							
Разрешение печати, dpi	600x600/2400x600																																																							
Максимальная плотность бумаги, г/м	163																																																							
Интерфейсы	USB 2.0, Ethernet 10/100																																																							
Уровень при печати, дБ	49																																																							
Скорость цветной печати, стр/мин	4																																																							
Скорость ч/б печати, стр/мин	16																																																							
Максимальная нагрузка, стр/месяц	24200																																																							
Габариты, мм	390x340x260																																																							
Вес, кг	13,6																																																							

Новинка привлекает стильным дизайном, сравнительно небольшой толщиной и крупным дисплеем с качественным изображением. Довольно сильно выдвигающийся объектив позволил встроить в тонкое устройство относительно крупную матрицу. Почти все органы управления сосредоточены сзади, сверху остались лишь кнопки спуска и питания. Система управления оставила у нас двойственное ощущение. Навигация по меню и основные функции хорошо продуманы, но оперировать небольшой четырехпозиционной кнопкой будет удобно лишь людям с маленькими пальцами. С технической точки зрения модель очень неплоха. Смущает лишь небольшой размер линзы. Лучше всего камера снимает при солнечном свете. Впрочем, любое яркое освещение позволяет получить вполне достойные снимки. Съемка в помещении также дает неплохие результаты, но все же не идеально четкие.

Вывод Красивая и достойная по соотношению «цена/качество» камера.

Альтернатива: Canon A630 — менее стильно, высокое качество съемки.

Поставщик: www.navigator.ua

Старшая модель серии X-Fi, известной высоким качеством звука и возможностями по улучшению звучания сжатых форматов. Аудиоплата предназначена не только для бескомпромиссного воспроизведения звука на ПК, но и для полноценной аудиозаписи с обработкой в реальном времени. Внешний блок и сама PCI-плата оснащены большим количеством аналоговых и цифровых входов и выходов. С их помощью возможно осуществлять коммутацию практически со всеми основными аудиоустройствами — начиная с разъемов для подключения электрогитары и заканчивая наушниками. Управление уровнями сигналов можно производить непосредственно с самой платы — с помощью регуляторов или ПДУ.

Впечатляют и заявленные характеристики устройства: диапазон воспроизведения даже в режиме 7.1 значительно превышает возможности человеческого слуха, а в стереорежиме его верхний порог вообще достигает почти 100 кГц.

Вывод Решение, совмещающее все достоинства младших моделей и качественную обработку аналогового звука.

Поставщик: www.mti.ua

Этот цветной лазерный принтер Xerox при весьма компактных габаритах предлагает два режима цветной печати — стандартный с разрешением 600 dpi и расширенный. Качество отпечатков, получаемых в последнем случае, оказалось весьма высоким даже на обычной бумаге, хотя с тем, которое получается на специальной фотобумаге, оно не сравнится. Максимальная плотность носителя для Phaser 6110 весьма высока, при этом возможна печать и на прозрачных пленках. Время подготовки принтера к работе после включения минимально. Неплохие для данного класса устройств и показатели скорости печати: 16 черно-белых листов A4 и четыре цветных в минуту. Коммутация с ПК осуществляется по интерфейсу USB 2.0. Также поддерживается подключение по локальной сети.

Вывод Доступный цветной лазерный принтер предлагает не только хорошее качество печати, но и высокие эксплуатационные характеристики.

Альтернатива: принтер Epson AcuLaser 1100 (\$360) обеспечивает сравнимое качество и скорость печати.

Поставщик: www.erc.ua

Расчеты на видеоплатах

Вычислительная мощность графических процессоров ускорит не только обработку видео, но и работу самых разных программ. Это станет возможным благодаря технологии GPGPU.



Программы, поступающие на центральный процессор компьютера (CPU), выполняются последовательно, одна операция за другой. В большинстве случаев такой подход необходим, так как результаты предыдущих вычислений используются для выполнения последующих. Однако некоторые операции не зависят одна от другой и вполне могли бы выполняться одновременно — например, при обработке запросов к базам данных, моделировании природных явлений или кодировании видео. Распараллеливание операций при решении таких задач ограничивается структурой CPU.

Однако практически в любом компьютере есть прекрасное дополнение к CPU — графический процессор (GPU). Он для того и разрабатывался, чтобы одновременно просчитывать огромное количество точек изображения. Однако видеопроцессоры работают только через графические интерфейсы программирования API (Application Pro-

gramming Interface) DirectX и OpenGL. Благодаря технологии универсального использования графических процессоров (General-Purpose Computing on Graphics Processing Units, GPGPU) стало возможным использовать GPU для решения самых разных задач.

Программы, созданные на основе GPGPU, обещают небывалый прирост производительности компьютеров. Например, скорость кодирования видео возрастет приблизительно в 20 раз.

Потенциал GPU: лучший вычислитель — видеоплата

Первым шагом к универсальному использованию видеопроцессоров стало появление устройств с поддержкой DirectX 8. Как известно, для DirectX 8 в GPU должны быть свободно программируемые пиксельные шейдеры (своего рода вычислительные модули). Благодаря им (по крайней мере, теоретически) можно выполнять практически любой программный код.

При работе с числами с плавающей запятой производительность графического процессора гораздо выше, чем центрального. Правда, за последние четыре года производительность CPU увеличилась вчетверо — с 5 Гфлоп/с (Pentium 4) до 20 Гфлоп/с (Core 2 Duo), но быстродействие GPU за тот же период выросло с 15 Гфлоп/с (ATI Radeon 9700) до невероятных 520 Гфлоп/с (серия NVIDIA GeForce 8800).

Преимущество в скорости вычислений объясняется ростом числа шейдеров в графическом чипе. Если программа задействует сразу все шейдеры, то вычисления будут выполняться одновременно в 48 потоках (как, например, в ATI Radeon X1950 XTX). Самые быстрые четырехъядерные CPU работают в четыре потока, а общедоступные двухъядерные — в два потока.

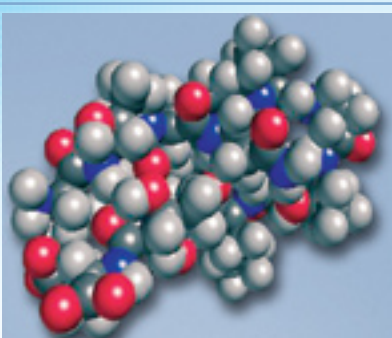
Процессор vs. видеоплата: различия в деталях

Может быть, теперь CPU не нужен, и современный персональный компьютер обойдется одним лишь видеочипом? Не совсем так. Преимущество графических процессоров ограничено узкими рамками специфических задач: обрабатываемые пакеты данных не должны зависеть друг от друга, и эти пакеты должны быть практически идентичными. Для CPU таких ограничений нет: центральный процессор по-прежнему способен работать с любыми типами данных и любыми программами.

Другими словами, GPU является наилучшим выбором как средство для обработки данных, тогда как центральный лучше справляется с решением задач.

GPGPU ускорит биологические исследования

Самым первым GPGPU-приложением для широкого круга пользователей стала разработка Станфордского университета — Folding@home (F@h). В этом проекте расчет свертывания и разворачивания молекул белка распределен между компьютерами многих тысяч пользователей. Результаты вычислений используются для выявления причин различных заболеваний, таких как болезни Альцгеймера и Паркинсона. Использование GPU позволит значительно увеличить скорость расчетов: ведь производительность Radeon X1950 в операциях подобного рода почти в 20 раз выше, чем у Core 2 Duo E6600.



АНАЛИЗ В проекте Folding@home рассчитываются процессы свертывания и разворачивания молекул белка. При этом используется либо GPU, либо CPU

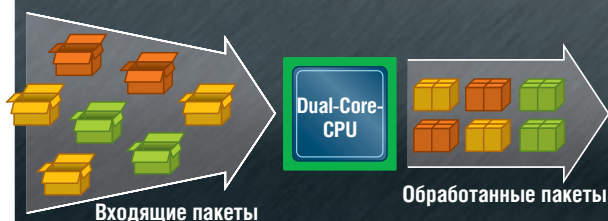
CPU и GPU: общие черты и различия

Графические процессоры, несмотря на значительно меньшую тактовую частоту, опережают CPU в тех случаях, когда нужно выполнить большое количество однотипных операций.

Различные пакеты данных — преимущество CPU

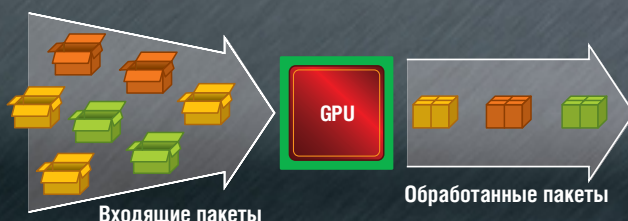
Двухъядерный процессор

Если предстоит решать различные задачи, то CPU обрабатывает их последовательно, один пакет за другим, одновременно двумя ядрами.



Графический процессор

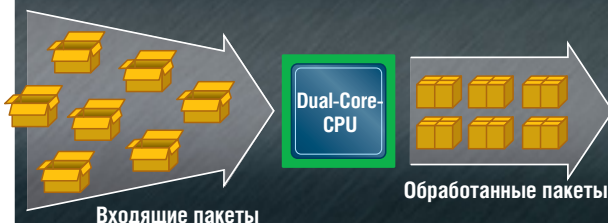
Видеопроцессор хуже справляется с разнородными задачами, так как не в состоянии работать с ними параллельно, обрабатывает каждый пакет по отдельности.



Идентичные пакеты данных — преимущество GPU

Двухъядерный процессор

Вид обрабатываемых данных для CPU не имеет значения. Как и в первом случае, каждое из ядер обрабатывает последовательно один пакет за другим.



Графический процессор

При работе со множеством одинаковых задач проявляется преимущество GPU. На рисунке показана одновременная работа восьми шейдеров.



Перспективы развития: инструменты уже созданы

Внедрение новой технологии тормозилось в первую очередь недостатком соответствующего ПО. До конца 2006 года не существовало стандартных библиотек SDK (Software Development Kit), с помощью которых можно было бы писать программы для платформы GPGPU на таких языках программирования, как Java, C или C++. Приходилось программировать с использованием графических интерфейсов, DirectX и OpenGL. Но графические интерфейсы лишены многих вычислительных операций. Такая ограниченность набора инструкций усложняла перенос существующих программ в среду GPGPU. Помимо этого функции GPU разных производителей отличаются так сильно, что программа, разработанная для одного чипа, редко

работает на чипе-конкуренте, и это делает ее непригодной для массового рынка.

Тем не менее крупные производители видеочипов явно видят в технологии GPGPU огромный потенциал и уже создали GPGPU-библиотеки: Close to the Metal (AMD) и Cuda (NVIDIA). Оба набора библиотек работают с компилятором для языка программирования C. Кроме того, в сентябре прошлого года AMD представила видеоплату FireGL, задуманную только для работы с приложениями GPGPU. Первые серверы с графическим кластером уже работают.

В 200 раз быстрее: небывалый прирост скорости

Современные разработки по комбинированию аппаратной и программной составляющих ПК наконец-то откры-

ли перед программистами широкий доступ к потенциалу видеоплат. Правда, приложений, использующих возможности GPGPU еще очень мало, но и они демонстрируют преимущества новой технологии. Самыми известными на сегодняшний день GPGPU-программами являются средства для расчета физических эффектов, а также известный проект Станфордского университета Folding@home. Идущая в этом же направлении NVIDIA заявляет, что с помощью новой технологии ей удалось ускорить процесс моделирования биржевых курсов почти в 200 раз.

Возможно, в недалеком будущем к нашим услугам будут не нагружающие CPU антивирусные программы и веб-серверы, с огромной скоростью обрабатывающие запросы к базам данных.

CHIP



Наша тестовая лаборатория

CHIP постоянно проводит профессиональные тесты разнообразного оборудования. На этот раз мы расскажем о методике тестирования цифровых видеокамер и о том, как мы получаем результаты, приведенные в итоговых таблицах.

CHIP Как мы тестируем видеокамеры

Анализ движущихся объектов

Раньше качество изображения видеокамер определялось способом, аналогичным тому, который применяется для тестирования фотоаппаратов, то есть анализом статичных изображений. Мы пошли дальше и решили анализировать изображение в динамике. Только так можно точно определить, что на самом деле снимает камера. Всего было зафиксировано около 12 000 отдельных значений, которые затем были проанализированы специалистами.

Разрешение

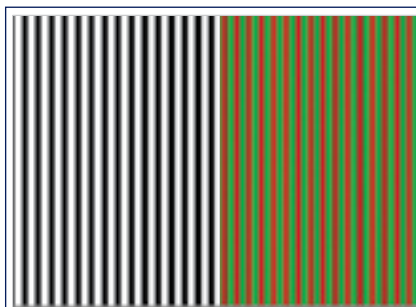
Самый важный параметр изображения — разрешение. Чтобы измерить его, мы использовали семь тестовых образцов с черно-белыми линиями

разной ширины, которые камера должна была четко различать. С помощью этих же образцов мы измерили и вертикальное разрешение, которое часто остается без внимания.

Кроме того, мы протестировали цветность, которая является слабым местом некоторых видеокамер. В этом тесте были измерены значения вертикального и горизонтального разрешения. В таблицу вошло среднее значение всех величин: чем оно выше, тем лучше камера соответствует заявленным характеристикам.

Баланс белого

С помощью стандартных образцов мы тестировали стандартные установки камер в различных режимах, соответствующих



НЕОБХОДИМО РАЗЛИЧИТЬ ПОЛОСЫ
Черно-белые и цветные полосы помогают определить действительное разрешение

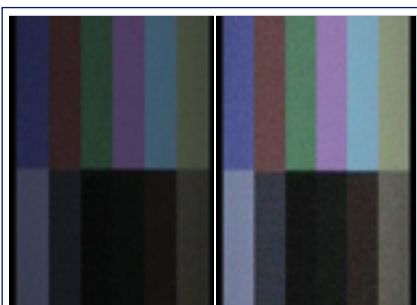


ПАРАМЕТРЫ ДИАФРАГМЫ Кривая показывает, как реагирует автоматика диафрагмы. Здесь она резко открывается и довольно медленно закрывается

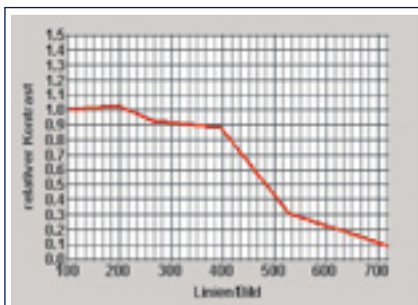


ТИШИНА, ПОЖАЛУЙСТА! При тестировании звуковых характеристик видеокамеры тестовый образец помещается в абсолютно звукоизолированный бокс

ющих естественному (дневному) и искусственному освещению. Также мы проверили, как другие автоматически выставяемые параметры, такие как диафрагма, влияют на баланс белого. Для этого мы использовали различные темные фильтры. Программа в течение двух минут измеряла яркость белого цвета и определяла, насколько точно работает баланс белого. Для проверки точности цветопередачи мы снимали каждой камерой при дневном, искусственном и слабом освещении один и тот же образец с 12 полями разных цветов. В каждое поле система устанавливает 30 контрольных точек. Это дает нам возможность точно определить цветовой спектр из 1100 значений. Отклонение от оригинала определяется с помощью шаблонной видеозаписи.



ЦВЕТОВОЙ ШУМ меняется в зависимости от освещения. Это заметно при слабом свете (слева). Наше тестовое ПО измеряет по 30 точек в каждом из 12 цветовых полей



КОНТРАСТНОСТЬ График показывает, как при уменьшении толщины линий на тестовом изображении снижается контрастность картинки в видеозаписи

Измерение шума

Шумы искажают сигнал и проявляются на экране в виде мерцания или «снега». Технически отношение «сигнал/шум» измеряется в децибелах (дБ). Чем больше это значение, тем качественнее картинка. В тестовой лаборатории мы измеряли шумы при дневном, искусственном и слабом освещении с помощью идеально окрашенной цветной поверхности. После съемки поверхности считывались отдельные строки видеозаписи и определялось среднее значение интенсивности цвета. Чем больше это значение отличалось от среднего, тем выше был уровень шума.

Поворот камеры

Наша лаборатория проанализировала, сколько времени требуется камере для настройки яркости при повороте. Сначала мы снимаем тестовый образец при дневном свете, светосила которого изменяется ровно на три диафрагмы. Камера открывает диафрагму, а измерительное устройство снимает кривую скорости реакции. Одновременно с этим фиксируется, действительно ли камера изменила светосилу на три диафрагмы. Чем быстрее происходит такая перенастройка, тем лучше.

Компрессия и потери

Мы создали тестовый файл с разрешением 1600x1200 точек, с помощью которого выявили недостатки кодеков при компрессии изображений. Технически это происходило следующим образом: мощный компьютер непрерывно воспроизводил видеофайл со скоростью 23,2 Мбайт/с и одновременно запи-

сывал его с помощью камеры. Мы выделяли в видео определенные области, и программа сравнивала их отснятый вариант с оригинальной записью.

В экстремальных условиях

Наши тесты помогли выявить еще одно слабое место видеокамер: при слабом освещении значительно возрастает уровень шумов. Одновременно падает насыщенность и натуральность цветопередачи. Мы провели измерения при 30 люксах, соответствующих свету свечи. На основе этих измерений был введен так называемый параметр «Low-light». Он показывает качество съемки при плохой освещенности. В этом параметре 30% составляет уровень шумов, 30% — отклонение цветопередачи и 40% — насыщенность цветов.

Качество звука

Для определения амплитудно-частотных характеристик микрофонов наши инженеры используют сигнал MLS (Maximum Length Sequence — последовательности максимальной длины). Шумовой сигнал с частотой от 1 Гц до 20 кГц выдается направленным динамиком в звукоизолированном акустическом боксе. Точно направленная на динамик видеокамера записывает MLS на встроенный микрофон. Затем специальное ПО оценивает записанный звук, сравнивая его с идеальной прямой АЧХ. Отклонения не должны превышать 3 дБ. Чем выше значение в децибелах в итоговой таблице, тем хуже. И сильное превышение, и «проседание» проявляются в искажении звука.

СНП

СНП Параметры

Качество изображения

Мы измеряем параметры подвижного изображения и определяем качество входного сигнала на основе 12 000 значений.

Эргономичность

Камера должна удобно лежать в руке. Все элементы управления должны быть легко доступны, зум — удачно градуирован и работать без задержки.

Оснащение

Мы проверяем режим фотосъемки и другие функции камеры, например возможность использования ее в качестве веб-камеры. Учитываем количество разъемов и кабелей.

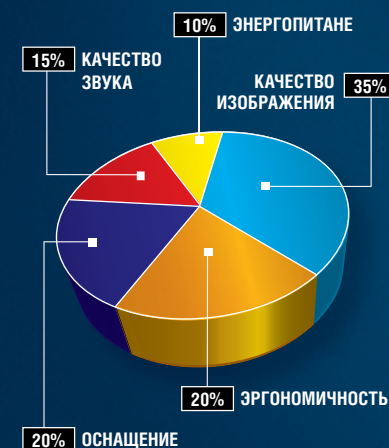
Качество звука

Мы измеряем частотную характеристику, отношение сигнал/шум, зависимость качества звука от положения источника, а также стереофонические параметры микрофона (если он есть). Если камера записывает собственные шумы, баллы снимаются.

Энергопитание

Мы измеряем время работы камеры от штатного аккумулятора при съемке с дисплеем и видеоскопелем. Через определенные интервалы времени для достоверности результатов измерения повторяются.

ДОЛЯ В ОБЩЕЙ ОЦЕНКЕ





CHIP Лучшие продукты

CHIP
рекомендует

Актуальный обзор компьютерного и цифрового рынка: при выборе новых устройств воспользуйтесь нашим рейтингом как источником беспристрастных рекомендаций.

Мы продолжаем тщательно изучать устройства, которые поступают на испытательные стенды нашей тестовой лаборатории. Это ни много ни мало — около 1500 образцов в год. Сегодня наша база насчитывает более 40 категорий, и к ним регулярно добавляются новые. В таблицах рубрики «CHIP рекомендует» содержится основная информация о каждом устройстве: полученные по результатам тестирования баллы, стоимость и основные технические параметры. Здесь есть все необходимое, чтобы принять решение о покупке.

Размещение устройств в таблице определяется общей оценкой. Чтобы выбор лучше отвечал вашим потребностям, обращайте внимание не только на оценки, выставленные за

каждый из параметров, но и на отдельные характеристики. Например, высокая скорость работы принтера может оказаться для вас важнее, чем цена или качество печати. Дополнительные оценки помогают сориентироваться в тех случаях, когда устройство выбирается по одному или двум определенным параметрам, которые являются для вас приоритетными.

Лето традиционно считается «мертвым сезоном», когда потребители отдыхают, а цены — падают. И так же традиционно экономные покупатели планируют ответственные покупки именно на это время. Возможно, настало время задуматься о приобретении цифровой видеокамеры или фотокамеры-«зеркалки». А может быть, пора заменить мобильный телефон

на мощный смартфон с поддержкой беспроводного Интернета и GPS.

Отправляясь в магазин, не забудьте заглянуть в таблицы рубрики «CHIP рекомендует: лучшие продукты».

CHIP

Содержание	
Мобильные телефоны	51
MP3-плееры 2-15 Гбайт	51
Жесткие диски SATA	51
Цветные лазерные принтеры	51
Зеркальные фотокамеры	52
Струйные МФУ	52
Струйные фотопринтеры	52
Пишущие DVD-приводы	52
Компактные цифровые камеры	53
Цифровые видеокамеры	53
Портативные фотопринтеры	53
Цифровые камеры с большим зумом	53

Мобильные телефоны

		Оценки тестирования						Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Телефония	Мультимедиа	Связь/передача данных	Практичность	Камера, мегапикселей	Внешка	Проигрыватель	FM-радио	Размер, мм	Вес, г
1	Nokia N95	97	950	100	98	100	93	5	LED	+	+	99 x 55 x 21	121
2	Nokia N93	96	630	96	94	94	97	3,2	LED	+	+	118 x 58 x 27	183
3	Nokia N73	95	490	98	87	94	98	3,2	LED	+	+	111 x 49 x 22	118
4	Sony Ericsson W880i	95	380	98	86	87	100	2	LED	+	+	103 x 47 x 10	72
5	Sony Ericsson K800i	94	310	97	85	98	95	3,2	Ксенон	+	+	107 x 48 x 24	114
6	Nokia E65	93	500	92	84	95	96	2	LED	+	-	105 x 49 x 12	115
7	Nokia N90	93	420	96	86	87	96	2	LED	+	-	113 x 52 x 25	175
8	Motorola MOTORA3R V3xx	93	270	97	85	91	94	1,3	-	+	-	102 x 53 x 15	106
9	Sony Ericsson W810i	92	245	94	88	87	95	2	LED	+	+	100 x 47 x 20	97
10	Sony Ericsson W850i	92	355	93	89	97	91	2	LED	+	+	99 x 48 x 22	118



Nokia N95

Новый флагман Nokia обладает впечатляющим набором характеристик, но цена слишком высока. Функционал GPS модуля в Украине весьма ограничен

MP3-плееры 2-15 Гбайт

Оценки тестирования										Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Качество звучания	Оснащение	Мобильность	Эргономичность	Документация/сервис	Память, Гбайт	Поддержка Ogg	Просмотр текстов	Просмотр BMP и JPG	Время работы, ч	Габариты, мм	Вес с батареей, г
1	Cowon iAudio D2	94	285	79	98	100	100	87	4	•	•	•	45:15	78x56x17	92
2	Samsung YP-K5Q	80	200	100	64	75	77	77	2	•	-	•	33:00	46x97x19	105
3	Apple iPod nano II	78	270	83	78	77	78	67	8	-	-	•	24:30	39x90x7	40
4	Samsung YP-Z5Q	78	135	98	63	70	80	67	2	•	-	•	25:30	43x90x12	57
5	Creative Labs Zen V plus	78	210	90	100	52	75	72	8	-	-	•	17:10	43x68x16	45
6	SanDisk c250 FM	76	100	92	72	58	82	72	2	-	-	•	15:10	81x35x16	42
7	Creative Labs Zen V plus	74	125	90	81	53	75	72	2	-	-	•	17:20	43x68x16	45
8	Apple iPod nano	74	210	86	73	61	77	67	4	-	-	•	15:25	40x90x7	44
9	SanDisk Sansa c150	71	88	90	73	50	73	69	2	-	-	•	15:00	78x34x23	47
10	Transcend T.sonic 610	67	63	71	58	62	71	87	2	-	-	-	16:10	34x70x16	35



Cowon D2


Функциональный сенсорный экран с поддержкой и преобразованием



Cowon D2

Функциональный плеер, оснащенный 2,5-дюймовым сенсорным экраном с поддержкой DMB и прекрасным звучанием

Жесткие диски SATA

		Оценки тестирования										Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Передача данных		Шумность	Энергопотребление	Приложения	Время доступа	Кэш, Мбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об/мин	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа, мс при чтении	Время доступа, мс при записи	Емкость, Гбайт
1	Samsung SpinPoint T166 (HD501LJ)	87	160	90	100	91	81	61	16	SATA 300	7200	63,9	63,9	14	7	500	
2	Hitachi Deskstar T7K500 (HDT725050VLA360)	86	205	87	98	84	81	64	16	SATA 300	7200	63,3	61,3	14	6	500	
3	Western Digital Caviar RE2 WD5000YS	78	180	83	75	84	85	63	16	SATA 300	7200	59,1	59,2	13	7	500	
4	Western Digital Raptor WD1500ADFD	78	260	100	43	74	83	100	16	SATA 150	10000	70,5	72,3	8	5	150	
5	Samsung SpinPoint T133 (HD401LJ)	78	135	80	85	84	75	57	16	SATA 300	7200	59,8	54,8	16	6	400	
6	Seagate Barracuda 7200.10 (ST3500630AS)	76	175	85	67	94	82	59	16	SATA 300	7200	60,5	60,4	13	9	500	
7	Seagate Barracuda 7200.10 (ST3400620AS)	75	140	85	65	85	84	58	16	SATA 300	7200	60,7	60,7	14	9	400	
8	Western Digital Raptor WD740GD	74	185	87	44	81	78	99	8	SATA 150	10000	62,1	62,4	8	6	74	
9	Samsung SpinPoint P120 (SP2504C)	74	85	81	69	71	82	63	8	SATA 300	7200	57,9	58,1	14	6	250	
10	Samsung SpinPoint P120 (SP2004C)	73	75	64	75	99	79	63	8	SATA 300	7200	45,1	45,6	14	7	200	

Вместительный жесткий диск с интерфейсом SATA 300 способен создать минимум шума. Отличается весьма малым энергопотреблением, как и все современные жесткие диски.



Samsung SpinPoint T166

Вместительный жесткий диск с интерфейсом SATA 300, создает минимум шума. Отличается весьма высокими скоростными показателями

Цветные лазерные принтеры

		Оценки тестирования						Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Скорость печати	Скорость печати графики/фото	Качество печати	Оснащение	Документация	Относительная стоимость печати	Эргономичность	Сервис	OSD, Мбайт	Скорость печати ч/б/цвет, стр/мин
1	HP Color LaserJet 3600n	92	745	99	100	96	68	75	100	89	60	64	17/17
2	Samsung CLP-650N	90	605	84	90	88	100	100	88	100	80	256	20/20
3	Oki C5600n	89	555	100	90	87	87	83	85	67	100	64	32/20
4	Epson AcuLaser C1100	85	360	66	100	100	83	92	82	78	60	32	25/5
5	Samsung CLP-510	80	365	56	80	90	90	75	83	89	60	64	24/6
6	Oki C3300n	79	370	77	100	87	84	58	56	78	100	32	16/12
7	Konica Minolta Magicolor 2500W	77	335	67	90	93	52	50	86	67	80	32	20/5
8	Xerox Phaser 6120V/N	76	450	46	90	83	94	83	74	89	60	128	20/5
9	HP Color LaserJet 2600n	75	375	56	100	88	71	75	68	100	40	16	8/8
10	Canon LBP5200	71	350	44	100	95	56	75	66	78	40	8	19/4




HP Color LaserJet 3600n

Принтер оснащен процессором VLUW Fujitsu FRV555 с частотой 360 МГц и памятью 64 Мбайт, скорость печати 17 страниц в минуту (цветных и черно-белых). Подключается к ПК через порт USB 2.0 и обладает возможностью печати посредством Bluetooth

Зеркальные камеры до \$1200

Зеркальные камеры до \$1200		Оценки тестирования							Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Качество изображения	Оснащение	Эргономичность	Документация	Сервис	Максимальное разрешение снимка, пикселей	Разрешение матрицы, мегапикселей	TFT-дисплей, дюймов	Диапазон ISO	USB/Firewire/Pict Bridge	Габариты, мм
1	Pentax K10D	88	1040	90	86	83	100	80	3872x2592	10,8	2,5	100-1600	2,0/-/+	141x101x70
2	Nikon D80	87	1150	93	73	83	83	100	3872x2592	10,8	2,5	100-3200	2,0/-/+	103x132x77
3	Canon EOS 400D	86	1200	88	78	91	100	60	3888x2592	10,5	2,5	100-1600	2,0/-/+	126x94x65
4	Nikon D40	84	700	90	73	77	83	100	3008x2000	6,1	2,5	200-3200	2,0/-/+	126x94x64
5	Canon EOS 350D	80	680	82	69	85	100	60	3456x2304	8,0	1,8	100-1600	2,0/-/+	127x94x64
6	Olympus E-400	80	750	86	72	65	83	100	3648x2736	11,2	2,5	100-1600	1,1/-/+	129x91x53
7	Nikon D70s	79	770	80	81	74	67	100	3008x2000	6,3	2,0	200-1600	1,1/-/+	140x111x78
8	Sony Alpha 100	77	920	80	77	75	67	60	3880x2600	10,8	2,5	100-1600	2,0/-/+	133x94x71
9	Nikon D50	75	600	81	64	68	67	100	3008x2000	6,3	2,0	200-1600	2,0/-/+	133x102x76
10	Olympus E-330	75	1070	82	78	54	83	60	3136x2352	7,9	2,5	100-1600	1,1/-/+	140x87x72



Pentax K10D

Камера с высоким разрешением матрицы, системой стабилизации Shake Reduction и новым аналого-цифровым конвертером



Pentax K10D

Камера с высоким разрешением матрицы, системой стабилизации Shake Reduction и новым аналого-цифровым конвертером

Струйные МФУ

Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Оценки тестирования										Технические данные	
				Максимальное разрешение, пикселей	Качество печати	Качество сканирования	Скорость копирования	Скорость сканирования	Оснащение	Эргономичность	Относительная стоимость печати	Документация/сервис	Факс	Интерфейс	
1	Canon Pixma MP830	91	420	9600x2400	100	94	100	100	98	100	91	48	цветной	USB 2.0	
2	Epson Stylus Photo RX700	88	365	5760x1440	96	97	96	74	52	66	90	100	83	USB 2.0	
3	Canon Pixma MP810	86	320	9600x2400	94	93	96	100	49	100	86	79	92	USB 2.0	
4	Epson Stylus Photo RX640	81	335	5760x1440	97	97	90	51	50	64	75	85	81	USB 2.0	
5	HP Photosmart C7183	82	425	4800x1200	98	95	90	66	28	69	93	89	74	цветной USB 2.0, LAN, WLAN	
6	Epson Stylus Photo RX520	81	185	5760x1440	92	100	93	26	48	50	63	98	84	USB 2.0	
7	Canon Pixma MP530	80	300	9600x2400	93	95	95	65	58	74	86	70	85	цветной USB 2.0	
8	Epson Stylus Photo RX620	80	260	5760x1440	93	100	92	34	32	39	95	90	76	USB 2.0	
9	HP Photosmart C4183	72	165	4800x1200	91	93	84	58	44	58	54	69	71	USB 2.0	
10	Canon Pixma MP170	72	115	4800x1200	88	93	85	52	57	45	58	76	66	USB 2.0	



Canon Pixma MP830

Струйное МФУ Pixma MP830 обладает полным набором функций, необходимых современному офису, позволяя к тому же с высокой скоростью печатать фотографии лабораторного качества

Струйные фотопритеры

Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Оценки тестирования						Технические данные	
				Качество печати фото	Качество печати текста	Скорость печати	Оснащение/документация	Эргономичность	Относительная стоимость печати	Максимальное разрешение, пикселей	
1	Canon Pixma iP5300	92	167	97	100	94	90	60	93	9600x2400	
2	HP Photosmart D7363	89	215	95	88	100	83	87	68	4800x1200	
3	HP Photosmart 8253	87	200	95	88	81	87	90	67	4800x1200	
4	Canon Pixma iP6600D	87	195	95	88	77	100	79	64	9600x2400	
5	HP Photosmart D7163	86	170	92	88	85	81	89	74	4800x1200	
6	Canon Pixma iP6700D	84	215	96	80	77	100	72	66	9600x2400	
7	Epson Stylus Photo R800	84	360	100	96	60	82	93	46	5760x1440	
8	HP Business Inkjet 1200D	83	215	83	96	60	83	72	100	4800x1200	
9	HP Deskjet 6983	83	190	86	96	74	76	78	76	4800x1200	
10	HP Officejet Pro K550	83	210	75	92	87	68	82	98	4800x1200	



Canon Pixma iP5300

Canon Pixma iP5300 позволяет получать отпечатки лабораторного качества, имеет высокую скорость работы и дополнительные функции печати

Пишущие DVD-приводы

Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Оценки тестирования								Технические данные					
				Запись DVD	Чтение DVD	Запись CD	Чтение CD	Совместимость носителей	Оснащение	Уровень шума	DVD-R	DVD-R	DVD-RW	DVD-RW	DVD-DL	DVD-DL	DVD-ROM
1	LG GSA-H42N	98	32	100	95	100	92	100	98	100	18x	18x	6x	8x	10x	10x	16x
2	LG GSA-H10N	98	33	97	100	97	94	100	97	100	16x	16x	6x	8x	6x	10x	16x
3	Samsung SH-S182M	97	33	96	97	92	97	100	100	98	18x	18x	6x	8x	8x	8x	16x
4	LG GSA-H12N	97	33	99	96	96	93	100	98	95	18x	18x	6x	8x	8x	10x	16x
5	Samsung SH-S183A	97	34	96	96	92	96	100	98	98	18x	18x	6x	8x	8x	8x	16x
6	Samsung SH-S182D	97	32	96	97	88	99	99	97	98	18x	18x	6x	8x	8x	8x	16x
7	LG GSA-H20L	96	34	94	91	92	95	99	99	100	16x	16x	6x	8x	4x	8x	16x
8	Sony AW-G120A	91	33	83	87	91	94	100	75	100	16x	16x	6x	8x	8x	8x	16x
9	Sony NEC Optiarc AD-7173A	93	34	96	90	90	79	100	100	92	18x	18x	6x	8x	8x	8x	16x
10	Lite-On SHM-165P6S	89	33	89	93	65	86	99	98	88	16x	16x	6x	8x	4x	8x	16x



LG GSA-H42N

LG GSA-H42N имеет высокие показатели чтения и записи всех основных типов носителей и при этом отличается низким уровнем шума

Компактные цифровые камеры

Компактные цифровые камеры																
Оценки тестирования										Технические данные						
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена \$	Качество изображения	Оснащение	Документация	Эргономичность	Сервис	Разрешение матрицы, мегапикселей	Стабилизатор изображения	Оптическое увеличение	Дисплей, дюймов	Карты памяти	Формат видео	Габариты, мм	Вес, г
1	Sony Cyber-shot DSC-N2	86	420	93	65	95	86	83	10.0	-	3	3	Memory Stick Duo	MPG	94 x 60 x 20	181
2	Fujifilm FinePix F30	82	290	96	68	87	57	50	6.1	-	3	2.5	xD	AVI	93 x 57 x 28	191
3	Casio Exilim EX-Z1000	81	315	81	68	89	86	100	10.0	-	3	2.8	SD	MPG	92 x 58 x 22	168
4	Sony Cyber-shot DSC-T10	80	310	83	70	90	43	83	7.2	•	3	2.5	Memory Stick Duo	MPG	90 x 55 x 21	161
5	Kodak EasyShare V705	80	280	68	74	98	86	100	7.1	-	5	2.5	SD	MOV	101 x 50 x 20	144
6	Casio Exilim EX-Z850	80	340	73	64	100	86	100	8.1	-	3	2.5	SD	MPG	89 x 58 x 24	162
7	Canon Digital Ixus 850 IS	79	315	74	72	99	86	50	7.08	•	3.8	2.5	SD	AVI	90 x 58 x 25	175
8	Sony Cyber-shot DSC-T30	79	400	82	72	86	43	83	7.1	•	3	3.0	Memory Stick Duo	MPG	95 x 57 x 23	165
9	Kodak EasyShare V610	78	325	67	72	94	86	100	6.1	-	10	2.8	SD	MPG	110 x 55 x 23	176
10	Panasonic Lumix DMC-FX07	77	350	75	76	85	71	67	7.1	•	3.6	2.5	SD	MOV	51 x 94 x 24	160



Sony Cyber-shot DSC-N2

Стильная камера, оснащенная высококачественной 10-мегапиксельной матрицей и 3-дюймовым сенсорным дисплеем

Цифровые видеокамеры

Оценки тестирования									Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена \$	Качество изображения	Качество звука	Работа от батареи	Эргономичность	Оснащение	Разрешение, пикселей	Разрешение фото, пикселей	Носители	Лампа	Зум оптический/цифровой	Вес, г
1	Panasonic NV-GS500EE	84	865	84	77	83	99	74	3 x 1070000	2.288 x 1728	Mini-DV	-	12/700	663
2	Sony DCR-DVD505E	82	850	90	90	61	85	72	2103000	2304 x 1728	-	-	10/120	627
3	Panasonic VDR-D300EE	80	800	84	76	72	96	62	3 x 800000	2048 x 1512	-	-	10/700	652
4	Sony DCR-HC96E	79	610	89	73	52	86	73	3310000	2.016 x 1.512	Mini-DV	-	10/120	520
5	JVC GR-X5EX	79	650	89	90	38	75	76	3x 1330000	2560 x 1920	Mini-DV	-	10/300	581
6	Sony DCR-HC46E	79	440	89	78	63	86	61	1070000	1152 x 864	Mini-DV	-	12/800	438
7	Panasonic NV-GS230EE	78	490	89	75	57	92	60	3 x 800000	1760 x 1320	Mini-DV	-	10/500	468
8	Canon DC10	78	600	82	75	62	90	71	1330000	1280 x 960	DVD-RW/-R	-	10/200	400
9	Panasonic SDR-S150EG	78	980	91	82	53	77	65	3 x 800000	2.048 x 1512	-	-	10/700	286
10	Canon DC40	77	790	89	67	44	86	71	4290000	2304 x 1736	-	+	10/200	528



Panasonic NV-GS500EE

Система из трех CCD-матриц, объектив Leica Dicomar, процессор New Crystal Engine — вот основные факторы, определяющие высокое качество изображения этой камеры формата MiniDV при съемке в различных условиях

Портативные фотопринтеры

Портативные фотопринтеры													
Оценки тестирования								Технические данные					
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена \$	Качество печати	Относительная стоимость печати	Скорость печати	Оснащение	Метод печати	Разрешение, пикселей	Дисплей	Карт-ридер SD/CF/II/SD/HD/SonyMS	Печать 4 фото с ПК, мин	Печать 4 фото с карты, мин
1	HP Photosmart A618	93	206	91	100	80	97	струйный	4800x1200	Графический	•/•/•/•/•	6:57	6:59
2	HP Photosmart A516	87	115	90	84	80	92	струйный	4800x1200	Графический	•/•/•/•/•	6:51	6:45
3	Samsung SPP-2040	86	200	97	66	91	87	сублимация	300x300	Графический	•/•/•/•/•	4:30	4:23
4	HP Photosmart 475	82	170	98	51	80	100	струйный	4800x1200	Графический	•/•/•/•/•	7:00	7:17
5	HP Photosmart 385	82	160	100	47	80	97	струйный	4800x1200	Графический	•/•/•/•/•	6:57	7:13
6	Samsung SPP-2020	81	135	98	60	91	50	сублимация	300x300	-	-/-/-/-/-	4:30	-
7	Sony DPP-FP50	76	167	80	62	88	81	сублимация	300x300	Текстовый	•/•/•/•/•	5:01	4:40
8	Canon Selphy CP710	75	150	77	65	90	81	сублимация	300x300	Пиктограммы	•/•/•/•/•	4:43	5:18
9	Canon Selphy CP730	73	165	72	65	90	84	сублимация	300x300	Графический	•/•/•/•/•	4:38	4:58
10	Epson PictureMate 100	72	135	67	69	87	89	струйный	5760x1440	Графический	•/•/•/•/•	6:04	6:24



HP Photosmart A618

Модель оснащена большим графическим дисплеем с диагональю 6,1 см, имеется возможность печати на бумаге нестандартных форматов

Цифровые фотокамеры с большим зумом

Оценки тестирования															Технические данные			
Рейтинг	Продукт	Итоговая оценка	Цена, \$	Качество изображения	Оснащение	Эргономичность	Документация	Сервис	Разрешение матрицы, мегапикселей	Максимальный размер снимка, пикселей	Съемка 5 кадров подряд, с	Оптический зум	Карты памяти	Габариты, мм	Вес, г			
1	Panasonic Lumix DMC-FZ50	89	600	89	93	92	71	67	10,0	3648x2736	12,0	5,0	SD	141x85x142	734			
2	Sony Cyber-shot DSC-H5	88	410	83	96	96	43	83	7,1	3072x2304	12,0	5,0	Memory Stick Duo	113x83x94	544			
3	Panasonic Lumix DMC-FZ30	84	600	78	90	94	71	67	8,0	3264x2448	12,0	6,0	SD	141x85x138	740			
4	Sony Cyber-shot DSC-H2	84	350	82	83	96	43	83	5,9	2816x2112	12,0	5,0	Memory Stick Duo	113x83x94	537			
5	Fujifilm FinePix S9500	83	575	91	80	83	71	50	9,1	3488x2616	10,7	5,5	CF I/II, xD	128x93x129	760			
6	Samsung Pro 815	81	630	77	100	68	86	83	8,0	3264x2448	15,0	7,0	CFI/II	132x53x87	1000			
7	Canon PowerShot S3 IS	81	400	71	90	93	86	50	6,0	2816x2112	12,0	5,9	SD	113x78x75	492			
8	Fujifilm FinePix S9600	80	550	91	79	73	71	50	9,1	3488x2616	10,7	6,4	CF I/II, xD	128x93x129	760			
9	Fujifilm FinePix S6500 fd	80	440	82	89	82	43	50	6,1	3024x2016	10,7	8,0	xD	131x97x120	660			
10	Panasonic Lumix DMC-FZ7	80	370	72	87	90	71	67	5,9	2816x2112	12,0	5,4	SD	112x72x79	357			



Panasonic DMC-FZ50

Камера Panasonic DMC-FZ50 оснащена 10,1-мегапиксельной матрицей с высокой разрешающей способностью, объективом LEICA DC с 12-кратным зумом

CHIP **путеводитель** по CPU и GPU

Nvidia выводит графические карты DirectX 10 в средний ценовой диапазон, Intel развивает производственное превосходство, а AMD реагирует несколько запоздалым, но сенсационным снижением цен на центральные процессоры.



По-прежнему ждем новый графический чип R600. Когда наконец компания ATI (вернее, AMD) выпустит свой совместимый с DirectX 10 чип, все еще остается загадкой. Известно лишь, что он, скорее всего, будет называться Radeon X2900.

По слухам, выход этого чипа запланирован на 14 мая, вместе с флагманской видеокартой X2900 XTH (в двух вариантах) с 1 Гбайт памяти и энергопотреблени-

ем в 240 Вт. Ожидаемая цена составит около \$500, что позволит компании активно включиться в борьбу за покупателей видеокарт DirectX 10 класса Hi-End. Пока же и в верхнем, и в среднем сегменте с видеокартами Di-

rectX 10 царит Nvidia, которая уже массово продает доступные по цене GeForce 8600 GTS, 8600 GT и 8500 GT, способные удовлетворить потребности и геймеров, и обычных пользователей Vista. Наиболее яркими представителями семейства 8600 GTS являются видеокарты от MSI и Gigabyte, побывавшие в нашей тестовой лаборатории.

Последняя особенно понравилась нам своим пассивным и, следовательно, бесшумным охлаждением. Правда, проблема надежности и скорости драйверов для видеокарт DirectX 10 от Nvidia еще не снята, но массовость этих карт и их достаточно долгое присутствие на рынке позволяют надеяться на прогресс в этом направлении.

Intel: большой кеш для средних CPU и большая частота для процессоров High-End

Несмотря на явное опережение конкурентов, Intel продолжает наращивать мощь своих топовых процессоров.

Тактовая частота нового четырехъядерного CPU Core 2 Extreme QX6800 составляет 2,933 МГц, что на 266 МГц больше, чем у прежнего чемпиона — QX6700. Основной мотивацией такого шага, по всей видимости, является то, что в большинстве приложений наибольшую производительность показывал двуядерный процессор Core 2 Extreme X6800 (также с частотой 2.933 МГц). Таким

образом, на сегодня самый быстрый процессор — однозначно четырехъядерный, что для Intel привлекательнее с маркетинговой точки зрения.

В среднем сегменте Intel добавилось два процессора в семействе E6xx — Core 2 Duo E 6320 и Core 2 Duo E 6420. Раньше в этом сегменте присутствовал только E 6300 всего с 2 Мбайт кеш-памяти, в отличие от старших моделей. Теперь ситуация исправлена. И 6320, и 6420 имеют по 4 Мбайт кеша. Особенно это важно для CPU 6320, так как его предшественник, 6300, не выдерживал конкуренции с младшим процессором Core 2 Duo E4300. Впрочем, последний и до сих пор остается наилучшим выбором для оверклокеров.

AMD: снижение цен до 50% обрадует почитателей «Атлонов»

Agena FX — так будут называться новые топовые четырехъядерные CPU поколения K10 от AMD, достаточно оптимистическая информация о которых уже появилась в Интернете, правда, пока лишь на уровне слухов. А пока AMD вновь снижает цены, и весьма ощутимо. Несмотря на убытки, компания пытается удержать за своими процессорами наилучшее соотношение «цена/производительность». Цены на старшие модели упали почти вдвое! Intel тоже включилась в новый виток ценовой войны. На нашем рынке цены пока не стабилизировались, поэтому в колонке «цена» в таблице мы приводим «оптимистические» цены на момент подготовки публикации.

CHIP

CHIP регулярно предлагает читателям **ОБЗОРЫ РЫНКА** имеющихся в продаже процессоров и видеокарт. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей

ем в 240 Вт. Ожидаемая цена составит около \$500, что позволит компании активно включиться в борьбу за покупателей видеокарт DirectX 10 класса Hi-End. Пока же и в верхнем, и в среднем сегменте с видеокартами Di-



GIGABYTE 8600 GTS (GV-NX86S256H)

благодаря пассивной системе охлаждения отличается абсолютной бесшумностью

Обзор мобильных процессоров

Ультрамобильные — для офиса и Интернета.

Маломощные процессоры ULV (Ultra Low Voltage) не обеспечивают повышенной производительности, зато экономят энергию аккумуляторов.

Для офисных приложений и работы с графикой.

Идеальные процессоры для недорогих ноутбуков, предназначенных для работы с офисными пакетами и обработки фотографий.

Универсальные — для мультимедиа и видео.

Эти компьютеры «умеют» практически все; на них можно запускать даже 3D-игры — правда, без гарантии высокого качества.

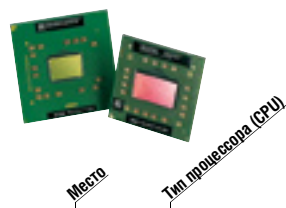
Для требовательных пользователей и геймеров.

Ноутбуки с этими процессорами — полноценная замена мощному настольному ПК. На них будут без проблем запускаться любые игры.

Индекс производительности

Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость CPU повышается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска, тем лучше соотношение цены и качества.



Место	Тип процессора (CPU)	Название ядра	Площадка ядра	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем кэш-памяти 2-го уровня	Тактовая частота системы шины, МГц	Макс. рассеиваемая мощность, Вт	Pd/Mark04 CPU баллы	Cinebench 2003.1 CPU баллы	Cinebench 2003.2 CPU баллы	3DMark05 CPU баллы	3DMark05 GPU баллы	Графика (баллы)	Radeon X1600 баллы	3DMark05i GeForce Go 7400 баллы	3DMark05i GeForce Go 7400i баллы	3DMark05i Radeon X1400 баллы
-------	----------------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------	-----------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------

Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	580	2	2.333	4.096	667 (Qp)	34	6.989	373	676	5.203	550	2.300	4.100			
2	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	395	2	2.166	4.096	667 (Qp)	34	6.793	332	605	4.833	540	2.200	4.000			
3	Intel Core Duo T2700	Yonah	600	2	2.333	2.048	667 (Qp)	31	6.359	327	601	4.889	480	2.300	4.100			
4	Intel Core Duo T2600	Yonah	395	2	2.166	2.048	667 (Qp)	31	6.257	319	590	4.803	470	2.200	4.000			
5	Intel Core 2 Duo T7200	Merom	280	2	2.000	4.096	667 (Qp)	34	5.775	309	533	4.421	530	2.100	3.900			
6	Intel Core Duo T2500	Yonah	280	2	2.000	2.048	667 (Qp)	31	5.794	295	544	4.617	450	2.100	3.900			
7	AMD Turion X2 TL-60	Trinidad	385	2	2.000	512	1.600 (HT)	35	5.423	291	546	4.402	710	2.100	3.900			
8	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	225	2	1.833	2.048	667 (Qp)	34	5.633	287	521	4.305	520	2.000	3.800			
9	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	185	2	1.666	2.048	667 (Qp)	34	5.550	274	501	4.125	510	1.900	3.700			
10	Intel Core Duo T2400	Yonah	200	2	1.833	2.048	667 (Qp)	31	5.305	271	498	4.359	430	2.000	3.800			

Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

11	AMD Turion X2 TL-56	Trinidad	220	2	1.800	1.024	1.600 (HT)	33	5.006	261	492	4.235	680	2.000	3.800			
12	Intel Core Duo T2250	Yonah	170	2	1.766	2.048	533 (Qp)	31	5.077	258	476	4.210	420	1.950	3.750			
13	Intel Core Duo T2300	Yonah	190	2	1.666	2.048	667 (Qp)	31	4.861	248	452	4.167	410	1.900	3.700			
14	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	400	2	1.666	2.048	667 (Qp)	15	4.815	246	450	4.085	450	—	—			
15	Intel Core Duo T2050	Yonah	140	2	1.600	2.048	533 (Qp)	31	4.882	244	433	4.022	400	1.850	3.650			
16	AMD Turion X2 TL-52	Trinidad	185	2	1.600	1.024	1.600 (HT)	31	4.462	236	440	4.029	650	1.900	3.700			
17	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	350	2	1.500	2.048	667 (Qp)	15	4.612	231	422	3.789	440	—	—			
18	Intel Pentium M 780	Dothan	450	1	2.266	2.048	533 (Qp)	27	4.232	317	317	3.851	280	1.300 ²	2.400 ²			
19	AMD Turion ML-44	Lancaster	300	1	2.400	1.024	1.600 (HT)	35	3.907	347	347	3.156	500	1.350 ²	2.500 ²			
20	Intel Pentium M 770	Dothan	340	1	2.133	2.048	533 (Qp)	27	4.092	297	297	3.677	260	1.280 ²	2.380 ²			
21	AMD Turion ML-40	Lancaster	250	1	2.200	1.024	1.600 (HT)	35	3.866	319	319	3.095	490	1.320 ²	2.470 ²			
22	AMD Turion MT-40	Lancaster	230	1	2.200	1.024	1.600 (HT)	25	3.864	318	318	3.098	490	1.320 ²	2.470 ²			

Для офисных приложений и работы с графикой

23	Intel Pentium M 760	Dothan	280	1	2.000	2.048	533 (Qp)	27	3.814	280	280	3.535	240	1.260 ²	2.360 ²			
24	AMD Turion ML-37	Lancaster	155	1	2.000	1.024	1.600 (HT)	35	3.562	291	291	3.008	480	1.300 ²	2.450 ²			
25	AMD Turion MT-37	Lancaster	200	1	2.000	1.024	1.600 (HT)	25	3.561	289	289	3.010	480	1.300 ²	2.450 ²			
26	AMD mobile Sempron 3800+	Yonah	150	1	2.200	512	1.600 (HT)	35	3.416	295	295	3.010	410	—	—			
27	Intel Core Solo T1400	Yonah	210	1	1.833	2.048	667 (Qp)	27	3.618	264	264	3.329	220	—	—			
28	Intel Pentium M 750	Dothan	245	1	1.866	2.048	533 (Qp)	27	3.620	263	263	3.323	220	1.240 ²	2.340 ²			
29	AMD mobile Sempron 3600+	Lancaster	110	1	2.000	256	1.600 (HT)	25	3.335	271	271	2.865	390	—	—			
30	AMD mobile Sempron 3500+	Lancaster	95	1	1.800	512	1.600 (HT)	25	3.290	275	275	2.844	390	—	—			
31	AMD Turion ML-34	Lancaster	150	1	1.800	1.024	1.600 (HT)	25	3.285	265	265	2.994	470	1.270 ²	2.420 ²			
32	AMD Turion MT-34	Lancaster	165	1	1.800	1.024	1.600 (HT)	35	3.282	263	263	2.966	470	1.270 ²	2.420 ²			
33	AMD mobile Sempron 3400+	Lancaster	70	1	1.800	256	1.600 (HT)	25	3.210	270	270	2.733	370	—	—			
34	Intel Pentium M 740	Dothan	115	1	1.733	2.048	533 (Qp)	27	3.318	243	243	3.189	200	1.220 ²	2.320 ²			
35	Intel Core Duo U2500 (ULV)	Yonah	450	2	1.066	2.048	533 (Qp)	9	3.561	178	330	2.732	210	—	—			
36	AMD mobile Sempron 3200+	Lancaster	85	1	1.600	512	1.600 (HT)	25	3.215	255	255	2.712	370	—	—			
37	Intel Celeron M 450	Yonah	130	1	2.000	1.024	533 (Qp)	28	3.468	237	237	2.828	420	—	—			
38	Intel Core Solo T1300	Yonah	125	1	1.666	2.048	667 (Qp)	27	3.322	250	250	2.633	210	—	—			
39	Intel Celeron M 440	Yonah	110	1	1.866	1.024	533 (Qp)	28	3.433	231	231	2.788	410	—	—			
40	Intel Celeron M 430	Yonah	85	1	1.733	1.024	533 (Qp)	28	3.391	229	229	2.751	400	—	—			
41	Intel Pentium M 730	Dothan	175	1	1.600	2.048	533 (Qp)	27	3.099	225	225	2.937	190	1.200 ²	2.300 ²			
42	Intel Celeron M 420	Yonah	60	1	1.600	1.024	533 (Qp)	28	3.133	219	219	2.503	380	—	—			

Ультрамобильные решения для офиса и Интернета

43	Intel Celeron M 380	Dothan	70	1	1.600	1.024	400 (Qp)	28	3.052	225	225	2.421	210	—	—			
44	Intel Celeron M 410	Yonah	55	1	1.466	1.024	533 (Qp)	28	2.814	215	215	2.289	360	—	—			
45	Intel Pentium M 778 (LV)	Dothan	450	1	1.600	2.048	400 (Qp)	10	3.002	198	198	2.451	213	—	—			
46	Intel Pentium M 758 (LV)	Dothan	400	1	1.500	2.048	400 (Qp)	10	2.847	192	192	2.302	202	—	—			
47	Intel Pentium M 773 (ULV)	Dothan	400	1	1.300	2.048	400 (Qp)	5.5	2.551	185	185	2.179	190	—	—			
48	Intel Pentium M 753 (ULV)	Dothan	350	1	1.200	2.048	400 (Qp)	5.5	2.382	180	180	2.087	180	—	—			
49	Intel Core Solo U1400 (ULV)	Yonah	400	1	1.200	2.048	533 (Qp)	5.5	2.396	179	179	2.095	330	—	—			
50	Intel Core Solo U1300 (ULV)	Yonah	450	1	1.066	2.048	533 (Qp)	5.5	2.104	164	164	1.827	320	—	—			

■ CHIP рекомендует HT = HyperTransport Qp = Quadpumped

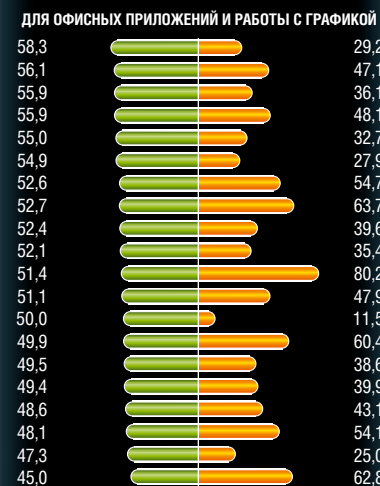
¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно

² Процессоры могут работать с графикой только предыдущего поколения

³ Настройки по умолчанию

ИНДЕКСЫ МОБИЛЬНЫХ CPU

Производительность | Соотношение цена/качество



чем больше, тем лучше

Обзор CPU для настольных ПК

Для офисных приложений и Интернета.

Excel, Word, работа в Интернете, проигрывание музыки и видео — любой из представленных процессоров справится с этими задачами.

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 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.

Для требовательных пользователей и геймеров.

Профессионалы в области мультимедиа, 3D-графики и экстремальные геймеры должны искать свои процессоры в этом разделе таблицы.



Место	Тип процессора (CPU)	Название ядра	Площадь кристалла	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота	Объем кэш-памяти 2-го уровня	Тактовая частота системной шины	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов	Мощность, Вт	PCMark04 CPU баллы	Cinebench 2010 1 x CPU баллы	Cinebench 2010 2 x CPU баллы	3DMark05 CPU баллы
-------	----------------------	---------------	-------------------	------------	-----------------	------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------	--------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------

Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Extreme QX6800	Kentsfield	1000	775	4	2.933	8.192	1.066 (Qp)	65	582	130	10.130	486	1.478	10.730
2	Intel Core 2 Extreme QX6700	Kentsfield	1000	775	4	2.667	8.192	1.066 (Qp)	65	482	130	10.004	448	1.417	10.420
3	Intel Core 2 Quad E6600	Kentsfield	950	775	4	2.400	8.192	1.066 (Qp)	65	482	130	9.895	417	1.346	9.662
4	Intel Core 2 Extreme X6800	Conroe	1000	775	2	2.933	4.096	1.066 (Qp)	65	291	75	9.765	506	933	10.133
5	Intel Core 2 Duo E6700	Conroe	350	775	2	2.666	4.096	1.066 (Qp)	65	291	65	8.902	461	843	9.507
6	Intel Core 2 Duo E6600	Conroe	250	775	2	2.400	4.096	1.066 (Qp)	65	291	65	8.039	415	761	8.834

Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

7	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	190	AM2	2	2.800	2.048	1.000 (HT)	90	227	89	7.746	398	745	7.227
8	AMD Athlon 64 X2 5400+	Windsor	190	AM2	2	2.800	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	7.639	397	744	7.002
9	Intel Core 2 Duo E6420	Conroe	200	775	2	2.133	4.096	1.066 (Qp)	65	291	65	7.583	391	734	6.981
10	AMD Athlon 64 X2 5200+	Windsor	170	AM2	2	2.600	2.048	1.000 (HT)	90	154	89	7.314	370	693	6.933
11	AMD Athlon 64 X2 5000+	Windsor	170	AM2	2	2.600	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	7.192	369	692	6.699
12	AMD Athlon 64 X2 5000+	Brisbane	н.д.	AM2	2	2.600	1.024	1.000 (HT)	65	154	65	7.171	369	692	6.674
13	Intel Pentium XE 965	Presler	н.д.	775	2	3.733	4.096	1.066 (Qp)	65	376	130	7.050	327	692	6.864
14	AMD Athlon 64 X2 4800+	Brisbane	140	AM2	2	2.500	1.024	1.000 (HT)	65	154	65	6.898	351	658	6.171
15	AMD Athlon 64 X2 4600+	Windsor	130	AM2	2	2.400	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	6.925	340	641	6.376
16	Intel Pentium D 960	Presler	н.д.	775	2	3.600	4.096	800 (Qp)	65	376	130	6.995	319	605	6.572
17	AMD Athlon 64 X2 4600+	Manchester	н.д.	939	2	2.400	1.024	1.000 (HT)	90	154	110	6.681	342	640	5.680

Для офисных приложений и работы с графикой

18	Intel Core 2 Duo E6320	Allendale	180	775	2	1.866	4.096	1.066 (Qp)	65	291	65	6.450	333	628	6.703
19	Intel Core 2 Duo E6300	Allendale	180	775	2	1.866	2.048	1.066 (Qp)	65	167	65	6.319	325	601	6.669
20	AMD Athlon 64 X2 4400+	Brisbane	130	AM2	2	2.300	1.024	1.000 (HT)	65	154	65	6.621	325	609	5.872
21	AMD Athlon 64 X2 4200+	Windsor	110	AM2	2	2.200	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	6.683	314	588	6.101
22	Intel Core 2 Duo E4300	Allendale	120	775	2	1.8	2.048	800 (Qp)	65	167	65	6.105	303	562	6.348
23	Intel Pentium D 945	Presler	170	775	2	3.400	4.096	800 (Qp)	65	376	130	6.783	301	553	6.098
24	Intel Pentium D 950	Presler	н.д.	775	2	3.400	4.096	800 (Qp)	65	376	130	6.742	300	551	6.105
25	AMD Athlon 64 X2 4200+	Manchester	н.д.	939	2	2.200	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	6.149	312	586	5.375
26	AMD Athlon 64 X2 4000+	Brisbane	105	AM2	2	2.100	1.024	1.000 (HT)	65	154	65	6.321	298	556	5.424
27	AMD Athlon 64 X2 3800+	Windsor	90	AM2	2	2.000	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	6.419	284	535	5.613
28	Intel Pentium D 940	Presler	н.д.	775	2	3.200	4.096	800 (Qp)	65	376	130	6.029	282	492	5.678
29	AMD Athlon 64 X2 3800+	Manchester	90	939	2	2.000	1.024	1.000 (HT)	90	154	89	5.613	285	535	5.000
30	Intel Pentium 4 670	Prescott	н.д.	775	1	3.800	2.048	800 (Qp)	90	169	115	5.837	334	403	5.316
31	Intel Pentium D 930	Presler	90	775	2	3.000	4.096	800 (Qp)	65	376	95	5.707	263	480	5.452
32	Intel Pentium D 830	Smithfield	н.д.	775	2	3.000	2.048	800 (Qp)	90	230	130	5.667	264	488	5.310
33	Intel Pentium 4 661	Prescott	н.д.	775	1	3.600	2.048	800 (Qp)	65	169	115	5.601	319	385	5.209
34	Intel Pentium D 920	Presler	н.д.	775	2	2.800	4.096	800 (Qp)	65	376	95	5.385	240	446	5.147
35	Intel Pentium D 915	Presler	90	775	2	2.800	4.096	800 (Qp)	65	376	95	5.405	239	445	5.132

Для офиса и Интернета

36	AMD Athlon 64 3800+	Venice	60	939	1	2.400	512	1.000 (HT)	90	68,5	89	4.578	341	341	5.042
37	AMD Athlon 64 4000+	San Diego	н.д.	939	1	2.400	1.024	1.000 (HT)	90	114	89	4.611	340	340	4.973
38	Intel Pentium 4 541	Prescott	70	775	1	3.200	1.024	800 (Qp)	90	125	84	4.955	282	340	4.811
39	AMD Athlon 64 3700+	San Diego	55	939	1	2.200	1.024	1.000 (HT)	90	114	89	4.201	310	310	4.622
40	AMD Athlon 64 3500+	Venice	50	939	1	2.200	512	1.000 (HT)	90	68,5	67	4.166	310	310	4.540
41	Intel Pentium 4 640	Prescott	80	775	1	3.200	2.048	800 (Qp)	90	169	84	4.650	265	318	4.408
42	AMD Athlon 64 3200+	Venice	45	939	1	2.000	512	1.000 (HT)	90	68,5	67	3.877	284	284	4.422
43	AMD Sempron64 3600+	Manila	н.д.	AM2	1	2.000	256	800 (HT)	90	81,1	62	3.586	282	282	4.763
44	Intel Pentium 4 630	Prescott	70	775	1	3.000	2.048	800 (Qp)	90	169	84	4.327	246	295	4.098
45	Intel Celeron D 352	Prescott	60	775	1	3.333	256	533 (Qp)	65	125	84	4.418	262	262	3.945
46	Intel Celeron D 355	Prescott	65	775	1	3.333	256	533 (Qp)	90	125	84	4.412	261	261	3.934
47	AMD Sempron64 3400+	Manila	45	AM2	1	1.800	256	800 (HT)	90	81,1	62	3.360	255	255	4.224
48	Intel Celeron D 336	Prescott	35	775	1	2.800	256	533 (Qp)	90	125	84	3.745	221	221	3.393
49	AMD Sempron64 3000+	Manila	30	AM2	1	1.600	256	800 (HT)	90	81,1	62	3.043	225	225	3.856

■ CHIP рекомендует

HT = HyperTransport Qp = Quadpumped

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 это увеличение пропорционально. Чем длиннее полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

ИНДЕКСЫ CPU для настольных ПК

Производительность | Соотношение цена/качество

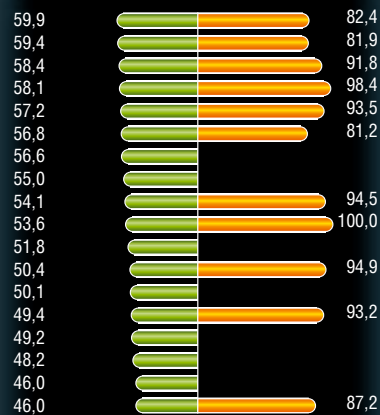
Для требовательных пользователей и геймеров



Универсальные процессоры для мультимедиа и видео



Для офисных приложений и работы с графикой



Для офиса и Интернета



чем больше, тем лучше ◀▶

Обзор видеопроцессоров

Для офисных приложений и мультимедиа.

Инвестировав около \$100 в графический ускоритель, вы получите компьютер, с помощью которого работа с мультимедийными приложениями и воспроизведение HD-фильмов с разрешением 1080i не станут для вас проблемой.

Универсальное решение.

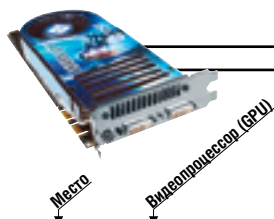
Эти GPU для тех, кто, кроме мультимедиа, хочет время от времени испытать себя в играх.

Игры с разрешением до 1280x1024.

Профессиональные геймеры с монитором до 19 дюймов смогут наслаждаться любой из современных 3D игр, настраивая их на свой вкус.

Игры с разрешением до 2560x1600.

Ощущение кинотеатра во время игры возникает при использовании 24/30-дюймовых мониторов. Частота видеопроцессора для качественного воспроизведения картинки не играет особой роли.



Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Примерная стоимость, \$	Тактовая частота, МГц	Номинальная тактовая частота, МГц	Разрядность шины, бит	SLI/CrossFire	Vertex Shader	Pixel Shader	Технологический процесс, нм	Кон-во транзисторов, млн	3D-Mark 05 Default Run. баллы	3D-Mark 05 Default Run. fps	HL 2 Lost Coast 16x12. 4x AA. 8x AF. fps
-------	----------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------	---------------	--------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--

Игры с разрешением до 2560x1600

1	NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/DDR3	600	575	900	384	●/—	до 128*	90	681	15 707	117,9	155,3
2	NVIDIA GeForce 8800 GTS	640/DDR3	400	500	800	320	●/—	до 96*	90	681	13 392	88,9	119,8
3	NVIDIA GeForce 7950 GX2	2x512/DDR3	450	500	600	256	●/—	16 48	90	556	12 582	102,8	112,7
4	NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/DDR3	340	500	800	320	●/—	до 96*	90	681	13 330	87,1	117,8

Игры с разрешением до 1280x1024

5	ATI Radeon X1950 XTX	512/DDR4	420	650	1000	256	—/●	8	48	90	384	12 381	78,9	111,6
6	ATI Radeon X1950 XT	256/DDR3	240	625	900	256	—/●	8	48	90	384	11 786	76,2	109
7	ATI Radeon X1900 XTX	512/DDR3	400	650	775	256	—/●	8	48	90	384	11 554	72,7	97,5
8	ATI Radeon X1900 XT	512/DDR3	400	625	725	256	—/●	8	48	90	384	11 200	69,2	93,2
9	ATI Radeon X1900 XT	256/DDR3	н.д.	625	725	256	—/●	8	48	90	384	10 642	68,4	94,1
10	NVIDIA GeForce 7900 GTX	512/DDR3	380	650	800	256	●/—	8	24	90	278	10 627	72,8	89,9
11	NVIDIA GeForce 7950 GT	512/DDR3	240	550	700	256	●/—	8	24	90	278	9348	70,1	88,6
12	ATI Radeon X1800 XT	512/DDR3	240	625	750	256	—/●	8	16	90	320	9387	60,3	78,9
13	ATI Radeon X1800 Pro	256/DDR3	180	580	700	256	—/●	8	36	80	384	9995	51,6	80,9
14	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	240	590	720	256	●/—	7	20	90	278	9123	63	73,6
15	NVIDIA GeForce 7900 GT	256/DDR3	300	520	750	256	●/—	8	24	90	278	8920	63,1	74,4
16	ATI Radeon X1900 GT	256/DDR3	200	575	600	256	—/●	8	36	90	384	9599	48	77,4
17	ATI Radeon X1950 GT	512/DDR3	170	500	600	256	—/●	8	36	80	384	9151	45,1	76,7
18	NVIDIA GeForce 7800 GTX	256/DDR3	н.д.	490	650	256	●/—	8	24	110	302	8259	58,2	70,4
19	NVIDIA GeForce 7900 GT	256/DDR3	180	450	660	256	●/—	8	24	90	278	7903	55,1	66
20	NVIDIA GeForce 7900 GS	512/DDR3	200	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7471	56	68,3
21	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	160	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7425	55,3	67,8

Универсальное решение

22	NVIDIA GeForce 7800 GT	256/DDR3	н.д.	445	535	256	●/—	7	20	110	302	7117	47,8	55,1
23	ATI Radeon X1800 GTO	256/DDR3	200	500	500	256	—/●	8	12	90	320	6893	38,3	53,9
24	ATI Radeon X1650 XT	256/DDR3	140	575	675	128	—/●	8	24	80	330	7402	31,9	53,9
25	ATI Radeon X850 XT-PE	256/DDR3	н.д.	540	590	256	—/●	6	16	130	160	6727	35,1	55,3
26	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	120	575	750	128	●/—	5	12	90	177	6459	39,4	46,2
27	ATI Radeon X850 XT	256/DDR3	н.д.	520	540	256	—/●	6	16	130	160	6421	32,9	52,4
28	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	110	560	700	128	●/—	5	12	90	177	5969	35,5	41,9
29	NVIDIA GeForce 6800 Ultra	256/DDR3	н.д.	400	550	256	●/—	6	16	130	222	5429	38,9	36,3
30	ATI Radeon X800 XL	256/DDR3	н.д.	400	490	256	—/●	6	16	110	160	5333	27,5	44,2
31	NVIDIA GeForce 7600 GS	256/DDR3	100	400	400	128	●/—	5	12	90	177	5124	37,2	34,8
32	ATI Radeon X1650 Pro	256/DDR3	90	600	700	128	—/●	5	12	80	157	5523	28,4	32,5
33	NVIDIA GeForce 6800 GT	256/DDR3	140	350	500	256	●/—	6	16	130	222	4967	35,5	32,8
34	NVIDIA GeForce 6800 GS	256/DDR3	100	425	500	256	●/—	5	12	110	202	5120	31,8	34,1
35	ATI Radeon X800 GTO	256/DDR3	85	400	490	256	—/●	6	12	110	160	4682	22,3	35
36	ATI Radeon X1600 XT	256/DDR3	100	590	690	128	—/●	5	12	90	157	4955	19,8	26,8
37	ATI Radeon X1300 XT	256/DDR2	90	500	400	128	—/●	5	12	90	157	4759	20	27,3
38	ATI Radeon X800 GT	256/DDR3	110	475	490	256	—/●	6	8	110	160	4191	17,6	31,7
39	NVIDIA GeForce 7600 GS	256/DDR2	85	400	400	128	●/—	5	12	90	177	4101	21,9	27,8

Для офисных приложений, мультимедиа и HD-video до 1080i

40	NVIDIA GeForce 7300 GT	256/DDR2	70	400	375	128	●/—	4	8	90	112	3603	21	26,2
41	NVIDIA GeForce 6600 GT	256/DDR3	80	500	500	128	●/—	3	8	110	146	3778	20,3	24,3
42	ATI Radeon X1600 Pro	256/DDR2	70	500	400	128	—/●	5	12	90	157	3768	13,6	20,6
43	ATI Radeon X700 Pro	256/DDR3	н.д.	425	430	128	—/●	6	8	110	120	3442	13,4	21,6
44	ATI Radeon X1550	256/DDR2	50	550	400	128	—/●	2	4	90	105	2875	7,1	14,2
45	ATI Radeon X1300 Pro	256/DDR2	60	600	400	128	—/●	2	4	90	105	2875	6,6	13,7
46	ATI Radeon X1300	256/DDR2	50	450	250	128	—/●	2	4	90	105	2058	4,6	8,4
47	ATI Radeon X1050	256/DDR2	40	400	333	128	—/—	2	4	110	75	1907	4,9	9,2
48	NVIDIA GeForce 7300 GS	256/DDR2	35	550	540	64	—/—	3	4	90	112	2110	2,7	4,7
49	NVIDIA GeForce 6200	128/DDR	40	300	200	128	—/—	3	4	110	146	1583	2,8	3,9
50	NVIDIA GeForce 7100 GS	128/DDR	35	350	333	64	—/—	3	4	90	112	1431	2,6	5,3

■ Рекомендация CHIP ● да — нет HT = HyperTransport; Qp = Quadpumped

Индекс производительности

Результаты различных игровых тестов для 3D-интерфейсов (OpenGL и DirectX). Лучшим показателем считается 100, далее результаты представлены по убыванию.

Увеличение стоимости видеоплат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения видеоплаты, тем лучше соотношение цены и качества.

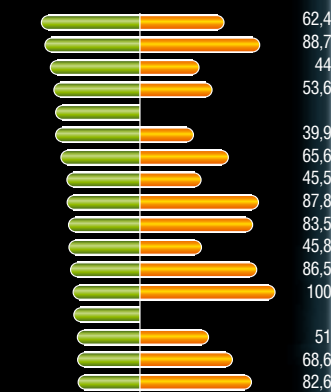
ИНДЕКСЫ GPU

Производительность | Соотношение цена/качество

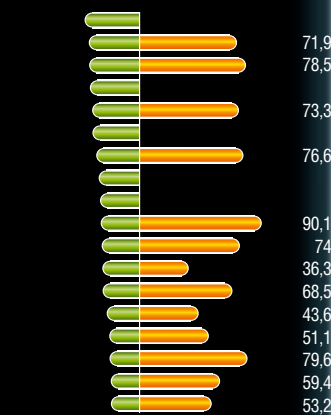
ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 2560X1600



ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 1280 X 1024



УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



для офисных приложений, мультимедиа



чем длиннее, тем лучше



Быстрее, чем по кабелю

Теоретически роутеры спецификации n-Draft позволяют достичь скорости передачи данных около 300 Мбит/с. Это более чем в пять раз превышает возможности 802.11g и впервые оказывается быстрее Ethernet-соединения. Мы проверили скорость N-маршрутизаторов на практике.

В этой статье

Тест десяти роутеров 802.11 n-Draft

n-Draft в ноутбуках Intel

Таблица: результаты тестов

Советы CHIP: покупка роутера

«**W**LAN быстрее, чем Ethernet», — обещают производители беспроводной техники, выполненной в соответствии со спецификациями 802.11n-Draft. Понятно, что в жизни все выглядит не так оптимистично: «Draft» в переводе с английского означает «проект». И хотя на свет появилась уже вторая версия этого проекта, заверщенного стандарта как такового еще не существует. Тем временем производители и клиенты устали ждать окончательного решения комиссии IEEE, и уже начали появляться роутеры, основанные на проекте. Мы отобрали для тестирования десять первых роутеров 802.11n-Draft и проверили, насколько они соответствуют обещаниям производителей.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Каждая компания изобретает что-то свое

Безусловно, маршрутизаторы n-Draft заметно быстрее своих предшественников. При наличии хорошей точки доступа, контакта в зоне прямой видимости и достаточно широкой полосы в эфире они обеспечивают фантастическую пропускную способность канала — до 153,9 Мбит/с (приблизительно 18 Мбайт/с). Конечно, это заметно меньше заявленных 300 Мбит в секунду, но примерно в шесть раз выше результатов, продемонстрированных до сих пор лучшими маршрутизаторами стандарта IEEE 802.11g.

Естественно, требования установки (подходящая клиентская станция и достаточная ширина полосы в эфире) несколько жестче, чем может показаться на первый взгляд. Дело в том, что каждый производитель по-своему развивает стандарт n-Draft. В итоге при тестировании комбинированного оборудования мы не смогли выде-

лить ни один роутер, который был бы полностью совместим с устройствами других производителей. В то время как в 28 комбинациях использовалось что-то вроде режима «Anxious n-Draft» (пропускная способность от 60 до 80 Мбит/с), в 16 других случаях роутеры переходили на более медленный, но верный стандарт g. Только tandem маршрутизаторов D-Link и Belkin рискнул использовать чистый стандарт n-Draft — и в результате мы получили тоненькую струйку данных, текущую медленнее 5 Мбит/с, что больше соответствует старому IEEE 802.11b. Лишь после запрета использования n-Draft одним из роутеров скорость поднялась и стабильно держалась в районе 23 Мбит/с (стандарт IEEE 802.11g). Таким образом, для современных устройств n-Draft важно соблюдать условия совместимости: только те пользователи, которые для хоста и клиента применяют оборудование одного и того же производителя, могут рассчитывать на полную пропускную способность n-Draft.

В ходе тестирования мы измеряли пропускную способность в условиях наличия преграды между роутером и приемником. Бетонные стены комнат толщиной в 40 см — это, по большому

счету, самое серьезное препятствие, которое может встретиться на пути сигнала беспроводной сети, так что полученные результаты являются своего рода минимальными показателями. Они колеблются от 89 Мбит/с (Linksys и одна стена) до 4 Мбит/с (Netgear и две стены). Впрочем, в пределах вашего дома результаты, скорее всего, будут выше. Удивительно, что роутер Netgear в этом тесте отстает, в то время как в идеальных условиях он обеспечивает максимальную пропускную способность в 151 Мбит/с (средний показатель) и 153,9 Мбит/с.

Мы не только измерили и оценили производительность WLAN, но также определили уровень работы каждого роутера в качестве Ethernet-свича и пропускную способность канала при наличии дополнительных устройств, присоединенных к маршрутизатору кабелем. Здесь с солидным отрывом лидирует модель Netgears RangeMax Next WNR854T. Это единственное устройство с гигабитным свитчем (теоретическая скорость — до 120 Мбайт/с), на практике способное передавать данные на скорости жестких дисков — до 56 Мбайт/с. Все другие устройства в тесте оснащены заметно более медленными 100-мегабитными свичами.

Хотя номинально все протестированные маршрутизаторы равны, в рамках этой группы просматриваются отчетливые различия. Роутеры Apple, Belkin, Linksys и D-Link работают, так сказать, только на две трети дуплексного канала. Другими словами, они обеспечивают полную скорость только в одном направлении. Численно это выражается следующим образом: в то время как сумма отосланных и принятых данных у большинства 100-мегабитных свичей составляет примерно 180 Мбит/с, у роутеров Belkin, Linksys и D-Link она составляет всего лишь 120 Мбит/с, что примерно на одну треть медленнее. При обычном просмотре интернет-страниц это не очень заметно. А вот при доступе к другим компьютерам сети или к жестким дискам NAS (Network Attached Storage — сетевая система хранения данных) различие становится очевидным. →

CHIP Итоги теста

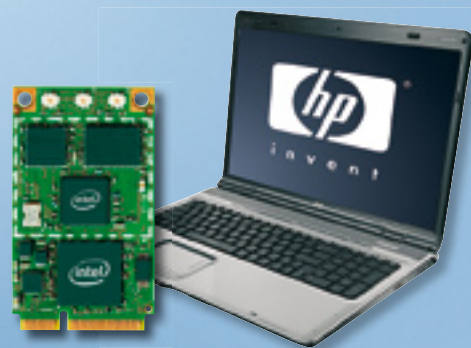
■ Роутер Netgear RangeMax NEXT WNR854T оказался самым медленным, но что касается передачи сигнала сквозь стены — здесь он стал победителем нашего теста. В конце концов, скорость его работы при отсутствии стен и сильных помех превышает отметку в 150 Мбит/с. К тому же он был единственным среди протестированных устройств, располагающим функцией гигабитного свича. Если вам нужно передать сигнал сквозь толстые стены или несколько этажей, то лучшим выбором окажется Linksys WRT300N. Этот роутер, правильно расположенный в комнате для подачи сигнала, отлично справляется с препятствиями: скорость передачи данных практически не меняется.

Быстрая WLAN на ноутбуках Intel

Ноутбуки, как говорится, по определению предназначены для работы без кабеля, так что поддержка нового стандарта 802.11n в мире лэптопов — это не роскошь, а насущная необходимость.

■ Intel готов к стандарту 802.11n

Следующее поколение Centrino Pro представит n-Draft-совместимый модуль WLAN 4965AGN в большом количестве ноутбуков. С учетом его многомиллионного распространения в обозримом будущем другим производителям придется



N-DRAFT ОТ INTEL Уже в этом полугодии на рынок выйдут первые ноутбуки Intel Centrino Pro с n-Draft WLAN-модулем 4965AGN

ся ориентироваться на обеспечение взаимодействия их устройств с модулем от Intel. Несовместимость устаревших устройств можно будет устранить при помощи перепрошивки беспроводной карты, однако это не самый надежный путь. Пользователям ноутбуков лучше будет немного повременить с покупкой нового лэптопа до внедрения Centrino Pro летом 2007 года.

■ PC-карты для нетерпеливых

Тем пользователям ноутбуков, которые не хотят ждать, при покупке PC-карт n-Draft следует ориентироваться на того производителя, остальные WLAN-компоненты которого вы будете приобретать в дальнейшем. В данный момент совместимость в режиме n-Draft обеспечивается только в рамках линейки одного производителя. Кроме того, для PC-карт имеет большое значение возможность небольших коррекций, подстраивающих устройства n-Draft друг к другу, которые можно осуществить путем перепрошивки модуля.

ОСНАЩЕНИЕ**Гибкость и широкие возможности**

Что касается функциональности, то все устройства почти одинаковые, только маршрутизаторы Apple AirPort Extreme и Buffalo AirStation несколько отстают по основным характеристикам. В отличие от остальных они, например, не поддерживают DNS-сервисы.

Напрасно мы искали в беспроводных маршрутизаторах Apple AirPort, Buffalo AirStation и Belkin N1 фильтры, которые не дают возможности детям просматривать сомнительные с педагогической точки зрения сайты. Остальные

устройства поддерживают эти функции, у многих есть «белые списки» (White Lists), где можно четко прописать, какие веб-страницы и кому разрешены для посещения. Данный метод вполне безопасен, однако ограничивает свободу действий в сети. Более разумно работают контент-фильтры: они просматривают пакеты данных и блокируют передачу при обнаружении одного из ключевых слов. Такие опции имеются у моделей Netgear, Linksys и D-Link.

А вот маршрутизатор от Apple может получить дополнительные очки за другую характеристику: это единственное в нашем тесте устройство с USB-интерфейсом, через который можно под-



USR9113 оснащен выносной антенной. Как и FritzBox, новый роутер компании USRobotics не успел попасть в наш тест

ключить совместимый принтер, внешний жесткий диск или, через хаб, то и другое одновременно. Укажем и на еще одно достоинство этого устройства: оно способно работать в редко используемом стандарте IEEE 802.11a (5 ГГц). Это особенно актуально, когда смежные радиоканалы мешают друг другу на частоте 2,4 ГГц.

При оценке роутера большую роль играет возможность подключения к гнездам маршрутизатора внешних (например, направленных) антенн. Эту опцию поддерживают только роутеры ZyXEL, TRENDnet и D-Link, причем если у ZyXEL и TRENDnet заменяемой является только одна антенна, на устройстве от D-Link их три.

БЕЗОПАСНОСТЬ**Apple пренебрегает защитой**

В наше время, когда новые вирусы и «трояны» появляются буквально каждый час, да и хакеры постоянно напоминают о себе, приоритетной характеристикой роутера является безопасность. К сожалению, оборудование от Apple и в этом пункте отстает от других современных устройств: брандмауэр AirPort Extreme, основанный только на NAT (Network Address Translation, трансляция сетевых адресов), удовлетворяет требованиям безопасности разве что четырехлетней давности, да и то с некоторой натяжкой. В наше время скрытие присоединенных компьюте-

FritzBox: n-Draft в начале лета 2007 года

Один из лидеров европейского коммуникационного рынка, компания AVM, производящая беспроводное оборудование для домашних пользователей, не может остаться в стороне, если речь идет о более быстром стандарте n-Draft. Первый маршрутизатор FritzBox 7270, поддерживающий спецификацию n-Draft, заявлен к выходу на рынок во втором квартале 2007 года. Владельцы роутеров более ранних моделей имеют на выбор два возможных варианта действий.

1 Подождать и купить новый FritzBox
На выставке CeBIT компания AVM представила роутер Fon WLAN 7270, поддерживающий стандарт 802.11n-Draft. К уже известным функциям FritzBox добавились базовая станция DECT и медиасервер, работающий по стандарту UPnP (Universal Plug&Play), так что этот роутер — настоящий монстр по количеству функций. Устройство имеет низкий уровень излучения. Рекомендованная цена — \$330.

2 Выбрать альтернативное решение

Если же вы не хотите либо не можете ждать так долго, можно обеспечить себя техникой n-Draft уже сейчас. Поскольку пока что точки доступа на базе стандарта n-Draft стоят дороже рассмотренных нами беспроводных маршрутизаторов, мы рекомендуем приобрести роутер n-Draft, который одновременно можно использовать в качестве точки доступа. Для этих целей лучше всего подойдет модель TRENDnet TEW-631 BRP, которая в нашем тесте заняла второе место: в ней удачно сочетаются стабильная производительность и привлекательная цена. Подключите роутер как точку доступа и начинайте бороздить просторы Интернета с PC-картой TEW-621-PC в ноутбуке (около \$120) на самой высокой скорости.



FRITZBOX FON WLAN 7270 первый FritzBox с поддержкой n-Draft будет стоить не меньше \$330

ров уже не является достаточной мерой защиты, даже если вы работаете в «безопасной» Mac OS. Все остальные протестированные роутеры защищают сеть настраиваемыми SPI-брандмауэрами (Stateful Packet Inspection), что обеспечивает эффективную защиту.

Мы так до конца и не поняли, почему ни одно из устройств не активировало шифрование передаваемой информации. Возможно, это сделано из страха перед расходами на сервисную поддержку устройств. Так или иначе, производители продолжают мириться с недостаточной защищенностью клиентов: за исключением Siemens Gigaset и Apple Installation Tool, ни одно другое устройство не включало шифрование автоматически. Опытные пользователи расценят это как большую дыру в защите — и будут, по сути дела, правы. Впрочем, возможность шифрования данных с использованием протоколов WEP, WPA и современного WPA2 имеют все роутеры без исключения.

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Существенные отличия веб-интерфейсов

Зачастую роутер настраивается только один раз, а затем работает с этой конфигурацией в течение долгих лет, так что общение пользователя с меню в большинстве случаев является однократным. Тем не менее различия в использовании и структуре меню имеют большое значение. Компания Apple в этом случае снова попыталась оторваться от конкурентов и сделать принципиально иной интерфейс, отказавшись от привычной настройки через веб-браузер. У пользователей Mac и PC имеется специальный инструмент, который может пригодиться при настройке некоторых параметров. К сожалению, ради простой и быстрой настройки Airport Extreme пользователю придется поступиться безопасностью и комфортом последующей работы роутера.

Среди оставшихся участников теста стоит указать на две ключевые особенности. Во-первых, все больше производителей вслед за Buffalo вводят фун-

Новое устройство стандарта n-Draft может и не потребоваться, если удастся ускорить старый роутер.

■ **Модернизируем прошивку.** Если вы захотите задействовать скрытые резервы производительности роутера, можно прибегнуть к помощи микропрограммы, как правило, не имеющей отношения к производителю оборудования. Модернизированный роутер обеспечит после этого больший радиус действия, лучшую скорость и безопасность. Можно усовершенствовать более 20 маршрутизаторов стандарта IEEE 802.11g. Список совместимых роутеров и прошивок размещен на следующих веб-страницах: www.dd-wrt.com/wiki/index.php/Supported_Devices, www.openwrt.org/TableOfHardware. Альтернативная прошивка устанавливается так же, как и обычное обновление.

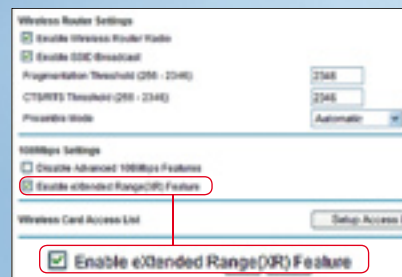
ВНИМАНИЕ Устанавливайте апгрейд только в том случае, если вы разбираетесь в роутерах. Если обновление не удастся, придется отослать устройство в сервисный центр производителя.

■ **Увеличиваем радиус действия WLAN.** Зачастую радиус действия у заводской модели оказывается заниженным, хотя сам роутер способен на большее. Linksys, например, ограничивает мощ-

ности, обеспечивающие автоматическую настройку шифрования при передаче данных между роутером и клиентами. Решение Buffalo называется AirStation One-Touch-Security. В моделях Netgear, D-Link и ZyXEL для этих целей есть свои инструменты, однако, по сути, эти опции одинаковы.

Во-вторых, бросается в глаза медлительность, с которой отдельные интерфейсы сохраняют внесенные пользователем изменения. Особенно не торопятся выполнять инструкции роутеры Siemens Gigaset и Linksys WRT300N. Меню Buffalo AirStation также работает медленно, хотя и несколько быстрее названных выше моделей.

Для безупречной работы WLAN должна быть свободна определенная полоса частот. В режиме n-Draft роутеру необходимо всего лишь 2 из 13 радиокана-



108 МБИТ/С Используйте на роутере 802.11g режим «eXtended Range (XR)», чтобы увеличить скорость передачи данных

ность значением 28 мВт, хотя можно использовать 100 мВт. Новая прошивка снимает это ограничение с роутера, так что вы сможете регулировать мощность в пределах от 0 до 251 мВт.

ВНИМАНИЕ Даже если это возможно, вы не имеете права превышать установленный законом верхний предел мощности беспроводного устройства.

■ **Повышаем производительность WLAN.** Если требуется объединить во WLAN-сеть до трех клиентов, вы можете повысить ее производительность, используя функцию «Frameburst». Это обеспечит проход большего количества информации по радиоканалу. Обычно радиопередатчики договариваются между собой о том, кто будет переносить следующий пакет данных, а в режиме «Frameburst» этого не происходит, и передатчик посылает данные без запроса.

лов. Однако если ваш сосед также начнет использовать n-Draft, довольно быстро в эфире станет тесно — в особенности с учетом того, что каждый канал использует также и смежные частоты. Было бы неплохо, если бы роутер позволял определять оба канала n-Draft, как это реализовано у Linksys, или переключаться на полосу 5 ГГц, как это делает модель Apple AirPort.

В заключение хотелось бы упомянуть о тех устройствах, которые к моменту проведения теста еще не появились в продаже, но уже были анонсированы производителями. Речь идет о роутере для геймеров TEW-632GR от компании TRENDnet и беспроводном маршрутизаторе USRobotics USR5464. Судя по заявленным характеристикам, они войдут в десятку лучших.

CHIP



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7
Модель	Netgear RangeMax NEXT WNR854T	TRENDnet TEW-631 BRP	ZyXEL NBG-415N	D-Link DIR-635	Siemens Gigaset SE366 WLAN	Linksys WRT300N	Netgear RangeMax NEXT WNR834B
Ориентировочная цена, \$	200	150	200	150	200	160	160
Адрес в Интернете	netgear.com	trendnet.com	ua.zyxel.com	dlink.com	gigaset.siemens.com	linksys.com	netgear.com
Общая оценка	89	88	88	85	85	82	79
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Скорость (40%)	100	89	76	70	81	81	69
Оснащение (25%)	76	93	92	100	75	80	80
Безопасность (20%)	96	93	100	100	92	96	99
Эргономичность (15%)	73	68	94	78	100	72	77
Цена/качество	хорошее	отличное	хорошее	отличное	среднее	хорошее	хорошее
Вывод	Наилучшая пропускная способность, гигабитный Ethernet, хорошая функциональность, высокая степень безопасности	Отличная пропускная способность, хорошая функциональность, высокая безопасность, сменная антенна. Недостаток — неудобное меню	Хорошая пропускная способность, отличная функциональность, есть все настройки безопасности, сменная антенна, продуманное меню	Приемлемая пропускная способность, наилучшая функциональность, все необходимые параметры безопасности, сменные антенны	Хорошая пропускная способность и функциональность, достойный уровень безопасности. Недостаток — несменяемые антенны	Отличная пропускная способность, хорошая функциональность и безопасность. Недостатки — несменяемые антенны и неудобное меню	Умеренная пропускная способность, хорошая функциональность и безопасность, удобное меню. Недостаток — низкая скорость при WPA
Передача, Мбит/с							
Ethernet-соединение	475,5	176,7	178,3	120,3	177,2	119	176,1
С чипсетом Atheros	26,5	22,4	24,7	23,8	24	23,5	16,7
С чипсетом Broadcom	30,3	26,3	24,9	27,4	26,5	27,2	26,7
С чипсетом Ralink	22,4	21,5	22,6	16,4	14,9	15	4,9
С чипсетом Centrino	21,6	18,1	23,8	21,4	21,5	21,6	23,2
Без шифрования	153,9	117,3	112,1	94,9	106,1	84,4	102,1
С шифрованием	129	111,8	98,8	88,5	105,9	89,9	87,9
Сквозь одну стену	37,5	54,9	54,8	59,7	69,2	89,2	70,1
Сквозь две стены	3,7	46	23,6	28,4	20,7	53,7	11
Сквозь помехи	15	49	34	38,8	36,9	65,5	30,7
Теоретическая	300	300	300	300	300	270	270
Чипсет	Marvel Top Dog	Atheros Xspan	Atheros Xspan	Atheros Xspan	Atheros Xspan	Broadcom InteNisifi	Broadcom InteNisifi
Оснащение							
Порты LAN	4	4	4	4	4	4	4
USB-принтер/USB-HDD	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —	— / —
Поддержка 802.11a	—	—	—	—	—	—	—
Настенный монтаж	—	●	●	—	●	—	—
Безопасность							
WEP/WPA/WPA2	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
Автонастройка защиты	●	—	●	●	—	—	●
SPI-брандмауэр	●	●	●	●	●	●	●
Блокирование сайтов	●	●	—	●	●	●	●
Контент-фильтры	●	—	—	●	—	●	●
Удаленный доступ	●	●	●	●	●	●	●
VPN (PPTP)	—	●	●	●	●	●	●
Совместимая карта	WN511T	TEW 621 PC	NWD-170N	DWA 645	PC Card 300	WPC300N	WN511T
Потреб. мощность, Вт							
Режим ожидания	6,1	5,5	5,1	5,5	5,3	5,1	5,5
Рабочий режим	6,3	5,6	5,7	5,6	6,6	5,3	6,2

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75)
 ■ Средне (74–45) ■ Удовлетворительно (44–0)
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да, — нет
 Значение | Лучшее значение
 Значение | Худшее значение

8	9	10
Belkin N1	Apple AirPort Extreme	Buffalo AirStation nFinity WZR-G300N
160	230	140
belkin.com	apple.com.ua	buffalotech.com
75	73	72
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
82	73	80
70	76	58
89	61	85
46	81	57
хорошее	удовлетвор.	хорошее
Хорошая пропускная способность, хорошая функциональность и безопасность. Недостатки — несменяемые антенны, неудобное меню	Отличная пропускная способность и удобство управления. Недостатки — почти нет опций безопасности, нет хорошего брандмауэра	Хорошая пропускная способность, умеренная функциональность, хорошая безопасность. Недостаток — несменяемые антенны
120,3	121,5	177,9
24	24,9	24,3
28,3	26,4	27
17,4	12,7	22,8
28,1	21,4	19,4
137,7	89,7	108,8
126,6	92,5	92,5
39,3	66	64,5
7,9	30,9	43,9
18,4	42,6	50,8
300	300	270
Marvel Top Dog	Marvel Top Dog	Broadcom Intelsifi
4	3	4
— / —	● / ●	— / —
—	●	—
●	—	—
● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
—	—	●
●	—	●
—	—	—
—	—	—
●	—	●
●	—	—
N1 (F5D8011)	MacBook Pro intern	WLI-CB-G300N
8,1	5,5	7,6
8,5	5,6	8



CHIP Советы: покупка роутера

Проверка перед покупкой

✓ Не спешите покупать новинки

Если вы не торопитесь с покупкой, лучше немного подождать. Производители смогут гарантировать полную совместимость оборудования только после выхода летом 2007 года новых ноутбуков на платформе Intel Centrino Pro.

✓ Заблаговременно уточните требования

Задайте себе вопрос, какие задачи нужно будет решать при помощи этого оборудования. Так, например, далеко не каждый роутер поддерживает VPN-подключение или имеет встроенный контент-фильтр.

✓ Придерживайтесь линейки одного производителя

Если вы приобретаете несколько компонентов WLAN, советуем придерживаться не только одного производителя, но и конкретной линейки его продуктов.

✓ Выбирайте роутер со сменными антеннами

Направленная антенна хороша не только в больших помещениях или при запутанной планировке, но также и в том случае, когда ваш сосед тоже является WLAN-пользователем. Поэтому обратите особое внимание на наличие сменных антенн для вашего роутера.

Лидеры теста

1

Netgear RangeMax NEXT WNR854T

Netgear WNR854T производит отличное впечатление высокими скоростями передачи данных — как по WLAN, так и по Ethernet. К сожалению, когда на пути сигнала оказываются одна-две стены, производительность устройства сильно падает. Именно это объясняет тот факт, что нашему победителю теста не хватило буквально пары очков до категории «топ-класс».

Цена, \$: 200



2

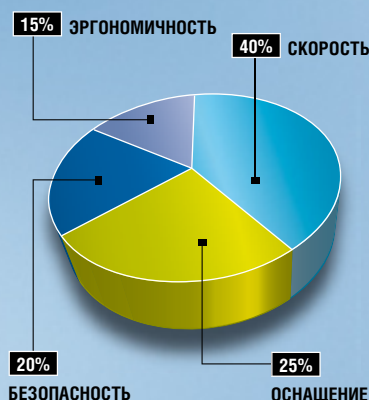
TRENDnet TEW-631 BRP

TEW-631BRP — очень сбалансированный и одновременно один из самых дешевых роутеров в нашем тесте. В нем соединились отличная производительность с высоким уровнем безопасности. Благодаря большому количеству настраиваемых функций безопасности он особенно хорошо подходит для опытных пользователей, имеющих особые требования к сети.

Цена, \$: 150



МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ



Для оценки производительности мы выставляли разные значения пропускной способности Ethernet и WLAN в соответствующих настройках, после чего проверяли маршрутизаторы в работе с различными устройствами. В разделе «Оснащение» мы проверяли все функции и оценивали их. Функции обеспечения безопасности — брандмауэр, VPN и фильтры — добавляют 20% в общую оценку. В заключение мы оценивали различные дополнительные функции роутеров.



Тест музыкальных телефонов

Телефоны с MP3-плеерами стали самыми популярными моделями на рынке мобильных устройств — тем более что почти все такие аппараты оснащаются камерами.

В этой статье

Список претендентов на первенство

Sony Ericsson W880i

Nokia 5300 XpressMusic

Покупка телефона

ИТОГИ И ТЕНДЕНЦИИ

Walkman держится в лидерах

По итогам прошлого года среди телефонов-плееров лидирующие позиции занимали Sony Ericsson W900i и ROKR

от компании Motorola. В этом году ситуация пока изменилась мало — в лидерах по-прежнему держится аппарат Walkman производства Sony Ericsson. Принимая во внимание факт использования этой компанией наработок Sony в области создания плееров Walkman, в таком стабильном успехе нет ничего сенсационного. А вот список претендентов в чемпионы немного изменился. Отметим большой успех Motorola, которая со своей 3G-«раскладушкой» MOTORAZR maxx V6 уверенно вышла на второе место. К сожалению, на момент написания

CHIP Итоги теста

Как только компания Sony Ericsson анонсировала Walkman W880i со встроенным MP3-плеером, многие специалисты обратили внимание на эту модель и предсказали ей успех на мировом рынке. Наш сравнительный тест подтвердил этот прогноз: на сегодняшний день Sony Ericsson W880i является лучшим телефоном-плеером. Однако следует обратить внимание на тот факт, что «раскладушка» MOTORAZR maxx V6 уступила лидеру всего один балл. Не стоит забывать и о том, что телефон-плеер от Motorola, в отличие от Sony Ericsson W880i, поддерживает стандарты EDGE и HSDPA.



Технологии мобильной связи

EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) — технология мобильной радиосвязи. Обеспечивает передачу данных в сетях GSM и TDMA/136 со скоростью до 384 кбит/с. Поскольку EDGE не требует большой доработки существующих сетей сотовой связи, она считается переходным этапом к сетям третьего поколения (3G).

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) — стандарт сотовой связи третьего поколения, преемник GSM. Позволяет расширить спектр услуг, включая доступ в Интернет и передачу мультимедийных данных со скоростью до 2 Мбит/с.

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) — высокоскоростной пакетный доступ по входящему каналу, позволяющий принимать данные из сотовой сети на мобильное устройство со скоростью до 14 Мбит/с.



W900i VS W880i:
новый Walkman выглядит намного эффектнее своего широкого коллеги

статьи у нас еще не было возможности протестировать новый слайдер Motorola Z6, который, вероятно, в ближайшем будущем станет самым сильным конкурентом Walkman W880i. Стабильно хорошие результаты показали модели от Nokia и Samsung, уверенно вошедшие в группу лидеров.

ПРЕТЕНДЕНТЫ

MOTORAZR maxx V6

«Очередной клон RAZR с небольшими отличиями», — примерно таково было наше мнение о модели V6 до того, как она попала в тестовую лабораторию. Однако Motorola основательно потрудились над ошибками прошлой версии. Она оснастила новый RAZR вместительной адресной

книжкой, заметно улучшенным MP3-плеером и поддержкой сетей HSDPA. При использовании телефона в качестве модема для ноутбука скорость соединения в быстрых сетях поколения 3,5G достигает уровня соединения типа DSL, хотя немного не дотягивает до заявленных 3,6 Мбит/с. MOTORAZR maxx V6 имеет хороший корпус, в котором удачно сочетаются качественные материалы и комфортное управление. Мощность аккумулятора обеспечивает почти 3,5 часа непрерывной работы на полной мощности.

«Раскладушка» V6 набрала 98 баллов за телефонные функции и 94 балла в категории «Мультимедиа» — самые впечатляющие показатели среди участников нашего теста. В списке мобильных устройств аппарат MOTORAZR maxx V6 занял восьмое место, что является лучшим на сегодняшний день показателем среди всех телефонов компании Motorola.

Nokia 5500 Sport ME

У Nokia 5500 есть все необходимые функции спортивной модели. Телефонные характеристики и комфортность использования не вызывают нареканий и вполне соответствуют нашим ожиданиям. Аппарат прост в применении и легко настраивается под потребности пользователя.

Любители фитнеса найдут в Nokia 5500 интересные спортивные функции, позволяющие считать шаги и замерять проделанный путь благодаря сенсору движения, а также вычислять скорость передвижения и затраты кало-



NOKIA 5500 SPORT ME С помощью кронштейна можно «посадить» телефон на руль велосипеда

рий. Nokia 5500 Sport Music Edition оказался удачным спортивным вариантом телефона-плеера, который по праву занял третье место в тесте.

Motorola MOTORIZR Z3

Z3 — гордость нового модельного ряда Motorola. Прежде всего, этот телефон понравился нам качеством материалов и безупречной сборкой корпуса. Привлекает внимание прекрасная поверхность, художественно выполненные вставки на задней панели слайдера и присущая всем моделям RAZR металлическая клавиатура. В отличие от своих предшественников, новый RAZR располагает улучшенными телефонными функциями, включая голосовой набор и голосовое же управление. Что касается способов обмена данными, то в этом аппарате поддерживаются протоколы GPRS и EDGE и отсутствует поддержка UMTS — что, впрочем, вряд ли опечалит украинских пользователей сетей GSM. К сожалению, производитель пожадничал и со встроенной памятью: 20 Мбайт не хватит даже для одного музыкального альбома в формате MP3, да и рингтонам с мидлетами в этом телефоне будет тесновато.

С учетом этих особенностей элегантный слайдер MOTORIZR Z3 занял пятое место в нашем сравнительном тесте телефонов-плееров. →



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7	8
Модель	Sony Ericsson W880i	Motorola MOTO-RAZR maxx V6	Nokia 5500 Sport ME	Nokia 5300 XpressMusic	Motorola MOTORIZR Z3	Samsung SGH-F300	BenQ-Siemens EL71	Sony Ericsson W950i
Цена, \$	440	360	290	240	260	370	250	470
Адрес в Интернете (www)	sonyericsson.com	motorola.com	nokia.ua	nokia.ua	motorola.com	samsung.ua	benq.com	sonyericsson.com
Общая оценка	96	95	91	90	89	85	84	83
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Телефонные функции	98	98	84	82	90	83	85	81
Мультимедийные функции	89	94	87	93	82	86	80	70
Передача данных	88	91	90	85	76	70	74	97
Практика	100	95	97	94	96	92	90	84
Соотношение цена/качество	удовлетв.	удовлетв.	удовлетв.	отличное	хорошее	среднее	отличное	плохое
Вывод	Отличный аппарат, единственный недостаток — отсутствие FM-радио	Этот телефон уступил лидеру только по одному показателю — практика	Корпус телефона защищен от ударов, брызг и пыли	Неплохой аппарат с отличным соотношением цена/качество	Добротный слайдер с металлическим корпусом	Недостаточная эргономичность компенсируется оригинальным дизайном	Средний по возможностям слайдер с отличным соотношением цена/качество	Дорогой смартфон-плеер с отличными возможностями передачи данных
Технические характеристики								
Стандарты	GSM 900/1800/1900, UMTS 2100	GSM 850/900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 850/900/1800/1900	GSM 850/900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900	GSM 900/1800/1900, UMTS 2100
Размеры, мм	103x46,5x9,4	98x53x14	107x45x18	92,4x48,2x20,7	105,5x45,5x16	103,5x44x9,4	90x46,3x16,5	106x54x15
Вес, г	71	103	103	106,5	115	77	94	112
Емкость аккумулятора, мАч	950	940	860	970	780	600	570	1120
Время автономной работы: разговор/ожидание, ч	3,5/425	3,5/350	4/240	3/233	3,5/225	2/125	4/280	7,5/340
Корпус	классический	«раскладушка»	классический	слайдер	слайдер	классический	слайдер	классический
Антенна	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная
Тип дисплея	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT, сенсорный
Разрешение дисплея	240x320	176x220	208x208	240x320	176x220	176x220	240x320	240x320
Количество цветов	262 144	262 144	262 144	262 144	262 144	262 144	262 144	262 144
Разрешение камеры	1632x1224	1600x1200	1600x1200	1280x1024	1600x1200	1600x1200	1280x1024	—
WAP	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
GPRS	класс 10	класс 10	класс 10	класс 10	класс 12	класс 10	класс 10	класс 10
EDGE	—	класс 10	класс 10	класс 10	класс 12	класс 10	класс 10	—
Push-to-Talk	—	—	—	—	—	—	—	—
E-mail-клиент	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4	POP3/IMAP4
Java	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0	MIDP 2.0
Полифония	40-голосная	64-голосная	64-голосная	64-голосная	64-голосная	64-голосная	64-голосная	40-голосная
FM-тюнер	—	—	стерео, FM-радио	стерео, FM-радио	—	—	—	RDS
MP3-плеер	Walkman 2.0	поддержка iTunes	RealPlayer	—	поддержка iTunes	—	—	Walkman 2.0
Диктофон	—	—	—	—	—	—	—	—
Сообщения	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS	SMS/MMS
Память, Мбайт	16	50	8	5	20	100	16	4096
Слот для карт памяти	Memory Stick Micro	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	—
USB	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
IrDA	—	—	—	—	—	—	—	—
Bluetooth	2.0 EDR	2.0 EDR	2.0 EDR	—	—	—	—	—
Дополнительно	VGA-камера для видеозвонков в 3G-сетях, в комплекте карта Memory Stick Micro (1 Гбайт)	VGA-камера для видеозвонков в 3G-сетях, поддержка HSDPA (до 3,6 Мбит/с)	3D-датчик движения, преобразование текста в речь, карта microSD (64 Мбайт)	Боковые клавиши регулировки громкости управляют зумом при активации камеры	Подключается к ПК в режиме USB Mass Storage через кабель mini-USB	Переходник для наушников (3,5 мм), комплект для синхронизации с компьютером	Хранение фотографий и видео в записях телефонной книги	Symbian 9.1 (UIQ 3.0), просмотр файлов MS Excel, Word, PDF, PowerPoint
<div> <div>● да, — нет</div> <div>■ Отлично (100–90)</div> <div>■ Хорошо (89–75)</div> <div>■ Средне (74–45)</div> </div>								

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Samsung SGH-F300

SGH-F300 — это интересный эксперимент по совмещению мобильного телефона и медиаплеера. Выполненный в виде моноблока телефон оснащен двумя дисплеями, больший из которых расположен на тыльной стороне аппарата. Такое размещение основного экрана делает практически невозможным использование Java-приложений, за исключением игр. Слабым местом данного устройства является аккумулятор стандартной емкости. Он садится уже после 2-3 часов работы комбинированного устройства, что для телефона-плеера едва ли приемлемо. По качеству звука SGH-F300 заметно проигрывает Sony Ericsson, однако при подключении внешних наушников вместо гарнитур звучание становится лучше.

BenQ-Siemens EL71

Металлический раздвижной корпус слайдера EL71 сразу притягивает взгляд к этому аппарату. Но телефон не только приятен на вид — вместе с привлекательным корпусом вы получаете удобное меню и хороший набор функций. К сожалению, после покупки этого недешевого слайдера вам придется пойти на кое-какие дополнительные расходы. В частности, в комплекте поставки этого мультимедийного телефона вы не найдете ни карты памяти, ни гарнитуры. А из-за медлительного Bluetooth 1.2 вам наверняка придется приобретать дата-кабель.

Sony Ericsson W950i

Модель W950i — крайне неоднозначное устройство. В свое время она стала первым «музыкальным» смартфоном. Аппарат выделяется в ряду аналогов сенсорным экраном, полноценной клавиатурой и плеером Walkman 2.0. В нашем тесте Sony Ericsson W950i потерял баллы не только из-за слабого аккумулятора — свою роль сыграли отсутствие профилей и невозможность программирования отдельных софт-клавиш. Зато аудиоплеер показал неплохие результаты, что в итоге и позволило W950i войти в восьмерку лучших телефонов-плееров.

CHIP

CHIP Проверка перед покупкой

✓ Дисплей

Поскольку речь в этом сравнительном тесте идет о телефонах-плеерах, у некоторых читателей может сложиться обманчивое впечатление, что при покупке такого устройства можно не обращать внимания на характеристики дисплея. Эта абсолютно неправильная точка зрения может впоследствии обернуться для вас многочисленными проблемами. Следует помнить, что вы покупаете не просто плеер, а именно телефон-плеер, для управления которым необходим большой и качественный дисплей. Очень важно убедиться в его яркости и контрастности на практике. Как показывает наше сравнительное тестирование, качество картинки на дисплеях с одинаковым разрешением, размером и количеством отображаемых цветов достаточно сильно различается на ярком солнечном свете и в темноте.

✓ Карты памяти

Встроенные модули памяти стоят достаточно дорого, поэтому для хранения больших объемов данных на мобильных устройствах используют карты памяти. А поскольку использование телефона-плеера предполагает постоянное хранение и пополнение коллекции достаточно объемных MP3-файлов, возможностям работы сотового устройства с картами памяти следует уделить особое внимание. Покупая телефон, оснащенный слотом для карт памяти, обратите внимание на следующие три параметра. Во-первых,



SONY ERICSSON W950i Для комфортной работы с телефоном-плеером необходим качественный большой дисплей



MOTORAZR MAXX V6 Телефон с портом mini-USB обеспечит надежное и простое подключение к компьютеру

будет лучше, если телефон ориентирован на поддержку стандартных карт. Например, приобретая W880i, вы обрекаете себя на покупку дорогих карт формата Memory Stick, которые, кроме самой Sony, больше никто не поддерживает, то есть получаете проблему совместимости форматов. Во-вторых, стоит отдавать предпочтение тем моделям, которые поддерживают карты формата mini. Понятно, что производитель заинтересован в применении карт micro, однако они меньше по объему и работают медленнее. В-третьих, обратите внимание на расположение слота: карта, глубоко упрятанная в корпусе устройства под аккумуляторной батареей, — это худший из возможных вариантов.

МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

Особенностью нашего метода тестирования является использование предыдущих результатов, хранящихся в обширной базе данных. В ходе проверки мы проводим сравнение характеристик моделей по 16 основным критериям. Мобильные телефоны оценивались с точки зрения мобильности (вес, габариты, качество сборки); сравнивались их важнейшие характеристики и функции: качество дисплея, возможности цифровой камеры, передача данных в сетях GSM. Мы также оценивали простоту и удобство работы с телефоном. Производились замеры акустических

характеристик моделей; выяснялась реальная длительность автономной работы в режиме разговора, ожидания, воспроизведения записей в формате MP3 (только для телефонов-плееров) и т. д. Лучшее устройство в каждом секторе оценки становилось эталоном и получало максимально возможную оценку в 100 баллов. Таким образом, каждый аппарат оценивался по каждому из 16 критериев относительно показателей лучшей модели. Набранные в ходе теста баллы суммировались с помощью специальной оценочной таблицы.

Sony Ericsson W880i: тонкий и звонкий

■ Больше функций при меньшем весе и тонком элегантном корпусе: технологии, используемые в построении гоночных болидов, очевидно, можно применять и при проектировании мобильных телефонов. Это мы и видим в новом Walkman W880i, представленном компанией Sony Ericsson зимой 2007 года. Кроме разнообразных телефонных функций производитель ухитрился оснастить этот компактный и легкий аппарат (толщина 9,4 мм, вес 71 г) 2-мегапиксельной камерой, отличным музыкальным плеером и большой картой памяти.

Телефонные функции

W880i предоставит пользователю мощный менеджер контактов, поддержку сетей UMTS и отличный органайзер, а также голосовой набор и диктофон. Органайзер W880i так хорош, что, по нашему мнению, легко оставит позади любую другую модель мобильного телефона — недаром же W880i набрал 98 баллов за телефонные функции. Одновременно с ведением записок, задач или календаря телефон помогает планировать встречи и запоминать даты. В адресной книге помещается до 1000 записей, каждая из которых может насчитывать до 30 элементов.

Передача информации

W880i поддерживает стандарт сетей третьего поколения UMTS. Однако придется подождать еще пару-тройку лет, прежде чем у нас появится возможность полноценно использовать эту функцию телефона. Беспроводная передача данных обес-

печивается адаптером Bluetooth версии 2.0. Владельцы стереогарнитур с поддержкой A2DP смогут применять их с W880i. При подключении W880i к ПК по USB-кабелю телефон распознается как внешний диск любым компьютером с операционной системой Windows версии XP или выше. Дополнительной установки драйверов для этого не требуется. В режиме передачи данных можно переписывать файлы с компьютера на телефон при помощи технологии Drag&Drop.

Мультимедиа

Двухмегапиксельная камера, расположенная с обратной стороны корпуса W880i, позволяет делать неплохие фотографии, которые хорошо выглядят на экране компьютера. Дополнительная VGA-камера, расположенная на лицевой стороне аппарата, дает возможность проводить видеоконференции в сетях UMTS.

Аудиоплеер этой модели очень напоминает тот, что впервые появился в слайдере W850i. Поддерживаются функции сортировки и регулирования звука. Фильтр ID3 обеспечивает поиск скачанных треков по названию альбома, песни или автора, позволяет составлять плейлисты. В комплекте с телефоном поставляются наушники с удобными силиконовыми вставками и переходником для своего шнура. Графический эквалайзер и другие опции помогут настроить акустику телефона по своему вкусу. Качество басов, звучания и громкости более чем приемлемо для мобильного телефона. К аппарату прилагается карта

CHIP
ЛУЧШИЙ
ПРОДУКТ
6/2007



ГАРНИТУРА В комплект поставки входят наушники с удобными силиконовыми вставками и переходником

	■ ■ ■ ■ ■
ОБЩАЯ ОЦЕНКА	96
ЦЕНА, \$	440
СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО	удовл.

памяти объемом в 1 Гбайт — этого хватит примерно на 350 файлов формата MP3 среднего качества.

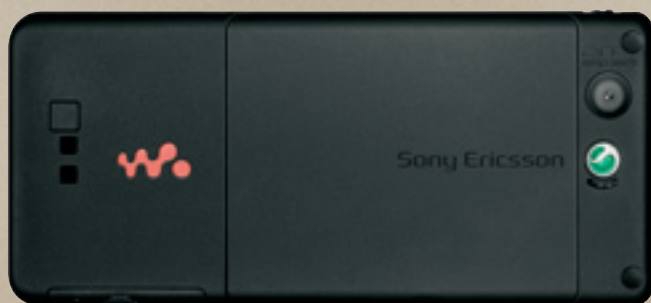
Практика

Walkman W880i имеет размеры 103x46,5x9,4 мм и весит примерно 71 г. Заряд аккумулятора обеспечивает время работы в режиме разговора до 3 часов 15 минут. Клавиатура W880i не очень удобна в использовании. Структура меню и функций телефона построена таким образом, что работать с ней очень удобно. Дисплей W880i имеет размеры 27x37 мм и разрешение 240x320 точек. Благодаря хорошей подсветке и контрастности изображения выглядят очень резкими, а тексты отлично читаются.

Вывод

Этот легкий Walkman заслуженно занял первое место в тесте, а музыкальные качества W880 — вообще вне конкуренции.

CHIP



**ЦИФРОВАЯ
КАМЕРА** Sony
Ericsson W880i
находится
на задней крыш-
ке корпуса

Nokia 5300 XpressMusic: качественно и доступно

■ Слайдер Nokia 5300 XpressMusic предназначен прежде всего для тех пользователей, которым аудиоплеер бывает нужен чаще, чем телефон. Яркие цвета делают Nokia 5300 XpressMusic очень резким по стилю и определяют его как недорогой телефон для молодежной аудитории. То, что этот аппарат относится к среднему ценовому сегменту, незамедлительно сказывается на качестве сборки: раздвижной механизм трется, пластиковый корпус слишком шаток, а большие зазоры оставляют достаточно места для попадания внутрь грязи и влаги. Несколько лучше обстоит дело с «подкапотным» пространством: телефон построен на платформе S40, поддерживает голосовое управление и снабжен картой памяти.

Телефон и данные

В слайдере 5300 скрыто множество телефонных функций: поддержка трех диапазонов GSM, голосовой набор, голосовое управление и настраиваемые профили. Имеется возможность записывать телефонные разговоры или голосовые заметки продолжительностью до 60 минут, а также использовать аудиозаписи в качестве мелодий звонка.

Телефон поставляется с картой памяти microSD объемом 256 Мбайт. ПК на базе Windows XP автоматически распознают Nokia 5300 как внешний диск. Для переписывания данных необходим кабель mini-USB, который поставляется в комплекте с телефоном. Этим же способом можно быстро «залить» в аппарат MP3-файлы. Наш тестовый файл размером 3 Мбайт уже через восемь секунд оказался на карте microSD. Nokia 5300 поддерживает стереогарнитуры с профилем A2DP, а поддержка GPRS и EDGE обеспечивает передачу данных в сети.

Мультимедиа

Аудиоплеер отлично работает с тегами ID3. Он отображает названия треков и имена исполнителей и позволяет при помощи фильтра выбирать определенные песни по заданным параметрам. Плеер обеспечивает вполне хорошее звучание. При по-

мощи эквалайзера можно настраивать звук под конкретный музыкальный стиль. Для подключения своих (а не тех, что поставляются с телефоном) наушников к устройству прилагается переходник 3,5 мм. Также в телефоне имеется FM-радио. Кроме того, в аппарат встроена 1,3-мегапиксельная камера. Среди ее функций можно отметить 8-кратный цифровой зум, режим ночной съемки, автоматический баланс белого и такие фотоэффекты, как негатив, оттенки серого и сепия.

Практика

Этот красно-белый телефон имеет размеры 92,4x48,2x20,7 мм и весит 106,5 г. Корпус нас разочаровал: пластик производит впечатление дешевой поделки, раздвижной механизм работает с неприятным звуком и очень разболтан.

А вот клавиатура и навигационные кнопки имеют хорошо выраженные центры нажатия и легкий ход. Лишь боковые клавиши требуют усилий при нажатии, однако реагируют быстро и четко. Меню не вызывает нареканий: вполне понятные иконки, шесть программируемых soft-клавиш и высокая скорость работы положительно характеризуют Nokia 5300.



NOKIA 5300 Если красный цвет вам не очень нравится, можете выбрать вариант слайдера с темно-серой вставкой



КЛАВИШИ Nokia 5300 имеют хорошо выраженные центры нажатия и легкий ход

ОБЩАЯ ОЦЕНКА	90
ЦЕНА, \$	240
СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО	отличное

Если бы при оценивании звуковых качеств телефона мы использовали добрую старую пятибалльную шкалу, то 5300 заработал бы «тройку». Речь в целом была понятной, она могла бы быть более естественной. Ситуацию можно улучшить, нажав во время разговора на кнопку «Опции» и выбрав функцию повышения ясности разговора — голос собеседника после этого звучит более четко.

Вывод

Если вам нужно быть в центре внимания, то Nokia 5300 — ваш выбор. Эта модель представляет интерес и как телефон, и как аудиоплеер, однако качество корпуса оставляет желать лучшего. Впрочем, телефон Nokia 5300 найдет своих поклонников, особенно с учетом того, что его цена сейчас составляет около \$250. Это современный мобильный телефон с неплохим набором функций, мультимедиа и отличной комплектацией.

CHIP

CHIP
ОПТИМАЛЬНЫЙ
ВЫБОР
6/2007



MOTOROLA TXTR D7 На дисплее клавиатуры можно просматривать входящие сообщения

Набирать текст длиной более 10 символов на стандартной телефонной клавиатуре неудобно. Если вы хоть раз пытались написать длинное SMS-сообщение, то едва ли станете оспаривать

это утверждение. А теперь задумайтесь о неудобствах тех пользователей, которым приходится регулярно переписываться при помощи почтового клиента, встроенного в сотовый телефон, или общаться посредством мобильной версии известного мессенджера ICQ.

Мы советуем решить эту проблему с помощью клавиатуры Motorola TXTR D7. Она подключается к телефону через порт Bluetooth и позволяет быстро и комфортно вводить текст. На четырехстрочном монохромном дисплее TXTR D7 отображается все, что вы вводите. Кроме того, на нем же можно просматривать и входящие сообщения,

так что телефон во время переписки может спокойно лежать в кармане. Питание на клавиатуру подается от встроенного аккумулятора, заряда которого хватает на сутки автономной работы. Этот аксессуар совместим с мобильными телефонами Motorola RAZR V3i, RAZR V3x, SLVR L7 и др. А при помощи двух клавиатур, соединенных между собой, можно даже организовать локальный чат без участия сотовой сети, то есть абсолютно бесплатно (разумеется, только на близком расстоянии).

Цена, \$: нет данных

www.motorola.com/ua

MOTOROLA TXTR D7

Мобильный графоман

К телефону

Несмотря на многообразие телефонов в пределах одного класса, их функциональность во многом совпадает.

Однако огорчаться рано: обеспечить «трубке» новые возможности помогут необычные аксессуары.



NOKIA CK-15W синхронизирует встроенную записную книжку с мобильным телефоном

Разговаривать по телефону, находясь в автомобиле, можно и при помощи гарнитуры, однако громкость динамика большинства таких наушников позволяет разобрать речь собеседника,

только если машина остановилась где-нибудь в тихой парковочной зоне.

А вот если вы едете по шоссе, да еще в немолодом творении Запорожского автозавода, тогда нормально поговорить уж точно не удастся. В этой ситуации как нельзя кстати придется новый аксессуар, предложенный Nokia, — Bluetooth Display Car Kit CK-15W. Несмотря на несколько замысловатое название, он представляет собой простой комплект громкой связи для автомобиля: вы будете слышать речь собеседника через специальный динамик и отвечать ему через микрофон — сотовый телефон при этом может спокойно лежать в карма-

не, поскольку соединение происходит при помощи Bluetooth.

Устройство оснащено 2,2-дюймовым цветным экраном, который можно расположить в любом удобном месте салона, — на дисплее будет отображаться номер звонящего, а также его имя, поскольку Nokia CK-15W умеет синхронизировать встроенную записную книжку с контактами телефона. Эта же записная книжка позволяет удобно выбрать номер и позвонить нажатием одной кнопки. Таким образом, вы фактически получаете встроенный GSM-телефон.

Цена, \$: нет данных

www.nokia.ua

NOKIA CK-15W

Финский связной



SONY ERICSSON MRC-60

Музыкальный посредник

MRC-60 позволяет подключать сотовые устройства к домашней аудиотехнике

Сегодня существует множество самых разных настольных подставок для мобильных телефонов, так что в разряд необычных аксессуаров такие устройства едва ли попадают. Настольными кредлами со встроенными динамиками сегодня тоже, согласитесь, довольно сложно кого-либо удивить, так что все

эти устройства остались за пределами нашего обзора. А вот кредл MRC-60 с пультом дистанционного управления — это уже что-то действительно оригинальное и пока еще неизвестное большинству пользователей. Sony Ericsson MRC-60 представляет собой устройство-посредник, которое при помощи кабеля подключается к обычному музыкальному центру. Подсоединив совместимый телефон

Sony Ericsson к музыкальному пульту дистанционного управления MRC-60, вы получите возможность слушать музыку на мощной домашней стереосистеме и одновременно заряжать мобильный телефон. С помощью пульта дистанционного управления можно выбирать музыкальные треки для воспроизведения на телефоне, регулировать громкость звучания и отвечать на звонки по громкой связи, используя динамик. Подставка Sony Ericsson MRC-60 имеет компактные габариты 99x78x25 мм и весит всего 65 г.

Цена, \$: нет данных

www.sonyericsson.com

В придачу



MOTONAV T805/T815

Летающая moto-тарелка

MOTONAV T805/T815 совместим с устройствами Bluetooth 1.1, 1.2 и 2.0

Если вам требуется GPS-навигатор, но нет возможности приобрести отдельное дорогостоящее устройство, можно купить эффектный аксессуар MOTONAV T805/T815 от компании Motorola. Устройства T805 и T815 внешне совер-

шенно похожи, а технически отличаются друг от друга только тем, что T805 подключается к обычным телефонам, а T815 предназначено для работы с коммуникаторами. Вполне естественно, что подключение осуществляется по беспроводной технологии Bluetooth, при этом связь с совместимым мобильным телефоном устанавливается автоматически. GPS-ресивер точно определит ваше местоположение, отобразит его на экранной карте, а также даст вам голосовые и визуальные инструкции. Купив приемник T805, вы автоматически получаете годовую подписку на сервис MOTONAV, который содержит базу данных объектов POI (Points of Interest), в реальном времени предоставляет информацию об автомобильных пробках (только для США), а также

позволяет отправлять данные о вашем месторасположении другим пользователям. Соответствующее программное обеспечение для смартфона T815 поставляется на карте памяти. GPS-ресивер легко помещается в кармане пиджака. Устройства имеют различные варианты установки: в комплект входят автомобильное зарядное устройство и универсальное телефонное крепление. Питание осуществляется через разъем mini-USB, а все операции выполняются при помощи единственной кнопки, так что управление легко освоит даже новичок. Кстати, этот необычный аксессуар совместим не только с устройствами Motorola, но и с другими телефонами, что существенно расширяет круг его покупателей.

Цена, \$: нет данных

www.motorola.com/ua

G-TECH WIRELESS FABRIC KEYBOARD

Клавиатура-самобранка



G-TECH 5250 — полноразмерная клавиатура, которую можно носить в кармане

Дополнительная клавиатура для мобильного телефона — это, конечно, хорошо. Но, чтобы она была портативной, ее размеры должны быть минимальными, а это часто достигается за счет мелких клавиш, что не всегда удобно для пользователя. Решить эту проблему смогла компания G-Tech, выпустившая полноразмерную клавиатуру Smart Fabric Wireless Keyboard, которую при необходимости можно свернуть в рулон и положить в карман. Клавиатура выполнена из основы специальной электропроводящей ткани, благодаря которой клавиши очень мягкие и приятные на ощупь. Жесткое здесь лишь основание, на которое и наматывается ткань: внутри него расположены источник питания и управляющая электроника, а также адаптер Bluetooth.

Клавиатура в развернутом виде имеет размеры 306x114 мм, а в свернутом — 126x48x32 мм, весит всего 68 г, заряжается от двух пальчиковых батареек и защищена от влаги. К сожалению, устройство не предназначено для ввода кириллицы — на клавишах есть только латинские буквы.

Цена, \$: нет данных

www.g-techworld.com

NOKIA DIGITAL PEN

Волшебная ручка

Компания Nokia по-своему решила вечную проблему ввода информации в мобильные устройства. При помощи авторучки Nokia Digital Pen SU-1B можно писать на обычной бумаге и сохранять написанное в памяти мобильного телефона или компьютера. Nokia Digital Pen SU-1B пишет электронными чернилами в специальном блокноте и пересылает изображение на мобильный телефон по интерфейсу Bluetooth.

Блокнот изготовлен из обычной бумаги, на которую нанесены управляющие символы, воспринимаемые авторучкой. Изображения сохраняются в графическом формате GIF, и их можно вставлять в мультимедийные сообщения или передавать по электронной почте. Авторучка подключается к ПК через кабель с USB-портом, так что запись сохраняется и на компьютере. В памяти самой ручки объемом 1 Мбайт помещается до 100 страниц формата A5. Чтобы преобразовать изображение в редактируемый текст, придется приобрести соответствующее распознающее ПО. К сожалению, ни русский, ни украинский язык этим приложением не поддерживаются. В режиме записи текста ручка работает до двух часов, а в режиме ожидания ввода — до 10 часов. Для этого в ней имеется встроенный литиево-полимерный аккумулятор емкостью 180 мАч, заряжаемый от специального зарядного устройства Nokia.

DIGITAL PEN обеспечивает беспроводное Bluetooth-соединение с совместимыми мобильными телефонами



Цена, \$: нет данных

www.nokia.ua

MOTOROLA D650

Голубой iPod



MOTOROLA D650 транслирует звук на любые беспроводные стереонаушники с поддержкой Bluetooth

В последнее время при упоминании iPod обычно слышны лишь положительные отзывы. Однако, если по дизайну эти плееры, безусловно, интересны, то в отношении функциональной оснащённости им еще есть к чему стремиться.

Например, за все время существования iPod ни в одном из выпущенных во множестве вариантов не была реализована поддержка подключения беспроводных стереофонических наушников.

К счастью, у этой проблемы есть простое и изящное решение, и пришло оно со стороны производителей сотовых телефонов. Motorola Bluetooth Adapter for iPod D650 — это миниатюрное устройство, которое подключается к системно-

му разъему iPod и при помощи стандартного Bluetooth-профиля A2DP транслирует звук на любые беспроводные стереонаушники. Питается адаптер D650 от аккумулятора плеера. Размеры Motorola Bluetooth Adapter for iPod D650 идеально совпадают с iPod nano — устройство отлично сморится как естественное продолжение плеера. Дизайн корпуса прост и лаконичен — на нем имеется только голубой светодиод, сигнализирующий о том, что между адаптером и наушниками установлено беспроводное соединение.

Цена, \$: нет данных

www.motorola.com/ua

«Солнечный рюкзак»



G-TECH SOLAR 5256 использует для подзарядки аккумулятора сотового телефона солнечную энергию

Честно признаемся, что изначально мы планировали представить «революционный» рюкзак от G-Tech (модель 5248 The Revolution), оснащенный адаптером Bluetooth. Однако, познакомившись со всей линейкой продукции G-Tech, мы пришли к выводу, что гораздо больший интерес представляет модель 5256 Solar Backpack — «солнечный рюкзак». В ней есть специальное отделение для ноутбука, карманы для мобильного телефона, КПК или коммуникатора, кредитных карточек, бумажника, ручек и ключей, однако ни динамика, ни пульта управления iPod здесь нет. В чем же тогда особенность этого рюкзака? А в том, что в уюго встроена солнечная батарея, при

помощи которой можно заряжать всю переносимую портативную технику.

Гаджеты не подключаются к солнечному элементу напрямую, иначе при попадании в тень зарядка могла бы прерваться. Здесь используется аккумулятор: во время прогулки он незаметно подзарядается, а уже потом от него можно заряжать все остальное — даже ночью. Кроме солнца источником энергии для данного модуля может служить и обычная розетка.

В комплекте поставляется пять переходников: mini-USB, коннекторы для Nokia, Samsung и Sony Ericsson.

Цена, \$: нет данных

www.g-techworld.com

SONY ERICSSON MBW-100

Телефонизированные часы

Для чего нужны наручные часы? Чтобы узнавать время, разумеется. Но с этой несложной задачей давно и успешно справляются мобильные телефоны.

А что если рассматривать часы и телефон не как конкурентов, а как взаимодополняющие устройства, объединенные, например, при помощи Bluetooth? Эта концепция нашла свое отражение в наручных часах MBW-100, созданных Sony Ericsson совместно с компанией Fossil. На первый взгляд это самые обычные часы со стрелками, но в нижней части циферблата расположен монохромный светодиодный дисплей, на котором при входящем звонке отображаются номер и имя звонящего. Более того, часы могут вибрировать, например, при получении SMS-сообщения. Правда, прочитать текст на маленьком экране может быть сложно.

О потере связи с телефоном часы также сигнализируют вибрацией, так что если мобильное устройство потеряется, вы сразу же узнаете об этом. При помощи головки

для перевода стрелок можно управлять встроенным в телефон МРЗ-плеером. Тогда, надев наушники, можно

вообще не доставать мобильный телефон из кармана. Также нажатием одной клавиши можно убрать звук входящего звонка или отклонить вызов. Аккумулятор обеспечивает до семи дней автономной работы.

Цена, \$: 360

www.sonyericsson.com

ЧАСЫ SONY ERICSSON MBW-100

начинают вибрировать при получении SMS-сообщения



NOKIA HS-13W

Медальон в стиле техно

Для чего можно использовать Bluetooth-гарнитуру? Чтобы разговаривать, не занимая руки телефоном и не путаясь при этом в проводах? Если ваша фантазия ограничивается только этим, значит, вам неизвестно о существовании Wireless Image Headset HS-13W.

Пару лет назад Nokia выпускала медальоны в качестве отдельного аксессуара для хранения фотографий.

С этой же целью медальон как часть гарнитуры используется и сегодня, однако теперь фотографии можно

привязывать к контактам из записной книжки, и при звонке того или иного абонента они будут отображаться на экране.

Дисплей Nokia HS-13W имеет разрешение 128x128 точек и отображает 4096 цветов, что по нынешним меркам маловато. На экране в режиме ожидания могут отображаться часы, а при желании на нем можно пролистать телефонную книгу и позвонить по выбранному номеру — управление осуществляется при помощи расположенного под экраном пятипозиционного джойстика. В гарнитуре реализована расширенная система голосового набора: метки не нужно записывать заранее — достаточно нажать на кнопку и произнести имя вслух.

Цена, \$: 160

www.nokia.ua



NOKIA HS-13W оснащена цветным экраном с разрешением 128x128 точек

900

800

\$850

700

\$720



НОУТБУК ПО-СТУДЕНЧЕСКИ

Даже недорогие ноутбуки известных брендов способны справиться с большей частью повседневных задач, а некоторым из них по силам и Vista с интерфейсом Aero.

В этой статье

Тестирование шести бюджетных моделей

Совместимость с Vista

Таблица: обзор результатов тестирования

Советы CHIP: рекомендации при покупке

Ноутбуки ценой менее \$900 до недавних пор выпускали только фирмы второго эшелона. Теперь на эту нишу рынка обратили внимание и именитые компании, так что бюджетные модели от HP, Dell или Lenovo — уже не редкость. На что же способны недорогие фирменные лаптопы?

МОБИЛЬНОСТЬ

Огромная разница

Малобюджетные портативные компьютеры предназначены не столько для далеких путешествий, сколько в качестве второго домашнего ПК или более

мобильной замены десктопа, которую легко переносить в соседнюю комнату. Поэтому от аккумуляторов мы не ожидали многого. Тем не менее модель Lenovo 3000 C200 нас приятно удивила: заряда аккумулятора у этого мобильного компьютера хватает на 4 часа 22 минуты (при работе в Word).

Совсем по-иному и даже несколько радикально подошли к вопросу автономного питания разработчики компаний Dell и Fujitsu Siemens: их продукты, Inspiron 1300 и Amilo L7320, оснащены лишь «половинным» аккумулятором. Другими словами, вместо шести возможных элементов в них имеется только три. Таким образом, эти модели при полной нагрузке способны «продержаться» не более часа, а поэтому больше подойдут тем пользователям, которые предпочитают не удаляться от розетки дальше, чем это позволяет длина кабеля.

ОСНАЩЕНИЕ

Внимательно ищите разъемы

Производители ноутбуков оснащают свои бюджетные модели жесткими дисками емкостью от 40 до 80 Гбайт. Для делового применения этого более чем достаточно. Однако для музыкальных архивов или видеосборников понадобится дополнительное

хранилище — например, в виде внешнего жесткого диска. С точки зрения возможностей подключения все протестированные модели выглядят достаточно скромно: так, например, ни один из представленных в тесте ноутбуков не оснащен DVI-разъемом. Не удалось нам обнаружить и гигабитных плат для подключения к локальной сети, зато все шесть участников теста оснащены интерфейсом WLAN. Карт-ридер имеется у моделей от Lenovo, MSI и ASUS, однако интерфейсом Bluetooth, к сожалению, не может похвастаться ни один из ноутбуков. Оперативная память у всех участников теста ограничивается объемом в 512 Мбайт — это необходимый минимум для комфортной работы с офисными приложениями в Windows.

МОЩНОСТЬ

Для Office и Интернета подойдет любой

Все протестированные ноутбуки оснащены самыми скромными мобильными процессорами от Intel или AMD и встроенными в чипсет графическими решениями. Поэтому современные игры с трехмерной графикой на них больше напоминают слайд-шоу, нежели динамичное видео. Однако для работы с офисными приложениями, просмотра записанных на DVD фильмов, обработки фотографий и путешествий по Интернету этой производительности более чем достаточно. Самый мощный из протестированных ноутбуков, MSI M670, заработал в номинации «Производительность» 63 балла. Такой показатель, безусловно, заслуживает внимания: ведь это почти две трети от того, что могут обеспечить модели стоимостью около \$2000. Аутсайдером оказался мобильный ПК Amilo L7320 от Fujitsu Siemens, набравший всего 46 баллов. На практике различие в производительности практически незаметно: с применением сложного фильтра из пакета Photoshop ноутбук от MSI справился за 12 секунд, в то время как компьютер от Fujitsu Siemens выполнил эту операцию за 16 секунд. →

СНП Вывод

■ В целом ноутбуки известных брендов стоимостью до \$900 обеспечивают достаточную производительность для комфортной работы, оснащены качественными дисплеями и обладают хорошей эргономичностью. Тем не менее лучше всех в тесте проявила себя модель Lenovo 3000 C200: она справляется со всеми задачами, будь то работа в Office, прослушивание музыки в формате MP3 или редактирование фотографий. Ноутбук HP Compaq nx6310, который благодаря отличной проработке деталей, заслужил оценку «Оптимальный выбор», стоит на \$75 дешевле.

Совместимость с Windows Vista

Новая Windows Vista требует много аппаратных ресурсов. Под силу ли новая ОС ноутбуку за \$900?

С WINDOWS VISTA BASIC

СПРАВИЛИСЬ ВСЕ

Для начала хорошая новость: все протестированные ноутбуки могут работать с Windows Vista. К сожалению, три из них — только в варианте Basic.

Минимальным требованиям (процессор 800 МГц, RAM 512 Мбайт, SVGA-графика и HDD на 20 Гбайт) удовлетворяют все рассмотренные модели, но на ноутбуках от Fujitsu Siemens и Dell ОС Vista работала не очень стабильно. Дополнительные 512 Мбайт памяти (около \$60) значительно улучшили навигацию. Однако графические решения, встроенные в материнскую плату, не подлежат апгрейду. Из-за скромных возможностей графики самая дорогая версия Vista Ultimate даже не пытается активировать Aero на некоторых машинах.

AERO РАБОТАЕТ НЕ ВЕЗДЕ



АБСОЛЮТНО ПРОЗРАЧНО Три из шести протестированных ноутбуков способны работать в оболочке Aero

На ноутбуках от Lenovo и HP (с графикой Intel GMA950) Vista с самого начала поддерживала оболочку Aero. Теоретически графическое решение GeForce Go 6100, реализованное на ноутбуке MSI, тоже обеспечивает достаточную для этого интерфейса производительность, но на момент тестирования еще не были доступны драйверы NVIDIA для Vista.

ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ДРАЙВЕРОВ

Если вы хотите установить на свой ноутбук Windows Vista вместо XP, вначале проверьте, появились ли уже на веб-сайте производителя все необходимые для этого драйверы. Иначе, возможно, придется отказаться от ряда опций, таких как функциональные клавиши или карт-ридер.



МЕСТО	1	2	3	4	5	6
Модель	Lenovo 3000 C200	MSI M670-S3258DLX	Hewlett-Packard Compaq nx6310	Fujitsu Siemens Amilo L7320	ASUS A9RP-5A077H	Dell Inspiron 1300
Цена, \$	900	760	700	800	730	830
Сайт в Интернете (www)	lenovo.com	msicomputer.com	hp.ua	fujitsu-siemens.com	asus.com	dell.com
Общая оценка	68	64	63	61	60	55
Мобильность (30%)	57	45	48	37	39	36
Оснащение (25%)	81	85	66	71	75	64
Производительность (20%)	60	63	61	46	53	50
Эргономичность (10%)	88	80	93	83	84	82
Экран (10%)	54	58	68	100	62	61
Работа с офисным ПО (5%)	90	62	81	86	81	81
Соотношение цена/качество	отличное	отличное	отличное	отличное	отличное	хорошее
Вывод	Хороший дизайн, отличная клавиатура, много интерфейсов, длительная автономная работа, быстрый чипсет, низкая шумность. Небольшой HDD, среднее качество дисплея	Большое количество интерфейсов, быстрый чипсет, широкий экран (среднего качества), возможность апгрейда, низкая шумность. Ненадежные кнопки тачпада	Лучшая проработка, крепкий корпус, отличная клавиатура, быстрый чипсет, низкая шумность. Недостаточное количество портов, отсутствует интерфейс Bluetooth	Лучший дисплей, широкий экран, низкая шумность. Слабый процессор, медленный чипсет, небольшое время автономной работы	WLAN, карт-ридер, низкая шумность. Корпус подвержен царапинам, очень тяжелый и большой, малое время автономной работы	Хорошая конструкция, прочный, солидный, но большой и тяжелый корпус. Устаревший чипсет, половинный аккумулятор (три элемента) — как следствие, малое время автономной работы
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Процессор	Celeron M 420	Sempron M 3200+	Celeron M 430	Celeron M 380	Celeron M 440	Celeron M 360
Чипсет	Intel i945GM	NVIDIA C51MV+MCP51M	Intel i945GM	VIA PN800+VT8237	ATI RS410/SB450	Intel i915GM
Видеоплата	Intel GMA950	NVIDIA GeForce Go 6100	Intel GMA950	VIA UniChrome Pro	ATI Radeon Xpress 200M	Intel GMA900
ОЗУ, Мбайт (установленная/макс.)	1x512/4096	1x512/2048	1x512/4096	1x512/2048	1x512/2048	1x512/2048
Размер дисплея, дюймы/разрешение, пиксели	15/1024x768	15,4/1280x800	15/1024x768	15,4/1280x800	15/1024x768	15,4/1280x800
Тип экрана, соотношение сторон	матовый, 4:3	глянцевый, 16:10	глянцевый, 4:3	глянцевый, 16:10	матовый, 4:3	матовый, 16:10
Жесткий диск, Гбайт	40 (Fujitsu)	80 (Toshiba)	60 (Fujitsu)	80 (Fujitsu)	60 (Hitachi)	60 (Fujitsu)
Оптический привод	DVD-RW (LG)	DVD-RW (Philips)	DVD-RW (LG)	DVD-RW (LG)	DVD-RW (Matshita)	DVD-RW (LG)
Модем/сеть/Wi-Fi/Bluetooth	●/●/●/—	●/●/●/—	●/●/●/—	●/●/●/—	●/●/●/—	●/●/●/—
USB/FireWire/PC card	4/1/-	4/1/-	2/1/-	3/-/-	3/-/1	3/-/1
VGA/DVI/TV-out	●/-/●	●/-/●	●/-/-	●/-/-	●/-/-	●/-/-
Карт-ридер	SD/MMC, MS	SD/MMC, MS	—	—	SD/MMC, MS	—
Предустановленная ОС	MS Windows XP Home Edition	SuSE Linux 10	MS Windows XP Home Edition	MS Windows XP Home Edition	MS Windows XP Home Edition	MS Windows XP Home Edition
ИЗМЕРЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ						
Яркость, кд/м²/контрастность	143/433:1	142/528:1	163/653:1	175/1000:1	162/519:1	175/446:1
Время работы, ч:мин. (MS Word/полная нагрузка)	4:22/2:20	3:24/1:08	3:01/1:35	1:29/0:48	2:20/1:25	2:04/0:58
Шум (покой/DVD/нагрузка), сон	0,9/1,8/1,6	1,2/1,4/1,6	1,0/1,2/1,4	1,0/1,3/1,4	1,2/1,4/1,4	0,7/1,3/1,7
Масса (ноутбук/ЗУ), кг	2,7/0,35	2,9/0,5	2,7/0,4	2,6/0,5	3,3/0,4	3,1/0,4
Потребляемая мощность (покой/нагрузка), Вт	22,4/31,7	20,4/36,9	21,2/32,4	19,6/33,4	19,6/33,4	21,4/29,7
Размеры, мм	335x270x32	358x256x35	322x266x32	354x267x36	332x287x40	354x264x37
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ						
PCMark 04	2791	3158	3025	2571	2989	2458
Sysmark 2002	219	189	215	190	168	189
3DMark 01	4461	4596	4157	1789	4213	2764
3DMark 03	1170	1167	944	111	1291	847
3DMark 05	380	639	349	10	532	220
Quake3Arena, fps	97	81	70	23	76	61
Cinebench	237	270	254	221	169	205



● есть, — нет ■ Отлично (100-90) ■ Хорошо (89-75) ■ Средне (74-45) Все оценки в баллах (максимум — 100). 1 Чем выше значение, тем лучше. 2 Чем ниже значение, тем лучше

Lenovo и HP вырываются вперед

Качество изготовления, динамика клавиш и субъективное впечатление от работы за ноутбуком нас приятно удивили. Конструкция всех протестированных компьютеров отлично проработана. В моделях от HP и Lenovo даже использованы высококачественные материалы, обычно присущие дорогим моделям. Небольшие нарекания вызвала только клавиатура: ее крепление у ноутбука MSI кажется недостаточно жестким. При нажатии на центральные клавиши, такие как «G» и «H», она даже немного прогибается. Зато в отношении шумности никаких проблем возникнуть и не могло: все ноутбуки оснащены процессорами с относительно невысоким показателем энергопотребления TDP (Thermal Design Power), а потому и вентиляторы работают достаточно тихо.

ДИСПЛЕЙ

Лучший дисплей у Fujitsu Siemens

Три участника тестирования оснащены дисплеями формата 4:3 (Lenovo, HP и ASUS); другие производители сделали ставку на дисплеи, более подходящие для просмотра фильмов формата 16:10. При аппаратном тестировании нас приятно удивили возможности модели от Fujitsu Siemens: этот ноутбук наглядно продемонстрировал, что даже бюджетные устройства могут быть оснащены прекрасными дисплеями. Максимальная яркость в 174,9 кд/м² и контрастность 1000:1 позволили ноутбуку Amilo L7320 получить максимальное количество баллов в соответствующей категории. Остальные дисплеи, набравшие от 68 до 54 баллов, «выступили» ровным счетом настолько хорошо, насколько этого можно было от них ожидать. Так или иначе, откровенно плохих экранов в тесте мы не обнаружили. Более детально с результатами можно ознакомиться, изучив сводную тестовую таблицу.

CHIP

CHIP Бюджетные ноутбуки

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОКУПКЕ

✓ Производительность

В целом производительность в данном классе не самое важное. С Office и работой в Интернете справились все ноутбуки. Простейший способ повысить быстродействие (особенно при использовании Windows Vista) — увеличить объем оперативной памяти.

✓ Дисплей

Протестированные модели оснащены дисплеями с диагональю 15 дюймов формата 4:3 или широкими 15,4-дюймовыми дисплеями формата 16:10, которые лучше подходят для просмотра видео. Глянцевые дисплеи имеют отличную контрастность и обеспечивают прекрасные сочные цвета, однако сильно бликуют при попадании прямого света.

Стандартные матовые дисплеи дают меньше бликов, однако обеспечивают и меньшую контрастность, и менее яркие цвета.

✓ Управление

Перед покупкой по возможности посмотрите, как открывается и закрывается крышка, насколько устойчива на ощупь клавиатура и легко ли доступны разъемы USB. Это поможет вам понять, будет ли вам удобно пользоваться данной моделью.

✓ Windows Vista

Если вы хотите использовать Vista, обратите внимание, поддерживает ли данная модель интерфейс Aero или же она работает только в режиме Basic. Избежать ошибки вам поможет нанесенный на корпус логотип «Windows Vista Premium Ready».

ПОБЕДИТЕЛИ ТЕСТА

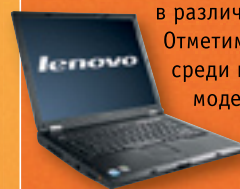
1

Lenovo 3000 C200

Эта модель впечатлила нас не только прекрасной для своей цены производительностью, но и конструкцией. Корпус изготовлен из очень качественных материалов, что необычно для этого класса устройств.

Многообразие разъемов и интерфейсов позволяет использовать ноутбук в различных ситуациях.

Отметим также лучшее среди протестированных моделей время автономной работы.

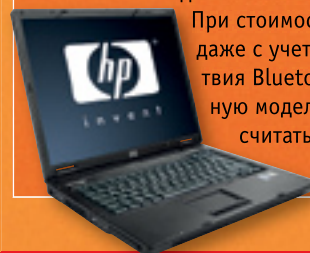


3

HP Compaq nx6310

Hewlett-Packard Compaq nx6310, как и победитель теста Lenovo, прекрасно проработан. Свежий чипсет Intel i945 GM делает эту модель перспективной для длительного использования: при необходимости ноутбук можно оснастить более мощным мобильным процессором (вплоть до Core 2 Duo T7600).

При стоимости в \$700 даже с учетом отсутствия Bluetooth данную модель можно считать находкой.



КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ



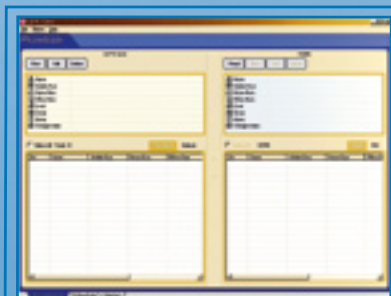
Чтобы выставить оценку в категории «Мобильность», мы измеряли массу, размеры ноутбука и длительность работы аккумулятора при различных рабочих сценариях. В рейтинге оснащения учитывалось наличие полноценного пакета разъемов и портов. При тестировании производительности самые важные показатели мы получали при помощи 19 синтетических тестов. Качество дисплеев оценивалось на специальном стенде тестирования мониторов. Измерения шумности производились в специальной звукоизолированной камере.

В коробке с дорогим телефоном вы обязательно найдете диск с ПО. Обычно оно создается сторонними компаниями. Но его часто называют «родным», поскольку оно разрабатывается по заказу производителей «трубок».

Только оригинальный мобильный софт



NOKIA PC SUITE до сих пор остается одним из самых развитых программных комплексов для работы с мобильными телефонами



LG PC SYNC обладает очень простым, но вполне удобным интерфейсом

В все крупные производители мобильных телефонов предоставляют в комплекте со своими продуктами оригинальные пакеты ПО. Обычно это довольно большие наборы программ как по функциональности, так и по объему (от 15 до 70 Мбайт).

Пример — PC Suite, программный комплект Nokia. На сайте компании (www.nokia.ru/support/software/media) можно скачать и отдельные приложения: Lifeblog — для синхронизации с одноименной программой в телефоне; Multimedia Factory — для создания контента; Adobe Photoshop Album Starter Edition — для работы с фотоальбомами. Все эти программы русифицированы и распространяются бесплатно.

Пакет компании Sony Ericsson также называется PC Suite, распространяется бесплатно и переведен на русский язык. Приятно также отметить, что наряду с Image Editor и MMS Home Studio (программное обеспечение для создания на компьютере MMS-сообщений) в пакет входит Adobe Photoshop Album Starter Edition.

Mobile Phone Tools для телефонов Motorola на официальном сайте не выложена — ее можно найти только на компакт-дисках, прилагаемых к дорогим моделям. Причем раньше эти вер-

сии были пробными, и их требовалось покупать отдельно; сейчас компания изменила политику и выкладывает на CD полнофункциональное ПО.

Программный пакет Samsung называется PC Studio и распространяется бесплатно. В него входит медиаплеер, воспроизводящий все форматы, которые «понимает» телефон.

Набор программ для моделей BenQ-Siemens именуется Mobile Phone Manager. LG поставляет свои телефоны с двумя программами: PC Sync для синхронизации контактов и календаря и Contents Bank для работы с мультимедиа. Следует отметить, что для разных моделей телефонов предлагаются различные версии программ.

NOKIA PC SUITE

Финский стиль

Последняя версия Nokia PC Suite на момент выхода журнала была 6.83 (от 4 апреля 2007 года). Пакет работает только в Windows 2000/XP (с установленными сервисными пакетами), а также Vista. Если же вы по каким-либо причинам не обновили ОС, возможны сбои в работе — например, отсутствие соединения с телефоном по USB.

CHIP Вывод

Оригинальное ПО обладает двумя неоспоримыми преимуществами: во-первых, оно почти всегда бесплатное; во-вторых, эти программы не могут испортить мобильные устройства. Однако по части функциональных возможностей даже такие мощные пакеты, как Nokia PC Suite или Motorola Phone Tools, отстают от аналогичных программ сторонних производителей, предлагая пользователям лишь стандартный набор приложений.

В пакет PC Suite входят самые разные приложения. Утилита Nokia Content Copier 3.0 предназначена для резервного копирования данных с телефона на ПК и загрузки их обратно. С ее помощью можно сохранять контакты, календарь, SMS- и MMS-сообщения, настройки, закладки браузера и данные с карты памяти. Немаловажно, что все это можно загружать и в другой телефон.

ВНИМАНИЕ Исключение составляет записная книжка SIM-карты — она не копируется! Впрочем, контакты можно перенести и в память самого телефона.

Приложение Nokia PC Sync 2.0 обеспечивает стандартную синхронизацию контактов, календаря и списка задач с Microsoft Outlook. Программа One Touch Access позволяет неопытному пользователю быстро настроить GPRS-соединение — достаточно выбрать название оператора из предложенного списка и нажать на «Подключиться». Утилита Nokia Application Installer 3.0 предназначена для инсталляции Java- и Symbian-приложений. Однако извлечь приложения из телефона нельзя — видимо, это сделано для борьбы с нелегальным копированием. Nokia Phone Browser позволяет обмениваться файлами между телефоном и ПК. Это приложение интегрируется непосредственно в Проводник Windows, в результате чего с папками телефона можно работать так же, как с каталогами на компьютере. Кроме того, программа позволяет редактировать «на лету» контакты из записной книжки, а также набирать на клавиатуре компьютера SMS-сообщения и отправлять их по телефону.

Nokia Multimedia Player 1.1 воспроизводит на компьютере все мультимедийные файлы, поддерживаемые телефоном (на практике вообще файлы всех форматов, кодеки которых установлены в системе). Пренести эти файлы с телефона на компьютер поможет программа Image Store 1.0 — она отличается от обычного файлового менеджера тем, что автоматически копирует только новые файлы, появившиеся на телефоне с момента его последнего подключения к компьютеру.

Приложение Nokia Music Manager 2.0 автоматически сохраняет в телефоне музыкальные файлы, попутно преобразуя их в формат AAC. Также Music Manager копирует аудио CD.

Наконец, Nokia Connection Manager помогает подключить телефон к компьютеру. Правда, это происходит не всегда корректно — в частности, достаточно сложно подключить мобильное устройство через интерфейс Bluetooth (например, когда на ПК установлены драйверы WIDCOMM, телефон обнаруживается один раз из десяти).

Опция «Обновление ПО телефона» не является отдельной программой — она лишь открывает специализированную веб-страницу Nokia, так что не обольщайтесь — перепрошить программную «начинку» телефона с помощью PC Suite не удастся.

LG PC SYNC

Коротко, но по делу

Программа LG PC Sync обладает довольно аскетичным по сравнению с аналогичными утилитами интерфейсом в виде двух таблиц: с левой стороны находится окно с двумя записными книжками в компьютере (принадлежащая самой программе и взятая из приложения Microsoft Outlook — между ними можно переключаться), а с правой стороны отдельно представлены записные книжки телефона и SIM-карты. Приложение SMS дает возможность просматривать созданные в телефоне папки с сообщениями, а также писать новые. LG Internet Kit настраивает GPRS-соединение быстрее, чем позволяют штатные средства Windows.

Наибольший интерес представляет программа LG Contents Bank. Она отличается не вполне удачным с точки зрения дизайна интерфейсом, однако вполне неплохо справляется со своими функциями. В частности, с ее помощью можно закачивать в телефон и экспортировать рингтоны, MP3-файлы, картинки, Java-приложения, фотографии и файлы караоке.

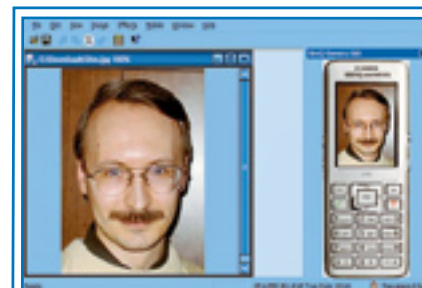
СОВЕТ Допускается подключение только через кабель, но если заранее подключить телефон через Bluetooth в режиме последовательного порта (COM3), то соединение тоже будет работать.

Для новых моделей LG специальное ПО для работы с мультимедиа не требуется: они подключаются к ПК в режиме USB Mass Storage и представлены в Windows как сменные накопители. Такая система позволяет работать с телефоном напрямую, используя обычные приложения.

MOBILE PHONE MANAGER

Немецкая педантичность

Mobile Phone Manager (последняя версия — 4.06.17.31.0.1) для телефонов BenQ-Siemens традиционно поддерживает как совсем старые модели (даже серию 55 от Siemens), так и новинки. Этот пакет позволяет работать и с DECT-аппаратами компании Siemens. Предполагается, что мобильные телефоны подключаются к компьютеру через COM-порт, который может быть как физическим, так и виртуальным, то есть созданным при помощи инфракрасного соединения, USB или Bluetooth. На этот случай есть опция подключения телефона вручную, а не автоматически. ➔



MOBILE PHONE MANAGER поможет отредактировать изображения перед тем, как отправить их на телефон

По функциональности комплект программ Mobile Phone Manager приближается к Nokia PC Suite. В частности, здесь также предусмотрено резервное копирование всех данных и параметров настройки телефона с последующей их загрузкой на этот или другой аппарат. При работе с сообщениями (их можно отправлять, редактировать и хранить на ПК) поддерживаются не только SMS, но и MMS. Синхронизация контактов и календаря возможна не только с Microsoft Outlook, но также с менее популярным у рядовых пользователей, но широко распространенным в бизнес-среде органайзером Lotus Notes.

Mobile Phone Manager позволяет загружать в телефон картинки, предварительно их отредактировав. Кстати, графический редактор по своим возможностям приближается к Foto Can-

vas Lite из пакета ACDSee. В телефон можно загружать рингтоны и музыку для прослушивания на встроенном плеере (имеется возможность копировать треки с компакт-дисков и сразу сжимать их в формат MP3/AAC; при этом можно указать формат сжатия и параметры: битрейт, скорости самого процесса и т. п.), загружать анимацию, Java-приложения, выгружать из телефона фотографии и видеоролики, редактировать телефонную книгу без синхронизации. Также можно закачивать видеоролики, которые будут автоматически преобразованы в формат 3GP или MPEG-4, таким образом минуя скачивание и установку на ПК коммерческих редакторов мобильного видео.

Во время работы с пакетом на экране компьютера отображаются также уровень сигнала сотовой сети и уровень заряда аккумулятора телефона.

Синхронизация осуществляется при помощи модуля SmartSync, который когда-то назывался XTNDConnect PC и включался в пакеты программ для телефонов Sony Ericsson. Файловый менеджер полностью интегрируется в Проводник Windows, так что все файлы довольно легко копировать из одной папки в другую. Однако это не относится к Java-приложениям — для них нужен специальный инсталлятор, входящий в комплект ПО. Правда, это касается лишь последней версии программы, предназначенной для 81-й серии телефонов BenQ-Siemens.

MOTOROLA PHONE TOOLS

«Моторизованная» связь

Motorola Phone Tools — мощный и удобный пакет, разработанный компанией Avanquest Software (последняя версия — 4). Впрочем, это скорее даже не пакет, а просто мощная многофункциональная программа с необычным интерфейсом. Она позволяет подключать телефон как при помощи кабеля, так и через ИК-порт или Bluetooth.

Основные функции программы вынесены в отдельное меню быстрого доступа: здесь находятся синхронизация, редактор записной книжки и календаря, редактор текстовых сообщений, на-



MOTOROLA PHONE TOOLS При импорте адресной книги можно выбрать кодировку в раскрывающемся списке «Origin»

стройка параметров GPRS и воспроизведения мультимедийного контента. Каких-либо особенностей по сравнению с аналогичными опциями других пакетов здесь нет, поэтому на них мы останавливаться не будем и сразу перейдем к такой интересной функции, как инициирование звонка. Чтобы кому-то позвонить во время сеанса связи с компьютером, вовсе не обязательно набирать номер вручную — это может автоматически сделать программа. На первый взгляд функция бесполезная, однако если у вас короткий кабель, а системный блок стоит под столом, то набирать номер с компьютера и разговаривать через Bluetooth-гарнитуру — вполне удобное решение. Кроме того, в настройках можно даже указать, нужно ли отображать ваш телефонный номер при звонке: его можно показать, скрыть или выбрать «как здесь заведено», то есть как настроено по умолчанию вашим сотовым оператором.

Еще одной особенностью является возможность настройки с компьютера встроенного почтового клиента. При этом можно не только настроить ручную несколько почтовых ящиков, но также экспортировать их параметры из Microsoft Outlook или Outlook Express, если на вашем компьютере установлены соответствующие приложения. Согласитесь, это гораздо удобнее, чем перенос параметров вручную, особенно если на компьютере почту настраивали не вы — неискушенные в компьютерных делах люди будут рады такой возможности.

Кроме того, имеется оригинальная встроенная опция для дополнительного сжатия данных при GPRS-соединении — выходя с компьютера в

«Свой» — «чужой»

Оригинальный софт, как правило, позволяет выполнять с телефоном стандартные операции, такие как синхронизация контактов и календаря с Microsoft Outlook, загрузка на телефон мультимедийного контента и др. В некоторых случаях предоставляются дополнительные функции для создания контента — от картинок нужного разрешения (не обязан же каждый покупатель телефона иметь на компьютере графический редактор и уметь им пользоваться!) до MP3-файлов, сжатых из треков с музыкального компакт-диска, с присвоением им соответствующих тегов по данным из онлайн-баз CDDB.

При этом недокументированные возможности телефона категорически не поддерживаются. Например, если производитель задумал, чтобы Java-приложения закачивались в телефон только через WAP, то с компьютера вы этого никак не сможете сделать. Для решения этой проблемы придется искать стороннее ПО. Впрочем, в сложившейся ситуации есть и преимущество: оригинальное программное обеспечение никогда не испортит телефон, а польстившись на расширенные возможности стороннего софта, можно запросто лишиться гарантии.

Интернет, можно воспользоваться услугой «Venturi Compression». Для этого предварительно нужно скачать модуль с сайта www.venturiwireless.com.

SONY ERICSSON PC SUITE

Просто и удобно

PC Suite от Sony Ericsson (последняя версия 3.1.1) позволяет передавать данные между ПК и телефоном через интерфейс USB, инфракрасный порт или соединение Bluetooth, при этом устанавливает соединение корректнее, чем Motorola Phone Tools, и «видит» телефон почти всегда. Функционально данный пакет значительно беднее, чем его «тезка» от Nokia, зато его интерфейс гораздо понятнее и нагляднее. Прямо из главного окна доступна синхронизация с ПК, а остальные функции, за которые отвечают специализированные модули, для большего удобства разделены на группы.

Приложение Image Editor предназначено для быстрого и простого украшения мобильного устройства графическими заставками. Распознав вашу модель, программа определяет допустимое разрешение изображений, после чего остается лишь найти на компьютере графический файл и, автоматически преобразовав его, загрузить в телефон. Согласитесь, это гораздо проще, чем ходить по форумам и выяснять разрешение тех или иных картинок, а затем упражняться во владении Adobe Photoshop. Программа MMS Home Studio помогает создать из имеющегося на вашем жестком диске мультимедийного материала (звуков и картинок) MMS-сообщение (предварительно преобразовав весь мультимедийный контент в подходящий формат) и отправить его с телефона.

Однако у Sony Ericsson PC Suite есть и явные недостатки: например, простое SMS-сообщение с помощью этого ПО не отправишь. Sony Ericsson File Manager дает возможность обмениваться с телефоном файлами, интегрируясь, как и программа от Nokia, в оболочку Windows. Однако открывать файлы прямо из телефона нельзя — придется сначала скопировать их на компьютер.

Утилита Mobile Networking Wizard позволяет настроить GPRS-соединение, отображает его длительность и объем переданной информации, однако, по сути, представляет собой лишь надстройку над стандартными средствами Windows, поэтому особой пользы от нее нет. Disc2Phone 1.3 пригодится тем, кто, вместо того чтобы собирать MP3-коллекции на своем ПК, слушает компакт-диски — при помощи этой программы можно скопировать с них треки, автоматически присвоить им ID3-теги и закатать в телефон. Возможно, кого-то из знатоков этот совет позабавит, однако не стоит забывать о том, что для многих молодых людей их телефон становится и первым MP3-плеером, поэтому преимущества формата им приходится постигать именно таким способом.

SAMSUNG PC STUDIO

Мобилка по-корейски

PC Studio 2.0 для моделей Samsung — мощный, но нестабильно работающий пакет. Он единственный из всех комплектов нашего обзора поддерживает подключение кабеля к физическому COM-порту ПК, что гарантировало бы совместимость со старыми моделями.

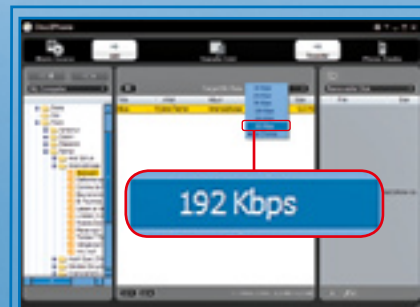
Новая версия этой программы оказалась весьма капризной и не всегда позволяла подключиться к телефону по Bluetooth. А если программа не «видит» телефон, то не запускается даже в офлайн-режиме — в этом случае работает только имеющийся в пакете мультимедийный проигрыватель, аналогичный по функциональности тому, что входит в комплект Nokia PC Suite.

Функциональность Samsung PC Studio стандартная: управление контактами и встречами Outlook, импорт и экспорт данных в формате VCF или CSV, создание на ПК SMS-сообщений и их отправка с телефона, а также копирование уже существующих SMS-сообщений из памяти телефона на ПК. Имеется возможность синхронизации, а также файловый менеджер, позволяющий копировать на компьютер и телефон музыку и другие файлы.

■ ■ ■ Илья Шатилин



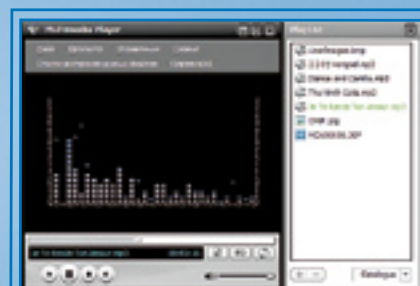
SONY ERICSSON PC SUITE содержит лишь необходимый минимум приложений



DISC2PHONE позволяет понизить битрейт MP3-файла до уровня, пригодного для плеера телефона



SAMSUNG PC STUDIO Если мастер не может подключиться к мобильному телефону по Bluetooth, надо указать COM-порт вручную



SAMSUNG PC STUDIO С помощью Multimedia Player можно проигрывать на компьютере видеоролики формата 3GP

Беспроводная

В последнее время все большую популярность завоевывают беспроводные наушники. Причина тому — постепенно снижающиеся цены на них и так же плавно растущее качество звучания. В этом обзоре мы рассмотрим четыре модели с радиоканалом и еще четыре, работающие по технологии Bluetooth, стоимостью от \$80 до \$200.

В этой статье



Беспроводные наушники с передачей сигнала по радиоканалу



Беспроводные наушники с интерфейсом Bluetooth

Первые беспроводные наушники были предназначены главным образом для сугубо профессиональных, причем далеких от музы-

кального мира, целей. Да иначе и быть не могло — качество передаваемого сигнала позволяло с трудом разобрать человеческую речь. О том, чтобы наслаждаться хорошей музыкой, нечего было и думать. И если для мониторинга звучания профессионалы используют дорогие по любым меркам беспроводные наушники с высокоскоростной цифровой переда-

чей сигнала, то рядовые пользователи уже по доступной цене могут приобрести пусть и не столь точные, но все же достаточно качественные устройства, обеспечивающие приемлемое звучание любимых мелодий.

Редакция выражает благодарность за предоставленное оборудование компаниям МТИ, ELKO и представительству Logitech в Украине



AKG K506 AFC Одни из лучших наушников обзора. Отличаются достойным звучанием с неплохим объемом и детальностью, а также немалой ценой



AKG K506 AFC

Среди беспроводных стереонаушников фирмы AKG эта модель занимает главенствующее положение. В ассортименте производителя есть и более дорогое решение Merlin 232, но его высокая цена обусловлена прежде всего тем, что эту портативную модель, благодаря автономному передатчику сигнала и складной конструкции, можно использовать в дальних поездках.

Дизайн 506-й модели, как и материалы, из которых она выполнена, производят наилучшее впечатление. Оно сохраняется и при более близком знакомстве с продуктом: наушники с саморегулирующимся оголовьем комфортно располагаются на голове и плотно облегают уши. Причем это совершенно не зависит от комплекции человека.

Выполненный в едином стиле с наушниками передатчик отличается двухцветным исполнением и крупным индикатором режима работы.

Качество звучания этой модели оказалось одним из лучших в нашем обзоре. Хорошее впечатление произвели в первую очередь цельная передача общего звукового полотна, достаточно объемная звуковая сцена, достойная передача структуры и глубины баса, а также отличное наполнение голосов. Вместе с тем обратил на себя внимание несколько заниженный уровень верхней части звукового диапазона. Впрочем, речь идет именно об уровне. Чистота и общая проработка верхних и средних частот особых нареканий у нас не вызвали.

Музыка



МАССА И КОМФОРТ

Ожидания, что вес беспроводных наушников мониторингового типа окажется чрезмерным — помимо обычных излучателей, массивной дужки и корпусов в беспроводные устройства входят батареи, приемник сигнала и усилитель, — не совсем оправданы. Вес рассмотренных нами моделей оказался равным или даже меньше, чем у многих проводных наушников высокого класса.

Впечатления, сложившиеся у нас после проведения обзора, однозначно охарактеризовать сложно. С одной стороны, все участники выступили достойно, соответственно своему ценовому уровню и задачам. Можно смело сказать, что времена, когда беспроводные технологии для воспроизведения музыкального содержания сильно отставали от обычных, канули в Лету. С другой стороны, аналогичные по качеству звучания проводные наушники стоят значительно дешевле. За те же деньги можно приобрести действительно высококлассную, отличающуюся превосходным звучанием технику — причем, при желании, тех же брендов. Правда, она, в отличие от рассмотренных в нашем обзоре образцов, будет менее мобильной. Кроме того — не забывайте — в этом случае вас повсюду будут сопровождать неизменно путающиеся провода.



Sennheiser RS-140

Внешний вид этой модели превосходен и вместе с тем легко узнаваем. Качество изготовления также нареканий не вызвало. Наушники отличаются от остальных участников обзора наличием регулятора баланса между излучателями.

Эргономика устройства нас несколько удивила: довольно широкие и мягкие амбушюры не всегда обеспечивают плотное прилегание снизу, так что перед покупкой нелишне будет проверить их на индивидуальную совместимость.

Дизайн подставки, совмещающей в себе зарядное устройство и передатчик, выдержан в едином с наушниками стиле и как по отдельности, так и в собранном виде будет служить украшением современного интерьера. Помимо индикаторов

работы и уровня зарядки здесь представлен еще один, предупреждающий о чрезмерной компрессии входящего сигнала.

Прослушивание оставило у нас очень благоприятное впечатление: высокая детальность передачи музыки, почти не снижавшаяся даже при воспроизведении большого количества инструментов, хорошая передача высоких и средних частот и отличная для беспроводных наушников чистота звука. Наилучшим образом возможности этой модели проявляются в спокойных и мелодичных музыкальных жанрах. Вместе с тем из-за относительно неглубокого, хотя и проработанного баса, более динамичной музыке несколько недоставало эффектности звучания.

\$195



SENNHEISER RS-140 привлекательны не только внешне — они обладают качественным звучанием с хорошей проработкой верхних и средних диапазонов

Philips SHC8565

В описании данных наушников присутствует аббревиатура Hi-Fi, что говорит о музыкальном позиционировании производителем данного участника обзора.

К особенностям модели можно отнести необычные амбушюры — более жесткие, нежели у других участников обзора, позволяющие, тем не менее, добиться высокой комфортности посадки за счет сложной эргономичной формы. Также обратило на себя внимание наличие переключателя режимов

«бас/высокие частоты» — для многих пользователей это может оказаться существенным дополнением.

Подставка с интегрированным устройством, пожалуй, наименее примечательная во всем обзоре. Но, как показало практическое тестирование, именно у этой модели передатчик наиболее сильный и «дальнобойный».

Наушники продемонстрировали весьма ровный тональный баланс — преувеличения или же, напротив,

завала на каком-либо участке звукового диапазона не ощущалось — и собранный, плотный характер звукоизвлечения. По сравнению с более дорогими наушниками в этой модели чувствуется некоторая потеря детальности. Однако есть и достоинства: именно эта модель продемонстрировала лучшее звучание рок-музыки. Немаловажен и уверенный прием сигнала. Вкупе с относительно невысокой ценой данные наушники выглядят весьма привлекательно.

\$150

PHILIPS SHC8565

Главные достоинства этих наушников — уверенная работа, ровный тональный баланс и достаточно качественная передача басов

\$94

CREATIVE SE2300 Портативные наушники практически не выделяются габаритами среди своих проводных собратьев, чего не скажешь о броском и вызывающем дизайне с мерцающим синим цветом индикатором

Creative SE2300

Эта модель — один из четырех участников обзора, работа которых основана на технологии Bluetooth. Такие наушники рассчитаны на использование с портативными плеерами или мобильными телефонами. Главное требование к последним — поддержка Bluetooth с профилем A2DP, а для максимального раскрытия заложенного в наушники потенциала понадобится и профиль управления источником сигнала AVRCP.

По размерам и внешнему виду устройство практически не отличается от обычных наушников подобного типа. Единственное, что их выделяет, — мерцающий синим светом кольцевой индикатор работы. При использовании с плеером в качестве передатчика сигнала используется тонкая компактная планка, размером примерно со среднюю флеш-карту.

Наушники отлично подойдут для воспроизведения динамичной электрон-

ной музыки, а также мелодий, принадлежащих к современному популярным музыкальным направлениям. Одна из ключевых особенностей их использования присуща всем наушникам подобной конструкции: обеспечить плотное прилегание к уху и четко зафиксировать излучатель удастся далеко не каждому пользователю. На тех же, у кого подобной проблемы нет, наушники произведут хорошее впечатление.

Bluetooth: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

При подключении наушников с интерфейсом Bluetooth к компьютеру или мобильному телефону, оснащенного профилем удаленного управления AVRCP (Audio Video Remote Control Profile), появляется возможность управления основными функциями проигрывателя непосредственно с наушников при помощи находящихся на них кнопок. Причем если в случае Creative речь идет только о переключении треков (громкость регулируется в самих наушниках, что для источника без AVRCP более удобно), то кнопки управления наушниками Logitech полностью «завязаны» на AVRCP и без соответствующего профиля неактивны.



Характеристики	AKG K506 AFC	Sennheiser HDR-140	Philips SHC8565	Philips SHC8585	Creative SE2300	Logitech Wireless	Creative CB8100	Jabra BT620s
Воспроизводимые частоты, Гц	18–24 000	18– 21 000	10– 22 000	10–22 000	20–20 000	20–20 000	20–20 000	20–20 000
Время работы, ч	до 20	20 - 25	до 15	до 15	до 8	до 8	до 10	до 14
Чувствительность, дБ	107	110	100	100	89	нет данных	90	нет данных
Коэффициент гармонических искажений, %	<1	< 0,5	<2	<2	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Соотношение сигнал/шум, дБ	70	68	70	70	70	нет данных	нет данных	нет данных
Несущая частота, МГц	864	863–865	863–865	863–865	2400	2400	2400	2400
Радиус действия, м	до 100	до 150	до 100	до 100	до 10	до 10	до 10	до 10
Тип акустического оформления	полу-открытый	закрытый	закрытый	закрытый	закрытый	полу-закрытый	закрытый	полу-закрытый
Входы	RCA, mini-jack (3,5/6,5 мм)	mini-jack (3,5/6,5 мм)	RCA, mini-jack (3,5/6,5 мм)	RCA, mini-jack (3,5/6,5 мм)	mini-jack (3,5 мм)	mini-jack (3,5 мм)	mini-jack (3,5 мм)	mini USB

Logitech Wireless Headphones for MP3

Эта модель представляет собой накладные наушники с горизонтальной дугой. Такая конструкция в последнее время приобретает все большее распространение: она обеспечивает плотное прилегание излучателей к ушам и, тем не менее, мало влияет на внешний вид и прическу. Правда, у этой модели ее реализация спорна. Из-за жестковатой дуги наушники хорошо удерживаются в заданном положении, но довольно сильно давят на уши, что может создавать неудобства при длительном ношении.

Прослушивание продемонстрировало весьма динамичное звучание, с глубоким и достаточно плотным НЧ-регістром, неплохо проработанными средними частотами (пожалуй, лишь их нижняя область, граничащая с басовым диапазоном, оказалась заниженной) и неплохим ВЧ-диапазоном. С точки зрения музыкальных жанров особых предпочтений выявлено не было — почти все композиции оказались отыграны на одинаково хорошем уровне для данного класса устройств.

LOGITECH WIRELESS HEADPHONES отличаются весьма хорошим для своего уровня звучанием, но из-за довольно жесткой дужки покажутся комфортными далеко не всем



\$110

PHILIPS SHC8585 отличаются от своего собрата зеркальными поверхностями и наличием переключателя SRS. Да и звучат эти модели по-разному, хотя и похоже



\$190

Philips SHC8585

Внешне эти наушники отличаются от модели 8565 глянцевой поверхностью чашек. Данная модель позиционируется как устройство с объемным звучанием, предназначенное для просмотра фильмов в домашнем кинотеатре. Однако на практике в нашем распоряжении оказывается всего лишь эффект расширенной стереобазы SRS.

Блок передатчика и зарядного устройства с виду тоже почти не отличается от предыдущего устройства. Но на

всех трех каналах с передатчиком работали только устройства от Philips.

Звучание SHC8585 также отличалось достаточно ровным тональным балансом. Одной из главных особенностей данной модели являются более насыщенные средние и менее точные верхние частоты. В целом эти наушники подойдут не только для просмотра фильмов (здесь особенно пригодится SRS-эффект), но и для прослушивания динамичной музыки.

Creative CB8100

Creative CB8100 подключаются к любому портативному устройству или телефону с поддержкой Bluetooth 1.2 и профилей A2DP и AVRCP. Благодаря технологии Dual Mode наушники можно подключить через 3,5-миллиметровый штекер, что экономит заряд аккумулятора — в среднем его хватает на 8–9 часов работы. Creative CB8100 оснащены 50-миллиметровым титановым динамиком и неодимовыми магнитами, что обеспечивает высококачествен-

ное звучание, а конструкция закрытого типа неплохо подавляет внешние шумы. Наушники идеально подходят для автомобильных поездок через городские пробки.

Анодированный медный кабель и позолоченные контакты обеспечивают высокое качество звука при работе с кабелем. Наушники Creative CB8100 одинаково хорошо справляются с воспроизведением музыки самых разных направлений, так что их можно смело рекомендо-

вать практически любому меломану. Наушники оснащены встроенным регулятором громкости. Также имеется возможность управлять воспроизведением большинства плееров из серии ZEN

\$140

CREATIVE CB8100

Качественные закрытые Bluetooth-наушники, идеально подходящие для использования с плеерами ZEN и с мультимедиа

\$80

JABRA BT620S

Эта стереогарнитура наверняка придется по вкусу молодежи, поскольку обладает хорошим звучанием и низкой ценой

Jabra BT620s

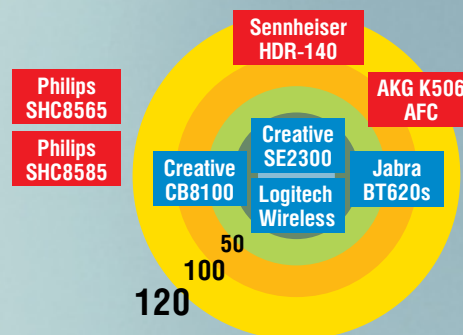
От предыдущих устройств Jabra BT620s отличается только встроенным микрофоном. Гарнитура поставляется в комплекте с адаптером Bluetooth (Jabra A320s). Впрочем, BT620s поддерживает и адаптеры других производителей, однако в этом случае возможны некоторые огрехи в работе, например кратковременные задержки в воспроизведении. В основном такое случается со старыми или «проблемными» адаптерами.

Номинальная максимальная дальность приема составляет 10 метров, но на практике она не превышает 5–6 метров. Стереогарниту-

ра обеспечивает достойное качество звучания, однако по сравнению с другими моделями басы звучат чуть приглушенно и немного не хватает высоких частот.

Единственный существенный недостаток Jabra BT620s по сравнению с проводными гарнитурами — невозможность послушать радио, поскольку обычно проводная гарнитура играет роль антенны. В комплект также входят запасные вкладыши для наушников, диск с ПО и руководство пользователя на нескольких языках. В темное время мерцание индикаторов может привлекать излишнее внимание.

Дальность приема



У первых четырех участников нашего обзора заявленная дальность приема соответствует 100–150 метрам. Впрочем, это значение сильно зависит от наличия препятствий между передатчиком и наушниками. Наиболее уверенный и качественный прием обеспечивался при отсутствии препятствий на дистанции 15–25 метров. Примечательно, что три участника — AKG K506 AFC, Sennheiser HDR-140 и Philips SHC8565 — работают на

одинаковых частотах, а их передатчики способны обеспечивать сигналом все три модели наушников. Передатчик от Philips оказался самым мощным и «дальнобойным». При его использовании дальность приема оказывалась максимальной, и все три модели меньше других реагировали на внешние наводки. Устройства с интерфейсом Bluetooth не смогли продемонстрировать подобной дальности, но от них этого и не требовалось.

CHIP Вывод: хороший звук доступен и без проводов

Зачем покупать дорогостоящие беспроводные наушники, если за меньшие деньги можно купить обычные, которые смогут обеспечить великолепное звучание без погрешностей? Ответ прост — все дело в проводах. При интенсивном использовании провода имеют свойство рваться и переламываться, контакты — отходить, отчего рано или поздно наушники приходят в негодность. Такая ситуация знакома любителям слушать музыку на мобильном телефоне. Действительно, хорошие стереогарнитуры стоят немало, а повышенным запасом прочности не отличаются. Провода

стесняют движения; чтобы ненароком не зацепиться ими за что-нибудь, в дороге их приходится прятать под одеждой. Беспроводные наушники лишены большинства этих недостатков.

Вдобавок к этому стереогарнитуры Bluetooth, такие как Logitech HS-200 или Jabra 620BT, позволяют отвечать на телефонные звонки и управлять воспроизведением музыки, не вынимая аппарат из кармана. Такие наушники сопрягаются с мобильным телефоном как обычные Bluetooth-устройства, и для работы им необходима поддержка профилей A2DP и AVRCP.

CHIP Советы: на что обратить внимание перед покупкой

Главное, на что следует обратить внимание при покупке стереогарнитуры — это удобство использования. Наушники должны хорошо прилегать к голове, ни в коем случае не вызывая ощущения дискомфорта. Если вы планируете слушать музыку во время поездок в городском транспорте, особенно в метро, обратите внимание на модели с закрытым типом акустического оформления — они обеспечивают доста-

точный уровень защиты от шума. Это особенно важно при прослушивании аудиокниг. В более спокойной обстановке подойдет и устройства полужакрытого типа. За сверхдолгим временем автономной работы гнаться не стоит, особенно при использовании наушников с мобильным телефоном — редкие аппараты выдерживают 8-10 часов непрерывного воспроизведения, и вряд ли это выдержите вы сами.



ПРОВОДНЫЕ СТЕРЕОГАРНИТУРЫ

для мобильных телефонов при относительно немалой стоимости не отличаются ни особой прочностью, ни долгим сроком службы



ПЕРЕХОДНИКИ 3,5 ММ

позволяют подключать к телефону беспроводные наушники с адаптерами и к тому же предоставляют возможность прослушивания FM-радио



НАУШНИКИ ПОЛУЗАКРЫТОГО ТИПА

почти не защищают от посторонних шумов. Такие наушники лучше всего использовать в спокойной обстановке



НАУШНИКИ ЗАКРЫТОГО ТИПА

обеспечивают неплохую защиту от постороннего шума, например, в транспорте; однако не каждый согласится носить на голове лишний вес

До \$100

От \$100
до \$200

Качественная оцифровка

В этой статье мы рассмотрим сканеры довольно широкого ценового диапазона и назначения — от простых и недорогих моделей до устройств, рассчитанных на опытного пользователя, который часто и помногу занимается оцифровкой изображений.

В этой статье

Шесть сканеров до \$100

Десять сканеров от \$100 до \$200

Три сканера от \$200 до \$300

Дополнительное оснащение сканеров

Основные характеристики

Пользователи все чаще приобретают многофункциональные устройства, постепенно отказываясь от отдельных сканеров. Однако качество таких интегрированных модулей оказывается достаточным далеко не для любых задач — и тогда на помощь снова приходят планшетные модели.

Подключить сканер к домашнему или офисному ПК не составляет труда: сегодня подавляющее большинство аппаратов оснащается интерфейсом USB.

Причем если устаревший стандарт USB 1.1 не позволял в полной мере раскрыть скоростной потенциал устройства из-за ограниченной пропускной способности, то при повсеместном распространении USB 2.0 эта проблема была решена — интерфейс перестал быть «узким местом» системы. В более сложных и дорогих моделях для подключения к компьютеру используется также порт FireWire.

На смену традиционным сканерам с CCD-матрицей постепенно приходят модели, построенные на CIS-ячейках (Contact Image Sensor, контактный датчик изображения), где свет, отраженный от оригинала, фокусируется на датчике. Такие модели отличаются большей компактностью и не требуют отдельного кабеля питания — им вполне достаточно того, что подается от компьютера через интерфейс USB.

Наиболее популярные пользовательские модели сканеров можно разделить на три ценовые категории: стоимостью до \$100, \$200 и \$300. Применение более дорогих устройств ограничено сугубо профессиональной сферой, так что для широкого круга пользователей их вряд ли можно считать оптимальным выбором.

МОДЕЛИ ДО \$100

CanoScan 4400F

Разрешение этого сканера составляет 4800x9600 точек на дюйм при глубине цвета 48 бит, что является хорошим показателем в данной ценовой категории. Слайд-адаптер для сканирования пленок шириной 35 мм является скорее данью моде, нежели практически полезной вещью. Благодаря технологии QARE (Quick Automatic Retouching

СКАНЕРЫ, принявшие участие в обзоре, мы условно разделили на три категории. В действительности четкой границы между ними нет — подобное разделение введено лишь для удобства восприятия информации о разных моделях этих устройств

От \$200
до \$300

and Enhancement) обеспечивается быстрое и удобное ретуширование отсканированных изображений — например, удаление царапин со старых фотографий. В устройстве применена CCD-матрица, а источником света служит флюоресцентная лампа с холодным катодом. Сканер подключается к ПК через USB 2.0 High Speed, что обеспечивает достаточную скорость передачи оцифрованных данных.

Органы управления расположены на передней панели сканера, так что не приходится заходить в программное меню. В комплекте с устройством поставляются фоторедактор ArcSoft PhotoStudio, система распознавания текста CuneiForm и программа для управления отсканированными документами Presto! PageManager. Кроме того, CanoScan 4400F полностью совместим с платформой Macintosh.

CanoScan LiDE 25, 60 и 70

В CCD-матрице изображение, прежде чем стать цифровым, проходит через множество зеркал и линз, из-за чего повышается вероятность оптических искажений и изменения цвета. Система LiDE позволяет передавать графические данные непосредственно на сенсоры сканера. В результате изображения становятся более четкими и яркими, а риск потери данных снижается. В моделях LiDE установлен ряд сенсоров по всей ширине сканируемого документа, что обеспечивает более точное сканирование. В качестве сканирующего элемента используется матрица CIS. Благодаря данной технологии удалось уменьшить размеры сканеров, сделать их более тонкими, сократить количество движущихся частей. Все это благоприятно сказывается на сроке службы и позволяет сократить энергопотребление устройств, так что для подачи энергии достаточно шины USB.

Знакомство с семейством сканеров CanoScan LiDE стоит начать с самого младшего представителя, CanoScan LiDE 25. Его разрешение составляет 1200x2400 точек на дюйм при глубине цвета 48 бит, а толщина — всего 34 см, что является результатом применения новой технологии Canon. Эта модель позволяет упростить создание и упорядочение многостраничных PDF-документов, а в случае необходимости — просмотреть отсканированное изображение. Кроме удобства при работе с PDF данный сканер позволяет выполнять все основные действия с изображением (сканирование, копирование, отправка по электронной почте) при помощи удобно расположенных кнопок. В устройстве реализованы технологии автоматического ретуширования и улучшения изображения QARE третьего уровня. В комплект поставки входит стандартный набор программного обеспечения — система распознавания текста CuneiForm и фоторедактор ArcSoft PhotoStudio.

CanoScan LiDE 60 немного толще своего «младшего брата». В комплекте с устройством поставляется подставка для вертикального сканирования. Как и у LiDE 20, в 60-й модели реализован



до \$100

Эта весьма популярная до последнего времени категория недорогих и простых сканеров постепенно сдает позиции на рынке из-за широкого распространения multifunctional устройств (МФУ), в состав которых, как правило, входят сканирующие модули именно такого уровня.



от \$100 до \$200

В этой категории представлены достаточно солидные аппараты, при помощи которых можно оцифровывать не только фотографии, но также слайды, негативы и другие изображения на прозрачных носителях приемлемого качества. Однако профессиональному фотографу или дизайнеру потребуется сканирующее устройство более высокого класса.



от \$200 до \$300

Модели сканеров, относящиеся к этой ценовой группе, отличаются достаточно высокой разрешающей способностью матрицы и могут использоваться как начинающими профессионалами в области обработки изображений, так и серьезными любителями

Дополнительные функции

■ ADF, Automatic Document Feeder.

Система автоматической подачи листов значительно упрощает сканирование большого количества многостраничных документов или длинных прозрачных пленок. Для одних моделей автоподатчик поставляется как внешний аксессуар (нередко приобретаемый отдельно от устройства), а в других реализован как встроенный модуль.



■ **Слайд-адаптер.** Некоторые сканеры можно использовать для оцифровки прозрачных оригиналов — слайдов, негативов, рентгеновских снимков. Для этого нужен специальный модуль — слайд-адаптер. При оцифровке пленок используется собственный источник света слайд-адаптера, а лампа на каретке отключается. Если в сканере есть автоподатчик, оригиналы протягиваются мимо лампы подсветки, так что каретка остается неподвижной. Как и системы ADF, слайд-адаптеры могут быть реализованы в виде встроенных либо внешних модулей.



HP SCANJET 4670

Сканер с прозрачной крышкой имеет самый необычный дизайн в нашем обзоре



HP SCANJET 3800

«Родной брат» Scanjet 4670 не обладает присущей тому лафосностью

режим «Multi-Photo», с помощью которого можно, положив на стекло несколько фотографий, получить столько же отдельных файлов с изображениями. Также в данном сканере есть удобная функция «Easy Color Matching», которая понравится владельцам принтеров Canon: достаточно нажать одну кнопку — и настройки цветов на принтере и сканере будут согласованы. Благодаря скоростному интерфейсу USB 2.0 и малому времени предварительного сканирования (всего 9 с) ждать оцифрованных результатов приходится недолго. Дополнительное ПО и технология QARE являются неотъемлемой составляющей всей линейки.

Единственное, что отличает CanoScan LiDE 70 от предыдущей модели, — более высокое оптическое разрешение: 2400x4800 точек на дюйм по сравнению с 1200x2400 dpi у LiDE 60.

Epson Perfection 1270 и v10

Аппарат Epson Perfection 1270 относится к классу бюджетных сканеров и в первую очередь предназначен для сканирования непрозрачных ориги-

налов. В качестве фотозлемента в нем используется цветной линейный датчик CCD. Разрешение 1200x2400 dpi обеспечивает достаточное качество сканирования, а интерфейс USB 2.0 High Speed — быструю передачу оцифрованных данных на компьютер. Начинаящие фотолюбители, слабо ориентирующиеся в сложных графических программах, смогут восстановить старые фотографии с помощью функции Color Restoration, которая анализирует изображение и улучшает цвет. В комплекте со сканером поставляется система оптического распознавания текстовых документов ABBYY FineReader.

Epson Perfection v10 поможет сэкономить место на вашем столе. Крышка сканера откидывается на 90° или 180°, благодаря чему удобно сканировать толстые книги. При закрытой крышке можно оцифровывать документы не толще 25 мм. Матрица Epson Matrix CCD обеспечивает достаточно хорошее качество сканирования.

Для сканирования серии фотографий пригодится автоматический разворот картинки. Также в этой модели есть функция Color Restoration.



CANON CANOSCAN 4400F

Характеристики этого сканера весьма впечатляющие для его ценовой группы



CANON LiDE 25

Один из самых тонких сканеров обзора выполнен по фирменной технологии LiDE

Еще одной любопытной особенностью Epson Perfection v10 является возможность отсканировать трехмерный объект — например, монету. Такая функция может заинтересовать тех, кто осваивает цифровой дизайн.

ОТ \$100 ДО \$200

HP Scanjet 4670 и 3800

Модель HP Scanjet 4670 привлекает к себе внимание прежде всего необычным видом. Ее прозрачный корпус органично впишется почти в любой интерьер. В этом сканере применяется уникальная прозрачная крышка, и поэтому оригиналы помещаются под нее сканируемой стороной вверх. При вполне конкурентоспособной цене оптическое разрешение устройства составляет 2400 точек на дюйм, а глубина цвета — 48 бит. Кнопки на передней панели сканера упрощают работу, так как все необходимые опции находятся под рукой. В виде отдельного модуля к сканеру можно приобрести слайд-адаптер для оцифровки прозрачных оригиналов. Качество отсканированного материала будет, конечно, ниже, чем при использовании специализированного слайд-сканера, но такие устройства и стоят дороже. В комплект поставки входит редактор панорам ArcSoft Panorama Maker, упрощающий сканирование документов размером больше A4, а также программное обеспечение от HP для создания и обработки фотографий с применением технологии HP Instant Share, инструменты для копирования изображений, набор электронных справочных средств, Adobe Acrobat Reader, утилита для оптического распознавания текста I.R.I.S. Readiris Pro, а для любителей цифровой фотографии — редактор Adobe Photoshop Elements.

Если вы не гонитесь за модой, а всего лишь нуждаетесь в средстве для быстрой и легкой оцифровки различных отпечатанных текстов, присмотритесь к модели HP Scanjet 3800. Она проста в использовании и позволяет сканировать не только бумажные, но и пленочные оригиналы — слайды и негативы. Оптическое разрешение этого устройства больше, чем у предыдущего аппарата: 2400x4800 dpi.

CanoScan 5200F

Поскольку CanoScan 5200F — это CCD-модель, ее нельзя назвать маленькой. Зато у нее обтекаемые края, а кнопки расположены удобно, так что дизайн вполне удачен. Внешний вид устройства дополняется хорошими техническими характеристиками: разрешением 2400x4800 точек на дюйм и глубиной цвета 48 бит. Сканер обрабатывает как непрозрачные оригиналы, так и фотопленку. Заявленная производителем оптическая плотность $D_{\max} = 3,3$ означает, что сканер различает широкий диапазон оттенков — это очень пригодится при сканировании пленок.

Технология FARE (Film Automatic Retouching and Enhancement, автоматическое ретуширование и улучшение изображений на пленках) второго уровня позволяет удалять дефекты сканирования, улучшая результат. Это стало возможным благодаря вторичному сканированию в инфракрасном свете, при котором выявляются не всегда заметные на глаз дефекты. Блок обработки прозрачных оригиналов позволяет за один раз отсканировать до шести 35-миллиметровых негативов или до четырех слайдов (без рамки).

Главные основные достоинства CanoScan 5200F — USB 2.0 High Speed, поддержка Mac, автоматическая коррекция неровно положенных фотографий, кнопки для основных функций, прямое сканирование в PDF.



CANOSCAN LIDE 600F
Великолепный дизайн и отличная функциональность — притягательная модель



CANON CANOSCAN 5200F
Высокая функциональность этого сканера подразумевает солидные габариты



CANOSCAN LIDE 70
Главное отличие от моделей с индексами 25 и 60 — высокое разрешение



Оптическое разрешение

Оптическое разрешение сканера измеряется в точках на дюйм (dpi — dots per inch) и характеризует то, насколько детальным будет полученное изображение. Чем больше разрешение, тем выше уровень детализации. Зачастую эта характеристика состоит из двух значений, например 600x1200, где первое число указывает на разрешение по горизонтали и определяется матрицей сканера, а второе — на разрешение по вертикали и определяется количеством шагов на дюйм, которые сделает двигатель. Поскольку нельзя получить по горизонтали и по вертикали с одного дюйма разное количество точек (иначе изображение будет растянутым), то недостающие точки рассчитываются математически.

Поэтому при выборе сканера следует ориентироваться на меньшее значение. Больше же число, называемое в этом случае интерполированным разрешением, — это произвольное значение, которое вы можете получить с помощью программного обеспечения. Учитывать при покупке данный показатель не обязательно, так как самое лучшее качество при сканировании можно получить именно при оптическом разрешении. Все остальное можно сделать в специализированных графических редакторах, которые справляются с этой задачей намного лучше. Чем выше оптическое разрешение, тем больше возможностей по части увеличения отсканированных изображений.

CanoScan LiDE 500F и 600F

Модель CanoScan LiDE 600F отличается от младшей 500F не только дизайном, но и повышенным разрешением — 4800 dpi, в сочетании с контактным датчиком изображения.

Тонкий (всего 35 мм) CanoScan LiDE 500F прекрасно впишется в любой интерьер. Дополнительный блок питания ему не требуется — достаточно подключить устройство к USB-порту ПК. Для сканирования толстых книг крышку можно полностью откинуть. Кроме того, аппарат позволяет сканировать оригиналы, размер которых намного больше формата A4, например географические карты. Такие изображения автоматически соединяются из фрагментов с помощью функции совмещения. В сканере есть блок для сканирования пленки — тем, кто захочет отредактировать негативы, будет на чем поэкспериментировать, а технология FARE третьего уровня позволит автоматически откорректировать изображения, полученные с прозрачных оригиналов.

Весьма удачный дизайн CanoScan LiDE 600F в сочетании с хорошей функциональностью делают данную модель довольно привлекательной. Благодаря специальной подставке можно поставить сканер вертикально и тем самым сэкономить место на столе. Сочетание технологий FARE и QARE третьего уровня позволяет корректировать изображения, получаемые как с пленки, так и с фотографий, еще на этапе сканирования, без использования специальных программ.

Epson Perfection 3490 Photo и 3590 Photo

Оба сканера относятся к моделям средней ценовой категории и почти идентичны по техническим характеристикам: разрешение 3200x6400 dpi, глубина цвета 48 бит, максимальная оптическая плотность 3,2 d; имеются отдельные кнопки для сохранения отсканированных документов в формате PDF и отправки по электронной почте. Оба устройства оснащены слайд-адаптера-

**EPSON PERFECTION 3590 PHOTO**

Единственное отличие от модели 3490 — наличие автоподатчика пленки

ми. Дополнительно может быть приобретен автоподатчик, в который одновременно можно загрузить до 24 фотографий. Чтобы вернуть молодость старым снимкам, предусмотрена функция восстановления цвета. Изображения, полученные при сканировании запыленной 35-миллиметровой пленки, можно улучшить с помощью функции «Dust Removal». Единственным отличием старшей модели от младшей является наличие автоподатчика пленки.

Получение изображения

■ Бумажный или пленочный оригинал, электронную копию которого требуется получить, помещается на стекло планшета сканируемой стороной вниз. Под стеклом находится подвижная лампа, перемещение которой регулируется шаговым двигателем. Не углубляясь в подробности, скажем лишь, что такие двигатели являются экономичными и очень распространенными устройствами, которые обеспечивают точное позиционирование при перемещении. Отраженный от объекта свет через систему зеркал попадает на матрицу, составленную из светочувствительных ячеек, представляющих собой «приборы с зарядовой связью» (Charge-Coupled Device, CCD). После того как изображение передано на матрицу, в работу вступает аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Полученный цифровой сигнал передается в компьютер. За один шаг двигателя получается только одна полоска отсканированного объекта (толщиной в один пиксель). Объединение отдельных полос в целое изображение выполняется программно.

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Оптическое разрешение, точек	Глубина цвета на входе/ выходе, бит	Тип сканирующего элемента	Габариты, мм/ вес, кг
CanoScan 4400F	4800x9600	48/(48 или 24)	CCD-матрица	259x474x83/2,8
CanoScan LiDE 25	1200x2400	48/24	CIS	256x383x34/1,5
CanoScan LiDE 60	1200x2400	48/48	CIS	258x374x40/1,74
CanoScan LiDE 70	2400x4800	48/(48 или 24)	CIS	258x374x41/1,74
Epson Perfection 1270	1200x2400	48	CCD-матрица	275x419x62/2,5
Epson Perfection v10	3200x9600	48	CCD-матрица	280x430x41/2,2
HP Scanjet 4670 без подставки/с подставкой	2400x2400	48	CCD-матрица	413x298x19/1,4 413x298x170/2,7
HP Scanjet 3800	2400x4800	48	CCD-матрица	287x450x65/3,1
CanoScan 5200F	2400x4800	48/(48 или 24)	CCD-матрица	285x512x112/4,1
CanoScan LiDE 500F	2400x4800	48/(48 или 24)	CIS	280x397x35/2
CanoScan LiDE 600F	4800x9600	48/(48 или 24)	CIS	286x409x43/2,6
Epson Perfection 3490 Photo	3200x6400	48	CCD-матрица	275x419x86/3
Epson Perfection 3590 Photo	3200x6400	48	CCD-матрица	275x419x86/3,2
Epson Perfection V100	3200x9600	48	CCD-матрица	280x430x57/2,6
Epson Perfection V350	4800x9600	48	CCD-матрица	280x430x73/2,9
HP Scanjet G3000	4800x9600	48	CCD-матрица	298x472x90/3
CanoScan 8400F	3200x6400	48/(48 или 24)	CCD-матрица	278x500x122/4,4
CanoScan 8600F	4800x9600	48/(48 или 24)	CCD-матрица	283x467x120/4,3
Epson Perfection 4490 Photo	4800x9600	48	CCD-матрица	304x476x134/6,7



EPSON PERFECTION 4490 PHOTO

Качество работы этого сканера устроит даже опытных пользователей



CANON CANOSCAN 8400F

Отличается высокой скоростью сканирования без потери качества

Epson Perfection V100 Photo и V350 Photo

Epson Perfection V100 Photo является развитием модели V10. В ней сохранились все те же основные функции, к которым добавилась возможность сканирования прозрачных оригиналов — до шести кадров формата 24x36 мм или четырех слайдов в рамке. Несмотря на то, что данный сканер является CCD-моделью, он довольно тонкий и элегантный.

Старшая модель Epson Perfection V350 Photo обладает лучшим разрешением (4800x9600 dpi) и системой автоматической подачи 35-миллиметровой пленки. Максимальная оптическая плотность сканера составляет 3,2 d. Удобная крышка как в старшей, так и в младшей модели открывается на 90° и 180°, что является большим достоинством при сканировании оригиналов большого размера. Программное обеспечение и интерфейс соответствуют традиционной комплектации Epson.

HP Scanjet G3010

Этот сканер подойдет тем, кто только знакомится с оцифровкой фотографий и пленок. Все элементы управления находятся на передней панели, обеспечивая быстрый доступ к основным функциям. CCD-матрица обеспечивает разрешение 4800x9600 dpi и глубину цвета 48 бит. Во встроенный слайд-адаптер помещаются два 35-миллиметровых слайда. Также в данной модели реализованы фирменные технологии по удалению пыли и улучшению изображения. Сканер подключается к ПК по шине USB 2.0 High Speed.

ОТ \$200 ДО \$300

CanoScan 8400F и 8600F

Главным различием этих моделей является разрешение: 3200x6400 у 8400F и 4800x9600 у 8600F. Оба аппарата снабжены улучшенным сканирующим блоком, что обеспечивает большую скорость при том же качестве. В обеих

моделях также есть слайд-адаптер, позволяющий за одну операцию отсканировать до 12 кадров 35-миллиметровой пленки, четыре слайда в рамке или пленку формата 120 (до 6x22) в рулоне. В сканерах используются технологии FARE и QARE третьего уровня, благодаря чему на выходе сразу получаются качественные отсканированные изображения. Набор программного обеспечения, поставляемый в комплекте с устройствами, достаточно богат: Adobe Photoshop Elements 2.0, CuneiForm, ArcSoft PhotoStudio 5.5, NewSoft Pagemanager. К старшей модели также прилагается SilverFast SE от LaserSoft, позволяющий дополнить возможности сканера новыми функциями.

Epson Perfection 4490 Photo

Это устройство можно порекомендовать начинающим фотографам, которые пока не готовы тратить на дорогие сканеры, но хотят получать приемлемые для профессиональной работы изображения. Сканер имеет высокое разрешение — 4800x9600 dpi, глубину цвета 48 бит и оптическую плотность 3,4 d. Благодаря таким характеристикам можно увеличивать снимки без потери качества. Встроенный в крышку слайд-адаптер позволяет оцифровывать пленки 35 мм (две полосы по 6 кадров), а также пленки среднего формата (120/220), с размером кадра до 6x12 см. Для удаления с изображения следов царапин и пыли используется технология Digital ICE.

■ ■ ■ Антон Петров

❖ Качество сканирования в цифрах

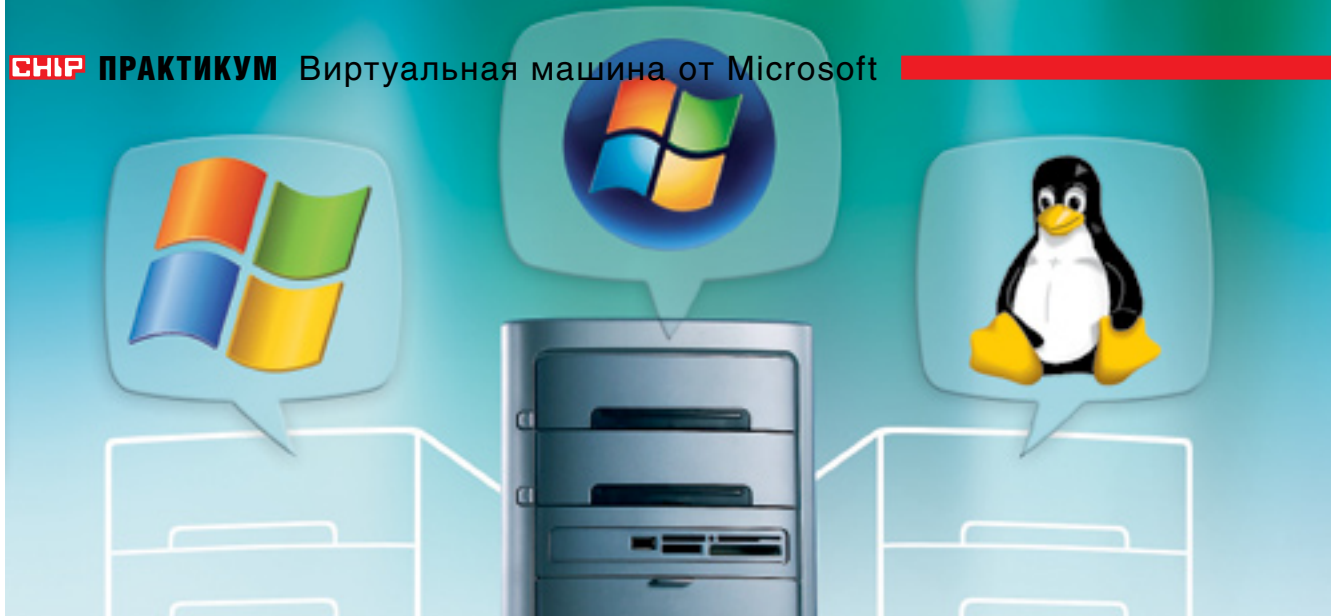
✓ Оптическая плотность.

Этот параметр характеризует меру непрозрачности слоя вещества для световых лучей (количество пропущенного света для прозрачных объектов и отраженного — для непрозрачных). Численно оптическая плотность определяется как десятичный логарифм отношения потока излучения, падающего на поверхность, к потоку излучения, прошедшему через нее или отраженному от нее. При выборе сканера важно помнить, что минимальное значение оптической плотности равно 0 d, а мак-

симальное — 4 d. Предельная оптическая плотность сканера (D_{\max}) — это оптическая плотность оригинала, которую сканер еще в состоянии отличить от полной темноты. Сканирование слайдов и негативов на недорогих планшетных сканерах, у которых оптическая плотность обычно равна 1,8–2,8 d, — едва ли удачная идея. В то же время с непрозрачными оригиналами такие сканеры справляются хорошо, поэтому производители часто не указывают оптическую плотность на моделях низкой ценовой категории.

✓ Глубина цвета.

Электрический сигнал, поступающий с матрицы сканера, преобразуется в цифровой с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП). По каждой цветовой составляющей (красной, зеленой, синей) считывается 256 градаций (8 бит) — всего 16 777 216 оттенков. Этого достаточно: больше человеческий глаз различить и не способен. Поскольку разрядность АЦП — более 24 бит, количество информации может показаться избыточным. Но это позволяет получить изображение, которое впоследствии можно корректировать в более широком цветовом диапазоне.



Virtual PC 2007: запуск программ без риска

Виртуальная машина Virtual PC 2007 гарантирует стабильную работу компьютера: вы сможете экспериментировать с любыми программами, не опасаясь системных сбоев, спокойно работать в Интернете и параллельно пользоваться Windows XP, Vista и Linux.

Виртуальная машина с Windows — замечательная вещь. Какие бы настройки вы ни производили в системе, какие бы новые программы ни устанавливали — основная операционная система Windows и системный реестр останутся нетронутыми. В Microsoft Virtual PC 2007 есть все инструменты, которые могут понадобиться для полноценной работы в виртуальной среде.

Этот пакет также идеально подходит для экспериментов с различными операционными системами. Поскольку Virtual PC разграничивает все ОС, можно запустить несколько виртуальных сред параллельно — если, конечно, хватит оперативной памяти.

Virtual PC служит хорошей защитой от хакеров и шпионов. Если вы заходите в Интернет из изолированной среды, у вирусов, «троянов» и шпионских программ не остается шансов проникнуть в основную систему.

1 Необходимые условия:

XP, Vista и много оперативной памяти

Virtual PC 2007 работает под управлением Windows XP и Vista. Хотя более ранние home-версии официально и не поддерживаются, на практике виртуальная машина свободно устанавливается и на них. На роль гостевой системы подходит практически любая ОС, которую можно установить на обычном ПК.

Правда, о Linux и MS-DOS в документации прямо ничего не сказано, однако на самом деле они работали еще в Virtual PC 2004. Маленькая оговорка для Vista: поскольку Virtual PC эмулирует только стандартную графическую среду, на виртуальной машине придется отказаться от 3D-интерфейса Aero Glass.

Для бесперебойной работы Virtual PC нужен процессор с тактовой частотой 2 ГГц и не менее 1 Гбайт оперативной памяти. Впрочем, что касается оперативной памяти, то ее чем больше, тем лучше: это заметно ускорит работу всех ОС.

2 Создание виртуальной машины: с ассистентом — за пару кликов мыши

Настроить виртуальный компьютер очень просто. При первом запуске системы Virtual PC 2007 автоматически появляется ассистент по созданию виртуальных машин. Кликните по кнопке



XP, VISTA И LINUX Virtual PC позволяет разместить на рабочем столе сразу три операционных системы в отдельных окнах



«Next», выберите опцию «Create a virtual machine» и задайте имя для файла с конфигурацией виртуальной среды.

В следующем окне выберите, какую операционную систему надо установить. Linux в списке отсутствует, но если выбрать вариант «Other» («Другая»), то большинство дистрибутивов будет установлено. Следующий этап — конфигурирование операционной памяти. Для Vista программа предлагает выделить 512 Мбайт, для XP — всего 128 Мбайт. Конечно же, этого слишком мало. Отметьте опцию «Adjusting the RAM» и передвиньте бегунок на отметку хотя бы 300 Мбайт. Однако учтите: если выделить для гостевой ОС слишком много памяти, это замедлит работу всего ПК.

Последняя операция — создание виртуального жесткого диска для гостевой операционной системы. Для этого выберите «A new virtual hard disk». Virtual PC 2007 автоматически создаст диск динамического типа емкостью до 65 Гбайт. Он сохраняется на реальном винчестере в виде файла-контейнера и на первых порах занимает не больше пары мегабайт, но постепенно его объемы растут.

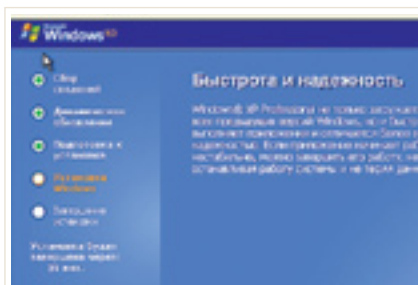
3 Установка операционной системы: этапы инсталляции

Консоль, которую вы увидите, представляет собой единый центр для начала работы, откуда можно вызывать и настраивать виртуальные машины.

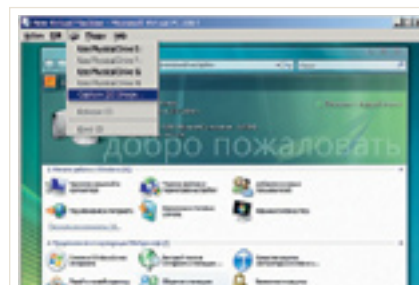
Инсталляция с CD/DVD. Вставьте в дисковод установочный CD или DVD с нужной операционной системой. После этого запустите виртуальный компьютер и выберите в меню «CD» пункт «Use Physical Drive <буква дисковод>:». Virtual PC автоматически запустит инсталляцию операционной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ Vista устанавливается с инсталляционного DVD даже без указания ключа. Более того, можно выбрать, какую из версий вы хотите установить. Затем система будет работать 30 дней в режиме тестовой версии — для экспериментов этого более чем достаточно.

Инсталляция из ISO-образа. Если ОС представлена в виде файла ISO, после запуска виртуальной системы перейдите в меню «CD», выберите пункт «Capture ISO Image» и дважды кликните на ISO-файле, чтобы запустить установку.



ИНСТАЛЛЯЦИЯ В ДВА СЧЕТА При создании виртуальной машины вам поможет ассистент. Затем устанавливается ОС



СВОБОДНЫЙ ДОСТУП Virtual PC запускает гостевые системы как с CD и DVD, так и из образов ISO на жестком диске

Использование Live-систем. Live CD-дистрибутивы Linux загружаются с CD/DVD или запускаются из ISO-образа.

4 Настройки: пакет расширений и сеть

Когда указатель мыши находится в окне виртуального компьютера, его можно разблокировать правой клавишей «Alt». После того как вы установите в гостевой системе расширения Virtual Machine Additions, эта клавиша вам больше не понадобится. Чтобы начать инсталляцию, выберите после загрузки гостевой системы в консоли виртуальной машины команду «Action | Install or Update Virtual Machine Additions» и следуйте указаниям ассистента.

Расширения дают возможность более гибко настроить виртуальные машины. Например, если у вас возникли проблемы с сетью, завершите работу гостевой операционной системы и кликните в консоли по кнопке «Settings». Затем перейдите в раздел «Networking». Через этот пункт меню можно настроить соединение типа Shared networking (NAT).

5 Обмен данными: доступ к общим каталогам

Копировать данные между гостевой и основной операционными системами совсем несложно: это делается через буфер обмена. На основном компьютере это делается с помощью «горячих» комбинаций

клавиш: «Ctrl+C» (скопировать) и «Ctrl+V» (вставить). Эти комбинации работают и в гостевых системах, если установлен пакет расширений Virtual Machine Additions. Без него копирование на виртуальных машинах производится клавишами «Alt+C», вставка — «Alt+V». Обратите внимание, что здесь используется правая клавиша «Alt».

Для удобства обмена данными между основным и виртуальным компьютером откройте доступ к соответствующим папкам. Для этого опять же должен быть установлен пакет Virtual Machine Additions. Кликните в консоли Virtual PC сначала по кнопке «Settings», затем по строке «Shared Folders» и, наконец, по кнопке «Share Folder...». Выберите нужную папку, задайте для диска букву («Drive letter») и активируйте опцию «Share every time». Далее папка будет отображаться в гостевой системе как обычный диск.

CHIP



С ПОМОЩЬЮ VIRTUAL PC можно путешествовать по Интернету из гостевой операционной системы, не рискуя заразить основную систему вирусами и «троянами»

UIN

ПОД ЗАМКОМ

Вы включаете компьютер и, как обычно, запускаете ICQ. Но что это? Вместо списка контактов открывается окно с сообщением, что пароль не подходит. К сожалению, вы стали жертвой похитителей ICQ-аккаунтов. Как не допустить такой ситуации?

В этой статье

Генерация устойчивого к взлому пароля

Защита «primary e-mail»

Шифрование данных мессенджера

Каждый пользователь ICQ рискует оказаться в неприятном положении, когда управление номером его аккаунта окажется в чужих руках. Номера воруют по самым разным причинам. Часто — всего лишь для того, чтобы показать, «какой я крутой хакер». Иногда — чтобы насолить кому-то или с целью наживы: некоторые пользователи готовы заплатить за возврат своего номера. А если денег не даст хозяин, тоже ничего страшного: найти покупателя на красивый номер будет нетрудно. Именно красивые и короткие номера особенно привлекают сетевых воров.

Обидно, что чаще всего «браконьеры» добиваются своей цели благодаря нашей с вами безалаберности. Чтобы свести к минимуму риск похищения, достаточно придерживаться нескольких простых правил. Поскольку методы защиты определяются способами кражи, то мы последовательно рассмотрим самые распространенные из них и приведем советы по организации надежной обороны.

1 Надежный пароль

Самый простой способ похитить ваш номер ICQ — это подобрать к нему пароль. Пароли типа «123», «QWERTY» и «ghjkm» («пароль» в латинской раскладке) уже стали «притчей во языцех». Чуть ли не все статьи, посвященные сетевой безопасности, трубят об опас-

ности использования подобных методов защиты. Тем не менее процент наивных пользователей не снижается, а возрастает. Использование в качестве пароля своего дня рождения или номера автомобиля тоже нельзя назвать хорошей идеей, так как эти сведения легко узнать, например, из вашего блога. Даже более сложные комбинации букв не дают гарантии безопасности. Если ваш номер станет объектом внимания хакера, то, чтобы выдержать перебор, пароль должен быть уникальным. Идеальным паролем можно назвать, например, такой: F;sd%6=. Его сложно запомнить, но зато практически невозможно подобрать. Для генерации подобного пароля можно использовать специальные программы-генераторы или сайты-генераторы. Например, существует очень хорошая программа Password Generator (www.web-hack.ru/download/info.php?go=26).

СОВЕТ Какой бы пароль вы ни использовали, настоятельно советуем периодически его менять.

2 Защита почтового ящика

Если хакеру не удастся подобрать пароль, он переключит внимание на ваш primary e-mail (PE) — электронный адрес, который пользователь вводит при регистрации номера ICQ. При помощи этого адреса можно восстановить пароль в случае, если вы его забудете или потеряете. Если злоумышленник получит доступ к PE, он откроет себе дорогу и к ICQ-аккаунту.

Удивительно, но в некоторых случаях получить доступ к почтовому ящику проще простого. Чаще всего дыра обна-

Как защитить от кражи короткий ICQ

- ✓ Выбирайте сложные пароли на UIN и PE, секретные вопросы и ответы.
- ✓ Меняйте пароли хотя бы раз в месяц.
- ✓ Установите на ПК брандмауэр и антивирус и регулярно обновляйте их.
- ✓ Не запускайте файлы, которые приходят на PE (99% из них — «трояны»).
- ✓ Не скачивайте программы с сомнительных сайтов (в том числе генераторы паролей), не пускайте никого за свой ПК.
- ✓ Среди общедоступных папок на вашем ПК не должно быть системных.
- ✓ Используйте альтернативные клиенты ICQ, такие как Miranda IM (<http://www.miranda-im.org>), &RQ (<http://www.rejeto.com/&RQ/>), Trillian (<http://www.trillian.cc>).

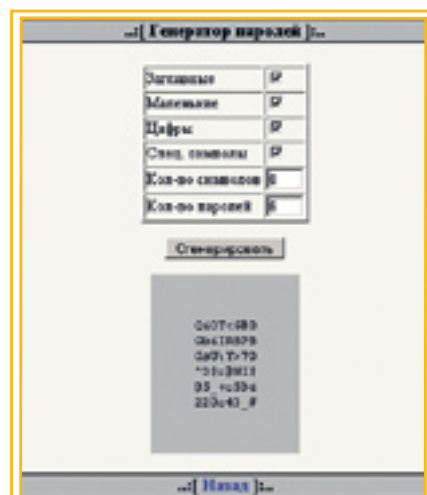


руживается в системе восстановления пароля. На многих бесплатных почтовых службах для восстановления пароля необходимо всего лишь ответить на контрольный вопрос типа «девичья фамилия вашей матери» или «как зовут вашу собаку?». Можно сходу придумать с десяток способов получить ответ на этот вопрос. Самый простой: прикинуться девушкой, ищущей знакомства, и по ICQ завести душевный разговор с жертвой, в ходе которого выяснить и фамилию матери, и кличку домашнего питомца, и многое другое.

Еще одна опасность, таящаяся в primary e-mail, заключается в том, что некоторые бесплатные почтовые сервисы удаляют аккаунт, если он не использовался дольше определенного времени. Из-за этого возникают ситуации, когда у ICQ-аккаунта указан несуществующий PE. Хакеру остается зарегистрировать такой почтовый адрес на свое имя и получить на него пароль к вашему ICQ.

Нужно помнить одно простое правило: кто владеет primary e-mail, тот владеет и ICQ-аккаунтом. Даже если к вашей «аске» подберут пароль и вы на время потеряете над ней контроль, при помощи PE его можно легко вернуть. Но если вы потеряете контроль над primary e-mail, то можете распрощаться со своим номером ICQ навсегда.

СОВЕТ Периодически проверяйте primary e-mail на работоспособность: меняйте пароли, придумайте необычный ответ на контрольный вопрос.



ОНЛАЙН-СЕРВИС Подобрать надежные пароли поможет генератор, расположенный по адресу www.web-hack.ru/tools/pasgen.php

Еще один способ усложнить жизнь угонщикам номеров предоставляет сам сервис ICQ. Он предлагает вам придумать вопрос и ответ на него. В дальнейшем пароль будет выслан лишь тому, кто правильно ответит на этот вопрос. Так как вы придумываете не только ответ, но и вопрос, то вероятность того, что злоумышленник даст правильный ответ, резко снижается. Если вы еще не сделали этого, не откладывая, отправляйтесь по адресу www.icq.com/password.

3 Шифрование базы данных

Если хакеру не удастся подобрать пароль или получить контроль над PE, то в ход идут «трояны». С их помощью хакер может попытаться завладеть файлом, в котором хранится пароль, — большинство ICQ-клиентов хранит пароль в файле. Конечно, эти файлы шифруются, но их расшифровка — дело если не элементарное, то, во всяком случае, не сложное. Но и здесь можно подстраховаться. Например, пользователи Miranda могут установить плагин mSecure (<http://addons.miranda-im.org/details.php?action=viewfile&id=848>). Он шифрует файл с паролем и ограничивает вход в профиль по паролю.

Поэтому постарайтесь свести к минимуму риск проникновения зловредной программы: установите на компьютере брандмауэр, своевременно обновляйте антивирус, операционную систему и браузер, не запускайте вложения из электронной почты. Особенно будьте осторожны с письмами, которые якобы рассылает администрация ICQ, Mail.ru и других почтовых сервисов. Если вы получили письмо, в котором для повышения безопасности необходимо перейти по ссылке и ввести свой пароль, то ни в коем случае не делайте этого.

Кроме того, советуем при установке мессенджера выбрать для него не тот каталог, который предлагается по умолчанию, а какую-нибудь другую папку.

Также желательно отключить в настройках мессенджера режим локального сохранения паролей. В этом случае пароль вообще не будет храниться на жестком диске вашего ПК. Правда, тогда вам придется каждый раз вводить его вручную. При этом учтите, что некоторые клиенты ICQ (в том

числе все официальные клиенты версий младше ICQ Lite) в любом случае сохраняют пароль на диске, даже если вы отключили опцию «Сохранить пароль». Проверить, хранится ли пароль локально, можно с помощью специальной утилиты, размещенной по адресу www.brute.ru/files/recover.exe.

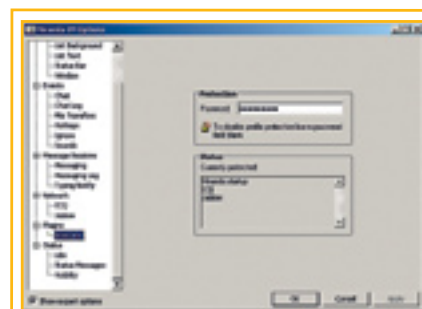
СОВЕТ Никогда не пользуйтесь ICQ в интернет-кафе или другом публичном месте. В любой локальной сети можно установить программу-сниффер, которая перехватит ваши пароли и передаст их злоумышленнику.

4 Скрытие IP-адреса

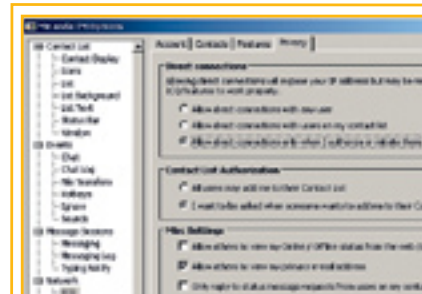
Еще одним важным моментом защиты от кражи UIN является скрытие реального IP-адреса вашего компьютера. Здесь возможно несколько вариантов действий, в зависимости от используемого вами мессенджера.

Обычный ICQ Lite или QIP уже давно скрывают IP самостоятельно. Если же вы используете Miranda, то зайдите в меню «Options | Network | ICQ | Privacy» и установите галочку напротив «Allow direct connections only when I authorize or initiate them».

■ ■ ■ Денис Самарин




MSECURE защищает профиль пользователя паролем и шифрует файл с паролем



СКРЫТИЕ IP-АДРЕСА В мессенджере Miranda необходимо выбрать опцию, позволяющую устанавливать прямое соединение только с авторизованными пользователями

Семь шагов к идеальной системе

Генеральная уборка системы: вы найдете и устраните все ошибки, оптимизируете Windows и ликвидируете лазейки в системе безопасности.

- 
- ✓ Установка самых свежих обновлений Windows
 - ✓ Отключение всех ненужных функций
 - ✓ Удаление ненужных файлов с жесткого диска
 - ✓ Проверка Windows и установка обновлений
 - ✓ Проверка настроек антивируса
 - ✓ Проверка работы файрвола и установление правил
 - ✓ Создание точки восстановления

В этой статье

Семь шагов к идеальной системе

Обновление всех драйверов одним кликом

50 лучших системных утилит Microsoft

Систематическое техобслуживание необходимо не только автомобилю, но и операционной системе Windows, установленной на вашем компьютере. Не выполняются ли лишние системные процессы? А может быть, на жестком диске скопилось много ненужных файлов, которые тормозят работу винчестера? Действительно ли соединение с Интернетом такое быстрое, каким оно должно быть? CHIP предоставит вам все необходимые для техосмотра инструменты на прилагающемся к журналу DVD-диске и на сайте www.ichip.com.ua/download.

AusLogics BoostSpeed. Эта программа поможет за считанные минуты устранить неполадки и ускорить работу системы. Специально для читателей CHIP разработчики создали бесплатную версию BoostSpeed. Читайте в колонке справа, как за пять шагов в течение нескольких минут повысить производительность компьютера.

Driver Genuis Professional 2007. Эта утилита мгновенно скачивает и обновляет драйверы всех аппаратных компонентов вашего компьютера.

O&O DriveLED. Бойтесь сбоя жесткого диска? Не стоит. Рекомендуемая организацией BSA (Business Software Alliance) и Microsoft утилита DriveLED предотвратит потерю данных.

50 системных утилит Microsoft. В некоторых, особых, случаях могут помочь только оригинальные утилиты, предоставленные разработчиком Windows. Мы предлагаем вам 50 наиболее важных инструментов для тонкой настройки системы, администрирования и обеспечения безопасности.

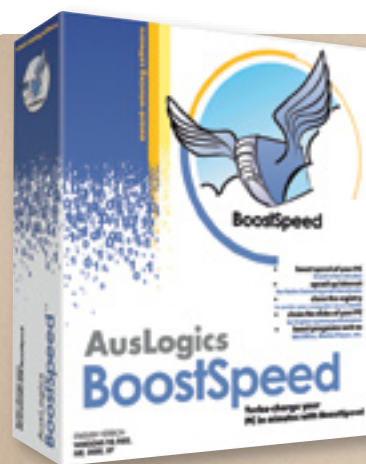
За семь кликов — к высокоскоростному ПК

Разработанная компанией AusLogic Corporation программа BoostSpeed проверяет все компоненты Windows и помогает оптимально настроить соединение с Интернетом. →

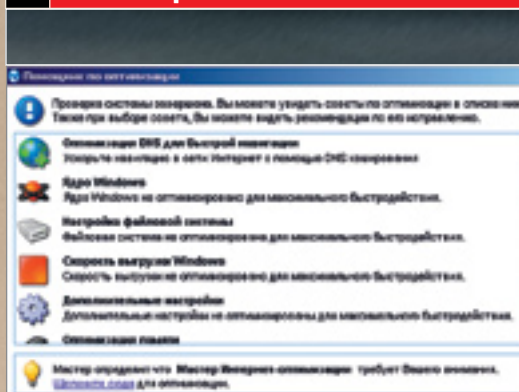
AusLogics BoostSpeed

На нашем диске вы найдете специальную версию этой программы с немного урезанной функциональностью, но зато совершенно бесплатно. При установке BoostSpeed необходимо ввести регистрационные данные: имя пользователя Chip Russian Edition

и лицензионный код N97G-N4T2-5S6N9698-AA1D-7DE9-D6EB-7126-C033-2EAF-8D16-375B-AF04. Обратите внимание, что код работает только с прилагаемой к журналу версией программы.

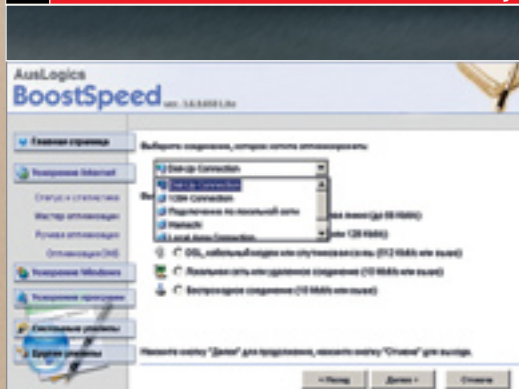


1 Помощник



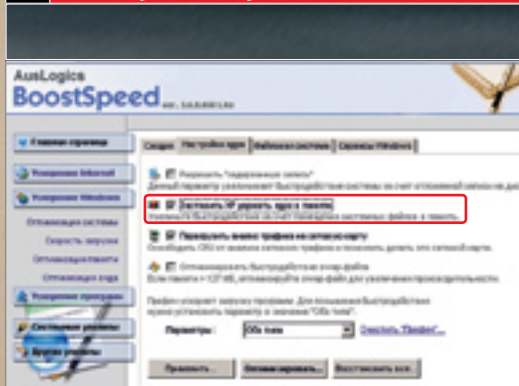
BoostSpeed может подсказать, как лучше настроить компьютер на максимальную производительность. Для этого кликните на вкладке «Главная страница» по ссылке «Узнайте, как оптимизировать ваш компьютер». Помощник по оптимизации просканирует систему и выдаст список настроек, которые полезно изменить. Остается по очереди выбрать каждую из них и внести эти изменения.

2 Оптимизация сетевых настроек



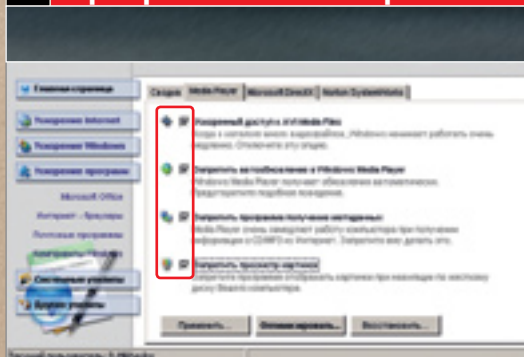
Чтобы выжать всю возможную скорость из пропускной способности интернет-соединения, воспользуйтесь мастером оптимизации, который находится в подразделе вкладки «Ускорение Интернета». Здесь в выпадающем списке необходимо выбрать соединение, которое нужно настроить, и его тип — DSL, dial-up, локальная сеть или беспроводное соединение.

3 Ускорение работы системы



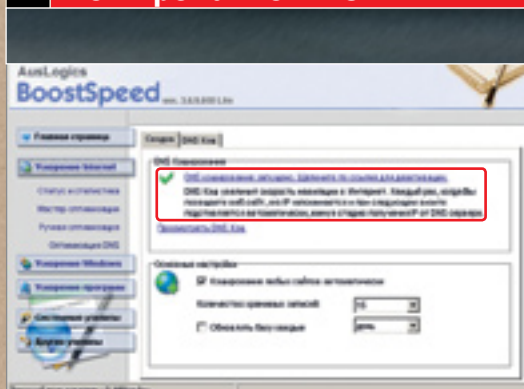
Разместите системные файлы ядра Windows в оперативной памяти. Выберите раздел «Ускорение Windows | Оптимизация системы», перейдите на вкладку «Настройки ядра» и поставьте галочку напротив пункта «Заставить XP держать ядро в памяти». Кроме того, для ускорения работы на вкладке «Сервисы Windows» имеется список сервисов, которые можно безболезненно отключить.

4 Программы без «тормозов»



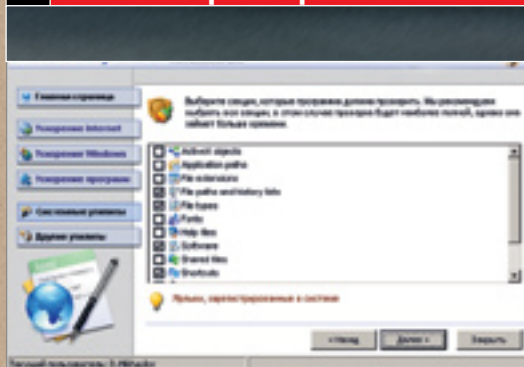
Некоторые стандартные программы Windows можно заставить работать быстрее. Если вы просматриваете видео с помощью Windows Media Player, будет полезно оптимизировать его работу. Перейдите в подраздел «Ускорение программ | Компоненты Windows» и выберите закладку Media Player. Выставьте во всех пунктах галочки и нажмите «Применить».

5 Кеширование DNS



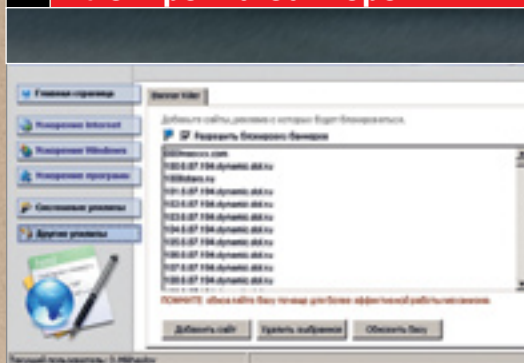
Чтобы веб-страницы открывались быстрее, настройте кеширование DNS. Каждый раз, когда вы посещаете сайт, его IP-адрес будет запоминаться и подставляться автоматически, минуя стадию подключения к DNS-серверу. Перейдите в меню «Ускорение Интернет | Оптимизация DNS», кликните по первой ссылке в главном окне и задайте частоту обновления базы IP-адресов.

6 Очистка реестра



Чтобы Windows работала и запускалась быстрее, удалите из системного реестра устаревшую информацию. Для этого в разделе «Системные утилиты» кликните по пункту «Очистка реестра». В диалоговом окне вам будет предложено выбрать, какие именно секции реестра программа должна проверить. Лучше проставить галочки напротив каждого пункта.

7 Блокировка баннеров



В разделе «Другие утилиты» находится функция Banner Killer, блокирующая рекламные изображения. Поставьте галочку в пункте «Разрешить блокировку баннеров», и информация, приходящая с IP-адресов баннерных сетей, будет заблокирована. Не забывайте периодически обновлять базу данных адресов с помощью кнопки «Обновить базу».

Использование этой утилиты совершенно безопасно. При первом запуске она создает точку «отката» системы, которая впоследствии позволит вам вернуть Windows в прежнее состояние. Также при старте сохраняется копия системного реестра. Кроме того, перед применением наиболее критичных настроек вам будет предоставлена возможность сохранить реестр. Программа состоит из шести разделов.

1 Главная страница: здесь благодаря Помощнику по оптимизации можно получить доступ ко всем возможностям программы. Другой пункт этого раздела, «Автоматическая оптимизация интернет-соединения», позволяет без особых усилий с вашей стороны ускорить работу сети.

2 Ускорение Интернета: ускорьте работу dial-up или DSL-соединения! Этого можно добиться за счет оптимизации записей реестра RWIN, MTU и TTL. Также здесь можно настроить кеширование DNS-записей и посмотреть статистику сетевой активности.

3 Ускорение Windows: отключение неиспользуемых сетевых сервисов, оптимизация файловой системы и отмена ненужных визуальных эффектов даст вашей системе возможность работать с полной отдачей. В этом разделе программы также можно ускорить загрузку и завершение работы Windows.

4 Ускорение программ: в этом разделе можно ускорить работу самых важных программ: Microsoft Office, популярных интернет-браузеров и почтовых клиентов. Также можно сделать более расторопными стандартные компоненты Windows — Media Player и DirectX.

5 Системные утилиты: этот раздел в облегченной версии программы содержит всего одну, но чрезвычайно полезную функцию — очистку системного реестра от неиспользуемых ключей. Это может ускорить скорость работы и загрузки Windows.

6 Другие утилиты: полезные инструменты, не вошедшие в другие разделы. Они позволяют оптимизировать работу Internet Explorer 7.0, настроить внешний вид окон открытия и сохранения документов MS Office, а также запретить загрузку рекламных баннеров. →

Обновление всех драйверов одним кликом

Вы сэкономите огромное количество времени, воспользовавшись программой Driver Genius Professional 2007, которая находится на CHIP DVD. Она в один заход оптимизирует все необходимые драйверы устройств.

После установки и запуска откройте раздел «Обновление» и выберите вашу операционную систему. После нажатия «Далее» появится список драйверов, для которых доступны новые версии. После того как вы обновите все необходимые драйверы, сохраните их через меню «Резервирование | Текущие используемые драйверы».

Жесткий диск с системой раннего оповещения

Полная версия программы O&O DriveLED, которая находится на DVD, прилагаемом к этому номеру журнала, следит за состоянием жесткого диска при помощи технологии SMART. Вы можете постоянно наблюдать на дисплее рабочую температуру винчестера, а также контрольную диаграмму его времени жизни. Если появится опасность сбой в работе жесткого диска, система заблаговременно предупредит вас об этом, так что у вас останется достаточно времени, чтобы перенести все важные данные в надежное место.

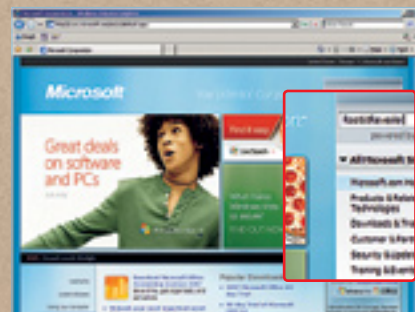
Если ничего не помогает, поможет Microsoft

Мы очень надеемся, что у вас до этого не дойдет, однако упомянуть о такой возможности обязаны. Проблемы с Windows-Kernel или пользовательскими правами можно устранить только при помощи средств, созданных разработчиками Windows. В таких ситуациях помогут перечисленные в колонке слева 50 утилит Microsoft, которые особенно хорошо зарекомендовали себя в критических ситуациях. К ним относится, в частности, Filemon, которая в реальном времени выдает информацию о любом изменении файлов. Опытные пользователи могут узнать, когда и как часто тот или иной процесс обращается к наиболее важным для Windows DLL-файлам.

CHIP

50 лучших системных утилит от Microsoft

Для развития и оптимизации Windows программисты Microsoft используют специальные вспомогательные инструменты. Многие из этих программ работают в командной строке и предназначены для профессионалов. Утилиты, а также информацию о них можно найти на сайте www.microsoft.com. Просто задайте в поисковой строке справа сверху название соответствующей утилиты. Если вы уже работаете в командной строке, вам поможет ключ «/?».



БЕЗОПАСНОСТЬ

1. **PromgruyUI 1.0** обнаруживает шпионские программы, которые ищут слабые места в вашей системе.
2. **Microsoft Baseline Security Analyzer 2.0.1** проверяет систему на наличие дыр в системе безопасности.
3. **Microsoft Port Reporter 1.01** протоколирует сетевой трафик (TCP и UDP).
4. **Microsoft Private Folder 1.0** кодирует все секретные файлы и папки.
5. **Windows Malicious Software Removal Tool** удаляет программы-вредители любого рода.
6. **RootkitRevealer 1.71** находит скрытые Rootkits и уничтожает их.
7. **AccessChk 3.0** задает, какие пользователи имеют доступ к реестру.
8. **AccessEnum 1.32** показывает, какие пользователи к каким файлам и папкам имеют доступ.
9. **ShareEnum 1.6** проверяет, какие пользователи получили доступ к папкам через сеть.
10. **Streams 1.53** показывает скрытые альтернативные потоки данных (ADS) в файловой системе NTFS.

ТЮНИНГ

11. **Autoruns 8.54** показывает, какие программы загружаются при запуске системы.
12. **Contig 1.54** автоматически дефрагментирует наиболее часто используемые файлы.
13. **TweakUI 2.10** эффективная утилита для настройки системы с Service Pack 1.
14. **NTFSInfo 1.0** выдает детальную информацию о существующих NTFS-партициях.
15. **Windows XP Video Decoder Checkup** проверяет наличие MPEG-2-декодеров.
16. **PsInfo 1.74** собирает важную информацию об операционной системе и компьютере. Работает также с Windows Vista.
17. **PageDefrag 2.32** дефрагментирует файл подкачки и базу данных реестра.
18. **Windows Vista Upgrade Advisor 1.0** проверяет, совместим ли ваш компьютер с Vista.
19. **Windows Memory Diagnostic 1.0** проверяет оперативную память. Утилита запускается с загрузочной дискеты.
20. **PsTools 2.43** содержит полезные программы для системного тюнинга, например PsShutdown.
21. **Process Explorer 10.21** показывает все запущенные процессы, а также к каким DLL-файлам они обращаются.
22. **Process Monitor 1.12** в реальном времени наблюдает за процессами, реестром и загруженными DLL.
23. **RegDelNull 1.1** ищет устаревшие записи в реестре и по требованию удаляет их.
24. **BgInfo 4.10** работает в фоновом режиме и выдает различную системную информацию.
25. **BootVis 1.3.37.0** измеряет время загрузки Windows XP.

26. **CacheSet 1.0** настраивает системный кеш, что помогает при тюнинге Windows.
27. **ClockRes 1.0** показывает разрешение системного времени при помощи функции «GetSystemTimeAdjustment».
28. **Diskmon 2.01** протоколирует действие, сектор, время и длительность доступов к жесткому диску.
29. **FileMon 7.04** в реальном времени показывает всю активность файловой системы, например вызовов программ.
30. **Handle 3.20** показывает, какие файлы вызываются какими процессами.
31. **ListDLLs 2.25** информирует о загруженных и используемых в данный момент DLL-файлах.
32. **LiveKd 3.0** в реальном времени проверяет функционирование Windows-Kernel.
33. **LoadOrder 1.0** показывает последовательность, в которой устройства загружаются в систему.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

34. **MoveFile 1.0** позволяет переименовывать или удалять файлы в определенное время.
35. **LogonSessions 1.1** выводит список всех подключенных пользователей (с параметром «-p» процессов).
36. **PsLoggedOn 1.33** показывает, какие пользователи зарегистрированы в данный момент на локальном компьютере или в сети.
37. **PsService 2.21** ищет установленные службы на всех компьютерах сети.
38. **SubInACL** присваивает файлам администраторские права; таким образом, возможно удаление папок несуществующих более пользователей.
39. **DiskExt 1.0** показывает, где на жестком диске расположены партиции.
40. **Du 1.31** показывает расположение данных партиции с сортировкой по папкам.
41. **PendMoves 1.1** показывает, какие файлы при перезагрузке будут удалены или переименованы.
42. **Volumeld 2.0** определяет идентификационный номер FAT- и NTFS-партиций.
43. **XP Service Pack 2 Support Tools** — эффективные утилиты для поиска ошибок.
44. **Microsoft Management Console 3.0** объединяет программы системного управления.
45. **Network Diagnostic Tool** позволяет искать ошибки в сети.
46. **Account Lockout Status 1.0** собирает информацию об определенном пользовательском аккаунте.
47. **Microsoft Debugging Tools 6.6** предоставляет информацию о Bluescreen-сообщениях и помогает при программировании.
48. **NET-Framework 2.0** — необходимая для запуска многих приложений среда.
49. **Windows Powershell 1.0** командная строка с расширенными возможностями, позволяющая исполнять скрипт-команды.
50. **Windows Desktop Search** расширяет возможности поиска в Windows XP.

Доступные методы ускорения диска

Правильно распределив пространство жесткого диска на своем компьютере, вы получите дополнительный выигрыш в скорости и производительности системы. Кроме того, если на винчестере не один, а несколько разделов, повысится и уровень безопасности.

К сожалению (а может быть, и к счастью), редко кто из производителей готовых компьютеров заботится о создании логических разделов на жестком диске. Оно и понятно: сколько пользователей — столько вкусов, так что угодить всем едва ли возможно. Поэтому производители, следуя знаменитому правилу «спасение утопающих — дело рук самих утопающих», перекладывают решение этой задачи на пользователей, которые, по идее, лучше знают, сколько им нужно разделов и какого размера.

Безопаснее и быстрее

Большой винчестер — это здорово, но в этом же заключается и его основной недостаток. Со временем в процессе чтения и записи Windows разбрасывает части файлов по всему диску. Винчестеру приходится собирать файл из фраг-

ментов, что все более замедляет работу компьютера. Главными виновниками являются создаваемые операционной системой временные файлы. Можно уменьшить эффект торможения посредством дефрагментации, но эта процедура требует довольно много времени и должна выполняться регулярно.

Более разумным решением будет разбиение большого диска на несколько разделов меньшего размера. Заодно станет проще навести порядок на винчестере. Например, в один раздел можно установить операционную систему, а другой использовать для хранения данных. Если же вы хотите установить вторую ОС, то дополнительный раздел будет просто необходим.

При разделении диска возрастет и надежность ПК: тогда при «падении» системы данные из других разделов, скорее всего, можно будет прочитать.

Штатное или специальное ПО?

Создание новых разделов — дело довольно простое, особенно если прибегнуть к нему перед установкой Windows XP или Vista. После инсталляции ОС можно изменить разделы и средствами самой Windows, воспользовавшись инструментом «Управление дисками». Но данный инструмент работает только при наличии достаточного количества свободного места, да и его функциональность ограничена.

Существует также множество специализированных программ — так называемых менеджеров разделов. Мы рекомендуем вам бесплатную утилиту GParted. Она позволяет без потери данных создавать и удалять разделы на жестком диске, а также изменять их размеры. Наконец, GParted поддерживает разные файловые системы.

CHIP

1 Что нужно для создания новых разделов

Созданная на базе Linux бесплатная утилита GParted (<http://gparted.sourceforge.net>) работает независимо от операционной системы и поэтому может разбивать на разделы даже системный диск работающего компьютера. Но лучше использовать загрузочный диск: скачайте с сайта разработчика версию Live-CD менеджера дисковых разделов Gnome Partition Editor (он же GParted). Если BIOS материнской платы поддерживает загрузку с флеш-накопителя, то можно воспользоваться и версией Live-USB. Скачанный ISO-образ необходимо записать на болванку с помощью любой из имеющихся у вас программ (например, Nero). После завершения записи потребуется выключить компьютер

и снова запустить его с созданного диска. Для этого, напомним, нужно выбрать в качестве первого устройства (First Boot Device) оптический привод. Загрузка оболочки программы в оперативную память компьютера может длиться довольно долго и будет сопровождаться таинственными сообщениями на экране. Если загрузка завершится благополучно, то на экране появится окно выбора языка, а затем программа захочет узнать вид используемой клавиатуры. Выберите английскую (us или uk). Программа также поинтересуется типом вашей видеоплаты. Отметьте в списке «VESA-совместимый» (VESA-compatible) и укажите разрешение вашего монитора. После всех этих опера-



ЛЕГКОЕ СОЗДАНИЕ НОВЫХ РАЗДЕЛОВ
Бесплатная утилита GParted позволяет разбивать жесткий диск на разделы так, как нужно пользователю

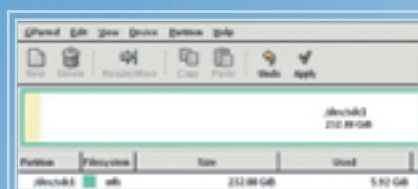
ций GParted запустится и покажет оболочку, похожую на ту, что мы привыкли видеть во всех Windows-приложениях.

2 Настройка параметров нового раздела

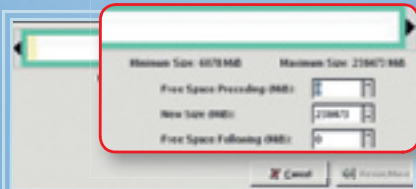
После загрузки GParted в программе будут представлены все имеющиеся в системе разделы, выделенные разными цветами. Системный диск, обозначаемый в операционной системе буквой C, в GParted будет иметь обозначение /dev/hda1 (в версии Live-USB он будет называться dev/sdb — так как первым диском /dev/sda назначается загрузочный USB-драйв с утилитой). Все остальные разделы, если таковые имеются, будут иметь такие же обозначения, только последняя цифра будет увеличиваться на единицу. Цветовое выделение может кое-что сказать о файловой системе

того или иного раздела. Например, бирюзовым обозначается система NTFS, используемая для работы с Windows XP. Вначале необходимо определиться с размером создаваемого раздела. Сделать это очень просто: выделите подлежащий разбиению диск, выберите команду «Resize/Move» и укажите размер раздела с помощью ползунка либо введя число мегабайт. Процесс предварительного разбиения запускается кнопкой «Apply», после чего утилита начинает свою работу. По истечении некоторого времени программа демонстрирует новое разбиение винчестера на раз-

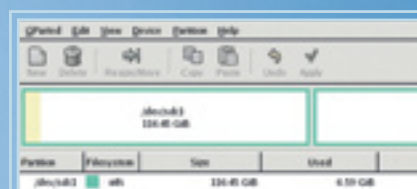
делы. Если вам не нравятся результаты, отмените их кнопкой «Undo», так как пока что программа лишь зарезервировала место под новый раздел. Если вас устраивает будущая структура разделов, можно приступить к их созданию, нажав кнопку «Create New Partition» («Создать новый раздел»). Используя ползунок или поле цифрового ввода, можно подкорректировать размер создаваемого раздела. Параметры Primary Partition и NTFS лучше оставить без изменений. Запустить процедуру создания и форматирования нового раздела можно кнопкой «Apply».



ОСВОБОЖДАЕМОЕ ПРОСТРАНСТВО
Системный диск выделен бирюзовым цветом; утилита GParted показывает его размер и занимаемое место



СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ РАЗМЕРА
Размер нового раздела можно легко изменить с помощью ползунка или просто введя нужное число в окне



ПОДЕЛЕННЫЙ ПОПОЛАМ ДИСК Если вы все сделали правильно, новый раздел будет иметь обозначение /dev/sdc2

3 Тонкая настройка созданного раздела

Благополучное завершение разбиения жесткого диска должно ознаменоваться появлением в Проводнике Windows нового раздела, который будет распознаваться операционной системой как новый диск. В нашем случае он обозначен буквой F. При желании ее можно изменить с помощью команды

«Пуск | Панель управления | Администрирование | Управление компьютером | Управление дисками». Если что-то вас не устроит в результатах работы, не стоит огорчаться: GParted позволяет вернуть все в исходное положение, удалив созданный раздел либо создав еще один.



WINDOWS рассматривает разделы как отдельные диски. В Проводнике они отображаются соответственно

Безопасный доступ в интернет

Безопасность — превыше всего. Но почему брандмауэр так часто становится причиной проблем? Мы расскажем о том, как его правильно настроить и жить спокойно.

В этой статье

Практические советы
по устранению проблем

Безопасная навигация в Сети
без брандмауэра

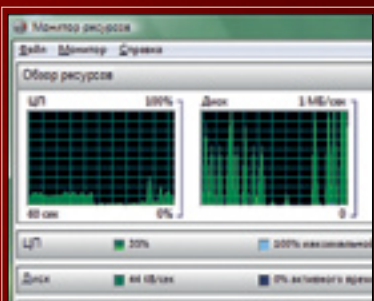
Надежны ли брандмауэры XP и Vista?

Как тут не впасть в отчаяние? Независимо от программ безопасности, установленных на компьютере, при каждом включении брандмауэра начинаются неприятности. То вдруг перестает ходить электронная почта, то соединение с Интернетом становится до неприличия медленным. Мы расскажем, почему так происходит и как бороться с трудностями использования брандмауэров. Не останется без ответа и главный вопрос, волнующий многих пользователей: если брандмауэр вызывает столько проблем, стоит ли его вообще устанавливать?

Острая дискуссия: нужен ли брандмауэр?

На пользовательских форумах часто пишут о том, что брандмауэры неэффективны — якобы по той причине, что более-менее опытный злоумышленник всегда сумеет их обмануть.

СОВЕТ Мнение о бесполезности брандмауэров справедливо лишь отчасти. Конечно, умный хакер всегда сможет обойти защитную программу. Вот лишь одна из распространенных хитростей: программа-шпион использует для отсылки ваших данных какое-нибудь безобидное приложение,



ПРОЦЕССОР НА ПРЕДЕЛЕ Загрузка процессора при стриминге приближается к 100%, и виноват в этом брандмауэр

например веб-браузер. Дело в том, что брандмауэр для контроля над соединениями ведет список безопасных программ и процессов. Замаскировавшись под одно из приложений, вредитель может обмануть брандмауэр.

Таким брандмауэрам, как ZoneAlarm и Outpost, подобные хитрости известны, и они способны частично предотвращать причиняемый вред — правда, лишь до тех пор, пока хакеры не придумают что-нибудь новенькое.

Все это, однако, не означает, что брандмауэр в Windows абсолютно бесполезен. Интернет-мафия, как правило, ищет легкую добычу. Тот, кто работает без брандмауэра и плохо заботится о собственной безопасности, становится жертвой в первую очередь. Помните, что большая часть обнаруженных в Интернете программ-шпионов и «троянов» вообще не предназначена для проникновения в компьютеры с брандмауэром — ведь вокруг достаточно жертв. Итак, брандмауэры защищают от массовых нападений из Сети, но, как правило, бесполезны против направленной атаки.

Снятие блокады: реактивируем почтовую программу

Поначалу все выглядит отлично: программы безопасности установлены, Outlook регулярно получает почту. Однако в один прекрасный день переписка корреспонденции прекращается.

СОВЕТ Велика вероятность того, что в конфигурации брандмауэра произошли изменения. Источник ошибки вы можете выявить с помощью трех простых тестов.

Тест 1. Проверьте, не заблокирована ли почтовая программа и не прервано ли соединение с Интернетом. Для этого откройте браузер и зайдите на веб-страницу своей почтовой службы. Если сайт откроется без проблем и вам удастся на нем зарегистрироваться, значит, подключение работает, и почтовый сервер здесь ни при чем.

Тест 2. Если вы не можете выполнить первый тест, потому что получаете сообщения с сервера через POP3 или IMAP, зайдите на любой другой сайт. Если он открывается, все в порядке. В противном случае откройте окно настройки брандмауэра и найдите пункт «Заблокировать подключение всех внешних источников» (в брандмауэре Windows он находится на закладке «Общие»). Снимите галочку перед этой опцией и еще раз проверьте соединение с помощью браузера.

Тест 3. Если соединение с Интернетом и учетная запись электронной почты работают нормально, причина, скорее всего, заключается в одном-единственном неправильно настроенном параметре. Возможно, ваша почтовая программа заблокирована или же ей запрещена передача данных по Сети. В брандмауэре Windows соответствующая настройка находится на закладке «Исключения». Удалите галочки перед всеми пунктами, которые имеют отношение к почтовой программе, и попробуйте отправить пробное сообщение. Брандмауэр должен запросить подтверждение доступа — ответьте на этот вопрос утвердительно.

Отпустить тормоза: стриминг видео без задержек

Вы вполне довольны своим пакетом безопасности: система надежно защищена, все работает нормально. Лишь при просмотре потокового видео время от времени случаются досадные задержки, хотя при быстром ADSL-соединении их быть не должно.

СОВЕТ Причиной такого «торможения» может быть один из двух компонентов системы безопасности. Первый на подозрении — антивирус. Временно отключите его и проверьте, как воспроизводится видео. После этого не забудьте вновь включить защиту. →

Надежны ли брандмауэры Windows?

Начиная с WinXP с Service Pack 2, каждая версия Windows имеет встроенный брандмауэр. Что дает эта программа?

Windows XP

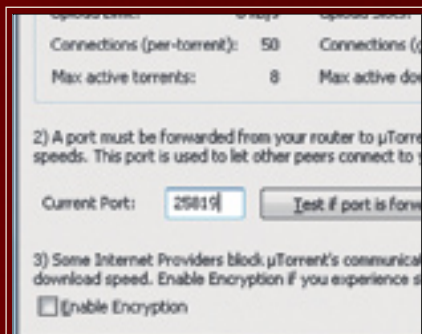
Только после того как в 2003 году червь Blaster устроил настоящую бойню на компьютерах с Windows, компания Microsoft начала принимать меры по повышению безопасности своих операционных систем. К сожалению, возможности брандмауэра XP невелики. Даже такие простые вещи, как контроль исходящих соединений, ему недоступны. Но все же эта программа предоставляет защиту от червей. Она поможет, если вы еще не установили настоящий брандмауэр и обновления Windows.



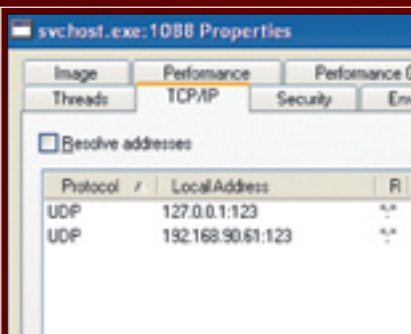
СПРЯТАНЫ НАДЕЖНО Интересные защитные функции Vista вы найдете под «Windows-Firewall with advanced protection»

Windows Vista

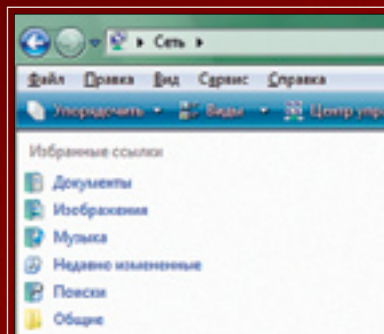
Microsoft впервые разработала для Vista так называемый Outbound Firewall, позволяющий контролировать исходящие соединения. Правда, поскольку в ходе бета-тестирования у многих неопытных пользователей эта функция в сочетании с такими программами, как RealPlayer, вызвала серьезные проблемы, она была деактивирована. И все же при желании ее можно вернуть к жизни. Для этого в поле поиска программ меню «Пуск» введите «Windows Firewall with advanced protection». После этого откроется подробное меню настроек. Конечно, в отношении безопасности и удобства брандмауэр Vista не сравнится с коммерческими конкурентами. Здесь нет ни «умных» настроек, ни полезных помощников — все это, вероятно, появится в первом Service Pack.



BITTORRENT Если в брандмауэре разблокировать необходимые порты, файлы закачиваются без проблем



ВЫБОР ПОРТОВ Утилита Process Explorer показывает порты, которые использует та или иная программа



ДОСТУП Если в брандмауэре заблокирован доступ, ПК в «Сетевых подключениях» не отображаются

Другая возможная причина — брандмауэр. Его не следует отключать насовсем. В качестве временной замены используйте штатный брандмауэр Windows. Он не особенно эффективен, но все же обеспечивает достаточный уровень защиты и не замедляет работу компьютера при стриминге.

Проблемы с программами: находим и включаем порты

Во избежание проблем лучше всего с самого начала активировать необходимые порты. Какие из них используют теми или иными программами?

СОВЕТ В Интернете можно найти подробные списки портов и соответствующих им протоколов. Далеко не все знают, что здесь имеются в виду серверные порты. Например, веб-сер-

вер (протокол HTTP) использует порт номер 80, серверы FTP — порт 21, а SSH — порт 22. Однако эта информация важна только для системных администраторов. Подробнее узнать о назначении многих других портов можно в файле services, который находится на винчестере, в каталоге «C:\WINDOWS\system32\drivers\etc».

Владельцам домашних компьютеров номера портов могут понадобиться для настройки исходящих соединений. Эту работу брандмауэр обычно выполняет автоматически: как только та или иная программа начинает свою работу, запускается соответствующее соединение.

Если у вас все же возникли проблемы, рекомендуем прибегнуть к помощи надежной утилиты Process Explorer (ее можно найти на сайте www.microsoft.com/downloads) или установить с нашего диска (раздел «Бонус»). Запустите Process Explorer и выберите из списка необходимую вам программу. Затем правой кнопкой мыши откройте пункт меню «Свойства». Здесь, кроме всего прочего, вы можете узнать, какие порты пытается открыть программа, и разблокировать их в брандмауэре.

Медленные соединения: устраняем конфликты при заках

Когда ваш брандмауэр включен, загрузка через файлообменные сети или битторрент-клиенты вроде Azureus или Emule часто бывает невозможна. Как исправить эту ситуацию?

СОВЕТ Совместимость брандмауэров и менеджеров загрузок вообще оставляет желать лучшего. Полностью избавиться от этой проблемы вряд ли возможно. Однако правильная настройка портов у некоторых брандмауэров способна дать прямо-таки волшебный эффект. Наиболее важны следующие порты UDP:

EMule	4711
BitTorrent	6881 до 25819
Kazaa	1214
Overnet/EDonkey	4662

Если включение соответствующих портов не дает результатов, возможно, причина кроется в маршрутизаторе. Попробуйте активировать в нем функцию «Port Forwarding». →



Глоссарий

POP3 — сетевой протокол, используемый почтовыми клиентами для получения с сервера сообщений электронной почты.

IMAP — еще один протокол для доступа к электронной почте. В отличие от POP3 он характеризуется большей защищенностью и гибкостью — например, все письма хранятся на сервере, а не на клиентской машине.

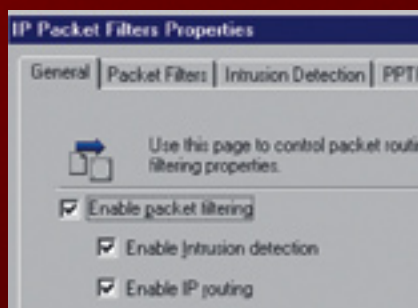
SSH — сетевой протокол для удаленного управления компьютером и передачи файлов. По функциональности SSH похож на протоколы telnet и rlogin, однако он использует алгоритмы шифрования передаваемой информации.

Как сэкономить на брандмауэре

Брандмауэр, работающий в фоновом режиме, требует значительных системных ресурсов. Вы сможете обойтись без него, выполняя следующие рекомендации.

✓ Правильно сконфигурируйте маршрутизатор

Если ваша домашняя сеть связана с Интернетом через маршрутизатор, можете немного расслабиться. Такие черви как Blaster не причинят вам вреда. При попытке соединиться с компьютером эти вредоносные программы не пройдут дальше маршрутизатора, если только вы не активировали «Port Forwarding», разрешив передачу опасных запросов на свой ПК. Кстати,



ФИЛЬТР ПАКЕТОВ Правильно настроенный маршрутизатор отфильтровывает IP-пакеты с фальшивым адресом отправителя

у большинства устройств эта функция по умолчанию отключена. Будьте внимательны: пакеты с фальшивым адресом отправителя все же могут достигнуть своей цели, если хакеру известен внутренний IP-адрес. Чтобы этого не произошло, следует так сконфигурировать маршрутизатор, чтобы он отфильтровывал входящие пакеты (DSL), которые имеют частные IP-адреса вида 192.168.0.0/16, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12.

✓ Отключите лишние сетевые службы

В стандартной конфигурации Windows запускает множество сетевых служб, облегчающих администраторам удаленное управление компьютером. Сюда относится, в частности, служба DCOM, через которую в систему может проникнуть червь Blaster. Если у вас всего один компьютер или небольшая домашняя сеть, вы можете спокойно отключить ненужные сетевые службы. Это делается с помощью утилиты Switch off Windows Services, которую вы найдете на прилагаемом к номеру DVD

в разделе «Бонус» и на Download-сервисе по адресу www.ichip.com.ua/download. Если у вас компьютер без маршрутизатора, выберите «Individual computer», если же ПК подключен через маршрутизатор, выберите «Computer in a network». После подтверждения изменений программа автоматически отключит все ненужные службы Windows.

✓ Установите антивирус

Без антивирусной программы обойтись нельзя. Она снижает производительность ПК, но защищает от опасностей, с которыми не может справиться брандмауэр. Это черви, проникающие в систему через электронную почту, программы-шпионы и руткиты. Мы рекомендуем утилиту AntiVirus, разработанную компанией F-Secure (ее можно взять на нашем DVD в разделе «Бонус» или скачать по адресу www.ichip.com.ua/download).

✓ Регулярно устанавливайте обновления

Service Pack 2 для Windows XP обязателен. Он закрывает известные слабые места операционной системы, которые невозможно защитить другими способами. Если у вас быстрое подключение к Интернету, рекомендуем активировать функцию автоматического обновления Windows. Если же подключение медленное, обновления придется скачивать вручную. Между прочим, регулярные обновления требуются не только для Windows: другие программы тоже могут иметь «дыры» в безопасности.

✓ Используйте альтернативные программы

Пользователи часто поругивают монополию Microsoft, и в этом есть зерно истины. Хакеры в большинстве случаев используют одни и те же уязвимости Windows. Если бы у всех компьютеров было разное программное обеспечение, шансы многих вредителей сильно бы упали. Поэтому мы советуем попробовать вместо Outlook Express установить Mozilla Thunderbird, а вместо Internet Explorer — браузер Opera. Эти альтернативные программы вы также найдете на нашем диске в разделе «Бонус» и в Интернете по адресу www.ichip.com.ua/download.

Существует и еще одна возможность — вообще отказаться от защиты с помощью брандмауэра. В этом случае мы рекомендуем использовать для загрузки файлов из файлообменной сети старый ПК, на котором не хранятся важные данные.

Домашняя сеть:

включаем общий доступ к файлам

Сетевой доступ к файлам Windows идеален для быстрого обмена данными между двумя компьютерами. Однако между ними все время «вклинивается» брандмауэр. Вы хотите разрешить доступ к файлам и при этом сохранить защиту брандмауэра.

СОВЕТ Общее правило гласит: чем больше портов открыто в брандмауэре, тем слабее защищен компьютер. Особую проблему для Windows представляет сетевой доступ к файлам и принтерам в пределах локальной сети. Именно здесь хакеры постоянно находят лазейки и ловко их используют. Если, например, вы с помощью ноутбука подключаетесь к общедоступному хотспоту, следует заблокировать все открытые порты. Некоторые современные брандмауэры, такие как ZoneAlarm, сами распознают локальные сети и автоматически выбирают соответствующую конфигурацию. Другие программы, в том числе и брандмауэр XP, необходимо всякий раз настраивать вручную.

У большинства брандмауэров есть отдельная функция настройки доступа к файлам и принтерам. Встроенный брандмауэр Windows не исключение: там она называется «Общий доступ к файлам и принтерам» и располагается в закладке «Исключения».

В некоторых старых брандмауэрах, которые не очень хорошо сочетаются с Windows, этот параметр необходимо настраивать вручную. Для того чтобы открыть общий доступ к файлам и принтерам локальной сети, необходимо разрешить входящий поток данных для TCP-портов 139 и 445, а также UDP-портов 137 и 138. Кроме того, вам придется активировать ICMP-протокол, чтобы другие компьютеры локальной сети могли посылать на ваш компьютер ping-запросы.



АНОНИМАЙЗЕР Tor позволяет невидимо присутствовать в Интернете под «прикрытием» одного из десятков прокси-серверов

Советы профессионалов: что скрывается за сообщениями svchost.exe

Зашифрованные сообщения брандмауэра способны вызвать недоумение даже у компьютерных экспертов. Попробуем разобраться, что означают надписи в диалоговых окнах.

СОВЕТ Самые загадочные сообщения связаны с процессом svchost.exe (Service Host). К нему относятся службы Windows, запускаемые с помощью динамических библиотек DLL. Они необходимы, например, для автоматического обновления ПО, распознавания USB-устройств или печати документов. Как только системе требуется одна из этих служб, Windows запускает сессию Svchost. Дело осложняется тем, что для каждой такой службы брандмауэр выдает отдельное сообщение. Чтобы убедиться в том, что речь идет о законном соединении, сначала посмотрите на путь к файлу и адрес компьютера, к которому служба хочет получить доступ. Файл svchost.exe должен находиться в папке C:\Windows\System32. Обратите внимание на правильное написание названия. Существуют «тройки», которые скрываются под похожими именами — например, svhost.exe, svchosts.exe или sychost.exe. Если вы хотите точно знать, какие подпроцессы и службы Windows связаны с той или иной программой, запустите бесплатную утилиту Process Explorer (ее можно скачать с сайта Microsoft). Программа отображает все работающие процессы. Найдите в списке svchost.exe. В окне с описанием подробностей вы увидите все файлы, папки и записи реестра, от-

носящиеся к этому процессу. Кликнув по пункту меню «Properties», вы получите дополнительную информацию, в том числе IP-адрес и номер порта, которые использует программа. Обычно svchost.exe устанавливает соединение только с локальными адресами, например 127.0.0.1 или 192.168... Если же в списке обнаружатся другие адреса — будьте осторожны!

Режим «Stealth»: анонимная навигация в Сети

Вы хотите путешествовать по Интернету так, чтобы хакеры не смогли вас выследить. Именно для этого предназначена технология маскировки, используемая многими брандмауэрами, — режим «Stealth».

СОВЕТ Эта функция действительно может защитить ваш компьютер от чужого любопытства. Если злоумышленник с помощью ping-запроса проверит IP-адрес вашего компьютера, он получит неверный ответ.

Однако во время посещения веб-сайтов или чатов IP-адрес все же доступен для посторонних, ведь без обмена IP-адресами протокол TCP/IP не работает. Ваше присутствие можно определить с помощью простого сканирования портов. Если вы хотите сохранить анонимность, потребуется посредник, то есть прокси-сервер. Он принимает ваши данные и перенаправляет их дальше. В этом случае ваш IP-адрес будет известен только прокси-серверу. Хитроумную систему, в которой каждый участник может надежно скрыть свой IP-адрес, предлагает сеть анонимизации TOR. Необходимое программное обеспечение вы можете скачать на сайте <http://tor.eff.org>.

Аппаратная защита: что дает брандмауэр маршрутизатора

Почти у всех DSL-маршрутизаторов в настройках есть опция «Firewall». Способна ли она заменить брандмауэр настольного компьютера?

СОВЕТ Однозначно нет. Брандмауэр компьютера определяет принадлежность исходящих пакетов к отдельным программам и благодаря этому намного точнее контролирует соблюдение

заданных правил. Тем не менее брандмауэр маршрутизатора не помешает. Если он включен, то при появлении каких-либо проблем не забудьте проверить и его настройки.

Два в одном: грамотно комбинируем два брандмауэра

Многие производители антивирусов улучшают распознавание вредоносных программ, используя сразу два антивирусных сканера. Вы тоже хотите усовершенствовать защиту своей локальной сети, используя два брандмауэра.

СОВЕТ Два брандмауэра на одном компьютере с Windows — это нереально. В большинстве случаев одна из двух программ просто не будет загружаться. Но даже если оба брандмауэра все-таки запустятся, они станут блокировать друг друга и сделают нормальную работу на ПК невозможной.

Впрочем, два брандмауэра можно с успехом использовать на разных компьютерах. Один из них, с обычным брандмауэром, будет рабочим ПК, а второй станет играть роль маршрутизатора, защищая подключение домашней сети к Интернету. Для такого варианта требуется Linux и хорошие знания TCP/IP. Надежный брандмауэр Open Source можно найти на сайте www.m0n0.ch/wall (здесь символы 0 — это нули). Помните, что такие усилия оправдаются только в том случае, если вам необходима защита по-настоящему важной информации.

СНИП



Многоликая Java



Операционная среда Java 2 Micro Edition (J2ME) предназначена для работы с приложениями, написанными на одноименном языке программирования, и способна превратить мобильный телефон почти в смартфон.

поддерживающий Java мобильный телефон в универсальное устройство.

Сами Java-программы — апплеты или мидлеты — различаются по двум параметрам. Один из них — тип поддерживаемой операционной среды: MIDP1 или более совершенная, новая и требовательная MIDP2 (причем аппараты с поддержкой MIDP1 не способны работать со второй версией). Вторым параметром — то, для каких именно телефонов разрабатывались программы.

В этом обзоре мы рассмотрим 14 универсальных, то есть не ориентированных на какую-либо определенную марку мобильного телефона Java-программ. Среди них вы встретите как MIDP1, так и MIDP2, что будет отображено в соответствующем пункте.

■■■ Александр Мухоменко

В этой статье

Три браузера

Три приложения для чтения книг

Три апплета: почта, новости, общение

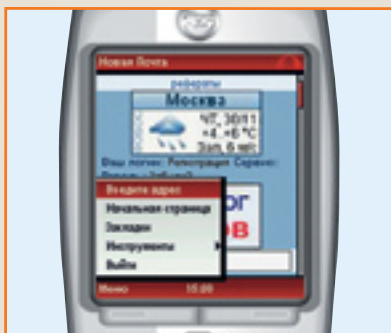
Три контроллера времени и дат

Две карты Киева

Мощности встроенных чипов и средства отображения информации в большей части современных сотовых телефонов пока еще уступают смартфонам (хотя в этом правиле найдется немало приятных исключений). Однако наличие определенного набора Java-приложений способно превратить

БРАУЗЕРЫ

OPERA MINI 3



Сайт: www.operamini.com

Тип: MIDP2

Размер: 96 кбайт

Цена: freeware

Популярнейший браузер обрел поддержку RSS-лент (что позволяет просматривать новости, не загружая много данных) и безопасное SSL-соединение. Данная версия приложения отличается от предыдущих оптимизированным TCP-протоколом, что выразилось в ускоренной загрузке веб-страниц.

WEBVIEWER 3.2



Сайт: www.reqwireless.com

Тип: MIDP1

Размер: 47 кбайт

Цена: \$19

Мидлет предназначен для просмотра HTML- и HTML-страниц. Отличается поддержкой изображений, сохраняет cookies, позволяет выбирать (при отключении фоновых рисунков) цвет фона и текста, изменять размер шрифта. К сожалению, поддержка WAP-протокола в программе не предусмотрена.

CELLHTML 1.0.0



Сайт: www.jshape.com

Тип: MIDP1

Размер: 46,5 кбайт

Цена: \$12

Браузер отличается внушительным списком возможностей. Среди них настраиваемое кеширование страниц, поддержка мультимедиа, удобная работа с закладками и многое другое. Впрочем, есть и обратная сторона медали: оформление ничем особенным не отличается, а интерфейс мог бы быть удобнее.

ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ

MOBIPOCKET READER 4.1



Сайт: www.mobipocket.com

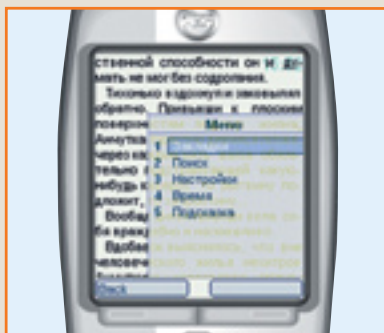
Тип: MIDP2

Размер: 310 кбайт

Цена: \$20

Программа для чтения книг работает практически на всех телефонах с MIDP2. Настройки приложения весьма богатые: предусмотрено переключение через меню, «горячие» клавиши для выбора формата отображаемого текста (поворот на 90°, размер и тип шрифта, выравнивание по центру или левому краю), выбор вариантов оформления.

MOBIBOOK



Сайт: www.javawidget.com

Тип: MIDP2

Размер: 45 кбайт

Цена: freeware

Мидлет «весит» относительно немного, быстро загружается и предлагает немало настроек для наиболее удобного восприятия текста. Предусмотрено только два цветовых режима отображения. В отличие от предыдущей программы MobiBook ориентирована исключительно на мобильные телефоны и не требует серьезных затрат ресурсов.

READMANIAC



Сайт: www.readmaniac.com

Тип: MIDP2

Размер: 104 кбайт

Цена: freeware

Эта мощная утилита для чтения электронных книг предлагает пользователю приятное оформление, большое количество шрифтов, довольно удобный и логично организованный интерфейс, возможность сжатия текстов. Также она позволяет удалять HTML-разметку. Словом, это одна из лучших Java-программ подобного рода.

ПОЧТА, НОВОСТИ, ОБЩЕНИЕ

RSSREADER 1.23

Сайт: www.mjsoft.nm.ru

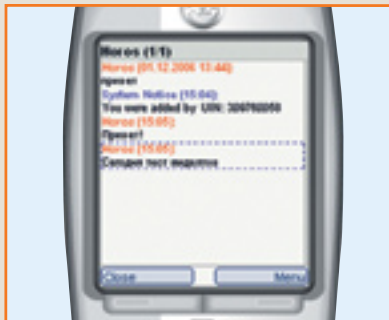
Тип: MIDP2

Размер: 59,5 кбайт

Цена: freeware

Программа для просмотра новостных лент, отличается широкими функциональными возможностями и может автоматически обновляться. Также она работает с веб-серверами, использующими авторизацию, и поддерживает огромное количество кодировок шрифтов. Предусмотрено несколько новостных каналов.

JIMM 0.5.1

Сайт: www.jimm.org

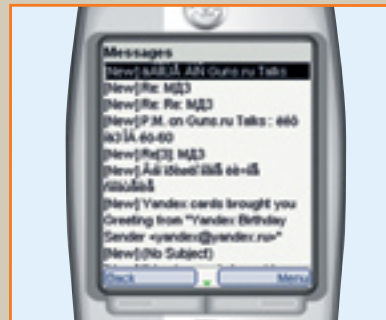
Тип: MIDP2

Размер: 325 кбайт

Цена: freeware

Самая популярная программа-клон ICQ, позволяющая общаться в «аске» при помощи сотового телефона и при этом вести журнал, оперировать статусом и использовать другие возможности ICQ. В новой версии заметно улучшился интерфейс, появились большие смайлики, выросла скорость загрузки и уменьшился трафик.

EMAILVIEWER 4.0

Сайт: www.reqwireless.com

Тип: MIDP1

Размер: 64 кбайт

Цена: \$20

Просмотрщик почты поддерживает основные протоколы, отличается экономией трафика. Благодаря удачному интерфейсу программа наглядно отображает максимальное количество входящих писем. К недостаткам можно отнести то, что программа поддерживает не все кириллические шрифты.

ВРЕМЯ И ДАТА

GLOBAL TIME 1.20

Сайт: <http://hashbang.iacil.org>

Тип: MIDP1

Размер: 25,8 кбайт

Цена: freeware

Мидлет поможет узнать, который час в любом (из имеющихся в базе данных) указанном городе мира, задав местное (то есть текущее для какого-либо города) время. Благодаря большой базе данных по городам особых сложностей с определением локального времени у пользователя не возникнет.

ALARM CLOCK

Сайт: <http://java.mob385.com>

Тип: MIDP1

Размер: 17 кбайт

Цена: freeware

Приложение-будильник позволяет изменять объем, способ и внешний вид отображаемой информации. Кроме того, имеется возможность задавать тип звонка. Причем он может быть и голосовым, с сообщением текущего времени (snooze). К сожалению, программа имеет только английский интерфейс.

DATE TO DATE 1.0.0

Сайт: www.jacado.com

Тип: MIDP1

Размер: 5 кбайт

Цена: freeware

Мидлет позволяет делать расчет между заданными начальной и конечной датами. Результат может быть представлен в виде дней, месяцев или лет. Пользы от такого приложения не много, но отображение точного промежутка времени между какими-либо знаменательными датами и событиями может позабавить.

КАРТЫ

METRONAVIGATOR

Сайт: www.javawidget.com

Тип: MIDP2

Размер: 64 кбайт

Цена: freeware

Карта метро, представленная в привычном для Киева варианте, позволяет просчитать маршрут движения от одной станции к другой со всеми промежуточными пересадками, а также быстро найти необходимую станцию метро. Предусмотрены также варианты программы для Петербурга, Москвы и Мюнхена.

MOBILEMAP

Сайт: www.javawidget.com

Тип: MIDP2

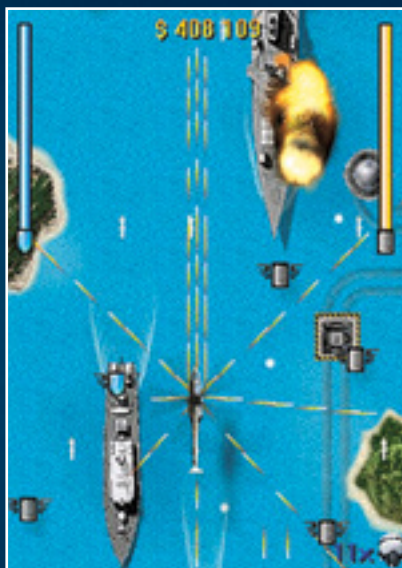
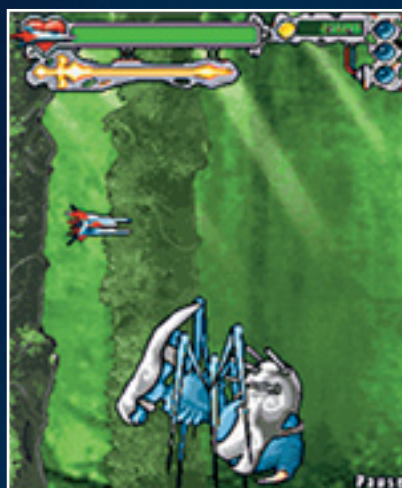
Размер: 69 кбайт

Цена: freeware

MobileMap представляет векторные карты Киева, Петербурга и Москвы. Несмотря на небольшой объем программы, они довольно подробные и отображают улицы и переулки. Поиск по названиям вполне удобен, но векторное представление карты не столь наглядно, как растровое.

Конечно, самыми распространенными Java-приложениями для сотовых телефонов являются игры. Как и в среде полноценных игр, здесь ведется ожесточенная конкурентная война между производителями программ. Конечно, хватает и отличий. Одно из них заключается в главном камне преткновения на пути развития Java-игр — ограниченной мощности встраиваемых в телефоны чипов.

Впрочем, в следующем году ожидается ввод в эксплуатацию нескольких сверхмощных процессоров для мобильных телефонов, в том числе процессора Cell. С появлением аппаратов, снабженных такими чипами и, соответственно, как никогда большими вычислительными мощностями, можно ожидать очередного скачка в качестве (и количестве) игр для мобильных телефонов. Впрочем, словосочетание «мобильный телефон» к этому времени, скорее всего, окончательно превратится в своеобразный атавизм. В столь мощных и функционально насыщенных аппаратах функция голосовой связи затеряется среди многих других, не менее ценных возможностей.



Взгляд в прошлое Большая часть современных игр для сотовых телефонов способна воскресить в памяти эпоху 8-битных игровых приставок. Именно тогда получили наибольшее распространение двухмерные игры, отличающиеся несложным сюжетом и простым интерфейсом. Всевозможные «бродилки» и «леталки» получили вторую жизнь с появлением мобильных телефонов, с достаточным разрешением цветного дисплея и поддержкой Java 2 Platform, Micro Edition

CSI:

Место преступления — Интернет

Часть 3
Отравленные пакеты

Взломанные учетные записи Amazon и eBay уже перестали быть чем-то необычным. Однако случай, о котором мы расскажем, стал настоящей загадкой.

«О пять для вас пакет от Amazon», — удивляется почтальон. Даже ему известно, что господин С. ничего не заказывает в Интернете. Господин С. в отчаянии обращается в редакцию CHIP: «Это продолжается уже четыре недели. Я получаю товары с Amazon и eBay, хотя ничего там не заказывал. Помогите мне».

Первое, что нам приходит в голову: еще один взлом учетной записи, произведенный классическим способом — с помощью программы-шпиона. Такие программы отслеживают пароли, а в худшем случае — номера кредитных карт. Обычный хакер использует учетные записи eBay так: под чужим именем выставляет на продажу дорогой товар, а после предоплаты исчезает, конечно, ничего не продав покупателю. Однако случай с господином С. был необычным: хакера, похоже, совсем не интересовали деньги. Финансовый вред господину С. пока причинен не был: он просто отсылал полученные пакеты обратно.

Итак, это не была обычная шпионская атака. Заинтересовавшись странным случаем и заручившись согласием господина С., специальная команда CHIP принялась за дело и начала с так называемой фиксации следов. Как и в телесериале CSI, доказательства должны сохраняться в соответствии со строгим планом. Если в ходе следствия в компьютере произойдут какие-либо изменения, его нельзя будет предъявить суду. Обвиняемый сможет утверждать, что улики были подброшены или подтасованы. Поэтому для начала мы извлекли жесткий диск и клонировали его. С копией можно работать безо всякого риска, используя любые необходимые программы.

Следственный эксперимент с винчестером

На компьютере у господина С. не была установлена программа безопасности для Интернета, а антивирус давным-давно не обновлялся. «Неудивительно, что шпион смог

ДОСТАВКА ПАКЕТОВ



НЕОЖИДАННАЯ ПОСЫЛКА

Если вы без заказа получаете пакеты из онлайн-магазинов или с аукционов, это может означать, что у вас нарушена защита домашней сети. Возможно, речь идет о шпионской программе или рутките

ПЕРВЫЙ СЛЕД



ЛЕГКАЯ ДОБЫЧА

Сети WLAN с шифрованием WEP взламываются очень легко. Более надежную защиту обеспечивают стандарты WPA и WPA2

Новый сериал CHIP

В американском криминальном сериале CSI следователи раскрывают преступления с помощью научных методов. CHIP использовал CSI в качестве прообраза для собственного «сериала», который рассказывает о том, как профессионалы борются с растущей компьютерной преступностью.



беспрепятственно проникнуть сюда», — заметил один из наших специалистов. Однако, проведя обычную в таких случаях проверку, мы не обнаружили на жестком диске ни шпионов, ни руткитов. Правда, бывает, что вредитель, выполнив свою задачу, самоликвидируется, чтобы замести следы. В связи с этим на следующем этапе мы попытались всеми возможными способами восстановить уничтоженные данные, но не обнаружили ничего интересного. Если на жестком диске что-то и было, то затронутая область уже перезаписана, а информация потеряна безвозвратно. Итак, на компьютере цифровых следов не осталось.

Опасная периферия

Расследование продолжалось. Далеко не всегда целью хакера является собственно компьютер. Стоит обратить внимание на другие устройства, подключенные к сети, например принтер. Если хакеру удастся получить контроль над сетевым принтером, это будет не менее опасно, чем проникновение программы-шпиона в систему. Взломщик сможет беспрепятственно читать все документы, отправляемые на печать. А в них иногда встречаются такие конфиденциальные данные, как логины и пароли.

Мы осмотрели все сетевые устройства, но ими оказались только интернет-радио и маршрутизатор WLAN. Выбор для хакера, прямо скажем, небогатый. Но мы все же решили подстраховаться. Сначала внимательно изучили радио. Вновь тупик. Устройство практически не дает возможностей для манипуляции и сконфигурировано оптимально. Принимаемся за маршрутизатор и внезапно делаем важное открытие в конфигурации WLAN: вместо того чтобы использовать безопасное шифрование WPA или WPA2, господин С. защитил свою беспроводную связь по протоколу WEP. Используя такие инструменты, как WEPCrack или AirSnort, эту защиту может взломать за несколько минут даже новичок. Поэтому мы еще раз тщательно проверили компьютер господина С., теперь уже целенаправленно пытаясь найти сетевые дыры, которые могли бы открыть чужаку доступ к данным. Но оказалось, что операционная система оснащена последними обновлениями, так что никаких возможностей для несанкционированного доступа из Сети мы не обнаружили.

Приманка для хакера

Поскольку ни железо, ни софт господина С. не подверглись атаке, у нас оставалось не так много версий (если речь действительно шла о хакере). Но тут мы вспомнили о старом, но очень действенном хакерском методе — атаке man-in-the-

ПОДОЗРЕНИЕ



НЕВИДИМЫЙ СОГЛЯДАТАЙ

Хакер, проводящий атаку man-in-the-middle, перенаправляет поток данных на свой компьютер. Для этого он подменяет IP-адрес сервера собственным адресом

middle: атакующий вклинивается в канал связи, направляет поток данных к себе и получает полный контроль над информацией. Прежде чем отправить ее настоящему адресату, он может узнавать пароли и другие важные сведения.

Версия выглядела правдоподобно, не хватало лишь доказательств. И мы решили устроить для взломщика ловушку. Господин С. должен изменить все свои данные: пароль WLAN, учетную запись почты, пароли на Amazon и eBay. Так мы выманем хакера из укрытия: когда он попытается украсть новые пароли, ловушка захлопнется.

Для постоянного слежения за сетью мы установили два компьютера. Один из них был оснащен инструментом Netstumbler, что позволяло контролировать все окрестные радиосети. На втором компьютере работал сниффер (сетевой анализатор трафика) Wireshark, который фиксировал все данные, проходившие через нашу сеть. Приманка на месте — теперь нам оставалось только ждать.

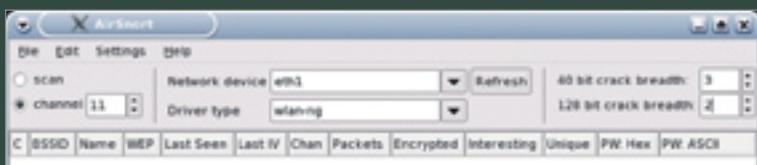
Ловушка захлопывается

Неделю спустя ловушка сработала. Наш «наблюдательный пост» на WLAN забил тревогу. Хакер вернулся! Мы внимательно проследили за тем, как он подключился к беспроводной сети и заставил компьютер господина С.

CSI

вновь зарегистрироваться на маршрутизаторе. Этот трюк нам знаком, и мы в первый раз оказались на шаг впереди хакера. Затем незнакомец послал на маршрутизатор сигналы WLAN, которые он записал во время регистрации ПК. Дело в том, что у стандарта WEP есть слабое место: некоторые пакеты WLAN при передаче выдают часть пароля — правда, лишь небольшую. Поэтому злоумышленнику требуется огромное количество пакетов — от 70

ХАКЕРСКИЙ ИНСТРУМЕНТ



ВЗЛОМ БЕЗ УСИЛИЙ

С помощью таких программ, как AirSnort, взламывать сети WLAN могут даже новички. Достаточно указать жертву, кликнуть по кнопке «Пуск» — и готово

до 100 тысяч. Если он будет пассивно ждать, могут пройти часы или даже дни, пока наберется «критическая масса», и то лишь в том случае, если господин С. будет подолгу находиться в Интернете и посылать достаточное количество пакетов. Но наш противник не был так терпелив. Он начал так называемую replay-атаку: с помощью программы Aircrack вынудил атакуемый компьютер посылать множество пакетов. Для нас это была идеальная возможность вычислить хакера. Вооружившись тремя приборами, измеряющими напряженность поля беспроводной сети, мы отправились на поиски. С трех сторон мы постепенно приближались к источнику сигнала. При этом нам приходилось соблюдать особую осторожность, чтобы не спугнуть хакера и не прервать передачу. И вот наконец хакер был обнаружен. Он сидел в соседнем доме! Однако мы не стали спешить с разоблачением и вначале понаблюдали за его дальнейшими действиями, спокойно продолжая сбор доказательств.

Внезапно replay-атака прекратилась. Возможно, хакер уже получил всю информацию, необходимую для взлома WEP-пароля. Пришлось ждать. Чем мощнее компьютер злоумышленника, тем быстрее он справится с паролем WEP. Нашему хакеру для этого потребовалось около часа. Со взломанным паролем он тотчас зарегистрировался во WLAN господина С. и приступил к следующей фазе своей операции: ARP-Poisoning («отравление ARP-таблиц»).

Невидимый третий

Теперь забил тревогу наш второй «наблюдательный пост». Версия атаки man-in-the-middle полностью подтвердилась. При атаке ARP-Poisoning сеть наводняется фальсифицированными пакетами ARP, то есть сетевыми данными, которые обеспечивают преобразование IP-адресов в адреса MAC. В этом случае хакер передает информацию о том, что IP-маршрутизатор связан с MAC-адресом его компьютера. В результате все сетевые запросы, предназначенные для маршрутизатора, попадают к взломщику. Чтобы соединение господина С. не прерывалось, сосед немедленно направлял пакеты на настоящий MAC-адрес, то есть на маршрутизатор. Какую именно информацию извлекал атакующий из потока данных, мы могли только догадываться. Вероятно, его интересовали всевозможные пароли — например, логины HTTP-сайтов или пароли учетных записей POP3. Сайты HTTPS защищены шифрованием, но есть трюки, с помощью которых можно читать их содержимое. При заходе на страницу HTTPS браузер получает

от сервера ключ и сертификат SSL, необходимый для идентификации отправителя. Если сертификат неверный, посетитель получает сообщение об ошибке. Несмотря на это, пользователь может проигнорировать сообщение и принять ключ. Этим обстоятельством пользуются хакеры: они проводят обычную атаку man-in-the-middle и подсовывают жертве поддельный сертификат SSL. Браузер выдает сообщение об ошибке, но многие пользователи не обращают внимания на предупреждение. Так поступал и господин С.: «Я не знал, что делать с таким сообщением. Я просто закрывал его и попадал на интересующий меня сайт».

Лицом к лицу с хакером

Что именно заставило хакера преследовать господина С. — пока неизвестно, но это будем выяснять уже не мы. Наш клиент пообещал впредь уделять больше внимания защите своей домашней компьютерной сети и не пользоваться общедоступными хотспотами. Мы вручили ему отчет о проведенном расследовании — и в тот же момент получили следующий срочный телефонный вызов. Но это уже другая история из цикла «CSI: Интернет».

Подробная информация

www.oxid.it/cain.html: хакерский пакет, с помощью которого можно обнаруживать в сетях атаки man-in-the-middle.

■ ■ ■ Валентин Плетцнер

Как защитить свою сеть Wi-Fi

При использовании беспроводного подключения вы, как правило, остаетесь один на один с проблемами безопасности. Системного администратора рядом нет, и настраивать защиту ПК приходится самостоятельно. Наши советы помогут решить эту задачу.

В этой статье

Особенности Radio Ethernet

Что требовать от провайдера?

Оборудование для сетей Wi-Fi

Безопасное подключение

CHIP Глоссарий

TCP (Transmission Control Protocol)

Широко используемый в Интернете протокол передачи данных транспортного уровня, гарантирующий доставку передаваемых пакетов в нужной последовательности при неравномерном трафике. Протокол TCP опирается на установление логического соединения между клиентом и сервером и включает в себя механизм контроля перегрузки сети, обеспечивая автоматическое снижение скорости обмена данными.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) — протокол динамической конфигурации хост-компьютра. Сетевой стандарт, регламентирующий процесс присваивания сервером IP-адресов и другой конфигурационной информации машинам-клиентам.

SSID (Service Set Identifier) — идентификатор сети Wi-Fi (название сети), который позволяет устройствам отличать одну сеть от другой.

VPN (Virtual Private Network) — виртуальная частная сеть. Подсеть кор-

поративной сети, обеспечивающая безопасное вхождение в нее удаленных пользователей. Подсети используются для безопасной пересылки через Интернет конфиденциальных данных за счет внедрения (туннелирования) IP-пакетов внутри других пакетов, которые затем маршрутизируются.

MAC-адрес (Media Access Control Address) — уникальный аппаратный адрес устройства, идентифицирующий каждый узел сети (компьютер, маршрутизатор, коммуникатор и т. д.).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВ ПРОВАЙДЕРА**Информация — первый рубеж безопасности**

Прежде чем подключиться к той или иной беспроводной сети, подумайте: не лучше ли будет предпочесть более надежные и менее дорогие варианты, такие как Ethernet или xDSL? Если же вам действительно необходима именно беспроводная сеть, начните с детального анализа провайдера, обратив внимание на три момента.

Прежде всего убедитесь, что у провайдера есть лицензия на предоставление услуг передачи данных. Такая лицензия, конечно же, не даст полной гарантии от хакерской атаки, однако при ее отсутствии шанс взлома сети увеличивается многократно.

Второе необходимое условие — наличие у провайдера разрешения на использование полосы частот и оборудования. Практика показывает, что во многих случаях, особенно когда речь идет о быстрых подключениях, провайдер откладывает получение необходимых разрешений. В результате он (а в худшем случае и вы тоже) может получить предписание надзирающего органа об отключении беспроводной точки доступа в течение 24 часов.

И третье условие безопасной работы в сетях Wi-Fi, которое необходимо выяснить прежде, чем вы заключите договор с провайдером: какую технологию он использует для беспроводной передачи данных?

СОВЕТ Вам совершенно необязательно углубляться в дебри технических и технологических терминов — достаточно уточнить частотный диапазон и производителя оборудования.

Современные технологии позволяют обеспечивать достаточно высокий уровень безопасности работы в беспроводных сетях. Многие здесь, разумеется, зависят от провайдера, но большую часть работы по защите компьютера вам придется выполнить самостоятельно. В конечном итоге все рекомендации можно свести к двум общим положениям: будьте предельно внимательны и не торопитесь; старайтесь не снижать уровень безопасности даже в том случае, если он немного мешает комфортной работе.

ОБОРУДОВАНИЕ**Стандарты экономят деньги**

Выбор оборудования, скорее всего, не станет для вас проблемой. Как правило, провайдеры беспроводных сетей строят свои транспортные системы на базе оборудования одного производителя. И вам, если вы впервые подключаетесь к сети Wi-Fi, предложат приобрести абонентское оборудование именно той марки, которая удобна провайдеру. Однако в этом-то как раз и кроется первая из многочисленных ловушек беспроводных сетей. Дело в том, что в девяноста случаях из ста провайдер рассчитывает получить дополнительную прибыль за счет продажи абонентам оборудования. Для того чтобы не потерять зря деньги в этой ситуации, надо не только знать стоимость этих устройств в розничной продаже (это очень просто выяснить, например, обратившись на сайты price.com.ua или www.hotline.ua), но также понимать, что некоторые устройства можно безболезненно заменить на более дешевые аналоги.

ПРОЦЕСС ПОДКЛЮЧЕНИЯ**Стартуем в мир Wi-Fi**

Теперь, когда все организационные, экономические и технологические вопросы решены, настало время применить беспроводное оборудование на практике. Мы укажем вам на несколько проблем, решение которых обеспечит безопасность вашего компьютера еще на этапе подключения.

В качестве примера мы воспользовались точкой беспроводного доступа DWL2000AP+ марки D-Link.

1 Сетевой идентификатор

Первый этап настройки — соединение точки доступа с сетевой картой ПК и назначение (или получение по DHCP) сетевого адреса — мы не будем рассматривать подробно. Этот процесс хорошо описан в документации к любому сетевому устройству. Единственной особенностью точки доступа DWL2000AP+ является сетевой адрес, который в ней прописан по умолчанию: 192.168.0.50. Соответственно IP-адрес вашего компьютера должен находиться в той же подсети и иметь маску 255.255.255.0.

Для настройки беспроводной части необходимо знать как минимум две характеристики сети, к которой вы подключаетесь: сетевой идентификатор SSID (или SID) и номер частотного канала, в котором работает данная сеть. Указание SSID в явном виде обязательно для всех беспроводных устройств. Данный параметр позволяет однозначно определить ту или иную →



CISCO Крупные провайдеры для построения беспроводных сетей, как правило, предпочитают использовать оборудование профессионального класса



D-LINK ANT24 Если ваш дом находится в радиусе действия беспроводной сети, внешняя антенна существенно улучшит качество приема сигнала

беспроводную сеть. Некоторые беспроводные устройства самостоятельно сканируют эфир и останавливаются, как только находят первый SSID.

Многие провайдеры для повышения безопасности используют скрытый SSID (Secure SSID), который не виден при простом сканировании и точное наименование которого необходимо указывать в устройстве в явном виде.

Использование SSID — самый простой способ обеспечения безопасности беспроводных сетей. Пользователю в этом случае необходимо, не обращая внимания на состояние устройства, сразу после инсталляции ввести в поле SSID то значение, которое сообщил ему провайдер. Особо следует обратить внимание на то, что возможна ситуация, когда вы попадете не в свою сеть.

Хорошо, если это окажется беспроводная сеть соседнего подъезда или офиса. Гораздо хуже, если это будет хакерская ловушка. Поэтому к заполнению пунктов меню «Wireless» необходимо подойти максимально внимательно.

2 Шифрование

Второй шаг обеспечения безопасности — включение протокола шифрования. Очень хорошо, если это протокол WPA. Если же в качестве протокола шифрования используется устаревший WEP, надежность беспроводной сети значительно снижается.

На практике довольно часто встречаются случаи, когда протокол шифрования может быть вообще отключен, а безопасность соединения обеспечивается на уровне VPN-туннеля. В таком случае нагрузка по защите сети переносится с беспроводного сетевого оборудования на операционную систему. Вообще говоря, любой способ шифрования имеет свои достоинства и недостатки, а потому при настройке шифрования беспроводного соединения необходимо в точности следовать указаниям провайдера. В устройстве DWL 2000 AP+ эти данные вводятся в меню «Wireless» на вкладке «Home».

Расширенные настройки беспроводного соединения, как ни странно, менее важны для обеспечения безопасности. Удобнее всего, когда беспровод-



TEW-T1 Карманный детектор TRENDnet TEW-T1 поможет вам найти беспроводную сеть

ная точка доступа используется в качестве беспроводного моста (Wireless Bridge) и просто транслирует трафик с одного интерфейса на другой. При таком применении, во-первых, важные сетевые соединения осуществляются с защитой более высокого уровня (например, VPN), а во-вторых, соединение относится к типу «точка-точка».

3 Фильтрация

Если устройство DWL 2000 AP+ используется в качестве точки доступа беспроводной сети, то имеет смысл организовать в ней фильтрацию MAC-адресов. Тип соединения задается на вкладке «Advanced» в пункте меню «Mode». Фильтрация MAC-адресов на-

Закрывать все порты?



ZONE ALARM Неопытный пользователь обычно предпочитает начать настройку брандмауэра с открытия всех портов

Даже безусловное выполнение всех требований безопасности сетей, устанавливаемое для вас провайдером при подключении, само по себе не гарантирует того, что вы не окажетесь объектом сетевой атаки. А потому необходимо уделить внимание и личным средствам безопасности — программным брандмауэрам. И такие мощные приложения, как Agnitum Outpost, Zone Alarm, Tiny Personal Firewall и даже персональный брандмауэр, встроенный в Windows XP SP2, являются различными вариантами одного и того же подхода к обеспечению безопасности ПК пользователя. Правильных, проверенных временем способов настройки брандмауэров существует всего два. Первый, наименее безопасный, хотя и гораздо более удобный способ заключается в том, что пользователь откры-

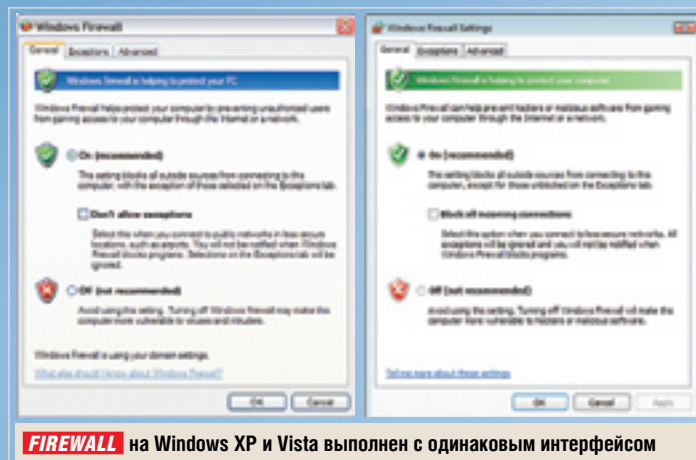
вает все порты и потом уже закрывает их по одному, по мере необходимости.

Второй способ — обратный первому — состоит в том, что вы закрываете все, а в дальнейшем открываете порты и даете разрешение программам лишь при необходимости подключения.

Разумеется, второй способ наименее удобен с точки зрения простого пользователя, поскольку ему придется по мере необходимости выяснять и открывать необходимые для работы сетевых приложений порты. Тем не менее лучше всего использовать именно этот способ, или как компромиссный вариант применять режим, подобный «режиму обучения» в программе Agnitum Outpost, когда приложение само спрашивает, как поступать с неизвестной сетевой активностью.

Бесплатный защитник

Весь процесс настройки персонального брандмауэра на примере встроенного средства Windows выглядит так. В панели управления выбираем «Брандмауэр Windows» и сразу же включаем его, причем галочку в поле «Не разрешать исключения» ставим в обязательном порядке. Далее переходим на вкладку «Исключения», которая в нашем случае будет как раз отвечать за то, что необходимо пропустить. В списке стандартных исключений, присутствующих по умолчанию, мы не рекомендуем использовать без крайней необходимости «Дистанционное управление рабочим столом» и «Удаленный помощник». Если вы не используете локальную сеть, то «Общий доступ к файлам и принтерам» вам тоже не нужен. Кстати, этот продукт отличается от многих других еще и тем, что владельцу компьютера в нем по умолчанию разрешается просматривать веб-страницы и читать почту. Исключения в данном случае нужны лишь для того, чтобы разрешить доступ пользователям из внешней сети на ваш компьютер. Например, если у вас установлен веб-сервер,



то необходимо открыть на компьютере порт 80 протокола TCP. Разблокировать данный порт легче всего, если на вкладке «Исключения» в меню конфигурации брандмауэра разрешить уведомления при блокировании. Как только кто-то снаружи захочет присоединиться к вашему компьютеру, брандмауэр спросит вас о дальнейших действиях.

страивается в пункте меню «Filters». Фильтрацию можно отключить («Disable MAC Filters»), включить в режиме запрета всех адресов, кроме заданных («Only allow MAC-address(es) listed below to connect...») либо в режиме разрешения всех адресов, кроме заданных («Only deny MAC-address(es) listed below to connect...»).

Следует отметить, что сама по себе фильтрация по MAC-адресам не гарантирует защиту от злоумышленника, поскольку MAC-адреса уже научились подделывать не только хакеры с помощью специальных программ, но и вирусы. Иногда даже сами производители выпускают сетевые карты с изменяемым MAC-адресом. Тем не менее в реально работающей беспроводной сети такой механизм стоит задействовать хотя бы для того, чтобы создать определенные трудности малолетним компьютерным хулиганам.

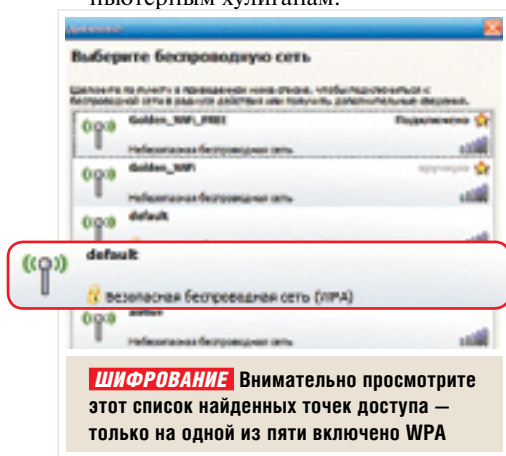
4 Log-файлы

Особое место в обеспечении безопасности следует отдать журналам событий. Именно они порой оказываются единственным средством, позволяющим разобраться в причинах и последствиях сетевых атак. Для контроля безопасности точку доступа DWL-2000AP+ можно настроить на журналирование всех событий, причем возможно совместное использование устройства с сервером журналов — для этого необходимо указать его IP-адрес, и далее журналы будут автоматически сохраняться на сервере. Кроме

того, полезным будет контроль текущего состояния устройства на вкладке «Status». Здесь можно всегда просмотреть текущие параметры устройства — такие как физический MAC-адрес, логический IP-адрес, маска подсети, шлюз, параметры сервера DHCP, SSID, шифрование, канал и режим работы.

СОВЕТ Если вы плохо разбираетесь в сетевых технологиях, просто дайте просмотреть ваш журнал событий специалисту — он подскажет, какие слабые места имеются в вашей системе и совершались ли атаки на ваш ПК.

■■■ Сергей Кондращев



Unikom consulting

Ноутбуки и КПК
Комплектующие, оргтехника
Продажа, модернизация, ремонт
Восстановление информации

Интернет-магазин:
<http://www.unikom.com.ua>

Киев, ул. Ярославская, 14/20
тел.: (044) 467-51-13
факс: (044) 467-52-48
e-mail: office@unikom.com.ua



Download/DVD

Stylet File Manager 1.98

Файловый менеджер

Acoustica 4

Аудиоредактор

SRS Audio Sandbox

Улучшение качества звука

Advanced Task Manager 4.0

Мониторинг процессов

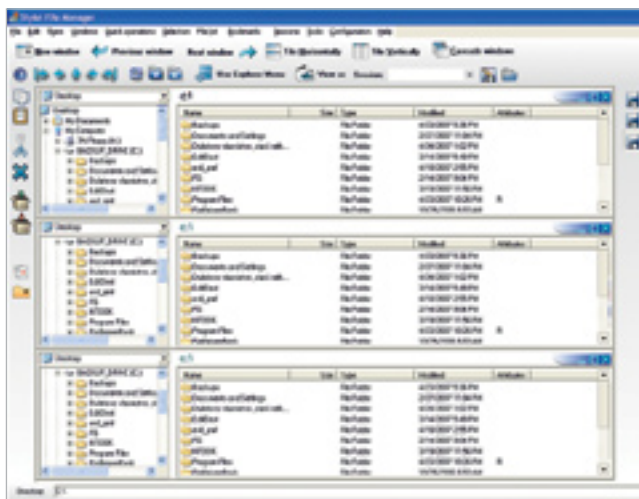
Advanced System Optimizer 2.10

Оптимизация системных настроек

Download DVD

Файловый менеджер

Известно, что во время работы за компьютером очень много времени тратится на операции с файлами. При этом обычно используется стандартный Проводник Windows или Total Commander. Несмотря на то что эти файловые менеджеры испытаны временем, у них есть отличная альтернатива



Программа Stylet File Manager примечательна тем, что в ней собрано все лучшее и от Проводника Windows, и от файловых менеджеров, придержи-

вающихся двухпанельной концепции. Однако авторы Stylet пошли дальше: вы можете открыть сколько угодно окон одновременно. Система закладок, диалоги сохранения и копирования файлов, в свою очередь, напоминают по интерфейсу браузер Орега. Навигация между каталогами также аналогична интернет-просмотрщикам. Для того чтобы переместить файл в каталог на уровень выше, достаточно перетащить его на

кнопку с изображением направленной вверх стрелки. Как всякий уважающий себя файловый менеджер, Stylet имеет функции архивирования. Поддерживаются такие форматы, как ZIP, TAR, JAR, TARGzip, LZH и CAB. Из оригинальных возможностей можно отметить функцию безопасного удаления файлов, после применения которой информацию нельзя восстановить обычными способами. Если вам нужно обезопасить документы от просмотра посторонними людьми, поможет функция шифрования файлов.

STYLET FILE MANAGER 1.98

САЙТ www.stylet-software.com
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (\$18)
 ОС Windows 98/2000/XP/Vista

Редактор аудио

Acoustica, по словам разработчика, — превосходный инструмент для редактирования и мастеринга звукозаписей. Программа доказывает это на примере записи со старой аудиокассеты. После импорта музыкального файла помощник действительно значительно снижает шумы. Фильтр шумоподавления может быть гибко настроен. Функция «Detect Track» автоматически разметила трек и поделила большой файл на отдельные композиции. Только в одном месте программа ошиблась из-за слишком короткого промежутка

между песнями. Однако больше раздражает невозможность сохранить файл проекта с расставленными маркерами. Иногда при конвертировании трека с помощью внешнего кодера lame программа аварийно завершает работу. Правда, при экспорте в WMA все работает замечательно.

Если вы не пользуетесь помощниками, то программа предоставляет все стандартные средства: нормализация, эквалайзер, микшер и разнообразные эффекты, такие как эхо, реверберация и транспонирование.



ACOUSTICA 4

САЙТ www.acondigital.com
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (\$40)
 ОС Windows 98/2000/XP/Vista

Улучшение качества звука



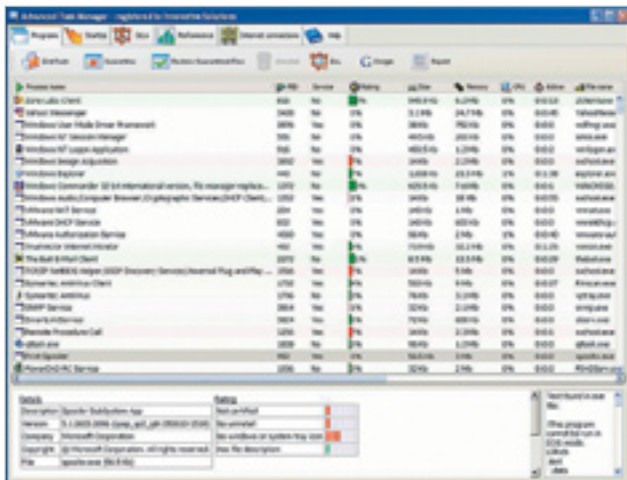
Чтобы отличить музыку, сжатую с помощью алгоритмов компрессии звука, от оригинала, не обязательно быть меломаном. Тем более если это вещание интернет-радиостанции, транслирующей с потоком 128 Кбайт/с. Программа SRS Audio Sandbox способна улучшить звучание с помощью множества технологий: расширения стереобазы, реалистичного воспроизведения многоканального звука через два динамика, усиления басов, выделения голоса из общей звуковой

картины. При этом в вашем распоряжении только минимально необходимое количество настроек. Вы можете выбрать тип источника звука: «Кино» (Movie), «Музыка» (Music), «Игры» (Games) или «Голос» (Voice), причем для каждого типа имеются еще и пресеты. Например, для игр это 3D-шутер или стратегия. Подогнать параметры программы под ваш источник звука позволяют настройки в разделе «Speakers». Здесь из выпадающего списка можно выбрать наушники, встроенные в ноутбук, колонки или систему 5.1. Конечно, если у вас качественная звуковая плата и аудиосистема, то особого смысла в использовании такой программы нет. Но с настольными компьютерными колонками и встроенной звуковой платой улучшение звука впечатляет.

SRS AUDIO SANDBOX

САЙТ	www.srslabs.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$20)
ОС	Windows XP/Vista

Мониторинг процессов



Advanced Task Manager 4.0 покажет вам, какие именно задачи запущены на ПК, включая скрытые процессы. Пять разделов меню расскажут все о программах, которые установлены в системе, процессах, загружающихся при старте Windows, используемых программами библиотеках DLL и

производительности компьютера. Internet Connections, дополнительный инструмент, покажет, какие процессы и сервисы «прослушивают» те или иные порты ПК. Кроме кратких сведений о приложениях каждой программе присваивается так называемый рейтинг потенциальной опасности. Если у программы этот рейтинг высок, это говорит о том, что программа, возможно, является вирусом или шпионом.

ADVANCED TASK MANAGER 4.0

САЙТ	www.innovative-sol.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$29)
ОС	Windows 2000/XP/Vista

Оптимизация системных настроек



Разработчики Advanced System Optimizer понимают термин «оптимизация» очень широко. Сюда входят не только обычные функции удаления ненужных файлов и ключей системного реестра, но также органайзер мультимедийных данных, ежедневник и записки-памятки. Рассмотрим вкратце самые интересные возможности, которые дает программа для оптимизации системы.

Memory Optimize отображает в системном трее количество используемой памяти и автоматически оптимизирует ее, предотвращая «зависания» Windows, потерю данных и несанкционированную перезагрузку.

Spyware Detective — компонент-«сыщик», помогающий обнаружить «трояны» и программы-шпионы, в том числе клавиатурные.

Easy Backup Files and Folders — действительно простая в использовании утилита для создания резервных копий файлов и папок. Позволяет сохранять полностью идентичные структуры директорий и создавать накопительные архивы, то есть сохранять только свежие версии файлов.

Ad & Popur Blocker поможет сократить трафик и ускорить загрузку веб-страниц, блокируя всплывающие окна.

Privacy Protector — утилита, «заметающая следы» вашего пребывания в Интернете и запуска программ. Может работать по расписанию.

ADVANCED SYSTEM OPTIMIZER 2.10

САЙТ	www.systweak.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$34)
ОС	Windows 98/2000/XP

СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ
ЗАГРУЗОЧНАЯ ВЕРСИЯ WINDOWS
+ + АНТИШПИОНСКОЕ ПО

ВЗЛОМЩИК ПАРОЛЕЙ

АНТИВИРУСЫ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ

Ready-to-Boot-Version

Vista на DVD

Только у нас Vista CHIP Edition! Загрузочный компакт-диск с ядром Vista придет на выручку в экстренных ситуациях.

В этой статье

Создание аварийного загрузочного CD

Что делать в чрезвычайных ситуациях?

Как избавиться от вирусов и руткитов?

Смена паролей

Версия Windows, которую мы называли CHIP Edition, — гибкая, удобная, хорошо поддерживает современное компьютерное оборудование и запускается практически на любом ПК, независимо от установленной

на нем операционной системы. При этом вам даже не понадобится установочный DVD с Windows Vista. Диск содержит Windows PE 2.0 на базе ядра Vista и еще ряд полезных программ.

За все это следует благодарить корпорацию Microsoft: с ее сайта можно бесплатно скачать файл, в котором содержится все необходимое для создания такого диска. Скрипты для бесплатной утилиты WinBuilder позволят создать из материалов Microsoft собственный загрузочный аварийный CD или DVD. В зависимости от того, какое програм-

Chip DVD/Download

НА НАШЕМ ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «БОНУС»

- 1 **Microsoft WAIK**
Основа для Vista CE
- 2 **WinBuilder**
Создает Vista CE за один клик мыши
- 3 **LiveXP**
Загрузочный компакт-диск для XP
- 4 **ImgBurn**
Альтернатива Nero для записи загрузочного CD
- 5 **Daemon Tools**
Утилита для монтирования образа CD/DVD

● на DVD ● на виртуальном диске



АВАРИЙНЫЙ CD НА БАЗЕ VISTA

На нашем компакт-диске вы найдете эксклюзивные WinBuilder-скрипты от CHIP, с которыми сможете создать собственную загрузочную версию на базе ядра Vista.

Для создания загрузочного CD необходим пакет автоматической установки. Наберите в поисковике Google фразу «Windows Automated Installation Kit». Первая же ссылка ведет на страницу, где можно скачать пакет автоматической установки (WAIK). Чтобы вам не пришлось скачивать 700 Мбайт, мы уже записали эту программу на DVD, который прилагается к журналу.

1 Подготовка Windows AIK-DVD

Microsoft предлагает WAIK только в качестве DVD-образа. Это значит, что надо либо записать vista_6000.16386.061101-2205-6-LRMAIK_RU.img на DVD, либо установить утилиту Daemon Tools с диска, прилагаемого к журналу, или скачать ее с сайта www.ichip.com.ua/download и смонтировать образ на виртуальный диск — в Проводнике он будет открываться как обычный DVD. Для этого запустите утилиту Daemon Tools, кликните правой кнопкой мыши по красному символу на панели задач и выберите «Virtual CD/DVD | Device 0: [K:] No Media | Mount Image». Укажите в качестве типа данных «All files *.*», найдите в файловой структуре файл-образ и кликните по кнопке «Open».

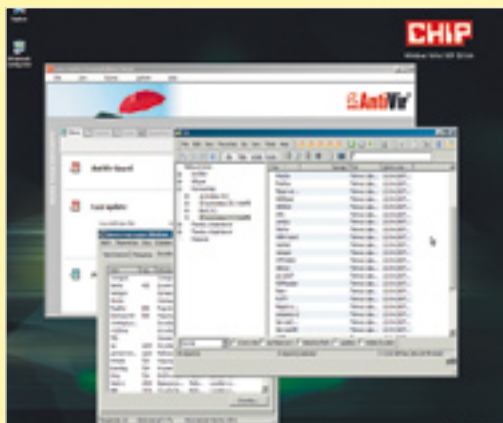
Примечание. В состав Daemon Tools входит рекламная программа WhenU. Рекомендуем отказаться от нее на этапе установки. Для этого уберите галочку, которая по умолчанию стоит перед соответствующей опцией.

2 Установка WAIK/MSXML

Как только вы вставите DVD в дисковод или создадите с помощью Daemon Tools WAIK-DVD, появится (если включен автозапуск) стартовый экран «Windows Vista — Windows Automated Installation Kit». Если нет, запустите из Проводника файл STARTCD.EXE. В Windows XP придется установить MSXML 6.0 через одноименный пункт меню стартового экрана, в Windows Vista этот пакет уже есть. Затем кликните по «Установка Windows AIK». MSXML — это библиотека Microsoft для чтения и записи XML-файлов, необходимая для работы WAIK.

3 Установка WinBuilder

На очереди WinBuilder — он позволит укомплектовать Vista CE на ваше усмотрение. Распакуйте архив winbuilder.zip с CHIP DVD (или с сайта www.ichip.com).



ПРАКТИЧНО В Vista CHIP Edition работает множество полезных программ, таких как AntiVir и XPlorer

ua/download), например, в каталог C:\Temp. Затем откройте из подкаталога Winbuilder файл WinBuilder.exe, перейдите к «Paths» и укажите в поле «Source Directory» каталог Windows AIK — по умолчанию это C:\Program Files\Windows AIK. Затем в качестве «ISO File» задайте C:\Temp\VistaCE.iso — здесь и будет храниться образ аварийного диска.

4 Добавление собственных программ

В нашем пакете уже есть самые необходимые бесплатные программы. Если же вам хочется чего-то еще, просто добавьте недостающие скрипты. Для этого нужно либо скопировать скрипт в подкаталог WinBuilder, который называется Projects\VistaCE_CHIP_Edition, либо создать новый скрипт кнопкой «New». Скрипты других пользователей Vista CE и советы по программированию вы найдете в Интернете на форуме по адресу <http://www.boot-land.net/forums/VistaPE-f51.html>.

5 Запись диска

Теперь кликните по «Run». WinBuilder автоматически соберет все нужные файлы и создаст на их основе ISO-файл. Это занимает немало времени — особенно этап «Finalizing». Как только ISO-файл будет готов, запишите его на CD/DVD. Сделать это можно с помощью программы ImgBurn.

мное обеспечение вы хотите видеть в своей версии мобильной Windows, весь пакет займет от 200 Мбайт до 4,5 Гбайт. В этой системе без проблем работают даже такие приложения, как OpenOffice, Firefox и PDF Reader.

Но главное назначение Vista CHIP Edition — спасти компьютер в экстренных ситуациях, даже если на нем установлена XP. Аварийный диск с Windows PE 2.0 намного надежнее, чем LiveXP или даже Knopix: у XP иногда возникают проблемы с новыми компьютерами и дисками SATA, а у Knopix — с такими специфическими атрибутами Windows, как файловая система NTFS.

Подготовка системы

CHIP Edition работает при разрешении экрана 800x600 пикселей и глубине цвета 16 бит. Поэтому сразу после загрузки измените разрешение, чтобы в полной мере использовать возможности монитора. Для этого откройте меню «Start | System | Screen Resolution» и выберите один из предлагаемых вариантов: лучше всего 32 бита, хотя и 16 бит будет вполне достаточно.

Создание сети

При загрузке Windows PE автоматически определяет сетевую карту и пытается получить IP-адрес через DHCP.

Но эти параметры можно изменить и позже. Окно сетевых настроек открывается либо через меню «Start | Programs | Network Tools | PEnetCfg», либо через пиктограмму PEnetCfg, расположенную на Рабочем столе. Далее кликните по «Network Identification», выберите и укажите в поле «Computer Name» имя компьютера и кликните по «Set». Затем в поле «Workgroup» укажите рабочую группу, в которую входят компьютеры вашей сети, и тоже кликните по «Set». Чтобы применить их, кликните по «Apply». Адаптер найдет в сети DHCP-сервер и получит от него IP-адрес. →



ПОДДЕРЖКА СЕТЕЙ Network Configurator отображает в окне «Browse Network» все компьютеры рабочей группы

Вместо этого можно указать в разделе «IP Adresses» фиксированное значение. В домашних сетях чаще всего используется диапазон адресов 192.168.0.X (где X — целое число в диапазоне от 1 до 256) с маской подсети 255.255.255.0. Эти параметры должны соответствовать параметрам других компьютеров в сети, иначе они друг друга не «увидят». Важно, чтобы у каждого ПК был уникальный IP-адрес.

Чтобы обмениваться файлами, кликните по «File Sharing» в верхней части окна PE Network Configurator и создайте администраторскую учетную запись с паролем. Затем укажите в диалоге «Start Sharing» те файлы, которые надо выложить в сеть, и закройте диалог. Для контроля за функционированием сети используется кнопка «Network Drives». Синий плюс отображает все ПК рабочей группы.

В этом же диалоговом окне можно превратить общедоступные сетевые папки в логические диски. Для этого выберите в поле «Drive» (слева) букву диска и укажите в поле «Network Path» сетевой путь к папке (здесь достаточно кликнуть по одному из каталогов, отображаемых в правой половине окна). Наконец, введите имя пользователя и пароль и кликните по кнопке «Map Drive» — сетевой диск будет создан. После этого любая программа сможет обращаться к нему так же, как к разделу локального винчестера, и сохранять на нем файлы.

Проверка на вирусы

AntiVir. Чтобы проверить компьютер на вирусы, откройте меню «Start | Programs | Antivirus Tools» и запустите программу Avira AntiVir. Для настройки основных параметров кликните по «Configuration». В режиме «Expert Mode», который действует по умолчанию, надо указать папки, подлежащие проверке, в дереве каталогов. Выберите их в разделе «Scanner | Scan» и включите режим «All files». Кроме того, имеет смысл активировать все опции в «Additional Settings» — тогда будут проверены также загрузочные секторы и оперативная память ПК. Надо просканировать и архивы — укажите это в ветке «Archives». Если кликнуть по «OK», изменения вступят в силу.

Перейдите на вкладку «Scanner» главного окна и откройте пункт «Manual Selection». Поскольку в большинстве случаев Windows находится на диске C:, пометьте для проверки «Local Disk (C:)», кликните по кнопке с лупой — и AntiVir приступит к работе.

Rootkitty. Эта утилита выслеживает коварные руткиты. Для проверки компьютера загрузите Windows с жесткого диска, запустите Rootkitty и укажите в поле «Path to Scan» путь к корневому каталогу системного раздела. Кликните по «Windows-Scan» — начнется поиск, результаты которого будут записаны в файл Windows-Files.txt. Затем перезапусти-

те систему с нашего аварийного CD и кликните в Rootkitty по «PE-Scan». Функция «Compare» выявит различия: если будут найдены файлы, которые в Windows не были видны, вы получите их список.

От предлагаемого удаления отмеченных объектов («Delete checked items») лучше отказаться. Вместо этого переместите подозрительные файлы во временную папку и проверьте, будет ли загружаться и работать Windows, установленная на жесткий диск.

Spybot SD. Эта программа уже стала классическим средством защиты от вредоносного ПО. Ее интерфейс предельно прост. Запустите Spybot SD и выберите язык в меню «Language». Затем кликните по кнопке «Начать проверку». Программа выдаст список подозрительных файлов и записей, в том числе cookies. Их можно удалить с помощью функции «Устранить отмеченные проблемы».

Ad-Aware SE. Это еще одно оружие против вредоносного и шпионского ПО. Запустите программу и выберите пользовательский профиль, который надо просканировать. Затем нажмите на «Start», в следующем окне активируйте режим «Perform Full System Scan» и запустите проверку, кликнув по «Next».

Remote RegEdit. Один неправильный ключ в реестре Windows — и компьютер отказывается работать. Утилита Remote RegEdit, вызываемая прямо с Рабочего стола, позволяет внести изменения в реестр. Здесь вы смо-

ANTIVIR Эта бесплатная программа от Avira ищет вирусы на всех разделах жесткого диска, в загрузочных секторах и оперативной памяти

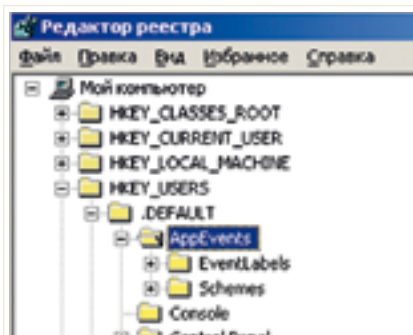
AD-AWARE Если выбрать опцию «Perform Full System scan», Ad-Aware будет выслеживать шпионское ПО с особой тщательностью

жете редактировать реестр, даже если система не запускается. Программа выяснит, какие учетные записи имеются на компьютере, и предоставит выбор: редактировать отдельный профиль или же настройки всех учетных записей. Выберите ту учетную запись, под которой вы сделали неправильные настройки, и кликните по «ОК».

Диагностика и устранение неполадок



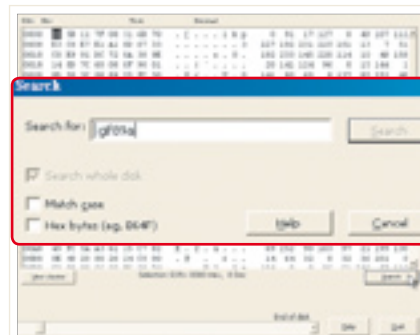
Advanced PCI Info. При поиске подходящего драйвера на чужих компьютерах бывает весьма полезно знать точные параметры карты PCI/AGP. Эта утилита просматривает аппаратные компоненты ПК, определяет производителя и идентификационные номера устройств (DID), используемую шину и т. п. Однако обращение к команде «IRQ | Routing Table», которая может заинтересовать программистов, в некоторых системах, приводит к сбою в программе.



REMOTE REGEDIT Эта программа позволяет редактировать реестр при проблемах с разделом, где установлена Windows



HD Tune. Эта утилита проверяет системные жесткие диски, устраняет ошибки и повышает скорость работы. Выберите из расположенного сверху списка жесткий диск, перейдите на вкладку «Error Scan» и запустите проверку. Поврежденные кластеры отображаются в виде красных квадратов. Если их окажется много, нужно скопировать с диска все данные (например, с



DISKINVESTIGATOR В это поле нужно ввести последовательность символов, которую DiskInvestigator должен искать на диске

помощью утилиты RawCopy) и как можно скорее заменить винчестер.



DiskCheck. Эта программа тщательно исследует весь жесткий диск. Откройте ее, выберите слева сверху тип диска «Hard Disk», в поле «Disk Drive» (ниже) укажите диск «C:\» и кликните по «Start» — начинается проверка, которая может продолжаться довольно долго, в зависимости от →



АВАРИЙНЫЙ КОМПАКТ-ДИСК С WINDOWS XP

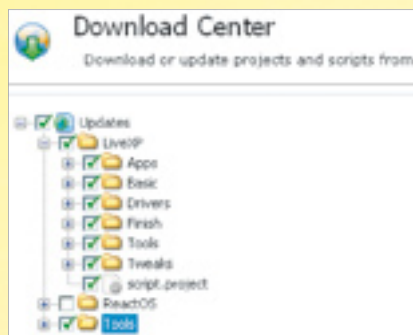
При наличии LiveXP и Windows XP вы сможете записать полноценный загрузочный компакт-диск на базе Windows XP — удобную альтернативу Vista практически на все случаи жизни.

Аварийный CD с Windows XP станет хорошей альтернативой Vista. Пока что это намного более гибкое решение: благодаря обширному сообществу пользователей бесплатных разработок и модулей для XP куда больше, чем для Vista (например, на www.boot-land.net). Правда, для LiveXP нужен установочный диск с Windows XP. Поскольку на нем содержатся файлы Windows, объем скачивания сокращается до LiveXP, проекта WinBuilder объемом 15 Мбайт, в который входят все основные средства устранения ошибок. Чтобы получить самую свежую версию LiveXP, активируйте в WinBuilder, во вкладке «Download Center», режимы «LiveXP» и «Tools», а затем кликните по «Download selected».

1 Установка

Распакуйте архив winbuidler.zip с CHIP DVD (или с сайта www.ichip.com.ua/download) во временный каталог на жес-

тком диске (мы рекомендуем C:\Temp). Затем на первой вкладке, «Scripts», выберите нужный LiveXP-проект. Откройте вкладку «Paths» и укажите в строке «Source directory» каталог i368 установочного компакт-диска с Windows XP, например: D:\i368. Вернитесь на вкладку «Scripts» и убедитесь, что активированы



LIVEXP Совсем небольшой, но очень полезный аварийный компакт-диск с XP. В Download Center вы всегда сможете скачать последние обновления

скрипты LiveXP: «Basic», «Tweaks», «Apps», «Drivers» и «Finish». Скрипты «Tools» вам понадобятся позже, при записи. Многие из них предназначены для профессиональной настройки, которая для обычного LiveXP не потребуется. Кликните по «Play» — и скрипты будут автоматически обработаны, а ISO подготовлен к записи. CD-образ будет готов минут через десять, в зависимости от мощности компьютера.

2 Запись LiveXP на DVD

ISO-образ загрузочного диска с Windows XP лежит в подкаталоге «ISO», в файле LiveXP.iso. Запишите этот файл на CD — например, в Nero или с помощью скрипта BurnCD из раздела «Tools» (вкладка «Scripts»). Можно также записать загрузочный проект на DVD. Но поскольку его размер не превышает 70 Мбайт, CD-болванки вполне достаточно. Если же отказаться от «Apps», то размеры ISO сократятся до 31 Мбайт.

LIVECD: ОТКРЫТЫЙ ПРОЕКТ

Актуальную информацию и новости проекта Vista PE можно найти на англоязычном форуме разработчика WinBuilder — www.boot-land.net/forums/VistaPE-f51.html. На этом весьма информативном ресурсе вы найдете также и русский проект VistaPE от нашего соотечественника с псевдонимом Nightman (<http://vistape.boot-land.net/rus/>).

Самостоятельная разработка плагинов

Интегрировать в проект дополнительные программы — пара пустяков. Нужные для этого скрипты написаны на простом языке программирования. Они напоминают пакетные файлы DOS (BAT) и тоже хранятся в текстовом формате. Очень хорошая (правда, на английском языке) документация есть на Wiki-сайте WinBuilder: www.boot-land.net/wiki. Можно также просматривать и корректировать наши скрипты.

Загрузка новых плагинов

Прежде чем приниматься за написание скрипта, загляните на www.boot-land.net: возможно, нужную вам программу кто-нибудь уже интегрировал. В таком случае достаточно скопировать скрипт в подкаталог «Projects», включить его в образ и записать новый образ на CD.

Глоссарий

DNS-СЕРВЕР — сервер, автоматически назначающий компьютерам сети IP-адрес, маску подсети и другие параметры, такие как адрес шлюза DNS-серверов. В небольших сетях в этой роли обычно выступает DSL-маршрутизатор.

РУТКИТЫ — программы или набор программ, скрывающие свои действия и само присутствие в системе. Руткиты устанавливают свои драйверы и службы и контролируют определенные функции системы. Кроме хакеров использованием руткитов не брезгают и солидные фирмы. Так, например, корпорация Sony использовала их для защиты своих аудиодисков.

объема носителя. Обобщенные результаты появятся в сводке «Statistics». Кликнув правой кнопкой мыши, их можно сохранить в текстовом файле.

Копирование и восстановление данных



Xplorer. Проводника Microsoft для нашего аварийного CD не предложила. Но это не проблема: альтернативный файловый менеджер Xplorer намного удобнее. С его помощью можно переписать данные из поврежденного раздела Windows на другой компьютер.

Для этого откройте Xplorer и найдите папку с исходными данными. Файлы выделяются и копируются так же, как в Проводнике. Далее нажмите «Ctrl+T», чтобы открыть новую вкладку, найдите в дереве нужный каталог и скопируйте туда файлы.

В дальнейшем вы сможете переписывать файлы с одного из этих двух ПК на другой еще быстрее — просто открывайте в Xplorer новые вкладки.

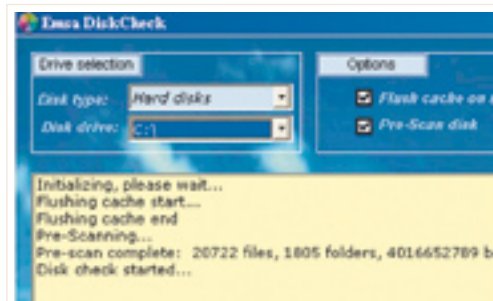


Handy Recover поможет отыскать случайно стертые или поврежденные файлы. Она запускается через меню «Start | Programs | Data Recovery Tools». Программа поддерживает файловые системы FAT16/32, NTFS и NTFS5. Выберите в поле под кнопкой «Analyze» диск, который нужно просканировать, — как правило, это «Local Disk C:\» и кликните по «Analyze». Проверка займет несколько секунд.

Стертые файлы и папки помечаются красным крестиком. Выделите те, которые нужно восстановить, и кликните по значку «Recover». В следующем окне можно указать папку для хранения восстановленных файлов. Handy Recover также может попытаться восстановить прежнюю папочную структуру.



Unstoppable Copier. Особенность этого «неудержимого копировщика» заключается в том, что программа при этом пытается восстановить поврежденные файлы. Укажите в первой вкладке исходный и конечный каталог. Если необходимо скопировать все содержимое каталога, активируйте «Include subfolders». Во вкладке «Settings» можно разрешить журналирование



DISK CHECK Перед запуском в выпадающем списке слева сверху выберите диск, который должна проверить программа

всех операций и выбрать качество восстановления. В режиме «Auto Skip Damaged Files» сильно поврежденные файлы пропускаются. Их можно попытаться восстановить позже, с помощью команды «Resume Partial Files».

DiskImage сохраняет содержимое всего жесткого диска в файле-образе. Работать с программой легко: выберите во вкладке «Store Image» исходный раздел и результирующий файл (он может находиться и в Сети). Кликните по «Go» и подождите несколько минут — время создания образа зависит от объема диска. Чтобы впоследствии восстановить данные, выберите во вкладке «Write Image» созданный ранее файл-образ, укажите раздел диска и кликните по «Go».

Смена паролей

Password Renew. Эта программа специализируется на паролях Windows. Она может оказаться полезной, например, если вы захотите создать новый пароль для учетных записей. Это можно сделать в пункте «Renew existing user password». Выберите из списка ту учетную запись («Account»), для которой надо сменить пароль, введите новый пароль и подтвердите его.

С помощью «Create new Administrator user» можно создать новую учетную запись с правами администратора: укажите имя пользователя, введите пароль и подтвердите его. Функция «Turn existing user to Administrator» присвоит выбранному пользователю права администратора. После указания всех необходимых параметров кликните в разделе «Select an action» по пункту «Install».

CHIP

Антиспамерская сеть



В этой статье

Пробная версия «Dr.Web для Windows Антивирус + Антиспам»

Новые технологии фильтрации спама

Состав программного пакета

Антивирус имеет традиционно модульное строение. Отдельными исполняемыми файлами представлены сканер Dr. Web, модуль проверки файлов «на лету» SpiderGuard, планировщик заданий Dr. Web Scheduler и спам-фильтр SpIDer Mail. Несмотря на общую среди программных пакетов тенденцию к возрастанию объема, Dr. Web по-прежнему занимает не много места на диске — всего 12 Мбайт. Довольно экономно программа расходует и память: модулю SpiderGuard нужно приблизительно 4 Мбайт, а SpIDer Mail — 15.

Антивирусный модуль версии 4.33 остался без изменений. С ним вы могли познакомиться, установив программу с DVD предыдущих номеров CHIP, а также скачав ее с сайта www.ichip.com.ua/download. Поэтому мы подробнее расскажем об антиспам-модуле.

Проблема нежелательной корреспонденции и вирусов, распространяемых по электронной почте, — в поле зрения компании «Доктор Веб». Пакет «Dr.Web для Windows Антивирус + Антиспам» защитит ваш компьютер

Фильтрация спама

Модуль, интегрированный в SpIDer Mail, проверяет до ста писем в секунду. Решение об отнесении того или иного письма к категории спама принимается на основе глубокого анализа структуры почтового сообщения, причем до 80% спама фильтруется путем анализа заголовков, что существенно снижает зависимость эффективности фильтрации от языка, на котором письмо написано. Dr. Web прекрасно распознает спам, написанный латиницей и кириллицей, а также в восточной кодировке.

В «Антиспаме Dr.Web» для каждого вида нежелательных писем предусмотрены соответствующие технологии фильтрации. Семантический анализ текста писем позволяет отсеивать скамминг-сообщения. Это одна из самых опасных разновидностей спама. К ней относятся так называемые «нигерийские письма», ложные сообщения о выигрышах в лотерею, казино, поддельные письма от банков и различных кредитных учреждений.

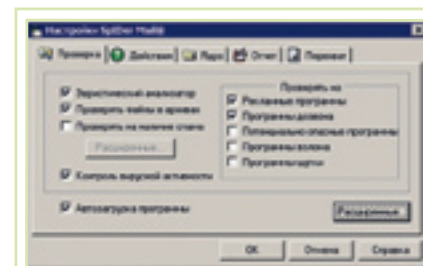
Кроме того, программа устойчива к различным ухищрениям спамеров, направленных на обман традиционных спам-фильтров. Эвристический анализатор способен эффективно отлавливать графический спам, который получает в последнее время все большее распространение.

Фильтруются также bounce-сообщения (технический спам), которые не менее нежелательны, чем обычный спам. Такие письма приходят от

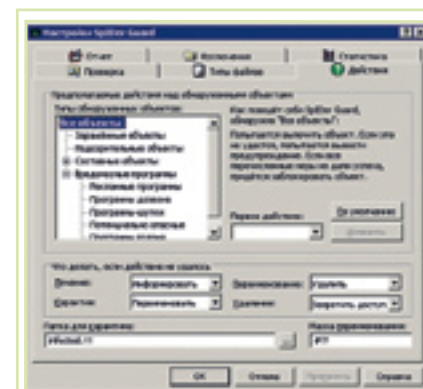
провайдера электронной почты как реакция на вирусы или как проявление вирусной активности — например, в результате действия рассылającego письма почтового червя или в виде сообщения о том, что письмо не дошло до получателя.

На нашем диске и сайте www.ichip.com.ua/download вы найдете полнофункциональную версию программы, работающую до 15 июля 2007 года.

CHIP



SPIDER MAIL настраивается для отлова любых типов нежелательной корреспонденции



SPIDER GUARD Резидентный модуль производит проверку файлов на лету





DOWNLOAD/ DVD

Download-код

Получение доступа к www.ichip.com.ua/download

Вместе с этим номером вы получаете доступ к разделу «Download» на нашем сайте, где можно найти прилагаемые к журналу программы (в том числе специальные версии для читателей CHIP). Все эти данные доступны вам в любое время и в любом месте. Все, что для этого нужно: зайти по адресу www.ichip.com.ua/download и пройти процедуру регистрации. В графе «Ваш e-mail-адрес» следует указать реально существующий и работающий электронный адрес: на него будет выслано письмо с данными, необходимыми для регистрации. После авторизации перейдите в раздел «Коды журналов» и введите код, указанный ниже.

КОД: GRT-ARHKJR-G12M

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 утилиты для альтернативных операционных систем.

Download

Список программ — июнь 2007

Windows

- Radmin 3.0
- A1Click Ultra PC Cleaner 1.01.48
- Ceedo Personal 2.1
- Hard Drive Inspector 2.1
- HDClone Free 3.2.5
- Process Monitor 1.12
- Tweak Vi 1.0
- Unknown Device Identifier
- HDGraph 1.0.1
- Advanced Task Manager 4.0
- Advanced System Optimizer 2.10
- SRS Audio Sandbox 1.5.0.0
- Acoustica 4
- ArchiVid 1.4.07
- GOM Player 2.1.2.3406
- Vista Codec Package 4.3.4
- Melomania 1.7
- IndieVolume 2.0
- Zoom Player 5.0
- InfraRecorder 0.42
- juicyPlayer 0.8.3
- Opera AC 3.5.0
- MyMailAgent 2.2
- Capture One Pro 3.7.6
- Aidsoid Viewer 3.00
- FaceFilter Studio 2
- MapBuilder 1.6
- Qimage Pro 2007.165
- ColorCache 3.5.3
- Batch Watermark Creator 5.5
- 3D Photo Browser Pro 9.0
- GreenBox Logo Maker 1.0
- FastStone Capture 5.3
- VMProtect
- Dr.Web Антивирус + Антиспам
- Rogue Remover 1.16
- File Monster 2.8
- Inferno 1.3
- QuickRun 1.0
- WireKeys 3.6.1
- Yod'm 3D 1.31
- Actual Title Buttons 4.4
- VistaRunner 6.23
- Sonic PDF Creator 2.0
- PROMT Editor Lite
- Advanced Font Viewer 3.7
- Авто для чайников
- Auto Power on and Shut down 2.03
- Post Installer 1.0.9
- TV Browser Lite
- Aloaha PDF Suite 2.2
- Stylet File Manager 1.98

Mac OS

- AviInfo 1.0
- Download Queue 1.0.2
- iLibrary 1.0
- iRepo X 1.0.1
- KPSaver 1.0
- p990iCal 0.5.1
- Veenix Font Tools
- Verbalize 4.0
- ViewIt 2.21
- xCHM 1.13
- Yazi 0.8

Linux

- Revelation 0.4.11
- GCstar 1.1.1
- ISO Master 0.8.1

DVD

- Tomboy 0.7.0
 - Cqmail 0.2.1
- #### PDA
- GrxView Pro 3.2.4
 - DisplayManager 1.5
 - FileHex 1.27
 - MxWallet 1.0.1
 - IM+ Mobile Instant Messenger 2.8
 - 2LaunchMe 1.5
 - 2day 1.51
 - TiffView 3.2.4
 - JManager 1.3.1
 - Resco Backup 2.01
 - VBirthday Deluxe 4.2.1
 - Photo Contacts Pro 5
 - Spb Time 2.1.5
 - Pocket Mechanic Pro 2.32.175
 - IndiBar LITE 2.6.0
 - SecuBox 1.1
 - IM+ Mobile Instant Messenger 4.31
 - SKTools 3.1.5
 - Opera 8.65 beta
 - Phrase-It Keyboard 2.0

Тест. Редакторы ID3-тегов

- TagScanner 5
- Tag & Rename 3.3.5
- ID3-TagIT 3.3
- Mp3/Tag Studio 3.5
- Zortam Mp3 Media Studio 6.76
- Ultra Tag Editor 2.4.3
- mp3Tag 5.5

Chip Video

- Увеличение объема оперативной памяти ПК
- Замена процессора на более производительный

Бонус. Материалы к статьям:

- «UIN под замком»
- «Совершенный браузер»
- «Vista на CD»
- «Семь шагов к идеальной системе»

Трейлеры

- Фантастическая четверка: Вторжение серебряного серфера
- Гарри Поттер и Орден Феникса
- Беги, толстяк, беги
- Эль Кантате
- Ультиматум Борна

Игры

- Supreme Commander
- Battlestations: Midway
- Механоиды: Гонки на выживание
- Bass Tournament Tycoon
- Смерть шпионам
- Aqua Pop
- Air Assault II
- Pirates: Battle for the Caribbean
- Real Chess 3D
- Tank Assault
- X-Moto

Драйверы

- NVIDIA
- ATI
- Canon
- Leadtek
- Razer
- RME

Авто для «чайников»

demo



Программы кредитования заставляют многих задуматься о покупке автомобиля. Но всегда стоит помнить, что машина — это не электрочайник. Покупая ее, мы рискуем получить помимо средства передвижения еще и целый ворох проблем. Узнать о возможных трудностях и методах их решения можно из этой электронной энциклопедии. В программе собрано большое количество различной информации, а также рекомендации на разные темы, начиная от правил дорожного движения и заканчивая критическими ситуациями.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.russobit-m.ru

Удаленное управление

trialware



Наблюдать за действиями или даже помогать пользователю, работающему за удаленным компьютером, можно, не отходя от своего ПК. Для этого нужно установить ПО для удаленного администрирования, например Radmin. Одна из особенностей программы Radmin — скорость работы. Конечно, внутри локальной сети это не так актуально, но при невысокой скорости соединения с Интернетом программа может предоставить достаточно высокую скорость обновления изображения.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.radmin.ru

Все на флешке

trialware

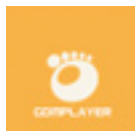


Приложения, оптимизированные для работы с USB-накопителями и прочими переносными устройствами, скоро могут стать частью истории: при помощи Ceedo Personal можно установить на съемный накопитель практически любую программу. Так, например, нам удалось установить на флэш-драйв фоторедактор Adobe Photoshop. Не все программы пока что возможно использовать подобным образом, но разработчики постоянно совершенствуют свой продукт. Ярлыки всех утилит, устанавливаемых на накопитель, помещаются в удобное меню, которое запускается автоматически при подключении накопителя к компьютеру.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.ceedo.com

Комфортный просмотр

freeware

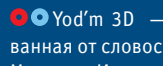


Этот корейский плеер, появившийся относительно недавно по сравнению с другими медиапроигрывателями, сумел добиться высокой популярности среди пользователей. Секрет успеха прост: удобный интерфейс, поддержка «горячих» клавиш, огромное количество настроек и наличие собственных кодеков для воспроизведения видео. В случае, если какой-либо кодек отсутствует, программа определит его название и предоставит пользователю ссылку на соответствующий дистрибутив.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- www.gomplayer.com

Трехмерный рабочий стол

freeware



Yod'm 3D — это аббревиатура, образованная от словосочетания Yet another Desktop Manager. Иными словами, разработчики этой утилиты хотят сказать, что создали просто еще один менеджер рабочего стола. Однако в этой программе все же есть нечто особенное. Yod'm 3D дает возможность работать с несколькими рабочими столами одновременно. После запуска программы плоский рабочий стол превращается в куб, на каждой грани которого располагается отдельный десктоп со своим набором ярлыков, открытых окон и т. д. У каждого из таких рабочих столов могут быть собственные обои. Перемещаться между гранями куба можно при помощи «горячих»



клавиш. Программа поддерживает также ряд дополнительных эффектов, таких как прозрачность окон или взгляд на текущий рабочий стол со стороны.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://chsalmon.club.fr>

В помощь меломану

trialware



Эта утилита, созданная российскими разработчиками, предназначена для коллекционеров и ценителей музыки. Вне зависимости от того, на каких носителях и в каких форматах хранится ваша аудиокolleкция, программа поможет составить удобный каталог, в котором песни будут рассортированы по альбомам, а альбомы — по исполнителям. При необходимости Melomania может подключаться к базам данных в Интернете и получать информацию о диске или исполнителе — биографию, фотографии, обложки альбомов и т. д.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.ableapples.com

Легкий просмотр

freeware



В этой программе для просмотра графических файлов и Flash-анимации присутствуют только самые необходимые элементы управления. Aidsoid Viewer работает очень быстро и использует минимум системных ресурсов. Между тем, в ней есть и уникальные особенности, например абсолютная автономность: программе не требуется предустановленного Flash Player. Другая особенность заключается в поддержке графических форматов, часто игнорируемых другими вьюерами, таких как PSD, VDA, PSP/PSPIMAGE, BW и RLE.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://aidsoid.com>

«Горячие» клавиши

trialware



Опытные пользователи ПК знают, как сильно возрастает скорость работы за компьютером при использовании «горячих» клавиш. Поэтому мы вам предлагаем расширить стандартный набор клавиатурных комбинаций Windows с помощью программы WireKeys. Она позволяет пользователю самостоятельно назначать сочетания клавиш не только для быстрого вызова приложений, но и вообще для выполнения любых действий. Кроме этого, программа создает дополнительный буфер обмена, позволяет изменять раскладку уже набранного текста, делать снимки экрана и многое другое.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.wiredplane.com

Долгожданное продолжение

Demo



Supreme Commander — не новинка, а продолжение одной из самых знаменитых игр — Total Annihilation. Игроков ждут великолепная графика и масштабные сражения



СУПЕРОРУЖИЕ У каждой из сторон есть свое супероружие. Стоит дорого, выглядит внушительно, результат впечатляет



ОСОБЕННОСТЬ Особенность Supreme Commander — масштабные сражения



МЕСТО ДЕЙСТВИЯ Сражения в Supreme Commander происходят не только на суше

■ Стратегия Supreme Commander должна была стать не чем иным, как Total Annihilation 2, продолжением одной из самых знаменитых игр современности. Однако разработчик Total Annihilation, компания Gas Powered Games, к сожалению, продала авторские права на эту игру издательству. Поэтому для следующего проекта ей пришлось придумать новое название и сюжет. Впрочем, это не помешало создателям игры использовать уникальный опыт прошлых лет: стратегия Supreme Commander во многом похожа на Total Annihilation; в ней продолжают и развиваются многие оригинальные идеи и наработки, использованные в этой игре.

В качестве сюжетной основы авторы использовали достаточно банальную концепцию: три могучих силы ведут на просторах галактики войну на тотальное уничтожение. Все это оформлено красивыми и качественными роликами, общий размер которых достигает одного гигабайта. В режиме одиночного прохождения доступны три кампании, по числу сторон: за Земную Федерацию, за киборгов доктора Брэкмана и за последователей культа Вечного Просвещения.

Механика игры проста в освоении. Обычно в стратегиях используется асимметричный геймплей, то есть у каждой стороны свой набор войск, обладающих уникальными характеристиками, сильными и слабыми сторонами. В Supreme Commander разработчики исповедуют фирменный подход к разумной симметрии. Формально войска различаются — каждый юнит имеет собственную модель и название. Но структура и характеристики большинства юнитов всех воюющих сторон примерно равны (различия есть, но несущественные). Поэтому, изучив возмож-

ности собственной армии, игрок автоматически получает информацию и о своих противниках. Исключение составляют лишь юниты четвертого уровня — гигантские боевые машины, очень мощные и дорогие. У каждой из сторон возможности таких машин уникальны.

Возможности боевых единиц упрощены и символизированы в угоду привлекательности геймплея. У каждого юнита есть собственная специализация, в результате чего игра начинает сильно напоминать модернизированные и детализированные шахматы. Как и шахматным фигурам, юнитам свойственна фиксированная иерархия взаимодействия: бомбардировщики бьют наземные войска и корабли, но не могут «достать» истребителей; истребители бьют бомбардировщиков, но не могут поражать наземные цели и так далее. Имеются универсальные юниты, но они очень дорогие. Ядерная ракета уничтожает вообще все живое и неживое, но даже ее можно обезвредить.

Визитная карточка игры — масштабные сражения. На поле боя могут сталкиваться сотни боевых единиц. Правда, в угоду масштабности довольно сильно упрощена детализация моделей, да и требования к компьютеру предъявляются довольно серьезные. В результате компания Gas Powered Games создала действительно отличную стратегию, достойного преемника традиций Total Annihilation. Игра имеет все шансы стать самой лучшей стратегией 2007 года, несмотря на то что у нее наверняка появятся серьезные конкуренты. Можно порекомендовать игру всем владельцам PC — даже тем, кто не слишком жалуется жанр стратегий.

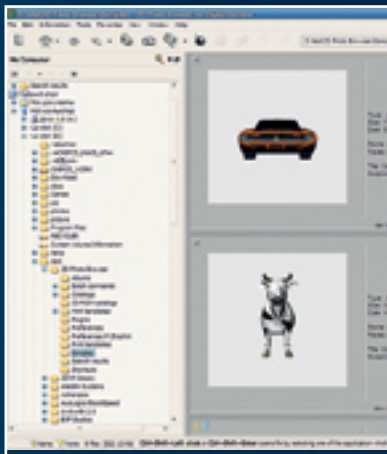
■ ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
 ■ Язык интерфейса: английский
 ■ Сайт: www.supremecommander.com

Предпросмотр для 3D

trialware



Современные программы для просмотра изображений поддерживают практически все форматы графических файлов. 3D Photo Browser Pro предлагает кое-что новенькое — поддержку файлов 3D-редакторов.



ПОДДЕРЖКА 3D как нельзя лучше пригодится при работе с большой коллекцией 3D-моделей

■ За последние пару лет на рынке программного обеспечения появилось так много утилит для воспроизведения мультимедийных файлов, что выбрать лучший вариант довольно сложно. У 3D Photo Browser есть огромное преимущество перед другими продуктами. Программа подде-

рживает просмотр не только графических, аудио- и видеоформатов, но и файлы трехмерных сцен, которые создаются в различных 3D-редакторах. Благодаря этому ее можно использовать, например, для навигации в больших коллекциях 3D-моделей. Открывать такие файлы можно прямо из 3D Photo Browser. В зависимости от формата программа сама определит, какой 3D-редактор лучше всего подходит для открытия файла. Если же вас не устраивает выбор программы, ассоциации можно легко изменить вручную.

3D Photo Browser предлагает мощные средства для организации файлов, в том числе добавление ключевых слов, составление списка папок для быстрого доступа. Поддерживается и пакетная обработка файлов. Кроме того, девятая версия программы работает с файлами в формате HDR1, который широко используется компьютерными художниками и дизайнерами для создания реалистичных отражений на трехмерных изображениях.

■ ОС: Windows NT/2000/XP

■ Язык интерфейса: английский

■ Сайт: www.mootools.com

OPERA AC 3.5.0

Тюнинг для Opera

freeware



Всем известно, что установка дополнительных модулей открывает практически неограниченные возможности по расширению функциональности программ

■ В качестве хорошего примера подобного подхода можно привести браузер Firefox. Однако его ближайший конкурент Opera не имеет возможности простого подключения плагинов. Если вас не устраивает такая ситуация, советуем воспользоваться альтернативной сборкой Opera AC, включающей в себя массу дополнительных модулей.

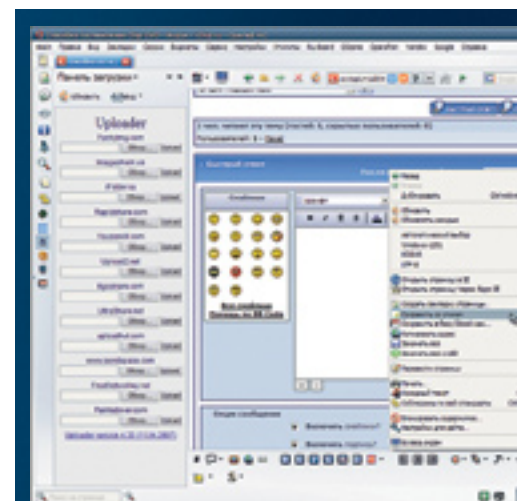
Программа Opera AC не требует наличия браузера Opera: вариант Full содержит дистрибутив Opera 9.10. Впрочем, версию самого браузера можно обновить. Среди компонентов программы можно найти дополни-

тельную панель для работы с HTML-тегами, возможность антивирусной онлайн-проверки (при помощи сервиса, расположенного на сайте Dr. Web) и проверки орфографии введенного текста. Также можно добавить функцию перевода текста на русский язык, интегрировать Opera со всевозможными менеджерами закладки и поисковыми системами, установить дополнительные средства блокировки всплывающих окон и баннеров.

■ ОС: Windows NT/2000/XP/Vista

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.opera-ac.com



ВОЗМОЖНОСТИ Загрузка файлов на бесплатные файл-хостинги, вставка BB-кодов, форматирование текста, возможность открыть страницу с использованием движка Internet Explorer



Download/DVD

Zoom Player

Комфортный просмотр видео

Tweak VI

Тонкая настройка Windows Vista

Inferno 1.3

Безвозвратное удаление файлов

Unknown Device Identifier

Опознавание неизвестного устройства

HDGraph

Поможет понять, куда пропало свободное место на диске

InfraRecorder

Запись компакт-дисков

FastStone Capture

Удобное средство для сохранения скриншотов

juicyPlayer

Проигрывание видео без пауз

Download DVD

Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяемых на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. Мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

УДОБНЫЙ ВИДЕОПЛЕЙЕР



1	ZOOM PLAYER 5.0
ОС	Windows NT/2000/XP/Vista
ЯЗЫК	английский

Видео без проблем

Вы придаете большое значение точной настройке параметров воспроизведения? Тогда Zoom Player — для вас. В программе есть все необходимые функции, которые могут потребоваться для просмотра видео, простой интерфейс и несколько уникальных возможностей, способных облегчить жизнь пользователя. Так, программа может проверять через Интернет наличие обновлений кодеков и автоматически устанавливать их. Помимо видео Zoom Player поддерживает большое количество аудиоформатов и графических файлов.

■ www.inmatrix.com

НАСТРАИВАЕМ WINDOWS VISTA



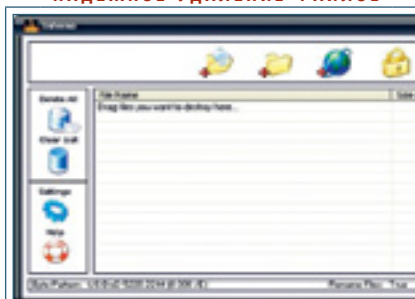
2	TWEAK VI 1.0
ОС	Windows Vista
ЯЗЫК	английский

Тонкая настройка

Сразу же после выхода операционной системы Windows Vista появилось приложение для ее тюнинга. Оно позволяет отключать многие ненужные пользователю функции и производить тонкую настройку различных компонентов операционной системы. Кроме того, Tweak VI помогает больше узнать о возможностях конфигурации Vista, поскольку дает централизованный доступ ко всем настройкам. В платной версии (Pro) есть возможность отключить назойливую рекламу. Для этого в главном окне программы надо активировать режим «Hide all features that are not accessible».

■ www.totalidea.com

НАДЕЖНОЕ УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ



3	INFERNO 1.3
ОС	Windows NT/2000/XP/Vista
ЯЗЫК	английский

Удалить навсегда

Прежде чем подарить старый винчестер знакомому или выставить его на продажу на интернет-аукционе, стоит позаботиться о том, чтобы на диске не осталось никаких важных данных. Чтобы быть вполне уверенным в том, что удаленную информацию никто не сможет восстановить, воспользуйтесь программой Inferno. Она сможет удалить все данные с винчестера так, что восстановить их будет практически невозможно. Если вы хотите всегда иметь программу под рукой, в ее настройках можно включить интеграцию в контекстное меню Проводника Windows.

■ <http://inferno.sourceforge.net>

ПОИСК ДРАЙВЕРОВ



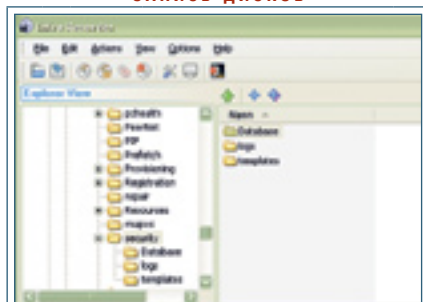
4	UNKNOWN DEVICE IDENTIFIER
ОС	Windows NT/2000/XP/Vista
ЯЗЫК	английский

Ответы на вопросы

Unknown Device Identifier (UDI) поможет избавиться от пресловутых желтых вопросительных знаков в Диспетчере устройств Windows. Как известно, они появляются, когда операционная система из-за отсутствия драйвера не может распознать то или иное устройство. Особенно часто с этим приходится сталкиваться после переустановки операционной системы. При помощи UDI легко выяснить, какое именно оборудование не может определить система, и найти необходимый драйвер.

■ www.zhangduo.com/udi.html

ЗАПИСЬ ДИСКОВ



6	INFRARECORDER 0.42
ОС	Windows 2000/XP/Vista
ЯЗЫК	русский, украинский

Пишем диски

Забудьте громоздкие, перегруженные ненужными функциями пакеты для записи CD и DVD. InfraRecorder поможет как записать образы дисков, так и создать проекты для любого типа данных (аудио CD, видео DVD и т. п.). Управление программой почти не требует специальных знаний. Все, что нужно сделать перед началом записи, — открыть меню «Файл | Свойства проекта», выбрать формат создаваемого диска и указать, будет ли он одно- или мультисессионным.

■ <http://infraRecorder.sourceforge.net>

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на нашем диске.

Aidsoid Viewer

В этой программе для просмотра графических файлов и анимационных Flash-роликов присутствуют только самые необходимые элементы управления. Благодаря этому она работает очень быстро и использует минимум системных ресурсов.

ArchiVid

Если вы цените свою коллекцию фильмов, но еще не выбрали каталогизатор для создания общей базы, попробуйте воспользоваться программой ArchiVid.

GOM Player

Секрет успеха этого медиаплеера прост: удобный интерфейс, поддержка «горячих клавиш», множество настроек и наличие собственных кодеков для просмотра видео. Если же фильм не воспроизводится, программа сама определяет, какого кодека не хватает.

ПОДСЧЕТ СВОБОДНОГО МЕСТА



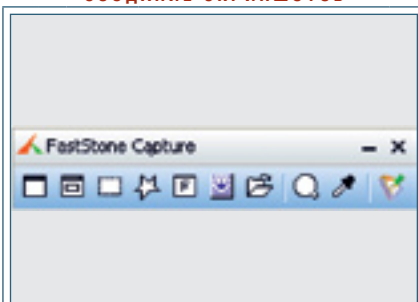
5	HDGRAPH 1.0.1
ОС	Windows XP
ЯЗЫК	английский

Сколько места?

Чем больше новых программ и файлов, тем меньше свободного места на жестком диске. HDGraph в наглядном графическом виде отображает занятые области и помогает легко отыскать файловый «балласт». Двойной щелчок по схематичному изображению папки на диаграмме позволяет увеличить масштаб схематического отображения файловой структуры. Поставив галочку напротив «Explorer integration» в меню «Tools», можно интегрировать HDGraph в контекстное меню Проводника.

■ <http://hdgraph.objectis.net>

СОЗДАНИЕ СКРИНШОТОВ



7	FASTSTONE CAPTURE 5.3
ОС	Windows NT/2000/XP/Vista
ЯЗЫК	английский

Стоп! Снято!

Сделать копию экрана можно при помощи клавиши «PrintScreen», однако если вам требуется сохранить в виде графического файла какую-то определенную область Рабочего стола или интерфейса программы, полученное изображение придется редактировать, удаляя лишнее. FastStone Capture избавит вас от этой рутинной работы. Программа позволяет делать снимки отдельных окон, участков Рабочего стола и даже веб-страниц, не помещающихся целиком в окне браузера.

■ www.faststone.org

ВИДЕО БЕЗ РЫВКОВ



8	JUICYPLAYER 0.8.3
ОС	Windows NT/2000/XP/Vista
ЯЗЫК	английский

Плавный просмотр

Иногда при воспроизведении фильма изображение движется рывками. Особенно часто такое можно наблюдать в кадрах с длинными панорамами. Создатели плеера juicyPlayer придумали интересный способ борьбы с этим недостатком. Программа в реальном времени удваивает частоту кадров, увеличивая ее, к примеру, с 25 до 50. Новые кадры получаются путем сложения уже существующих, что и обеспечивает более плавное воспроизведение.

■ www.hdnrgn.com

MP3-организация



Файлы в хорошо организованной коллекции музыки должны быть не просто рассортированы по папкам, но и иметь правильно заполненные ID3-теги.

Редакторы тегов помогут вам сделать это легко и быстро.

Большая MP3-коллекция — это не только предмет гордости, но и нередко причина головной боли. Пока в фонотеке не больше нескольких десятков файлов, их вполне можно переименовать вручную и хранить в одной папке. Но когда число альбомов переваливает за сотню, управляться с такой машиной становится непросто.

Упорядочить аудиофайлы помогут специальные утилиты, в которых есть средства редактирования ID3-тегов и переименования файлов и папок.

Tagscanner 5.0

Утилита Tagscanner предлагает одинаково широкие возможности как для переименования файлов, так и для редактирования тегов. В режиме «TAG Editor» теги добавляются и изменяются вручную. Чтобы автоматизировать этот процесс, можно использовать режим «TAG Processor». Он особенно удобен, если в вашем распоряжении есть целый альбом, для композиций которого необходимо заполнить теги. В этом случае можно выполнить поиск

в базе данных freedb. Если это не поможет, попробуйте найти альбом вручную (по ключевому слову). Вы также можете выполнить поиск по номеру диска, если известен его Disk ID.

В редакторе тегов есть множество текстовых полей, содержащих информацию о файле. Среди них есть даже владелец авторских прав, композитор и первый исполнитель (что очень актуально, с учетом обилия перепевков на современной эстраде).

При переименовании файлов Tagscanner может автоматически изменять регистр символов, транслитерировать имена файлов или же выполнять обратную транслитерацию. Если вы собираетесь загружать файлы на FTP-сервер, обратите внимание на режим «FTP-формат»: при его активации все пробелы заменяются символами подчеркивания. Одновременно с переименованием файлов возможны автоматическое сокращение их имен до указанной длины, перенос в другую папку и удаление пустых папок, которые могут появиться после выпол-

нения этой операции. Также удобно реализовано переименование папок: достаточно выделить в окне Tag-

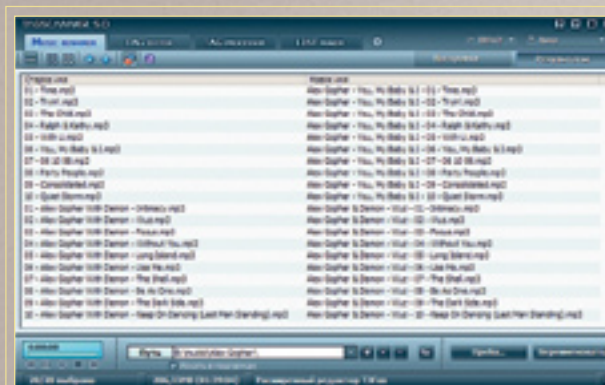
scanner произвольный файл, который содержится в данной папке, выбрать из контекстного меню команду «Переименовать папку по тегу» и указать один из шаблонов: «испол-

Zortam Mp3 Media Studio 6.76

Zortam ID3 Tag Editor — программа для тех, кто владеет очень большой коллекцией звуковых файлов. Начать работу в ней стоит со сканирования всех дисков, на которых могут находиться аудиозаписи. Завершив поиск, Zortam ID3 Tag Editor рассортирует файлы в соответствии с заданными критериями — по жанрам, альбомам, исполнителям и т. п. — и внесет их в библиотеку. Чтобы в фонотеке не оказалось повторяющихся файлов, можно провести поиск дубликатов. При этом программа может учитывать не только названия файлов, но и информацию в тегах разных версий. Еще одна интересная возможность Zortam ID3 Tag Editor — ведение списка «закладок» на любимые композиции.

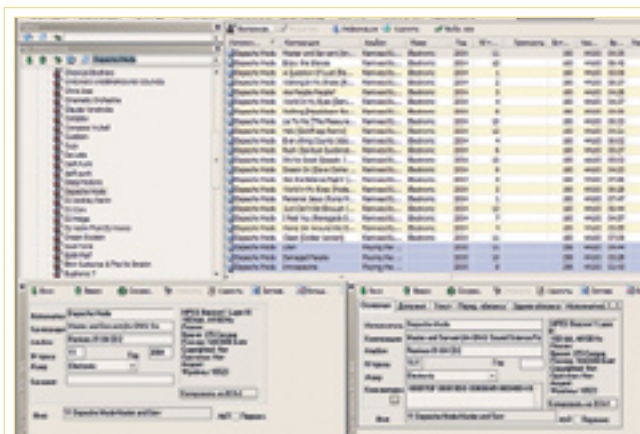
Редактировать теги здесь очень удобно: в программе есть два отдельных окна, в которых отображаются ID3-теги версий 1 и 2, так что их всегда можно сравнить и скопировать данные. Кроме того, имеются инструменты для быстрого преобразования текста всех полей в верхний или нижний регистр, а также для того чтобы сделать прописными первые буквы всех слов.

При работе с большим количеством файлов в них легко запутаться и забыть, где вы удалили теги, а куда добавили текст песни. В Zortam ID3 Tag Editor предусмотрено цветовое выделение имен файлов по разным критериям. Например, файлы, для которых указаны

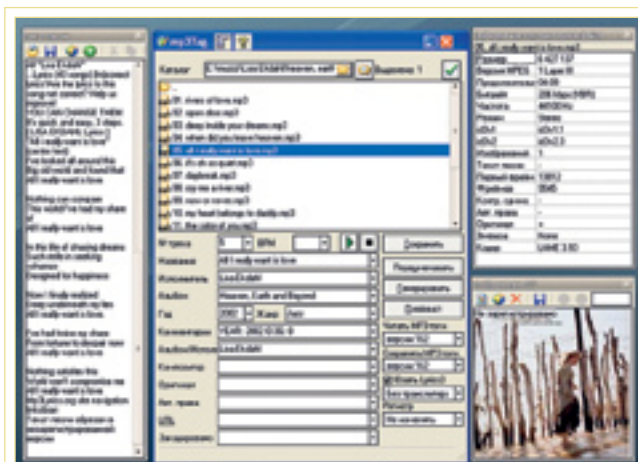


TAGSCANNER Прежде чем изменять имя файла, проверьте, все ли правильно сделано, нажав на кнопку «Проба»

нителя», «альбом», «исполнитель + альбом», «год + альбом» и т. п.



ZORTAM MP3 MEDIA STUDIO — это не просто редактор тегов, а полноценный музыкальный органайзер



MP3TAG может находить в Интернете обложки альбомов и тексты песен

только теги ID3 версии 1, можно выделить синим цветом, файлы с тегами ID3 версии 2 — зеленым. Кроме того, отмечаются файлы, для которых вообще нет тегов; те, для которых имеется текст песни или фотография исполнителя, а также записи с низким битрейтом. Таким образом, с одного взгляда на список аудиозаписей можно определить, какие композиции описаны полностью, а с какими еще нужно поработать.

Zortam ID3 Tag Editor может не только получать из Интернета информацию о тегах, но также скачивать из Сети тексты песен и обложки альбомов.

mp3Tag 5.5

Как правило, создатели программ для работы с тегами стараются вместить как можно больше инструментов в одном окне. Разработчики mp3Tag пошли другим путем. Они разделили рабочую область на несколько независимых окон, расположенных рядом, и тем самым освободили основное окно от большого числа кнопок и вкладок. В нем размещен только список файлов, а также поля тегов и кнопки для выполнения различных операций с ними. Все дополнительные сведения о файле, такие как сводная информация о качестве записи, наличии тегов и размере файла, текст песни и картинка, связанные с файлом, вынесены в отдельные окна. Обложки дисков и фотографии исполнителей можно скачивать из Интернета, в том числе по несколько картинок для одного файла. Mp3Tag находит в Интернете и тексты

песен — их можно вставить в окно программы и из буфера обмена, после чего отредактировать. Единственный недостаток mp3Tag — в незарегистрированной версии к изображениям добавляется надпись.

Mp3Tag может получать данные о тегах из онлайн-базы freedb, интернет-магазина Amazon, а также из текстового файла. Последняя функция особенно удобна, если компьютер не подключен к Интернету. Практически во всех программах есть возможность экспорта данных о тегах в такой файл, однако обратная операция не предусмотрена. В mp3Tag достаточно указать путь к текстовому файлу на диске, и поля тегов будут заполнены автоматически.

При выполнении любых операций с названиями файлов или тегами можно изменять регистр букв, удалять лишние пробелы, переименовывать файлы так, чтобы каждое или только первое слово имени начиналось с заглавной буквы.

Заключение

Преимущество Zortam Mp3 Media Studio заключается в возможности одновременно просматривать ID3-теги первой и второй версий, сравнивать и синхронизировать их. В Tagscanner есть встроенный плеер, благодаря чему не придется переключаться между окнами плеера и редактора, чтобы прослушать песню. Mp3Tag выделяется многооконным интерфейсом, не загроможденным большим числом команд. **СНП**

Программа	Tagscanner 5.0	Zortam Mp3 Media Studio	mp3Tag 5.5
Сайт программы	www.xdlab.ru	www.zortam.com	www.maniactools.com
Язык интерфейса	русский	русский	русский
Операционная система	Windows NT/2000/XP/Vista	Windows NT/2000/XP/Vista	Windows NT/2000/XP/Vista
Условия распространения	бесплатно	shareware	shareware
Цена, \$	—	19,95	33
Отмена последнего действия	—	—	—
Создание плейлистов	—	●	●
Экспорт данных в HTML и таблицы Excel	●	●	●
Встроенный плеер	●	—	●
Поиск дубликатов	—	●	—
Достоинства	Переименование с обрезкой названий до указанной длины	Наличие закладок	Работа с текстами песен и картинками в отдельных окнах
Недостатки	Не очень удобный ввод переменных	Не всегда корректно работает с кириллицей в именах файлов	Высокая цена

● — да; — нет



HARDWARE

Hardware		
1	Двухъядерные CPU: используем всю мощность	138
2	Графические платы: уменьшаем шум	139
3	RAID-массивы: преодолеваем границу в 2 Тбайт	139
4	Клавиатура: отключаем «CapsLock» в реестре	139
5	Жесткие диски: уменьшаем шум и вибрацию	140
6	Ноутбуки Thinkpad: управляем вентилятором	140
Internet		
7	Firefox и Google Talk: объединяем мессенджер с браузером	140
8	Internet Explorer: удаляем временные файлы	141
Communications		
9	Передача файлов: FTP через Проводник	141
10	Брандмауэр Windows: копируем параметры	141
11	Outlook: отправляем письма в заданное время	142
12	Internet Explorer 6: улучшаем стабильность	142
Software		
13	PDF-документы: пересылаем по e-mail	143
14	Цифровая съемка: корректируем экспозицию	143
15	Outlook: печатаем сообщения с картинками	144
16	Windows 2000, XP: отключаем USB	144
17	Windows Vista: создаем новый экран загрузки	144
18	Word: отображаем коды и значения полей	145
19	Excel: вычисляем временной интервал	145
18	Office: Одно приложение — одна кнопка	145

1 Двухъядерные CPU Используем всю мощность

После замены одноядерного процессора AMD двухъядерным некоторые приложения стали работать медленно, а в играх нарушилась синхронизация изображения и звука: герой гибнет раньше, чем в него стреляют. Обновление BIOS материнской платы не улучшило ситуацию.

СОВЕТ Для того чтобы Windows и соответствующие приложения оптимально взаимодействовали с двухъядерным процессором, компания AMD создала специальный драйвер Dual-Core. Его следует установить сразу же после замены процессора. Проблемы могут возникать и с программами, требующими синхронизации обоих ядер, например, при одновременном воспроизведении изображения и звука.



1 AMD DUAL-CORE OPTIMIZER и драйвер доступны для скачивания на сайте www.amd.ru в разделе «Поддержка | Драйверы и утилиты»

Здесь поможет утилита AMD Dual-Core Optimizer, которая постоянно проверяет и синхронизирует происходящие в обоих ядрах процессы. Таким образом можно, в частности, восстановить синхронизацию воспроизведения видео и устранить другие проблемы с таймингами. После запуска утилиты приложения смогут использовать преимущества двух ядер.

2 Графические платы Уменьшам шум

Вентилятор видеоплаты работает слишком громко. Даже при использовании приложений Office он вращается на полную мощность, хотя графический интерфейс практически не задействован.

СОВЕТ «Усмирить» вентилятор можно при помощи ограничения частоты вращения: бесплатная утилита ATITool позволяет не только повышать тактовую частоту графических плат ATI и NVIDIA, но и бороться с излишней шумностью 3D-ускорителя. После запуска программы кликните по кнопке «Settings» и выберите из выпадающего меню команду «Fan Control». При нормальном режиме работы активируйте режим «Override fan speeds» и ограничьте скорость вентилятора в разделе «Fixed percentage» до уровня 30%. При активном использовании памяти и графики необходимо выбрать режим «Dynamic based».

С помощью ATITool можно также повысить производительность видеоплаты, установив максимально возможные тактовые частоты графического процессора и памяти. Для этого кликните по «Find Max Core» и «Find Max Mem» — программа автоматически определит оптимальные частоты.

ВНИМАНИЕ Оверлокинг не поддерживается графическими платами X1950.

3 RAID-массивы Преодолеваем границу в 2 Тбайт

Заядлые коллекционеры информации всегда нуждаются в дополнительном дисковом пространстве. Для обеспечения своих потребностей они покупают три жестких диска, каждый емкостью

по 750 Гбайт, и объединяют их в RAID-массив. Однако вместо ожидаемых 2250 Гбайт памяти компьютер распознает только 2048 Гбайт.

СОВЕТ По мере роста емкости жестких дисков все чаще приходится сталкиваться с дефицитом адресов. Когда-то адресуемое пространство жесткого диска было ограничено объемом в 504 Мбайт, затем оно расширилось до 2 Гбайт, позже — до 8 Гбайт, а сегодня граница пролегла на уровне 2 Тбайт.

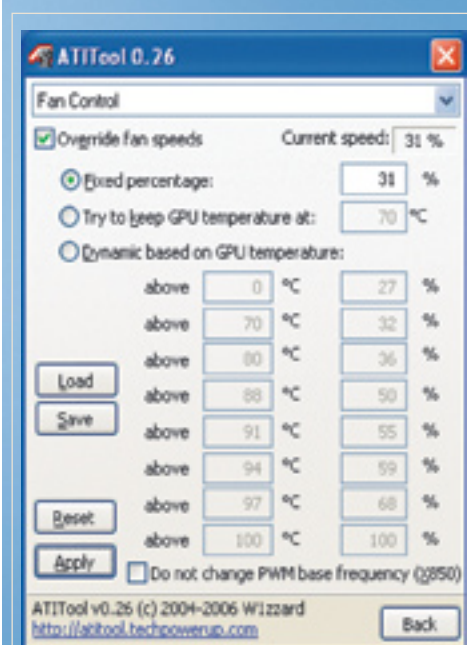
Причина проблемы заключается в следующем: интерфейс, связывающий BIOS и операционную систему, рассчитан на 32-битные адреса блоков данных. Это значит, что BIOS может связывать с операционной системой максимум 2х32 блока, то есть жесткий диск емкостью не более 2 Тбайт. Если через RAID-BIOS материнской платы подключить несколько жестких дисков, операционная система распознает их как один большой диск, емкость которого будет определена неверно.

Лучше всего справились с проблемой большого дискового объема разработчики Intel. Но RAID-BIOS для южных мостов ICH7 и ICH8 тоже распознает не более 2047 Гбайт. Для набора из трех дисков этого вполне достаточно, но от четвертого придется отказаться.

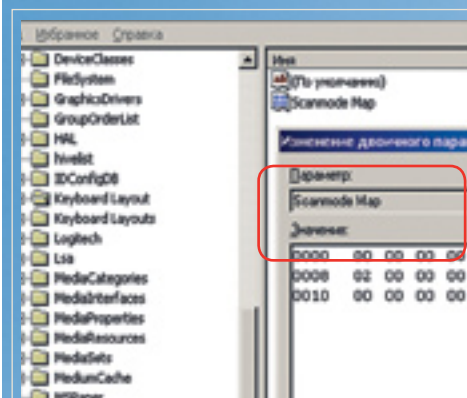
Пока производители решают проблемы адресации, нам придется пойти на небольшую хитрость. Установите в RAID-BIOS вместо одного большого RAID-раздела два или три меньших. Если вы, к примеру, хотите использовать четыре 750-гигабайтных жестких диска, создайте в BIOS два раздела RAID-0 емкостью по 1,4 Тбайт. В системном управлении Windows объедините оба 1,4-терабайтных диска в один логический раздел емкостью 2,8 Тбайт. Потери в скорости, возникающие из-за сложности такой конфигурации, практически не будут заметны, поэтому этот вариант вполне имеет право на существование.

4 Клавиатура Отключаем «CapsLock» в реестре

При наборе текста на клавиатуре нередко по неосторожности нажимаешь



2 БЕСШУМНАЯ ГРАФИКА Утилита ATITool позволяет понижать уровень шума графических плат от ATI и NVIDIA



4 КЛАВИАТУРА Кнопку «CapsLock» можно деактивировать в реестре

кнопку «CapsLock», и часть текста оказывается напечатана заглавными буквами. Это сильно раздражает. Как отключить эту клавишу?

СОВЕТ Некоторых пользователей внезапное включение режима «CapsLock» злит настолько, что они выводят ее из строя при помощи нескольких капель клея «Момент» или же снимают кнопку и блокируют ее металлической заглушкой. Того же результата можно достичь гораздо проще и элегантнее, отключив функцию «CapsLock» путем измене- ➔

ния параметров в реестре. Для этого запустите редактор реестра через меню «Пуск | Выполнить» и введите команду regedit. Подтвердите нажатием «ОК» и кликните в реестре по записи HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Keyboard layout.

ВНИМАНИЕ Не перепутайте этот ключ реестра с соседним Keyboard Layouts (с буквой s в конце)!

После этого кликните правой кнопкой мыши по «Keyboard Layout | Создать | Двоичный параметр». Присвойте параметру имя Scanmode Map и значение «00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 3a 00 00 00 00 00» (см. скриншот).

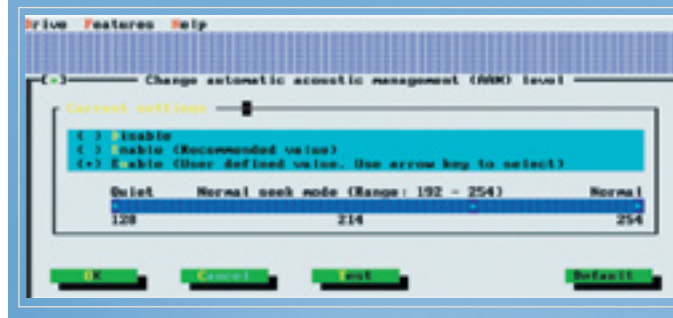
ВНИМАНИЕ Между словами Scanmode и Map должен стоять пробел.

После перезагрузки системы клавиша «CapsLock» будет деактивирована. Удалив запись в реестре, можно легко восстановить работу этой клавиши.

5 Жесткие диски Уменьшаем шум и вибрацию

Ваш жесткий диск сильно шумит, когда с него считывается или на него записывается информация.

СОВЕТ Шумы вызваны быстрым вращением жесткого диска и движением пишущей головки. При этом диски с частотой вращения 7200 оборотов в минуту работают заметно громче, чем модели с частотой 5400 об/с. Таким



5 ТИХИЙ ДИСК
Утилита Hitachi Feature снижает шумность жесткого диска, уменьшая скорость его вращения и быстродействие

образом, если вы предпочитаете более спокойную жизнь, выбирайте медленные модели. Некоторые производители понижают шумность дисков программными методами: утилита от Hitachi (www.hitachigst.com) способна снизить этот параметр, причем не только в моделях собственного производства. Программа обеспечивает смягчение движения головки при доступе к диску — и громкость характерных звуков значительно снижается. У Toshiba и Samsung имеются аналогичные программы. Однако применение таких программ может увеличить среднее время доступа к диску на 50%.

заватели сходятся не только во мнении, что модели Thinkpad обеспечивают очень высокую производительность, но и в том, что они заметно шумят: вращение вентилятора отчетливо слышно.

6 Ноутбуки Thinkpad Управляем вентилятором рационально

Ноутбуки Lenovo Thinkpad пользуются большой популярностью, особенно среди людей, занятых в бизнесе. Однако поль-

СОВЕТ Причиной высокой шумности работы ноутбуков Lenovo Thinkpad является плохое управление вентилятором. Бесплатная утилита TP-Fan-Control (<https://sourceforge.net>) обеспечивает гораздо более рациональное управление скоростью вращения вентилятора, чем штатные средства, так как позволяет выбрать один из семи режимов в зависимости от температуры процессора. Например, можно настроить параметры системы охлаждения так, чтобы при температуре процессора до 45° вентилятор совсем не включался, а по достижении этой температуры запускался с низкой частотой вращения.

CHIP



6 НАКОНЕЦ-ТО СПОКОЙСТВИЕ Утилита TP-Fan-Control заставляет ноутбуки Lenovo работать тише

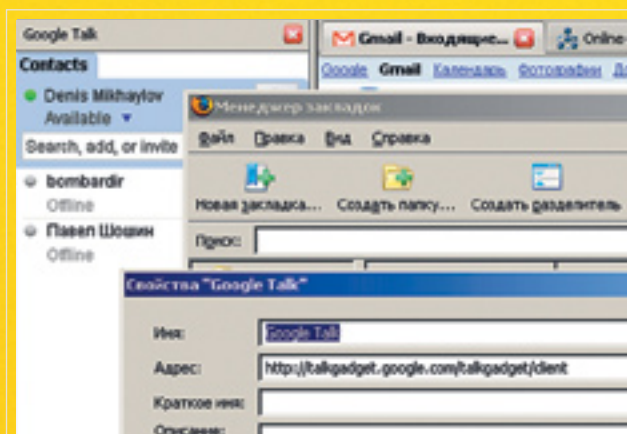


7 Firefox и Google Talk Объединяем мессенджер с браузером

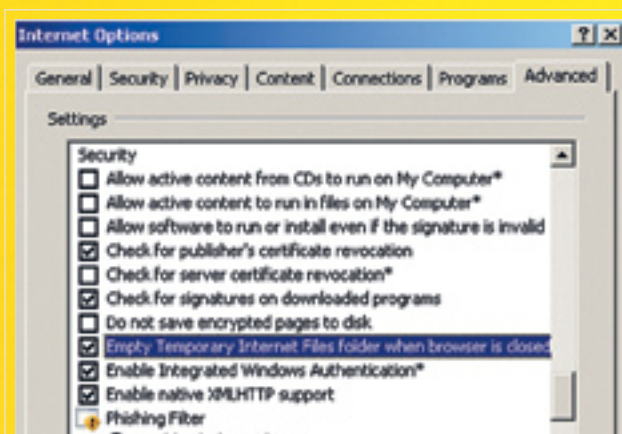
Веб-модуль Google Talk Gadget представляет удобный способ общаться, не закрывая окна браузера. Для этого он добавляет список контактов и интерфейс управления мессенджером на «Персональную страницу» в службе Gmail. Google Talk Gadget удобнее AJAX-

версии и отдельного программного клиента, поскольку новые сессии разговоров открываются во вкладках (как в браузере Firefox), а также обеспечивается предварительный просмотр видео и изображений.

Неудобство заключается в необходимости всегда держать на виду «Персональную страницу» с внедренным в нее Google Talk Gadget.



7 **ВСЕГДА НА ВИДУ** Боковая панель браузера — удачное место для мессенджера



8 **ДОЛОЙ ВРЕМЕННЫЕ ФАЙЛЫ!** Если эта опция активна, браузер удалит временные файлы при закрытии

СОВЕТ Чтобы свободно переключаться между вкладками Firefox и при этом держать под контролем мессенджер, вы можете поместить гаджет в боковую панель браузера. Для этого нужно ввести адрес <http://talkgadget.google.com/talkgadget/client> в закладки Firefox («Закладки | Управление закладками | Новая закладка»). В открывшемся окне введите указанный выше адрес и дайте ему понятное название, например Google Talk. Примените изменения, нажав «ОК», и включите отображение в браузере боковой панели («Вид | Боковая панель | Закладки»), а в списке закладок выберите Google Talk. Теперь, где бы вы ни странствовали по Сети, вы всегда сможете буквально парой кликов отправить полезную ссылку друзьям из контактного листа Gtalk или просто позвонить им.

8 Internet Explorer Автоматически удаляем временные файлы при выходе из браузера

Во время серфинга по Сети Internet Explorer сохраняет изображения, текст и другие данные страниц, для того чтобы они быстрее отображались при следующем посещении. Эта информация занимает место на винчестере и хранит следы вашей навигации в Интернете.

СОВЕТ Настройте браузер таким образом, чтобы он автоматически удалял временные данные при завершении работы. Запустите Internet Explorer и

откройте меню «Tools | Internet Options». В появившемся диалоговом окне на вкладке «Advanced» вы найдете большой список разнообразных параметров, описывающих поведение браузера. С помощью линейки прокрутки пролистайте его до раздела «Security»

и активируйте опцию «Empty Temporary Internet Files folder when browser is closed». В Internet Explorer та же опция называется несколько иначе — «Empty Temporary Internet Files folder when browser is closed».

CHIP



COMMUNICATIONS

9 Передача файлов FTP через Проводник

Иногда мне приходится обмениваться файлами через FTP-сервер, но не так часто, чтобы устанавливать специальную программу. Можно ли обойтись средствами Windows?

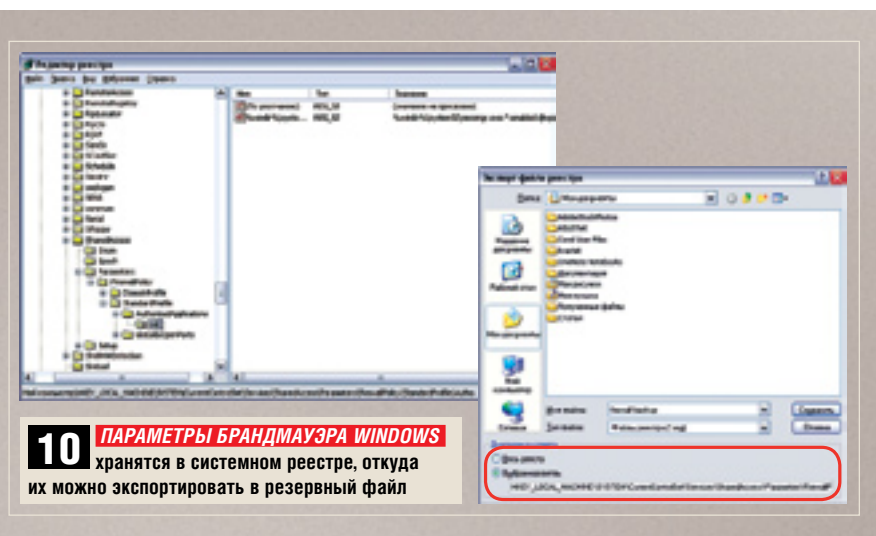
СОВЕТ В качестве FTP-клиента, если пользоваться им не очень часто, подойдет Проводник Windows. Подключитесь к Интернету и введите в адресной строке Проводника FTP-адрес сервера, например <ftp://ftp.microsoft.com>. Если сервер требует аутентификации, введите имя пользователя и пароль там же, в адресной строке, разделив их двоеточием. В конце введите символ @, а затем адрес FTP-сервера. Полный адрес будет выглядеть примерно так: <ftp://имя:пароль@ftp.domain.com>.

В Проводнике откроется дерево папок на вызванном FTP-сервере. Навигация по этой структуре выполняется так же, как обычно.

10 Брандмауэр Windows Копируем параметры

Тонкая настройка брандмауэра Windows — дело не быстрое и кропотливое. При этом Microsoft не предоставляет средств для экспортирования настроенных параметров брандмауэра в другую систему или создания их резервной копии, которую можно было бы использовать при переустановке ОС.

СОВЕТ В Windows XP свойства брандмауэра — как установленные по умолчанию, так и задаваемые пользователем — хранятся в двух ключах реестра, из соображений безопасности дан-



10 ПАРАМЕТРЫ БРАНДМАУЭРА WINDOWS хранятся в системном реестре, откуда их можно экспортировать в резервный файл

ные приложений отделены от данных об открываемых портах. Поскольку в большинстве случаев нет необходимости в специальной защите профиля брандмауэра, экспортирование этих данных из реестра не отличается от других операций резервного копирования. Для того чтобы создать резервную копию этих ключей, выберите команду «Пуск | Выполнить», введите «regedit» и нажмите «ОК».

Данные о приложениях, внесенных в список исключений брандмауэра, хранятся в ключе HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SharedAccess\Parameters\FirewallPolicy\StandardProfile\AuthorizedApplications\List. Выделите его и выберите команду «Файл | Экспорт». В следующем диалоговом окне введите имя резервной копии, например «Firewall program». Включите режим «Выбранная ветвь», убедитесь, что ниже указано имя нужного ключа и кликните по «Сохранить».

Затем перейдите к ключу StandardProfile\Globally-OpenPorts\List с данными об открываемых портах и экспортируйте его в другой REG-файл.

11 Outlook Отправляем письма в заданное время

Электронный календарь — удобная вещь: он вовремя напомнит вам о дне рождения друга или жены. Осталось составить текст поздравления и отправить его по

электронной почте, а Outlook проследит, чтобы послание было доставлено своевременно — не раньше и не позже.

СОВЕТ Для этого напишите письмо с содержанием и выберите в окне сообщения команду «Вид | Параметры». Если вы работаете в Outlook 2007, то откройте ленту «Options» («Параметры») и кликните по «Delay Delivery» («Задержка доставки»). В открывшемся окне «Параметры сообщения», наряду с такими полезными параметрами, как «Важность» и «Конфиденциальность», вы найдете и вариант «Запрашивать подтверждение отправки этого сообщения».

Для того чтобы письмо было отправлено в определенный день, в разделе «Параметры доставки» включите режим «Не отправлять ранее» и укажите в расположенных справа полях день и час, после которых следует доставить письмо. Затем закройте окно и кликните по кнопке «Отправить».

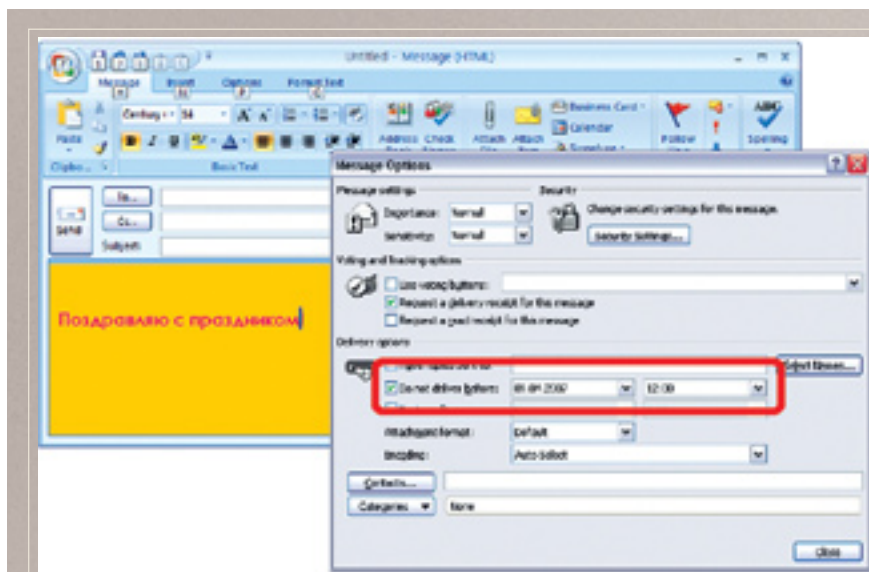
Сообщение появится в папке «Исходящие» и будет находиться там до заданного времени. Потом Outlook автоматически отправит письмо адресату, когда вы подключитесь к Интернету и нажмете на «Отправить/Получить».

12 Internet Explorer 6 Восстанавливаем стабильность браузера

Microsoft Internet Explorer иногда бахлит: после нескольких поисковых запросов на некоторых сайтах он отказывается работать, выдавая сообщение об ошибке.

СОВЕТ Такое поведение свойственно Internet Explorer 6 с Service Pack1. Этот дефект, увы, не единственный — еще есть уязвимость в системе безопасности. Для решения обеих проблем установите более стабильный и надежный патч KB 918899. Чтобы его найти, откройте сайт <http://support.microsoft> и введите «KB918899» в поле поиска.

CHIP



11 ДОСТАВКА С ЗАДЕРЖКОЙ: выберите в параметрах сообщения день и час, после наступления которых письмо можно отправлять адресату



13 PDF-документы Пересылаем PDF-файл по электронной почте

Как создать компактный документ в формате PDF для передачи по e-mail?

Если вам часто приходится создавать PDF-документы, то один из наиболее удобных вариантов — воспользоваться ABBYY PDF Transformer 2.0. Это приложение встраивается в MS Word, Excel, PowerPoint и диаграммы Visio. Кроме того, после установки PDF Transformer команды создания PDF-файлов появляются и в меню Проводника.

Например, можно выбрать файл в Проводнике, щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и выбрать команду «Создать PDF-файл и отправить по электронной почте». Запустится используемый по умолчанию почтовый клиент, в котором будет создано письмо с прикрепленным к нему уже готовым PDF-файлом — вам останется только дописать текст.

В Word, Excel, PowerPoint или Visio, можно воспользоваться кнопкой «Создать PDF-файл из текущего документа и отправить по электронной почте» на панели инструментов PDF Transformer — такая панель появляется после установки PDF Transformer.

Если PDF-документ создается вместе с электронным сообщением, программа автоматически выбирает наиболее компактный формат файла. Однако иногда желательно выбрать параметры сжатия вручную, с помощью отдельной команды.

Поскольку основной вклад в «вес» PDF-документов вносят графические элементы, ABBYY PDF Transformer преобразует графику в формат JPEG и предлагает на выбор три размера: небольшой (сжатие 80%, разрешение низкое, шрифты не встраиваются), средний (сжатие 80%, разрешение среднее,

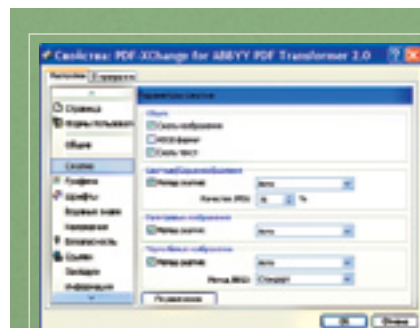
шрифты встраиваются) и максимальный (сжатие 100%, разрешение высокое, шрифты встраиваются). Для отправки по e-mail и публикации в Интернете специалисты ABBYY рекомендуют выбирать небольшой размер, для просмотра на экране и печати — средний, для печати с высоким качеством — максимальный.

Для более тонкой настройки можно воспользоваться «виртуальным принтером» PDF-XChange for ABBYY PDF Transformer Properties, который позволяет создавать PDF-документы из любого приложения, в котором есть функция выбора принтера.

14 Цифровая съемка Корректируем экспозицию

Как правильно выбрать экспозицию при цифровой съемке очень светлых или, наоборот, очень темных объектов?

СОВЕТ При настройке параметров цифровой камеры воспользуйтесь гистограммой. Такая функция часто интегрирована в дисплей, даже в компактных моделях. Гистограмма особенно полезна при съемке очень светлых и очень темных объектов. Например, белый мраморный медальон с красивым

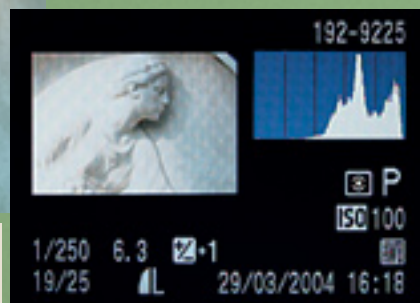


13 ТОНКАЯ НАСТРОЙКА PDF возможна с помощью «виртуального принтера» PDF-XChange for ABBYY PDF Transformer Properties

рельефом без ручной настройки получится слишком темным. Причина — автоматически экспозиция выбирается так, чтобы яркость в среднем соответствовала серому цвету. На гистограмме видна колоколообразная кривая, левый и правый края которой соприкасаются с краями экрана. Такое распределение яркости подходит большинству изображений, за исключением очень светлых или очень темных объектов. В этом случае помогает метод, который на первый взгляд может показаться парадоксальным: сделать светлые участки еще ярче, увеличив апертуру объектива на один шаг, а темные — еще темнее, на один шаг уменьшив апертуру. Для очень светлых объектов кривая яркости на диаграмме должна располагаться как можно ближе к правому краю, но не выходить за его пределы, чтобы не потерять информацию. И наоборот, левый край является опорной точкой для темных объектов.



14 ГИСТОГРАММА позволяет правильно выбрать экспозицию при съемке очень светлых и очень темных объектов



15 Outlook Печатаем сообщения с картинками

При печати электронных писем в HTML иногда не выводятся картинки.

СОВЕТ Outlook может так себя вести, если вместо того чтобы вставить графические элементы в письмо, отправитель указал лишь ссылки на них, а сами изображения разместил на каком-либо сайте. Приложение не может гарантировать безопасность такого контента — ведь именно этим приемом нередко пользуются спамеры и фишеры, вынуждая пользователя скачать и запустить вредоносное ПО, — и поэтому не загружает его.

Для того чтобы все-таки напечатать письмо вместе с графикой, сохраните его на своем компьютере, откройте в браузере и оттуда передайте на принтер. Для этого откройте письмо в Outlook, выберите «Файл | Сохранить как», укажите в поле «Тип файла» вариант «HTML» и сохраните письмо на диске. Затем запустите браузер, откройте в нем сохраненное письмо с помощью команды «Файл | Открыть» и напечатайте его («Файл | Печать»).

16 Windows 2000, XP Отключаем USB для усиления безопасности

Как защитить персональный компьютер от вредоносных программ, проникающих через USB-интерфейс?

СОВЕТ Вы можете предотвращать использование USB-устройств, таких как внешние жесткие диски и флеш-драйвы, выборочно, время от времени. Что для этого нужно сделать — зависит от того, хотите ли вы обезопасить операционную систему, которая используется уже достаточно долго, или только что установленную Windows, к которой еще не подсоединяли ни одного USB-устройства.

Новая Windows. Введите в адресной строке Проводника %Systemroot% и нажмите «Enter». Перейдите в подкаталог Inf и найдите там файл Usbstor.pnf. Кликните по нему правой кнопкой мыши, выберите команду «Свойства» и перейдите на вкладку «Безопасность». Для группы пользователей Users в списке «Группы и пользователи» активируйте режим «Запретить» в графе «Полный доступ». Нажмите кнопку «Применить» и подтвердите изменения. Повторите эту процедуру для группы SYSTEM и нажмите кнопку «ОК». Пользователи не смогут установить USB-носители на этот компьютер.

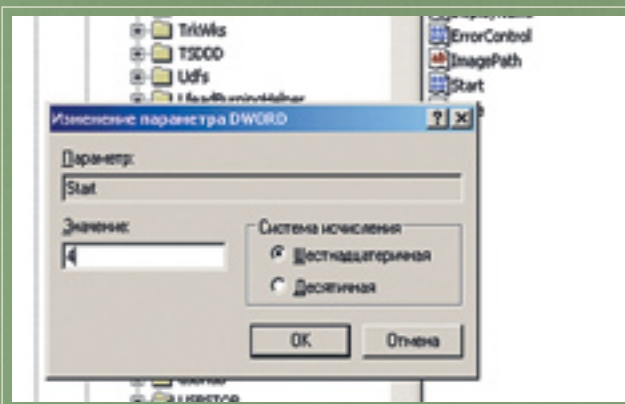
Старая Windows. Если USB-накопитель уже был установлен в системе, вы можете заблокировать его использование через системный реестр. Откройте редактор regedit и перейдите в ветку реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\USBSTOR. В правой части окна выберите ключ Start типа DWORD и измените его значение на «4». Нажмите «ОК» и закройте редак-

тор. Присоединенное устройство будет отключено. Если потребуется его включить, верните значение к стандартному «3». Для быстрого переключения настроек создайте два варианта файла реестра с эксклюзивными правами на доступ к ним, чтобы другие пользователи не смогли их запустить.

17 Windows Vista Создаем новый экран загрузки

Интерфейс Aero хорошо смотрится. Но экран загрузки просто черный — за исключением полоски прогресса.

СОВЕТ Утилита Boot Logo Generator (www.computa.co.uk/staff/dan/?p=15) объемом 595 Кбайт поможет раскрасить экран загрузки Vista. Выбранное изображение должно быть сохранено в формате BMP (24 бита) в двух вариантах — размером 800x600 и 1024x768 пикселей. Запустите программу и загрузите исходное изображение, нажав на «Browse for image». Затем через меню «File | Save Boot Screen File As...» сохраните и скопируйте получившийся файл и исходные изображения в каталог C:\Windows\System32\en-US. Теперь необходимо настроить систему для отображения нового загрузочного экрана. Введите в поисковой строке меню «Пуск» команду msconfig.exe и нажмите клавишу «Enter». Выберите «Да» в ответ на предупреждение системы. На вкладке «Пуск» активируйте режим «No GUI-Start».



16 БЕЗОПАСНОСТЬ Подсоединяемые по USB носители являются брешью в вашей защите. Отключите их



17 BOOT LOGO GENERATOR Чтобы раскрасить загрузочный экран Vista, необходимы два изображения

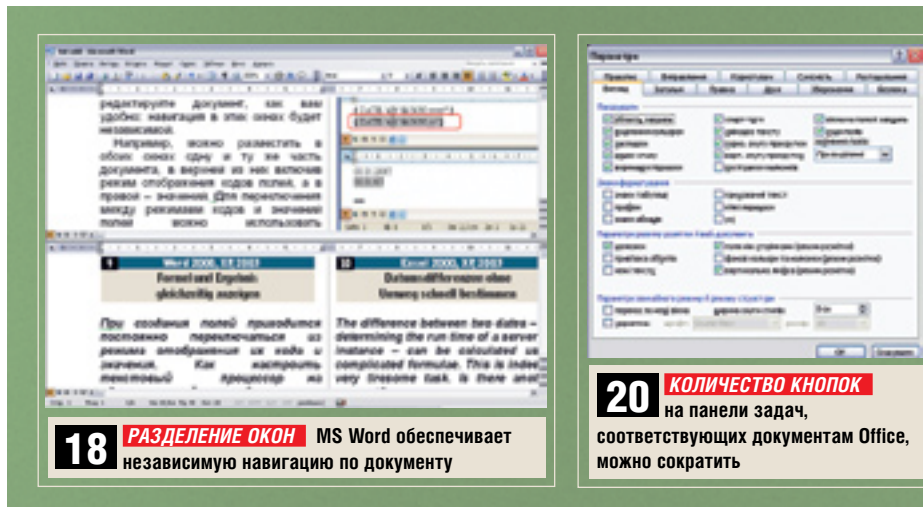
Отображаем коды полей и их значения

При создании полей приходится постоянно переключаться между режимами отображения их кода и значения. Как настроить текстовый процессор на одновременный вывод того и другого?

СОВЕТ В Microsoft Word 2000 для этого нужно прежде всего активировать режим «Вид | Обычный». Можно также воспользоваться видом «Разметка страницы». Затем разделите окно документа — переместите указатель мыши на верхний конец правой полосы прокрутки (над крайней верхней стрелочкой), чтобы он принял вид вертикальной двунаправленной стрелки, разделенной двойной горизонтальной линией. Теперь перетащите курсор вниз, удерживая нажатой левую кнопку мыши, — вслед за курсором потянется серая полупрозрачная горизонтальная линия, разделяющая окно документа на две части. Отпустите кнопку, когда оно разделится в желательной для вас пропорции. Теперь редактируйте документ, как вам удобно: навигация в разных частях окна будет независимой.

Например, можно разместить в обоих частях рабочего окна один и тот же документ, включив в верхней режим отображения кодов полей, а в правой — их значений. Для переключения полей можно использовать клавиатурную комбинацию «Alt+F9». Однако это сочетание клавиш работает только для активной части окна. Для того чтобы переключить режим отображения полей в обеих частях, щелкните на поле правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню команду «Включить/отключить коды полей». Тогда можно будет настраивать отображение кодов полей в одной части окна и наблюдать результат в другой, по мере необходимости обновляя значение поля с помощью клавиши «F9».

Примечание. Для того чтобы отметить разделение окна документа, воспользуйтесь командой «Окно | Отменить разделение» или дважды щелкните на разделительной полосе.



18 РАЗДЕЛЕНИЕ ОКОН MS Word обеспечивает независимую навигацию по документу

20 КОЛИЧЕСТВО КНОПОК на панели задач, соответствующих документам Office, можно сократить

Excel 2000, XP, 2003

Быстро вычисляем временной интервал

Разница во времени — например, между моментами входа в Интернет и выхода из Сети — вычисляется по довольно сложной формуле. Но это очень распространенная задача. Как ее упростить?

СОВЕТ Для того чтобы быстро вычислить разность между двумя значениями в формате даты и/или времени, можно воспользоваться сравнительно малоизвестной функцией Microsoft Excel DATEDIF. Ее аргументами являются две даты, представленные в виде абсолютных значений либо в виде ссылок на ячейки электронной таблицы. Абсолютные значения задаются в формате «дд.мм.гггг» и заключаются в кавычки. Кроме них у функции DATEDIF есть еще один аргумент — формат результата, например:

DATEDIF ("01.01.2007"; "01.06.2007"; "Y")

Варианты значений третьего аргумента приведены в следующей таблице.

Код	Значение
y	Годы
m	Месяцы
d	Дни
yd	Дни, исключая годы
md	Дни, исключая месяцы и годы
ym	Месяцы, исключая годы

DATEDIF вычисляет разность между датами в виде целых чисел, игнорируя неполные годы, месяцы и дни.

Примечание. DATEDIF упоминается в документации только к Excel 2000, да и то очень хорошо спрятана.

Office

Одно приложение — одна кнопка на панели задач


Если открыть несколько документов Excel или Powerpoint, на панели задач Windows появляется по отдельной кнопке для каждого из них, так что между ними можно переключаться с помощью клавиш «Alt+Tab». Но часто таких кнопок бывает слишком много.

СОВЕТ Для приложений Office этот режим можно изменить с помощью команды «Дополнительно | Параметры», перейдя на вкладку «Вид» и отключив режим «Окна на панели задач». После этого Windows будет выводить по одной кнопке для каждого приложения. Но при такой конфигурации для переключения между документами можно использовать только меню «Окно» — клавиши «Alt+Tab» работать не будут. Такая настройка действует только для выбранного приложения Office. Для того чтобы применить ее ко всем приложениям пакета, необходимо открыть их по одному и выполнить соответствующую операцию в каждом из них.

Примечание. Разработчики не включили эту опцию в Word 2000.

CHIP

Какой Office 2007 вам нужен?



Есть ли смысл переходить на Office 2007?

Мобильная WAP-почта

Для доступа к электронной почте достаточно обычного мобильного



Большая проверка Vista



работает...
не работает...
работает...
не работает...

Частичной совместимости не бывает. В Windows Vista должно работать все — и «железо», и программы, и Интернет.

Рекламная магия с разоблачением



Реклама не лжет. Она просто не сообщает всю правду.

CHIP Журнал информационных технологий

Выходит 12 раз в год | 6'2007

Главный редактор
Сергей Антончук, antonchuk@burda.ua

Заместитель главного редактора
Елена Полонская, polonskaya@burda.ua

Редактор
Алексей Лещук, leshchuck@burda.ua

Литературный редактор
Светлана Лебедева, lebedeva@burda.ua

Арт-директор
Роман Романько, art@burda.ua

Дизайн
Алла Калашникова, kalashnikova@burda.ua
Сергей Еременко, eremenko@burda.ua

Отдел рекламы (044) 490-8363, факс: (044) 490-8364,
Сергей Аратовский, aratovskiy@burda.ua

Бренд-менеджер:
Ольга Корчевая, korchevaya@burda.ua

Отдел продаж (044) 494-0792, (044) 494-0793
sale@burda.ua

Директор по продажам: Игорь Жестков

Издается ДП «Бурда Украина». Адрес издателя и редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, д. 101
Телефон: (044) 490-8350, e-mail: chip@burda.ua
Украинское издание зарегистрировано в Министерстве информации Украины.
Свидетельство о регистрации: КВ №12067-938Р от 06.12.2006

За содержание рекламы редакция ответственности не несет. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя.

Advertising International Vogel Burda Communication, Pocsistr.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 Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия

Материалы, помеченные X, публикуются на правах рекламы

Типография: Moraviapress, a.s. U Ponu 3061, 690 02 Breclav, Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж: 32 000 экз.
Дата выхода в свет: 01.06.07
Цена свободная

Hubert Burda Media

CHIP-радар

Видеоинтерфейсы

