

NEWS & TRENDS

- 8 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 24 Бесплатная мобильная защита**
Dr.Web для мобильных устройств
- 25 Трудяга**
Производители компьютеров Lime заботятся об экономии рабочего пространства
- 26 Семидюймовочка**
Наш краткий тест субноутбука ASUS Eee показал, что это миниатюрное устройство способно на многое
- 28 Софт для многоядерных процессоров**
Многоядерные процессоры уже давно в лидерах продаж, однако программы все еще используют их потенциал не полностью
- 30 По следам интернет-мафии**
Узнайте, как сетевые мошенники проворачивают свои грязные дела
- 36 Окно в Европу**
Тест-драйв сотовой сети третьего поколения UMTS, открытой оператором «Мегафон» в Санкт-Петербурге
- 42 Рай для скачивания программ**
Портал Download.CHIP.eu — лучшее место для поиска новых программ и общения

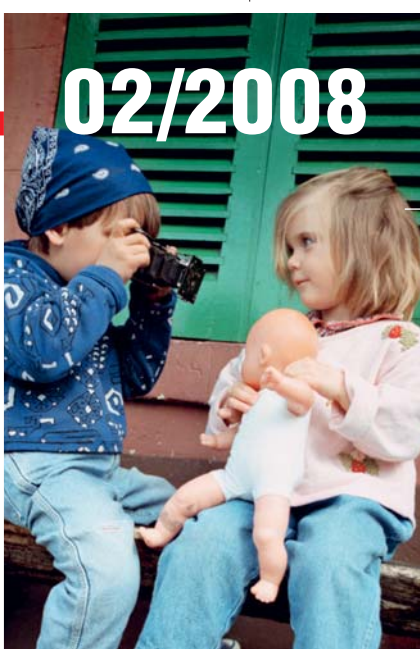
46 TOP STORY

Для любых данных

Быстрые USB-флеш, HDD с низкой ценой за гигабайт, особенности форматов флеш-карт, оснащение дисков NAS, новая оперативная память — все, что нужно знать, чтобы хранить данные надежно и выгодно

TEST & TECHNICS

- 60 Многоглазье**
Мегатест 60 компактных цифровых фотокамер всех классов
- 66 Тест 40 MP3-плееров**
Тестирование сорока популярных MP3-плееров объемом от 2 до 8 Гбайт
- 70 МатерИнтел**
Тест 12 материнских плат для новых процессоров Intel Penryn
- 74 Не золотая середина**
Видеоплаты ATI Radeon третьего поколения класса middle-end
- 78 Домашний кинотеатр за минимальную цену**
Сравнительный обзор пяти акустических систем формата 5.1
- 84 ТВ класса PRO**
Медиацентр с двумя ТВ-тюнерами предоставляет расширенные возможности
- 88 К шапочному разбору**
Обзор недавно вышедшей версии MS Office 2008 for Mac



Многоглазье

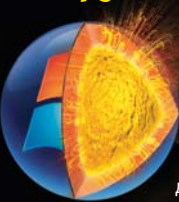
60 Отбросить магию известных брендов и разобраться, кто есть кто — такова задача тестирования CHIP. В этот раз мы выбираем лидеров в четырех классах из 60 потребительских цифровых фотокамер.



Окно в Европу

36 В ходе тестирования сети 3G, открытой оператором «Мегафон», мы убедились в том, что возможности стандарта UMTS позволяют просматривать веб-страницы с Flash-роликами, слушать радиостанции и смотреть потоковое видео, скачивать файлы, использовать видеофонию и даже играть в онлайн-игры.

Путешествие к ядру Windows



140 Не все проблемы, возникающие с ПК, можно решить обновлениями и переустановкой драйверов. Порой причина кроется в самых недрах Windows, а для ее устранения требуется сделать дампы памяти и поработать с командной строкой. Мы поможем вам и заставим устройство работать правильно.

94 Безопасность для умных

Лучшая защита от вирусов и хакерских атак — комплексные программы безопасности. В тесте шести программных пакетов мы выявили лучших защитников

100 KDE4

Революционные изменения в новой версии популярной графической оболочки Linux

104 Настольный суперкомпьютер

Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров

108 Top 5

Тесты CHIP: 40 цифровых устройств в 12 категориях

112 Hardware express

Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

114 DOWNLOAD/DVD

118 Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

120 Freeware Deluxe

Обзор лучших бесплатных утилит

122 Анимация на дому

Сравнительный обзор GIF-аниматоров

124 Переводим книги в цифровой вид

Обзор формата сжатия изображений DjVu

128 Браузерные войны

С выходом новых версий интернет-браузеров конкуренция обострилась

134 Мой дом — моя

мультимедийная крепость

Как объединить домашние мультимедийные устройства в беспроводную сеть без помощи компьютера?

140 Путешествие к ядру Windows

В поисках причины неработающего устройства мы добрались до самых недр ОС и устранили проблемы с драйверами

146 Пит-стоп для жесткого диска

Как и болидам «Формулы-1», таким высокотехнологичным устройствам как жесткие диски, необходимо правильное и своевременное обслуживание

150 Брак не пройдет!

У вдумчивого покупателя при приобретении нового ПК возникает множество вопросов о стабильности и надежности комплектующих. Ряд программ поможет на них ответить

154 Мобильный навигатор

Превращаем смартфон в полноценный спутниковый навигатор с помощью Garmin Mobile XT и Garmin Mobile 10

158 TIPPS & TRICKS

162 ANNOUNCEMENT

Отрывайся с музыкой



NOKIA

Включайся ►

Nokia 5610 XpressMusic

Когда на расширяемой до 4 Гбайт памяти можно хранить до 3000 любимых треков... Когда на 2,2-дюймовом экране можно смотреть видео в качестве, сравнимом с DVD, и сохранять все безбашенные моменты с помощью 3,2-Мпикс камеры с 8-кратным цифровым зумом и двойной вспышкой... Когда можно долго наслаждаться любимой музыкой и растворяться в абсолютно чистом звуке, который обеспечивает специальный аудиочип, – это полный отрыв!

HARDWARE

НАКОПИТЕЛИ USB-ФЛЕШ

OCZ Rally2, Geil David100, SanDisk Cruzer Profile, Lexar Jump Drive
Sandisk Cruzer Titanium U3, PQI Cool Drive Pro-U339 Pro, Imaton Swivel Flash Drive, Sony Micro Vault Midi, Super Talent Flash Drive 120, Transcend JetFlash 160, Kingston DataTraveler Secure, Corsair Flash Survivor GT 44

MP3-ПЛЕЕРЫ

Pinnacle SoundBridge, Terratec Noxon 2 radio for iPod... 137
COWON, TEAC, Apple, Samsung, TrekStor, SanDisk, Sony, Creative, Philips, Transcend 64
Sony NWZ-S616 112

МЕДИАПЛЕЕРЫ

Epson P-5000 44

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ 5.1

Jetbalance 632, Defender HollyWood 95, Edifier Mini Theater DA5000, TopDevice TDE-465/5.1, Microlab X23 76

МАРШРУТИЗАТОРЫ

Buffalo AirStation WZR-AG300NH, ZyXEL NBG-415N, Netgear Rangelmax NEXT WNR854T, TRENDnet TEW-631BRP, D-Link DIR-635 106
Netgear WNR834B 135

ВИДЕОПЛАТЫ

Sapphire Radeon HD 3870 и HD 3850, MSI NX8800GT T2D512E, GeForce 8800 GT Reference 82
50 графических процессоров 102

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

Philips, Freecom, Seagate, Iomega, WD, Maxtor, Buffalo, LaCie, TEAC, QNAP, Synology, Samsung, Hitachi 44
Synology Disk Station DS-107+, QNAP Turbo Station TS-101, QNAP Turbo Station TS-109 Pro, Synology Disk Station DS-106, Maxtor Shared Storage II 106
Qnap TS-109 Pro 136

НАСТОЛЬНЫЕ ПК

Dell Precision T3400 8
Lime Desktop 23

МОНИТОРЫ, ЖК-ТЕЛЕВИЗОРЫ

Acer AL2223W, Samsung SyncMaster 225BW, ViewSonic VX2255WMB, Fujitsu Siemens ScaleoView H22-1W, Acer X222W, EIZO FlexScan S2431W, EIZO FlexScan HD2441W, Samsung SyncMaster 244T, BenQ FP241W, HP LP2465, Philips 32PFL9632D, Philips 32PF9531/10, ViewSonic N3246w, Philips Cineos 32PF9731D, Samsung LE-32T51B 106

НОУТБУКИ

Apple MacBook Pro, Sony VAIO VGN-SZ4XRN/C, Dell Inspiron 1520, Dell XPS M1330, Lenovo IBM ThinkPad T61p, HP Compaq 6910p, Toshiba Tecra A9, Lenovo ThinkPad T60, Dell Latitude D531, Lenovo IBM ThinkPad R61i 106
Roverbook Navigator V211 112
ASUS Eee 24

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

Sony BDP-S500 20
LG GSA-H62N, LG GSA-H42N, Lite-On LH-20A1S, Samsung SH-S182M, Samsung SH-S183L 106

ПРИНТЕРЫ

Canon Pixma iP4500, Canon Pixma iP5300, Canon Pixma iP4300, HP Photosmart D7363, HP Photosmart D7163, Lexmark E350d, HP LaserJet P3005, Oki B4600, Brother HL-5250DN, Samsung ML-1630 106

ПРОЦЕССОРЫ

100 центральных процессоров 102

СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ

ASUS P5K3 Deluxe WiFi-AP, P5K3 Premium WiFi-AP; MSI P35 Platinum, P31 Neo-F, P35 Neo Combo-F; Gigabyte GA-P35T-DQ6, GA-P35-DQ6; ECS G33T-M2; Foxconn P35A-S, G33M-S; Abit IP35-E; Intel DG33BU 68

ТВ-ТЮНЕРЫ

GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe 82

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Velton Maestro MKII 21
Наушники BOSE TriPort OE 112

ФОТОКАМЕРЫ

Pentax K10D, Samsung GX-10, Canon EOS 400D, Olympus E-510, Nikon D40x 106
62 цифровые фотокамеры 58

ЦИФРОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

Panasonic SDR-H250EE-S и NV-GS500EE-S, Sony DCR-DVD505E, Panasonic VDR-D300EE-S, JVC GZ-MG 575 E106

ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

Kingston FCR-HS219/1 12
Netgear WN111 13
Devolo dLAN 200 135
Linksys NSLU, Netgear WGE111, Xbox 136
Philips SRU 9600/10, Logitech Harmony 1000 138

МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

LG KE990 10
LG KS20 11
Panasonic KX-TG8225RUB 12
BlackBerry 8700g 18
Samsung SGH-i560 20
Nokia N95 37
GSmart i350, Motorola Z8, Sony Ericsson K850i 113
Garmin Mobile 10 155
Samsung SGH-i320 157

SOFTWARE

СИСТЕМА

FreeXPIE, Wise Registry Cleaner 115
Dead pixel tester 121
Driver Magician Lite, DriverMax, UPnP-Test, PowerStrip, cFOS, The Driver Packs Base, WinDbg 136
Disk Investigator, HDD Health, SilentDrive, Drive SnapShot, LXCoppy, Undelete PLUS portable, PC Inspector File Recovery, Unstoppable Copier 142

МУЛЬТИМЕДИА

iCoolPlayer, SharePod, XMedia Recode 115
FinalBurner, Free FLV Converter 121
DFX for Winamp 139

ИНТЕРНЕТ И СЕТЬ

RoboForm2Go, Shareaza 115
Multiple IE 160

БЕЗОПАСНОСТЬ

Steganos Privacy Suite 2008 114
Dr.Web для Windows, Dr.Web для Windows Mobile 22
Kaspersky Internet Security 7.0, Norton Internet Security 2008, F-Secure Internet Security 2008, BitDefender Internet Security 2008, Panda Internet Security 2008, Avira Premium Security Suite 90
Device Lock 119

ГРАФИКА И ДИЗАЙН

LightShop 115
GIF Construction Set, Easy GIF Animator, Ulead GIF Animator 122
Flip Boom, Swift 3D, Semonitor Expert, WebSite-Watcher118

ОФИС

VerseQ 115
ABBY Lingvo Mobile Travel 10
Microsoft Office 2008 for Mac 86
DJVu Solo 130
DomEconom CHIP Edition 117

РАБОЧИЙ СТОЛ

KDE4 98
Vista Start Menu CHIP Edition 117
WinFlip 120
Fox Secret, StegoMagic, BDV DataHider 146

ИГРЫ

Clive Barker's Jericho 116



Не золотая середина

74 Новые видеоускорители ATI Radeon третьей серии поддерживают DirectX 10.1, их графические процессоры экономичны и производительны за счет наиболее тонкого техпроцесса среди GPU. На что действительно способны видеолаты HD 3850 и 3870 — показало наше детальное исследование, проведенное с помощью обновленного тестового пакета.

Мобильный навигатор

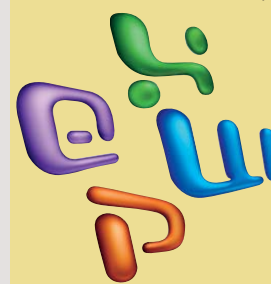
154 Программный пакет Garmin Mobile XT превратит ваш коммуникатор на базе Windows, Symbian или Palm в навигационную систему класса hi-end. Простая установка, совместимость и возможность работы с внешним GPS-приемником — вот главные достоинства этого продукта.



К шапочному разбору

88 Одним из самых долгожданных релизов нового года для пользователей Mac стал пакет Microsoft Office 2008 — еще бы, ведь программисты из Редмонда наконец-то реализовали нативную

поддержку процессоров Intel! Вместе с тем в новой версии еще немало полезных и приятных изменений, а также неожиданные находки в области интерфейса. Обо всем этом — в большом обзорном материале CHIP.



Содержание CHIP DVD и CD

FREEXPIE 4.4

Поможет восстановить работоспособность Windows.

VISTA START MENU CHIP EDITION

Удобная замена штатному меню «Пуск»

DOMESONOM CHIP EDITION

Ведите учет расходов в реальном времени.

STEGANOS PRIVACY SUITE 2008

Обеспечит полную безопасность рабочей станции.

FEDORA 8

Новая версия одного из самых популярных дистрибутивов Linux.

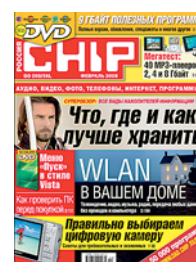
CLIVE BARKER'S JERICHO

Самая страшная игра года.



ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP CD/DVD 114

Этот номер CHIP существует в двух вариантах



CHIP + DVD



CHIP + CD

Current BBS home page:

http://www.pathfinder.com/pa
thfinder/bbs-home.html

New Bulletin Board Home Page

ПОНЕДЕЛЬНИК

ВТОРНИК

СРЕДА

ЧЕТВЕРГ

ПЯТНИЦА

СУББОТА

ВОСКРЕСЕНЬЕ

ФЕВРАЛЬ

Member Clicks on "Digital"

Welcome to Tom's

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

http://www.pathfinder.com/pa

thfinder/bbs-home.html

4-7 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

В Москве пройдет выставка CSTV'2008, на которой будут представлены новые решения для телевизионного и коммуникационного рынков.

С 5 ПО 8 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

В «Крокус Экспо» состоится XIII Международный форум «Технологии безопасности» — крупнейшее выставочно-конгрессное мероприятие в России.

С 11 ПО 14 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

В Барселоне пройдет конгресс GSMA, цели которого — гарантировать работу мобильных телефонов и беспроводной связи на глобальном уровне.

11-12 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

В Москве пройдет Международный форум по спутниковой навигации, где будет рассматриваться применение GPS в России.

26 ФЕВРАЛЯ 1992 ГОДА

Открылась одна из самых курьезных доменных зон .AQ, принадлежащая Антарктиде. Ее используют организации, контролирующее выполнение договоров по этому континенту.

27 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

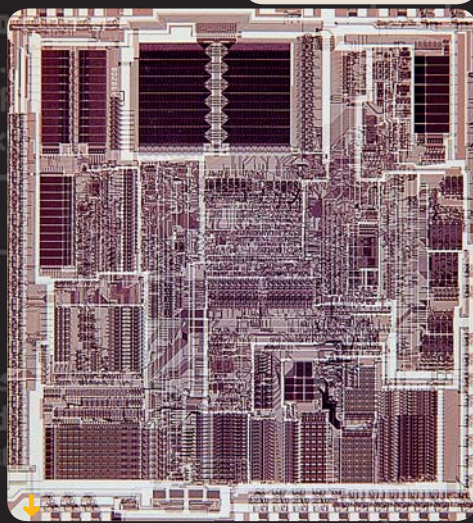
Состоится релиз трех продуктов Microsoft. Это будут Windows Server 2008, Visual Studio 2008 и SQL Server 2008.

28-29 ФЕВРАЛЯ 2008 ГОДА

В Москве состоится форум Internet Media 2008, на котором будет рассмотрена финансовая эффективность веб-проектов.

В ФЕВРАЛЕ 2008 ГОДА

Появится в продаже первая видеоплата из серии GeForce 9 от NVIDIA.



1 ФЕВРАЛЯ 1982 ГОДА

Официальная дата рождения знаменитого 286-го — Intel 80286, последнего 16-разрядного процессора в истории компании.

8 ФЕВРАЛЯ 1971 ГОДА

Была основана фондовая биржа NASDAQ, торгующая акциями высокотехнологичных компаний. Сегодня она входит в тройку ведущих торговых площадок.

В ФЕВРАЛЕ 2008 ГОДА

Международная выставка и конференция Ассоциации фото-маркетинга PMA 2008 пройдет в Лас-Вегасе с 31 января по 2 февраля 2008 года.

9 ФЕВРАЛЯ 2005 ГОДА

Из HP уволилась возглавлявшая ее 6 лет Карли Фиорина, известная как один из наиболее жестких менеджеров в IT. Через год после этого в HP разразился «шпионский скандал».

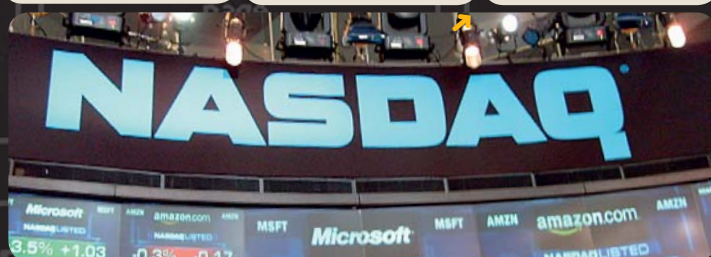
16 ФЕВРАЛЯ 1978 ГОДА

В Чикаго, США, открылась первая в мире электронная доска объявлений — BBS. Она представляла собой сервер, допускавший телефонные подключения и чтение новостей.



24 ФЕВРАЛЯ 1955 ГОДА

В Сан-Франциско родился Стив Джобс, инженер-электронщик и предприниматель, основатель и глава компании Apple Computers.



ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

AOL пришла в Россию с Truveo

Американская компания America Online (AOL) начала свою работу на российском рынке с запуска локализованной версии Truveo — сервиса поиска видео. Созданный в 2004 году сайт до недавнего времени работал во Франции, Германии, Индии, Японии, Корее, Испании, на Тайване, в Великобритании и США. Кроме России локализованные версии имеют Австралия, Бразилия, Италия, Мексика, Нидерланды и Турция. По собственной оценке компании,

ежемесячно сайтом пользуется больше 40 млн человек.

Truveo ведет поиск видеофайлов по ключевым словам. Когда пользователь находит ролик, Truveo направляет его на сайт-первоисточник. Бизнес-модель сайта основана на показе контекстной рекламы. Впрочем, пока компания не зарабатывает, а наращивает аудиторию. Но цель ставит амбициозную — в скором времени стать чем-то вроде Google в сфере поиска видео. ■ <http://ru.truveo.com>

НОУТБУКИ

Пишущий эксклюзив

Японцы первыми получают новинки индустрии хай-тека, которые до остального мира иногда вовсе не доходят. Так вышло и с ноутбуком Toshiba Qosmio G40 — точнее, с эксклюзивной версией, впервые в мире оснащенной приводом HD DVD-RW. Это первый ноутбучный привод, способный работать с одно- и двуслойными дисками HD-DVD — как однократно, так и многократно

записываемыми. Помимо этого привод поддерживает форматы DVD±R/RW, DVD-RAM и CD-R/RW. В Японии цена этого монстра достигает 400 тыс. йен (около 90 тыс. руб.). Зная порядки на нашем рынке, можно предположить, что, когда данная версия G40 до нас доберется, меньше 100 тысяч рублей она стоить не будет.

■ www.toshiba.com.ru

QOSMIO G40 с пишущим приводом HD-DVD-RW, возможно, появится в России уже в этом году



РАБОЧИЕ СТАНЦИИ DELL PRECISION

На пике мощности

Если вам нужна мощная компьютерная система для выполнения серьезных задач, и вы не хотите рисковать, приобретая безымянные машины, стоит внимательнее присмотреться к тому, что сегодня предлагают известные бренды. Например, компания Dell в секторе рабочих станций вывела на российский рынок новые модели популярной линейки Precision.

Рабочая станция Dell Precision T3400 обеспечивает высокую производительность благодаря использованию 64-разрядных процессоров Intel Core 2 Duo последнего поколения с частотой внешней шины 1066 МГц или Core 2 Extreme с частотой внешней шины 1333 МГц. Высокая скорость обработки данных обеспечивается наличием двухканальной системной памяти DDR2 800 МГц с возможностью

наращивания ее объема до 8 Гбайт. Рабочая станция способна поддерживать до четырех жестких дисков общим объемом до 3 Тбайт. Dell Precision T3400 оснащается одним или двумя графическими адаптерами PCI Express x16 — объем видеопамати каждого может достигать 768 Мбайт.

В двух других рабочих станциях — Dell Precision T5400 и Dell Precision T7400 — применяются 64-разрядные двух- и четырехъядерные процессоры Intel Xeon серий 5200 и 5400 с объемом кеш-памяти до 12 Мбайт. Общий объем оперативной памяти может быть наращен до 32 Гбайт. В качестве видеоподсистемы возможна установка одного или двух видеоадаптеров NVIDIA Quadro: от NVS 290 с памятью 256 Мбайт DDR2 и до FX 5600 с памятью 1,5 Гбайт GDDR3.

■ www.dell.ru

отразить вторжение инопланетян. просто.



1. Соберите армию, вызовите флот и позвоните на канал Discovery. Они всё знают. Они могут атаковать с воздуха и взять ситуацию под контроль, но потом проблемы будут и у вас, и у них. На них работают лучшие ученые, они владеют последними разработками, созданными как раз для таких целей. Может, они вам и помогут.

2. Украдите ключи от их корабля.

Звучит безумно, но должно сработать. Когда они поймут, что застряли здесь, возможно, решат расслабиться и отдохнуть от завоеваний.

3. Чихайте на них.

Иммунная система пришельцев отличается от нашей. Значит, даже обычный насморк может стать для них смертельным. Чихайте и кашляйте в их сторону, плюйтесь во время разговора – даже если с иммунитетом у них все в порядке, они могут обидеться на грубость и улететь.



4. Попробуйте договориться. (Или не пробуйте.)

Может, они и не пришли к нам с миром, но все-таки это высокоразвитые существа. Представьте, что они ваши клиенты, и продайте им идею, что человечество нужно беречь. Покажите презентацию на 50 слайдов, а затем заключите сделку. Или просто хватайте их за ноги и раскручивайте, пока не закружится голова.



5. Заморочьте им голову, а потом – бегите.

Пришельцы не знают, кто тут главный. Скажите им, что на Земле правят белки, а люди – их покорные рабы. И пока они будут вести переговоры с белками, убегайте и прячьтесь.



отразить атаку хакеров. проще простого.

1. Внедрите Microsoft Forefront.

Защищать вашу систему станет еще проще. Новое семейство продуктов информационной безопасности, включающее защиту периметра, клиентов и серверов (например, Forefront Security for Exchange Server), просто интегрировать и использовать. Forefront поможет предупредить все угрозы безопасности проще, чем когда-либо. Чтобы узнать, как Forefront помог защитить систему международного аэропорта Вены, посетите www.prosheprostogo.ru

Microsoft®
Forefront™

КАМЕРОФОН ОТ LG

С оптикой от Schneider-Kreuznach

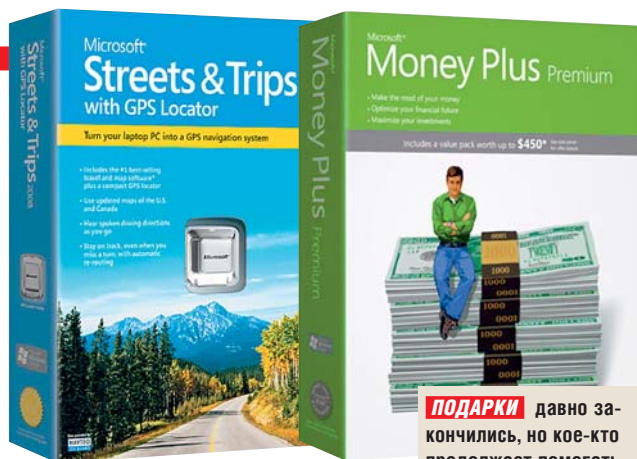
Компания LG Electronics объявила о выпуске нового камерфона высшего класса Viewty (KE990). Обладатели этой уникальной модели смогут воспользоваться 5-мегапиксельной камерой от Schneider-Kreuznach с функциями ручной фокусировки и стабилизатором изображения. LG KE990 — это первый мобильный камерфон, оснащенный функцией видеозаписи с частотой 120 кадров в секунду.

Большой 3-дюймовый дисплей с нестандартным разрешением 240x400 точек позволит

пользователям в полной мере насладиться высококачественными видеофайлами формата DivX в полноэкранном режиме. Здесь даже предусмотрена специальная функция «Mobile XD Engine», улучшающая изображение по нескольким параметрам и создающая «живую» картинку. Разработчики предусмотрели и возможность соединения с ресурсом YouTube. Кроме того, LG Viewty оснащен поддержкой сетей EDGE.

■ <http://ru.lgmobile.com>

LG KE990 и в самом деле больше похож на современный цифровой фотоаппарат, чем на мобильный телефон



ПОДАРКИ давно закончились, но кое-кто продолжает помогать Microsoft бесплатно

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Подарочный бум в Microsoft

В канун новогодних праздников Microsoft организовала кампанию Windows Feedback Program, цель которой заключается в сборе данных о поведении пользователя при работе на ПК. Всем желающим (правда, только на территории США) было предложено установить программу, отслеживающую, какие операции выполняет владелец ПК в офисных приложениях и ОС. Кроме того, WFP собирает сведения о конфигурации компьютера, количестве файлов и папок в директории «Мои документы» и отправляет в Microsoft отчеты о сбоях.

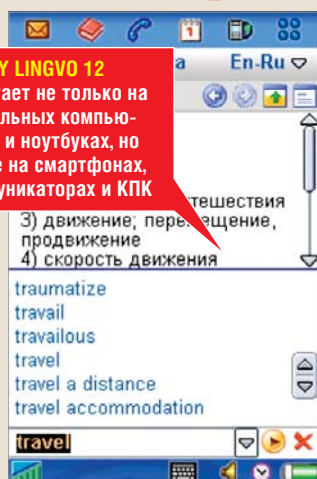
Может, никто бы и не откликнулся на предложение, но в качестве компенсации участникам кампании были предложены на выбор бесплатные копии Vista Ultimate, Office Ultimate 2007, Microsoft Money Plus Premium, Student с Encarta Premium 2008 или Streets and Trips 2008. Любителей праздничной халявы оказалось так много, что еще в середине декабря Microsoft была вынуждена отозвать предложение, исчерпав лимит подарочных копий. Между тем WFP по-прежнему доступна для скачивания.

■ <http://wfp.microsoft.com>

ИССЛЕДОВАНИЕ АГЕНТСТВА «СКАНМАРКЕТ»

Кто предпочитает Lingvo?

ABBY LINGVO 12 работает не только на настольных компьютерах и ноутбуках, но также на смартфонах, коммуникаторах и КПК



По заказу компании ABBYY маркетинговым агентством «Сканмаркет» летом 2007 года было проведено исследование сценариев использования смартфонов и коммуникаторов жителями Москвы. В опросе приняли участие около 9000 респондентов. Данные исследования показали, что смартфонами, коммуникаторами и КПК владеют и регулярно пользуются до 6% москвичей. Наиболее популярными операционными системами

являются Symbian (52%) и Windows Mobile (39%). Мобильное устройство чаще всего используют для прослушивания музыки (63%), голосовой связи (62%), интернет-доступа (55%) и в качестве органайзера (53%). Треть пользователей (30%) также прибегают к помощи электронного словаря и/или переводчика. При этом 60% из них предпочитают продукт ABBYY Lingvo. 25% пользователей приобрели словарь,

предустановленный в устройстве, а 27% осознанно приобрели его отдельно. Компания ABBYY рассчитывает на то, что новая версия электронного словаря ABBYY Lingvo Mobile Travel на картах памяти займет к концу 2008 года первое место в предпочтениях респондентов в сегменте интеллектуального ПО для мобильных устройств.

■ Цена, руб.: 1490
■ www.abbyy.ru

ОНЛАЙН-ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Google

ОСЛОЖНИТ жизнь Wikipedia

Компания Google анонсировала запуск собственной онлайн-энциклопедии Knol, прямого конкурента Wikipedia — об этом в своем блоге сообщил вице-президент интернет-гиганта Уди Манбер. Google планирует охватить в Knol как можно больше областей знаний и сделать эту энциклопедию таким источником информации, в котором пользователи будут искать ответы на вопросы в первую очередь. Инструмент для работы с Knol сейчас проходит бета-тестирование, а работа с авторами ведется только по приглашениям.

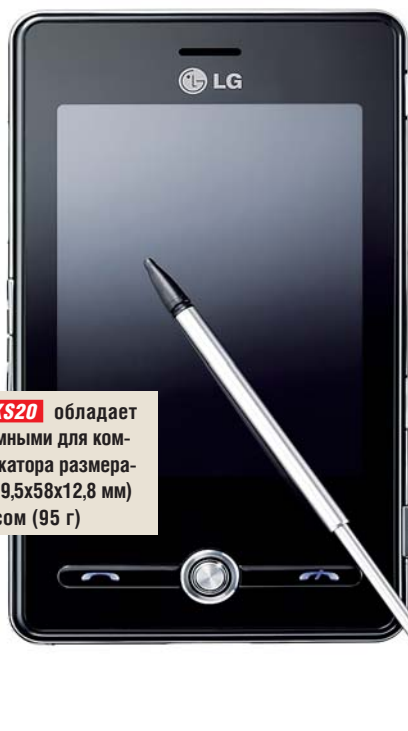
Существенных отличий от Wikipedia два: во-первых, статьи для базы знаний будут писать квалифицированные авторы; во-вторых, в Knol с самого начала реализована

бизнес-модель — Google намерена делиться с авторами доходами от размещаемой в статьях рекламы. То, что на этом удастся заработать, не вызывает сомнений: по данным аналитической компании Nielsen Online, в течение октября 2007 года на Wikipedia побывали 107 млн человек, и этот сайт занял восьмое место среди самых посещаемых в мире. На первом месте — поисковая страница самой Google с результатом 260 млн.

Качество статей будут оценивать пользователи. При наличии нескольких публикаций на одну и ту же тему наиболее высоко оцененные статьи будут первыми появляться в результатах поиска. Читатели также получат возможность комментировать и рецензировать заметки. ■ <http://googleblog.blogspot.com>

WINDOWS-КОММУНИКАТОР LG

Гламурный наладонник



LG KS20 обладает скромными для коммуникатора размерами (99,5x58x12,8 мм) и весом (95 г)

После тщательного изучения ситуации на рынке смартфонов компания LG наконец-то решила представить свой первый в России коммуникатор LG KS20, созданный на базе операционной системы Windows Mobile 6.0. Несмотря на толщину всего лишь 12,8 мм, в коммуникаторе LG KS20 уместился интуитивный сенсорный интерфейс, доступный через 2,8-дюймовый дисплей с разрешением 240x320 точек, что делает пользование телефоном легче и приятнее. Этот минималистичный глянцево-черный коммуникатор привлечет внимание тех, кому дизайн важен не меньше, чем функциональность. Стильное устройство обладает широкими возможностями: Wi-Fi и Bluetooth 2.0; встроенная память емкостью 128 Мбайт и поддержка карт microSD; 2-мегапиксельная камера; ТВ-выход и FM-радио; MMS и Push E-mail.

■ <http://ru.lgmobile.com>



Видеообработка — это просто!

MAGIX Видео Делюкс 12 — это универсальное решение для видеообработки предназначено для каждого — от новичка до опытного любителя.

- **Загружайте из любого источника:** (HD) камкордер, DVD рекордер, итд.
 - **Производите монтаж и добавляйте эффекты:** По желанию полностью автоматически!
 - **Записывайте на диски и экспортируйте для просмотра:** в Интернет, на ТВ, или на мобильное устройство
- РРЦ-999 руб

Где купить

Для приобретения **MAGIX Видео Делюкс 12** обращайтесь в интернет-магазины **Софтмаг** (www.softmag.ru) **Софткей** (www.softkey.ru) и розничные сети **Белый Ветер -ЦИФРОВОЙ**, **ИОН**, **Старт-Мастер**, **Неоторг** и **Медиа-Маркт**.

www.magix.com



CPS Официальный дистрибьютор
MAGIX в России ЗАО И "Компания Си-Пи-Эс".
Москва. | www.cps.ru | тел. (495) 728-7770



ИНТЕРНЕТ-СТАНДАРТЫ

Nokia выдала OGG из HTML5

Консорциум W3C, занимающийся разработкой веб-стандартов, был вынужден исключить из спецификации HTML5 форматы OGG Vorbis и OGG Theora, предназначенные для сжатия аудио- и видеоданных. Причиной тому послужило вмешательство крупнейшего производителя телекоммуникационного оборудования Nokia.

В письме в адрес W3C финская компания указала, что консорциуму вообще не стоит упоминать форматы сжатия мультимедиа, а принятие таких решений лучше предоставить специализированным организациям, например ITU-T и ISO/IEC. Nokia считает наилучшим выбором форматы H.264 и AAC. ■ www.w3.org

КАРТ-РИДЕР КОМПАНИИ KINGSTON

Открыть кингстоны!

Чем больше на рынке появляется карт памяти различных форматов, тем в большей степени мы испытываем необходимость в карт-ридерах, умеющих работать со всеми типами носителей. К одним из таких полезных устройств можно отнести Media Reader, выпущенный компанией Kingston Technology.

FCR-HS219/1 представляет собой небольшое (92x69x20 мм) и легкое (71 г) внешнее устройство для работы с картами 19 форматов. Главной особенностью этого устройства является раздвижная конструкция корпуса.

■ Слот CF/MD предназначен для карт формата CompactFlash Type I/II и Microdrive.

■ Слот SD/MMC — для карт формата MMCmobile (DV RSMC), SD, SDHC, MMC, MMCplus и RS-MMC.

■ Слот miniSD — для карт формата miniSD, miniSDHC.

■ Слот microSD — для карт формата microSD, microSDHC.

■ Слот MMCmicro — для карт формата MMCmicro.

■ Слот M2 — для карт формата Memory Stick Micro (M2).

■ Слот MS/DUO — для карт формата Memory Stick, Memory Stick PRO, Memory Stick Duo и Memory Stick PRO Duo.

■ Цена, руб.: 500

■ www.kingston.com



FCR-HS219/1 поддерживает работу с операционными системами Windows 2000 (SP3 и выше), XP (SP1 и выше) и Vista

ТЕЛЕФОНЫ DECT ОТ PANASONIC

Десять миллионов

KX-TG8225RUB

оснащен цветным дисплеем и функцией приема/отправки SMS-сообщений



На российском рынке телефонов стандарта DECT компания Panasonic занимает позицию даже более прочную, чем Nokia в секторе мобильных устройств. В самом деле, японский концерн контролирует сейчас около 50% рынка и в ближайшие два года собирается увеличить свою долю до 65%, потеснив Siemens и Philips, которые, впрочем, и сейчас более чем в два раза уступают по объемам продаж лидеру.

Еще в декабре 2007 года руководители компании Panasonic объявили о продаже на территории СНГ своего 10-миллионного DECT-телефона. Известная японская компания присутствует на рынке телефонных аппаратов стандарта DECT с 1999 года, с самого первого дня занимая на нем активную позицию. Сегодня Panasonic предлагает потребителям самый широкий спектр телефонных аппаратов DECT. Они могут быть и очень простыми, например как KX-TG1105RUS, и технически насыщенными, с впечатляющим набором функций и цветным экраном, как KX-

TG8225RUB. Устройства могут иметь ударопрочный корпус, как KX-TC296RU, или быть двухлинейными, как последняя новинка — модель KX-TG8286RU.

Характеризуя перспективы развития данного сектора телекоммуникационной техники, представители компании отмечают, что в ближайшие три года рынок беспроводных телефонов стандарта DECT, демонстрирующий в последние годы стабильный рост, продолжит эту тенденцию. Как ожидается, ежегодный прирост рынка в 2008–2010 годах составит около 6–10%. Если раньше при выборе телефона потребители ориентировались главным образом на его функциональную оснащенность, сегодня на первый план все чаще выходит внешний дизайн аппаратов. Panasonic уделяет все большее внимание не только содержанию, но и форме своей продукции. Так, одна из последних новинок 2007 года — модель KX-TG8225RU — выполнена в пяти цветовых решениях.

■ www.panasonic.ru

БЕСПРОВОДНОЙ АДАПТЕР ОТ NETGEAR

Для быстрых сетей



В России появляется все больше сетевых устройств, разработанных для сетей с поддержкой нового беспроводного стандарта 802.11n. Сначала мы имели дело почти исключительно с маршрутизаторами, но теперь производители все больше внимания уделяют периферийным устройствам, предназначенным для установки на ПК и ноутбуки. В конце 2007 года компания Netgear выпустила беспроводной адаптер WN111 (полное название устройства — RangeMax NEXT Wireless-N USB 2.0 Adapter) для работы в WLAN-сетях со скоростью передачи данных свыше 300 Мбит/с.

Своим маленьким размером WN111 обязан специально разработанной технологии Micro Antenna: с ней адаптер обеспечивает достаточные полосы пропускания и диапазоны, чтобы одновременно поддерживать совместный доступ и использование цифровых данных, загрузку MP3-файлов, VoIP-общение, онлайн-игры и выполнение мультимедийных запросов. Производитель рекомендует использовать адаптер WN111 совместно с роутерами RangeMax Next Wireless-N — WNR834B, WNR854T и DG834N.

■ Цена, руб.: 2400

■ www.netgear.net.ru

НОУТБУКИ

Вспомним о конкуренции

За анонсами ноутбуков на базе будущих версий Centrino деятельность AMD на поприще создания мобильных платформ не слишком заметна, а между тем в их планах на ближайший год есть немало интересно-

го. В середине года выйдет мобильная платформа Puma, содержащая процессор Griffin, чипсет RS780M с интегрированной графикой, совместимой с DirectX 10.1, и южный мост SB700. Первые два компонента заслуживают развернутой характеристики. Процессор Griffin «научился» управлять частотами ядер по отдельности и в более широком диапазоне — от 300 МГц. На снижение энергопотребления направлены 65-нм техпроцесс и индивидуальное управление напряжением каждого ядра. Что касается северного моста RS780M, то помимо интегрированного видео он имеет интерфейс PCI Express 2.0 для установки дискретной видеоплаты. При такой конфигурации будет доступно CrossFire-взаимодействие между обоими ядрами, а также мгновенное переключение между ними для выбора оптимального режима работы.

■ www.amd.ru



Реклама

Неповторимый дизайн

ΑΡΟΓΕΕΣ®
GEFORCE 8500 GT

CHAINTECH **GEFORCE 8600 GT**

ΑΡΟΓΕΕΣ® DDRII 800 512MB/1G/2G

ΑΡΟΓΕΕΣ® SO-DIMM DDRII 800 512MB/1G/2G

PSA
Walton Chaintech Corporation
www.chaintech.ru

УСЛУГИ СОТОВЫХ ОПЕРАТОРОВ

Кабинки от «Билайн»

Всем хорош мобильный телефон — вот только в шумных местах он часто становится бесполезным, поскольку трудно бывает перебить надвигающиеся динамики ночного клуба или стук вагонов метро. Российский сотовый оператор «Билайн» нашел решение этой проблемы с помощью звукоизоляционных кабин. Казалось бы, идея проста и давно уже должна была витать в воздухе, однако до сих пор никто этого не делал. Точнее говоря, был лишь один прецедент — в 2006 году кабинки тишины (Silent Place) были установлены на музыкальных фестивалях Laundry Day (Бельгия) и Leffinge Leure (Нидерланды). Однако тогда

они использовались лишь в качестве инструмента продвижения товара — новой модели сотового телефона, по которому можно было позвонить только из них.

«Билайн» решил использовать звукоизоляционные боксы в качестве рекламного решения для продвижения своих услуг. В декабре 2007 года «кабинки тишины» были установлены в 16 самых популярных ночных клубах Москвы, а также Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Казани, Новосибирска, Омска, Уфы, Челябинска, Перми, Самары и Екатеринбурга. Кстати, кабинки тишины от «Билайн» сделаны вандалоустойчивыми.

■ www.beeline.ru



Т-РУБКА
Первая кабинка от «Билайн» появилась в московском ночном клубе «Жара»

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Одно окно

Японская компания Panasonic открыла в Москве первый универсальный сервисный центр, куда можно обратиться с проблемой, касающейся любого изделия компании. Panasonic очень серьезно подошла к решению проблемы ремонта своей техники, вложив крупные средства. Посетителя буквально за каждым углом поджидают гигантские плазменные панели, демонстри-

рующие необходимую информацию. Процесс занятия места в очереди максимально автоматизирован (печатаются отрывные талончики), а такое оборудование на рабочих местах сервис-инженеров вряд ли по карману кому-либо кроме сервисного центра крупной и известной компании. Остается лишь надеяться, что другие крупные бренды ответят тем же.

■ www.panasonic.ru



ОТКРЫТИЕ сервисного центра Panasonic прошло в праздничной обстановке

РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таргетинг наметил цели

Сразу несколько крупных проектов с использованием таргетинга готовятся в российском сегменте Интернета. В первой половине 2008 года такой сервис, позволяющий показывать рекламу потенциально заинтересованным лицам на основе данных о поле, возрасте, географическом местоположении, уровне доходов и т. п., собирается реализовать система контекстной рекламы «Бегун», занимающая около 35% рынка. Необходимые сведения (в первое время это будут только пол и возраст) о почти 4 млн пользователей за процент от рекламных доходов согласилась предоставить служба интернет-знакомств Mamba.

Аналогичные переговоры ведутся между лидером рынка контекстной рекламы Yandex (около 45%) и сайтом «Одноклассники.ру». База последнего ресурса насчитывает уже около 8 млн пользователей. Кроме того, в марте 2007 года Yandex приобрел сеть «МойКруг.ру» (более 1 млн регистраций) за сумму \$2–5 млн. Точно оценить доходы от социально-демографического таргетинга пока невозможно, но будущее использования персональной информации, оставленной в социальных сетях и похожих тематических проектах, представляется весьма четким.

■ www.begun.ru

X48-МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ВАШЕЙ МЕЧТЫ

Оверклокеры, готовьтесь к взлёту!



Unique Technology from GIGABYTE

Ultra Durable²



Lower Rds(on) MOSFET
Ferrite Core Choke
Lower ESR Solid Capacitor



Отлично!

Технология
GIGABYTE
Dynamic
Energy Saver

до **70%**
экономии энергии

до **20%**
выше
энергоэффективность

Другие
решения

до **58.6%**

до **7%**

**Ultra
Durable**

**Ultra
COOL**

**Ultra Power
Efficient**

FSB 1600 **DDR3 1900** **DDR2 1200**

**45nm
Processors
Optimized**

PCI-E 2.0



6-QUAD Материнские платы Ultra Durable 2



X48-DQ6 **DDR2 1200**

X48T-DQ6 **DDR3 1900**



- Технология Dynamic Energy Saver
- Плата серии Ultra Durable 2 с улучшенной системой питания
- Экстремальная производительность подсистемы памяти с поддержкой DDR3 (для X48T-DQ6)
- Поддержка новейших процессоров Intel, выполненных по технологии 45nm
- Поддержка интерфейса PCI-E 2.0
- Два GbE LAN адаптера с технологией Teaming
- Прекрасное качество звука
- Новая медная система охлаждения Silent Pipe
- Многоуровневая защита BIOS от сбоев
- Возможность подключения до 4 внешних eSATA устройств



Используются только высококачественные и высокоэффективные компоненты.

Повышенная
надежность

Ниже рабочие
температуры

Долговечность

Отличные
возможности
оверклокинга



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

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или повреждения процессора, материнской платы и других компонентов при разгоне (оверклокинге).

www.gigabyte.ru

GIGABYTE™

УСЛУГИ СОТОВЫХ ОПЕРАТОРОВ

«Мегафон» + Nokia



MEGASYNC Новая услуга доступна на всей территории действия сети оператора «Мегафон» в России

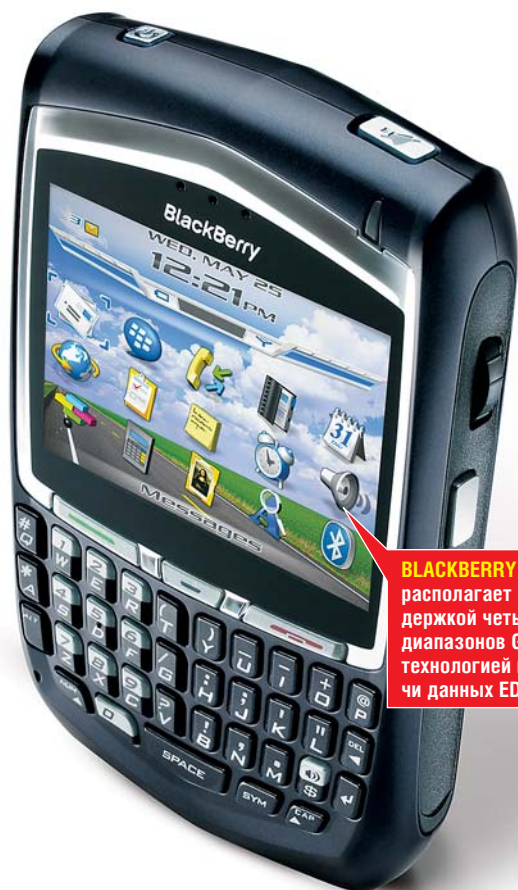
Российский оператор сотовой связи «Мегафон» объявил о запуске своего нового сервиса MegaSync. В данном проекте не последнюю роль сыграла финская компания Nokia — дело в том, что новая услуга построена на базе платформы Nokia Intellisync. Клиентское ПО мобильных телефонов представлено для широкого спектра платформ: Symbian S60 и UIQ, Windows Mobile, Palm OS и J2ME. MegaSync позволяет абонентам «Мегафона» свободно использовать такие услуги, как:

- мобильная почта;
- автоматическая синхронизация контактов и календаря;

- резервное копирование персональных данных;
- блокирование или удаление персональных данных в случае утери или кражи мобильного терминала.

Сервис MegaSync дает возможность использовать несколько почтовых ящиков одновременно. Вы можете подключаться к публичному почтовому сервису (Mail.ru, Yandex.ru и др.), офисному или домашнему компьютеру, настроенному на получение корпоративной почты, а также защищенной корпоративной почтовой системе.

■ www.megasync.ru



BLACKBERRY 8700G располагает поддержкой четырех диапазонов GSM и технологией передачи данных EDGE

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

Итоги акции «Создай свой CHIP!»

Мы получили около 1000 писем и более 1900 электронных анкет!

Нам действительно очень важно мнение каждого читателя, и подарок всем поклонникам журнала не заставит себя ждать — журнал будет меняться, и мы будем стараться соответствовать вашим ожиданиям и учитывать ваши пожелания!

И сейчас мы рады объявить имена троих самых удачливых

участников, на которых указал жребий. Наши поздравления и высококлассные многофункциональные устройства от компании Epson получают:

- Евгений Александров, Орехово-Зуево МО;
- Владимир Николаевич Кульпин, Челябинск;
- Ирина Стародубцева, Новосибирск.

Редакция искренне благодарит всех участников опроса за активность и компанию Epson за предоставление призов!

ПРИЗЫ ПОБЕДИТЕЛЯМ

Три участника анкетирования получают новинки от Epson — МФУ Stylus CX7300



НОВАЯ УСЛУГА ОТ «БИЛАЙН»

Сотовая ежевика

Читатели журнала CHIP со стажем знают, что разговоры о появлении в России популярного в США сервиса BlackBerry идут уже несколько лет, однако все эти годы сотовым операторам никак не удавалось договориться с государственными службами безопасности. И лишь в конце 2007 года компания «Вымпелком» получила лицензию от Министерства экономического развития и торговли РФ на временный ввоз смартфонов BlackBerry. Ранее «Вымпелком» получила от Центра по лицензированию, сертифи-

кации и защите государственной тайны Федеральной службы безопасности РФ разрешение на ввоз оборудования сроком на один год с целью проведения его опытно-промышленной эксплуатации. Речь в данном случае идет о смартфонах BlackBerry 8700g, произведенных компанией RIM (Research In Motion). С BlackBerry пользователь остается всегда на связи со своими деловыми партнерами и имеет доступ ко всей информации, необходимой для работы вне офиса.

■ www.beeline.ru

ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ

Российский аналог PayPal от РБК

Холдинг «РБК» намерен создать полноценную банковскую систему интернет-платежей, аналогичную известной PayPal. Для этого в конце 2007 года «РБК» выкупил московский «Бург Капитал Банк» и переименовал его в «РБК банк». Сумма сделки не разглашается. Финансовые

вложения в проект в течение ближайших полутора лет составят \$5–10 млн. Новая система расчетов позволит проводить безопасные платежи за товары и мультимедийный контент по пластиковым картам через Интернет.

■ www.rbcinfosystems.ru

ВИДЕОПЛАТЫ

Ультрастойкая



RADEON ОТ GIGABYTE
Сумма заложенных в видеоплату технологий носит название Ultra Durable 2

Недавно вышедшие графические чипы Radeon HD 3850 и 3870 от AMD были тепло встречены публикой и по достоинству оценены журналистами, однако для полноценного успеха необходимо, чтобы на их основе ведущими производителями были выпущены качественные видеоплаты. В этом деле неоценимую помощь AMD оказала тайваньская Gigabyte, выпустившая модели GV-RX387512H и GV-RX38512H на чипах 3870 и 3850 соответственно. Видеоплаты имеют по 512 Мбайт памяти DDR3 с шиной 256 бит. Из аппаратных особенностей от-

метим интерфейс PCI Express 2.0, встроенный аудиокодек и поддержку шифрования HDCP для вывода сигнала через интерфейс HDMI. Кроме того, при их изготовлении использованы качественные твердотельные конденсаторы, дроссели с ферритовыми сердечниками и МОП-транзисторы со сверхнизким сопротивлением в открытом состоянии, что снижает общее энергопотребление устройства. При этом цена таких моделей сопоставима со стоимостью изделий конкурентов.

■ Цена, руб.: 9600 (за версию 3870)
■ www.gigabyte.ru

КОНКУРС «28 призов за 7 слов!»

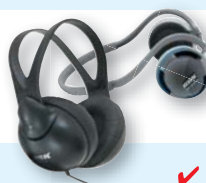
Расшифруйте название журнала, рассказав всего в четырех словах, за что вы любите журнал **CHIP** и что он для вас значит. Проявите немного фантазии и добавьте еще три слова, расшифровав название известной компании — **BBK Electronics!**

ВНИМАНИЕ! Первые буквы семи слов вашего послания должны складываться в знакомые вам символы: **CHIP BBK!** Расшифровка может быть на любом языке.

Ваш талант и любовь к журналу будут вознаграждены!

15 февраля 2008 г. на главной странице сайта ichip.ru будет организован ДЕНЬ СЛАВЫ для авторов оригинальных расшифровок! А по итогам конкурса вы можете стать обладателем одного из 28 призов:

✓ 5 фирменных **футболок** с символикой журнала!



✓ 5 наушников **EP2501S** серии Sport,
5 наушников **EP2901S** серии Classic

✓ 5 мобильных телефонов — **LR018**.

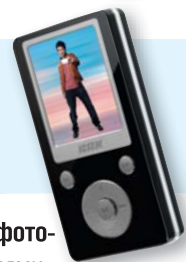


✓ 5 MP3-флеш-плееров **X17 M Metallic**

✓ Автор, завоевавший 3-е место в конкурсе, получит компактный **MP4-флеш-плеер V7** с цветным экраном 1,8"



✓ 2-е место и **цифровую фото-рамку LF700A** с функциями аудио- и видеоплеера и встроенными динамиками завоеует автор выдающейся расшифровки.



✓ Бесспорный лидер, по мнению жюри, получит стильный домашний кинотеатр серии **Liko DK1070S-Slim** + два микрофона и три караоке-диска!

Не теряйте ни минуты, присылайте свои ответы по адресу chipkonkurs@burda.ru до **12 февраля 2008 г.**

Призы предоставлены компанией **BBK Electronics**

BBK





ПЛЕЕР SONY BDP-S500
оснащен моторизован-
ной сдвижной перед-
ней панелью

ПРОИГРЫВАТЕЛИ ДИСКОВ BLU-RAY ОТ SONY

Синяя линия

Компания Sony обновила свою линейку проигрывателей дисков стандарта Blu-ray — новые модели, получившие обозначение BDP-S300 и BDP-S500, будут задавать тон на рынке устройств дорогой ценовой категории. Чтобы понять, за что с нас будут брать немалые деньги, надо внимательно ознакомиться с техническими характеристиками представленных устройств и принять в расчет традиционно высокое качество сборки.

Итак, обе модели способны выводить сигнал с разрешением 1080p Full HD через один

соединительный кабель интерфейса HDMI — понятно, что на сегодняшний день это высшее разрешение формата HD, доступное потребителю домашней видеотехники. Это высокое разрешение сочетается с 7.1-канальным звуком и системой объемного звучания Dolby Digital Plus. Топовая модель BDP-S500 оснащена декодером системы Dolby TrueHD и аудиовыходом Bit Stream Output для систем DTS-HD, Dolby TrueHD через интерфейс HDMI 1.3. Обе модели поддерживают новый международный стандарт

x.v.Colour, определяющий для движущегося изображения диапазон цветов примерно вдвое более широкий, чем по стандарту sRGB. Это означает, что проигрыватели совместимы с дисками в формате AVC-HD. BDP-S300 и BDP-S500 обеспечивают воспроизведение BD-ROM, DVD и DVD Video с носителей DVD/DVD±R/±RW, а также MP3-файлов и JPEG — с DVD±R/±RW. Проигрыватель BDP-S500 поддерживает также BD-R/RE.

■ Цена, руб.: 20 000/30 000

■ www.sony.ru

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДОСТУП

Единый школьный провайдер

Конкурс на интернет-обслуживание школ в 2008–2009 годах, объявленный Федеральным агентством по образованию РФ, без борьбы выиграл провайдер «РТКомм.ру», входящий в холдинг «Синтерра».

Максимальная цена госконтракта составляла 1,58 млрд рублей, но ни один оператор кроме «РТКомм.ру» не подал заявку на участие в тендере, так как рентабельность этого проекта, по общему мнению, равна нулю. Сейчас операторы оценивают стоимость закупки трафика для одной школы в \$200–400 в месяц, в то время как в бюджете заложено всего \$50. Это не проблема только для «РТКомм.ру», который имеет собственную магистральную сеть и арендует каналы местных операторов, составляющие «последнюю милю».

■ www.rtcomm.ru

СМАРТФОН КОМПАНИИ SAMSUNG

Корейский навигатор

Компания Samsung Electronics начала поставки в Россию своей новой модели смартфона i560 в форм-факторе слайдера. Он оснащен встроенной системой GPS-навигации и развитыми мультимедийными возможностями. Samsung i560 представляет собой достаточно компактное устройство с металлическим покрытием, которое наделено обширным набором различных функций, включая 3,2-мегапиксельную камеру со вспышкой, MP3-плеер, FM-радиоприемник, веб-браузер, а также 2,4-дюймовый дисплей с разрешением 240x320 точек, на котором удобно просматривать навигационные карты.

Подключение к Интернету по технологии HSDPA можно осуществлять на скоростях до 3,6 Мбит/с, но в России это смогут сделать только питерские абоненты «Мегафона». Улучшенная работа в многозадачном режиме достигается за счет оперативной памяти, увеличенной до 128 Мбайт. Комфортности вебсерфинга способствуют функции увеличения фрагментов страниц, текстового поиска и отображение истории открытых страниц в виде эскизов. Сочетание технологии Qualcomm XTRA с S-GPS и A-GPS не позволит пользователю заблудиться в большом мегаполисе. Автоматический выбор маршрута всегда приведет к

цели, даже если вы свернете не туда или поедете в объезд.

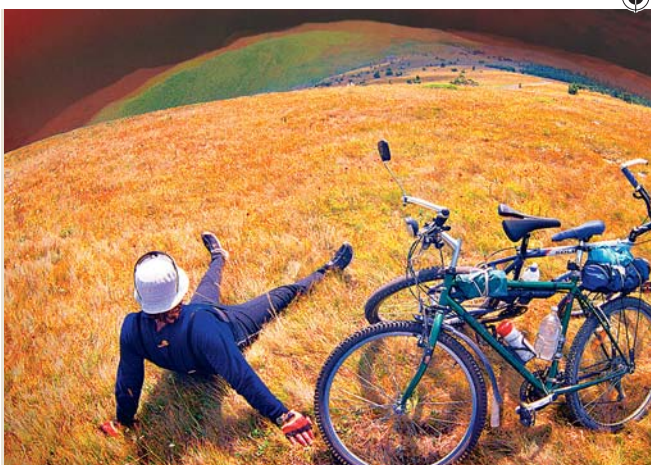
Цифровая 3,2-мегапиксельная камера позволит делать фотографии или снимать видео. Вторая встроенная VGA-камера при использовании HSDPA обеспечивает видеозвонки. MP3-плеер позволяет прослушивать музыку, записанную во встроенную память объемом 150 Мбайт или на карту microSD (до 4 Гбайт), а также через FM-радио. Многозадачный режим с поддержкой фонового звуковоспроизведения позволяет при прослушивании использовать и другие функции.

■ Цена, руб.: 14 500

■ www.samsung.ru



SAMSUNG i560
Корейский слайдер
с GPS-модулем
создан на базе новой
операционной системы
Symbian 9.3



ФОТОКОНКУРС EPSON

Моя любимая фотография 2008

Компания Epson объявляет об открытии седьмого фотоконкурса «Моя любимая фотография», к участию в котором приглашаются все желающие. Конкурс пройдет с 15 декабря 2007 по 1 марта 2008 года. Участников конкурса ждут 12 интересных рубрик и оценка профессионального жюри, а победителей — ценные призы!

Фотоконкурс Epson «Моя любимая фотография» — один из наиболее популярных среди фотоэнтузиастов России и СНГ. Причем победители получают не только призы, но и возможность экспонировать свои работы на крупнейшей российской фотовыставке «Фотофорум» и

публиковать снимки в ведущих фотожурналах.

Фотоконкурс проходит в двух зачетах. Главный призовой фонд предназначен для победителей основного зачета, участники которого отправляют на конкурс распечатанные фотографии. Среди тех, кто прислал только электронные фотоработы, жюри также выявляет победителей.

На сайте www.photo.epson.ru можно найти условия конкурса, советы по печати фотографий, информацию о партнерах и призах, скачать анкету участника и отправить фотографию в интернет-зачет.

■ www.photo.epson.ru

ЧИПСЕТЫ

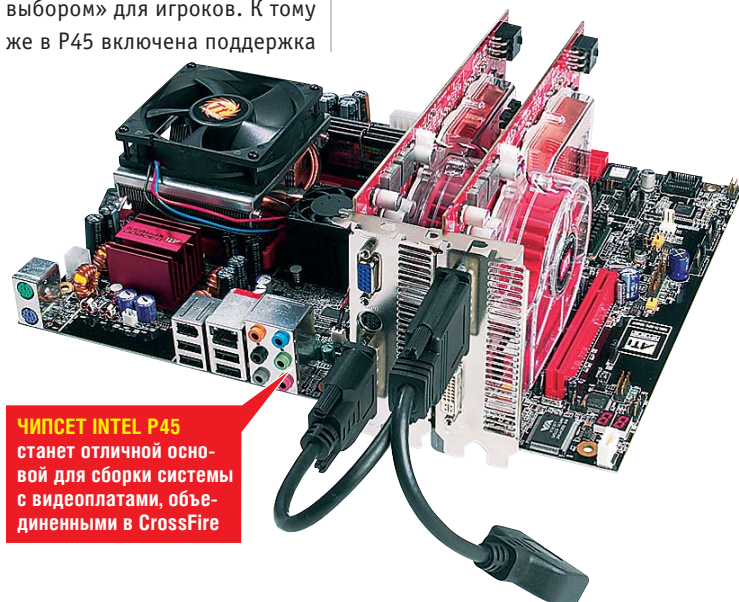
Братья по-разному!

Забавно, но спустя более чем год после объединения AMD и ATI корпорация Intel, кажется, продолжает воспринимать их как две разные компании. Это всего лишь гипотеза, но чем еще объяснить тот факт, что Intel не только включила полную поддержку «вражеской» технологии CrossFire в новейший чипсет P45, но и назвала его сочетание с платами на базе чипа RV6x0 «оптимальным выбором» для игроков. К тому же в P45 включена поддержка

CrossFire X — сдвоенных графических чипов, в результате чего в системе на базе P45 стало возможным установить до четырех графических процессоров в режиме совместной работы в виде, например, двух плат Radeon HD 3870 X2.

Согласно ранее публиковавшимся планам Intel, чипсет P45 появится на рынке во втором квартале 2008 года.

■ www.intel.ru



ЧИПСЕТ INTEL P45
станет отличной основой для сборки системы с видеоплатами, объединенными в CrossFire

Не отказывайте себе в качестве!

TB-ТЮНЕР GOTVIEW USB2.0 DVD 2

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

Уникальные возможности!



TB-ТЮНЕР GOTVIEW X5 DVD HYBRID PCI-E

Гибридный с апп. MPEG сжатием



TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD3 HYBRID

Гибридный с апп. MPEG сжатием



TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI HYBRID

Гибридный TB-тюнер



TB-ТЮНЕР GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe

TB-тюнер с аппаратным MPEG сжатием



Идеальное телевидение
GOTVIEW
www.gotview.ru

TB-ТЮНЕР GOTVIEW X5 3D HYBRID PCI-E

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

МУЛЬТИМЕДИАПЛЕЕР NME

Смотри,
слушай,
играй

XCUBE X-503 Дизайн нового плеера выполнен в соответствии с самыми модными тенденциями

Компания Golder Electronics начала на российском рынке и в странах СНГ продажи уникального плеера XCube X-503 американской компании NewMedia Entertainment (NME). Это устройство создано для тех, кто привык жить насыщенной интересной жизнью и пользоваться всеми последними достижениями в области портативных устройств.

Новинка оснащена встроенной 2-мегапиксельной фото- и видеокамерой, мощными стереодинамиками и самыми популярными Flash-играми от Nintendo (NES) (также есть возможность закачивать новые игры).

Большой высококачественный TFT-дисплей размером 6,1 см отображает 260 000 цветов и позволяет наслаждаться любимыми играми, книгами, фотографиями и видеороликами. XCube X-503 поддерживает все основные форматы: MP3, AVI, WMA, WAV, TXT.

Встроенная память (2/4 Гбайт) позволяет закачивать в плеер сотни часов любимой музыки или хранить огромное количество фотографий и видеороликов. Тем, кому и этого объема покажется мало, смогут его расширить с помощью карт памяти.

■ Цена, руб. (2/4 Гбайт): 3790/4590

■ www.xcubedigital.ru

ВНЕШНИЙ КОНТЕЙНЕР Floston StarBox LAN DISK поддерживает винчестеры с интерфейсом SATA

КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА FLOSTON

Свобода выбора

Внешний контейнер Floston StarBox LAN DISK для жесткого диска с поддержкой локальной сети и USB 2.0 представляет собой обновленный вариант LAN DISK, который теперь поддерживает жесткие диски с интерфейсом SATA. Это означает совместимость с самыми последними накопителями, емкость которых достигает уже 1000 Гбайт. Возможность выбора жесткого диска предоставляет пользователю полную свободу действий — объем и характеристики диска зависят только от

вашего выбора. Благодаря комбинированной системе интерфейсов LAN DISK может работать как с одним компьютером в качестве персонального хранилища данных (через интерфейс USB 2.0), так и с рабочей группой в качестве сетевого накопителя (интерфейс LAN). Безопасность подключения гарантируется тем, что при передаче данных не используется протокол TCP/IP.

Помимо прочего, стандартные возможности LAN DISK могут быть расширены при объединении нескольких жестких дис-

ков в RAID-массивы (уровней 0, 1, 5). Надежность и безопасность дополнительно контролируется аппаратными кодами коррекции ошибок, а алюминиевый корпус обеспечивает оптимальный тепловой режим. Элегантный внешний вид в стиле хай-тек и подставка для вертикальной установки делает LAN DISK желанным аксессуаром как на офисном рабочем столе, так и рядом с домашним компьютером.

■ Цена, руб.: 2000

■ www.floston.ru

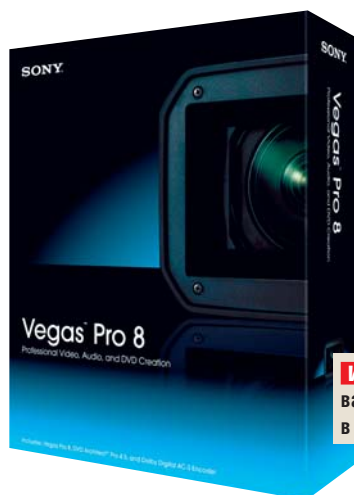


ПО ДЛЯ НЕЛИНЕЙНОГО МОНТАЖА ОТ SONY

Профессиональный монтаж

Vegas Pro 8 — новейший пакет для профессионального нелинейного монтажа от компании Sony Creative Software. Vegas Pro 8 предоставляет профес-

сиональным монтажерам функции прецизионного управления сложными проектами при работе в форматах DV, HDV и XDCAM благодаря наличию мощных инструментальных средств для монтажа материала, снятого в многокамерной среде. Пакет Vegas Pro 8 включает в себя приложения Vegas 8, DVD Architect Pro 4.5 для авторинга DVD и Blu-ray и многоканальный кодек Dolby Digital AC-3.



VEGAS PRO 8 позволяет создавать контент высокой четкости в форме, готовой для вещания

Из нововведений стоит отметить наличие модуля ProType, позволяющего создавать превосходные титры на базе векторной графики с использованием автоматических функций; инструментов для создания видео формата 16:9, поддержку кодека AVCHD, улучшенные средства для микширования звука, плагин для поиска футажей в коллекциях Sony Pictures, National Geographic, HBO и других, поддержку формата FLAC и запись временной шкалы на диски Blu-ray. DVD Architect Pro 4.5 пополнилась 40 новыми шаблонами.

■ Цена, руб.: 22 900

■ www.sonycreativesoftware.ru

ECS GF7050VT-M5

Материнская плата от компании Elitegroup Computer Systems (ECS) GF7050VT-M5, в которой использованы все преимущества чипсета NVIDIA IGP GeForce 7050, предлагает заманчивые перспективы для желающих получить максимум отдачи за каждый затраченный рубль.

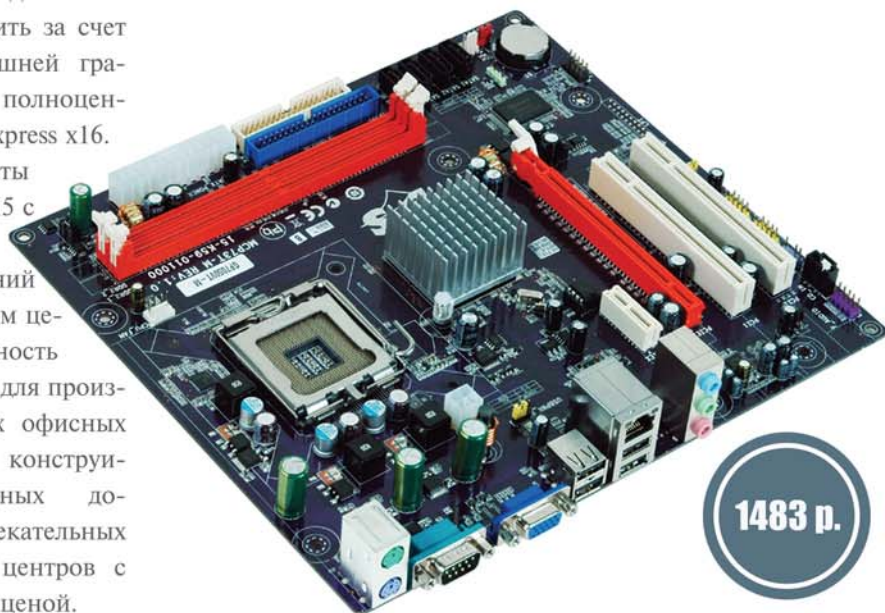
Выполненная в компактном форм-факторе microATX, плата GF7050VT-M5 сочетает поддержку LGA775 процессоров Intel Core 2 Duo, Pentium D, Pentium 4 и Celeron D с системной шиной до 1333 МГц, популярной оперативной памяти DDR2 800 МГц со встроенным DirectX 9.0 графическим ядром NVIDIA

GeForce 7050, поддерживающей до 256 Мб распределённой оперативной памяти. Прирост производительности можно получить за счет современной внешней графики благодаря полноценному слоту PCI Express x16.

Возможности платы ECS GF7050VT-M5 с наиболее приятным на сегодняшний день соотношением цена/производительность хороши не только для производства надёжных офисных машин, но и для конструирования компактных домашних развлекательных мультимедийных центров с весьма доступной ценой.



NVIDIA
GEFORCE
7050

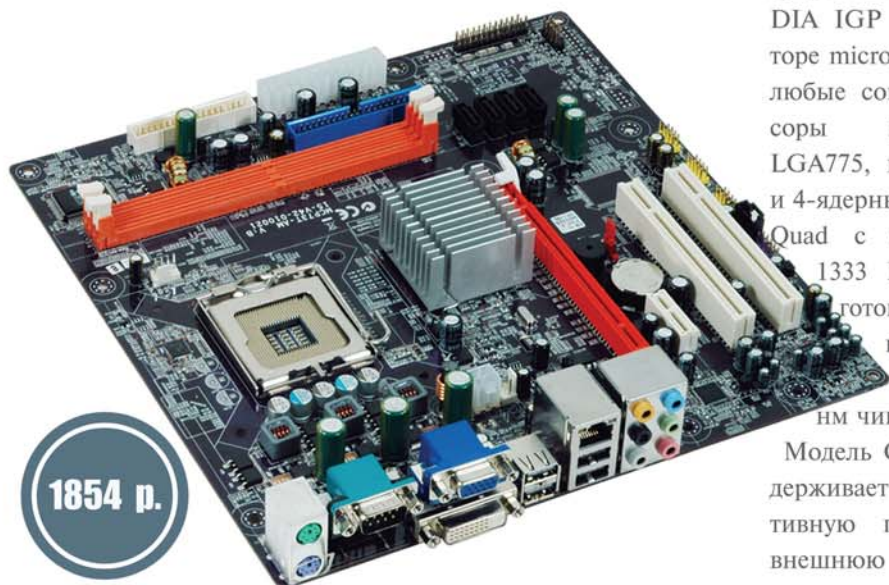


1483 р.

ECS GF7100PVT-M



NVIDIA
GEFORCE
7100



1854 р.

Материнская плата от компании Elitegroup Computer Systems (ECS) GF7100PVT-M (ECS), выполненная на интегрированном чипсете NVIDIA IGP 7100 в форм-факторе microATX, поддерживает любые современные процессоры Intel с разъёмом LGA775, включая 2-ядерные и 4-ядерные Intel Core 2 Duo/Quad с системной шиной 1333 МГц и полностью готова к работе с грядущим поколением многоядерных 45 нм чипов Core 2.

Модель GF7100PVT-M поддерживает доступную оперативную память DDR2-800, внешнюю PCI Express x16

интегрированным в чипсет графическим DirectX 9.0 ядром NVIDIA GeForce 7100.

Высококачественный 8-канальный аудио кодек HD качества; поддержка накопителей SATAII 3.0 Гб/с; адаптер Gigabit LAN с аппаратным фаерволлом; встроенный в ECS GF7100PVT-M цифровой видео порт DVI, дополняемый интерфейсом HDMI для подключения непосредственно к цифровым телевизорам и мониторам — отличная основа для создания производительной офисной системы или домашнего медиацентра с малыми габаритами и невысокой ценой.

Дистрибьюторы:

3Logic
Тел: +7(495)540 9136

Boston
Тел: +7(495)256 1731

Dina Victoria
Тел: +7(495) 688 6130

СТЕРЕОСИСТЕМА TOPDEVICE

ИМИДЖ НИЧТО

С новой моделью акустики TDE 265/2.1 пользователи смогут насладиться всей красотой стереорисунка компьютерных игр и видеофильмов. Качественный звук позволит полностью погрузиться в мир виртуальной реальности.

Систему можно устанавливать рядом с любой аппаратурой, не опасаясь помех: магнитное экранирование динамиков защищает от их возникновения. За счет корпуса, выполненного из дерева, достигается наиболее чистое звучание.

Модель проста в управлении, так как в комплект входит пульт ДУ, и регуляторы громкости установлены на лицевой пане-

ли. Разработчики подумали и о тех, кто стремится к самовыражению. Для них разработана съемная сетка. Она позволяет менять внешний вид акустики и дает возможность подобрать наиболее удачное решение для вашего интерьера.

Благодаря своему главному рыночному преимуществу — идеально сбалансированному соотношению цены и качества — стереосистема Topdevice быстро завоевала доверие потребителей.

■ Цена, руб.: 1380

■ www.topdevice.ru

АКУСТИКА TDE 265/2.1
предназначена для тех, кто
не хочет переплачивать за
имидж



БЛОК ПИТАНИЯ GLACIALPOWER

ПК под защитой

Бюджетный компьютерный блок питания GlacialPower SL350CP поддерживает системы на основе последних CPU Intel Core 2 Duo и AMD Athlon 64 X2 и имеет высокую нагрузочную способность — +5 Vsb, 12,5 Вт (2,5 А).

Благодаря отличным техническим характеристикам новинка защитит ПК от любых перегрузок, будь то короткие замыкания или перепады напряжения.

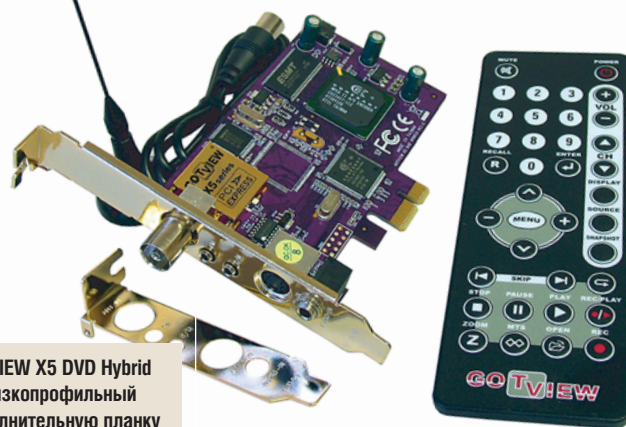
Полная выходная мощность устройства 350 Вт в диапазоне от

0 °C до 40 °C, пиковая выходная мощность — 400 Вт. При этом вентилятор блока питания отличается пониженным уровнем шума. При максимальной нагрузке блок питания может работать 100 тыс. часов (общая продолжительность «жизни» — 11 лет).

GlacialPower SL350CP — неутомимый работник, КПД которого составляет 72% (с использованием PFC).

■ Цена, руб.: 750

■ www.glacialtech.ru



ТЮНЕР GOTVIEW X5 DVD Hybrid
PCI-E имеет низкопрофильный
дизайн и дополнительную планку
для установки в barebone-корпусы

ТВ-ТЮНЕР GOTVIEW

Гибридное ТВ

X5 DVD HYBRID PCI-E является новой моделью гибридного (аналог + DVB-T) ТВ/FM-тюнера компании GOTVIEW. Устройство, оснащенное интерфейсом PCI Express и аппаратным MPEG-сжатием, отличается самой современной элементной базой и не имеет аналогов на рынке.

В новом ТВ-тюнере собраны одни из самых последних на сегодняшний день разработок отрасли, такие как селектор каналов XC5000 компании Xcieve Inc., новый декодер CX23887 от Conexant Systems Inc., демодулятор CE 6353 от Intel Corporation и т. д.

XC5000 позволяет принимать аналоговые и цифровые (DVB-T)

теле- и радиоканалы, отличается лучшей чувствительностью и избирательностью, а также пониженным энергопотреблением.

За аппаратное сжатие отвечает чипсет CX23417, разработанный также компанией Conexant Systems Inc. Он позволяет не только сжимать видео- и аудиопотоки в форматах MPEG-1 и MPEG-2, но и значительно улучшать качество изображения благодаря аппаратному фильтру шумоподавления.

В комплекте с ТВ-тюнером идут все необходимые кабели для подключения и богатое ПО.

■ Цена, руб.: 3000

■ www.gotview.ru

КОМПЬЮТЕРНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ
GlacialPower SL350CP защитит ПК
от перегрузок



Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

☐ Интернет ☐ Фото и картинки ☒ Видео ☐ Вопросы и ответы

Найти



www.gogo.ru

БЕСПЛАТНАЯ мобильная защита

Эпидемии вирусов для мобильных устройств пока неизвестны. Однако защититься от них можно уже сейчас, тем более что эта защита бесплатна.



БЕСПЛАТНО В компании «Доктор Веб» считают неэтичным брать деньги за несуществующие пока угрозы

В этой статье

Dr.Web для Windows

Dr.Web для Windows Mobile

В самом конце предыдущего года компания «Доктор Веб» выпустила антивирус, предназначенный для защиты мобильных устройств — КПК и коммуникаторов, — на которых установлена ОС Windows Mobile 2003/2003 SE/5.0/6.0.

Пока число вирусов для этих платформ невелико и ограничивается в основном программами-концептами. На их примере хакеры демонстрируют, что потенциально угроза существует. Например,

есть возможность похищения данных из адресной книги, статистики посещенных страниц, а значит и данных о совершенных покупках и паролях. Инфицированное устройство можно также использовать в зомби-сетях, приспособив его для массовой рассылки SMS-спама или зараженных файлов.

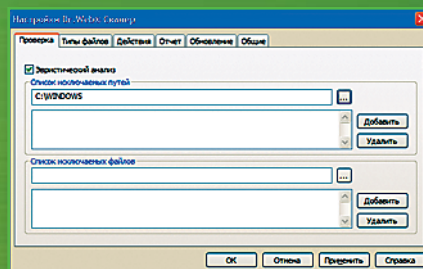
К чести «Доктор Веб» надо сказать, что компания не собирается брать деньги за несуществующие угрозы. «С моей точки зрения, вирусы для мобильных телефонов — это пока только мифы, просто пиар. И, конеч-

но же, выгодная для некоторых производителей истерия, — считает Игорь Данилов, разработчик антивируса. — На сегодняшний день серьезных вирусов для мобильных устройств не наблюдается. Они, видимо, появятся в скором времени, но то, что есть сейчас, — это не вирусы, а некая проба пера». Поэтому лицензия на Dr.Web для Windows Mobile предоставляется бесплатно для всех пользователей. Скачать антивирус для мобильных устройств можно по адресу <http://download.drweb.com/wince>.

Антивирус, который действительно защищает

Dr.Web для Windows — антивирусный продукт компании «Доктор Веб» — широко популярен и среди российских и зарубежных пользователей. В основу версии 4.44 легли новейшие технологии для борьбы с вредоносным ПО. Одна из них — Dr.Web Shield — служит для обнаружения руткитов. Другая, под названием Origins Tracing, выявляет ранее неизвестные опасные программы по несигнатурному алгоритму. Она удачно дополняет традиционный сигнатурный поиск и эвристический анализ. Последний, кстати, работает в Dr.Web весьма эффективно. Согласно тесту проактивной защиты, проведенному экспертами независимого портала Anti-Malware.ru, антивирус занял четвертое место среди 15 протестированных продуктов. Нельзя не упомянуть, что пользователи Windows Vista тоже могут

использовать антивирус — он полностью совместим с новой ОС. Стоимость одной лицензии Dr.Web для Windows на 12 месяцев составляет 1240 рублей.



ГИБКОСТЬ Настройки программы позволяют задать каталоги, в которых не будет производиться эвристическая проверка, что может улучшить быстродействие

Трудяга

Такое впечатление, что очень часто системные администраторы компаний при выборе рабочих ПК забывают об экономии места на рабочих столах сотрудников. Такие модели, как герой сегодняшнего теста Lime Slim, помогают решить эту проблему.

По размерам этот компьютер в корпусе desktop напомнил своих далеких предков с процессорами Intel 80386 — в наше время есть корпуса и потоньше. Впрочем, сейчас их часто ставят вертикально, для чего ПК предусмотрительно оснащен подставками. В комплекте поставляются клавиатура и оптическая мышь. Передняя панель не привлекает внимание какими-либо выдающимися компонентами, поскольку привод оптических дисков и выведенные на переднюю панель порты USB, FireWire и звуковые разъемы скрыты крышечками. Общее количество портов велико и характерно скорее для мультимедийного ПК — шесть USB, два FireWire, два COM-порта, два PS/2, сетевой RJ45, разъемы звуковой платы, видеопорты DVI, D-Sub, S-Video и даже RCA (так называемый «тюльпан»). БП встроен в корпус и имеет стандартный разъем для шнура. Корпус также вы-

деляется большой вентиляционной решеткой в крышке, сквозь которую виден процессорный вентилятор.

Компоненты

Система построена на материнской плате MSI 7231 на чипсете Intel i945GC. Это надежный, проверенный чипсет с достаточными для обычного рабочего ПК возможностями. Интегрированный видеочип GMA950 производительностью не потрясает, однако и работу с обычными офисными приложениями не тормозит. В системе установлен двухъядерный процессор Core 2 Duo E4300 с тактовой частотой 1,86 ГГц, функционально урезанный по сравнению с серией E6x00, но по скорости ей практически не проигрывающий при заметно меньшей стоимости — пожалуй, оптимальный выбор для офисного ПК на сегодняшний день. Остальные компоненты также вполне стандартны: 1 Гбайт



Вывод

■ По результатам тестирования и работы за данным ПК можно резюмировать: производитель выбрал принципиально правильный подход к созданию офисного ПК общего назначения, однако в данной системе не помешал бы чипсет Intel серии Q с интегрированными функциями администрирования.

ОЗУ, жесткий диск SATA и пишущий DVD-привод.

Впечатления

Особых впечатлений, за исключением ощущения бессмысленности ОС Vista на рабочем ПК, компьютер не оставил. Производительность, судя по результатам теста в PCMark 05, достаточна для программ, не содержащих сложную 3D-графику, и даже для сложных расчетов в Excel и кодирования видео. При этом назвать данную модель мультимедийной язык не поворачивается — скучноватый дизайн и отсутствие некоторых мелких удобств вроде встроенного картридера не дают оснований отнести компьютер к данному классу. Есть и более серьезные причины. Основной задачей домашних компьютеров все больше становится воспроизведение мультимедиа, в том числе видео высокой четкости. В этом случае практически обязательным становится наличие хотя бы базовой выделенной видеоплаты с поддержкой технологии улучшения видео (такой как ATI AVIVO). Также очень желательным моментом является наличие пульта ДУ, совместимого с системами Windows XP MCE или Windows Vista Home Premium/Ultimate, а также порта HDMI. Всего этого в данном ПК нет.

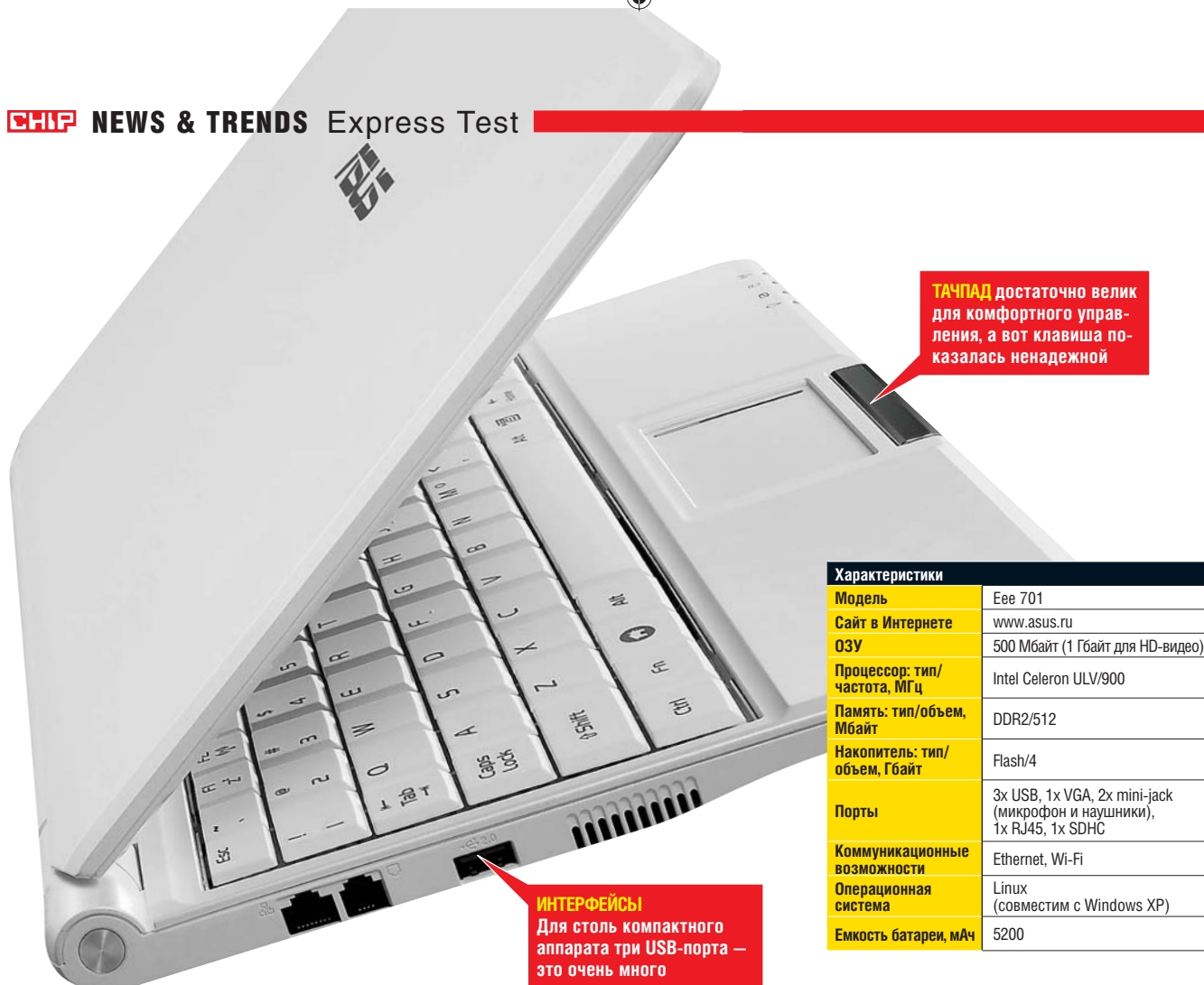
■ ■ ■ Антон Нехаенко

Тестирование

Для тестирования ПК применялись утилита CPU-Z и пакет тестов PCMark 05. Ввиду невысокого уровня производительности встроенной видеоплаты Intel GMA950 пакет программ

3DMark 06 было решено не применять, ограничившись встроенным в PCMark 05 тестом графической подсистемы. Общий результат теста PCMark 05 — 3286 баллов.

КОНФИГУРАЦИЯ	
CPU: тип/частота, МГц	Intel Core 2 Duo E4300/1860
ОЗУ: тип/объем, Мбайт	DDR2-800/1024
Чипсет	Intel i945GC
Видеоплата: тип/объем памяти, Мбайт	Intel GMA950/до 224 (из ОЗУ)
Жесткий диск: интерфейс/размер, дюймов/скорость вращения, об./мин.	SATA/3,5/7200
Привод оптических дисков	DVD±RW DL



Характеристики	
Модель	Eee 701
Сайт в Интернете	www.asus.ru
ОЗУ	500 Мбайт (1 Гбайт для HD-видео)
Процессор: тип/частота, МГц	Intel Celeron ULV/900
Память: тип/объем, Мбайт	DDR2/512
Накопитель: тип/объем, Гбайт	Flash/4
Порты	3x USB, 1x VGA, 2x mini-jack (микрофон и наушники), 1x RJ45, 1x SDHC
Коммуникационные возможности	Ethernet, Wi-Fi
Операционная система	Linux (совместим с Windows XP)
Емкость батареи, мАч	5200

Семидюймовочка

Ноутбук может стать более миниатюрным и при этом остаться в состоянии выполнять большинство традиционных функций. Наше короткое тестирование субноутбука ASUS Eee убедительно доказало это.

Компьютерный рынок нашей страны известен тем, что большинство новинок попадает на него с опозданием, измеряющимся месяцами. Мы постоянно оказываемся десятыми с конца очереди, и это не может не огорчать. Однако в последнее время многие тайваньские производители техники (в отличие от большинства американских и европейских) стали придавать нашему рынку большое значение и своевременно запускать новинки в продажу. Так получилось и с субноутбуком ASUS Eee — его январский российский старт если и отстал от мирового, то не намного. Заметим, что ASUS — не первопроходец в такой «минимали-

зации». Известный проект Palm Foleo был анонсирован несколько раньше, однако Foleo стоил больше, был менее мощным и имел ряд особенностей, направленных скорее на увеличение продаж смартфонов Palm, чем удобство пользователя, и в конце концов был закрыт, так и не дойдя до стадии производства.

ЖЕЛЕЗО

Необходимо и достаточно

Суть концепции ASUS Eee — иметь возможность выполнять 90% задач за 30% стоимости обычного ноутбука. Надо сказать, что заложенное в него

CHIP Вывод

Этот необычный аппарат явно не предназначен для энтузиастов — любителей новомодных новинок. Он хорошо подойдет людям, потребности которых ограничиваются работой с документами, электронной почтой, Интернетом и воспроизведением мультимедиа, но часто выполняющим эти задачи в дороге, где экономия каждого грамма веса и сантиметра пространства играет роль. Сомнения вызывает лишь цена — в России устройство стоит 11 000 руб., что значительно выше стоимости в США и ЕС. Однако с учетом всех положительных сторон и отсутствия альтернатив такая цена представляется оправданной.



железо на это вполне способно: благодаря процессору Intel Celeron ULV 900 МГц и 512 Мбайт оперативной памяти новинка отлично справляется с офисными приложениями и воспроизведением мультимедиа без лишних затрат энергии. Имеется множество приятных дополнений, таких как встроенная в корпус веб-камера, Wi-Fi и разъем для карт SD с поддержкой стандарта SDHC. Последний жизненно необходим: в побывавшем на тестировании экземпляре было установлено всего 4 Гбайт нерасширяемой памяти, чего с учетом развитых способностей воспроизведения музыки и видео может не хватить. ОЗУ можно расширить с помощью USB-накопителя — благо портов этого типа три, что для такого маленького устройства просто отлично. С коммуникационными возможностями у Еее тоже все хорошо — помимо упомянутого Wi-Fi имеется сетевой разъем RJ-45. Отдельно хочется упомянуть размеры и вес Еее: в снаряженном состоянии он весит всего 920 г, а блок питания гораздо больше похож на таковой от телефона.

ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ

Linux от ASUS

Исключительно добрых слов заслуживает установленное программное обеспечение. Это Linux — такой, каким он должен быть, лишенный следов попыток скопировать интерфейс Windows, однако при этом понятный даже неподготовленному пользователю. Вместо рабочего стола имеются тематически сгруппированные вкладки: «Интернет», «Работа», «Учеба», «Развлечения», «Настройки» и «Избранное». Помимо привычных OpenOffice, Firefox, Thunderbird и универсального медиаплеера имеются несколько программ, неожиданных для такого небольшого устройства. Среди них клиент Skype, интернет-пейджер Pidgin с поддержкой всех основных протоколов, включая ICQ, Yahoo!, Jabber и MSN; приложение для прослушивания

Разборки

Узнав, что на борту установлено всего 4 Гбайт флеш-памяти, мы решили разобрать Еее и уточнить возможность наращивания объема. Дело в том, что во многих устройствах сходной направленности роль накопителя выполняет карта формата CompactFlash, легко заменяемая на аналогичный накопитель большего объема. Помимо этого нами двигало желание посмотреть, что внутри может быть подвержено апгрейду. Процедура разборки оказалась довольно простой и уложилась в полчаса, но нас ждало разочарование: память оказалась намертво припаянной к материнской плате, как и процессор, а Wi-Fi-карта имела нестандартный

размер, не позволявший рассчитывать на возможность замены. Порадовал лишь разъем для памяти — стандартный So-DIMM DDR2.



ВНУТРИ корпуса Еее нас ждало разочарование — увеличить объем ПЗУ оказалось невозможно

интернет-радиостанций и утилита для работы с веб-камерой. В целом создается ощущение, что дополнительное ПО не потребуется.

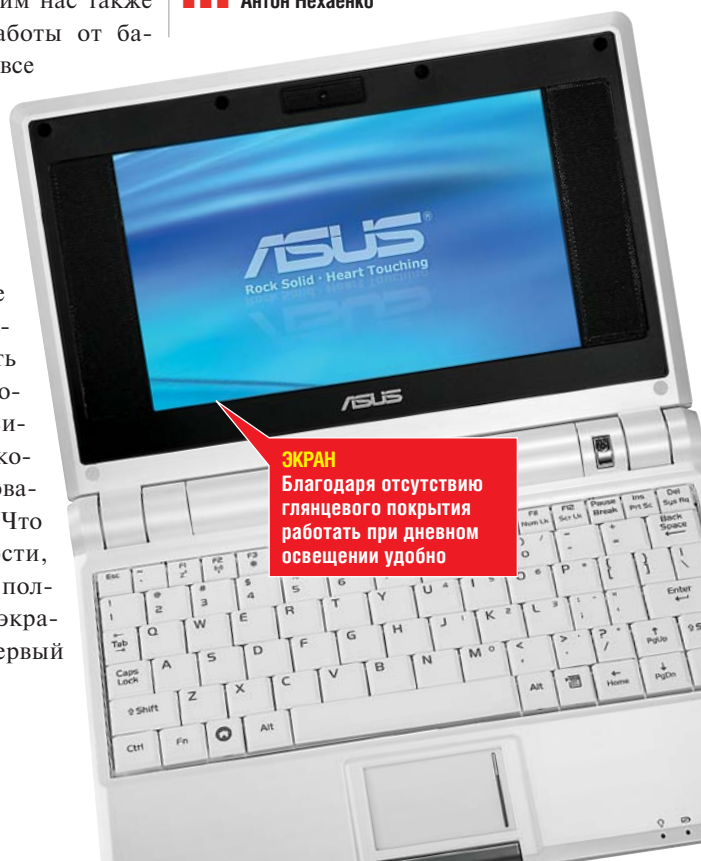
ТЕСТИРОВАНИЕ

В спокойном режиме

Во время тестирования, вопреки обыкновению, мы не стали доводить Еее до предела и выжимать из него последнее, запустив пару-тройку бенчмарков. Нам гораздо интереснее было попытаться смоделировать типичные ситуации, для которых была создана эта необычная система: использование Wi-Fi в кафе, набор текста, серфинг по Интернету, ведение блога. В связи с этим нас также интересовало время работы от батареи. В этом смысле все оказалось в порядке — небольшой экран, низковольтажный процессор и накопитель на флеш-памяти в сочетании с емкостью батареи 5200 мАч сделали свое дело: владелец Еее всегда может рассчитывать на три-четыре часа работы минимум — в зависимости от нагрузки, яркости экрана и использования беспроводной сети. Что касается эргономичности, то в данном случае она полностью определяется экраном и клавиатурой. Первый

нам не слишком понравился: во-первых, семи дюймов показалось маловато, а во-вторых, не порадовали показатели яркости и углов обзора. Есть и положительные моменты — так, вопреки нынешней моде, экран лишен глянцевого покрытия, поэтому с устройством вполне можно работать на улице, при солнечном свете. Клавиатура преподнесла сюрприз — она даже более удобна, чем можно ожидать от такого маленького девайса, в особенности если вспомнить некоторые «взрослые» субноутбуки, на которых совершенно невозможно быстро набрать текст. И все же людям с большими пальцами стоит попробовать немного попечатать, прежде чем решиться на покупку.

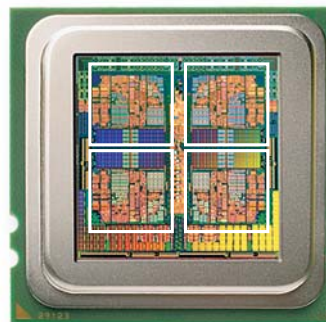
■ ■ ■ Антон Нехаенко



ЭКРАН Благодаря отсутствию глянцевого покрытия работать при дневном освещении удобно

Софт для многоядерных процессоров

Многоядерные процессоры уже вышли на рынок, но до сих пор почти нет программ, способных использовать всю их вычислительную мощь. CHIP расскажет о том, что может дать многоядерность на самом деле.



QUADCORE

AMD и Intel предлагают новые четырехъядерные процессоры (на схеме: Core 2 Quad Q6600). Они дают прирост производительности только с теми программами, которые способны загрузить все ядра одновременно и максимально

Звучит отлично: «Четырехкратное увеличение производительности за 7500 рублей». Это сказано о четырехъядерном процессоре Core 2 Quad Q6600 производства Intel. Известно, что при оптимальном сочетании с операционной системой и программами этот процессор легко обгоняет самые дорогие двоядерные процессоры стоимостью 30 000 рублей. Однако, несмотря на низкую цену, многие пользователи заняли выжидательную позицию. И не без оснований: сегодня лишь немногие программы способны дать реальное повышение производительности при работе с несколькими ядрами. Встречаются даже такие утилиты, которые в многоядерной среде работают медленнее, чем с одноядерными CPU. Причина в том, что при неблагоприятных условиях затраты на управление дополнительными ядрами могут превышать реальную пользу.

Почему же потенциал новых процессоров раскрывается так трудно? Новый дизайн чипов — не единственная причина. Если бы разработчики софта сразу ориентировались на работу с многоядерными CPU, они могли бы сегодня выжать повышенную производительность почти из всех программ. В этот раз мы расскажем о проблемах, возникающих при разработке ПО для многоядерных процессоров, а также познакомим вас с измерениями при-

роста скорости, который дают программы с оптимизацией для процессоров, имеющих до восьми ядер.

Многопотоковость: высокое искусство разделения

Чтобы программа могла работать с несколькими ядра-

ми, она должна выполняться параллельно, в виде отдельных вычислительных потоков, так называемых threads («нити»). При многопотоковости (multithreading) часть программы, требующая интенсивных вычислений, может работать в фоновом ре-

жиме, а, например, интерфейс программы — постоянно обновляться в виде небольшого отдельного потока. Правда, это почти не дает общего прироста производительности, поскольку операции, хотя и распределяются равномерно на все вычислительное время, все же выполняются одна за другой.

Процессоры Intel Pentium 4 благодаря технологии гиперпотоковости (hyperthreading) начали работать с двумя логическими ядрами, способными одновременно выполнять две вычислительные операции. Но здесь возникли проблемы. При одновременном выполнении двух процессов, которым необходим доступ к одному ресурсу, например ячейке памяти, один из потоков может справиться с вычислениями раньше. В то же время результат другого потока будет еще не готов, и он не сможет использовать общий ресурс. Это называется race-condition, или «состояние гонки».

Вторая проблема состоит в том, что потоки могут мешать друг другу, ожидая доступа к одному ресурсу и блокируя при этом какой-либо другой. Такое состояние называется deadlock, или «взаимоблокировка». Если при гиперпотоковости и двоядерных процессорах проблемы ограничивались двумя потоками (threads), то по мере увеличения количества ядер ситуация осложняется, и разработ-

Бенчмарки: процессоры демонстрируют потенциал

Архиватор: WinRAR 3.71

1 ядро	100%
2 ядра	105%
4 ядра	105%
8 ядер	105%

СЛАБО WinRAR не предназначен для работы с несколькими ядрами. Процесс сжатия файла практически не ускоряется

3D-игра: World in Conflict

1 ядро	100%
2 ядра	180%
4 ядра	230%
8 ядер	230%

СРЕДНЕ Такие игры, как World in Conflict, обычно дают прибавку производительности только с двумя или четырьмя процессорными ядрами

Видеокодек: MainConcept H.264 Pro

1 ядро	100%
2 ядра	180%
4 ядра	280%
8 ядер	440%

ОТЛИЧНО Параллелизация при кодировании видео делает кодек MainConcept H.264 Pro весьма эффективным для многоядерных процессоров

чикам софта приходится искать новые решения.

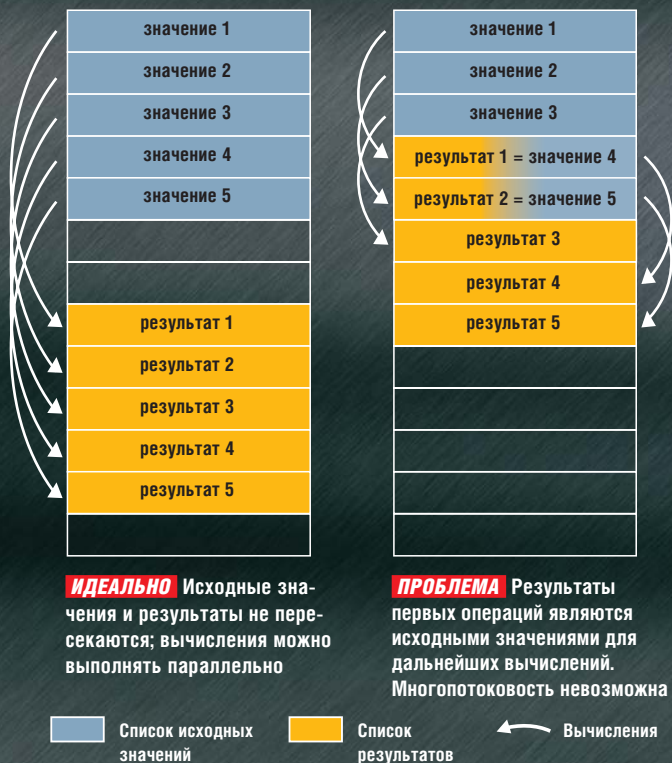
Различия: сильные и слабые стороны многоядерности

Часто зависимость от вычислений препятствует эффективной параллелизации. Вот два простых примера. Программа, у которой каждая операция требует результата предыдущих вычислений, не дает увеличения скорости. Классический пример — расчет роста популяции зайцев, или так называемых рядов чисел Фибоначчи, где для каждого следующего вычисления необходимы результаты двух предыдущих шагов. Многие приложения не обращают внимания на наличие нескольких ядер. Архиватор WinRAR 3.71 использует только одно ядро. Разработчики игр тоже не спешат, хотя им параллелизация должна быть хорошо знакома, ведь графические чипы производят параллельные вычисления с незапамятных времен. Лишь некоторые игры, такие как World in Conflict, способны переносить искусственный интеллект своих персонажей и физические вычисления на несколько ядер. Благодаря этому пользователь, применяющий дву- или

Проблема многопоточности: параллельно ли?

Компилятор Compiler 10 от Intel, оптимизирующий программные коды для многоядерных процессоров, иногда не может распознать намерения программиста.

Предположим, что некая простая программа читает из списка исходных значений (серый цвет) одно число за другим, прибавляет к каждому из них единицу и записывает сумму в список результатов (желтый цвет). Компилятор при оптимизации «не знает», как расположены списки исходных значений и результатов относительно друг друга в дальнейшем коде программы, и выгодно ли это для многопоточности (слева) или нет (справа). Чтобы исключить ошибку, он для надежности производит однопоточковую (singlethreaded) программу. Дополнительные ядра процессора останутся без загрузки.



четырёхъядерный процессор, замечает некоторое преимущество в скорости.

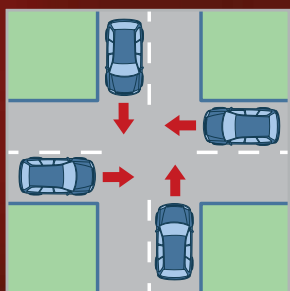
Параллелизация представляет интерес и для кодирования видео, поскольку позволяет достичь впечатляющего роста производительности. Грамотное формирование по-

токов дает возможность быстрее вычислять трансформации между двумя опорными кадрами (I-frames) или интерполяцию векторов движения. Кодек H.264 Pro, разработанный компанией MainConcept, отлично работает как с одним, так и восемью ядрами.

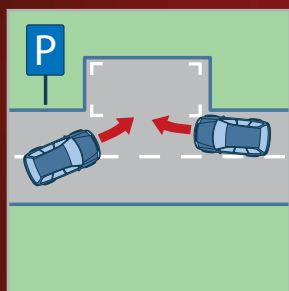
весьма консервативно и часто производит программы, способные вычислять только последовательно.

Настоящей оптимизации может добиться только программист, точно знающий, какие элементы его программы должны выполняться независимо друг от друга. С 1997 года для этих целей используется система OpenMP, с помощью которой разработчик может параллелизовать те или иные элементы исходного кода. При этом он может оставить количество потоков на усмотрение системы или определить его самостоятельно. OpenMP работает с языками C/C++ и FORTRAN и является идеальной основой для создания многоядерных приложений.

Опасности параллелизации



DEADLOCK Если несколько потоков ожидают доступа к одному и тому же ресурсу, который заблокирован другим потоком, возникает «пробка», как на автомобильном перекрестке



RACE-CONDITION Если двум потокам требуется доступ к одному и тому же ресурсу, «побеждает» самый быстрый из них, а второму приходится искать другую «парковку»

Удобство или тщательность: Intel Compiler 10 против OpenMP

Intel предлагает программистам удобный инструмент параллелизации — компилятор Intel Compiler 10 (пробную версию можно скачать с сайта www.intel.com/software). Во время процесса компиляции он анализирует программный код и при возможности автоматически делит программу на несколько потоков. Конечно, Intel Compiler 10 — не волшебная палочка: автоматическая параллелизация удастся только в том случае, если компилятор уверен, что это не приведет к вышеописанным состояниям deadlock или race-condition. При этом он подходит к работе

ИНФОРМАЦИЯ:

whatif.intel.com: веб-сайт для разработчиков ПО для многоядерных CPU.

www.openmp.org: пакет OpenMP и документация к нему.

ПО СЛЕДАМ ИНТЕРНЕТ-МАФИИ

Организованная преступность — чума XXI века. Наши тайные агенты проникли в мафиозные круги и готовы рассказать вам о существующих криминальных схемах.

В этой статье

Где обитают и как связываются друг с другом интернет-мошенники

Сколько стоит троянская программа

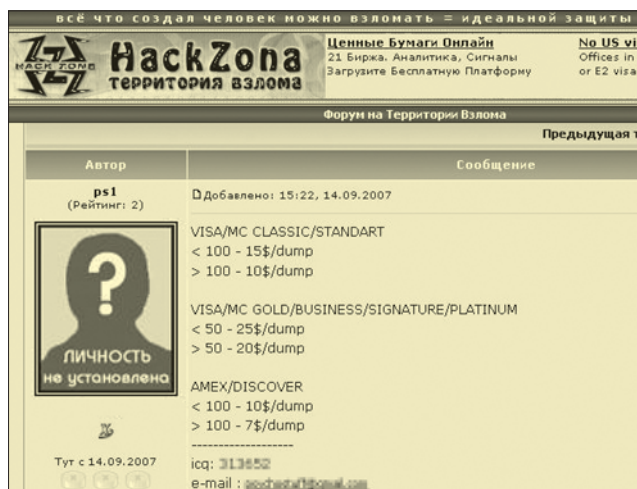
Как хакеры замечают следы

Мы в бандитском логове — на хакерском форуме Zloy. Здесь встречаются русские подпольщики — интернет-мафия. Несколько секунд уходит на то, чтобы оценить обстановку; затем мы видим то, что искали: скриншоты, прайс-листы и контакты ICQ. Здесь, на онлайн-овом черном рынке, предлагается товар, который не купишь на eBay: трояны, бот-сети, реквизиты банковских счетов, номера кредитных карт и, конечно же, пароли.

В течение нескольких недель мы ходили по следам мафии, выясняли, что это за бизнес и откуда берется новое вредоносное ПО. На первый взгляд это закрытый, замкнутый кружок. Но как только нашим секретным агентам удалось туда внедриться, последующие действия показались парой пустяков. Организованная преступность предлагает свои услуги открыто, не боясь ни государства, ни частных охранных фирм. И бояться ей действительно нечего: редкие проколы для нее — как с гуся вода. Как, например, 11 сентября 2007 года, когда немецкое Федеральное управление уголовной полиции и государственная прокуратура одержали одну из своих крупнейших побед, разоблачив международную фишинг-банду. Расследование заняло 18 месяцев. Детективы следили за денежными потоками и наблюдали за злоумышленниками. В итоге в Германии было арестовано восемь человек, среди которых были граждане Украины и России. Их признали виновными в серии фишинг-атак. Подделывая письма от Deutsche Telekom, eBay и многих других фирм, эти люди обманывали жертв и причиняли им убытки на сотни тысяч евро. Воистину триумф правосудия — но интернет-мафии это как слону дробина.

ИНТЕРНЕТ-КОММЕРЦИЯ: КАК ПОДПОЛЬЩИКИ ОБЩАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ

Словно тайные агенты, мы проникаем в самые темные углы Интернета, где вершит свои дела организованная преступность. Поиск тех, кто стоит за миллиардными сделками, начинается на безобидном, казалось бы, форуме. И в самом деле, интернет-мафия обитает главным образом на открытых веб-сайтах, прежде всего — форумах. Надо лишь знать исходный адрес, а на остальные можно перейти по ссылкам. Быстро всплывают такие сайты, как Carder-Biz, Anti-Chat и Zloy. Тут заговорщики встречаются, обмениваются информацией о пробелах в системах



НЕЛЕГАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ На специальных форумах купить можно все. Здесь хакер предлагает данные о чужих кредитных картах

АТАКИ В ИНТЕРНЕТЕ

Мафия не боится ничего, а интернет-мафия особенно. Атакуют она редко, зато метко. Как правило, в качестве оружия используется бот-сеть.

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ АТАКА

«ОТКАЗ В ОБСЛУЖИВАНИИ» (DDOS)

Один-единственный компьютер не может причинить большого ущерба. Но интернет-мафиози контролируют бот-сети из тысяч компьютеров. По их команде зомбированные компьютеры обрушивают на жертву лавину запросов. В результате достигается такой уровень трафика, что сайт уже не может с ним справиться. Однажды при атаке на корневые серверы DNS, которые в Интернете отвечают за присвоение IP-адресов и имен, были зарегистрированы пиковые значения выше 900 Мбит/с.

Эстония: 27.04.2007

Несколько недель шли бомбардировки Эстонии по политическим мотивам.

Израиль: 17.05.2006

Агрессивные спамеры заставили фирму Blue Security свернуть антиспамскую деятельность.

США: 21.10.2002

В результате атаки отказали корневые серверы DNS; вероятно, это была только репетиция.

Ирландия: 18.01.2002

Хакеры вынудили интернет-провайдера Cloud Nine закрыться; мотивы не выяснены.



безопасности и предлагают свой товар. Все очень динамично: если один форум вдруг закрывается, общение переносится в два новых — нашим агентам приходилось постоянно быть начеку, чтобы не потерять след.

Вскоре мы понимаем: куда ни пойдешь, всюду встретишь одни и те же имена. Например, Infected Team — эта банда сдает свою бот-сеть в аренду для спама и атак и успела добиться такого успеха, что даже обзавелась собственным сайтом. Другие довольствуются обычным постингом на форумах, тиражируя один и тот же текст сотни раз. Пример — хакер Mогозов, который предлагает конструктор троянов, специализирующихся на онлайн-банкинге, под названием Power Grabber. Реклама его детища представляет собой скриншот с кратким описанием и номером ICQ. Кто клюнул на это предложение, может выяснить подробности в виртуальном тет-а-тете.

Чаты здесь очень популярны, особенно ICQ. ICQ-протокол допускает маршрутизацию через socks-прокси, что гарантирует анонимность. Из этого вырастают две новые, уже практически самостоятельные, ветви бизнеса. Посетители форума Nomerkov, например, ищут как можно более короткие и простые номера ICQ: как и в случае с телефонами, ICQ-номер должен легко запоминаться. Поэтому такие хакеры, как Komarik и Krockus, пытаются взломать пароли «красивых» ICQ-адресов с помощью программ типа Malefic Brute. Занятие это весьма прибыльное: успешный взлом приносит хакеру от 150 до 1500 рублей.



«Лучший троян на рынке. Всего 300 долларов — выгодно!»

Shaltan, продавец троянов

Есть у ICQ-хакеров и расходы. Они платят хозяевам бот-сетей за аренду взятых под контроль компьютеров. Fraud Crew, к примеру, предлагает фиксированный тариф для прокси — около 1500 рублей в месяц. За эту сумму покупатель получает доступ примерно к 700 компьютерам. ICQ-хакеру они очень нужны, ведь после нескольких неудачных попыток доступ в ICQ с одного и того же IP-адреса, как правило, блокируется. Если же вы располагаете сетью из 700 socks-прокси, то пароль легко подобрать методом грубой силы, взламывая сразу много учетных записей с большого количества IP-адресов.

СДЕЛАЙ САМ: КОНСТРУКТОР ТРОЯНОВ

То, что Интернет является излюбленным средством общения интернет-мафии, это неспроста. Все дело в разделении труда: вместо того чтобы самостоятельно подыскивать и организовывать банду, мафиози предпочитают нанимать фрилансеров. В каждой области есть свои специалисты, например студенты-компьютерщики.

Меж тем наши тайные агенты выяснили: самая популярная на сегодня игрушка фишеров называется Pinch 3. Эта →



ФИШИНГ КАК СРЕДСТВО ОБОГАЩЕНИЯ ЗА ВАШ СЧЕТ



программа (которую использовала, в частности, разоблаченная в Германии банда) помогает создать маленького, но коварного шпиона. Если жертва откроет подобный файл, шпион прочитает все пароли и отправит их хакеру по электронной почте или HTTP. Однако с точки зрения фишеров подобные «типовые» трояны имеют один серьезный недостаток: поскольку все они очень похожи друг на друга, лабораториям безопасности не составляет труда определить сигнатуру, которая будет распознавать сразу сотни вариантов. На форумном жаргоне такие трояны называются *burned* — «паленые».

Но, как видно, преступников это не пугает. Вместо того чтобы создавать все новые и новые трояны, они просто пишут программы, скачивающие вредоносный код из Интернета (downloader), и, таким

образом, обходят проблему сигнатур. Это скромные программы, единственная задача которых — загрузить на компьютер собственно вредоносное ПО. Самый компактный вариант на сегодня занимает всего 474 байт, то есть вдвое меньше, чем пустой документ Word. Часто такие программы выполняют какие-нибудь дополнительные функции, например деактивируют брандмауэры, антивирусы и т. п.

На тот случай, если когда-нибудь будут разоблачены и загрузки, в форумах предлагается огромное количество EXE-упаковщиков и криптовер (программ для шифрования). Дело тут не в уменьшении объема трояна — компактность хакеров интересует не очень сильно: куда важнее то, что при сжатии и шифровании файлов меняются и их сигнатуры. Этот метод настолько успешен, что лаборатории безопасности типа Symantec вынуждены частично отказываться от метода сигнатур и искать новые подходы. Например, анализ поведения: загрузчик выдает себя тем, что первым делом пытается деактивировать брандмауэр, а через несколько секунд загружает из Сети еще одну программу.

Программы, с которыми мы столкнулись, имеют одну общую черту: они становятся все более профессиональными и серьезными. Даже экспертам иногда бывает трудно отличить «хорошее» приложение от зловредного. Самым простым средством нападения пока являются так называемые →

Время надежных решений

ИЗДАНИЕ 1 – НОМЕР 2



Windows Server 2003



WINDOWS SERVER ОБГОНЯЕТ LINUX



Том Нэги для «Времени надежных решений»

CONTIDROM, легендарный полигон **Continental AG** в окрестностях Ганновера, Германия.

ГОРЯЧИЕ НОВОСТИ:

«Windows Server обеспечивает надежную среду с возможностью централизованного администрирования и управления».

Пауль Швифер,
директор по информационным
технологиям Continental AG



Новая информационная система гарантирует ведущему поставщику продукции для автомобильной промышленности 99,9% надежность

Майкл Беттендорф

ГАННОВЕР, январь 2007 г. – включая управление групповыми политиками, позволило Швиферу сделать вывод об очевидных преимуществах Windows Server® 2003 в сравнении с Linux. «Windows Server обеспечивает надежную среду с возможностью централизованного администрирования и управления», – говорит Швифер, уверенный, что безукоризненная управляемость служит залогом высокой надежности. «Воссоздание подобного уровня сервиса в среде Linux было бы сложным и дорогостоящим делом», – утверждает он. Принятое решение полностью себя оправдало. С момента внедрения Windows Server 2003 поддерживает 99,9% надежность распределенной среды компании Continental AG.

Сначала рассматривалось решение на базе Linux. Однако после тщательной оценки команда Швифера пришла к заключению, что она не может обеспечить надежную и прогнозируемую среду, необходимую Continental AG. И в результате они выбрали Microsoft® Windows Server® 2003. Более подробное ознакомиться с опытом Continental AG и другими практическими примерами, а также с результатами независимых сравнительных исследований Windows Server и Linux можно на сайте www.microsoft.com/rus/getthefacts

Наличие мощных средств оптимизации и настройки.

ГОРЯЧИЕ НОВОСТИ: Настроение IT-профессионалов напрямую связано с надежностью

Подтверждая глобальную тенденцию, IT-профессионалы, такие, как директор по информационным технологиям корпорации Continental AG Пауль Швифер, выражают удовлетворение (см. выше) высокой надежностью Windows Server.

Продолжение на 3 стр.



ПРОФЕССИОНАЛЬНО Программы, написанные на заказ, приносят немалые деньги. На этом сайте продается средство для маскировки троянов



ЗАКУЛИСНЫЕ ИГРЫ Цель подобных предложений — уговорить хозяина легального сайта встроить в свою страницу вредоносный фрейм

джойнеры. Они присоединяют трояна к вполне безобидным файлам (как правило, картинкам или приложениям развлекательного характера). Открыть такой пакет — значит, собственноручно впустить онлайн-мафию на свой компьютер.

Купить троян несложно. Самое трудное для банды — определить, что именно ей нужно для фишинга, а остальное — пара пустяков. Но как оплачивается опасный товар? Чтобы это выяснить, мы заключаем фиктивную сделку: пытаемся купить вышеупомянутый троян Power Grabber. Если верить описанию, эта программа незаметно ворует пароли, например, к онлайн-новым банковским счетам. Как это принято в

подобных кругах, мы связываемся с продавцом через ICQ. Он что-то подозревает и спрашивает, откуда у нас его адрес. Мы даем ему ссылку на форум, на котором нашли его контактную информацию, и в ответ получаем новый адрес ICQ. Наконец-то можно перейти к делу. Троян уже несколько устарел — хакеру это известно, нам тоже. Торгуемся на ломаном английском. Измененная криптограмма сигнатуры — вот и все, что в трояне есть нового. За это хакер просит 300 WMZ, то есть долларов. Под WMZ подразумевается валюта WebMoney Transfer, очень популярной в данной среде системы электронных платежей (курс к доллару — один к одному).

Для вида мы соглашаемся и получаем реквизиты счета на WebMoney. А после этого исчезаем: все-таки не хочется кормить хакеров. Если бы мы заплатили и продавец сдержал слово, то троян можно было бы скачать с файлообменного портала в зашифрованном архиве RAR.

СХЕМА СДЕЛКИ: ХАКЕР ОСТАЕТСЯ АНОНИМНЫМ

Можно ли выследить хакера по номеру его счета? Скорее всего, это не удастся. На первый взгляд кажется, что счет на WebMoney не может гарантировать анонимность. «Но деньги никогда не переводятся напрямую — они идут по нескольким каналам», — поясняет эксперт в области безопасности Евгений Касперский. Вот как он описывает типичный механизм: чтобы не ассоциироваться напрямую с вредоносной программой, хакеры находят себе посредников. Для этого они рассылают спам (кто из пользователей его не получал?) с рекламой доходной вакансии. Единственной задачей подставного лица является управление счетом и перевод денежных поступлений на другой счет. За это посредник получает определенную долю — как правило, несколько процентов. Счет, на который переводятся деньги, хакеры открывают за границей под вымышленным именем. В конечном итоге сумма обналичивается через банкомат.

СКОЛЬКО СТОИТ ФИШИНГ

На специальных форумах можно купить все необходимое для фишинг-атаки. Полный комплект стоит около \$250 (около 6375 рублей).

Троян (выслеживает жертву)	2400 рублей
Криптер (маскирует троян)	1200 рублей
Боты (рассылают спам)	120 рублей за штуку
Прокси (прикрывают хакера)	1700 рублей в месяц
ICQ-адрес (для переговоров)	500 рублей





ТЕНЕВАЯ ЗОНА Предлагаемые здесь шаблоны веб-дизайна часто используются для быстрого создания сайтов фиктивных фирм

Аналогичный прием используется и при фишинге. Раздобыв PIN, номер счета и другие необходимые данные, преступник переводит деньги с онлайн-ового счета жертвы посреднику. Тот перенаправляет их дальше — одному, а зачастую и нескольким другим подставным лицам. Те, в свою очередь, переводят деньги на различные счета, принадлежащие фишерам.



«Деньги никогда не переводятся напрямую — они идут по нескольким каналам»

Евгений Касперский, Kaspersky Labs

Чтобы представить себе истинные масштабы нелегального бизнеса, помимо сообщений в форумах надо принять во внимание рекламу и партнерские ссылки. Действительно, готовая бот-сеть может быть использована не только для атак на интернет-пользователей и получения данных об их счетах. Поэтому в форумах часто попадает реклама «торговцев трафиком». Распространены два варианта. В первом случае трафик продается. Если кому-то кажется, что у его сайта слишком низкая посещаемость, а легальные попытки повысить рейтинг в Google не помогают, можно попросту «купить» посетителей. Хозяева бот-сети начнут спамить блоги и форумы комментариями и ссылками, призванными заманить людей на раскручиваемый сайт. Во втором случае злоумышленники сами готовы заплатить вам за трафик. Наши тайные агенты обнаружили несметное количество сайтов, таких как iFrame.biz, где фише-

ры обещают всем быстрые деньги. Предложение заключается в следующем: если вы встроите в свой сайт определенный фрейм, якобы безопасный, то вам будут платить за каждого посетителя. На самом деле эта затея рискованная и малоприбыльная. За 1000 посетителей в день хозяин сайта получает всего 5 рублей. При этом фрейм, как правило, содержит вредоносное ПО или рекламу, вопреки уверениям продавца, что его предложение легально и совершенно безобидно.

Некоторые владельцы порносайтов, не выдерживающих конкуренции, тоже охотно прибегают к услугам интернет-мафии с ее бот-сетями. За определенное вознаграждение мафия обещает направить жертву на порносайт: при заходе на любую страницу инфицированный пользователь, помимо и без того многочисленных рекламных баннеров, будет видеть еще и порнорекламу. Видимо, эта нехитрая уловка нередко оказывается эффективной.

Во многих случаях преступные связи доказать невозможно. Сомнительные или криминальные веб-сайты почти не выдают себя — разве что парой мелочей. Например, на многих из них отсутствует информация об авторах, в качестве контактов указаны адреса ICQ, а английский язык напоминает машинный перевод в духе Babelfish.

ЗЛОУМЫШЛЕННИКИ. КТО ЗА ЭТИМ СТОИТ?

Кто проворачивает все эти махинации в Интернете — несомненно, самый интересный вопрос. Даже эксперты, которые занимаются данной темой уже несколько лет, не смогли дать удовлетворительного ответа. Так, на конференции по информационной безопасности BlackHat один хакер выразил мнение, что это дело рук русской мафии. Другие придерживаются теории заговора, что якобы за этим стоит бывший сотрудник КГБ. На вопрос, не кроются ли за этим всем какие-нибудь известные организации, мы услышали только: «Не будем обобщать».

СНП



**HSDPA
(UMTS)
14 Мбит/с**

**WCDMA
(UMTS)
2 Мбит/с**

**E-GPRS
(EDGE)
220–250
кбит/с**

**GSM/GPRS
52–54 кбит/с**

Окно в ЕВРОПУ

В этой статье

WCDMA, UMTS, HSDPA

Питерская сеть

Тест на передачу данных

Игры и мультимедиа в Сети

Видеофония

Всем нам хочется хоть одним глазком заглянуть в завтрашний день — посмотреть, как выглядят технологии будущего. Оператор «Мегафон» предоставил такую возможность своим питерским абонентам, открыв для публичного тестирования сеть UMTS.

Так уж сложилось, что Санкт-Петербург четко ассоциируется у россиян со словосочетанием «окно в Европу». И хотя прорубили его в далеком XVIII веке, а в течение всего двадцатого столетия не Северная столица, а именно Москва являлась в России «двигателем прогресса», мы продолжаем считать Питер форпостом западной культуры. Иногда этот стереотип себя оправдывает. Например, первая тестовая сеть третьего поколения, запущенная в ком-

мерческую эксплуатацию, появилась в Петербурге, в то время как в Москве продолжают переговоры с государственными структурами о выделении соответствующих частот.

WCDMA, UMTS, HSDPA

В потоке данных

Для начала давайте разберемся с теорией вопроса и принятой терминологией. Так называемый 3G — далеко не новая для нас технология.

Строго говоря, это и не технология вовсе, а лишь общее название для различных стандартов сотовой связи третьего поколения. Третьим оно называется по той простой причине, что используется пакетная передача данных, в то время как в сетях второго поколения она была канальной (даже известный нам GPRS/EDGE передает свои пакеты, лишь умело оптимизируя канальную структуру), а в первом вообще никакой передачи данных не было в принципе, и можно было

лишь использовать стандартные модемные протоколы в акустическом диапазоне.

Сегодня в мире существует два стандарта 3G — UMTS и CDMA2000. UMTS распространен в основном в Европе (именно такую сеть запустил оператор «Мегафон» в Петербурге), а CDMA2000 — в Азии и США (в России в этом стандарте работает лишь «Скай Линк»). UMTS (Universal Mobile Telecommunications System — универсальная мобильная телекоммуникационная система) использует технологию WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access — широкополосный многостанционный доступ с кодовым разделением каналов), причем у нас применяется вариант WCDMA-2100 на частоте 2,1 ГГц — это технология радиointерфейса с кодовым разделением каналов и широкой (5 МГц) полосой пропускания, что позволяет передавать сигнал в широком спектре на высокой скорости. В обратном канале используется диапазон 1885–2025 МГц, а в прямом — 2100–2200 МГц. UMTS имеет то же самое ядро мобильных приложений (MAP-core) и тот же набор голосовых кодеков, что и GSM, благодаря чему операторы могут относительно легко модернизировать существующие сети до уровня UMTS, сохранив значительную часть действующей инфраструктуры — именно поэтому данный стандарт и был выбран GSM-операторами всего мира для «апгрейда».

Скорость передачи данных в сети в базовом варианте (он называется R99) составляет до 384 кбит/с — как в прямом, так и обратном канале. При этом, однако, в таком сигнале радионадежности и стабильности передачи данных содержится большое количество избыточной информации. Поэтому дальнейшее развитие стандарта путем внедрения про-

Что было до прихода в Россию

✓ 1989 год

Международный союз электросвязи начинает создание систем третьего поколения.

✓ 1995 год

Состоялся первый коммерческий запуск CDMAone.

✓ 1997 год

К компаниям Alcatel, Nokia Telecommunications, Robert Bosch, Italtel, Motorola и Siemens, занимавшимся реализацией широкополосной беспроводной мультимедийной технологии UMTS, присоединилась корпорация Sony.

✓ Январь 1998 года

Начинается процесс лицензирования UMTS.

✓ Февраль 1998 года

Группа по разработке CDMA принимает резолюцию по стандартам для систем связи третьего поколения.

✓ 1999 год

Сделан первый в Северной Америке телефонный звонок по мобильной связи с помо-

щью опытной сети CDMA в реальных условиях.

✓ Март 2000 года

Правительство Испании выдало первые в Европе четыре лицензии UMTS.

✓ Август 2000 года

Аукцион лицензий на беспроводную связь третьего поколения в Германии принес устроителям в сумме более 45,49 млрд долларов.

✓ Октябрь 2000 года

Правительство Венесуэлы первым предложило лицензии на услуги связи третьего поколения на американском континенте.

✓ Апрель 2001 года

Впервые проводится открытое тестирование системы TD-SCDMA в Пекине.

✓ Май 2001 года

Компания NTT DoCoMo начинает первое в мире открытое тестирование сотовых служб третьего поколения на основе технологии WCDMA.

токола HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access — высокоскоростная передача данных при загрузке на оконечное устройство) пошло путем тщательной оптимизации всего, что только можно было оптимизировать: от увеличения скорости формирования пакетов на базовой станции до использования более скоростных, но менее помехоустойчивых алгоритмов кодирования. Например, каждые 2 мс абонентский терминал сообщает базовой станции о текущих условиях приема, благодаря чему она может принять решение о том, кому и сколько пакетов послать в течение следующих 2 мс: тот, у кого имеется хороший сигнал, получит много пакетов, у кого плохой — мало. Это во многом избавляет, например, от необходимости повторной перепосылки ошибочных пакетов — вот вам и экономия, и рост скорости буквально из ничего. Или один и тот же пакет посылается несколько раз, закодированный по-разному: избыточность есть, но «битый» пакет можно не перепосылать, а из нескольких «битых» восстановить исходный.

Различные версии протокола HSDPA позволяют достигать скорости в 1,8, 3,6, 7,2 и 14,4 Мбит/с, однако здесь важно понимать, что большие скорости достижимы только в условиях приема, близких к идеальным, и при низкой нагрузке сети.

ТЕСТОВАЯ СЕТЬ В ПЕТЕРБУРГЕ

Островки будущего

На момент проведения нами тестирования в Санкт-Петербурге (конец 2007 года) сеть 3G Северо-Западного филиала ОАО «Мегафон» состояла из 30 базовых станций, покрывающих преимущественно центр города, а также район аэропорта. Эпизодическое покрытие имелось и в спальных райо-

нах. К числу приятных неожиданностей можно отнести тот факт, что в данной сети оказалась реализована также поддержка технологии HSDPA, обеспечивающей теоретическую скорость в прямом канале до 3,6 Мбит/с. А вот в обратном канале скорость может составлять лишь 384 кбит/с.

Итак, мы получили в офисе «Мегафона» телефон с поддержкой WCDMA/HSDPA — это был хорошо всем известный смартфон Nokia N95 — и провели тестирование в два этапа. В ходе полевых испытаний смартфон был подключен при помощи Bluetooth к ноутбуку Apple MacBook, на котором проводилась серия замеров с использованием сервиса www.speedtest.net в различных районах города, где работает сеть 3G. Затем, в ходе стационарных испытаний, смартфон подключался также через Bluetooth к обычному настольному компьютеру под управлением операционной системы Windows XP, и проводилось тестовое использование различных интернет-сервисов. Читателям CHIP со стажем эта наша методика должна быть уже хорошо знакома — таким же образом мы тестировали технологию EV-DO в сети «Скай Линк».

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

От теории к практике

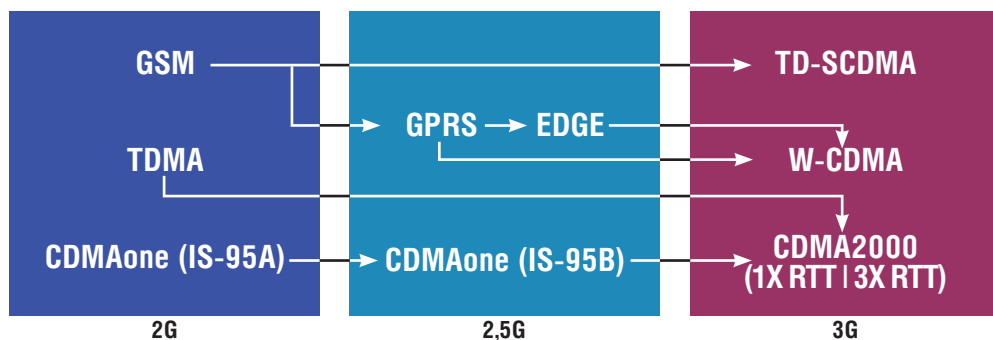
В полевых тестах нами были получены различные резуль-

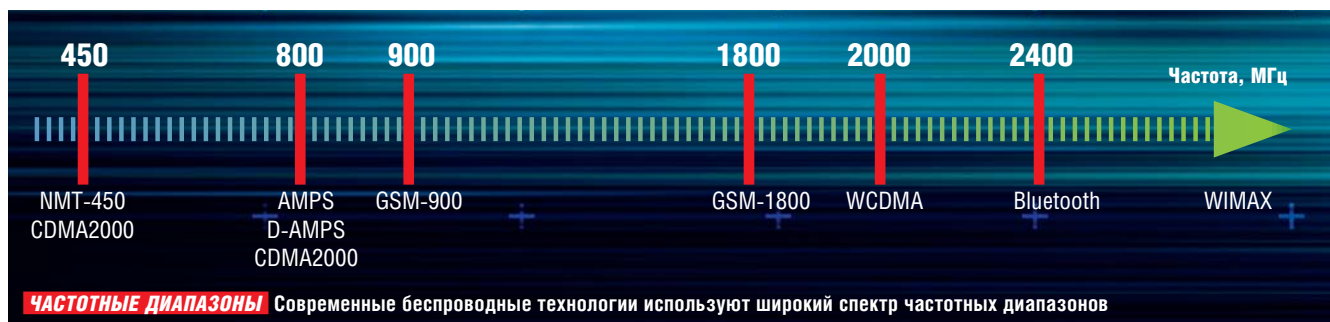
таты. В самом центре мегаполиса, где очень плотная городская застройка и крайне загруженная сеть, мы получили среднюю скорость передачи данных в 400–500 кбит/с в прямом канале и задержки более 350 мс. Конечно, это довольно низкий показатель для 3G/HSDPA, однако здесь следует отметить, что, если такой результат и является наихудшим из достигнутых, его можно считать минимумом, на который всегда можно рассчитывать. А уж если вы можете рассчитывать на мобильный Интернет с такой скоростью, то где бы вы ни находились (конечно, с

поправкой на зону охвата сети), то это очень хороший показатель, и для таких применений, как интернет-серфинг или работа с электронной почтой, его вполне достаточно.

В районе аэропорта скорость колебалась в пределах 700–900 кбит/с и задержки составляли около 200 мс: здесь нет плотной застройки, но наблюдается большая загруженность сети. Опять же стоит отметить, что, хотя полученная скорость и оказалась далека от заявленной, она уже более чем достаточна для любых мультимедийных приложений, напри-

СЕТИ 3G Эволюция стандартов сотовой связи шла параллельно по линии GSM—UMTS и CDMA—CDMA2000





мер, таких как просмотр потокового видео в хорошем разрешении, не говоря уже о роликах с www.youtube.com, которые загружаются в буфер мгновенно!

В других трех районах скорость выросла еще больше: до 1,2 Мбит/с, но задержки также остались на уровне около 200 мс. Технические специалисты «Мегафона» объяснили полученные нами результаты тем, что смартфон Nokia N95 имеет ограниченную скорость передачи данных, как через кабель,

так и посредством Bluetooth, поэтому при использовании ее в качестве модема более высокой скорости достичь не удастся. Сообразясь с этим, мы, на всякий случай, попробовали скачивать файлы на смартфон при помощи встроенного браузера и замерять достигаемую при этом скорость. Она составляла в среднем 1,5-1,8 Мбит/с — в зависимости от места. Абоненты GSM об этом могут только мечтать!

Правда, иная ситуация складывается в погранич-

ных районах заявленной зоны покрытия сети 3G. Здесь телефон бесовственно сваливается в режим EDGE, и скорость сразу же падает до 160 кбит/с в прямом канале и 50 кбит/с в обратном, а пинг увеличивается до более чем 600 мс — и сразу становится понятно, в чем заключается разница между вторым и третьим поколением сотовых сетей. Именно поэтому, пока зона охвата невелика, рассчитывать на возможности 3G могут только энтузиасты

либо же те пользователи, которые не выходят за пределы действия сети.

В обратном канале всегда и везде мы получали скорость около 270 кбит/с, что составляет около двух третей от максимальной — понятно, что для отправки электронной почты или постинга ваших фотографий ее также будет более чем достаточно.

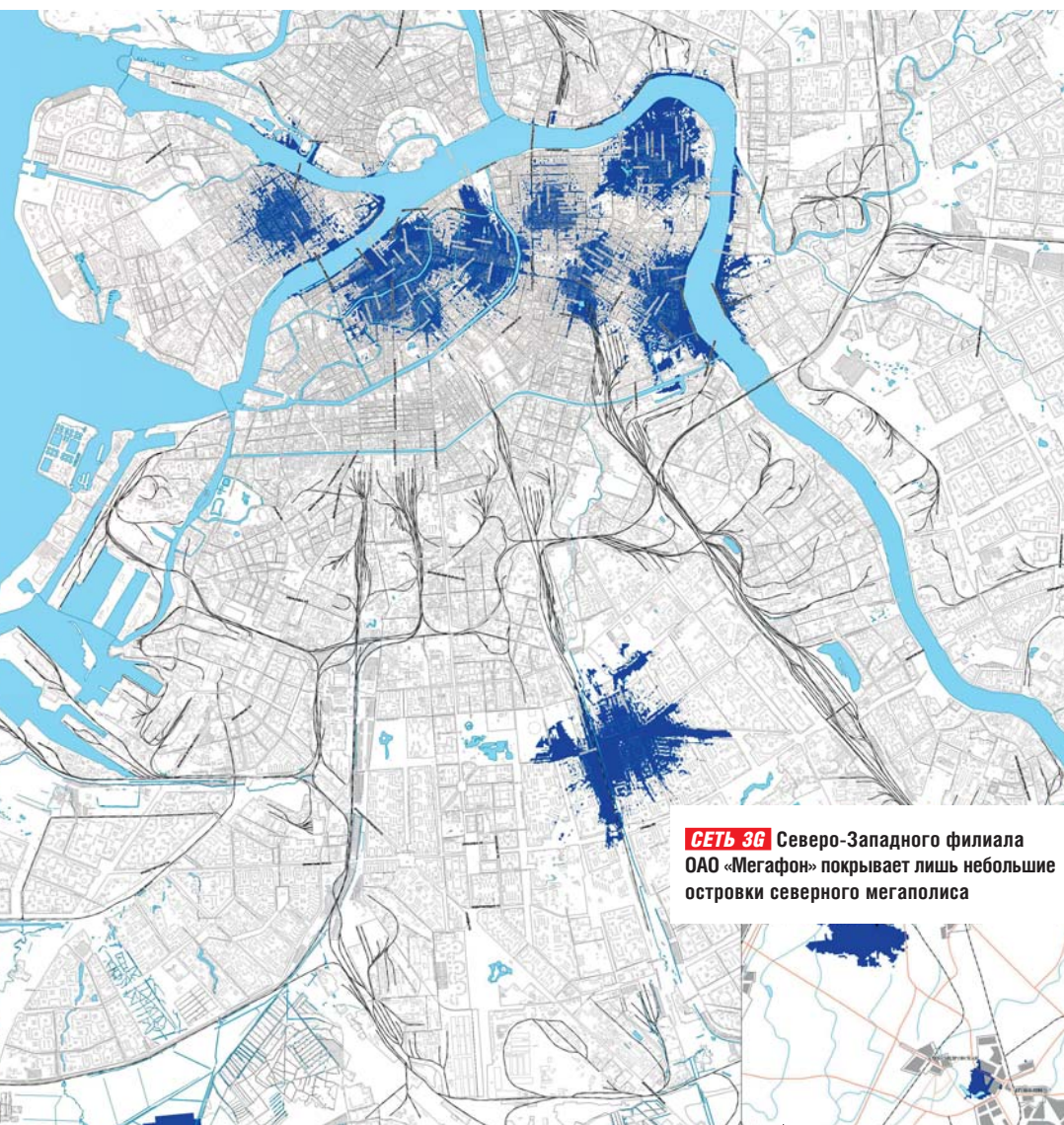
СТАЦИОНАРНЫЙ МОДЕМ

3G на домашнем ПК

Далее мы перешли к прикладным испытаниям на стационарном варианте. В качестве тестового компьютера мы использовали старую модель ПК (Celeron 1700 с 512 Мбайт ОЗУ), оснащенную Bluetooth-модулем Jabra A320 с операционной системой Windows XP, установленным SP1 и всеми последующими критическими обновлениями. Смартфон Nokia N95 был подключен к компьютеру при помощи стандартного модемного профиля Bluetooth Dial-Up Networking, что не заняло у нас много времени.

Скорость передачи данных

Итак, тест первый: мы снова измеряем скорость передачи данных при скачивании файлов, только теперь уже не на ноутбук, а на стационарный компьютер. Результат получается следующий: средний пинг до любого хоста составляет около 200 мс, минимальный — 170 мс; скорость же загрузки остается более-менее стабильной. В разное





SPEEDTEST.NET Для тестирования скорости передачи данных мы использовали специальный сервис www.speedtest.net

время суток мы качали сжатые файлы формата WMV объемом по 200 Мбайт с серверов с широкими каналами при помощи встроенной в Mozilla Firefox 2.0.0.6 специальной утилиты, с помощью которой и проводились замеры скорости. Если оставить в стороне отдельные всплески, то скорость загрузки составляет в среднем около 120 кбайт/с, максимум — около 150 кбайт/с. К сожалению, и здесь 1,2 Мбит/с оставалось тем пороговым значением, за рамки которого

СЕРФИНГ В сети 3G даже перегруженные баннерами и Flash-роликами страницы открываются мгновенно

го нам не позволяла выйти Nokia N95.

Правда, при веб-серфинге такое ограничение скорости вообще незаметно, наоборот, возникает субъективное ощущение, что Интернет «летает» — страницы, даже перегруженные баннерами и Flash-роликами, открываются мгновенно! Не успеваешь нажать «Enter» после ввода адреса, как видишь загруженную страницу сайта со всеми картинками. Даже незаметен относительно большой (по сравнению с выделенными линиями, например) пинг. Единственное, что напоминает о мобильном характере интернет-подключения, — это возникающая задержка длиной в пару секунд после долгой неактивности соединения без его разрыва, но это терпимо.

Онлайн-игра

Для проверки возможности онлайн-игр нами использовался Quake II версии 3.20 в режиме «DeathMatch» при соединении с сервером www.playground.ru. К сожалению, здесь главное зло заключается в больших, относительно ваших соперников, пингах: играть в таких условиях можно, «лагов» практически не возникает, однако успешно отстреливать соперников не получается — слишком

велики задержки между действиями игрока и поведением персонажа. Хорошая тактика в данном случае — тихонько «кемперить» где-нибудь в углу и бросаться гранатами наугад. Однако во всевозможные стратегии, RPG и тому подобные развлечения в сети 3G можно играть с большим комфортом.

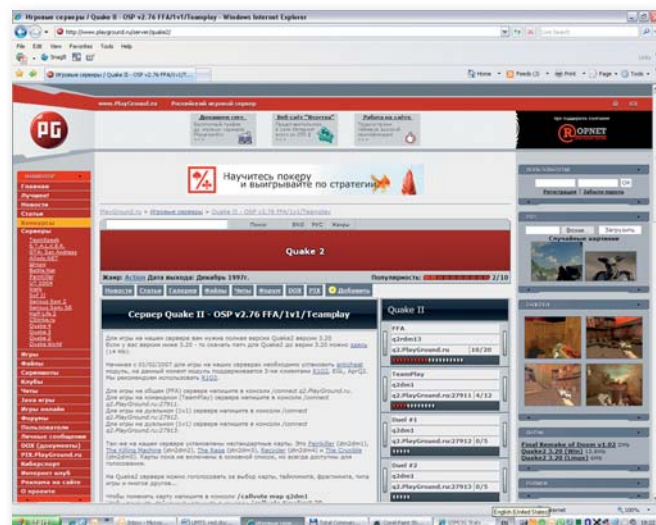
Потоковое мультимедиа

Во время тестирования мы достаточно долго прослушивали всевозможные интернет-радиостанции, а также просматривали различные варианты потокового видео, в том числе и в хорошем качестве. При этом разрешение в 320x240 точек (типичное для современных коммуникаторов и смартфонов) вообще не вызывает никаких проблем, если же выбрать большее — периодически возникают задержки на буферизацию потока. А теперь давайте учтем тот факт, что радиостанций со скоростью потока больше 128 кбит/с в Интернете практически нет, что видео в формате высокой четкости также никто не транслирует (особенно бесплатно). Вспомним также о том, что за трафик нам придется платить из расчета как мини-

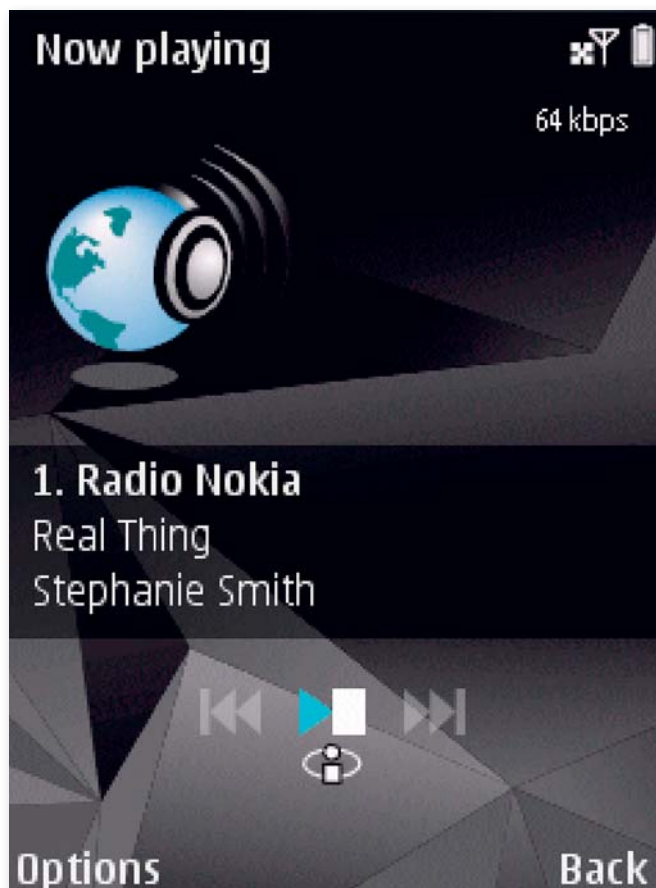


NOKIA N95 Отличное оснащение финского смартфона пригодились нам при тестировании возможностей 3G

мум 1,5 рубля за каждый мегабайт, а если не подключаться на специальный тарифный план, то мегабайт будет стоить более 6 рублей. В таком случае становится понятно, что позволить себе смотреть видео или слушать музыку в режиме онлайн при помощи мобильного Интернета сможет только очень богатый человек. В самом деле, купить DVD с новым фильмом с курьерской доставкой за полчаса в пределах зоны действия 3G-сети будет раз в 10–20 дешевле, чем посмотреть →



QUAKE II Для проверки возможности онлайн-игр мы подключаемся к серверу www.playground.ru в режиме «DeathMatch»



RADIO NOKIA Позволить себе слушать музыку в режиме онлайн посредством мобильного Интернета сможет только богатый человек

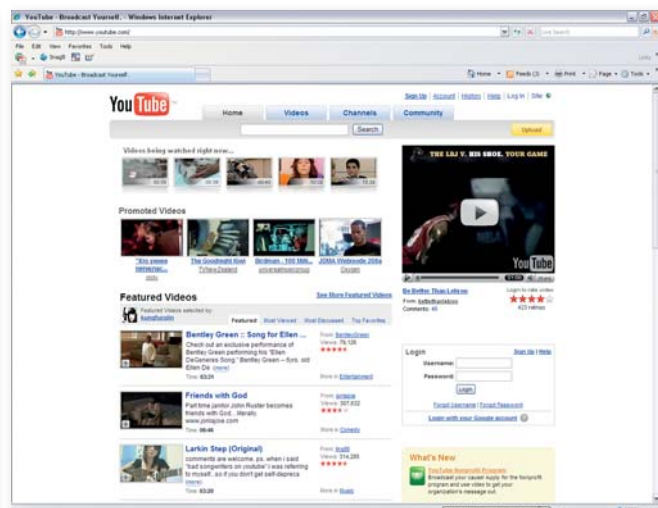
его же в режиме онлайн. Можно купить за эти же деньги портативный телевизор или радиоприемник. До тех пор, пока у нас, как, например, в США, не будет безлимитных тарифов на мобильную передачу данных, никакого смысла в использовании всех мультимедийных приложений мы вообще не видим. Конечно, сотовые операторы будут яростно спорить по этому поводу, но в рядах пользователей мобильных сетей наша точка зрения найдет понимание и поддержку.

Веб-камера

Для тестирования функционирования веб-камеры мы, как и при работе с сетью «Скай Линк», взяли старый фотоаппарат Mito DS1300F (1,3-мегапиксельное устройство с функцией веб-камеры, USB-интерфейс, TWAIN-совместимый драй-

вер) и отличную программу WebcamXP (www.webcamxp.com). Обычно по Интернету видео передается в достаточно низком разрешении, так что одного мегапикселя в этом случае оказывается вполне достаточно. Что же касается WebcamXP, нас в первую очередь привлекает возможность ее бесплатного использования — это обычно привлекает российских пользователей.

Итак, эта программа создает на компьютере локальный HTTP-сервер (порт 8080), к которому можно обращаться обычным HTML-браузером. При этом вы можете самостоятельно настроить интерфейс отображаемой страницы, а также выбрать способ воспроизведения потокового видео: при помощи Java, JavaScript или Flash-плагина. Мы воспользовались настройками по умолчанию.



МУЛЬТИМЕДИЯ Ролики с www.youtube.com загружаются в буфер практически мгновенно, но вы разоритесь на оплате трафика

Программа позволяет принудительно изменять разрешение видеопотока (оставляем его без изменений) и метод сжатия. По умолчанию, нам предлагается Cinerack, однако для трансляции видео с веб-камеры в целях видеонаблюдения лучше всего подходит DivX MPEG-4 low motion. Этот кодек позволяет выставить максимальную скорость потока на выходе.

Заходим на созданную программой веб-страницу на HTTP-сервере и смотрим видео вполне сносного качества с частотой обновления около 8-10 кадров в секунду при разрешении 320x240 точек. Под «сносным качеством» мы имеем в виду возможность узнать интерьер, лица, а также увидеть, что делают люди. Правда, звук при этом не передается. Если же несколько умень-

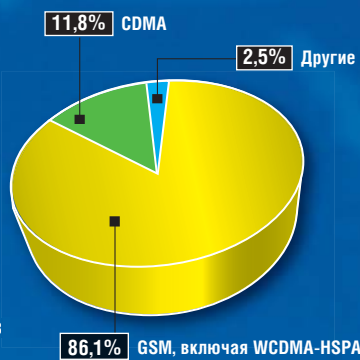
СЕТИ 3G В МИРЕ

Счет идет на миллионы

На сегодняшний день число абонентов сотовых сетей третьего поколения стандарта WCDMA (UMTS) достигло 32,22 млн человек, а ежемесячный прирост составляет около 2 млн. В коммерческой эксплуатации находятся 82 сети стандарта WCDMA в 37 странах мира. Сейчас на коммуникационном рынке представлено 186 телефонных аппаратов с поддержкой стандарта WCDMA/HSPA от 26 производителей, причем только за последние полгода было выпущено более 70 новых моделей.

GSM И CDMA

Как видно из приведенной диаграммы, рынок GSM вместе с UMTS почти в 10 раз превышает CDMA





ВИДЕОФОНИЯ Для видеозвонков надо на обеих сторонах разговора иметь телефоны с соответствующей поддержкой

шить степень сжатия картинки до почти фотографической четкости (в таком случае вы даже сможете прочитать название книги, которую человек держит в руках), то частота обновления падает до 2-3 кадров в секунду. В качестве эксперимента мы ужимали картинку до состояния «дергающихся цветных пятен» — в этом случае частота получалась почти кинематографическая — 17-18 кадров в секунду.

ВИДЕОФОНИЯ

Улыбнитесь, с вами говорят!

Видеофонию мы тестировали уже отдельно от компьютера — простым видеозвонком от абонента к абоненту. Стоит это необычное удовольствие 5 руб. за минуту и

позволяет видеть своего мобильного собеседника с частотой обновления 5-6 кадров в секунду при сильном сжатии. Конечно, узнать человека и даже увидеть, что происходит вокруг него, вы, безусловно, сможете, однако качество будет далеко не идеальным. Впрочем, мы ведь снимаем маленькой телефонной VGA-камерой — вполне естественно, что на уровень настоящего «телемоста» рассчитывать при этом не приходится. Тем более что в данном случае у нас оба абонента мобильные, а значит, все запаздывания, задержки, помехи и прочие беды суммируются, и реальная скорость потока становится очень небольшой. К сожалению, звук

Глоссарий

- ✓ **GPRS (General Packet Radio Services)** — пакетная радиосвязь общего назначения. GPRS-протокол физического уровня в сетях сотовой связи (CDMA, GSM). Предусматривает скорость передачи данных от 114 до 171 кбит/с.
- ✓ **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. Так как EDGE не требует больших доработок существующих сетей сотовой связи, она считается переходной к сетям третьего поколения (3G).
- ✓ **GSM (Global System for Mobile Communications)** — глобальная система (и стандарт) цифровой связи с подвижными объектами. Была разработана группой GSM (Group Special Mobile), созданной в 1982 году.
- ✓ **CDMA (Code Division Multiple Access)** — многостанционный доступ с кодовым разделением каналов, один из двух стандартов для цифровых сетей сотовой свя-

зи. Использует диапазоны частот 800 и 1900 МГц и так называемые шумоподобные сигналы (сигналы с расширенным спектром). Развитием стандарта занимается консорциум CDMA Development Group.

✓ **UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)** — универсальная система мобильной связи, стандарт для сотовой связи третьего поколения. Была выбрана ETSI в качестве преемника GSM. Позволяет расширить спектр услуг, включая доступ в Интернет и передачу мультимедийных данных со скоростью до 2 Мбит/с.

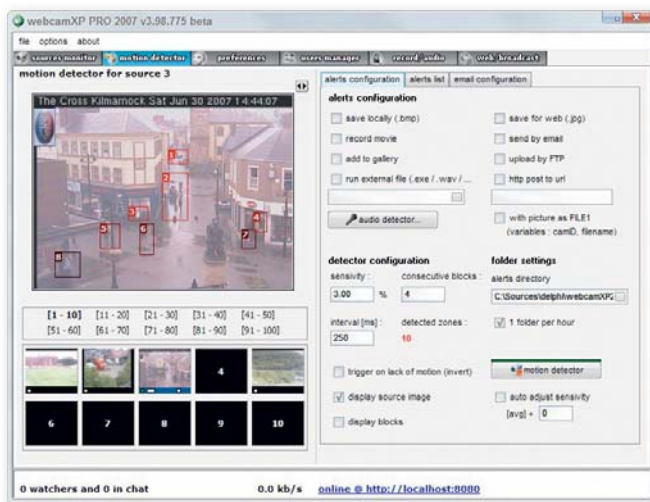
✓ **HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)** — главное отличие между UMTS и HSDPA заключается в добавлении высокоскоростного нисходящего разделяемого канала HS-DSCH (High Speed Downlink Shared Channel), специально выделенного только под передачу данных пользователю. Вся информация наподобие музыки или видео, скачиваемых из Интернета, передается пользователю именно по этому каналу.

и изображение не всегда синхронизированы, точнее говоря, всегда немного не синхронизированы. Дело в том, что голосовым данным в этой ситуации отдается приоритет, и они воспроизводятся без задержек, а картинка от них может чуть отставать. Правда, с некоторой периодичностью она вновь, перепрыгнув, догоняет звук (то есть опоздавшие пакеты попросту игнорируются, и начинается передача новых), однако затем снова отстает. На наш взгляд, такая услуга очень хорошо подходит для тех, кто хочет просто «поиграться», а вот для повседневного использования подходит мало — во всяком случае пока. Потому что, во-первых, нужно общаться в режиме громкой связи или через гарнитуру, держа телефон в руках, что, согласитесь, само по себе неу-

добно. Во-вторых, оба телефона должны поддерживать эту услугу, оба абонента должны находиться в зоне действия сети 3G и быть абонентами одного и того же оператора. Другими словами, слишком много тут возникает всяких «но». Тем не менее, если заранее договориться и выйти на связь, такое общение может показаться вам очень даже интересным.

Проанализировав итоги проведенного в Санкт-Петербурге тестирования, мы пришли к следующим выводам. 3G в России появляется, в отличие от европейских стран, как раз вовремя. Потенциал роста рынка мобильного доступа в Интернет в России огромен. И за счет появления новых услуг сети 3G, несомненно, привлекут к себе много новых пользователей.

■ ■ ■ **Илья Шатилин**



WEBCAMXP PRO Для тестирования функций веб-камеры мы использовали программу WebcamXP 3.98

РАЙ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ

Участвуйте в жизни и развитии сайта и получайте за это призы!

От обоев Рабочего стола до программ для прожига дисков: благодаря ясной рубрикации вы можете быстро найти нужное ПО

Свыше 300 000 пользователей, почти 60 000 программ и около 30 000 обзоров — то, что делает **Download.CHIP.eu** полезным источником информации

В этом списке вы найдете самые популярные загрузки на **Download.CHIP.eu/ru**

Информационная панель показывает последние поступления в раздел загрузок

CHIP BETA TEST
Download CHIP.eu | Расширенный поиск

Программ: 57534 | Мнений: 27838 | Вопросов: 1291

Главная страница

Категории

- Интернет, Online & Web
- Фото и графика
- Десктоп и моддинг
- Аудио и видео
- Запись и DVD
- Игры и развлечения
- Тюнинг и система
- Помощь и безопасность
- Офис и финансы
- Мобильные средства
- Линукс
- MacOS

ВХОД

Привет, Den
Баллы: 50
Оценка:
Зарегистрированный пользователь
Редактировать профиль

НОВЫЕ ПРОГРАММЫ

- NoScript 1.1.9.6
- Auto Shutdown Manager 2.8.4.14
- Download Master 5.5.2.1117 **НОВОЕ**

ТОП ОТЗЫВОВ | **ТОП 10** | **ЗВЕЗДЫ ДНЯ**

Рейтинг	Название программы
1	Foxit PDF Reader 2.0 Build 1606
2	AIMP Player 2.02 Beta
3	CloneDVD 2.9.0.9
4	Kaspersky Anti-Virus 7.0.0.125
5	Windows Media Player 11.0
6	3D Aqua Clock 1.1
7	Ad-aware SE Personal 1.0.6
8	Ashampoo Burning Studio 7.01
9	Camtasia Studio 5
10	Demo: Unreal Tournament 2004 #3334

Все топовые оценки

ТОП FREWARE | **ЧАСТО СКАЧИВАЕМЫЕ ПРОГРАММЫ**

NoScript 1.1.9.6
Stop those dangerous JavaScripts that can be found within Firefox.

БЫСТРЫЙ ПОИСК

ICQ
Firefox
AntiVir
Adobe-Reader
Nero
DirectX
PhotoFiltre-Studio

ЗАКЛАДКИ

and 3G2) into AVI or MPG (MPEG-1, MPEG-2).

ФИЛЬТР ЗАКАЧЕК

Фильтр по:
Все категории | Все версии | Все ОС

НОВЫЕ ТОП-ПРОГРАММЫ

Показать Только заголовки | Включить описание | В

NoScript 1.1.9.6 (декабря 17, 2007)
Stop those dangerous JavaScripts that can be found within Firefox.

1|2|3|4|5|6|7|8|9|10

ПРОГРАММ

Новый портал Download.CHIP.eu — международный онлайн-проект CHIP, содержание которого создают сами пользователи.

291 | Участников: 329515

Выход | FAQ

Выберите язык

Ленты RSS

КОММЮНИТИ

- Предложить новое ПО
- Пригласить друга
- Задать новый вопрос
- Внести эту категорию в сервис "Сообщение о новых вопросах"

НОВЫЕ МНЕНИЯ

Windows Media Player 11.0

Firefox 2.0.0.11

Показать все

ТОП МНЕНИЙ

Len4ik371: Sony Ericsson Theme Creator 3.11

Программа понравилась! Только, чтобы использовать её на...

3636731: Ad-aware SE Personal 1.0.6

Обеспечивая возможность всестороннего сканирования...

Показать все

ЛУЧШИЕ ОТВЕТЫ

AntVir PersonalEdition Classic for Win 2000/XP/Vista 7.04 (Антивирусные программы)

Совместим ли антивирус с новой версией ОС?...

Да, полностью совместим... (Положительные оценки 1)

Показать все

НОВЫЕ ВОПРОСЫ

Тюнинг и система

Подскажите пожалуйста, как можно переустановить VISTA HOME PREMIUM на SONY VAIO VGN-N230, диск не...

Ответить на вопрос

Фото и графика

Скачал "Радикал-фото1,3 Открываю программку появляется табличка Авторизация на сервере вожу своё имя...

Ответить на вопрос

Запись и DVD

Как защитить DVD-диск от копирования...

Ответить на вопрос

Главная страница

Нельзя ли добавить в Фильтр Заказок ещё один критерий отбора: По годан?...

Ответить на вопрос

Показать все

ТОП ЭКСПЕРТОВ

nihan_im16

Баллы: 4800 (участник с сентября 25, 2007)

tabatabai (Москва)

Баллы: 2975 (участник с февраля 19, 2007)

Все 2 эксперта

Далее

Международное сообщество: сервис доступен на девяти языках

Порекомендуйте новые программы, задайте вопрос, пригласите на сайт друзей или найдите ответ на свой вопрос

Вы можете оставить комментарий к любой программе и повысить тем самым свой рейтинг

Самые полезные ответы на вопросы размещены на главной странице сайта

У вас есть вопрос по программе? Сообщество знает на него ответ!

Станьте экспертом: получите баллы за размещение программ, обзоры и ответы на вопросы

На Download.CHIP.eu зарегистрированные пользователи могут выкладывать для скачивания новые программы, оставлять мнения о них и, конечно, скачивать тысячи полезных утилит. Каждое действие приносит баллы. Участник, набравший большее количество баллов, награждается званием

эксперта и может рассчитывать на призы в периодически проводящихся конкурсах и всеобщее уважение. Все опубликованные программы проходят обязательную проверку на наличие вирусов и правильность описаний.

Download.CHIP.eu — международный портал, а это значит, что вы смо-

жете общаться с английскими, польскими, румынскими, чешскими, венгерскими, турецкими и китайскими пользователями. Со временем этот список станет еще больше.

Зарегистрируйтесь на сайте <http://download.chip.eu/ru> и получите доступ ко всем возможностям портала. **CHIP**



Зарабатываем баллы — добавляем программы

Если вы знаете какую-либо программу, которая еще не добавлена на сайт, вы можете предложить ее нам. Как это сделать?

✓ Если вы еще не зарегистрированы, то сейчас самое время сделать это. Кликните по ссылке «Предложить новое ПО» в разделе «Коммьюнити».



✓ На открывшейся странице проверьте, не была ли программа добавлена ранее. Если она уже представлена на сайте, полностью набирать ее название вам не придется — оно отобразится в выпадающем списке после набора трех-четырех первых букв.

Утилита здесь не представлена, я хотел бы ее предложить

Я хотел бы предложить следующую утилиту

Название программы*	Разработчик:	Версия
foo		
<p>Hersheys Food Corporation ~ Trick or Treat Screensaver ~ 1.0 Hersheys Food Corporation ~ Trick or Treat Bildschirmschoner ~ 1.0 Fookes Software ~ Easy Thumbnails ~ 2.91 Fookes Software ~ Album Express ~ 3.5 barefoot productions ~ AutoShutdown ~ 5.0 Crysis/Crytek ~ Trailer: Crysis Ingame Shuttle Footage ~ Cartoonland ~ Foot Domino Video ~ Microsoft ~ Microsoft Football Scoreboard ~ 1.0.1 Up The Spurs ~ Massive World Football Clubs for Google Earth ~ Up The Spurs ~ Massive World Football Clubs for Google Earth ~ holylemon.com ~ Video: Dog mad at foot ~ Peter Pawlowski ~ foobar2000 Special-Edition ~ 0.8.3 Florian Berger ~ Foobar2000 ~ 3.0 Florian Berger ~ Foobar2000 ~ 3.0 Florian Berger ~ Foobar2000 ~ 3.0</p>		

✓ Все в порядке! Найденная вами утилита или программа совершенно новая. На этой странице вы должны ввести описание к ней: версию, сайт разработчика, условие распространения и т. п. В принципе, заполнять поля, не отмеченные звездочкой, необязательно, но дополнительная информация поможет другим участникам сообщества. В поле для описания программы необходимо указать ее наиболее важные функции. Разрешается использовать текст с сайта разработчика, но в таком случае это необходимо упомянуть.

Название программы*: (Внесите изменения, только если это необходимо)	Версия*: (Например 1.1)
foosoft	0.9
Автор / разработчик ПО*:	Язык предложенного контента*: Пожалуйста, выберите
Вид ПО*: Freeware <input checked="" type="radio"/> Shareware <input type="radio"/> Demo <input type="radio"/> Adware <input type="radio"/> Full <input type="radio"/>	Операционная система*: Большой выбор можно сделать, нажав комбинацию CTRL+левая кнопка мышки
Категория*: Интернет, Online & Web	Win XP Windows Vista Win 2000 Win 2003 Server Win 98 Win Me
Подкатегория*: Показать согласно выбранной категории:	
Пожалуйста, укажите ссылку на русскую версию продукта*: (Пожалуйста, укажите прямую ссылку на сайт производителя русской версии) http://foosoft.ru	

ВНИМАНИЕ Все предлагаемые программы проходят модерацию, то есть появляются на сайте только после просмотра администратором, поэтому постарайтесь составлять корректное описание.

AntiVir PersonalEdition Classic for Win 2000/XP/Vista 7.04

Скачивание через Bittorrent будет быстрее (Необходима помощь с BitTorrent?)
Скачайте сейчас!

Внести эту категорию в сервис "Сообщение о новостях"

Оценка редактора:	★★★★★	Версия:	Freeware
Оценка пользователей:	Нет оценки Оцените!	Операционная система:	Win XP/Win
Программы:	648	Размер файла:	16.4MB
Автор:	Avira	Контрольная сумма (MD5):	8887cf5065
Добавлено:	апреля 20, 2007		
Язык:	Английский		

СОВЕТ На страницах некоторых программ вы увидите ссылку «Скачивание через BitTorrent будет быстрее». Это означает, что данную программу можно скачать через файлообменную сеть Download.CHIP.eu. Преимущества этого способа особенно проявляются при скачивании файлов большого размера. Мы рекомендуем воспользоваться для загрузки BitTorrent-клиентами [uTorrent](http://utorrent.com) или [Azuresync](http://azuresync.com).



Полезные ВОЗМОЖНОСТИ

Кликнув на главной странице портала по кнопке «Вопросы и ответы», вы сможете просмотреть самые последние вопросы, заданные пользователями.

ПРОГРАММЫ | МНЕНИЯ | НОВЫЕ ВОПРОСЫ | ВОПРОСЫ | ЭКСПЕРТЫ

Сортировать по: По 20 на страницу Показано:

Дата

Тоник и система : декабря 16, 2007
переустановка WINDOWS VISTA на Sony Valo
 Вопросы от [dubassova](#)
 Подскажите пожалуйста, как можно переустановить VISTA HOME PREMIUM на SONY VAIO VGN-N230, диск не устанавливается.
 Ответить на этот вопрос сейчас (Отправить этот вопрос администратору)

Фото и графика : декабря 14, 2007
Радикал-Фото.1.3
 Вопросы от [dubassova](#)
 Скачал "Радикал-Фото.1.3" Открыл программу появляется табличка Авторизация на сервере ввожу свои имя пользователя, свой пароль получаю ответ:Ошибка авторизации: неверный логин и пароль. Перезагружаю в автономный режим Радикал не работает. Почему?
 Ответить на этот вопрос сейчас (Отправить этот вопрос администратору)

Запись и DVD : декабря 08, 2007
защита
 Вопросы от [dubassova](#)
 Как защитить DVD-диск от копирования
 Ответить на этот вопрос сейчас (Отправить этот вопрос администратору)

Главная страница : декабря 05, 2007
Ориентирование по сайту
 Вопросы от [250513054 \(Чайковский\)](#)
 Нельзя ли добавить в фильтр Заказчик еще один критерий отбора: По годам?
 Ответить на этот вопрос сейчас (Отправить этот вопрос администратору)

Аудио и видео : декабря 01, 2007
Громкость в Win Vista
 Вопросы от [Dr. Fakel \(Санкт-Петербург\)](#)
 Подскажите, почему громкость в Win Vista значительно ниже чем в XP?
 Ответить на этот вопрос сейчас (Отправить этот вопрос администратору)

На портале **Download CHIP.eu** вы можете дать оценку любой программе. Расскажите о своих впечатлениях другим пользователям. Информативное мнение должно содержать описания преимуществ или недостатков программы. Каждый раз, когда другой пользователь дает положительную оценку вашему мнению о программе, вы получаете дополнительные баллы.

Auto Shutdown Manager 2.8.4.14

Скачайте сейчас! Внесите эту категорию в список "Сообщения и новые вопросы" | Добавить в список "Сообщения о программе" | Отправить другу

Оценка редактора:	Нет оценок	Версия:	Shareware
Оценка пользователей:	Нет оценок	Операционная система:	Win 3X/Windows Vista/Win 2000/Win
Принадлежность:	23	3803 Server	
Автор:	Unknown	Размер файла:	1.1 MB
Добавлено:	декабрь 16, 2007	Контрольная сумма (MD5):	b43b17a97084be3726d816f9292b9f9
Язык:	Английский	32:	
		Цена:	EUR 40

ОПИСАНИЕ | МНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ | НОВЫЕ ВОПРОСЫ | ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Неотвеченные вопросы

КОММЕНТАРИИ 22 2 22

Задать новый вопрос

К этой программе не было задано пока ни одного вопроса. Просто нажмите на кнопку "Комментарий" и задайте свой вопрос. Здесь вы сможете найти ответы на множество вопросов. Для того, чтобы эксперты быстро ответили на Ваш вопрос, Вам необходимо как можно более подробно описать возникшую проблему и дать максимальное количество информации относительно того, какое ПО и какие комплектующие Вы используете. Пожалуйста, дайте информативный заголовок своему комментарию. Правильно: "Как я могу установить русификатор?" Неправильно: "Попытка! Мой компьютер тормозит!"

Скачайте сейчас!

Описание | Новые пользователи | Новые вопросы | Вопросы и ответы

ПРОГРАММЫ, КОТОРЫЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ИЩУТ

Пользователи, которые скачивают данную программу, также скачивают следующие программы:

- VMware Player for Linux 3.0
- CPUDie Extreme (Win 9x/Me) 27.06.
- VMware Player 1.0.3
- CPUDie Extreme (Win NT/2000/XP) 27.06.
- Wireless Zero Shutdown 1.23
- VMware Converter 3.0
- Vista Battery Saver Public Beta 2 r1
- VMware Server 1.0
- Super Alarm 0.98
- Disconnector 2.6

ЭКСПЕРТЫ ПРОГРАММЫ

info@enviropt.de
 Баллы: 0 (участник с июля 09, 2007)

Чтобы задать вопрос о программе, перейдите на страницу с ее описанием, затем в закладку «Новые вопросы» и выберите «Нажать и задать новый вопрос». Постарайтесь как можно более точно сформулировать вопрос. В таком случае вы получите быстрый и исчерпывающий ответ экспертов.



Рейтинговая система

Ваша активность на сайте будет вознаграждаться баллами. После того как вы наберете 2000 баллов, вы получите звание эксперта и ваш аватар будет красоваться на главной странице портала. Кроме того, время от времени на портале проводятся конкурсы с розыгрышем призов. Чем больше у вас баллов, тем больше шансов выиграть их. Баллы за активность начисляются в каждом языковом разделе отдельно. Очками премируются следующие действия:

Принята предложенная программа	100
Перевод описания программы	40
Написано первое мнение	50
Написано мнение	30
Дан ответ	50
Приглашение друга	10
Друг вступил в сообщество	100
Получена положительная оценка мнения	10
Получена положительная оценка ответа	10
Дан комментарий	5

topdevice
www.topdevice.ru

TDE 238
МОДЕЛЬ

НОВИНКА

На правах рекламы.



* **1460** руб.

г. Москва
г. Новосибирск

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

e-mail: info@vers.ru

Для любых данных

+ лучшие жесткие диски

Все, что следует знать о надежном хранении и быстрой обработке данных: все типы карт памяти, лучшие жесткие диски, внешние HDD, USB-флешки, оперативная память.

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

 **48**

Топ 10 винчестеров 3,5-дюйма с интерфейсами SATA и PATA, рейтинг внешних жестких дисков, лучшие сетевые хранилища данных — вся необходимая информация, чтобы оптимально организовать хранение данных на ПК и в домашней сети. И в заключение — о перспективных накопителях SSD.

ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ

 **53**

Основная тенденция на рынке флеш-накопителей — стремительное удешевление носителей. Однако топовые скоростные модели по-прежнему стоят недешево. Цены на топовые USB-флешки, характеристики всех типов карт памяти, MP3-плееры — в разделах, посвященных флеш-накопителям.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

 **55**

Новая оперативная память DDR3 еще слишком дорога и дает минимальный прирост производительности — но смена поколений началась. Основные преимущества новой памяти, ценовые прогнозы и перспективы актуального на сегодня стандарта DDR2 — смотрите разделе «Оперативная память».

Главные тенденции

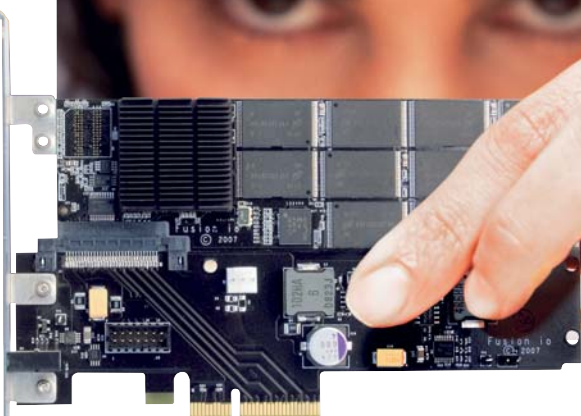
Развитие технологий не стоит на месте. Некоторые новинки в области хранения данных — в нашем обзоре.



ВЕРНЫЙ ДРУГ ФОТОГРАФА

Epson P-5000 — удобное вспомогательное устройство, предназначенное как для профессиональных фотографов, так и требовательных фотолюбителей. Multimedia Storage Viewer позволяет не только сохранять картинки на 80-гигабайтном жестком диске, но и просматривать их на 4-дюймовом дисплее в профессиональном цветовом пространстве Adobe. Для копирования фотографий на жесткий диск предусмотрен карт-ридер, поддерживающий форматы CompactFlash и Secure Digital. Информацию с других типов карт памяти можно считывать с помощью специального адаптера. Аппарат имеет встроенные динамики и порт USB, воспроизводит MP3 и видео.

Информация: www.epson.ru



НОВОСТИ КОРОТКО

✓ Флеш-карта USB для внешнего применения

Спортивная внешность ATV Turbo производства компании OCZ словно зовет на свежий воздух. Кроме того, ярко-желтый корпус этой флеш-карты емкостью 4 Гбайт хорошо защищен от внешних воздействий.

Информация: www.ocztechnology.ru

✓ Профессиональный backup

Эти устройства предназначены для быстрого и удобного создания резервных копий с использованием профессиональных приложений. Компания Sony оснастила портами SATA свои ленточные накопители AIT-3Ex, которые до сих пор выпускались только со SCSI. Емкость приводов AIT-3Ex составляет 150 или 390 Гбайт.

Информация: www.sonyisstorage.com

✓ Карлик-великан

Toshiba фиксирует рекорд: 320 Гбайт на 2,5-дюймовом жестком диске. Новый винчестер MK3252GSX, конечно же, порадует владельцев ноутбуков, которым вечно не хватает дискового пространства.

Опционально устройство оснащается сенсором свободного падения (Free Fall Sensor, или FFS), защищающим от повреждений головки винчестера.

Информация: www.toshiba.com.ru

✓ Аромат флеш-карт

«Чем это вы пахнете?» — «Флеш-картой USB». Фрайбургская фирма Chips and More добавляет в гранулят, из которого штампуются корпуса флеш-карт, ароматы малины, пинаколады или ванили. Говорят, что эти накопители могут сохранять запах в течение нескольких лет. Производитель считает, что ароматные «флешки» можно использовать в качестве рекламных подарков, привлекающих внимание окружающих.

Информация: www.cnmemory.de

IPOD TOUCH ЗАБЛОКИРОВАН

Если бы можно было просто перетаскивать файлы на iPod touch через WLAN, это было бы идеальным решением. Однако так же, как и у iPhone, у нового MP3-плеера эта полезная функция заблокирована. Жаль, ведь при 16 Гбайт памяти шикарное плоское устройство могло бы с успехом превратиться в беспроводную замену классических флеш-карт USB.

Информация: www.apple.ru



НОВЫЙ НОСИТЕЛЬ ДЛЯ ВИДЕОКАМЕР HD

Внимание, видеолюбители! Компания TDK приступила к выпуску одноразовых и перезаписываемых болванок Blu-ray диаметром 8 см. Их емкость составляет 7,5 Гбайт, чего достаточно для записи 60-минутного фильма с HD-разрешением.

Информация: www.tdk-media.eu



ТУРБОДИСКИ ПО МЕГАЦЕНЕ

Жесткие диски ioDrive производства компании Fusion-io — весьма дорогое удовольствие. Цена устройств с максимальной емкостью 640 Гбайт, появившихся на западных рынках в декабре, составляет около \$19 000 (475 000 рублей). За эту цену покупатель получает необычайно высокую скорость передачи данных — до 800 Мбайт/с (обычно не более 80 Мбайт/с). Секрет в том, что ioDrive представляет собой твердотельный диск (Solid State Disk, или SSD) для интерфейса PCI Express, который записывает данные одновременно на несколько модулей памяти NAND, подключенных параллельно.

Информация: www.fusionio.com

Ты возьми меня с собой

Внешние диски мобильны, неприхотливы и производительны. Мы расскажем вам все, что нужно знать об этих портативных хранилищах информации.

Распространение внешних жестких дисков — одна из заметных тенденций современного компьютерного мира. Оснастить ПК таким дополнительным накопителем очень просто. Достаточно подключить диск к соответствующему компьютерному порту. Не нужно ни открывать корпус, ни устанавливать драйвер. К тому же переносные хранилища данных становятся день ото дня дешевле. Сегодня покупатель платит за каждый гигабайт от 11 рублей, что ненамного больше, чем у встроенных HDD. Внешние жесткие диски становятся доступными не только для профессиональных фотографов или дизайнеров-графиков,

которые постоянно работают с большими объемами данных, но и простых пользователей ПК, желающих хранить на винчестере снимки, сделанные во время последнего отпуска, или собственноручно смонтированные видеофильмы. И хотя в целом покупка себя оправдывает, прежде чем отправиться в компьютерный магазин, следует узнать еще кое-что. В таблице внизу вы найдете лучшие 3,5-дюймовые устройства по классификации тестовой лаборатории CHIP. Сегодня этот форм-фактор пользуется самой большой популярностью, поскольку имеет оптимальное соотношение цены и качества. Правда, такие винчестеры



Внешние жесткие диски 3,5 дюйма

Внешние жесткие диски 3,5 дюйма						Оценки/измерения										Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка баллов		Цена за 1 Тбайт, руб.	Цена/качество	Производительность (30%)										Оснащение (20%)				Номинальная емкость, Тбайт
		Цена, руб.	Производительность (30%)			Передача данных (30%)	Шумность (30%)	Шумность (30%)	Оснащение (20%)	Мобильность (10%)	Энергопотребление (10%)	USB 2.0	FireWire 400	FireWire 800	eSATA					
1	Philips SPD5130CC	83	20 000	20	хорошее	100	68,9	87	1,6	88	54	41	•	—	—	•	1000			
2	Freecom Hard Drive Pro 3.5	82	7500	15	хорошее	89	62	93	1,5	85	57	42	•	—	—	•	750			
3	Seagate FreeAgent Pro	81	8500	11	отличное	74	51,2	100	1,4	100	48	39	•	•	—	•	500			
4	Iomega Silver Series	78	6700	21	удовлетв.	85	54,1	79	1,7	85	67	48	•	•	•	—	320			
5	WD My Book Pro (WDG1T5000)	74	7500	15	хорошее	88	59	60	2,3	100	63	38	•	•	•	—	500			
6	Maxtor OneTouch III	71	11 400	23	отличное	81	54,5	59	2,4	100	46	41	•	•	•	—	500			
7	Buffalo DriveStation Combo	68	6000	24	удовлетв.	59	33,9	80	1,7	77	57	48	•	—	—	—	250			
8	Seagate Ext. HDD eSATA	65	6500	13	дост. хор.	68	48,9	57	2,4	62	54	99	—	—	—	•	500			
9	LaCie HD Design by F.A. Porsche	62	6100	12	хорошее	56	29,7	64	2,2	62	89	45	•	—	—	—	500			
10	TEAC HD-35PUK-B-500	62	6300	13	хорошее	54	29,6	73	2,1	62	75	54	•	•	—	—	500			



Philips SPD5130CC

Накопитель от Philips показал лучшую скорость передачи данных и низкую шумность.

Оценка: **83 (1 место)**
Цена, руб.: 20 000



Seagate FreeAgent Pro

Диск отличается самой низкой стоимостью гигабайта, тихой работой. Быстродействие выше среднего по тесту.

Оценка: **81 (3 место)**
Цена, руб.: 8500



LaCie HD Design by F.A. Porsche

Подключению только по USB, невысокая скорость передачи данных, шумность работы выше средней по тесту.

Оценка: **62 (9 место)**
Цена, руб.: 6100

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

TOP STORY

память и накопители



довольно тяжелы и неуклюжи. Тем, кому приходится много разъезжать с ноутбуком, мы рекомендуем 2,5-

дюймовый формат. У такого миниатюрного диска обязательно должен быть внешний блок питания. Теоретически все модели способны получать питание прямо от компьютера, через USB-порт, но на самом деле зачастую потребляют больше допустимых 2,5 Вт. А это может повредить ноутбук.

Выбрав подходящий форм-фактор, взгляните на коммуникационные порты заинтересовавших вас моделей. От них зависит скорость передачи данных на жесткий диск и обратно. В этом отношении внешние винчестеры до самого последнего времени безнадежно отставали от встроенных. Они тормозили и без того медленное подключение USB 2.0 или FireWire 400, их чипы, отвечающие за коммуникацию, недостаточно быстро передавали данные с внутреннего порта IDE или SATA на внешний. И даже винчестеры с интерфейсом eSATA или FireWire 800 работали далеко не в полную силу. К счастью, новейшие устройства избавились от этого недостатка. Победитель нашего теста Philips SPD5130CC может не только конкурировать со встроенными жесткими дисками IDE, но и играть в одной лиге с актуальными винчестерами SATA — правда, только если компьютер будет «общаться» с винчестером через интерфейс eSATA или FireWire 800.

Итак, скорость жестких дисков больше не является проблемой, да и объем, который даже у самых дешевых

устройств медленно, но верно приближается к терабайту, перестал быть узким местом. Поэтому перед покупкой следует обратить особое внимание на две новейшие тенденции. Во-первых, неуклюжие накопители становятся все более элегантными, во-вторых, у них появляется больше дополнительных функций. Простое сохранение данных больше не является решающим фактором. Почти каждый сегодняшний внешний жесткий диск предлагает собственную программу для создания резервных копий и другие технические «деликатесы»: устройство для чтения карт памяти или USB-концентратор. Еще больше функций у мультимедийных моделей, которые могут воспроизводить сохраненные фотографии и видеоролики прямо на экране телевизора.

Многие производители предлагают полноценные корпуса для самых популярных 2,5- и 3,5-дюймовых моделей в виде наборов «Сделай сам». Выбирая такой комплект, вы можете сами решить, как будете подключать жесткий диск к компьютеру — через USB или FireWire. Здесь тоже придерживайтесь простого правила: у 2,5-дюймовой модели должен быть отдельный сетевой блок питания. И еще: металлический корпус лучше, чем пластмассовый. Купите алюминиевую модель — она дороже, пластиковая, но гораздо прочнее. Благодаря этому ваши данные будут защищены более надежно.



Владей эфиром!

Behold TV SOLO



Автономный ТВ/FM-тюнер в стильном корпусе

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

Behold TV M6 Extra



Аппаратное кодирование в формате MPEG-2 и AC3

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

Behold TV 609 RDS



Поддержка RDS (радиотекст)

www.beholder.ru

Сетевые универсалы

Пора забыть вчерашние мечты о домашнем или офисном мультимедийном сервере. Теперь можно обойтись и без него, потому что современные NAS-системы умеют почти все то же самое. Network Attached Storage — это жесткие диски с сетевым интерфейсом. И даже больше. Разнообразные актуальные NAS-диски имеют встроенный сервер печати и резервного копирования, мультимедийный и веб-сервер, а заодно являются точкой доступа WLAN или RAID-станцией. При этом сетевые диски не только миниатюрнее, чем классические серверы, но и экономичнее, тише, а также проще в управлении. Цена их относительно невысока — примерно от 7000 рублей.

NAS-диск можно разделить с первого взгляда по порту Fast Ethernet (100 Мбит/с) или Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с). Последний, правда, можно использовать с полной скоростью только в гигабитных сетях. Основным недостатком подобных устройств заключается в том, что они работают по стандартному протоколу TCP/IP. Он идеален для домашних сетей, но именно из-за него NAS-системы уступают в скорости классическим внешним дискам. Это значит, что передача больших объемов данных требует больше времени. Если, скажем, нужно скопировать на центральный жесткий диск фильм объемом в

несколько гигабайт, придется запастись терпением. Но эти потери, как правило, компенсирует встроенный медиасервер, который без дополнительной конфигурации может воспроизводить через локальную сеть фотографии и фильмы. Лидеры нашей рубрики Top 5 (см. стр. 108) — Synology Disk Station DS-107+ (1 место) и QNAP Turbo Station TS-101 (2 место) — наглядно демонстрируют возможности NAS-систем. Turbo Station при 750-

гигабайтном объеме одновременно является FTP-, HTTP-, backup-, print- и медиасервером, а также загрузочным клиентом. Три порта USB и один разъем eSATA позволяют увеличивать емкость этого устройства за счет дополнительных жестких дисков. Стоит оно, соответственно, 22 000 рублей.

Победитель теста Disk Station 107+ заметно дешевле (11 000 рублей), но и оснащение у него беднее.

При тестировании NAS-дисков особое внимание уделялось таким факторам, как громкость работы и энергопотребление. Хотя NAS-система практически никогда не выключается, по-настоящему она используется относительно редко. Поэтому при покупке такого устройства следует обратить внимание на управление питанием. Если жесткий диск простаивает без



Buffalo Terastation Pro

Для очень важных данных: четыре диска в RAID-массиве общей емкостью 2000 Гбайт. Устройство идеально для применения в офисе.
Общая оценка: **исключение/оценка не присуждалась**
Цена, руб.: 35 000

Synology Disk Station DS-107+

Полноценная NAS-система емкостью 500 Гбайт и с невысокой ценой. Быстрая передача данных, функция маршрутизатора, медиасервер.
Общая оценка: **91 (1 место)**
Цена, руб.: 11 500



QNAP Turbo Station TS-101

NAS-диск большой емкости (750 Гбайт) с возможностью дальнейшего расширения. Имеет почти все, что можно пожелать. Дороговат.
Общая оценка: **84 (2 место)**
Цена, руб.: 22 000



Maxtor Shared Storage II

Одно из наиболее доступных по цене решений — что достигнуто благодаря минимальному оснащению: нет USB и SATA, отсутствуют функции FTP- и HTTP-сервера.
Общая оценка: **72 (5 место)**
Цена, руб.: 8200

чтения и записи, он должен останавливаться и выключать вентилятор. В ходе тестирования выяснилось, что такая функция есть далеко не у всех устройств. Лучшим в этой категории стал серебряный призер нашего рейтинга — QNAP Turbo Station TS-101. В режиме ожидания эта NAS-система потребляет 7,2 Вт. А тише всех в режиме «Standby» вел себя победитель — Disk Station DS-107+ от Synology.

NAS собственного производства

Производители многих NAS-систем выпускают пустые корпуса (barebones), которые вы можете самостоятельно оснастить жесткими дисками. Корпус устройства QNAP Turbo Station TS-101, который можно купить в пределах 10 000 рублей, способен работать с любым винчестером SATA. Объем функций самодельной системы будет полностью соответствовать оригиналу. Однако уровень шума, энергопотребление и производительность будут зависеть от встроенного жесткого диска. Вы можете также создать сетевой накопитель из старого компьютера. Это становится возможным благодаря бесплатной программе FreeNAS (www.freenas.org), представляющей небольшую операционную систему, которая базируется на FreeBSD. Учтите, что компьютер должен работать постоянно, могут возникнуть проблемы с шумом и потреблением энергии.

Революция в мире жестких дисков

Дисковые пространства претерпевают серьезные изменения. Новые винчестеры SATA бьют все рекорды скорости, при этом они достаточно дешевы.

Сегодня главное понятие в мире встроенных жестких дисков — SATA. В тестовой лаборатории CHIP новые диски этого класса не

только доказывают превосходство над обычными винчестерами IDE, но и регулярно бьют все рекорды скорости. Так, актуальные модели Barracuda

7200.11 производства компании Seagate демонстрируют сенсационную скорость передачи данных — 100 Мбайт/с. Такого результата до сих пор не было ни у одного из дисков SATA. А самый быстрый диск IDE из нашей «горячей десятки», Samsung SpinPoint P120,

Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

Жесткие диски SATA 3,5 дюйма					Оценки/измерения										Технические характеристики	
Место	Модель	Общая оценка баллы	Цена, руб.	Цена за 1 Гбайт, руб.	Цена/качество	Быстродействие (30%)	Передача данных (Мбайт/с) (запись/чтение)	Шумность (дБ(А))	Шумность сон	Время доступа (мс)	Время доступа (запись/чтение)	Энергопотребление (Вт) (Standby/работа)	Емкость ном. (реал.) Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения об./мин.	
1	Seagate 7200.10 (ST3250410AS)	92	1900	7,6	отличное	100	88,4	100	1,1	63	11	86	6,1	250 (232,9)	SATA300	7200
2	Seagate 7200.10 (ST3250310AS)	87	1800	7,2	отличное	100	88,6	88	1,2	63	11	80	6,6	250 (232,9)	SATA300	7200
3	Samsung SpinPoint S166 (HD161HJ)	78	1600	10	удовл.	70	62,1	91	1,1	64	10,8	82	6,4	160 (149)	SATA300	7200
4	WD Caviar SE16 (WD7500AAKS)	73	5500	7,3	хорошее	98	86,9	47	2,2	69	10	61	8,7	750 (698,6)	SATA300	7200
5	Hitachi T7K500 (HDT725032VLA360)	70	2200	6,9	отличное	66	58,1	66	1,6	63	11	65	8,1	320 (298,1)	SATA300	7200
6	Hitachi T7K500 (HDT725040VLA360)	70	2900	7,3	хорошее	62	54,8	66	1,6	65	10,6	65	8,1	400 (372,6)	SATA300	7200
7	Samsung SpinPoint T166 (HD501LJ)	69	3000	6	отличное	72	63,9	67	1,6	62	11,3	67	7,9	500 (454,9)	SATA300	7200
8	Hitachi T7K500 (HDT725050VLA360)	69	3500	7	хорошее	70	62,3	66	1,6	65	10,7	62	8,5	500 (465,8)	SATA300	7200
9	Seagate 7200.10 (ST3160815AS)	69	1500	9,4	дост. хор.	67	59,2	63	1,7	57	12,2	87	6,1	160 (149)	SATA300	7200
10	Seagate 7200.10 (ST3250820AS)	68	1950	7,8	хорошее	69	61,3	66	1,6	60	11,6	67	7,8	250 (232,9)	SATA300	7200



Seagate (ST3250410AS)

Исключительно высокая скорость передачи данных (88,4 Мбайт/с), очень низкий уровень шума (1,1 сон) — и Barracuda с легкостью завоевывает первое место в десятке лучших.

Общая оценка: **92 (1 место)**
Цена, руб.: 1900



Samsung SpinPoint S166

Приемлемая скорость, очень низкий уровень шума, невысокая цена, но небольшая емкость — всего 160 Гбайт. В целом убедительная заявка на третье место.

Общая оценка: **78 (3 место)**
Цена, руб.: 1600



WD Caviar SE16

Уровень шума относительно высок (2,2 сон), зато огромная емкость (750 Гбайт) и отличная скорость передачи данных (86,9 Мбайт/с).

Общая оценка: **73 (4 место)**
Цена, руб.: 5500

Жесткие диски IDE 3,5 дюйма

Жесткие диски IDE 3,5 дюйма					Оценки/измерения										Технические характеристики			
Место	Модель	Общая оценка баллы			Цена за 1 Гбайт, руб.	Цена/качество	Быстродействие (30%)										Интерфейс	Скорость вращения об./мин.
		Цена, руб.	Общая оценка баллы	Цена за 1 Гбайт, руб.			Передача данных (Мбайт/с) (запись/чтение)	Шумность (дБ(А))	Шумность сон	Время доступа (мс)	Время доступа (запись/чтение)	Энергопотребление (Вт) (Standby/работа)	Емкость ном. (реал.) Гбайт					
1	Hitachi T7K250 (HDT722525DLAT80)	91	2000	8	хорошее	84	48,5	91	2	100	10,2	94	5,5	250 (232,9)	UDMA133	7200		
2	Hitachi T7K500 (HDT725025VLA80)	91	2000	8	хорошее	82	47,6	100	1,9	100	10,2	76	7,4	250 (232,9)	UDMA133	7200		
3	Samsung SpinPoint P120 (SP2514N)	91	1950	7,8	отличное	100	58	86	2,1	93	11	65	8	250 (227,5)	UDMA133	7200		
4	Hitachi T7K500 (HDT725050VLA80)	89	1800	7,2	отличное	92	53,1	86	2,1	99	10,3	62	8,7	500 (465,8)	UDMA133	7200		
5	Seagate 7200.10 (ST3500630A)	86	3800	7,6	отличное	92	53,2	82	2,2	82	12,6	65	8,2	500 (465,8)	UDMA100	7200		
6	Seagate 7200.10 (ST3750640A)	86	6000	8	хорошее	93	54,2	86	2,1	81	12,7	61	8,5	750 (698,6)	UDMA100	7200		
7	Samsung SpinPoint T133 (HD400LD)	85	2900	7,3	отличное	89	51,3	81	2,3	85	12,1	65	8,1	400 (372,6)	UDMA100	7200		
8	Western Digital Caviar SE (WD3200JB)	82	3300	10,3	удовлетв.	93	54	63	2,9	93	11	70	7,6	320 (305,2)	UDMA100	7200		
9	Samsung SpinPoint P120 (SP2014N)	81	1750	8,75	дост. хор.	80	46,3	72	2,5	93	11	68	7,8	200 (181,9)	UDMA133	7200		
10	Western Digital Caviar SE (WD1600JB)	80	1500	9,4	дост. хор.	79	50	87	1,5	89	11,4	70	59	160 (149)	UDMA100	7200		



Hitachi T7K250

Лучшее время доступа среди всех дисков IDE, относительно невысокая скорость (48,5 Мбайт/с). Низкое энергопотребление (5,5 Вт).

Общая оценка: **91 (1 место)**
Цена, руб.: 2000



Samsung SpinPoint P120

Единственный IDE-диск в тесте, по скорости передачи данных приближающийся к винчестерам SATA (58 Мбайт/с). Хорошее общее впечатление.

Общая оценка: **91 (3 место)**
Цена, руб.: 1950



Seagate (ST3500630A)

Здесь хорошо заметно отличие производительности жестких дисков IDE от SATA. И это притом, что именно модели Seagate лидируют в списке винчестеров SATA.

Общая оценка: **86 (5 место)**
Цена, руб.: 3800

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



требуется шлейф шириной пять сантиметров, более современный Serial ATA довольствуется тонким, восьми-миллиметровым кабелем. Подключать такие жесткие диски гораздо проще. Разъемы винчестеров для настольного компьютера и ноутбука у SATA, в отличие от IDE, идентичны. Это значит, что мобильные диски можно использовать в настольных компьютерах.

показывает почти такую же скорость (58 Мбайт/с), что и диск SATA, занявший пятое место. Пользователям ПК, которые ценят высокую производительность, мы рекомендуем сделать ставку на порт SATA. По цене модели SATA не отличаются от устройств IDE: каждый гигабайт стоит около 8-10 рублей. Лучшее соотношение цена/качество демонстрирует SATA-винчестер Samsung SpinPoint T166, у которого цена за гигабайт составляет 6 рублей.

У SATA есть и другие преимущества. В то время как для интерфейса IDE с его параллельной передачей данных (PATA)

Теоретическая скорость SATA доказывает, что у этого интерфейса еще есть немалые резервы. Со своим максимальным показателем 150 Мбайт/с он заметно обгоняет стандарт IDE, у которого верхняя граница не превышает 133 Мбайт/с. Результаты последних тестов, проведенных в лаборатории CHIP, свидетельствуют о том, что разница в реальных значениях еще разительнее. Такое преимущество в скорости можно блестяще использовать, объединяя несколько жестких дисков в RAID-массив. За счет этого скорость почти удваивается, а риск потери дан-

ных при выходе одного диска из строя уменьшается. Кстати, не дайте ввести себя в заблуждение высокими показателями жестких дисков со скоростью вращения шпинделя 10 000 оборотов в минуту. Они уже выпускаются с интерфейсом SATA. Однако на примере винчестеров Barracuda от Seagate становится ясно, что отличной производительности можно достичь и на обычной для десктоп-дисков скорости 7200 оборотов в минуту, и при этом уровень шума будет гораздо ниже.

Внешний профи



Сетевой накопитель QNAP Turbo Station TS-401T способен увеличивать быстродействие собственной дисковой системы, объединяя накопители в RAID 0. Однако в конечном итоге скорость передачи данных упирается в ограничения сетевого интерфейса. Потому разумнее использовать его немалые возможности по повышению надежности хранения данных: четыре SATA-диска, на которые рассчитан TS-401T, можно объединять в RAID 1 и 5. Диски можно выстроить и в линейный массив JBOD. Максимальный объем — 2 Тбайт. Накопитель поддерживает горячую замену винчестеров, оснащен двумя гигабитными портами и двумя разъемами USB для подключения принтера и источника бесперебойного питания. TS-401T оснащен интуитивно понятным ПО для резервного копирования. Цена корпуса (без дисков) соответствует его возможностям: 35 000 рублей.

Ускорение ПК за счет гибридных дисков

Сочетание жесткого диска и флеш-памяти должно привести к компьютерной революции.

Большой прорыв гибридных дисков ожидался с выходом операционной системы Windows Vista. Еще в середине 2007 года компания Microsoft планировала сделать ги-

бридные диски обязательным компонентом всех ноутбуков, но это намерение пока так и не осуществилось. Такие устройства производят лишь немногие компании — в частности, Samsung и Seagate.

Принцип гибридного диска довольно прост. Классический винчестер получает дополнение в виде флеш-памяти. Последняя работает быстрее и потребляет меньше энергии. Такая комбинация могла бы позволить ноутбукам, во-первых, дольше работать от аккумулятора, а во-вторых,

сократить время загрузки, поскольку необходимые для этого данные находились бы во флеш-памяти.

В принципе, операционная система Windows Vista должна свободно работать с гибридными дисками, однако их поддержка пока весьма несовершенна. Ходят слухи, что эту проблему должен решить первый Service Pack от Microsoft.



Карты памяти на все случаи жизни

Давайте обратим взгляд в дебри памяти.

Поскольку память памяти разнъ, мы объясним основные различия между всевозможными типами флеш-карт.

Похоже, что иногда у пользователя просто не остается выбора. Купив камеру, мобильный телефон или MP3-плеер, он вынужден довольствоваться тем типом памяти, который используется в данном устройстве. Несмотря на это, перед покупкой бывает полезно уточнить тип карты памяти. У цифровых камер, например, от скорости записи данных зависит время сохранения фотографии, а следовательно, и возможность быстро сделать следующий снимок. Но есть и другие важные факторы.



CompactFlash (CF I/II)

Время расцвета солидных, прочных карт CompactFlash уже позади. Причина этого в том, что они относительно громоздки: тип I имеет размеры 42,8x36,4x3,3 мм, а толщина карт типа II составляет почти 5 мм. Для большинства компактных камер и MP3-плееров это слишком много. Однако CompactFlash по-прежнему сохраняют свое право на существование — в цифровых профессиональных зеркалках, где актуальные карты четвертого поколения способны сохранять до 64 Гбайт при максимальной скорости записи до 133 Мбайт/с.

- ☒ Очень прочные
- ☒ Высокая скорость чтения/записи
- ☒ Слишком велики для компактных устройств



Multi Media Card (MMC)

Карты MMC существуют в трех форматах: MMC/MMCplus (примерно половина от размера CF), RS-MMC/MMCmobile и MMCmicro.

Карты четвертого поколения теоретически могут записывать данные со скоростью до 7 Мбайт/с. MMCmobile и MMCmicro благодаря своей компактности (24x18x1,4/1,1 мм) идеально подходят для мобильных телефонов.

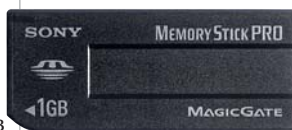
- ☒ Очень малы
- ☒ Совместимы со слотами SD
- ☒ Относительно небольшой объем памяти (максимум 4 Гбайт)



Secure Digital Card (SD)

Карты SD являются продолжением линии MMC. Поскольку разница в размерах невелика (32x24x2,1 мм), MMC свободно входят в слоты, предназначенные для SD. Карты SD, оснащенные задвижками для защиты от случайной записи и функцией DRM, являются самым выгодным вариантом для MP3-плееров и цифровых камер и теоретически могут давать скорость до 20 Мбайт/с. Емкость моделей SDHC (SD High Capacity) доходит до 32 Гбайт, а карты емкостью 64 Гбайт пока находятся в стадии разработки. Крошечные mini-SD идеальны для телефонов и MP3-плееров.

- ☒ Очень компактные
- ☒ Низкая цена
- ☒ Скорость недостаточна для профессиональной фотосъемки



Memory Stick (MS)

Карты формата Memory Stick разработаны корпорацией Sony. Наряду со стандартным вариантом существуют и другие разновидности: Duo (MSD), Pro

(MSP), Pro Duo (MSPD) и Micro (M2). На сегодня они вряд ли конкурентоспособны — и по скорости записи, и по объему (всего до 8 Гбайт). Однако у того, кто покупает устройство Sony или мобильный телефон Sony Ericsson, обычно нет альтернативы.

- ☒ Эксклюзивная разработка Sony
- ☒ Медленные и дорогие
- ☒ Применяются только в устройствах Sony



Smart Media Card (SMC)

Карты Smart Media используются только в устаревших устройствах. Они похожи на CF, но имеют более тонкий корпус. Эти носители принято считать более чувствительными к воздействию помех. Причина в отсутствии внутреннего контроллера, открытых контактах и менее стабильной, хрупкой конструкции. Производство этих карт уже прекращено. Тому, кто собирается купить подержанное устройство со слотом SMC, есть о чем задуматься.

- ☒ Устаревшая технология
- ☒ Чувствительны к механическим воздействиям
- ☒ Недостаточный объем и низкая скорость передачи данных



xD-Picture Card

Карты xD гораздо меньше наиболее распространенных SD (20x25x1,7 мм) и при этом прочнее. xD-Picture Card применяются в основном в цифровых камерах Olympus и Fujifilm. У них тоже есть различные варианты. Мы рекомендуем тип Highspeed, который теоретически может развивать скорость до →



3 Мбайт/с. В продаже встречаются карты емкостью до 2 Гбайт, что наряду с низкой скоростью передачи данных делает их непривлекательными для профессиональных фотографов. Кроме

того, не все карты xD совместимы с устройствами, поддерживающими xD-интерфейс. Подробные списки совместимости есть только у производителей.

- ☒ Компактнее и прочнее, чем MMC
- ☐ Низкая скорость и ограниченный объем
- ☐ Серьезные проблемы совместимости



Microdrive

Название сразу выдает суть дела: Microdrive — это не карта памяти, а диск. Эти миниатюрные винчестеры по размеру соответствуют картам CF, однако уступают им в скорости передачи данных. Тем не менее они подходят к слотам этих флеш-карт и свободно могут работать в них. Диски Microdrive были особенно популярны, когда флеш-память имела недостаточный объем и была слишком дорогой. С тех пор, однако, появились недорогие флеш-карты SD и CF, объем которых не уступает Microdrive (до 8 Гбайт), к тому же они потребляют меньше энергии и устойчивы к ударам.

- ☒ Подходят к слотам CF
- ☐ Потребляют много энергии
- ☐ Более чувствительны к ударам, чем флеш-память

Долой беспорядок в памяти

Universal Flash Storage (UFS) — это технология, с помощью которой промышленность хочет унифицировать мини-память. Вот некоторые подробности проекта.



ЙОН КАНГ возглавляет на новый стандарт большие надежды

Если те, кто вызвал хаос, стремятся от него избавиться, это достойно всяческих похвал. Именно такую попытку представляет собой введение нового стандарта па-

мяти UFS (Universal Flash Storage).

В последние годы производители флеш-памяти шли разными путями (например, Sony с Memory Stick), но теперь отраслевые гиганты сели за стол переговоров и решили положить конец путанице стандартов.

В рамках консорциума JEDEC Solid State Technology Association (www.jedec.com) компании Micron Technology, Nokia, Samsung Electronics, Sony Ericsson, Spansion, STMicroelectronics и Texas Instruments заключили соглашение с целью создать до 2009 года новый стандарт UFS для карт памяти. «Это хорошая новость и для производителей памяти, и для дизайнеров новых электронных устройств, — поясняет президент Samsung Semiconductors Йон Канг. — Растущее применение карт памяти показывает, как важно найти универсальный вариант».

Новый стандарт, для которого до 2009 года, видимо, будет найдено более подходящее название, должен устранить все проблемы с флеш-памятью. Прежде всего, участники консорциума хотят ускорить время доступа и собираются добиться передачи

нескольких гигабайт в секунду (сегодня для этого даже самым быстрым картам требуются минуты). Кроме того, разработчики хотят значительно увеличить максимальный объем памяти и одновременно значительно снизить энергопотребление. Для пользователей новый стандарт означает, что во всех возможных устройствах будет применяться один и тот же тип карт памяти. Он станет действительно универсальным, если к новому стандарту присоединятся остальные производители. EVE Online вышла в 2003 году. Почему же мы говорим о ней, как об игре 2008 года? Глобальное обновление Trinity принесет новый графический движок, который подтянет и так хорошую графику игры до современных стандартов. Все великолепие нестандартной EVE Online будет доступно самым требовательным игрокам.

Оперативная память: преимущества турбо-RAM

Стандарт DDR3 готов заменить DDR2. Мы расскажем вам об основных преимуществах новых модулей памяти.

DDR3 обещает стать для оперативной памяти тем же, чем для жестких дисков теперь является интерфейс SATA, — новой технологией, способной обеспечить каждому компьютеру невиданный доселе рост производительности. Лидер производства процессоров Intel со своим чипсетом P35 для модели Penryn уже сделал ставку на новую, революционную систему. Новая платформа AMD Spider поддерживает только DDR2. По словам представителей компании, высокая цена и минимальный прирост производительности делают ее использование неразумным. Однако производители памяти придерживаются иного мнения. «Высокая производительность, которой достигли наши модули памяти DDR3 на плат-

форме Intel, убедительно доказывает, что технология DDR3 способна стать ключевой для будущих ПК», — возмещает Герд Шаусс, директор отдела маркетинга устройств памяти европейского филиала Samsung Semiconductor. Мы протестировали DDR3-1066 в лаборатории CHIP и решили, что вся эта эйфория преждевременна. Хотя многим уже ясно, что будущее принадлежит памяти DDR3, все же пока лидирует DDR2. Это особенно заметно при непосредственном сравнении актуальных модулей с тактовой частотой 1066 МГц,

прежде всего в соотношении цены и качества. Сегодня цена двух гига-

байт памяти DDR2 составляет в среднем 3000 руб., в то время как за те же два гигабайта DDR3 придется выложить от 10 000 до 20 000 рублей. Разница же в производительности составляет всего 2-3%.

Чуть позже лаборатория CHIP протестировала первые модули DDR3 с частотой 1333 МГц. Полученные результаты вселяют надежду: мы смогли убедиться в том, что модули с частотой 1333 МГц имеют невероятный потенциал разгона. Ведущий специалист Intel Пит Маквилльямс формулирует это так: «В отношении полосы пропускания эта технология предлагает достаточно резервов, которые потребуются для поддержки будущих платформ Intel». CHIP считает решающим другой фактор: покупка таких модулей станет оправданной лишь после того, как упадут цены. Первого снижения можно ожидать не раньше весны, второго — значительно позже, когда производители станут один за другим переходить на DDR3, и этот стандарт памяти станет обязательным для материнских плат.

Преимущества DDR3 на уровне передачи данных вполне очевидны.



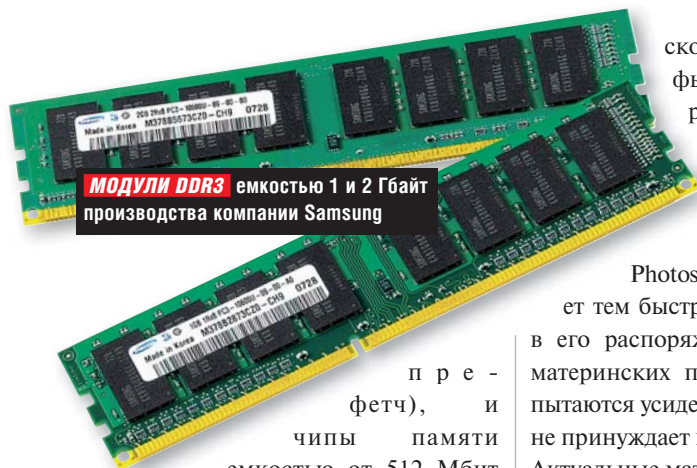
Это и специфицированные тактовые частоты до 1,6 ГГц (DDR3-1600), и вдвое более быстрый, чем у DDR2, буфер ввода/вывода (8-кратный →



МОДУЛЬ ПАМЯТИ
DDR3 Xtune компании
Quimonda

DDR2 и DDR3: классика против новизны

	DDR2-RAM	DDR3-RAM
Основные характеристики	Напряжение — 1,8 В, тактовая частота — от 400 до 1066 МГц, скорость передачи данных — от 3,2 до 17,5 Гбайт/с (двухканальный режим), 4-кратный буфер ввода/вывода.	Напряжение — 1,5 В, тактовая частота от — 800 до 1600 МГц, скорость передачи данных — от 6,4 до 25,6 Гбайт/с (двухканальный режим), 8-кратный буфер ввода/вывода.
Соотношение цена/качество	Синтетический тест Everest показывает: DDR2-1066 дает на сегодня почти такую же производительность, как и DDR3-1066. Однако при этом цена 2 Гбайт памяти составляет всего 3000 рублей.	DDR3-1066 почти ничем не отличается от DDR2-1066. Высокий потенциал разгона начинается только с DDR3-1333. Цена 2 Гбайт составляет от 10 000 до 20 000 рублей.
Емкость	Сегодня особенно популярна память емкостью 1 Гбайт, но в продаже по-прежнему часто встречаются 512-мегабайтные модули.	При использовании 16 чипов памяти можно создавать модули емкостью до 16 Гбайт; сегодня обычными являются 1-гигабайтные модули.
Вывод	Надежно, быстро и дешево — DDR2-1066 показывает лучшее на сегодня соотношение цена/качество.	DDR3 — это технология будущего. DDR-1333 вполне может оправдать себя, особенно если у вас есть деньги на покупку этой памяти.



МОДУЛИ DDR3 емкостью 1 и 2 Гбайт производства компании Samsung

пре-
фетч), и
чипы памяти
емкостью от 512 Мбит
до 8 Гбит. При обычном осна-
щении 16-ю чипами эта технология
позволяет производить модули емко-
стью до 16 Гбайт. Большинство круп-
ных производителей не сомневается в
возможностях и перспективах новой
технологии. «Она дает более высокую
производительность при одновремен-
ном снижении энергопотребления
благодаря стандартному напряже-
нию, пониженному до 1,5 вольт», —
говорит доктор Карстен Гатцке, вице-
президент коммерческого подразделе-
ния Aeneon немецкой компании
Qimonda, которая только что выпу-
стила на рынок новую геймерскую
серию DDR3-1333 марки XTune и по
этому вопросу единодушна со своим
конкурентом Samsung. Итак, речь
идет о большом потенциале, на кото-
рый делают ставку производители, и
который дает пользователям надежду
на скорый рост производительности
компьютеров.

По-боевому выглядят модули
FlexXLC компании OCZ, которая бер-
ет на прицел прежде всего геймеров.
Радиаторы особой формы должны
поддерживать рабочую температуру в
разумных пределах даже во время
самых жарких игр. Сразу ясно, что
такая память предназначена для энту-
зиастов. Хотя, возможно, за ними

скоро последуют фотогра-
фы и дизайнеры, которые
работают с приложения-
ми, требующими боль-
шого объема опера-
тивной памяти.
Графический редактор
Photoshop, например, работа-
ет тем быстрее, чем больше памяти
в его распоряжении. Производители
материнских плат пока выжидают и
пытаются усидеть на двух стульях. Intel
не принуждает их к переходу на DDR3.
Актуальные материнские платы класса
high-end выпускаются в двух вариан-
тах, поэтому каждый пользователь
вправе решать, какой стандарт памяти

ему выбрать. И это непростое реше-
ние. Конечно, материнские платы,
рассчитанные на DDR3, выглядят про-
грессивнее. Однако к их высокой цене
следует добавить немалые расходы на
модули DDR3. Неудивительно, что
поставщики недорогих систем для
массового рынка сегодня делают став-
ку DDR2.

Сегодня некоторые производители
выпускают гибридные материнский
платы, в которых предусмотрены
слоты для обоих типов памяти. Это
позволит перейти на новую платфор-
му уже сейчас, а память DDR3 уста-
новить, когда цены на нее снизятся.

Важные вопросы на тему RAM

Что нужно знать, чтобы модернизировать свой компьютер

Какой объем оперативной памяти мне потребуется?

Никогда не бывает слишком много опера-
тивной памяти. Чем больше RAM может
использовать компьютер, тем быстрее ра-
ботают программы. Фотографам, графиче-
ским и геймерам требуется максимально
возможный объем памяти. Однако будьте
внимательны: Windows XP и Vista могут
осилить не больше 4 Гбайт RAM. Любой
объем, установленный сверх этого, будет
означать деньги, выброшенные на ветер.
И еще: из этих 4 Гбайт Windows в состоя-
нии реально использовать не более
3,25 Гбайт. Правда, все это относится
только к 32-битным операционным систе-
мам. Windows XP Professional x64 Edition и
Vista 64 Bit могут работать с оперативной
памятью объемом до 128 Гбайт.

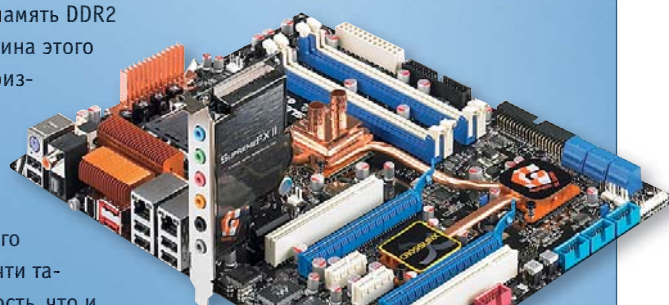
DDR2. Когда DDR3 утвердится в качестве
общепринятого стандарта и производи-
тели станут поголовно переходить на
новую технологию, цены на DDR2 снова
вырастут, а на DDR3 — одновременно
снизятся. И еще: вам, конечно, потребу-
ется материнская плата, работающая с
модулями памяти DDR3, а это стоит до-
полнительных денег.

На что следует обратить внимание при покупке модуля RAM?

Во-первых, обязательно заранее про-
верьте, способна ли ваша операционная
система и материнская плата работать с
тем объемом памяти, который вы решили
установить. И выбирайте известные, ка-
чественные марки. Крупные производи-
тели серьезно заботятся о качестве своей
продукции, и лишние истраченные пять-
сот рублей себя, конечно, оправдают.

Оправдывает ли себя сегодня модернизация с помощью модулей DDR2?

Конечно. Ведь цены на память DDR2
низки как никогда. Причина этого
отчасти в том, что ее произ-
водство еще в самом
разгаре, а на старте
уже DDR3. Кроме того,
модули DDR2-1066, со-
гласно результатам нашего
тестирования, имеют почти та-
кую же производительность, что и
DDR3-1066. Сегодня можно рассчиты-
вать на дальнейшее падение цен



ГЕЙМЕРСКАЯ МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ASUS предназначена для установки DDR3



РАДИАТОР модуля памяти OCZ выглядит весьма воинственно

Многогранные MP3-плееры

MP3-плееры не только воспроизводят фильмы и музыку — они могут хранить любые данные.

Обычные люди покупают MP3-плееры по простой и понятной причине: они хотят слушать музыку или смотреть на дисплее видео-фильмы. О том, что подобное мини-устройство при желании сделает ненужной флеш-карту USB или даже внешний жесткий диск, многие из них даже не догадываются. Однако именно это свойство делает MP3-плеер особенно интересным. Он может давать доступ не только к «обязательной» музыкальной коллекции, но и любым другим файлам. При этом выясняется, что пользователю незачем носить с собой еще одно устройство — флеш-карту или жесткий диск.

Здесь есть свои «ловушки». Далеко не на каждый MP3-плеер файлы копируются так же просто, как на флеш-карту USB. Некоторые из этих устройств можно синхронизировать с компьютером только с помощью специальной программы. К счастью, производители постепенно отказываются от этой практики. Плееры, которые ПК распознает как внешние дисководы, гораздо удобнее. Такой мультимедийный спутник жизни быстро и просто заполняется через Проводник Windows с помощью функции Drag&Drop. У старых версий плееров iPod, например, для этого в программе iTunes следует активировать опцию «Enable disk

use» («Разрешить использовать в качестве дисковода»).

Применение MP3-плеера в качестве внешнего дисковода не зависит от того, что у него внутри — жесткий диск или флеш-память. Правда, плееры с жестким диском до сих пор дороже, чем их флеш-двойники, которые уже давно можно встретить на распродажах. Особенно удобно, если плеер может отображать или воспроизводить сохраненные на нем файлы. Такая возможность есть далеко не у всех моделей, а некоторые позволяют читать только тексты. Картинки и видео обычно приходится переводить в какой-нибудь специальный формат с помощью отдельной программы.



Передовые MP3-плееры в качестве цифровых хранилищ

COWON iAudio D2 (4 Гбайт) Маленький универсал

Нынешний лидер нашего списка лучших воспроизводит все мыслимые форматы, работает от аккумулятора 45 часов, а его память можно модернизировать с помощью карты памяти SDHC. Его вес составляет 91 г, а габариты — 78x55x16 мм. Цена — около 5800 рублей.



- + Сенсорный дисплей
- + Отличный цветной дисплей
- + Очень долго работает от аккумулятора

Samsung YP-T9 (8 Гбайт)

Плеер с «синим зубом»

Это устройство работает даже через Bluetooth — и может отображать текстовые файлы. 48 г, 44x88x9 мм, цена — около 9000 рублей.



- + Очень компактный
- + Поддерживает Bluetooth
- + Загрузка файлов только через USB

Apple iPod classic (160 Гбайт)

Большая емкость

Классический плеер Apple теперь имеет 160 Гбайт дискового пространства. 162 г, 103,5x61,8x13,5 мм, цена — около 11 000 рублей.



- + Огромный жесткий диск
- + Культовый дизайн
- + Зависимость от iTunes

Флеш-карты USB: быстрая, компактная, но не короткая память

Мы расскажем вам о том, как найти идеальный мини-накопитель.

Они компактны, удобны и так популярны, что давно уже превратились в товар массового потребления. Но масса не всегда свидетельствует о классе. Тестовая лаборатория CHIP выяснила: дешевые флеш-карты не способны доставить своим владельцам настоящее удовольствие. Причина, прежде всего, в недостаточной скорости передачи данных. Тот, кому часто приходится загружать на свою «флешку» большие пакеты данных, перед покупкой должен обязательно обратить внимание на скорость чтения и записи. Минимальная рекомендуемая скорость записи составляет 12 Мбайт/с. Чтобы ваш выбор не зависел от информации производителей, в

таблице снизу мы приводим показатели двенадцати лучших флеш-карт с одним, двумя, четырьмя и восемью гигабайтами памяти. Скорость передачи данных тщательно измерена в тестовой лаборатории CHIP.

Для флеш-карт USB «свободное место» — понятие неоднозначное, ведь у этих миниатюрных хранилищ речь может идти не только о емкости, но и толщине самого устройства. Некоторые производители все еще ухищряются создавать слишком крупные модели, которые блокируют соседние порты USB и закрывают доступ к ним для других устройств. В этом случае поможет USB-удлинитель, который есть в комплекте у многих флеш-карт.

Требования к современным мини-накопителям высоки. Если вам приходится регулярно переносить на своей «флешке» важную служебную информацию, она должна иметь возможность защиты паролем или специальную программу для шифрования, чтобы никто кроме вас не мог получить доступ к вашим конфиденциальным данным. Пользователей Windows Vista интересуют флеш-карты с функцией «ReadyBoost», которые можно использовать в качестве дополнительной оперативной памяти. Очень удобны и, соответственно, дороги карты памяти U3, которые позволяют запускать программы на любом ПК.

USB-Flash: победители в четырех весовых категориях

Оценки/измерения															Технические данные			
Место	Модель	Общая оценка, баллы			Цена за Гбайт, руб.	Цена/производительность	Производительность (60%)		Оснащение (40%)	Скорость чтения, Мбайт/с	Время доступа на чтение, мс	Скорость записи, Мбайт/с	Время доступа на запись, мс	Тонкий формат-фактор	USB-удлинитель	Защита паролем	Поддержка «Рефлексива» ¹	Шифрование данных
		Цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Цена/производительность														
1 Гбайт	1 OCZ Rally2 1GB	67	550	550	удовлетв.	71	60	23,9	0,6	12,4	31,9	•	•	•	•	•	•	•
	2 Geil David100	65	600	600	удавлетв.	83	37	28,66	1,7	16,87	42,2	•	•	•	•	•	•	•
	3 SanDisk Cruzer Profile	64	1000	1000	оч. плохое	40	100	15,69	0,6	4,97	114,5	•	•	•	•	•	•	•
2 Гбайт	1 Lexar Jump Drive	75	1500	750	плохое	91	57	30,96	0,8	19,9	50,7	•	•	•	•	•	•	•
	2 Sandisk Cruzer Titanium U3	71	1200	600	удовлетв.	56	93	17,19	1	12,06	28,9	•	•	•	•	•	•	•
	3 PQI Cool Drive Pro-U339 Pro	70	1600	800	плохое	64	79	20,64	2,3	16,89	79,2	•	•	•	•	•	•	•
4 Гбайт	1 Imation Swivel Flash Drive	90	2200	550	удовлетв.	96	80	28,1	0,7	21,2	14,8	•	•	•	•	•	•	•
	2 Sony Micro Vault Midi	75	2100	525	удовлетв.	89	52	32,15	0,8	16,15	53,6	•	•	•	•	•	•	•
	3 Super Talent Flash Drive 120	74	1600	400	хорошее	92	47	30,71	0,8	22,81	75	•	•	•	•	•	•	•
8 Гбайт	1 Transcend JetFlash 160	77	3600	437,5	дост. хор.	80	73	29,9	0,7	12,6	56,8	•	•	•	•	•	•	•
	2 Kingston DataTraveler Secure	63	6000	750	плохое	52	80	23,5	0,5	6,6	127,8	•	•	•	•	•	•	•
	3 Corsair Flash Survivor GT	62	4000	500	дост. хор.	63	60	23,3	0,7	15,6	44,4	•	•	•	•	•	•	•

OCZ Rally2

Неплохая защита данных

Общая оценка: 67

Цена, руб.: 550

Lexar Jump Drive

Неплохие характеристики, частично защищен от USB-разъема

Общая оценка: 75

Цена, руб.: 1500

Imation Swivel Flash Drive

Хорошая защита данных

Общая оценка: 90

Цена, руб.: 2200

Transcend JetFlash 160

Общая оценка: 77

Цена, руб.: 3600

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

OCZ Rally2 1 Гбайт

Нелпхая скорость работы, отсутствует защита данных.

Общая оценка: **66 (1 место)**
Цена, руб.: 550



Lexar Jump Drive 2 Гбайт

Нелпхие показатели, но толстый корпус частично перекрывает соседний USB-разъем ПК.

Общая оценка: **77 (1 место)**
Цена, руб.: 1500



Imation Swivel Flash Drive 4 Гбайт

Хорошая скорость записи и чтения.

Общая оценка: **90 (1 место)**
Цена, руб.: 2200



Transcend JetFlash 160 8 Гбайт

Хорошо оснащенный накопитель с гигантской емкостью

Общая оценка: **78 (1 место)**
Цена, руб.: 3600



Жесткие диски будущего



Они будут тихими, энергосберегающими и устойчивыми к механическим воздействиям. Сегодня эти накопители называют твердотельными дисками (Solid State Disks, или SSD).

Если вы хотите заглянуть в будущее жестких дисков, внимательно изучите содержимое своих карманов. Если вы найдете там флеш-карту USB, то в ваших руках окажется прототип хард-диска завтрашнего дня. Это будет флеш-память без движущихся частей. Уже сегодня существуют так называемые твердотельные жесткие диски (Solid State Disks, или SSD), конструкция которых, конечно же, несколько сложнее, чем у обычных флеш-карт USB.

Благодаря отсутствию движущихся частей новые накопители будут быстрыми, бесшумными, энергосберегающими и устойчивыми к любым воздействиям. В то время как падение с небольшой высоты может отправить обычный жесткий диск на свалку, для SSD это не проблема. Неудивительно, что раньше всех этими прочными картами памяти заинтересовались военные, а первыми ноутбуками с твердотельными дисками охотно пользовались путешествовавшие коммивояжеры. К сожалению, такие мобильные компьютеры еще очень дороги. Причина в том, что у обычных жестких

дисков цена одного гигабайта составляет около 10 рублей, а за каждый гигабайт памяти SSD сегодня приходится платить более 150 рублей. При этом емкость новых накопителей не так уж велика — 32 или 64 Гбайт.

Согласно прогнозам, развитие новых устройств пойдет тем же путем, что и у любого другого типа носителей: количество производимых единиц и их емкость будут расти, а цены — падать. В обозримом будущем работать с новейшими «жесткими дисками» смогут не только военные и бизнесмены, но и обычные пользователи. Эксперты считают, что сначала распространение получат уже упомянутые гибридные жесткие диски, которые сочетают флеш-память с классическим винчестером. Но это случится не раньше, чем Windows Vista сможет до конца использовать возможности подобных устройств. Пока же мы считаем, что емкость флеш-памяти в гибридных жестких дисках, равная 128 или 256 Мбайт, недостаточна.

Победное шествие SSD отнюдь не будет означать скорый конец классических жестких дисков. Скорее всего,

Твердотельные накопители

Что дают пользователю жесткие диски на базе флеш-памяти

Ноутбуки с SSD уже появились в продаже, в частности, модели Samsung, Sony, Toshiba. Пока они стоят гораздо дороже, чем мобильные компьютеры с обычными винчестерами. Однако эксперты считают, что уже в 2009 году каждый второй ноутбук будет оснащен SSD или гибридным жестким диском.

SSD подвержены износу. В то время как у обычных жестких дисков изнашиваются читающие головки, запись на флеш-элементы можно производить от 100 тыс. до 5 млн раз. Однако средняя продолжительность жизни SSD будет примерно соответствовать сроку службы обычных жестких дисков, поскольку данные при записи будут распределяться на них «по-умному», чтобы обеспечить оптимальный срок службы.

Лучше всего твердотельные диски подходят для небольших мобильных компьютеров, так как флеш-память потребляет меньше энергии и выделяет меньше тепла, чем стандартные винчестеры. Это позволяет продлить время работы от аккумуляторов и уменьшить размеры корпуса.

Более высокая скорость чтения и записи данных является важным преимуществом SSD. Современные твердотельные диски производства компании Samsung: согласно информации производителя, скорость чтения/записи составляет 57 Мбайт/с и 27 Мбайт/с соответственно, то есть гораздо быстрее, чем обычные 1,8-дюймовые жесткие диски для ноутбуков. Благодаря быстрому времени доступа общая производительность повышается почти в 50 раз.

следует ожидать долгой эпохи мирного сосуществования. Механические винчестеры, все более дешевые и емкие, являясь дисковыми накопителями в буквальном смысле этого слова, будут служить для длительного хранения данных. А вот загрузка компьютеров будет производиться с SSD. Это позволит воплотить давнюю мечту человечества — загрузка ОС Windows будет происходить всего за несколько секунд. **CHIP**

МногоГЛАЗЬЕ

Вы решили купить цифровой фотоаппарат в подарок или на замену вышедшему из строя, а может, просто хотите обновить модель, но не знаете, на чем остановить свой выбор? Наш мегатест 60 цифровых камер компакт-класса поможет решить проблему выбора и сориентироваться в море предложений.

Лучшие камеры

Мегазум

**Panasonic Lumix DMC-FZ50
(около 13 300 рублей)**

Благодаря 12-кратному зуму и прекрасным результатам по всем показателям модель FZ50 признана безоговорочным победителем нашего тестирования.



В этой статье

Лучшие цифровые фотоаппараты в каждом классе

Ноу-хау: стабилизаторы изображения

Проверка перед покупкой и распознавание лица

Итоговая таблица с лучшими результатами

Глядя на витрину с представленными на ней моделями цифровых фотоаппаратов, мы невольно задаемся вопросом: сможет ли эта крохотная блестящая штучка делать хорошие снимки? Можно ли за 6000 рублей и меньше купить что-нибудь пригодное для фотографирования, а не просто игрушку для 10-летнего ребенка? Что дает фотоаппарату мегазум? С такими вот вопросами покупатели фотоаппаратов остаются один на один, поскольку продавцы частенько лукавят и выдают в лучшем случае половину правды. CHIP поможет выбрать самую лучшую камеру, которая полностью отвечает именно вашим потребностям.

С одной стороны, мы представляем вам удобную классификацию протестированных фотоаппаратов и лучшее устройство в каждом классе; с другой — мы называем абсолютных победителей среди 60 современных камер

независимо от их принадлежности к тому или иному классу. Все это позволит для начала определиться, фотоаппарат какого класса вам необходим, а потом, по результатам тестирования, выбрать наиболее подходящую модель. Благодаря тому что итоги в нашей таблице представлены целиком, без разделения по классам, вам сразу будет понятно, чем отличается фотоаппарат вашей мечты от представителей других классов и других моделей своей категории.

КЛАССИФИКАЦИЯ КАМЕР

Для требовательных и экономных фотолюбителей

Качество снимка превыше всего — таким должно быть общее правило при выборе цифровой камеры. Конечно, важными характеристиками являются и малое время срабатывания, и большой показатель оптического увеличения, и, возможно, большая продолжительность работы без подзарядки, и простота работы, и большое количество разнообразных дополнительных функций.

Чтобы лучше ориентироваться во всем многообразии представленных на рынке моделей цифровых фотоаппаратов, CHIP условно разделил их на

CHIP Вывод

■ Серьезно настроенному фотолюбителю стоит присмотреться к одной из мегазум-камер, таких как Panasonic FZ50, Sony H9 или Canon S5 IS. Ищущим просто удобный аппарат может подойти скоростная и стильная модель вроде Sony T100 или качественная универсальная камера, такая как Panasonic LX2. Да и за сумму менее 6000 рублей можно запросто найти хороший вариант — конечно, если вы снимаете преимущественно днем.

четыре основные категории: мегазум, универсальные, стильные и камеры начального уровня.

Фотоаппараты класса «Мегазум» имеют относительно большие размеры корпуса, мощный объектив и как минимум 10-кратное оптическое увеличение, которое позволяет приблизить удаленные объекты съемки без потери качества изображения. Благодаря широкой функциональности и наличию ручных настроек эти модели лучше всего подойдут амбициозным любителям, которым нравится экспериментировать. За все перечисленные выше возможности им придется заплатить от 9 до 17 тысяч рублей.

Следующий класс, универсальные камеры, представлен моделями значительно меньшими по габаритам, →

из четырех категорий: подходящее решение для каждого фотографа

Универсалы

Panasonic Lumix DMC-LX2 (около 12 000 рублей)

Эта лучшая универсальная камера среди протестированных в этот раз моделей блещет самыми высокими оценками качества снимков.



Стильные камеры

Sony Cyber-shot DSC-T100 (около 12 900 рублей)

Благородный дизайн в миниатюрном формате и одновременно высокое качество снимков говорят в пользу малыша T100.



Начальный уровень

Fujifilm FinePix S5700 (около 6800 рублей)

Горячая цена (менее 7000 рублей) и 10-кратный зум — за это мы безоговорочно отдали камере S5700 лавры нашего «Оптимального выбора».



CHIP **Советы**✓ **Количество мегапикселей не пропорционально качеству снимков**

Чем больше пикселей упаковано на маленькой матрице, тем выше уровень шумов при высоких значениях чувствительности. Шести мегапикселей вполне достаточно для обеспечения хорошего качества снимков.

✓ **Время работы от аккумулятора практически всегда завышено**

Не стоит безоговорочно доверять тому, что пишут производители о количестве кадров, снимаемых без дополнительной подзарядки аккумулятора. Наши лабораторные исследования показали, что возможности аккумуляторов, указанные в характеристиках фотоаппаратов, очень сильно завышены.

✓ **Рекордные значения ISO ничего не дают**

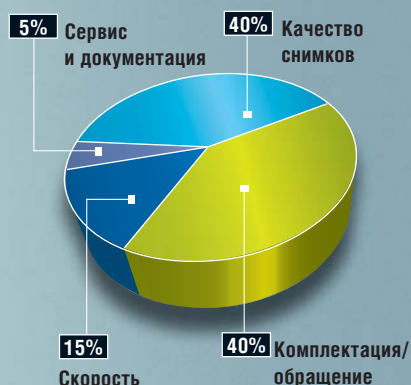
Как показали тесты, у большинства компактных фотоаппаратов уровень шумов сильно возрастает уже со значения чувствительности матрицы ISO 400, и это крайне отрицательно сказывается на качестве снимка. Чувствительность ISO 3200 просто не применима для съемки.

✓ **Два значения фокусного расстояния**
Обращайте внимание не только на верхнюю границу диапазона фокусного расстояния объектива, но и нижнюю. Дело в том, что широкоугольным объективом (от 28 мм и менее) нужно снимать объекты с минимального расстояния.

✓ **Лучше всего — примерить на себя.**
Когда вы определились с кандидатами, советуем обязательно попробовать подержать их в руках. Только так можно убедиться, что работа с камерой не доставит вам неудобств в будущем.

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Решающим в данном случае будет высокое качество съемки и комплектация, тем не менее камера должна быть и достаточно быстрой, чтобы делать «спонтанные» снимки.



чем «мегазумы». И хотя аппараты этих категорий похожи по функциональности и возможностям, показатель максимального оптического увеличения у универсалов ощутимо меньше. Разброс цен — от 6 до немалых для данного класса 16 тысяч рублей.

Миниатюрные фотоаппараты в тонких металлических корпусах (такие как Canon IXUS) относятся к категории стильных камер. Их сильной стороной в первую очередь является малое время срабатывания и миниатюрный, элегантный корпус с привлекательным дизайном. Они идеально подходят для фотографирования в путешествиях или на вечеринках. Модели данного класса предназначены для работы, главным образом, в автоматическом режиме, имеют разрешение до 12 мегапикселей, максимум 7-кратный зум и качественный дисплей большого размера. Приобрести подобную стильную «игрушку» сегодня можно за сумму от 7 до 14 тысяч рублей.

Четвертый класс фотоаппаратов в нашем тестировании привлечет особое внимание экономных пользователей — это камеры начального уровня. Этот класс включает в себя все недорогие модели стоимостью до 7000 рублей, независимо от того, обладают ли они функциональными возможностями камер других классов. Как показывает практика, такие камеры далеко не всегда являются просто игрушками для детей. За примерами далеко ходить не надо — в этом тесте камера Fujifilm FinePix S5700 при стоимости всего в 6800 рублей продемонстрировала впечатляющие характеристики и чемпионское соотношение цена/качество, заслуженно заработав награду «Оптимальный выбор».

В сегодняшнее тестирование мы не стали включать цифровые зеркальные фотоаппараты типа Canon EOS 400D, так как они намного дороже и сильно отличаются от компактных камер как начинкой, так и методикой фотографирования. Кроме того, те, кто осознанно приобретает зеркальные камеры, практически никогда не пользуются автоматическим режимом съемки.

КАЧЕСТВО СНИМКА**Резкость изображения и естественные цвета — это главное**

Одно только количество мегапикселей ни в коем случае не является главной предпосылкой для получения желаемого результата. Дело в том, что и 7-мегапиксельная камера в состоянии обеспечить такое же высокое качество, как и 12-пиксельная модель. В ходе нашего тестирования были вскрыты все недостатки представленных в нем фотоаппаратов. При этом выяснилось, что проблема качества снимков у современных камер не в их малой разрешающей способности или особенностях цветопередачи. Во многом повинен «цветовой шум» — физическое явление, которое возникает при считывании информации с засвеченных пикселей камеры. Он проявляется в виде мельчайших точек, которые делают изображение зернистым и непривлекательным.

Ухудшается качество снимка из-за шумов при увеличении чувствительности матрицы. Особенно это заметно у камер, которые автоматически выбирают повышенное значение чувствительности ISO. Чем плотнее размещены пиксели на матрице маленького размера, тем (как правило) хуже показатели шумности камеры.

Из 60 протестированных моделей только 14 продемонстрировали высокое качество картинки. Большинство из них практически не шумело и с увеличением чувствительности ISO. Печальное исключение — модели Canon IXUS 960 IS, Casio EX-Z1050 и Fujifilm Z5fd: качество снимков эти камеры гарантируют лишь при достаточном освещении объекта съемки либо при использовании вспышки.

ОСНАЩЕНИЕ/ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**Широкие возможности и простота обращения дают дополнительные баллы**

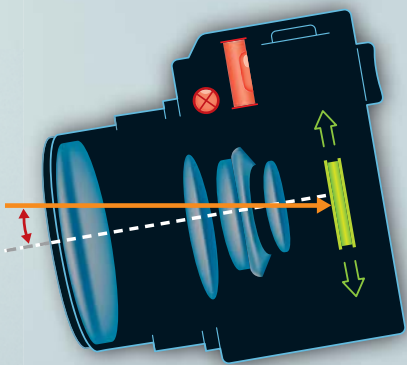
К сожалению, лишь пять фотоаппаратов смогли похвастаться отличным

оснащением: два от компании Panasonic — FZ50 и FZ18, а также Sony H9, Canon S5 IS и Olympus SP-550 UZ. Эти камеры класса «Мегазум» оснащены всем, чего можно ожидать от современных цифровых фотоаппаратов: оптическим или механическим стабилизатором изображения, светосильным объективом с большим фокусным расстоянием, ручными настройками, а также качественным дисплеем, гарантирующим четкость и яркость картинки. У моделей H9, FZ50 и S5 IS дисплей имеет даже поворотный-откидной механизм, что очень удобно для съемки из самых необычных положений.

Из-за мощной конкуренции со стороны мегазумов стильные и универсальные камеры получили в большинстве своем оценку не выше удовлетворительной. Для тех, кто снимает от случая к случаю, имеющихся у камер этих классов возможностей достаточно. При покупке фотоаппарата следует обратить внимание на наличие у него следующих возможностей, без которых пользование камерой не доставит удовольствия. Во-первых, диагональ дисплея должна быть не менее 2,5 дюйма, а разрешение — от 200 000 пикселей. Только в этом случае вы сможете правильно оценить качество снимка.

Стабилизаторы изображения: «не все то золото...»

Многие камеры обеспечивают защиту от смазанности кадров за счет использования стабилизаторов. Однако будьте осторожны: не все технологии стабилизации изображения одинаково

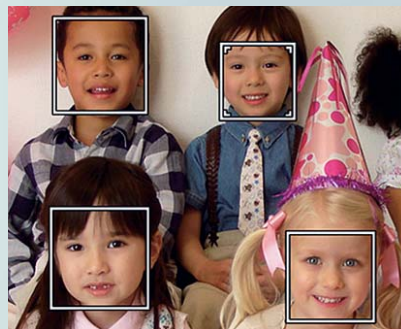


эффективны. На практике доказали свое качество лишь оптический и механический стабилизаторы. В оптическом стабилизаторе для компенсации дрожания рук фотографа используется подвижный блок линз; в механическом стабилизаторе подвижным сделан сам сенсор. Использование электронного стабилизатора чревато появлением сильных шумов, поскольку он автоматически увеличивает чувствительность матрицы, уменьшая выдержку.

МЕХАНИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР Когда электроника регистрирует дрожание камеры, она автоматически корректирует положение сенсора (зеленый)

Четкие улыбки благодаря технологии распознавания лиц

Последняя тенденция в мире цифрового фото — широкое распространение «умного автофокуса», распознающего лицо человека. Эта технология



БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОРТРЕТЫ Если камера обладает возможностью распознавать лица, то они обозначаются на дисплее белыми рамками

будет особенно полезна при групповой и портретной съемке.

Захваченное лицо снимаемого человека выделяется белым прямоугольником, а при нажатии на спусковую кнопку камера автоматически настраивает резкость и выдержку по этой области таким образом, что даже при контрольном свете лицо не получится затемненным. Кроме того, осуществляется выбор таких характеристик цвета, которые позволят передать телесный цвет с максимальной реалистичностью. При групповой съемке может захватываться даже несколько лиц.

диапазон, тем лучше. Кроме того, нельзя забывать и о том, что короткофокусные (или широкоугольные) объективы от 28 мм и меньше представляют особый интерес для фотографов, так как позволяют охватить больше пространства, что немаловажно при групповых съемках, а также при съемках внутри недостаточно освещенных помещений.

Достаточный диапазон фокусных расстояний обеспечивают лишь 13 моделей из числа подвергнутых тестированию: Panasonic FZ18, LX2, TZ3, FX100, FX50, FX30, FX55, Fujifilm S6500 fd, S9600, 500SE, R6, Samsung L74 W, Olympus SP-550 UZ.

Не менее важно также наличие оптического или механического стабилизатора. Они имеются в фотоаппаратах всех классов, поэтому следует остановить свой выбор на образце, обязательно оснащенном стабилизатором. Ведь чаще всего фотографировать вам придется без штатива, а со стабилизатором вы сможете делать четкие снимки при недостатке света, фотографируя с большой выдержкой, а также при сильном приближении. Еще один положительный момент: из-за того что в этом случае не требуется увеличивать чувствительность, отсутствует вероятность появления «зашумленных» снимков.



■ Sony Cyber-shot DSC-H9

Камера класса «Мегазум», укомплектованная по полной программе, позволяет делать снимки хорошего качества и 15-кратным зумом. Модель DSC-H9 заняла второе место в нашем тестировании.



■ Canon Digital IXUS 960 IS

Красивая дорогая 12-мегапиксельная модель, позволяющая делать снимки очень хорошего качества и оснащенная оптическим стабилизатором изображения.



■ Sony Cyber-shot DSC-N2

Недешевая, но качественная камера — это самая быстрая модель среди протестированных нами. Хотя N2 и не является новой, она все еще способна конкурировать со многими более молодыми аналогами.



■ Casio Exilim EX-V7

Недорогая карманная камера с достаточно хорошим качеством снимков и 7-кратным оптическим зумом.

Разнообразие программ съемки не имеет особого значения. Большую практическую ценность имеет система распознавания автофокусом лиц при портретной съемке, а также наличие режима макросъемки для фотографирования насекомых, цветов и т. п., когда вы можете максимально (до 1 см) приблизить камеру к снимаемому в таком режиме объекту.

Продолжительность съемки от одной зарядки аккумуляторов или одного комплекта батареек, как правило, не играет особой роли. Ведь она зависит от того, как часто вы пользуетесь вспышкой и выключаете ли дисплей. Свежезаряженного аккумулятора обычно хватает на 150–500 снимков, хотя бывают и исключения. Самая дешевая из протестированных

камер — Kodak EasyShare C613 — позволяет сделать до 1400 снимков от двух батареек стандарта AA! Правда, их качество трудно оценить на недостаточном резком дисплее.

Меню камеры должно быть организовано логично и понятно. Кроме того, обратите внимание на то, чтобы изменение параметров съемки производилось с помощью кнопок на корпусе. Тогда не придется каждый раз забираться в дебри меню, чтобы изменить настройки.

СКОРОСТЬ РАБОТЫ

Моментальные кадры надо делать за 0,5 с

Чтобы удавались моментальные снимки, стоит обратить внимание на

Оценки												Технические характеристики				
Место	Модель	Цена, руб.	Общая оценка	Цена/качество	Качество изображения (40%)					Стабилизатор изображения	Оптическое увеличение	Время срабатывания автофокуса, с	Размеры, мм	Масса, г	Класс камеры	
					Оснащение/использование (40%)	Скорость (15%)	Сервис/документация (5%)	Матрица, мегапикселей								
CHIP ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ 2/2008	1	Panasonic Lumix DMC-FZ50	13 300	92	дост. хор.	99	94	81	55	10	оптический	12	0,4	141x85x142	734	мегазум
	2	Sony Cyber-shot DSC-H9	14 990	90	удовл.	87	100	75	69	8	оптический	15	0,34	110x83x86	450	мегазум
	3	Panasonic Lumix DMC-FZ18	12 600	87	дост. хор.	96	97	46	65	8	оптический	18	0,63	118x75x88	407	мегазум
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	4	Canon PowerShot S5 IS	12 600	82	удовл.	77	92	74	59	8	оптический	12	0,4	117x80x83	550	мегазум
	5	Panasonic Lumix DMC-LX2	12 000	79	удовл.	100	62	74	55	10	оптический	4	0,4	106x56x26	219	универсальная
	6	Fujifilm FinePix S6500 fd	11 200	78	дост. хор.	85	74	78	55	6	—	10,8	0,35	131x97x120	660	мегазум
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	7	Olympus SP-550 UZ	10 850	77	дост. хор.	73	96	31	90	7	оптический	17,9	1,2	120x78x84	470	мегазум
	8	Fujifilm FinePix S9600	14 400	77	плохое	81	81	61	55	9	—	9,6	0,62	128x93x129	760	мегазум
	9	Fujifilm FinePix S5700	6800	76	отличное	76	77	75	69	7	—	10	0,32	106x76x94	400	начальн. уровня
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	10	Panasonic Lumix DMC-TZ3	10 600	76	дост. хор.	94	62	72	59	7	оптический	10	0,4	105x59x37	257	мегазум
	11	Sony Cyber-shot DSC-T100	12 900	75	удовл.	93	54	88	69	8	оптический	5	0,24	92x59x22	172	стильная
	12	Canon Digital IXUS 960 IS	13 150	73	плохое	99	53	60	59	12	оптический	3,7	0,54	96x60x28	188	стильная
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	13	Sony Cyber-shot DSC-N2	12 450	72	удовл.	88	49	95	55	10	—	3	0,15	94x60x20	181	стильная
	14	Canon PowerShot G9	16 000	72	плохое	86	70	45	59	12	оптический	6	0,6	106x72x42	350	универсальная
	15	Sony Cyber-shot DSC-T10	9750	71	дост. хор.	90	48	88	55	7	оптический	3	0,25	90x55x21	161	стильная
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	16	Panasonic Lumix DMC-FX55	10 700	71	удовл.	94	57	47	72	8	оптический	3,7	0,54	95x57x23	165	стильная
	17	Casio Exilim EX-Z1050	6850	70	отличное	91	43	93	48	10	—	3	0,13	91x57x24	155	начальн. уровня
	18	Kodak EasyShare Z612	7900	70	хорошее	61	75	85	55	6	оптический	12	0,3	104x74x69	345	мегазум
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	19	Canon Digital IXUS 950 IS	8100	70	хорошее	84	51	84	59	8	оптический	4	0,3	91x56x26	190	стильная
	20	Canon PowerShot G7	15 100	70	плохое	76	68	65	55	10	оптический	6	0,5	106x72x43	355	универсальная
	21	Samsung Digimax L77	6800	68	хорошее	87	51	61	72	7	—	7	0,47	94x57x21	160	начальн. уровня
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	22	Panasonic Lumix DMC-FX100	10 900	68	удовл.	95	50	45	55	12	оптический	3,6	0,65	97x54x28	176	стильная
	23	Sony Cyber-shot DSC-W200	10 700	67	удовл.	98	42	55	59	12	оптический	3	0,51	91x59x27	173	стильная
	24	Casio Exilim EX-V7	9850	66	дост. хор.	77	61	56	55	7	электронный	7	0,63	96x60x25	190	стильная
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	25	Fujifilm FinePix Z5fd	6700	66	хорошее	95	39	62	59	6	—	3	0,49	94x55x21	148	начальн. уровня
	26	Panasonic Lumix DMC-FX50	8500	66	дост. хор.	72	57	77	55	7	оптический	3,7	0,4	98x57x25	179	стильная
	27	Samsung Digimax L85	7500	65	хорошее	73	58	56	86	8	—	5	0,5	110x29x60	220	универсальная
CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР 2/2008	28	Fujifilm FinePix F50fd	9700	65	дост. хор.	93	49	38	59	12	электронный	3	0,54	93x59x23	180	универсальная
	29	HP Photosmart R967	8150	65	дост. хор.	72	48	92	55	10	—	2,8	0,15	96x62x26	210	универсальная
	30	Nikon Coolpix P5000	11 600	65	удовл.	87	56	30	72	10	оптический	3,5	0,75	105x67x41	240	универсальная

■ Отлично (100–90); ■ Хорошо (89–75); ■ Удовлетворительно (74–45); ■ Не рекомендуется (44–0).

такой параметр камеры как время срабатывания затвора, то есть период, который проходит с момента нажатия на кнопку спуска до готовности к съемке. У медленных фотоаппаратов возрастает риск появления смазанных кадров, однако самое главное в том, что можно просто упустить интересный момент. Для хорошей камеры важны и другие характеристики — например, скорость серийной съемки.

Отличные оценки благодаря скоростным возможностям заслужили только три модели: Sony N2, Casio EXZ1050 и HP R967. Тем, для кого важна скорость работы фотоаппарата, следует особо обратить внимание на рекордсмена по данному показателю — Sony N2.

Общее правило таково: стильные камеры чаще всего работают быстрее, чем уни-

версальные или «мегазумы». Понятно, что любительские фотоаппараты не очень-то годятся для репортажной съемки, и все же лучше выбрать камеру, у которой время задержки спуска составляет менее 0,5 с.

И еще пара слов о картах памяти: более дорогие накопители рекламируются как более скоростные. Чаще всего это действительно так, но особой практической ценности для покупателя любительской камеры эта характеристика не представляет, так как не влияет на время задержки спуска. Более высокая скорость передачи данных дорогой карты памяти позволяет сохранять фотографии лишь немного быстрее, а это при использовании формата JPEG с его довольно большим коэффициентом сжатия не слишком актуально. **CHP**



■ Fujifilm Finepix F40fd

Модель F40fd — недорогая и удобная в обращении, высокопроизводительная камера в спартанской комплектации.



■ Sony Cyber-shot DSC-G1

Оснащена прекрасным громадным дисплеем, вместе с тем качество снимков среднее.



■ Olympus μ 770 SW

770-я модель — идеальный выбор для пляжа: она имеет водонепроницаемый корпус и выдерживает погружение в воду на глубину до 10 метров. Качество снимков — превосходное.



■ Kodak EasyShare C613

3200 рублей — дешевле «фирменный» фотоаппарат вы не найдете. Несмотря на дешевизну, делает вполне качественные фотографии, и аккумулятор работает практически «вечно».

										Оценки		Технические характеристики					
Место	Модель	Цена, руб.	Общая оценка	Цена/качество	Качество изображения (40%)					Стабилизатор изображения	Оптическое изображение	Время срабатывания затвора, с	Размеры, мм	Масса, г	Класс камеры		
					Оснащение (15%)	Скорость (15%)	Сервис/документация (10%)	Матрица, мегапикселей									
31	Canon Digital IXUS 900 Ti	11 900	65	плохое	81	46	75	55	10	–	3	0,4	91x57x28	192	стильная		
32	Canon Digital IXUS 75	6700	64	хорошее	80	43	77	59	7	–	3	0,4	90x57x19	150	стильная		
33	Casio Exilim EX-S770	8700	64	дост. хор.	69	53	86	48	7	–	3	0,15	94x60x17	144	стильная		
34	Panasonic Lumix DMC-FX30	8200	64	дост. хор.	84	51	45	55	7	оптический	3,6	0,66	95x52x24	154	стильная		
35	Canon PowerShot A640	9100	64	дост. хор.	71	52	78	55	10	–	4	0,35	109x66x49	245	универсальная		
36	Fujifilm FinePix F40fd	6900	63	хорошее	89	37	63	59	8	–	3	0,31	96x59x24	180	начальн. уровня		
37	Samsung NV10	6550	63	хорошее	68	51	71	86	10	–	3	0,4	96x60x18	167	стильная		
38	Olympus μ 780	8100	63	дост. хор.	83	46	46	86	7	электронный	5	0,47	100x55x25	141	стильная		
39	Sony Cyber-shot DSC-G1	15 700	63	оч. плохое	77	47	69	59	5	–	3	0,42	114x72x25	240	стильная		
40	Nikon Coolpix S200	6750	62	хорошее	76	40	78	72	7	–	3	0,28	96x58x19	126	начальн. уровня		
41	Pentax Optio S10	7650	62	дост. хор.	82	40	72	55	10	–	3	0,29	87x54x21	132	начальн. уровня		
42	Olympus μ 820	6400	59	хорошее	79	43	36	90	8	–	5	0,63	96x56x24	140	стильная		
43	Nikon Coolpix S7c	8950	59	удовл.	75	47	51	55	7	оптический	3	0,55	101x60x21	157	стильная		
44	HP Photosmart R837	7200	58	дост. хор.	65	43	74	72	7	–	3	0,45	99x65x27	165	универсальная		
45	HP Photosmart R827	5400	58	отличное	63	44	86	55	7	–	3	0,15	93x61x24	161	универсальная		
46	Olympus μ 770 SW	9800	58	удовл.	83	38	33	86	7	–	3	0,86	92x59x21	180	универсальная		
47	Nikon Coolpix S500	7650	56	дост. хор.	78	45	20	72	7	оптический	3	1,25	88x51x22	140	стильная		
48	Samsung Digimax L74 W	6650	55	дост. хор.	74	46	23	72	7	–	3,6	0,95	105x62x27	196	стильная		
49	Samsung Digimax L73	5450	54	хорошее	67	41	55	59	7	–	3	0,6	98x59x20	152	начальн. уровня		
50	Olympus μ 760	5700	54	хорошее	66	36	58	86	7	–	3	0,47	100x57x26	130	начальн. уровня		
51	Kodak EasyShare C613	3200	53	отличное	68	34	65	55	6	–	3	0,28	91x63x34	200	начальн. уровня		
52	Pentax Optio E40	4350	52	отличное	74	34	40	55	8	–	3	0,56	94x61x23	176	начальн. уровня		
53	Samsung Digimax i7	6900	52	дост. хор.	67	41	24	100	7	–	3	0,92	102x60x24	210	начальн. уровня		
54	HP Photosmart R937	8100	52	удовл.	57	38	77	59	8	–	3	0,34	105x71x26	220	универсальная		
55	Kodak EasyShare V803	5050	50	хорошее	68	36	37	55	8	–	3	0,6	105x56x28	162	начальн. уровня		
56	Kodak EasyShare V1003	5000	50	хорошее	65	39	38	55	10	–	3	0,65	103x55x25	185	начальн. уровня		
57	Olympus μ 725 SW	6700	50	дост. хор.	67	32	43	86	7	–	3	0,87	91x59x20	160	универсальная		
58	Nikon Coolpix L12	6100	49	дост. хор.	63	42	36	41	7	оптический	3	0,7	91x61x26	175	начальн. уровня		
59	Pentax Optio M30	5200	47	хорошее	61	38	26	72	7	–	3	0,78	97x57x21	135	начальн. уровня		
60	Nikon Coolpix S50c	10 100	47	плохое	62	45	15	38	7	оптический	3	0,95	98x59x21	142	стильная		

Все оценки приведены в баллах (максимум — 100).



ТЕСТ: 40 MP3-плееров

Они выглядят солидно, стоят недорого и сохраняют такое количество музыки, которое раньше никому и не снилось. Тест-лаборатория CHIP выяснила, что еще умеют актуальные флеш-плееры с памятью объемом от 2 до 8 Гбайт.

В этом обзоре

40 MP3-плееров емкостью
2, 4 и 8 Гбайт

Лучшие наушники для MP3-плееров

Новый iPod nano

Советы CHIP: таблицы
и проверка перед покупкой

Независимо от того, кто вам больше нравится — Иоганн Себастьян Бах или Алисия Бет Мур (более известная как Pink), — вам больше не придется мучительно выбирать музыку перед тем, как скопировать ее на MP3-плеер. Флеш-память большой емкости позволит слушать во время утренней пробежки и «Страсти по Матфею», и пару альбомов Pink, и еще что-нибудь. При этом цены на актуальные флеш-плееры вполне доступны. Модель с памятью 8 Гбайт (примерно 2800 песен) можно купить за 4600 рублей, а 2-гигабайтные плееры продаются всего за 2000 рублей. Поэтому не стоит удивляться тому, что две трети из 3,5 млн MP3-плееров, проданных в первой половине 2007 года, базируются именно на флеш-памяти.

Наш мегатест, в котором приняли участие 40 новейших MP3-плееров с флеш-памятью объемом 2, 4 и 8 Гбайт, демонстрирует все сильные стороны этих музыкальных устройств. И хотя в списках продаж лидируют модели

iPod компании Apple, шикарные «яблочные» плееры отнюдь не являются эталоном для своего класса.

Плееры с памятью объемом 1 Гбайт и меньше стремительно сходят со сцены. Учитывая низкие цены на 2-гигабайтные модели, мы не рекомендуем покупать устройства с меньшим объемом памяти.

КАЧЕСТВО ЗВУКА

Почти все плееры звучат хорошо

Ясно, что далеко не все покупатели MP3-плееров имеют абсолютный слух. Несмотря на это, любой музыкальный аппарат должен иметь четкое звучание, сочные басы и минимум искажений — в противном случае он просто не будет соответствовать своему назначению. К сожалению, в последние годы дешевые устройства с флеш-памятью зачастую не отвечали этим простым требованиям. Поэтому нашему удивлению не было предела, когда тест-лаборатория CHIP установила, что почти все представленные модели дают отличный аудиосигнал. Исключение составила лишь серия Sansa от компании SanDisk, получившая оценку «удовлетворительно» из-за постоянных шумов, сопровождавших воспроизведение музыки даже при максимальной громкости. В отличие от этих устройств, плееры Samsung и COWON гарантируют абсолютный звук — независимо от модели и объема памяти.

CHIP Вывод

■ Среди MP3-плееров сегодня лидируют устройства новой люкс-марки COWON. Модель iAudio D2 (5000/5700 рублей) побеждает как в 2-гигабайтном, так и 4-гигабайтном классе благодаря своему богатому оснащению и выдающемуся времени работы от аккумуляторов. Лучшее соотношение цена/качество среди 2-гигабайтных моделей демонстрирует COWON iAudio U3 (2500 рублей), а среди 4-гигабайтных — COWON iAudio U3 (3700 рублей). В еще недостаточно освоенной 8-гигабайтной категории победу одерживает Apple iPod nano 3G (6450 руб.), а лучшее соотношение цена/качество имеет модель Creative Zen V plus (4600 руб.).

МОБИЛЬНОСТЬ

Компактный корпус или долгая работа от аккумуляторов

MP3-плееры с флеш-памятью потребляют немного энергии, поэтому их аккумуляторы, как правило, меньше, чем у «собратьев» с жесткими дисками. Но компромисс между продолжительностью автономной работы и размерами устройства по-прежнему остается серьезной проблемой. Миниатюрные аккумуляторы самых маленьких и легких плееров, таких как Creative Zen Stone Plus, выдерживают всего 9 часов. Поистине марафонское время — почти два дня — демонстрирует победитель нашего теста в 2- и 4-гигабайтном классе — COWON →

Лучшие модели наушников на все случаи жизни

СПОРТ Если MP3-плеер постоянно сопровождает вас во время спортивных занятий, главными требованиями к наушникам являются стабильность и удобство. Наушники Sennheiser OMX 70 Sport держатся очень крепко и никогда не мешают (900 рублей).



ПУТЕШЕСТВИЯ Громкий шум в самолете или поезде часто мешает слушать музыку. Для таких случаев мы рекомендуем In-Ear с функцией «Noise Cancelling», которые защищают от 90% окружающих шумов. Одна из таких моделей — Shure SE110 (4000 рублей).



УНИВЕРСАЛЫ Не каждому по душе маленькие ушные «затычки». Если размер не имеет для вас значения, выберите полноценный комплект с дужкой, который дает отличный звук, например недорогую модель Sennheiser PX 100 (1300 рублей).



iAudio D2, однако у него не самый маленький вес и отнюдь не миниатюрные габариты. А вот классический iPod nano от компании Apple (второе поколение) оптимально сочетает компактность и долгую работу от аккумуляторов. Это устройство с корпусом толщиной всего 7 мм (самое тонкое устройство среди участников теста) гарантирует меломанам 25 часов удовольствия без подзарядки.

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Решающие критерии покупки — дизайн и управление

Дизайн MP3-плеера был и остается делом вкуса. Но о некоторых аспектах «внешности» вполне можно поспорить. Нам, например, решительно не нравятся вошедшие в моду устройства, которые блестят, как лакированная крышка рояля. На таких MP3-плеерах, как Philips GoGear SA6045 или Creative Zen Stone, хорошо видны отпечатки пальцев — можно подумать, что их производители решили таким странным образом облегчить правоохранительным органам поиск пиратских копий. Нам же гораздо приятнее взять в руки матовый корпус Sony NW-808, на котором никогда не остается никаких отпечатков и пятен.

Новый iPod nano

■ Новый iPod nano третьего поколения (3G) с памятью объемом 8 Гбайт благодаря улучшенному оснащению, включающему функцию воспроизведения видео и «CoverFlow», обогнал «старый» iPod nano и занял первое место в классе 8-гигабайтных устройств.



MP3-плееры 2 Гбайт					Оценки/измерения										Характеристики	
Место	Модель	Оценка, баллы	Цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество аудиосигнала (25%)										Вес, г	Габариты, мм
					Сигнал/шум, дБ	Коэффициент нелинейных искажений, %	Мобильность (25%)	Время работы от аккумуляторов, ч	Эргономичность (25%)	Оснащение (20%)	Документация/сервис (5%)					
1	COWON iAudio D2 (2 GB)	91	5000	удовл.	80	88	0,05	93	45	96	96	95	92	78x56x17		
3	COWON iAudio U3 (2 GB)	77	2500	отличное	98	93	0,05	63	21	84	58	91	41	72x32x13		
4	TEAC MP-500 (2 GB)	76	4300	удовл.	88	87,6	0,22	48	13	88	77	86	52	82x46x14		
5	Samsung YP-K5JQ (2 GB)	76	4250	дост. хор.	100	90,9	0,07	69	33	78	51	81	105	46x97x19		
5	Samsung YP-T9JB (2 GB)	76	3700	дост. хор.	93	88,3	0,14	65	26	88	53	71	48	43x83x11		
7	TrekStor i.Beat organix FM (2 GB)	75	4000	хорошее	99	91,4	0,03	70	24	76	46	95	44	75x32x12		
8	COWON iAudio F2 (2 GB)	74	2700	хорошее	78	88,3	0,17	62	21	93	58	86	38	34x71x20		
10	SanDisk c250 FM (2 GB)	72	2800	отличное	93	88,4	0,07	55	15	79	55	76	42	81x35x16		
13	Sony NW-A805 (2 GB)	70	4700	дост. хор.	83	86,7	0,1	66	28	80	46	69	52	44x88x9		
14	Apple iPod nano (2 GB)	70	5800	плохое	83	84	0,04	69	25	79	44	67	40	39x90x7		
15	Creative Zen V plus (2 GB)	69	2700	удовл.	90	86,8	0,07	49	17	74	60	76	45	43x68x16		
16	Creative Zen V (2 GB)	68	2600	хорошее	90	86,8	0,07	49	17	73	58	76	45	43x68x16		
17	Transcend T.sonic 820 (2 GB)	68	2000	хорошее	84	88,3	0,1	45	13	78	59	95	43	41x82x12		
18	Transcend T.sonic 630 (2 GB)	67	1700	отличное	89	86,1	0,09	49	12	77	45	95	30	73x33x12		
19	SanDisk Sansa c150 (2 GB)	67	3600	хорошее	90	88	0,13	49	17	74	48	74	47	78x34x23		
20	Trekstor i.Beat sweez fm (2 GB)	66	2500	отличное	90	90,5	0,12	50	12	73	40	91	30	80x28x15		
21	SanDisk Sansa e250 (2 GB)	65	2450	хорошее	65	80,3	0,08	52	21	74	64	93	75	44x89x13		
22	Transcend T.sonic 520 (2 GB)	64	1300	отличное	80	80,9	0,56	52	11	77	36	98	39	72x30x18		

MP3-плееры 4 Гбайт

1	COWON iAudio D2 (4 GB)	92	5700	дост. хор.	80	88	0,05	93	45	96	100	95	92	78x56x17
2	COWON iAudio U3 (4 GB)	78	3700	удовл.	98	93	0,05	62	21	84	61	91	41	72x32x13
5	TEAC MP-500 (4 GB)	76	6200	дост. хор.	88	87,6	0,22	48	13	88	80	86	52	82x46x14
7	Samsung YP-Z5FA (4 GB)	75	3500	дост. хор.	98	92,3	0,05	64	26	77	59	71	57	43x90x12
8	COWON iAudio F2 (4 GB)	74	3400	удовл.	78	88,3	0,17	61	21	93	61	86	38	34x71x20
10	Creative Zen V plus (4 GB)	70	3500	удовл.	90	86,8	0,07	48	17	76	65	76	45	43x68x16
11	Apple iPod nano (4 GB)	70	4700	удовл.	83	84	0,04	68	25	79	46	67	40	39x90x7
12	Sony NW-A806 (4 GB)	70	5700	плохое	83	86,7	0,1	65	28	80	49	69	52	44x88x9
13	Transcend T.sonic 820 (4 GB)	69	2200	хорошее	84	88,3	0,1	45	13	78	63	95	43	41x82x12
14	Philips GoGear SA6045 (4 GB)	69	4600	удовл.	84	86,4	0,06	59	24	72	59	71	75	93x53x12
15	Transcend T.sonic 630 (4 GB)	68	2200	хорошее	89	86,1	0,09	49	12	77	48	95	30	73x33x12
16	Creative Zen V (4 GB)	68	3200	дост. хор.	90	86,8	0,07	48	17	71	60	76	45	43x68x16
18	SanDisk Sansa e260 (4 GB)	66	3900	удовл.	65	80,3	0,08	52	21	74	68	93	75	44x89x13
19	TrekStor i.Beat sweez fm (4 GB)	66	3500	удовл.	90	90,5	0,12	49	12	73	42	91	30	80x28x15

MP3-плееры 8 Гбайт

2	Apple iPod nano (3G 8 GB)	74	6450	хорошее	82	86,9	0,06	66	26	83	62	69	50	52x70x7
3	Creative Zen V plus (8 GB)	72	4600	отличное	90	86,8	0,07	54	17	74	67	76	45	43x68x16
4	Sony NW-A808 (8 GB)	72	7800	дост. хор.	83	86,7	0,1	70	28	80	52	69	52	44x88x9
5	Apple iPod nano (2G 8 GB)	71	8800	удовл.	83	84	0,04	68	25	79	49	67	40	39x90x7
6	SanDisk Sansa e280 (8 GB)	68	4700	отличное	65	80,3	0,08	56	21	74	71	93	75	44x89x13

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ Удовлетворительно (74–45) (Все оценки представлены в баллах. Максимум — 100)

CHIP Советы: MP3-плееры

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПОКУПКОЙ

✓ Назначение

Перед покупкой подумайте о том, как вы хотите использовать свой MP3-плеер. Если вы собираетесь носить устройство на тренировке, вам вряд ли потребуется сложное дополнительное оснащение или очень большая память: здесь важнее будет мобильность. Если же вы планируете брать в долгие поездки большую коллекцию музыкальных записей, лучше использовать 8-гигабайтный плеер.

✓ Универсальные разъемы

Ваш плеер должен иметь стандартный порт mini-USB и гнездо для обычного 3,5-дюймового штекера. В этом случае вы сможете без проблем пользоваться любыми USB-кабелями и наушниками.

✓ Питание

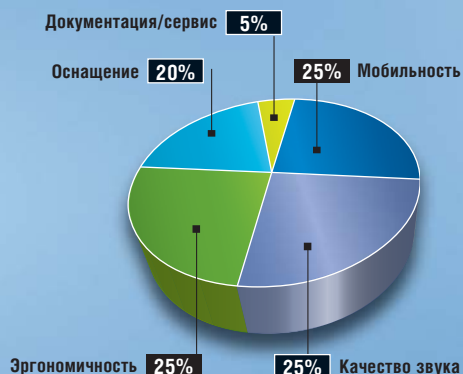
MP3-плееры могут заряжаться через компьютерный порт USB. Но все же, если в комплекте нет внешнего зарядного устройства, сразу же его купите. В противном случае ваш плеер во время отпуска может быстро оказаться бесполезным.

✓ Оснащение

За функции отображения видео, фотографий и текстов сегодня не приходится платить дополнительно. Особенно интересны устройства со слотом для карт памяти.

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Наряду с качеством звука мы уделяем внимание мобильности (компактный корпус) и времени автономной работы. Плеер должен быть удобным в управлении и иметь все важнейшие функции.



2-ГИГАБАЙТНЫЕ ПЛЕЕРЫ

COWON iAUDIO D2 (2 ГБАЙТ)



Благодаря очень долгому времени работы от аккумуляторов и роскошному оснащению, включающему сенсорный дисплей, модель iAudio D2 оставляет конкурентов далеко позади.

Цена, руб.: 5000



COWON iAUDIO U3 (2 ГБАЙТ)



COWON iAudio U3 — это сочетание низкой цены, приятного дизайна и превосходного звучания

Цена, руб.: 2500



4-ГИГАБАЙТНЫЕ ПЛЕЕРЫ

COWON iAUDIO D2 (4 ГБАЙТ)



iAudio D2 обгоняет конкурентов и в 4-гигабайтном классе — за счет долгого времени автономной работы и великолепного оснащения.

Цена, руб.: 5000



COWON iAUDIO U3 (4 ГБАЙТ)



COWON iAudio U3, как и в случае с 2-гигабайтной моделью, не сильно отставая от победителя, предлагает еще и доступную цену.

Цена, руб.: 3800



8-ГИГАБАЙТНЫЕ ПЛЕЕРЫ

APPLE IPOD NANO 3G (8 ГБАЙТ)



Новинка от Apple опередила всех и заняла первое место, хотя пока что цена на эти устройства и кушается на нашем рынке.

Цена, руб.: 6450



CREATIVE ZEN V PLUS (8 ГБАЙТ)



Creative Zen V plus — очень дешевая модель, которая к тому же несильно отстает от победителя, предлагая более высокое качество звучания по значительно меньшей цене.

Цена, руб.: 5000



В отношении управления различий еще больше. Они начинаются с пользовательского интерфейса. В то время как одни производители по-прежнему используют классические кнопки, другие оснащают свои плееры сенсорными дисплеями. Последние выглядят шикарно, но обладают серьезным недостатком — они абсолютно не защищены от нежелательных случайных нажатий.

Способы копирования музыки тоже бывают разными. В идеальном случае компьютер распознает плеер как съемный USB-диск (UMS). В такой аппарат можно легко загрузить музыку, как и на флеш-карту USB, с помощью функции Drag&Drop. Если же устройство интегрируется в систему как мультимедийный диск (MTP), дело осложняется: плеер каждый раз пытается синхронизироваться с библиотекой программы Windows Media Player, и копирование занимает гораздо больше времени.

ОСНАЩЕНИЕ

Богатство функций: видео, радио и слоты для карт памяти

Все чаще производители оснащают свои модели разнообразными дополнительными функциями. Так, почти треть наших участников может отображать нехитрые текстовые файлы. Почти половина протестированных MP3-плееров воспроизводит видео формата DivX или WMV, и практически все модели показывают на своих маленьких дисплеях картинки JPEG. Еще одна распространенная опция — радиоприемник УКВ, который имеется у двух третей наших участников.

Любителям экономии особенно понравятся слоты для карт памяти. Если расширить объем более дешевого плеера с помощью карты памяти SD емкостью 2 Гбайт, которая стоит всего 600 рублей, можно прилично сэкономить. А если сразу вставить в устройство 8-гигабайтную накопитель (SDHC), получится топ-плеер с баснословным объемом памяти, равным 10 Гбайт.





МатерИнтел

Платы для процессоров Penryn уже предлагаются покупателям по вполне разумным ценам. CHIP протестировал 12 системных плат, которые поддерживают новые CPU.

Под девизом «быстрее, тише, экономичнее» в ноябре 2007 года наконец-то поступили в продажу новые процессоры Intel под кодовым наименованием Penryn. Совершенно «случайно» маркетологи Intel предусмотрели и наличие «рояля в кустах» — уже в мае 2007 года на прилавках магазинов появились материнские платы для Conroe (Core 2 Duo), поддерживающие работу и новейшего процессора.

Если подошло время апгрейда ПК и в качестве центрального процессора выбран Intel, то данный материал поможет определиться с выбором новой материнской платы. Для этой цели нами было проведено тестирование 12 системных плат с поддержкой Intel Penryn.



СИЛУЭТЫ МЕДНЫХ БАШЕН Теперь все современные материнские платы Intel имеют пассивное охлаждение. Радиаторы у Gigabyte GA-P35 DQ6 напоминают силуэты небоскребов Тайбэя



EXPRESS»ТЕСТ	1	2	3	4	5	
Модель	ASUS P5K3 Deluxe WiFi-AP	MSI P35 Platinum	Gigabyte GA-P35T-DQ6	ASUS P5K3 Premium WiFi-AP	Gigabyte GA-P35-DQ6	
Цена, руб.	4500	4050	5200	5600	5250	
Общая оценка	90	87	87	87	86	
Производительность (35%)	98	99	97	96	98	
Оснащенность (35%)	95	82	88	96	88	
Эргономичность (20%)	67	73	69	56	66	
Сервис и документация (10%)	94	88	81	88	81	
PCMark 05, баллы ¹	7188	7360	7112	6970	6969	
3DMark 06, баллы ¹	4456	4478	4375	4463	4473	
Технические характеристики						
Чипсет (северный/южный мост)	Intel P35/Intel ICH9R	Intel P35/Intel ICH9R	Intel P35/Intel ICH9R	Intel P35/Intel ICH9R	Intel P35/Intel ICH9R	
Слоты памяти	4xDDR3	4xDDR2	4xDDR3	4xDDR2	4xDDR2	
Слоты PEG/PCI Express/PCI	2/2/3	2/2/2	2/3/2	2/2/3	2/3/2	
Порты IDE/SATA/eSATA	1/6/2	1/5/2	1/8/2	1/6/2	1/8/2	
Порты USB/FireWire/LAN	8/1/2 (1 Гбит)	6/1/1 (1 Гбит)	6/1/1 (1 Гбит)	8/1/2 (1 Гбит)	8/1/1 (1 Гбит)	
Дополнительно	карта WLAN	MSI Dual Core Cell ²	Dual BIOS	карта WLAN	Dual BIOS	

■ Отлично (100–90) ■ Средне (74–45)
 ■ Хорошо (89–75) ■ Не рекомендуется (44–0)

» Высокий уровень производительности

Специалисты Intel имели целых полгода для устранения «детских болезней» нового чипсета, и время они даром не теряли: ни одна из протестированных плат не стала причиной падения или зависания системы. О каком-либо росте производительности материнских плат без новых процессоров судить трудно. По крайней мере, использование памяти DDR3 особого преимущества в скорости работы не дает — это убедительно доказали результаты сравнения одинаковых материнских плат ASUS с разными типами памяти. Время этого формата памяти придет вместе с новыми процессорами.

Все «материнки» работали настолько стабильно и быстро, что выявить лучшую из них по данным показателям практически не представилось возможным. Чуть более медлительной оказалась только модель Foxconn G33M-S с интегрированным графическим ядром X3100. Она получила за производительность «всего лишь» 87 баллов. Несколько слов скажем и о графической производительности ядра X3100. Она серьезно

поросла в сравнении с предыдущим решением (GMA950) — по результатам нашего тестирования в 3DMark 2006 новое графическое ядро показывает вдвое большую скорость. Новинка может похвастать восемью программируемыми конвейерами, частотой 667 МГц и полной аппаратной поддержкой DirectX 9.0c, включая Shader Models 3.0. Intel GMA X3100 имеет сертификат работы с интерфейсом Aero. От младшего брата, GMA X3000, новинка отличается только лишь поддержкой технологии Intel Clear Video, обеспечивающей на аппаратном уровне улучшение качества видеоизображения. Аппаратная поддержка DirectX 10 будет введена в GMA3500.

Новый южный мост ICH9, имеющий 676-контактный корпус Ball Grid Array (ранее применялась упаковка BGA с 652 контактами), не только поддерживает большее количество портов/интерфейсов, но и обеспечивает большую скорость дисковых массивов RAID и разъемов USB 2.0.

В итоговом скоростном забеге с небольшим отрывом, показывая практически «сто процентное» быстро-

Чипсет класса люкс от Intel

Чипсет X38 и шина PCI Express 2.0 должны помочь производителю удерживать лидирующие позиции, ведь сегодня любому более-менее разбирающемуся в компьютерах пользователю хочется попробовать себя в «разгоне». Этот потенциальный инструмент маркетинга специалисты Intel наконец-то распознали и предложили новый чипсет X38 как раз для категории «экспериментаторов» — геймерам и оверклокерам. Помимо этого Intel включила в комплектацию новинки и шину PCI Express 2.0. Этот новый интерфейс имеет в два раза большую полосу пропускания, чем прежде. Кроме того, материнские платы на базе X38 могут комплектоваться сразу двумя разъемами PCI Express 16x и двенадцатью разъемами USB 2.0. В будущем в паре с X38 будет работать новый, еще более усовершенствованный южный мост ICH10.

ТЕРМОЗАЩИТА

Наличие тепло-распределителя на чипсете Intel X38 позволяет заподозрить в нем немалый потенциал разгона и достаточно высокую производительность



	6	7	8	9	10	11	12
	Foxconn P35A-S	MSI P31 Neo-F	Foxconn G33M-S	MSI P35 Neo Combo-F	Abit IP35-E	Intel DG33BU	ECS EliteGroup G33T-M2
	3500	2250	2800	2850	2700	2800	2100
	84	79	79	78	76	73	68
	99	97	87	98	99	99	97
	79	66	77	63	64	72	62
	72	68	69	67	56	27	27
	75	81	75	81	81	75	69
	7322	7036	6180	7353	7125	7277	7350
	4469	4460	4327	4471	4477	4461	4464
	Intel P35/Intel ICH9	Intel P31/Intel ICH7	Intel G33/Intel ICH9R	Intel P35/Intel ICH9	Intel P35/Intel ICH9	Intel G33/Intel ICH9	Intel G33/Intel ICH9
	4xDDR2	4xDDR2	4xDDR2	2xDDR3/2xDDR2	4xDDR2	4xDDR2	4xDDR2
	2/2/3	1/1/3	1/1/2	1/3/2	1/2/3	1/1/2	1/1/2
	1/4/1	1/4/0	1/4/0	1/5/0	1/4/0	1/4/0	0/4/0
	8/0/1 (1 Гбит)	4/0/1 (1 Гбит)	6/1/1 (1 Гбит)	4/1/1 (1 Гбит)	4/1/1 (1 Гбит)	6/1/1 (1 Гбит)	4/0/1 (1 Гбит)
	—	южный мост пред. поколения	интегр. графика, mATX	комбинир. DDR2/DDR3	—	интегр. графика, mATX	интегр. графика, mATX

¹ Тесты проводились на системе с процессором Intel Core 2 Duo X6800, видеокартой NVIDIA GeForce 7800 GTX и 2 Гбайт оперативной памяти

² Специальный чип для разгона

1 место

ASUS P5K3 DELUXE WIFI-AP

Топовые материнские платы, к которым, без всякого сомнения, относится и ASUS P5K3 Deluxe WiFi-AP, оснащаются полимерными конденсаторами высокого качества. Из общей массы таких плат ASUS P5K3 Deluxe выгодно выделяется фирменной технологией ASUS Super Memspeed Technology, которая способствует лучшему разгону системы. Чемпион нашего тестирования имеет на борту разъемы только для памяти DDR3 — установить на эту плату DDR2 не получится. Бесшумная система охлаждения, заботящаяся о температуре не только северного и южного мостов, но и системы питания процессора, обеспечивает дополнительные преимущества, а к недостаткам платы можно отнести разве что высокую стоимость и необходимость приобретения модулей DDR3.

Адрес в Интернете: www.asus.ru

Цена, руб.: 4500



2 место

MSI P35 PLATINUM

Взглянув на MSI P35 Platinum, невольно начинаешь любоваться «свадебной» системой охлаждения, представляющей собой два кольцевых витка, сильно напоминающих свадебную атрибутику. Отдельно отметим, что охлаждению подвергаются не только оба моста чипсета и система питания процессора, но и обеспечивающие электроэнергией слоты памяти силовые транзисторы. Как и подобает топ-модели материнской платы, MSI P35 Platinum несет на борту высококачественные конденсаторы и дроссели закрытого типа. Имеется поддержка фирменной технологии MSI Dual Core Cell. К недостаткам платы можно отнести лишь возможные затруднения при установке крупногабаритных кулеров из-за достаточно высоких колец системы охлаждения в области северного моста.

Адрес в Интернете: www.microstar.ru

Цена, руб.: 4050



3 место

GIGABYTE GA-P35T-DQ6

Материнская плата Gigabyte GA-P35T-DQ6 является топ-решением в семействе. Она оснащена максимумом разъемов — IDE, SATA, e-SATA, IEEE1394. Огорчает, как и в случае с победителем нашего тестирования, отсутствие поддержки памяти DDR2. Особый интерес у нас вызвал 10-канальный звуковой кодек Realtek ALC889A. К нему одновременно может быть подключена система формата 7.1 и еще одна отдельная стереопара к оставшимся двум независимым каналам.

Адрес в Интернете: www.gigabyte.ru

Цена, руб.: 5200



4 место

ASUS P5K3 PREMIUM WIFI-AP

Как и ее старшая сестра (ASUS P5K3 Deluxe WiFi-AP) премиум-версия оснащается фирменной технологией ASUS Super Memspeed Technology и высококачественными элементами. Настолько же богат и набор портов: восемь USB 2.0, один FireWire (IEEE 1394) и два Ethernet (LAN). Вдобавок обе платы имеют в комплекте Wi-Fi, что с распространением домашних беспроводных сетей становится все актуальнее.

Адрес в Интернете: www.asus.ru

Цена, руб.: 5600



действие, лидируют MSI P35 Platinum, Foxconn G33M-S, Abit IP35-E и Intel DG33BU. Разница между остальными платами — на уровне погрешности измерений.

» Комплектация решает все

Сегодня благодаря широчайшим возможностям нового южного моста ICH9 производители оснащают свои материнские платы еще большим количеством дополнительных «примочек». Это, в свою очередь, отражается на наименованиях моделей и, разумеется, цене. Особенно щедро в этом отношении ведет себя ASUS: в ее платах классов Premium и Deluxe есть практически все, включая даже карту WLAN.

Компания MSI пошла другим путем. Модель P35 Neo Combo-F является гибким решением: она может работать с модулями памяти двух типов — и DDR2, и DDR3. Это очень практичное решение, так как позволяет не спешить с покупкой дорогих (и бесполезных в плане скорости) пока модулей DDR3 при переходе на новую платформу.

Тем, кто хочет собрать мини-систему, подходящим выбором может стать плата форм-фактора MicroATX с интегрированным графическим чипом G33 (8, 11 и 12 места). Хотя о выдающейся производительности встроенной графики говорить нельзя, с фильмами высокой четкости и интерфейсом Vista Aero она справляется без проблем.

Все протестированные платы оснащены процессорным разъемом Intel Land Grid Array с 775 контактами (LGA775, он же Socket T), однако немаловажным отличием между топовыми платами (например, Gigabyte GA-P35-DQ6) и бюджетными (ECS G33T-M2) является система питания процессора. Стоимость hi-end-плат позволяет оснастить их 12-фазными системами питания процессора. Их можно применять только в самой современной системе питания VRM11. В то же время бюджетным платам приходится довольствоваться всего лишь трехфазными системами. Частично именно из-за системы питания топовые платы более надежны, долговечны и позволяют лучше разгонять процессоры. Однако использование подобных систем питания мы склонны оценивать скорее как маркетинговый ход, нежели насущную техническую необходимость. Применение дросселей нового типа, а также высококачественных конденсаторов с твердотельным электролитом вполне позволяет платам с трех- и четырехфазным VRM питания процессора успешно справляться с аппетитом процессоров QuadCore.

» Вывод

Все материнские платы с новым чипсетом Intel 30-й серии работают очень стабильно. Тем не менее настройки BIOS и компоновку плат (они отражены в разделе «Эргономичность») в целом нельзя назвать интуитивно понятными. Решающим фактором при выборе продукта, на наш взгляд, станут комплектация и цена. Наш «Оптимальный выбор» — плату MSI P31 Neo-F — и абсолютного победителя тестирования — ASUS P5K3 Deluxe — разделяют всего 11 баллов итоговой оценки при двукратной разнице в цене!

Если вы хотите обновить плату, не тратя деньги на новые модули, достаточно будет приобрести модель с памятью

5 место**GIGABYTE GA-P35-DQ6**

Изюминкой Gigabyte GA-P35-DQ6 является мощная 12-фазная система питания процессора. Не может не привлечь внимание так же и весьма массивная система охлаждения северного моста. Однако, несмотря на высокую эффективность, она в силу своих габаритов может помешать установке крупного кулера. Обе платы Gigabyte оснащены технологией Dual-BIOS.

Адрес в Интернете: www.gigabyte.ru

Цена, руб.: 5250

**9 место****MSI P35 NEO COMBO-F**

Особенностью MSI P35 Neo Combo-F является полноценная поддержка двух типов памяти — DDR2 и DDR3. В процессе тестирования мы не выявили существенной разницы в скорости работы платы с тем или иным типом памяти. В остальном эта системная плата относится к крепким середнячкам, однако цена для такой категории кажется несколько завышенной.

Адрес в Интернете: www.gigabyte.ru

Цена, руб.: 2850

**6 место****FOXCONN P35A-S**

Foxconn P35A-S своими возможностями сильно напоминает G33M-S: поддерживается тот же перечень процессоров и памяти, система питания процессора и количество слотов расширения практически идентичны. Фактически единственным отличием является наличие у данной версии двух слотов PCI Express x16, поэтому она выполнена в форм-факторе ATX.

Адрес в Интернете: www.foxconn.ru

Цена, руб.: 3500

**10 место****ABIT IP35-E**

Изюминкой данной платы, традиционно для Abit, является обширный перечень настроек BIOS. Особенно хочется отметить широкий диапазон регулировки всех основных напряжений. Рекордно высокими выглядят значения 2 В для процессора и 3 В для памяти. Однако overclocking возможности Abit IP35-E находятся на достаточно среднем уровне. Побывавший в нашей лаборатории экземпляр смог покорить частоту системной шины не выше 445 МГц, что никак не тянет на рекорд для плат такого класса.

Адрес в Интернете: www.abit.com.tw/page/ru/index.php

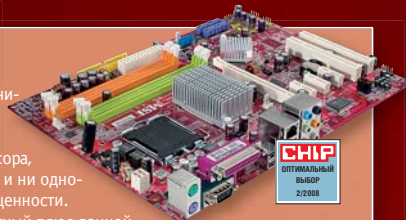
Цена, руб.: 2700

**7 место****MSI P31 NEO-F**

Эта плата не содержит на борту ничего лишнего: один слот PCI-E 16x, один PCI-E 1x, три PCI, трехфазная система питания процессора, один IDE-разъем, один COM-порт и ни одного LPT. Цена соответствует оснащению. Единственный, но сильный заметный плюс данной платы — присущие изделиям MSI качество и надежность. Неплохой доступный вариант для стандартного домашнего ПК. В связи с такой концепцией производитель не стал устанавливать на плату разъемы дорогой DDR3, а обошелся четырьмя слотами DDR2.

Адрес в Интернете: www.microstar.ru

Цена, руб.: 2250

**11 место****INTEL DG33BU**

Intel DG33BU, конечно же, не могла не поддерживать фирменную технологию Intel Viiv Processor Technology, которая обеспечивает высокое качество воспроизведения аудио- и видеоконтента. Плата демонстрирует отличную производительность, но из-за неудачной разводки, частично связанной с форматом mATX, не поднимается выше одиннадцатого места, «срезавшись» на эргономичности.

Адрес в Интернете: www.intel.ru

Цена, руб.: 2800

**8 место****FOXCONN G33M-S**

Foxconn G33M-S спроектирована на основе связки микросхем Intel G33 и ICH8R и оборудована интегрированным видеoadаптером Intel GMA X3100. К сожалению, эта плата показала самые низкие результаты при тестировании в PCMark 2005 и 3DMark 06. К особенностям платы отнесем форм-фактор mATX и наличие встроенного графического адаптера.

Адрес в Интернете: www.foxconn.ru

Цена, руб.: 2800

**12 место****ECS ELITEGROUP G33T-M2**

Материнская плата ECS EliteGroup G33T-M2 разочаровала больше всего своей крайне низкой оснащенностью. Форм-фактор mATX «наградил» плату только двумя слотами PCI, всего лишь одним COM-портом и оставил без SATA-разъемов и порта LPT. Функции разгона также достаточно скудные. Но низкая цена и достаточно высокая производительность все же реабилитируют плату в глазах экономных покупателей, особенно благодаря наличию встроенного графического ускорителя. Претензий к качеству деталей и их распылки у нас не возникло.

Адрес в Интернете: www.ecs.ru

Цена, руб.: 2100



DDR2. Если же вы решили обновить систему целиком, имеет смысл выбрать модель, работающую с DDR3.

Владельцам процессоров Intel с шиной 533 МГц, изготовленных по техпроцессу 90 нм, следует осторожно относиться к покупке новых материнских плат, поскольку изначально при проектировании чипсета P35 в него не была заложена поддержка таких процессоров. Дело в том, что процессоры Penryn тре-

буют новой системы питания VRM11, в то время как устаревшие процессоры (Core 2 Duo сюда не относятся) могут быть совместимы максимум с VRM10. Однако некоторые производители материнских плат, руководствуясь собственной инициативой, ввели на аппаратном уровне поддержку таких процессоров путем модификации системы питания процессора. Тем не менее, о полной совместности даже в этом случае говорить не

приходится — новым платам нужны новые процессоры.

Отдельное внимание стоит уделить тем моделям, которые поддерживают одновременно и DDR2, и DDR3. В будущем такой выбор позволит легко модернизировать подсистему памяти, сменив устаревшие модули на новые. Истощение потенциала DDR2 не за горами. В обозримом будущем на рынке памяти будет царствовать DDR3. **CHIP**

Не золотая середина

Современный уровень middle-end уже совсем не тот, что был годом ранее. Более совершенный технологический процесс позволил удешевить графические чипы с большим числом транзисторов и улучшить их характеристики. Сопоставимые с GeForce 8800 GTX по уровню производительности решения теперь можно купить за 6000–7000 рублей.

Новые решения компании AMD, графические платы Radeon HD 3850 и Radeon HD 3870, появились 15 ноября 2007 года, через несколько недель после анонса новинки от NVIDIA — GeForce 8800 GT. Обладая рядом уникальных характеристик, эти продукты сразу же привлекли к себе внимание пользователей по всему миру. В нашей тестовой лаборатории побывали две видеоплаты компании Sapphire на базе графического процессора RV670.

CHIP Вывод

На наш взгляд, AMD удалось выпустить достаточно удачные продукты. Единственное, что может помешать этой компании отвоевать часть утраченных на графическом рынке позиций, — высокая стоимость новых решений. В декабре 2007 года средняя розничная цена на GeForce 8800 GT в России составляла 8200 руб. при рекомендованной не выше 6250 руб., на Radeon HD 3870 — 9200 руб. при рекомендованных 5000 руб., на Radeon HD 3850 (256 Мбайт) — 6500 руб. вместо 4000 рублей. Задуманные разработчиками как middle-end-решения видеоплаты продаются по ценам high-end-ускорителей.

АРХИТЕКТУРА RV670

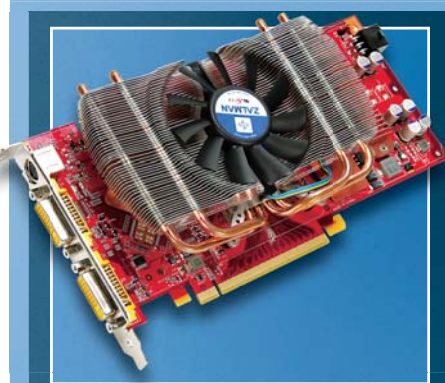
Первые с DirectX 10.1

Схема нового чипа, представленная компанией AMD на презентации линейки видеолат Radeon HD 38xx, почти ничем не отличается от R600. Количество основных вычислитель-

В конце 2007 года NVIDIA и AMD представили новые решения для рынка middle-end. В данной статье мы сравним производительность моделей на базе графических процессоров G92 и RV670.

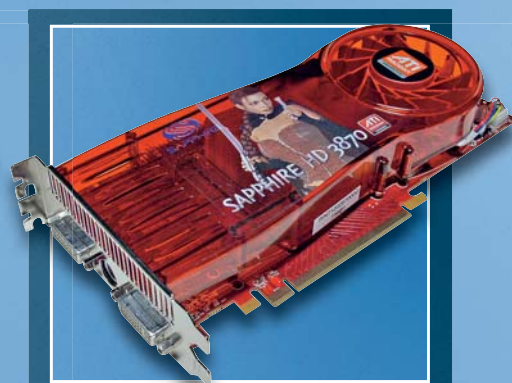
ных блоков — шейдерных процессоров, блоков текстурирования и растеризации — осталось прежним: 320, 16 и 16 соответственно. Основных отличий от R600, затрагивающих архитектуру, всего шесть.

■ **Полная поддержка DirectX 10.1** и шейдерной модели версии 4.1. Напомним, что R600 уже поддерживал некоторые



GeForce 8800 GT

GeForce 8800 GT (512 Мбайт) оказалась быстрее Radeon HD 3870 по результатам большинства тестов. Но назвать преимущество решающим нельзя. В некоторых играх Radeon HD 3870 ничем не уступает GeForce 8800 GT, обладая при этом рядом важных достоинств. Учитывая достаточно сильный нагрев обеих видеолат, более подходящей для них является двухслотовая система охлаждения, выбрасывающая горячий воздух за пределы корпуса. На HD 3870 уже установлена такая система, а вот 8800 GT довольствуется однослотовым кулером. Новинка AMD поддерживает DirectX 10.1, чем видеоплаты линейки 8800 похвастаться не могут.

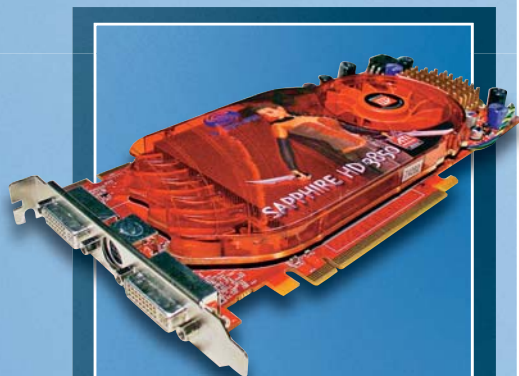


Radeon HD 3870

Старшая модель в третьем поколении ATI Radeon — HD 3870 — и предыдущий лидер (Radeon HD 2900 XT) показывают в тестах почти одинаковые результаты. Однако на стороне новинки поддержка DirectX 10.1, работающий блок ускорения воспроизведения видео с полным аппаратным декодированием форматов высокой четкости, существенно сниженное энергопотребление и тепловыделение за счет более тонкого техпроцесса, менее шумная система охлаждения, больший разгонный потенциал и при этом гораздо более низкая цена. Поэтому нет никаких сомнений в том, что Radeon HD 2900 XT постепенно исчезнет из розничной продажи.

возможности нового API, и для полного соответствия спецификации DirectX 10.1 в вычислительные блоки RV670 потребовалось внести лишь небольшие изменения.

■ **Поддержка шины PCI Express 2.0.** Главные отличия от PCI Express 1.1 — вдвое возросшая пропускная способность (до 8 Гбайт/с в каждом направлении) и возможность передавать в два раза больше мощности видеоплате (до 150 Вт). Если же ей не хватает локальной видеопамати для хранения данных, то система с PCI Express 2.0 окажется быстрее системы PCI Express 1.1 при прочих равных условиях. Так, по данным AMD, прирост производительности для Radeon HD 3850 с 256 Мбайт памяти в зависимости от игры составляет 5–25% в высоких разрешениях. Для плат с большим объемом →

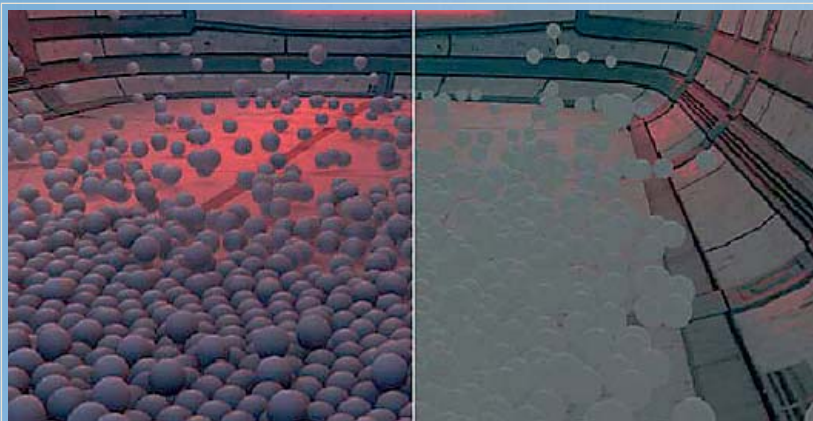


Radeon HD 3850

Radeon HD 3850 (256 Мбайт) показала достаточно высокие результаты. Когда цены на эту модель опустятся до рекомендованных 4000 рублей, плата окажется очень выгодным приобретением. До появления в розничной продаже GeForce 8800 GT (256 Мбайт) конкурентов у этого решения нет. Производители уже анонсировали Radeon HD 3850 (512 Мбайт) с оригинальными системами охлаждения и уникальным дизайном печатной платы. Так как современные игры используют уже более 256 Мбайт памяти, то такой вариант является оптимальным, и именно он может составить острую конкуренцию GeForce 8800 GT (256 Мбайт).

Модель	Sapphire Radeon HD 3870	Sapphire Radeon HD 3850	MSI NX8800GT T2D512E	GeForce 8800 GT Reference
Графический процессор	Radeon HD 3870	Radeon HD 3850	GeForce 8800 GT	GeForce 8800 GT
Частота ядра, МГц	777	670	663	600
Частота шейдерных процессоров, МГц	777	670	1674	1500
Частота памяти, МГц	2250	1660	1900	1800
Объем памяти, Мбайт	512	256	512	512
Разрядность шины памяти, бит	256	256	256	256
Windows XP SP2 (DirectX 9.0c)				
Quake Wars 1.2, кадров/с				
1024x768	97,2	96,5	101,4	99,1
1280x1024	95,2	89,8	99,3	92,5
1600x1200	82,5	72,7	81,4	78,3
1920x1200	73,2	63	77,7	76,9
Quake Wars 1.2 FSAA4x + AF16, кадров/с				
1024x768	90	72,1	85,6	80,1
1280x1024	68	50,5	77,7	76,1
1600x1200	51,1	37	66	61,6
1920x1200	43,9	33,9	57,1	53
Crysis (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	44,01/15,80/53,97	37,62/11,80/46,99	53,26/21,82/71,94	51,27/10,97/65,91
1280x1024	32,19/17,49/37,80	26,26/14,93/32,14	40,99/20,97/48,33	37,64/22,25/44,33
1600x1200	23,91/15,86/27,58	18,62/12,47/22,74	30,3/17,37/35,24	27,79/18,96/31,81
Crysis FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	29,59/14,11/41,55	23,34/12,68/35,15	39,51/16,51/49,83	36,52/19,84/46,38
1280x1024	20,08/15,38/26,76	15,26/8,86/21,23	27,42/17,71/33,11	25,31/17,81/30,29
1600x1200	15,36/11,62/18,22	5,56/0,92/6,10	17,3/11,5/23,39	16,49/12,34/21,33
Unreal Tournament 3 Demo, DM-HeatRay FlyThrough, кадров/с				
1024x768	186,17	159,37	204,21	197,17
1280x1024	156,87	134,07	180,87	171,84
1600x1200	121,03	102,29	133,23	121,66
2048x1536	80,12	67,78	89,79	81,96
Unreal Tournament 3 Demo, DM-HeatRay Botmatch, кадров/с				
1024x768	126,84	117,11	136,29	145,71
1280x1024	103,53	89,05	137,55	125,44
1600x1200	78,28	70,31	100,96	94,39
2048x1536	52,93	44,14	70,57	60,7
Unreal Tournament 3 Demo FSAA 4x + AF16, DM-HeatRay FlyThrough, кадров/с				
1024x768	—	—	143,7	133,52
1280x1024	—	—	104,89	97,78
1600x1200	—	—	72,67	67,48
2048x1536	—	—	38,52	35,94
Unreal Tournament 3 Demo FSAA 4x + AF16, DM-HeatRay Botmatch, кадров/с				
1024x768	—	—	108,9	104,49
1280x1024	—	—	78,2	73,81
1600x1200	—	—	53,5	49,92
2048x1536	—	—	29,5	27,66
FEAR (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	206/81/594	184/79/504	194/71/590	185/71/559
1280x1024	158/71/351	141/74/301	175/69/470	168/70/430
1600x1200	120/69/246	106/62/212	147/68/330	136/70/301
2048x1536	78/44/148	68/38/132	105/66/202	97/36/186
FEAR FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	119/44/271	102/40/235	139/64/379	131/61/352
1280x1024	82/27/175	71/24/152	101/48/258	95/43/233
1600x1200	62/19/126	52/18/105	75/34/175	71/34/162
2048x1536	40/12/84	33/10/74	51/25/112	47/23/106
FarCry 1.4, кадров/с				
1024x768	267,18	255	281,02	274,46
1280x1024	260,61	244,6	273,54	268,04
1600x1200	238,84	209,05	261,04	248,28
2048x1536	163	136,59	182,4	168,18
FarCry 1.4 HDR7, кадров/с				
1024x768	224,86	208,05	242,64	235,04
1280x1024	165,67	142,46	188,93	174,71
1600x1200	117,31	101,37	135,56	125,61
2048x1536	73,42	62,75	85,88	79,94
FarCry 1.4 FSAA4x + AF16 + HDR, кадров/с				
1024x768	214,28	188,47	223,66	212,32
1280x1024	146,78	126,26	153,22	141,76
1600x1200	107,81	93,03	109,17	100,89
2048x1536	68,23	58,39	67,95	62,79
Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с				
1024x768	71,36	60,81	73,07	68,05
1280x1024	52,26	44,47	58,7	54,53
1600x1200	39,61	31,01	47,75	44,42
2048x1536	27,17	22,92	35,14	32,6
Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с				
1024x768	53,87	45,9	56,35	51,33

Окончание таблицы на стр. 77



УЛУЧШЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ и другие преимущества DirectX 10.1 пока в полной мере поддерживаются только новыми моделями ATI Radeon третьего поколения

локальной видеопамати выигрыш окажется менее ощутимым.

■ **Поддержка технологии динамического управления питанием — ATI PowerPlay.** Специальный блок графического процессора, отслеживая загрузку чипа, динамически управляет частотой и напряжением питания ядра и памяти. Аппаратное управление обладает рядом важных преимуществ перед программным. Например, драйвер может не опознать игру, запущенную в оконном режиме как 3D-приложение, и выставит неверные частоты. Технология ATI PowerPlay позволяет избежать таких казусов.

■ **Блок аппаратного ускорения воспроизведения, деинтерлейсинга и обработки видео (UVD).** Основные возможности UVD — полное аппаратное декодирование форматов VC-1, H.264 и частично MPEG-2. Напомним, что в видеоплатах серии Radeon HD 2900 блока UVD не было (судя по количеству транзисторов, он был отключен), а в появившихся позднее Radeon HD 2600 и Radeon HD 2400 он уже работал.

■ **Более узкая шина, связывающая контроллеры памяти внутри чипа.** RV670 содержит восемь 32-битных (по некоторым данным, четыре 64-битных) контроллеров памяти, что дает 256-битную внешнюю шину памяти. Контроллеры соединены 512-битной внутренней шиной. В R600 разрядность внешней шины составляет 512 бит, а внутренней — 1024 бита. Но так как Radeon HD 3870 комплектуется

более быстрой памятью GDDR4 с тактовой частотой 2250 МГц, то на производительность это никак не влияет.

■ **Поддержка технологии CrossFireX** — теперь при наличии нужного количества слотов PCI Express можно объединять до четырех видеоплат в одном ПК.

Графический процессор RV670 состоит из 666 млн транзисторов и выпускается компанией TSMC по 55-нм технологическому процессу. Площадь ядра сократилась более чем в два раза по сравнению с 80-нм. Новый техпроцесс также уменьшил себестоимость производства, что позволило перевести графический процессор с большим количеством транзисторов в разряд middle-end-решений. Более совершенный метод производства и технология PowerPlay позволили существенно снизить энергопотребление: если Radeon HD 2900 XT под нагрузкой потребляла до 215 Вт, то верхний предел HD 3870 — всего 105 Вт, а HD 3850 — 95 Вт. Это, в свою очередь, привело к снижению тепловыделения.

Общая вычислительная мощность ядра для Radeon HD 3870 и 3850 составляет 497 и 428 ГФлоп, а у Radeon HD 2900 XT она составляет 475 ГФлоп.

ОСОБЕННОСТИ ВИДЕОПЛАТ

Больше разнообразия

Графический процессор RV670 лег в основу двух моделей видеоплат — Radeon HD 3850 и Radeon HD 3870.

AMD изменила способ маркировки своих продуктов. Из названий исчезли суффиксы, обозначающие класс производительности. В новой классификации первая цифра обозначает поколение, вторая — семейство, и две последних — класс производительности. Например, xx50 — это бывшие Pro-версии, а xx70 — бывшие XT, то есть большие цифры указывают на более быстрый и совершенный продукт.

Отметим, что далеко не все GeForce 8800 GT и Radeon HD 3850/3870 копируют платы стандартного дизайна. Большинство производителей предлагают не только разогнанные модели, но и продукты с улучшенным дизайном печатной платы и оригинальными системами охлаждения. Этим рынок middle-end выгодно отличается от high-end, где платы разных производителей похожи друг на друга как две капли воды.

В нашей тестовой лаборатории побывали Sapphire Radeon HD 3850 и Sapphire Radeon HD 3870, представляющие собой копии стандартных плат.

Sapphire Radeon HD 3850 с 256 Мбайт памяти работает на рекомендованных AMD частотах — 670/1660 МГц. В 2D-режиме частота работы графического процессора автоматически снижается до 297 МГц. На плате установлено восемь микросхем памяти GDDR3 производства компании Samsung со временем доступа 1,1 нс, что соответствует частоте 1800 МГц. Система охлаждения состоит из алюминиевой пластины с медным основанием, тепло-



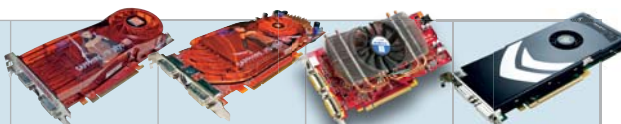
RV670 Новый GPU в два раза компактнее предшественника, но вмещает аналогичное число транзисторов

вой трубки, медного радиатора с большим количеством тонких ребер, небольшой турбины и пластмассового кожуха. Помимо графического процессора тепло отводится также от памяти и силовых элементов. Такая система охлаждения устанавливается на все стандартные Radeon HD 3850. По умолчанию в 3D-режиме турбина работает на 48% от максимальной скорости вращения, поэтому шум невелик, но и температура ядра достаточно высока — 85 °С. В 2D-режиме турбину почти не слышно, а температура графического процессора не превышает 53 °С. Как показывает практика, замена системы охлаждения на более эффективную способна снизить температуру в 3D-режиме почти в два раза.

Sapphire Radeon HD 3870 (512 Мбайт) также не отличается от платы стандартного дизайна и работает с рекомендованными AMD значениями. Частота графического процессора в 2D-режиме автоматически снижается до 297 МГц. Видеоплата оснащена восемью микросхемами памяти GDDR4 производства Samsung со временем доступа 0,8 нс, что соответствует частоте 2500 МГц. Система охлаждения занимает уже два слота и представляет собой довольно сложное устройство, позаимствованное у видеолат high-end. Через большой радиатор с тонкими ребрами, расположенными внутри пластмассового кожуха, турбиной прогоняется мощный воздушный поток, выбрасывающий тепло за пределы корпуса. Память и силовые элементы цепи питания охлаждаются обособленными радиаторами. По умолчанию (на 43% от максимальной скорости вращения турбины) температура графического процессора под нагрузкой составляет 90°С, в 2D-режиме она снижается до 50°С. При этом уровень шума, создаваемый турбиной, совершенно не мешает работать или отдыхать за компьютером.

Конкурент Radeon HD 3870 — GeForce 8800 GT (512 Мбайт). В нашем тестировании приняла участие предразогнанная модель MSI NX8800GT T2D512E. К сожалению, к моменту подготовки материала GeForce 8800 GT (256 Мбайт) в Россию еще не начали поставлять.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

				
Модель	Sapphire Radeon HD 3870	Sapphire Radeon HD 3850	MSI NX8800GT T2D512E	GeForce 8800 GT Reference
1280x1024	39,33	32,9	43,33	40,22
1600x1200	30,11	24,79	34,02	31,55
2048x1536	20,7	8,22	21,55	20,08
Prey, кадров/с				
1024x768	184,7	178,7	216,5	202,8
1280x1024	175,1	162,2	195,5	191,1
1600x1200	157,1	141,1	171,2	160,6
2048x1536	118,2	103,2	126,1	116,6
Prey FSAA 4x + AF16, кадров/с				
1024x768	147	134,4	189,3	181,1
1280x1024	120,2	104,4	147,2	137,1
1600x1200	97,4	83,3	112,4	103,7
2048x1536	68,9	58,5	75,7	69,9
3DMark 06, баллы				
1024x768	11 268	10 510	12 097	11 864
1280x1024	10 228	9205	11 374	10 980
1600x1200	9020	8035	10 320	9756
2048x1536	7202	6377	8480	7940
3DMark 06 FSAA 4x + AF16, баллы				
1024x768	9798	8997	11 582	11 304
1280x1024	8469	7509	10 720	10 219
1600x1200	7257	6320	9524	8960
2048x1536	5574	4505	7706	7200
Windows Vista Ultimate 64 бит (DirectX 10.0)				
Crysis (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	20,17/12,65/23	15,08/5,30/19,30	26,58/10,41/31,19	24,65/10,98/29,23
1280x1024	16,91/0,69/23,56	9,83/0,86/12,63	17,95/6,72/21,56	17,19/10,98/20,23
1600x1200	13,24/0/17,02	9,46/0,69/13,52	12,14/1,39/14,93	12,34/5,8/14,49
Crysis FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	10,97/0,68/14,72	8,30/0,96/10,57	15,88/6,68/22,57	13,18/7,23/18,78
1280x1024	5,42/0/9,49	4,16/0/5,80	11,97/2,91/14,93	8,70/1,55/11,68
1600x1200	7/0/9,86	4,72/0/6,11	6,05/0,8/7,88	5,04/0,8/6,55
Lost Planet: Extreme Condition 1,004 (high) («Snow», «Cave»), кадров/с				
1280x768	44/47	35,8/44,7	73,6/53,8	67,8/54,3
1600x1200	26,8/36,1	15/29,7	40,6/51,9	37,4/49,9
2048x1536	17,9/24,6	7,8/20,2	25,9/35,2	24,2/32,7
Lost Planet: Extreme Condition 1,004 FSAA4x + AF16 (high) («Snow», «Cave»), кадров/с				
1280x768	36,8/44,7	28,6/30,7	56,6/53,2	52,7/52,8
1600x1200	23,2/32,4	14,9/21,2	30,8/42,4	27,7/38,6
2048x1536	15,4/22	7,9/11,9	18,1/26,6	16,6/23,9
World in Conflict 1,002 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	35/15/88	36/18/78	42/19/106	41/21/99
1280x1024	33/15/68	31/15/57	38/14/85	37/14/76
1600x1200	29/15/56	27/15/25	35/11/68	34/15/64
2048x1536	25/15/42	18/12/33	28/11/48	27/14/44
World in Conflict 1,002 FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	23/15/33	16/10/24	34/12/56	33/17/53
1280x1024	11/6/18	10/6/16	28/17/41	26/12/38
1600x1200	11/8/16	10/7/15	21/11/32	19/9/30
2048x1536	8/6/12	4/2/6	13/9/21	9/6/20
PT Boats: Knights of the sea benchmark (сред./мин./макс.), кадров/с *				
1024x768	39,8/23,8/55,6	6,6/4,8/8,4	47,9/29,3/83,3	47,3/27,7/83
1280x1024	31,5/22,4/42,2	5,1/6,9/3,4	45,3/25,1/68,7	44,3/26,5/64,2
1600x1200	28,1/19,6/36,2	4,2/2,7/6	41,1/23,6/57,7	39,2/4,6/54,2
2048x1536	21,4/14,3/27,9	2,2/0,8/3,7	13,7/3,6/43,4	14/3,6/40,4
PT Boats: Knights of the sea benchmark FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	22,5/15,4/28,7	4,1/1,5/6,1	37/18,6/52,9	34,8/17,6/49,4
1280x1024	7,9/5,1/12,7	2,1/1/3,8	23,8/14,5/32,3	22,9/13,9/31,5
1600x1200	4,7/2,7/7,9	1	9,4/4,2/17,9	6,1/3,9/11,3
2048x1536	2,3/0,9/4,4	1	0,8/0,2/1,7	0,8/0,3/1,8
Call of Juarez Benchmark (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	40,1/17,8/95	32,8/8,3/80,2	35,1/18,8/73,3	33/18/67,5
1280x1024	29,4/16,3/61,1	23,2/9,6/48,4	28,3/19/49,3	26,5/18,3/46,6
1600x1200	24,7/15/26,6	20,3/10,3/34,7	24,3/15,3/42,7	22,8/14,1/40,1
1920x1200	23/15/36,1	17,8/9,6/29,5	21,8/13,2/38,3	20,4/12,2/35,6
Call of Juarez Benchmark FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	24,2/9,4/65,8	20,9/5,3/55,8	27,4/15,5/62,6	25,6/14,6/58,3
1280x1024	17,4/8,2/45	13,5/5,4/35,1	21/12,8/40,7	19,5/11,9/37,2
1600x1200	15,9/8,4/36,1	5,5/2,6/8,3	13,4/7,5/28,8	10,3/2,7/26,2
1920x1200	13,8/7,6/27,9	4,7/2,3/6,9	8,7/3,1/17,9	8,4/2,5/18,1
Company of Heroes: Opposing Fronts (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	46,7/24,7/61,3	43,5/20,8/60,6	54,3/6,9/61,3	51,3/4,9/62,6
1280x1024	42,1/21,3/62,1	37,5/12,3/60,3	46,2/11,3/62	43,6/7,9/60
1600x1200	35,6/17,9/60,2	29,7/14,8/60,3	38/7,5/60	36/7,8/60
2048x1536	26,1/12,3/59	18,7/5,1/38,1	29,8/4,7/60	26,6/5,8/60
Company of Heroes: Opposing Fronts FSAA4x + AF16 (сред./мин./макс.), кадров/с				
1024x768	40,6/20,4/60,4	34,4/14,5/60,4	50,4/6,8/61,1	47,8/3,9/61,1
1280x1024	32,7/15,7/60,2	27,2/11,3/54,2	40,9/7,8/60,2	38/7,8/60,1
1600x1200	26,1/13,9/49	14,9/2,7/29	32,6/6,9/60	31/5,9/60
2048x1536	18,5/10,1/35,2	4,9/1,2/10,9	22,3/13,3/46,2	21,3/12,4/45,4

* У Radeon HD 3850 в этом тесте проблема с драйверами, на Catalyst 7.11 производительность существенно выше

● да — нет

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

за минимальную цену



САТЕЛЛИТЫ TDE-465
дают лучший звук в нашем тесте



САБВУФЕР TDE-465
Имеет четкое звучание, несмотря на положение динамика

Усилить впечатления от просмотра фильма дома вам поможет объемный звук. А чтобы выбрать оптимальную акустику за минимальную цену, CHIP протестировал для вас пять подходящих кандидатов.

Современные кинотеатры, оснащенные большими экранами и поддерживающие новейшие стандарты объемного звучания, имеют неоспоримые преимущества перед домашними видеосистемами и позволяют при просмотре максимально погрузиться в атмосферу фильма. Но и в домашних условиях есть возможность достичь аналогичного эффекта. И для этого вам не понадобится тратить огромные деньги — будет достаточно установить недорогую многоканальную акустику 5.1. Мы протестировали акустические комплекты в ценовом диапазоне от 3200 до 4500 рублей производства компаний, широко представленных на российском рынке.

Что нужно от акустики для кино?

Выбирая акустическую систему 5.1, нужно определиться, для чего именно она вам нужна. Если вы в какой-то степени меломан (но не готовы выкладывать огромные деньги за качественный звук), стоит обратить внимание на первичные характеристики, такие как неравномерность АЧХ и гармонические искажения. Но если акустическая система вам нужна только в составе домашнего кинотеатра, более важными становятся другие параметры. Среди них атака басов — скорость нарастания амплитуды сигнала сабвуфера. Когда вы смотрите динамичные сцены, например со взрывами и выстрелами, одна акустика будет смягчать звук, другая сможет передать сцену с большей

интенсивностью, четко выразив границу события так, как хотел это отобразить звукорежиссер. Другой важной характеристикой является контроль. Многие недорогие модели сабвуферов страдают такой болезнью, как смазывание басов: характер баса в сцене изменяется, а низкие частоты на это не реагируют. Сабвуферы с лучшим контролем могут добавить оттенков в происходящее не хуже расширенной цветовой гаммы на экране телевизора. Кроме перечисленных параметров, важных в основном для сабвуфера, есть также другие, не совсем явные, относящиеся к характеру звучания всей акустики. Так, например, акустика может «звенеть», делая звуки резче натуральных. Это происходит в основном из-за вторичных колебаний, сопровождающих звук. Они могут возникать как из-за неправильно спроектированного динамика, так и из-за особенностей конструкции колонок, когда их элементы вступают в резонанс с основным звуковым сигналом.

оправдала гордое название фирмы-производителя. Все детали этой акустической системы демонстрируют заботу разработчиков о потребителях. Например, каждый порт, каждая колонка промаркированы, провода имеют цвета, соответствующие портам, запутаться невозможно. Качество сборки на высоте, а классический внешний вид и две представленные расцветки (красное дерево и черная) отлично впишутся в интерьер любой гостиной.

Сабвуфер оборудован многоканальным усилителем, панелью управления, а также набором входов RCA, среди которых помимо шести входов для режима 5.1 имеются также три пары дополнительных — для подключения различных источников. Динамик сабвуфера диаметром 8 дюймов (203 мм) направлен вниз, что, с одной стороны, упрощает размещение сабвуфера (хоть позиционирование низких частот у человека ослаблено, но направление динамика обычно слышно), но с другой — основная мощность направляется в пол, где может быть различное покрытие, что скажется на звуке. Порт фазоинвертора располагается под панелью управления спереди. Панель управления оборудована люминесцентным дисплеем, на котором отображаются текущие параметры и →



DEFENDER H95
единственный в
тесте поддерживает
цифровой звук

САТЕЛЛИТЫ EDIFIER
могут быть разме-
щены горизонтально



TopDevice
TDE-465/5.1

Представленная в нашем тесте модель вполне

настройки, а также кнопками управления и регулятором громкости. Имеется встроенный матричный декодер, который позволяет конвертировать двухканальный звук с DVD или телевизора в формат 5.1. Он включается опционально, так что можно задействовать и только фронтальные колонки. Сателлиты довольно крупные, имеют СЧ-динамик диаметром 4 дюйма (101,6 мм), ВЧ-твитер диаметром 1 дюйм (25,4 мм) и оборудованы собственным фазоинвертором. Центральная колонка в полтора раза больше, чем сателлиты, и имеет два СЧ-динамика и один твитер.

Акустика имеет мягкий приятный звук, качественно воспроизводит низкие и средние частоты с небольшим спадом в диапазоне выше 16 кГц, что практически не заметно для человеческого уха. Фильтр сабвуфера достаточно качественно режет частоты выше 150 Гц. Сабвуфер имеет хорошую атаку и контроль. Переход от сабвуфера к сателлитам плавный, без видимых провалов. Эта акустика практически не дает обертонов, что, вероятно, является следствием классического дизайна и используемых материалов. Совокупность качественного звука, приятного универсального дизайна и удобства этой акустики вывела ее на первое место в нашем тесте. Примечательно, что места в тесте распределились почти в полном соответствии со стоимостью.

Defender HollyWood 95

Акустика для домашнего кинотеатра Defender имеет самый современный дизайн и электронную начинку. Сабвуфер деревянный, на лицевой стороне имеется дисплей, несколько индикаторов, регулятор громкости, а также входы для микрофонов. Динамик сабвуфера имеет диаметр 8 дюймов (203 мм) и расположен на боковой панели слева. Сателлиты выполнены из пластика с металлической решеткой спереди и устанавливаются на стеклянной подставке с ножками. В верхней части расположены два СЧ-динамика диаметром 3 дюйма (76 мм) и один ВЧ-твитер диаметром 1 дюйм (25 мм). Центр тяжести колонок располагается довольно высоко, а расстояние между ножками на подставке относительно мало, что не лучшим образом сказалось на их устойчивости. Этот минус заставил нас снизить оценку акустике за удобство использования. Система богата на различные настройки — звук можно распределять по колонкам, подстраивать высокие и низкие частоты, а встроенный декодер AC3/DTS может взять на себя всю работу со звуком, поступающим через цифровые входы.

Сабвуфер воспроизводит довольно глубокие басы, имеет хорошую атаку. Переход от басов к средним частотам достаточно плавный. На остальном диапазоне наблюдается неприятный

эффект — кривая АЧХ приобретает зубчатый характер, с интервалом в 500 Гц возникают параболические зубцы с плавными экстремумами и острыми спадами с диапазоном ± 7 дБ. Хотя величина этих колебаний характеристик невелика (среднее отклонение в пределах ± 5 дБ), это слегка меняет характер звучания. Вероятнее всего, такой эффект вызван резонансом с конструкцией — длинные высокие корпуса сателлитов очень располагают к этому. Об этом же говорит наличие обертонов при воспроизведении постоянных сигналов. В то же время общая кривая АЧХ, если не считать «зубцы», имеет завидно равномерный характер с небольшим спадом лишь выше 18 кГц, что лучше, чем у остальных моделей. При субъективном анализе акустика звучит прилично, контроль средних и высоких частот достаточно хороший, что проявляется в сценах с наличием резких звуков, таких как бьющиеся стекла. Взрывы звучат чуть мягче, чем хотелось бы, что связано с слегка слабым контролем у сабвуфера. В целом же акустика выдает хороший звук, как в фильмах и играх, так и при прослушивании музыки.

Edifier Mini Theater DA5000

Акустика Edifier уже второй раз радует нас в тестах уверенными характеристиками и отличной ценой. Дизайн акустики Edifier представляет собой смесь классических строгих форм с современным оттенком, присущим акустическим системам класса hi-end, благодаря чему эта она будет замечательно смотреться в любой гостиной.

Крупный сабвуфер оснащен 8-дюймовым (203 мм) динамиком, который располагается на передней панели. Над ним расположена панель управления с дисплеем, несколькими индикаторами и кнопками управления. Из полезных функций имеется подстройка громкости каналов и тембра, а также распределение стереосигнала на 5.1. Сателлиты и центр идентичны и имеют минимальный размер. Каждая колонка содержит два одинаковых широкополосных динамика размером 3 дюйма (75 мм).

Как мы тестировали

✓ Качество звучания (60%)

Это самый сложный и важный для акустики параметр, включающий комплекс измеренных величин и субъективного анализа. В процессе тестирования мы измеряли АЧХ — на этот раз не с заводскими настройками громкости, а откалибровав их на уровень 70 дБ. Это было необходимо, так как при заводских настройках громкость сигнала на некоторых моделях была значительно ниже комфортной для прослушивания. На этом же уровне замерялись нелинейные искажения сигнала. Так же измерялась максимальная громкость при нелинейных искажениях, не превышающих 10%.

В субъективном анализе оценивались характеристики восприятия звука при различных сигналах.

✓ Эргономичность (25%)

В этот параметр мы включили комплекс составляющих удобства при использовании акустики. Это и информативный дисплей, и удобный пульт ДУ, и длина проводов к колонкам, и прочие мелочи, делающие работу с акустикой приятнее.

✓ Оснащение (15%)

В этот параметр мы включили наличие необходимых входов и возможностей акустики. Также сюда попало наличие в комплектации различных проводов и документации.

Сабвуфер выдает хороший бас с неплохими атакой и контролем. Сцены со взрывами и выстрелами не вызывают нареканий — как и при прослушивании музыки. Несмотря на то что сателлиты не содержат твитера, они хорошо справляются с возложенной на них работой, и снижение чувствительности наблюдается только свыше 16 кГц. На большой громкости наблюдается появление обертонов, что приводит к «звнящему» верхнему участку средних частот. Тем не менее в наших домах редко кто слушает музыку или смотрит фильмы с максимальной громкостью звука, так что этот недочет нельзя назвать существенным. Благодаря отличному сочетанию цены и качества эта акустика получает награду «Оптимальный выбор».

Microlab X23

Комплект акустики от Microlab имеет современный дизайн и разнесенные сабвуфер и усилитель. Такая схема позволяет удобнее расположить акустику вокруг телевизора. Сабвуфер пассивный, компактных размеров, имеет динамик диаметром 5,25 дюйма (133 мм) и легко уместится за телевизором или под компьютерным столом. Усилитель располагается в отдельном корпусе, имеет необходимые порты, дисплей и приемник ДУ. Сателлиты и центр оснащены широкополосными динамиками диаметром 2,5 дюйма (63 мм), могут крепиться как на стену, так и устанавливаться на съемных ножках.

Сабвуфер дает приемлемую глубину, атаку и контроль в основном в сред-

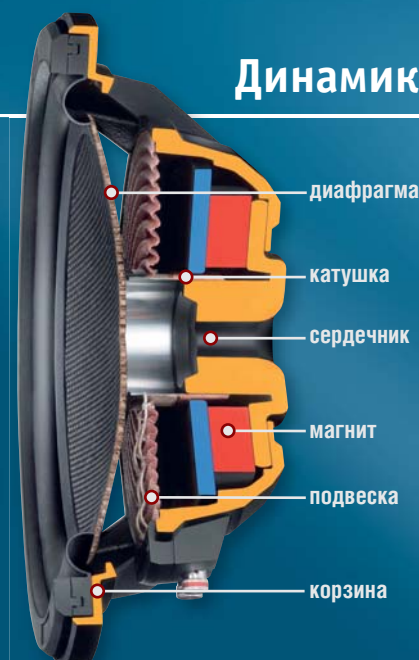
нем диапазоне громкости. При повышении наблюдается сильное падение контроля, впрочем, с сохранением атаки. Переход к средним частотам достаточно равномерный. В области средних частот наблюдаются довольно сильные неравномерности — локальные пики располагаются в районе 3 и 11 кГц. На участке от 4 до 9 кГц заметны зубцевидные перепады характеристик, укладывающиеся в ± 7 дБ. В целом широкополосные динамики сателлитов справляются с частотами вплоть до 17 кГц, после чего идет плавный спад. При субъективном анализе колонки звучат слегка резко, становясь пронзительными с повышением громкости. Но при низкой и средней громкости звук достаточно качественный — как для просмотра фильмов, так и прослушивания несложных музыкальных композиций.

Jetbalance 632

Сабвуфер и сателлиты комплекта акустики JB 632 имеют миниатюрные габариты, так что поместятся в любой комнате. Усилитель и DSP-процессор встроены в сабвуфер, есть несколько предустановок для прослушивания различных звуковых дорожек и просмотра фильмов. Динамик сабвуфера расположен на правой панели, тогда как порт фазоинвертора уместился на передней, под панелью управления. Панель содержит регулятор громкости и несколько кнопок. Сателлиты и центр имеют одинаковый дизайн, миниатюрные габариты и оснащены отдельными динамиками для средних и высоких частот. Провода не отсоединяются от сателлитов, что может затруднить их замену при повреждении. →

ВЫНЕСЕННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ
позволяет удобнее расположить колонки, не загромождая ИК-приемник

Динамик



Одним из самых важных элементов любой акустики является динамик. В простейшем случае это магнитная катушка, закрепленная на диафрагме и подвижная относительно сердечника. Катушка колеблется под действием переменного магнитного поля, вызванного соответствующим током, а вместе с собой колеблет диафрагму, которая, в свою очередь, передает колебания воздуху. Естественно, от материала, применяемого при изготовлении диафрагмы, меняются частоты ее собственных колебаний, а вместе с тем и параметры звука, который она может воспроизводить. Кроме того, от хода диафрагмы и ее размеров зависит максимальная громкость, которую может воспроизводить динамик. Таким образом, сделать динамик, равномерно воспроизводящий весь звуковой спектр, практически невозможно. Поэтому, чтобы выровнять звуковой спектр сигнала, в акустике используют несколько динамиков, наилучшим образом справляющиеся со своим участком частотного диапазона. Так, самый большой динамик размещается в сабвуфере и воспроизводит только низкие частоты (как правило, до 150–200 Гц). В большинстве распространенных акустических систем сабвуфер один, так как позиционирование низких частот для человеческого уха затруднено. Остальные динамики размещают в сателлитах — обычно это среднечастотные (СЧ) и высокочастотные (ВЧ) динамики. Первые воспроизводят наиболее разборчивый диапазон частот — от 150 Гц до 4–5 кГц. На откуп ВЧ-динамикам (их еще иногда называют твитерами) оставляют остальной диапазон. Однако один твитер не способен нормально воспроизвести весь диапазон от 4–5 до 20 кГц, поэтому в высококачественной акустике используют еще один, четвертый, динамик. В обычных системах условно принято, что диапазон свыше 16 кГц слабо воспринимается человеческим ухом и для большинства слушателей не критичен.





МЕСТО	1	2	3	4	5
Продукт	TopDevice TDE-465/5.1	Defender HollyWood 95	Edifier Mini Theater DA5000	Microlab X23	Jetbalance 632
Цена, руб.	4500	4300	3700	3200	3400
Сайт производителя	www.topdevice.ru	www.defender.ru	www.edifier.ru	www.microlab.com	www.jetbalance.ru
Общая оценка	93,75	88,35	85,7	79,6	79
Качество звучания (60%)	100	91	92	86	85
Эргономичность (25%)	90	75	80	70	70
Оснащение (15%)	75	100	70	70	70
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	отличное	отличное	отличное
Заявленные характеристики					
Мощность сабвуфера (RMS), Вт	70	80	60	29	40
Мощность сателлитов, Вт	15x4	25x4	12x4	14x4	15x4
Мощность центра, Вт	20	25	12	14	15
Отношение сигнал/шум, дБ	70	80	85	70	55
Частотный диапазон, Гц	70–20 000	40–20 000	20–20 000	30–20 000	40–20 000
Результаты измерений					
Максимальный уровень звукового давления при нелинейных искажениях не более 10%, дБ	101	102	98	87	95
Коэффициент нелинейных искажений*, %	0,687	0,77	0,724	0,8	0,752
Соотношение сигнал/шум, дБ	68,3	62,8	63,5	59,5	60
Неравномерность АЧХ, ±дБ	4,5	6	5	6,5	7
Прочие параметры					
Габариты сабвуфера, мм	нет данных	365x210x455	нет данных	175x325x260	305x190,52x274,75
центр, мм		80x260x80		88x105x164	104x105x160
сателлит, мм		1100x80x80		130x260x175	104x105x160
Дополнительные стереовходы	3	1	2	1	1
Цифровой оптический вход	—	●	—	—	—
Коаксиальный цифровой вход	—	●	—	—	—
Цвет	кр. дерево, черный	серебро, черный	черный, серебро	черный	черный

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ● да, — нет
■ Средние (74–45) ■ Удовлетворительно (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)

Сабвуфер дает неплохой бас, хорошую атаку, но при этом слабый контроль. Особенно это проявляется при громкости выше средней, когда бас становится неразборчи-

вым. На низкой, а также средней громкости при небольшой коррекции с помощью штатных средств бас нареканий не вызывает. Средние частоты воспроизводятся хорошо, однако на участке перехода в районе

3 кГц наблюдается локальный спад. Верхний диапазон средних частот, а также высоких (до 15к Гц) воспроизводится равномерно, но выше имеется «яма». При просмотре фильмов и телепередач на средней громкости акустика звучит вполне прилично, но для прослушивания сложных музыкальных композиций этот комплект использовать не стоит. А так как основное назначение, как гласит надпись на упаковке, заключается в звуковом сопровождении кино, можно считать, что акустика JB632 со своей задачей справилась. **CHIP**

ПРЕДУСТАНОВКИ JB-632
позволяют быстро подстроить акустику под ситуацию



СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ НЕЛЬЗЯ ПРОПУСТИТЬ!

HD-i
show 2008
Hi-Fi, DiGiTAL, iNSTALL

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

10-13 апреля

Крокус Экспо

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



Реклама

Организатор:

MIDexpo
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

Главные медиа-партнеры:

STEREO

WHAT HI-FI?

АудиоМагазин

При поддержке

PATЭК

www.hdishow.ru

ТВ класса PRO в вашем компьютере

Расширить функциональность мультимедийного ПК можно с помощью ТВ-тюнера. Мы протестировали одну из лучших моделей от компании GOTVIEW и расскажем, как ее установить и настроить.



GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe

Сайт: www.gotview.ru

Цена, руб.: 3000

Интерфейс	PCI
Селектор теле- и радиосигнала	Philips FM 1216ME/I H-5 (MK5)
Декодер	Cx25843
Энкодер	Cx23416
Входы	антенный ТВ-вход; антенный FM-вход; стереовход; S-Video; RCA

Основным преимуществом мультимедиацентра на базе ПК перед бытовой техникой была и остается возможность его модернизации и расширения функциональности. С помощью обновления ПО и апгрейда железа возможно добавить поддержку новых форматов, таких как Blu-ray или HD-DVD, установить необходимые разъемы, например HDMI, и т. д. Сегодня мы расскажем, как сделать из медиацентра «продвинутый» телевизор со множеством дополнительных возможностей и универсальным цифровым рекордером. Предлагаемая нами конфигурация с двумя ТВ-тюнерами позволяет одновременно просматривать два канала, записывать одну телепрограмму во

время просмотра другой, планировать запись эфира. Сходными возможностями обладают только DVD-рекордеры с жестким диском, стоимость которых начинается от 12–15 тысяч рублей. При этом ПК-медиацентр позволяет подбирать конфигурацию по своему вкусу и бюджету, кроме того, систему можно легко усовершенствовать.

ЖЕЛЕЗНЫЙ ВОПРОС

Главное — тюнер

Для реализации идеи нужен компьютер средней мощности, собранный на базе процессора с производительностью не ниже Celeron (2 ГГц), и два внутренних ТВ-тюнера. В случае использования Windows Vista минимальные требования к железу будут выше.

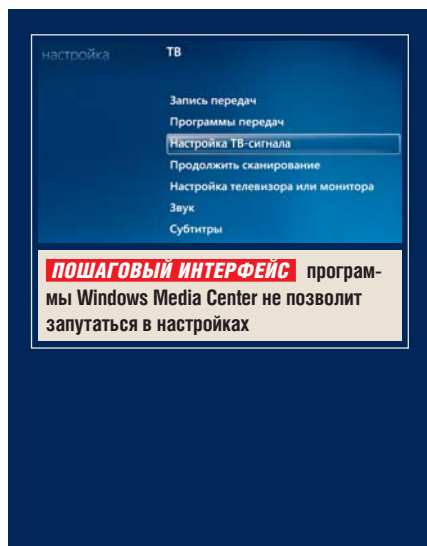
Наш тюнер должен быть оборудован аппаратным MPEG-2-кодером для полной совместимости с медиаоболочкой Windows Vista и Windows MCE. Помимо этого аппаратный кодер, почти не загружая процессор, позволяет осуществлять фоновую запись, благодаря чему компьютер во время работы можно использовать для других задач. Тюнер должен

обладать хорошей чувствительностью во избежание появления искажений и шумов на изображении, обеспечивать прием УКВ- и FM-радиостанций и быть собранным из надежных современных радиоэлементов. Программное обеспечение, входящее в комплект, должно иметь достаточное количество настроек, быть совместимым с используемой ОС и без проблем обеспечивать работу двух или более тюнеров. После некоторых исследований, в том числе практических, выбор пал на тюнер GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe, который отвечает абсолютно всем нашим требованиям. Кроме того, устройство укомплектовано удобным мультимедийным пультом ДУ, который может работать независимо от тюнера и способен управлять не только его программой, но и другими приложениями, а также эмулировать мышь и полноценно управлять медиацентром от Microsoft.

НАСТРОЙКА В VISTA MC

Центровка медиа

Вставляем платы тюнеров в свободные PCI-слоты, подключаем антенные кабе-

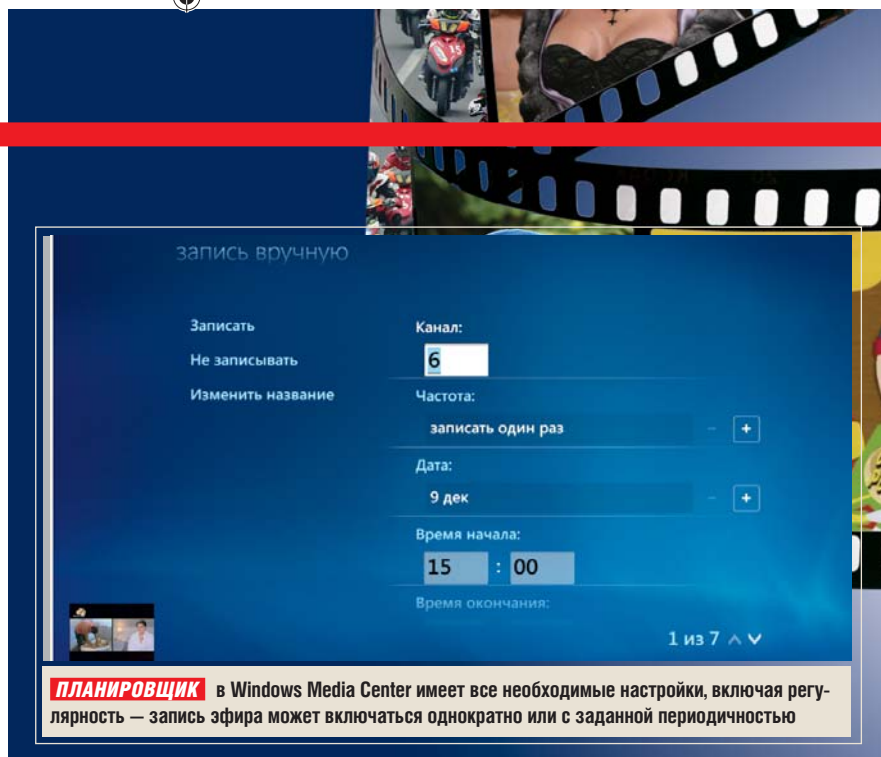


ли, устанавливаем драйверы, запускаем Media Center и приступаем к настройке телевизионной части. Для этого выбираем «Задачи | Настройка | ТВ | Настройка ТВ-сигнала», где будет предложено выбрать регион вещания, тип принимаемого сигнала (антенна, кабель или спутник) и используемые устройства.

Далее будет предложена настройка получения телепрограммы для указанного региона. Если у вас нет доступа в Интернет, можно отказаться от этого сервиса и сразу перейти к поиску ТВ-каналов. Сканирование каналов будет продолжаться несколько минут. После его окончания снова перейдем в «Настройки ТВ», выберем там пункт «Программы передач | Добавить программу передач для канала», где можно изменить название канала и присвоить ему свою программу передач из предложенного списка. Далее можно изменить порядок следования каналов, зайдя в раздел «Изменение порядка каналов».

Если какой-либо канал не был найден автопоиском, его можно добавить вручную, но в нашем случае пропущенных каналов не оказалось, что говорит о хорошем алгоритме сканирования Media Center и отличном качестве приема ТВ-тюнеров.

Настоятельно советуем зайти также в настройки записи и настроить место хранения записанных передач и параметры записи по умолчанию. Теперь медицентр готов к просмотру ТВ. Экран просмотра интерактивен. По нажатию правой кнопки мышки отобразится небольшое сервисное меню с полезными опциями, а в правом нижнем углу находится панель управления просмотром и записью программ. Всеми функциями можно управлять при помощи пульта ДУ.



Теперь немного о записи передач в Media Center. При наличии двух тюнеров мы можем одновременно записывать две телепередачи либо при записи одной из них пользоваться всеми функциями телевизора. На практике это выглядит довольно просто. Допустим, вы включили запись передачи на одном канале. При этом вы даже не заметите никаких ограничений в использовании остальных функций «телевизора». Однако, если одновременно с этим вы включите запись передачи на другом канале, то при следующей попытке переключить канал вы получите сообщение о том, что все имеющиеся тюнеры заняты, и вам будет предложено либо отказаться от переключения, либо остановить процесс записи на одном из тюнеров.

Запись передач можно запланировать и заранее. Для этого нужно в основном интерфейсе управления медицентром выбрать пункт «ТВ-записи». В меню вы увидите список ранее сделанных записей; кнопку, открывающую спи-

сок запланированных записей; кнопку добавления нового задания. При нажатии последней откроется окно, где будут предложены различные способы добавления задания и параметры. Для активации записи не обязательно держать компьютер включенным — достаточно, чтобы он находился в ждущем или спящем режиме.

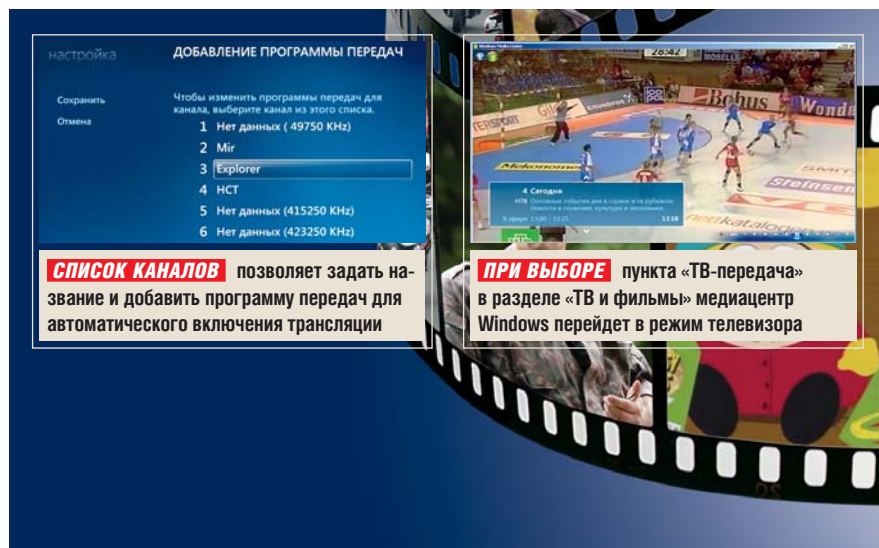
В результате проделанной работы мы получили телевизор со множеством функций и рекордер, способный записывать два канала одновременно, а пользователи, имеющие подключение к Интернету, — еще и доступ к удобной базе ТВ-программ. Все описанные выше действия (кроме ввода текста) можно осуществлять с помощью пульта дистанционного управления из комплекта тюнера GOTVIEW PCI DVD2 Deluxe.

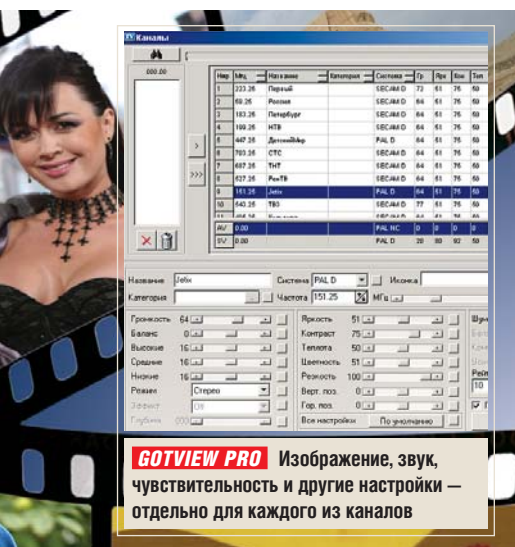
Media Center, настроенный нами, безусловно, хорош, удобен и подходит для выполнения многих задач, но имеет целый ряд ограничений: собственный формат записи без тонких настроек, бедноватая база ТВ-программ, в которой для Санкт-Петербурга присутствует всего 36 каналов, и др.

ПО GOTVIEW PRO

Собственными средствами

В случае использования собственного ПО настройки будут несколько сложнее, так как понадобятся две копии программы Gotview Pro. Для этого необходимо повторить ее установку →





GOTVIEW PRO Изображение, звук, чувствительность и другие настройки — отдельно для каждого из каналов

дважды, указав различные папки, например C:\Program Files\Gotview1 и C:\Program Files\Gotview2. Необходимо также установить идущую в комплекте программу InterVideo Win DVD Creator 2, так как при этом установится и необходимый для полноценной работы тюнера MPEG-2-кодек.

Каждому каналу — свои настройки

Для начала создадим на Рабочем столе ярлычки обеих копий программ, назовем их, как и папки, Gotview1 и Gotview2 и запустим копию 1. Сначала следует настроить ТВ-каналы. Интерфейс интуитивно понятен, и вы без труда найдете кнопку настройки.

Поскольку все каналы настраиваются заново, сначала очистим имеющийся список, нажав соответствующую кнопку в правом от списка ряду, после чего кликнем по кнопке с изображением бинокля для нового поиска. Откроется меню, где будет предложено несколько способов поиска каналов. Для эфирного ТВ можно выбрать сканирование по стандартной сетке частот (так будет быстрее), а если вы используете кабельное ТВ, лучше выбрать поиск по диапазону частот (от 40 МГц до 900 МГц с шагом 0,1 МГц). Остальные параметры можно не трогать и настроить их позже, если потребуются. Сканирование может продолжаться 2–20 минут (в зависимости от выбранного способа), после чего в панели «Каналы» слева появится

список частот найденных каналов. Их следует перенести в основной список, расположенный по центру, где им можно присвоить названия, настроить качество изображения, выбрать нужный ТВ-стандарт, а также упорядочить по собственному вкусу. Если какой-либо канал был пропущен при автопоиске, его можно добавить вручную. После всех произведенных операций жмем «ОК» и выходим из настроек каналов.

Каналы настроены, и уже можно смотреть ТВ-передачи. Однако следует посетить еще несколько разделов настройки программы — в частности, произвести установки, необходимые для работы с двумя устройствами. Нажмем кнопку с изображением шестеренки, после чего откроется панель с древовидным меню.

Первыми предлагаются настройки видео, где можно изменить масштаб и соотношение сторон изображения, а также способ деинтерлейсинга, который необходим для устранения эффекта гребенки, появляющегося на движущихся объектах при отображении чересстрочного изображения на мониторе ПК. Также будет нелишним включить функцию отключения интерфейса «Аего» при работе программы. Далее в настройках «Звук | Громкость» выбираем регулировку громкости через DirectSound, что позволит выставлять уровень громкости независимо от других устройств. Затем в настройках «Интерфейс | Управление» нужно выключить запрет запуска второй копии программы. В меню «Устройства» указываем в качестве устройства видеозахвата первый по счету тюнер, в качестве звуковой платы — Analog Audio In того же тюнера, а в качестве DirectSound-

рендерера — Default DirectSound Device. Затем настройки следует закрыть.

Индивидуальные ячейки памяти

Для настроек записи в Gotview Pro используются профайлы. В них хранятся все данные: формат, качество, название файла, место его хранения. Это очень удобно, так как программа позволяет использовать множество форматов записи со множеством настроек. Основные профайлы устанавливаются вместе с программой, но ничто не мешает создавать собственные или вносить необходимые изменения в существующие. Для записи ТВ лучше создать и использовать профайлы с аппаратным кодированием и шумоподавлением, с битрейтом 5–6 Мбит/с. Это позволит уместить двухчасовой фильм с хорошим качеством на однослойный DVD.

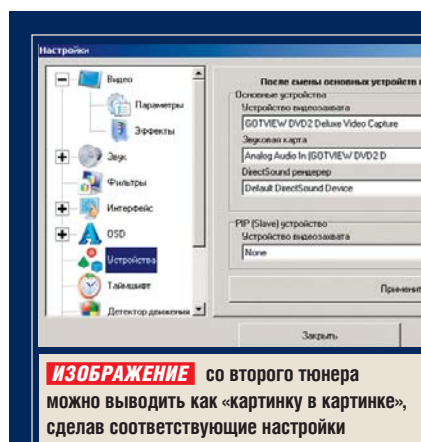
Gotview Pro сохраняет настройки в папку C:\Documents and Settings\<Имя Пользователя>\Application Data\Gotview — в файлы settings.ini и cnls.ini. Чтобы настройки для обеих копий можно было сделать разными, необходимо создать две версии упомянутых конфигурационных файлов — для первого и второго тюнеров (обозначим их, как и сами тюнеры, цифрами 1 и 2).

Для этого открываем в Блокноте файл settings.ini и в самое начало добавляем следующие строки:

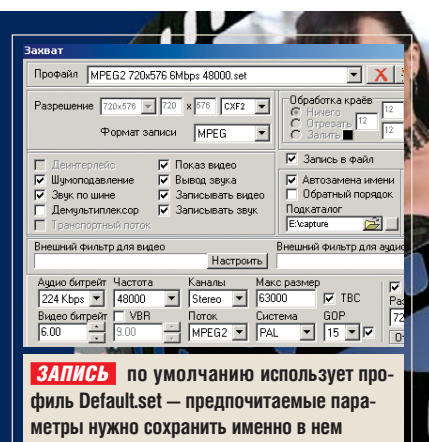
[Application]

Path=C:\Program Files\Gotview1\Gotview.exe

Далее сохраняем его с именем settings1.ini. Затем меняем вставленные строки на



ИЗОБРАЖЕНИЕ со второго тюнера можно выводить как «картинку в картинке», сделав соответствующие настройки



ЗАПИСЬ по умолчанию использует профайл Default.set — предпочитаемые параметры нужно сохранить именно в нем

Сторожевой тюнер

[Application]

Path=C:\Program Files\Gotview2\Gotview.exe

Затем сохраняем файл еще раз, но с именем settings2.ini. То же самое проделываем и с файлом cnls.ini. Теперь настройки для каждой копии программы сохраняются отдельно, не перезаписывая друг друга.

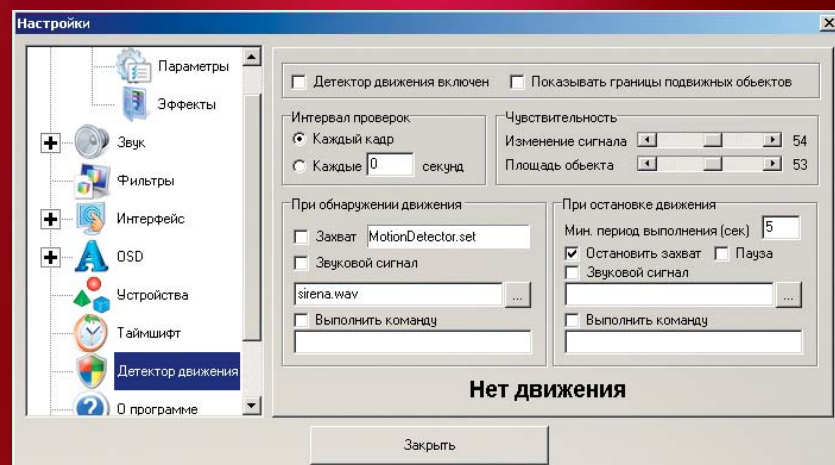
После этого необходимо запустить ту копию программы, которую мы еще не настраивали, и в настройках выбрать в качестве устройства видеозахвата второй тюнер, а в качестве звуковой платы — Analog Audio In второго тюнера. Описанных настроек достаточно для того, чтобы просматривать одновременно два канала в отдельных окнах с раздельным управлением, осуществлять запись одного канала и просмотр другого или записывать оба одновременно.

ПРАКТИКА

Тонкости планирования

С помощью ранее созданных ярлыков запустим обе копии программы и разнесем окна просмотра и панели управления программ по разные стороны монитора. При включении записи в одной программе вторая остается в полном распоряжении для любых операций.

Планировщик в Gotview Pro организован грамотно и удобно. В нем можно указать множество заданий, однократных и циклических, по дням недели. В нижней части панели расположено поле, где в удобной графической форме отображаются запланированные, выполненные и выполняющиеся задания.



У программы Gotview Pro есть несколько полезных особенностей. Во-первых, это менеджер телевизионных передач, который позволяет загружать и просматривать базу телепрограмм (для нескольких сотен каналов) с сайта компании GOTVIEW. Очень удобно, что в этом менеджере разработчиками организован поиск по базе, а также реализована возможность быстрого добавления задания планировщику для любой интересовавшей телепередачи. Например, достаточно просто кликнуть по названию правой кнопкой мышки и в появившемся меню выбрать пункт «За-

планировать захват». При этом задание сразу будет зафиксировано в планировщике, и в назначенное время произойдет автоматическая запись.

Нельзя не сказать и о такой функции как «Детектор движения». Ведь это не что иное, как охранный система! Достаточно подключить к входу тюнера видеокамеру, сделать необходимые настройки — и программа автоматически будет записывать все происходящее на наблюдаемой площади, подавать звуковой сигнал и выполнять прочие команды, в случае если в поле зрения камеры произойдут какие-либо изменения.

Для выполнения задания планировщик может самостоятельно выводить компьютер из спящего или ждущего режима. Однако существует одно неудобство: файл, в котором хранятся задания планировщика, бинарный. Внести изменения непосредственно в него и сохранить с разными именами для разных тюнеров мы не можем. Однако небольшая хитрость позволит обойти это препятствие.

Заходим в папку Documents and Settings\<Имя Пользователя>\Application Data\Gotview, открываем файл settings2.ini и находим там строку BinarySchedulerConfig=1 (без дефиса). Меняем значение параметра с единицы на ноль. После запуска про-

граммы Gotview 2 будет создан файл sched.ini в папке Documents and Settings\<Имя Пользователя>\Application Data\Gotview. Его нужно открыть и в начале прописать путь к программе, к которой этот файл будет привязан:

[Application]

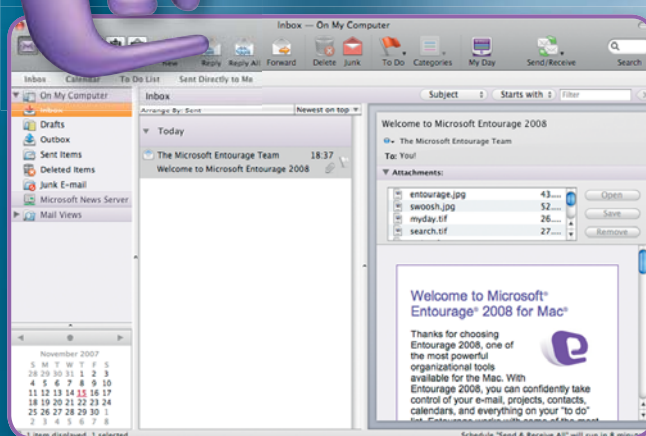
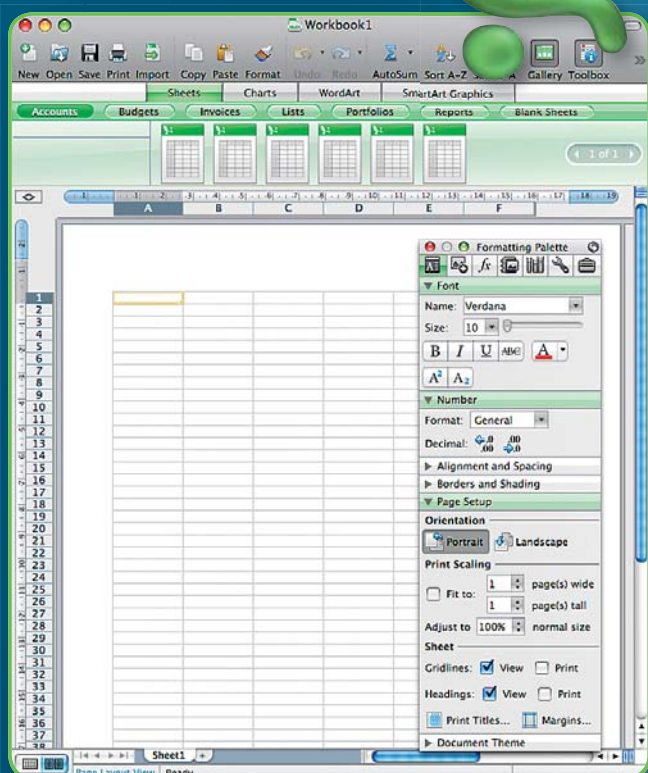
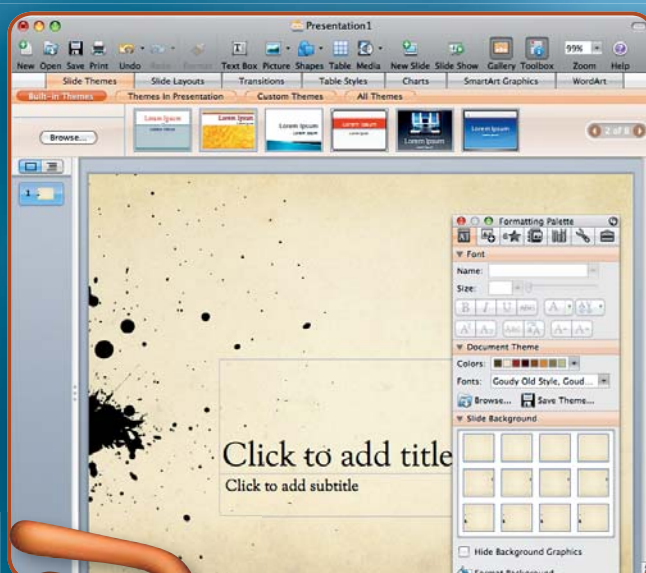
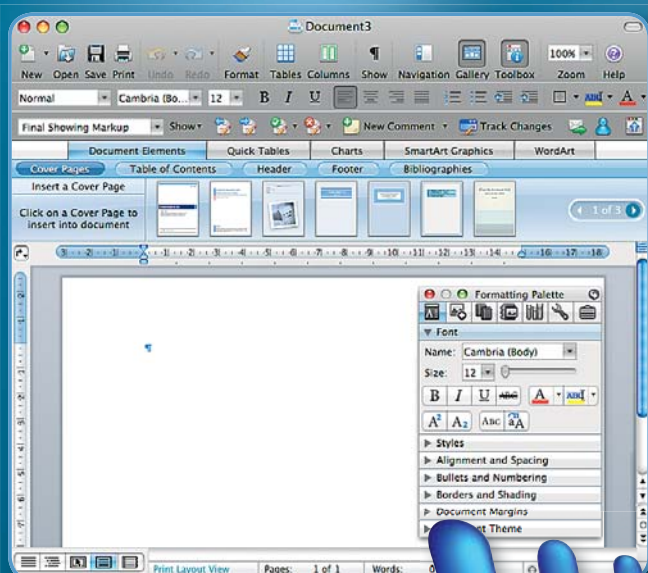
Path=C:\Program Files\Gotview2\Gotview.exe

Сохраняем файл с именем sched2.ini, и получаем отдельный файл настроек планировщика второй программы — каждая копия программы будет работать по собственному плану. При этом планировщик первой программы сможет работать полноценно, а планировщик второй — только если программа уже запущена. Но это не беда, ведь не так уж часто требуется вести одновременную запись двух каналов, да и вторую копию можно запускать с помощью планировщика, встроенного в операционную систему.

■ ■ ■ Андрей Степанов



К ШАПОЧНОМУ РАЗБОРУ



Сроки выхода давно ожидавшейся версии Office 2008 для платформы Mac OS неоднократно переносились, но в конце января пакет все же был официально представлен публике. Мы предлагаем краткий обзор основных нововведений.

Let's start the Office for Mac 2008 review. Почему мы вдруг пишем по-английски? Потому что и эта версия Office для Mac не имеет нормальной поддержки русского языка, хотя при этом есть, например, финская локализация. Набирать и читать текст, конечно же, можно, но проверки правописания по-прежнему нет. Системная проверка орфографии и cosoAspell также не работают с данным пакетом. И тем не менее огромное количество русскоязычных пользователей уже успели установить бета-версию программы, и их реакция, судя по отзывам на форумах, в основном положительная. Поскольку на момент подготовки материала финальная версия еще не была доступна, мы воспользовались наиболее свежей бета-версией.

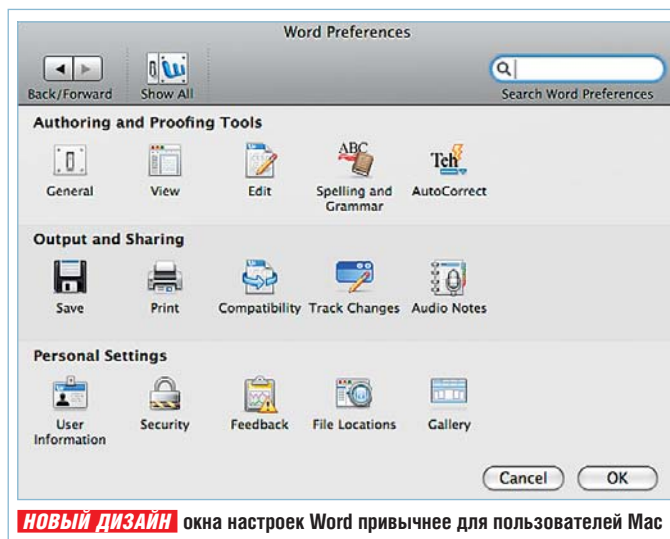
MS Office for Mac 2008: ожидания пользователей

Безусловно, главной причиной ажиотажа вокруг Office 2008 является выход всех приложений в формате Universal Binary, что обеспечивает полную («нативную») поддержку процессоров Intel. Новая версия вполне оправдала ожидания владельцев IntelMac — скорость работы всех программ, входящих в MS Office for Mac, заметно повысилась. Напомним, что предыдущая версия, вышедшая в 2004 году, была ориентирована на процессоры PowerPC и на новых IntelMac работала через Rosetta — технологию, обеспечивающую трансляцию PowerPC-кода для процессоров Intel. Естественно, это значитель-

но замедляло работу всех приложений пакета (многие пользователи отмечали, что MS Office для Windows, запущенный на IntelMac в любом из популярных эмуляторов, работал быстрее, чем Mac-версия).

Новая версия должна была также обеспечивать полную поддержку новых форматов офисных документов, анонсированных с выходом MS Office 2007, — Office Open XML Format, имеющих расширения DOCX, XLSX и PPTX. В значительной степени это оказалось верным. MS Office for Mac 2008 умеет распознавать документы Open XML, однако говорить о полной совместимости нельзя. Так, объекты Office Art, созданные в Office 2007, конвертируются в Office 2008 в битмапы и становятся не редактируемыми. Некоторые цвета, тени и таблицы тоже могут быть потеряны. Не появилась и поддержка PST-файлов в почтовом клиенте Entourage. Еще одна проблема совместимости связана с прекращением поддержки VBA в Mac-версии MS Office. И хотя подразделение Macintosh Business Unit (также известное как MacBU) и Apple работают над замещением утерянной функциональности с помощью встроенного в Mac OS X языка AppleScript, на данный момент полноценная совместная работа над документами на разных платформах невозможна. Также отсутствие поддержки VBA ставит под вопрос переход на новую версию компаний, активно использующих этот инструмент.

Все предыдущие версии MS Office for Mac отличались меньшей функциональностью по сравнению с

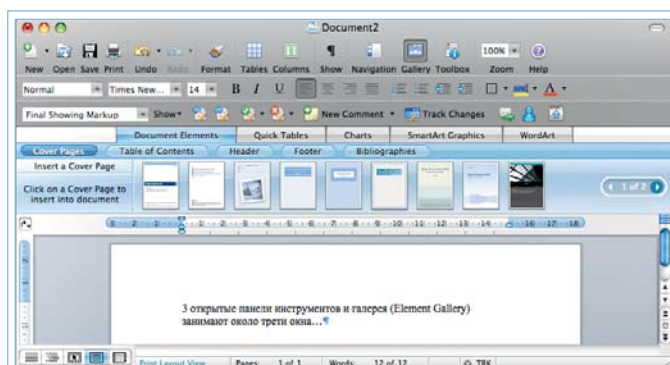


НОВЫЙ ДИЗАЙН окна настроек Word привычнее для пользователей Mac

Windows-версиями, и многие пользователи надеялись, что с выходом Office 2008 этот разрыв будет существенно сокращен. Однако этого так и не произошло — Office 2008, даже снабженный новыми, уникальными возможностями по-прежнему остается младшим братом Windows-версии.

Интерфейс: еще не Mac OS X, но уже не Windows

Первое, что бросается в глаза при знакомстве с Office 2008, — измененный интерфейс. Отличия от предыдущих версий и Office 2007 для Windows весьма существенны. Интерфейс, который можно увидеть в нынешнем варианте программы, является вторым вариантом, более привычным для Mac-пользователей. Первый вариант, предложенный разработчиками, представлял собой почти точную копию нового «ленточного» стиля, появившегося в Office 2007. В новой версии две дизайнерские концепции интерфейса объединились: привычные меню, панели управления и инструментов дополнились «ленточными» элементами — в этом стиле был оформлен доступ к галерее шаблонов таблиц, страниц, графическим объектам и т. п. Дизайн новой версии пакета стал значительно ближе Mac OS X, что порадует многих приверженцев платформы. Безусловно, это все еще MS Office, но он уже не выглядит настолько чуждым, как до этого. Значительные

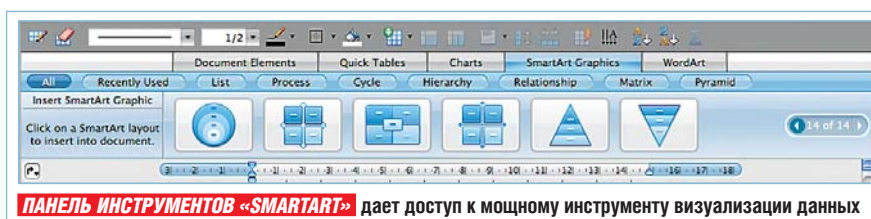


НЕЭКОНОМНЫЙ РАСХОД Три открытые панели инструментов и галерея (Element Gallery) занимают приблизительно треть часть площади окна

изменения претерпели панели настроек Word и Excel — теперь они похожи на панель системных настроек в Mac OS X. В PowerPoint и Entourage окна настроек остались почти такими же, как и прежде.

Изменения панелей инструментов не так заметны, но, пожалуй, более важны. В новой версии MS Office появилась возможность закреплять часть панелей инструментов наверху окна. Кто-то может сказать, что это сделало интерфейс больше похожим на версию для Windows. Может быть, это и так, но подобное расположение многим людям кажется более удобным и естественным. Другое нововведение — увеличение размеров иконок на панелях инструментов — вызывает неоднозначную реакцию. С одной стороны, инструменты стало проще находить, удобство работы с мышью возросло, но с другой — большие иконки занимают больше места, уменьшают рабочую область, а следовательно, делают работу с документами, имеющими сложное форматирование, не слишком комфортной. Есть в новом дизайне панелей инструментов не совсем понятный момент — подсветка кнопок и табов в галерее. Они меняют цвет, когда к ним подносится курсор мыши. В результате получается два одновременно выбранных пункта.

Последняя особенность нового интерфейса, заслуживающая внимания, — это цветовое кодирование. Каждая программа использует индивидуальную подсветку: Word — голубую, Excel — зеленую, PowerPoint —



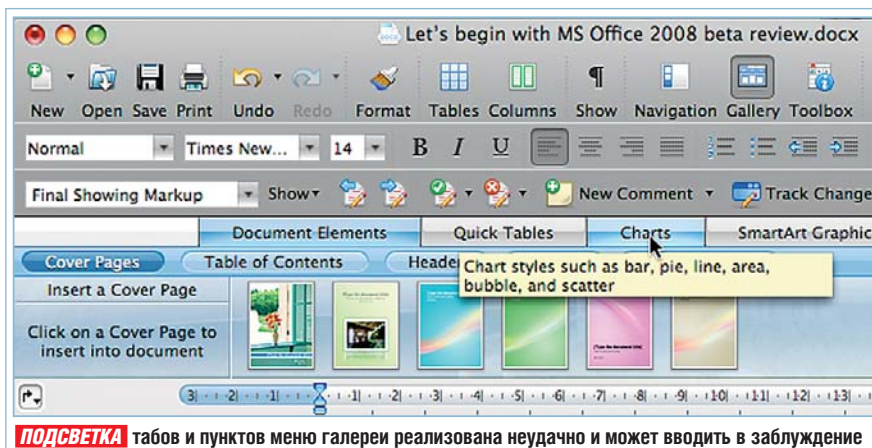
оранжевую, а Entourage — фиолетовую. Весьма нестандартное решение, но возможность полностью отключить это цветовое разнообразие, к сожалению, отсутствует.

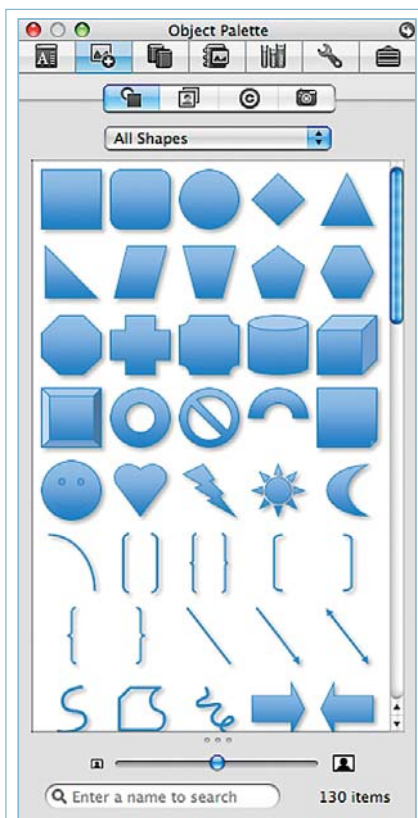
Сложив все плюсы и минусы, можно сказать, что новый внешний вид MS Office — большой шаг вперед по сравнению с предыдущими версиями. Пакет стал более интуитивным в управлении и «маковским» по духу. Конечно, еще не все доработано, есть много мелких ошибок и недочетов, но можно надеяться, что большая часть из них будет исправлена хотя бы к началу продаж в Европе.

Если бы в новой версии офисного пакета MacBU ограничился только введением Universal Binary, поддержкой OpenXML и обновленным интерфейсом, то этого уже было бы достаточно для большинства пользователей. Однако разработчики не остановились на этом и добавили новые инструменты, расширяющие функциональность и область применения, значительно изменили код всех приложений, оптимизировав их работу, встроили новый графический движок, позволяющий перевести работу с графикой на качественно иной уровень и т. д. Рассмотрим некоторые из этих изменений подробнее.

Новые инструменты

Прежде чем говорить о новых инструментах, следует сказать несколько слов о графическом движке, встроенном в Office 2008, так как многие новые функции основаны на нем. Пакет заимствовал графический движок Escher 2.0, созданный для Windows-версии 2007. Эта технология позволила значительно улучшить как саму графику (интерфейс, разнообразные шаблоны, графики, диаграммы и т. п.), так и инструменты для работы с изображениями. Разработчики в своих блогах пишут, что главной задачей этого движка является повышение скорости и простоты создания современных, ярких графических дизайнов в Word, Excel и PowerPoint (<http://blogs.msdn.com/macmojo/archive/2007/09/25/officeart-unleashed.aspx>). Использование этой технологии решает еще одну важную задачу — кросс-платформенность и полная совместимость как элементов дизайна, так и разнообразных графических объектов в версиях для Mac OS X и Windows. В Mac-версии пакета движок Escher был дополнен технологиями Apple, например Quartz, используемыми для рендеринга и ряда других продвинутых функций. Наиболее полно возможности обновленного графического движка проявляются в программе создания презентаций PowerPoint, однако и другие приложения, входящие в состав пакета, не остались обделены — например, Word и Excel получили новый инструмент «SmartArt», предназначенный для визуализации данных. С его помощью можно быстро создать схему или простую диаграмму. Предлагаемые шаблоны можно модифицировать, добавлять разнообразные эффекты, в том числе 3D. Объекты «SmartArt» автоматически подстраиваются под цветовую схему





«OBJECT PALETTE», палитра объектов, позволит вставить любое изображение в любой документ

документа, оставаясь полностью редактируемыми. Пожалуй, единственный серьезный недостаток этого инструмента — отсутствие возможности создавать и сохранять собственные шаблоны.

Еще один новый инструмент — «Object Palette» (палитра объектов) — предназначен для поиска и вставки изображений в документ. С его помощью обеспечивается быстрый доступ к графическим шаблонам (стрелки, линии, элементы блок-схем, баннеры и т. п.), клипарту, символам и фотографиям. «Object Palette» поддерживает как библиотеки iPhoto, так и папки с фотографиями, что обеспечивает интеграцию с пакетом программ iLife, к которому привыкли пользователи Mac. MacBU заверяет, что поддержка iPhoto — это лишь первый шаг к полной поддержке приложений iLife, работа над которой будет продолжаться как в этой, так и последующих версиях Office for Mac.

В новом MS Office появилась возможность сохранять графику, соз-

данную с помощью «SmartArt» и «Object Palette», в отдельный файл. Неизвестно, насколько будет востребована данная функция, но она может стать полезной при наличии проблем с кросс-платформенной совместимостью файлов, форматированием и т. п. Еще один инструмент, который может быть интересен многим пользователям, — «Scrapbook» — представляет собой нечто среднее между расширенным буфером обмена и Блокнотом. Основное его предназначение — хранение часто используемых картинок, текстов, логотипов и т. п. Добавлять элементы в «Scrapbook» можно как из буфера обмена, так и непосредственно из документа (поддерживается Drag&Drop). Любителей порядка и каталогов порадует воз-

можность назначить любому клипу (фрагменту документа) ключевые слова-теги, а затем поместить его в ту или иную категорию или проект.

По-новому были реализованы составление оглавлений, библиографий, редактирование верхнего и нижнего полей и создание титульного листа. В галерею шаблонов Word была добавлена панель «Document Elements», обеспечивающая быстрый доступ к готовым вариантам оформления. Вместе с этим осталась возможность вставить оглавление «по старинке» — через меню.

Одно из заметнейших обновлений Excel — возможность просмотра таблиц в режиме разметки страницы. Благодаря этому значительно упростилась работа с макетом страницы: ➔

История вопроса



▲ **7 июня 2005 года** — Стив Джобс на очередной Worldwide Developer Conference (WWDC) официально объявил о переходе компьютеров Macintosh на чипы Intel.

▲ **Январь 2006 года** — выпущены первые модели iMac и MacBook Pro на новом процессоре.

▲ **2007 год** — Apple полностью прекратила производство компьютеров на базе PowerPC.

▲ **2006–2007 гг.** — почти все крупные и мелкие производители программного обеспечения для Mac OS X выпустили обновления или новые версии программ,

обеспечивающие поддержку IntelMac. Microsoft — одна из последних крупных компаний, еще не обеспечивших поддержку новых процессоров в своих программах.

▲ **Сентябрь 2007 года** — MacBU (Macintosh Business Unit) объявил о задержке выхода нового MS Office for Mac.

Октябрь 2007 года — в Интернете появилась закрытая бета-версия MS Office for Mac 2008.

▲ **15 января 2008 года** — официальный релиз MS Office 2008 for Mac в США.

полями, фоном, заголовками и т. п. Другие изменения коснулись построения графиков, диаграмм и таблиц. В первую очередь это дизайн, о котором уже говорилось выше, и интеграция с другими приложениями пакета. Была добавлена новая функциональность в работу с формулами. Пользователям Excel предлагаются два новых инструмента — «Formula Builder» и «Formula AutoComplete». Первый позволяет создавать формулы пошагово с помощью мастера, а второй — облегчить написание и редактирование формул с помощью контекстно-зависимого автодополнения.

PowerPoint претерпел не столь существенные изменения. В программу добавлены новые шаблоны, новые графические эффекты, обновилась галерея клипартов. Функциональность приложения расширилась за счет поддержки пульта (Apple Remote), интеграции с iPhoto и возможности экспорта презентаций на iPod (через iPhoto), появления динамических направляющих, позволяющих выравнивать объекты относительно друг друга и центра слайда.

Почтовый клиент Entourage — своего рода Outlook для Mac — стал ближе к своему Windows-аналогу. В новой версии полноценно заработала функция «Out of Office» — автоответчик, сообщающий, что пользователь находится в отпуске или командировке. С помощью «Out of Office Assistant» можно настроить отправку автоматических ответов либо всем отправителям, либо тем, чьи имена есть в адресной книге. Также был усовершенствован спам-фильтр и сделан редизайн календаря и списка задач. Еще одно изменение в Entourage — это поддержка Spotlight, обеспечивающая поиск по электронной почте средствами операционной системы. Возможности поиска по документам Office до выхода версии 2008 ограничивались только файлами Word, PowerPoint и Excel, теперь же интеграция с системным поиском Spotlight наконец-то завершена.

Mac-эксклюзив

Помимо общих для Mac и Windows функций разработчики MacBU доба-

вили в новый Office for Mac немного «эксклюзива»: приложение My Day, опцию «Publishing Layout View» в Word и «Ledger Sheets» в Excel. My Day — это небольшое приложение, дающее быстрый доступ к планировщику в Entourage. Идея, по-видимому, заимствована из концепции Dashboard и виджетов, но ее реализация привела к созданию полноценного приложения. Основные возможности My Day, такие как управление списком задач (запланированных дел, встреч, мероприятий и т. п.), определение приоритетов, рассчитаны на тех, кто активно использует встроенные в Entourage календарь и менеджер задач. Благодаря My Day становится возможным добавить новые детали к текущему проекту или создать новый без необходимости запуска самого почтового клиента.

Еще одна новая и сделанная только для Mac функция MS Office — «Publishing Layout View» в Word. Этот режим работы Word предназначен для создания брошюр, газет, флаеров и других печатных материалов. Данная функция — это ответ на аналогичные возможности редактора Pages производства Apple. Она позволяет пользователям создавать профессионально выглядящие документы с большим количеством графики и сложным форматированием путем простого переноса (Drag&Drop) текстовых и графических элементов. Так же как и в Pages, есть набор заранее созданных шаблонов, автоматическое выравнивание текста (в том числе и обтекание картинок) и поддержка iPhoto. В отличие от других режимов работы «Publishing Layout View» предполагает использование блоков (или полей) с содержимым разного типа. Большой плюс подобного подхода — возможность изменения и перегруппировки элементов страницы несколькими движениями мыши. Работа с документом становится больше похожей на создание коллажа или рисование, чем на традиционный набор текста. Надо признать, что «Publishing Layout View» выглядит впечатляюще и действительно прост в использовании. Одним из немногих недостатков

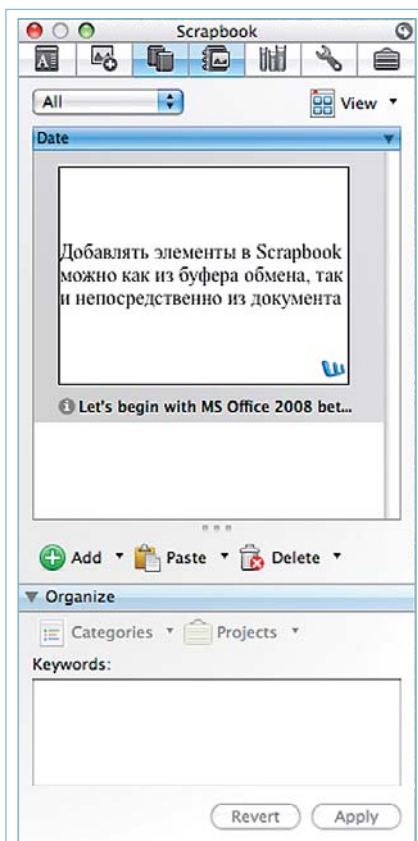


MS Office for Mac 2008

Пакет будет выпускаться в трех версиях, отличающихся между собой комплектацией, ценой и условиями использования. Наиболее интересна младшая — Home&Student Edition. Если раньше она была доступна только студентам и преподавателям, то теперь может применяться любым домашним пользователем для личных нужд. При этом ее можно установить на три компьютера, что доводит стоимость лицензии в расчете на одну машину до \$50 (1250 руб.), что ниже стоимости iWork'08 — любопытный, но, скорее всего, вынужденный шаг со стороны Microsoft.

MS OFFICE 2008 FOR MAC: ВАРИАНТЫ

Версия	Home&Student	Standard Edition	Special Media Edition
Word	●	●	●
Excel	●	●	●
PowerPoint	●	●	●
Entourage	●	●	●
Expression	—	—	●
Поддержка Automator	—	●	●
Поддержка Exchange-сервера	—	●	●
Стоимость, \$/руб.	149,95/3750 (на три ПК)	399,95/10 000	499,95/12 500
Апгрейд с Office 2004, \$/руб.	—	239,95/6000	299,95/7500



SCRAPBOOK по возможностям существенно превосходит обычный буфер обмена и обладает некоторой функциональностью Блокнота

является отсутствие предпросмотра изменений при редактировании полей и текста в окне с настройками, вызываемом через контекстное меню. Если редактирование делается в окне с инструментами (Toolbox), то все изменения применяются без промедления.

Создание «Ledger Sheets» — последней из заметных эксклюзивных функций — разработчики мотивировали почти полным отсутствием на Mac OS X простых в использовании инструментов для учета финансов. В состав Excel включен набор шаблонов (таблиц с формулами) для управления денежными средствами. Эти шаблоны охватывают почти все часто встречающиеся операции: учет расходов, управление вложениями, банковским счетом, создание счетов, планирование бюджета и другие. Разработчики предусмотрели и возможность импорта данных из наиболее распространенных форматов — CSV, TXT, HTML и базы данных FileMaker Pro (расширения FP5 или FP7).

Помимо вышеперечисленных функций отличие программного пакета от Windows-версии заключается во включении в состав дистрибутива клиента сети мгновенных сообщений MSN. Этот шаг понятен, ведь мессенджер встроен во все новые версии ОС Windows, тогда как пользователи Mac зачастую даже не знают о его существовании.

Есть ли альтернатива MS Office?

На этот сложный вопрос может быть дан двоякий ответ — все зависит от требований к функциональности, целей и задач. Единственный пакет программ, вплотную приблизившийся к MS Office по функциональности, — OpenOffice (и его модификации: NeoOffice и RetroOffice). Apple iWork, несмотря на всю свою красоту и интеграцию с системой, пока еще не в состоянии конкурировать с MS Office именно по части функциональности. Впрочем, и сам Office для Mac не может рассматриваться как альтернатива Windows-версии — именно поэтому те, кому нужен ряд специальных возможностей Office, не спешат устанавливать Mac-версию и продолжают использовать версию для Windows с помощью различных виртуальных машин.

И тем не менее большинство пользователей Mac могут практически безболезненно отказаться от продукта Microsoft и перейти на другие программы. Как уже говорилось, OpenOffice предлагает почти полную замену продукту Microsoft, причем его основной, Windows-версии. Этот пакет программ включает в себя редакторы текста, таблиц и формул, инструменты для создания презентаций и баз данных, а также небольшой графический редактор. Так как MS Office для Mac не включает в себя ни графический редактор, ни редактор баз данных, то OpenOffice обладает даже большими возможностями. Недостатком OpenOffice является необходимость установки графической среды X11 или XDarwin, а также «чужеродный» интерфейс и невозможность использования ряда функций Mac OS X,

например встроенной системы проверки правописания. NeoOffice, адаптированная для Mac версия OpenOffice, лишена большей части этих минусов. Однако, как сам OpenOffice, так и все его модификации, не отличаются быстродействием и скромными аппетитами к ресурсам, а потому существенно проигрывают в глазах пользователей-неспециалистов.

Вывод

Можно сказать, что новая версия Office for Mac представляет собой шаг вперед по сравнению с предыдущими, однако парадоксально застревает между двумя предполагаемыми областями применения. Для получения пропуска в мир большого бизнеса ему не хватает совместимости с повсеместно используемыми функциями VBA, а также программы, обеспечивающей работу с базами данных Access. Препятствием также является невысокая распространенность платформы в корпоративной среде. С другой стороны, пакет Office 2008 не выглядит очевидным выбором для малого бизнеса и домашнего применения — его возможности в этом случае могут оказаться избыточными. Впрочем, бюджетная версия Home and Student Edition может стать достойным конкурентом iWork как по цене (в расчете на один компьютер), так и по функциональности для пользователей, которых не устраивают бесплатные решения. ■ ■ ■ Ольга Гарнова



MY DAY дает возможность планировать задачи, не открывая почтовый клиент Entourage



Безопасность

Выходить в Интернет без защиты нельзя ни в коем случае. Но не каждый пакет безопасности учитывает все угрозы. Мы подвергли шестерых кандидатов суровым испытаниям и выяснили, кто и в каких областях защиты работает лучше.

В этой статье

Что могут новые пакеты обеспечения безопасности

Будущее антивирусов

Насколько защитное ПО тормозит работу

Обзор результатов тестирования

CHIP Глоссарий

СИГНАТУРА ВИРУСА — характерные признаки атак или вируса, используемые для их обнаружения.

ARP SPOOFING — техника сетевой атаки, применяемая в локальных Ethernet-сетях. Она позволяет перехватывать данные между двумя узлами.

ФИШИНГ — создание копии веб-страницы с целью заставить пользователя ввести в формы личные данные или пароль. Завлекают на такие сайты, как правило, с помощью спам-рассылки.

Вы думаете, что на удочку фишеров теперь уже не клонет даже ваша бабушка? И что если смотреть, на какие сайты заходишь и по каким ссылкам кликаешь, то ничего страшного не случится? Значит, фишинг-мафия уже победила. Злоумышленники постоянно оттачивают свое мастерство и атакуют все чаще. Только в сентябре IT-компания Sophos зарегистрировала 5400 новых инфицированных сайтов — причем схема почти всегда одна и та же. Более чем в половине случаев сайт взламывается, и в него встраивается фрейм. Посетители такого сайта, сами того не ведая, загружают вредоносный Java-скрипт. Он обеспечивает исполнение зашифрованного EXE-файла, а тот, в свою очередь, скачивает из Интернета и устанавливает вредоносное ПО.

Лучшей защитой против подобных атак были и остаются современные пакеты обеспечения безопасности. Но наш тест показал, что и им пока далеко до совершенства. Действительно, в последнее время вредоносное ПО меняет свою наружность и повадки так быстро, что обычное сканирование уже не всегда помогает. Поэтому в нашем тесте новые пакеты 2008 года должны были опознавать не только почти 1400 активных на данный момент вирусов, но и — самое главное — зашифрованное и упакованное вредоносное ПО. Забегая вперед, скажем: в этой дисциплине антивирусы проявили себя вовсе не блестяще.

Кроме того, пользователи все больше внимания обращают на производительность и ясный интерфейс, так что эти две категории приобретают в



ДЛЯ УМНЫХ

нашем тесте больший вес, чем ранее. Действительно, что толку от самых хитроумных средств защиты, если пользователь их попросту отключает из-за того, что они чересчур сложны для понимания или потребляют слишком много ресурсов?

ВИРУСЫ И ТРОЯНЫ

Вредители обнаружены, но не уничтожены

Сейчас на первом месте среди угроз Интернета фигурируют трояны и опасные сайты. Тем не менее антивирусный модуль является важнейшим компонентом пакета обеспечения безопасности. Правда, сегодня сканер должен выявлять не только вирусы, но и все другие типы вредоносных программ.

ИЗВЕСТНОЕ ВРЕДНОСНОЕ ПО Данная категория нашего теста в этом году никаких сюрпризов не преподнесла. Все пакеты интернет-безопасности рас-

познают 100% вредоносного ПО в списке проекта Wildlist. При этом не важно, запущен ли процесс сканирования вручную или же проверка ведется в фоновом режиме.

АКТИВНЫЕ ШПИОНЫ, БОТЫ И РЕКЛАМА Как и в прошлом году, мы хотели убедиться, что пакет безопасности узнает и гарантированно удаляет уже активное вредоносное ПО. Число тестовых вредоносных программ было повышено с шести до десяти, что серьезно усложнило задачу для наших кандидатов — почти каждый из них упустил хотя бы одного вредителя. Еще хуже то, что обнаружение вредоносного ПО не подразумевает его автоматическое удаление. Наиболее выгодно смотрится пакет Norton от компании Symantec: он уничтожает 70% вредоносных файлов и их записей в реестре. Конкуренты работают несколько хуже: они удаляют обнаруженного вредителя примерно в половине случаев. Как ни крути, их авторам еще есть над чем работать. ➔

Достоинства и недостатки пакетов безопасности

У каждого из протестированных пакетов есть свои сильные и слабые стороны. Вот основные из них.



Kaspersky представляет собой мощное средство от фишинга, с хорошей производительностью.



В пакете Norton нет модуля для борьбы со спамом. Это стоило ему победы в нашем тесте — несмотря на возросшую производительность.



F-Secure лишен серьезных недостатков, однако для победы в тесте ему не хватило надежности и скорости.



BitDefender стоит недорого, но почти не защищает от фишинга. Так что не гонитесь за дешевизной!



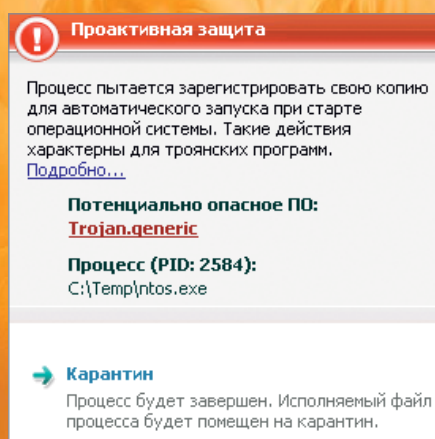
Panda подтверждает тот факт, что «дорого» не значит «хорошо». Низкая производительность, посредственная защита от вирусов.



Avira позволяет злоумышленникам без труда проникнуть в ваш компьютер и при этом не имеет никаких особых преимуществ.

СНП Вывод

■ Конечно, нам известно, что универсальной и в то же время эффективной защиты не существует. И все же результаты тестирования нас несколько разочаровали. Хуже всего то, что стоит вредителю проникнуть на компьютер — и пакеты безопасности уже бессильны. Еще одним общим недостатком является отсутствие защиты от фишинга в браузере. Кроме того, мы полагали, что аварийный CD уже считается нормой — но некоторые фирмы придерживаются другой точки зрения и перекладывают ответственность на пользователя. Многие производители постарались как минимум сократить нагрузку на систему, но и тут до идеала еще далеко.



ДЕЙСТВУЕТ НА НЕРВЫ Kaspersky предупреждает вас об опасности не только визуально, но и звуковым сигналом — весьма неприятным



МИНИМАЛИЗМ Norton Internet Security Suite отличается до предела упрощенной структурой — для кого-то, может быть, даже слишком

УПАКОВАННОЕ ВРЕДНОСНОЕ ПО Изменение сигнатур старых троянов с помощью EXE-упаковщика — вот простой, но эффективный прием, к которому часто прибегают злоумышленники. В ответ программы обеспечения безопасности перед проверкой пытаются распаковывать файлы. Но далеко не всегда это им удается. Хуже всех показал себя пакет от Avira, который распознал всего 63% вредителей в запечатанном виде. В этом тесте мы использовали 500 с лишним вариаций четырех вредоносных программ.

ЛОЖНЫЕ ТРЕВОГИ И ВРЕМЯ РЕАКЦИИ Неотъемлемой частью любого теста пакетов безопасности является проверка на ложнопозитивные срабатывания — иными словами, не блокируются ли по ошибке вполне безобидные программы. Здесь наши кандидаты все делают правильно: ни один из них не превысил порог в один промилле. То есть количество ложноположительных срабатываний было меньше, чем одно на тысячу файлов, в то время как проверке подверглись 150 000 файлов.

Что касается времени реакции, картина не такая однородная. У Symantec — фирмы, которая, по собственному утверждению, затрачивает много времени на контроль качества, обновление списка сигнатур занимает до девяти часов. В то же время Лаборатория Касперского выпускает обновления чуть ли не каждые полчаса.

ФИШИНГ И СПАМ

От мошеннических писем и сайтов защиты почти нет

Для интернет-мафии фишинг — это многомиллионный бизнес. Чем и объясняется резкий рост числа мошеннических писем и веб-сайтов. Поэтому в идеале каждый пакет безопасности должен обеспечивать эффективную защиту от фишинга.

ПОЧТОВЫЙ ФИЛЬТР Каждый пользователь желает иметь чистый почтовый

ящик — но так, чтобы не возиться с настройками фильтра. Поэтому в тесте все кандидаты должны были разделить 250 писем на «нормальные» и спам без предварительного обучения. Тут мы столкнулись с небольшой трудностью. Дело в том, что фильтры почтовых сервисов наподобие Google свою работу уже выполнили.

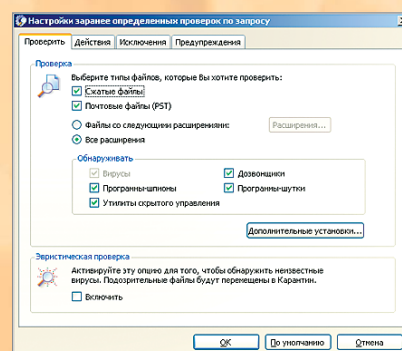
Несмотря на это осложняющее обстоятельство, все результаты оказались не ниже 73,1%. Однако заслуга самих пакетов безопасности здесь невелика. Благодаря встроенному фильтру программа Microsoft Mail (в операционной системе Vista), использованная в тесте, самостоятельно распознает спам. Более надежную защиту обеспечивают только Kaspersky и F-Secure. Какой из этих двух пакетов лучше — трудно сказать: уровень распознавания спама у Kaspersky выше, зато F-Secure не отправляет в папку «Спам» нужные письма.

ЗАЩИТА В БРАУЗЕРЕ Менее половины пакетов обеспечения безопасности борются с фишингом там, где нужно, — то есть в браузере, а не почтовом клиенте. Между тем опасные ссылки все чаще встречаются не только в письмах, но и блогах, форумах и безобидных на первый взгляд сайтах. Два приятных исключения — Kaspersky и Symantec — распознали

Когда старые антивирусные технологии уже не действуют

Ежедневно появляется несколько сотен новых вредителей. Одна только проверка сигнатур здесь не поможет — нужны более продвинутые методы анализа.

■ Даже если разработчик антивируса реагирует предельно быстро и обновляет список сигнатур каждые полчаса, пара компьютеров все же успевает заразиться. Поэтому многие фирмы работают над анализом поведения вредоносного ПО. Идея заключается в том, что если файл начинает вести себя подозрительно, то пакет сразу же блокирует его активность. Этот метод уже нашел применение в нескольких продуктах, однако пока недостатки перевешивают (высокие требования к ресурсам). Вероятно, полноценный анализ поведения появится в пакетах безопасности только к 2009 году.



ПРОВЕРКА НА ЛЮБЫЕ ОПАСНОСТИ Panda Internet Security обладает, пожалуй, самой понятной настройкой антивируса

все сайты фишеров в нашем тесте; остальные же пакеты вообще не предусматривают защиты от фишинга.

СЕТЕВАЯ ЗАЩИТА К области фишинга мы отнесли также атаки с подменой ARP (ARP spoofing), уже успешно продемонстрированные в сетях с открытым доступом. С помощью нехитрого приема хакер перенаправляет трафик на свой компьютер и без труда считывает пароли. В нашем тесте ни один пакет даже не среагировал на такую атаку — катастрофа!

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ИНТЕРФЕЙС

Нагрузка на систему снижена, справочной информации мало

«Защита любой ценой» — так звучал девиз интернет-безопасности в прошлом. Фирмы пополняли свои пакеты все новыми и новыми функциями, не задумываясь об экономии ресурсов. В результате эти пакеты тормозили работу компьютера, интерфейс становился все сложнее, и пользователь оставался в проигрыше. Но теперь, похоже, разработчики начали что-то понимать: некоторые из программ расходуют меньше ресурсов и при этом стали быстрее и удобнее в работе.

Это выражается, например, во времени загрузки ОС. Чистая Vista на нашем тестовом компьютере загружалась 55 секунд. После установки F-Secure для этого потребовалось лишь на пять секунд больше — отличный показатель. На другом конце спектра находится пакет Avira Premium Security Suite, который замедлил запуск Vista на 75 секунд.

Если с медленной загрузкой некоторые готовы смириться, разбрасываться оперативной памятью не хочет никто. Поэтому, чтобы вывести самые ресурсоемкие пакеты на чистую воду, мы измерили две величины. Первая — так называемые private bytes, «приватная память», — показывает, сколько оперативной памяти приложение требует исключительно для себя; никакие другие приложения этой памятью пользоваться не могут. Для полноты картины нужна вторая величина — working set, «рабочий набор», то есть объем всех



ЗАГАДОЧНО Брандмауэр Avira выдает много сообщений, но ничего вразумительного сказать не может. В результате образ действий остается неясен

страниц физической памяти, связанных с данным процессом. Эти параметры мы измерили с помощью Process Explorer — утилиты от Microsoft. Чем больше памяти пакет задействует в качестве рабочего набора, тем больше вероятность того, что Windows будет вынуждена обратиться к файлу подкачки. Образуется узкое место — жесткий диск, и система начинает работать невыносимо медленно.

В данной категории лучшим оказался BitDefender: в свободное от сканирования время он расходует только 66 Мбайт в качестве private bytes и лишь 7 Мбайт в качестве working set. Для пакета от Panda, с другой стороны, эти значения составили 110 Мбайт и 222 Мбайт соответственно, что подводит оперативную память к грани ее возможностей.

При скачивании файлов из Интернета программы обеспечения безопасности тоже дают о себе знать. Пример: Internet Explorer сперва загружает файлы в кеш и только после этого копирует их в указанную папку. Проблема в том, что некоторые антивирусы проверяют и процесс загрузки файлов, и процесс копирования, хотя можно было бы ограничиться одним. Из-за такой двукратной проверки скачивание файлов превращается в настоящую нервотрепку. Например, пользователи Kaspersky скачивают файл объемом 100 Мбайт 51 секунду, тогда как с F-Secure для этого достаточно 20 секунд — примерно столько же, как без антивируса.

Если файл не переименовывается, а просто копируется с одного жесткого диска на другой, у антивирусов хватает

ума не подвергать его еще одной доскопальной проверке. Письма тоже скачиваются без задержки, независимо от пакета безопасности.

Впрочем, каким бы быстрым и эффективным ни был пакет, настоящая безопасность гарантирована лишь тогда, когда пользователь понимает, что делает. Поэтому мы оценивали также, насколько информативны сообщения брандмауэра и извещения о найденном вредоносном ПО — надо сказать, что тут подавляющее большинство пакетов оставляет желать лучшего. Хотя все брандмауэры выдают подробные сведения о программах, пытающихся выйти в Интернет, это не очень-то помогает в принятии решений. Вряд ли пользователю о чем-то скажут абстрактные IP-адреса. А название файла или иконку программы можно без труда фальсифицировать и тем самым ввести человека в заблуждение.

С сообщениями антивирусов та же проблема. Они однозначно определяют инфицированный файл как опасный, но не дают однозначного совета, как с ним поступить. Только пакет от Norton избавляет пользователя от необходимости делать выбор: вирус автоматически отправляется на карантин. Если пакет ошибся, пользователь в любой момент может отменить это решение. **СНП**



АВТОМАТИЗАЦИЯ При первом запуске BitDefender Internet Security исследует компьютер на предмет уязвимостей и предложит автоматически закрыть бреши



МЕСТО	1	2	3	4
Продукт	Kaspersky Internet Security 7.0	Norton Internet Security 2008	F-Secure Internet Security 2008	BitDefender Internet Security 2008
Фирма	Kaspersky	Symantec	F-Secure	BitDefender
Ориентировочная цена, руб.	1600	1600	1700	1300
Адрес в Интернете	www.kaspersky.ru	www.symantec.com	www.f-secure.com	www.bitdefender.com
Число лицензий	1	3	1	3
Общая оценка, баллы	76	75	61	60
Защита от вредоносного ПО (35%)	62	75	65	62
Защита от фишинга (35%)	93	65	51	38
Удобство (30%)	73	86	66	81
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетворительное	удовлетворительное	хорошее
Защита от вредоносного ПО				
Распознавание известного вредоносного ПО	100%	100%	100%	100%
Распознавание активного вредоносного ПО	90%	100%	90%	100%
Удаление активного вредоносного ПО (файлы)	50%	70%	60%	50%
Удаление активного вредоносного ПО (реестр)	60%	70%	60%	30%
Распознавание неактивного вредоносного ПО в сжатом виде	81,81%	90,75%	82,45%	77,56%
Ложные тревоги при проверке на вирусы	6	1	7	17
Время ожидания новых сигнатур (за январь-август 2007 года)	около 1 часа	около 9 часов	около 3 часов	около 2,5 часов
Активность брандмауэра при атаках	— (брандмауэр дает сбой)	средняя загрузка	средняя загрузка	загрузка минимальная, но много сообщений
Защита от фишинга				
Распознавание спама, %	92,8	— (нет антиспам-модуля)	86,9	73,1
Отнесение «нормальных» писем к спаму	4	нет антиспам-модуля	0	12
Распознавание фишинговых сайтов, %	100	100	—	—
Подключение к почтовому клиенту	POP3/IMAP и плагин для Outlook	Outlook/Eudora/Netscape Mail	POP3/IMAP и плагин для Outlook	POP3 и плагин для Outlook
Защита от подмены ARP	—	—	—	—
Удобство				
Время загрузки Vista, с ¹	69	74	60	74
Расход оперативной памяти: private bytes, Мбайт	60	68	197	66
Расход оперативной памяти: working bytes, Мбайт	9	8	48	7
Время сканирования (чистая система, 18,8 Гбайт), мин.:с	12:9	9:54	9:39	5:06
Задержка при сборе писем	не зарегистрирована	не зарегистрирована	не зарегистрирована	не зарегистрирована
Время скачивания 100 Мбайт, с	51	23	20	27
Задержка при копировании файла	—	—	—	—
Справка по сообщениям брандмауэра	по умолчанию отключена	сообщения выдаются очень редко	несколько стандартных программ по умолчанию	пользователь принимает решения (довольно сложные) сам
Справка по сообщениям о вредоносном ПО	пользователь решает сам (на основе рекомендаций)	автоматический карантин, краткое сообщение	пользователь решает сам (на основе рекомендаций)	пользователь решает сам (на основе рекомендаций)
Загрузочный CD: наличие/обновления/поддержка NTFS	—/—/●	—/—/—	●/—/—	●/● ² /●
Дополнительные функции	защита детей	защита конфиденциальных данных (Identity Safe)	защита детей	защита детей, мобильный антивирус
Интерфейс	несложная установка; интерфейс ориентирован скорее на профессионалов, чем новичков	несложная установка; профессиональные настройки запрятаны глубоко в меню	несложная установка; очень четкий интерфейс	несложная установка; по желанию — возможность более глубокой настройки

Отлично (100–90)
 Хорошо (89–75)
 Посредственно (74–45)
 Неудовлетворительно (44–0)
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

да
 нет

¹ Без пакета: 55 секунд
² Через Интернет

5	6
Panda Internet Security 2008	Avira Premium Security Suite
Panda Security	Avira
2200	1350
www.viruslab.ru	www.avira-antivir.ru
3	1
55	52
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
63	62
38	38
64	58
посредственное	приемлемое
100%	100%
100%	100%
60%	60%
50%	40%
71,78%	62,46%
3	5
около 6 часов	около 3 часов
средняя загрузка	средняя загрузка
73,1	73,1
12	12
—	—
POP3 и плагин для Outlook	Outlook (Express)/Windows Mail/Thunderbird
—	—
64	75
110	110
222	34
7:09	6:53
не зарегистрирована	не зарегистрирована
24	37
—	—
мало вопросов; много сообщений	пользователь принимает решения (довольно сложные) сам
пользователь решает сам (на основе рекомендаций)	пользователь решает сам (на основе рекомендаций)
●/●/—	—/—/—
защита детей, тюнинг, резервное копирование	—
несложная установка; больше функций (напр., резервное копирование), чем в других пакетах	несложная установка; возможности настройки рассчитаны на экспертов

CHIP Пакеты безопасности

Безопасность и производительность

Хороший пакет обеспечения безопасности имеет две характеристики: он успешно борется со злоумышленниками и не слишком перегружает систему. На данной графике мы сравниваем безопасность и производительность, обеспечиваемые протестированными пакетами.



Чем длиннее полоска, тем лучше ◀ ▶

Советы покупателю: интернет-безопасность

✓ Фишинг-фильтр

Просматривать почту — этого мало. Помните, что пакет должен бороться с фишингом не только через спам-фильтр, но и в браузере.

✓ Антивирус

Современные антивирусные средства находят известные вирусы быстро и безошибочно. К сожалению, часто они видят только неактивных вредителей. Важно, чтобы антивирус находил и уже запустившиеся процессы.

✓ Частота ложных тревог

Обратите внимание на то, как часто спам-фильтр или антивирус ошибаются и блокируют безобидные программы и письма.

✓ Расход оперативной памяти

Потребление оперативной памяти должно быть минимальным — особенно в том случае, если у вас ее меньше 1 Гбайт.

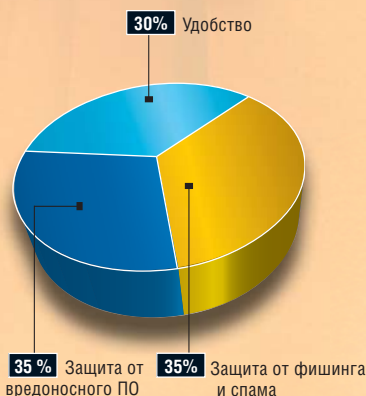
✓ Ясный интерфейс

Некоторые предупреждения сформулированы так, что даже профессионалы не могут объяснить их смысл. Важно, чтобы пакет безопасности общался с вами на понятном языке.

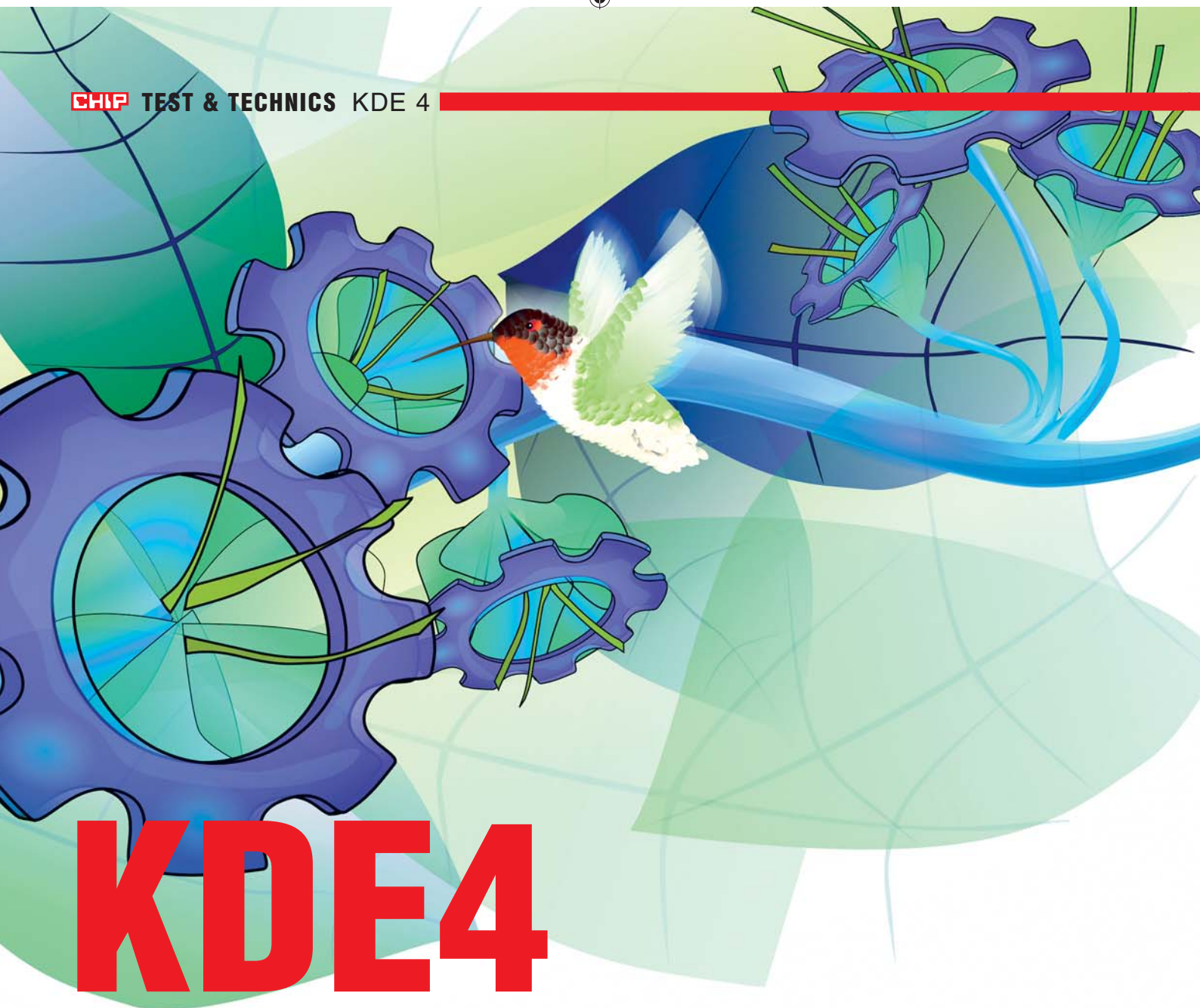
✓ Производительность

Все протестированные продукты влияют на скорость работы вашей системы. В таблице указано, насколько сильно они тормозят загрузку ОС и скачивание файлов и писем.

МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ



Вместе с лабораторией антивирусного тестирования AV-Test мы тщательно изучили уровень распознавания вредоносного ПО различными пакетами. На сей раз нас особенно интересовало обнаружение и полное удаление уже активных вредоносных программ. К тому же кандидаты должны были безошибочно распознавать вредителей, замаскированных с помощью EXE-упаковщиков. Кроме того, от каждого пакета мы ожидали эффективной защиты от фишинга. И еще одно требование: все предупреждения и извещения должны быть понятными.



Мы предлагаем вам краткий обзор долгожданного обновления самой популярной графической оболочки операционных систем семейства Linux.

В этой статье

Что такое KDE

Историческая справка о создании KDE

Обзор новых технологий
представленных в релизе KDE4

Будущее графических оболочек

Если есть люди, которые считают, что между версиями OS Windows наблюдается большой прогресс, им стоит взглянуть на историю операционных систем, а главное — графических оболочек семейства Linux. Самой быстро эволюционирующей оболочкой является KDE. Проект KDE в 1996 году основал студент Тубин-

генского университета Эберхарда Карлса по имени Маттиас Эттрих. Он сразу заложил основные идеи будущей графической оболочки — это должна быть прежде всего удобная для использования и гибко подстраиваемая под любого пользователя среда. Одной из причин желания создать такую оболочку стало то, что ни в одной из существующих на тот момент сред в Unix не могла работать девушка Маттиаса. Кроме того, при создании пристальное внимание было уделено внешнему виду оболочки, на что раньше смотрели в последнюю очередь. Описав свои идеи сообществу в Сети, он вызвал у мно-

CHIP Вывод

KDE4 можно назвать самым главным скачком в развитии графических оболочек этого семейства со времен первого релиза. Новая KDE — не просто надстройка над уже имеющимися технологиями, а скорее пере-рождение и вывод многолетней работы в этом направлении. Новые технологии, заложенные в KDE4, призваны многократно улучшить удобство работы. Многие реализованные тут разработки ранее можно было встретить только в сугубо закрытой Mac OS X, а некоторые вообще не имеют аналогов.



Что значит К?

KDE расшифровывается как K Desktop Environment, и у многих возникает резонный вопрос «Что значит К?». Появлялись даже теории, что К — это буква перед L, с которой начинается Linux. Но на деле все проще. Во времена Unix основным окружением была среда CDE — Common Desktop Environment. Так как одной из идей создания новой оболочки было сделать ее приятнее внешне и удобнее, идею называли Cool Desktop Environment. А чтобы не повторять название CDE, шуточно пропародировали это название, изменив букву C на K, так же как в популярном тогда молодежном сленге писали «kool» вместо «cool». Позднее такой несерьезный элемент в названии просто не стали афишировать, оставив только первую букву.

гих большой интерес, и работа над проектом была запущена. Первый релиз K Desktop Environment состоялся в 1997 году. Для разработки KDE Маттиас выбрал инструмент Qt, что вызвало негативную реакцию в среде разработчиков свободного программного обеспечения, так как Qt не была открытой, а лишь предоставлялась бесплатно. Это даже послужило причиной создания проекта GNOME, а также многочисленных попыток портирования инструментария Qt под лицензию GPL. Тем не менее со временем Trolltech, разработчики Qt, открыли исходные коды, сперва переведя этот инструментарий под лицензию QPL, а с версией 4.0 — и под основную лицензию свободного программного обеспечения — GNU GPL.

ЧТО БЫЛО РАНЬШЕ

Прошлое

Первая версия KDE многим напоминала привычный интерфейс старых версий OS Windows, однако в третьей версии функциональность и гибкость этого окружения значительно превысила таковые у MS Windows Explorer. Взять, к примеру, хотя бы внешний вид и индивидуализацию интерфейса: начиная с Windows 2000 корпорация Microsoft от раза к разу только уменьшает количество доступных по умолчанию изменений во внешнем виде — раньше можно было гибко настроить цвета элементов, а в новом виде стало доступно только несколько фиксированных тем (не считая сторонние, в

большинстве случаев платные кастомизаторы). В то же время в KDE3 стандартными средствами можно изменить любой значок или панель, не только подбирая различные цвета, но и текстуры. И внешний вид — это лишь одна сторона: KDE состоит из множества деталей, призванных повысить комфортность работы в этой графической среде. Кроме того, за время существования среды под KDE было написано огромное множество надстроек для расширения функциональности и улучшения внешнего вида. Но вместе со своими полезными возможностями они несли и дополнительную нагрузку, что серьезно сказывалось на производительности системы. Самым логичным решением было просто включить все необходимое в состав новой версии KDE и переработать под новые стандарты, многократно ускорив и улучшив новый продукт.

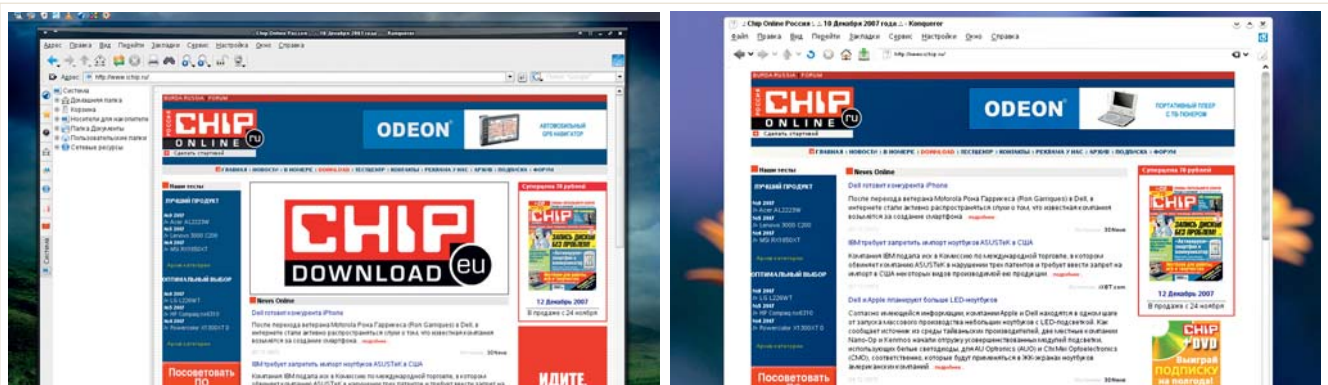
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ KDE

Настоящее

Впервые запустив новую графическую оболочку, замечаешь лишь вершину айсберга, с небольшими изменениями. В случае с KDE4 впечатления усиливаются с каждой минутой по мере просмотра и выполнения, казалось бы, привычных операций. Изменений много, они довольно значимы, и, более того, о многих из них пользователи давно мечтали, но даже не надеялись на появление в ближайшем будущем.

Дельфин и Завоеватель

Еще в начале разработки команда KDE пообещала внести несколько кардинальных изменений в новую оболочку. Среди них было отделение файлового менеджера от браузера — в предыдущих версиях Konqueror (от английского Conqueror — «завоеватель») выполнял функции универсального комбайна, предлагающего большинство вариантов путешествий как по сетевым (HTTP, FTP, SMB), так и локальным (как Проводник Windows) ресурсам. Такое объединение было, с одной стороны, удобным, однако с другой — не только делало браузер громоздким, но и оказывалось не самым безопасным решением в плане защиты от сетевых атак. Теперь Konqueror стал просто функциональным браузером, как ему и положено, а за путешествия по локальным ресурсам стал отвечать Dolphin («дельфин»), который →



KONQUEROR ранее включал в себя целый ворох функций, что сказывалось на его быстродействии, а главное — безопасности. Новый Konqueror не лишился всей своей функциональности, но теперь все дополнительные элементы подгружаются в виде модулей по мере необходимости

Konqueror: почему новый движок?

Со стороны может показаться, что разработчики плюнули на KHTML и взяли сторонний движок, лучше отображающий страницы. Но не все так просто, стоит лишь копнуть глубже. На самом деле Apple делала WebKit на основе KHTML, используя оригинальный код и дополняя и улучшая его. По лицензии GNU GPL они обязаны возвращать конечный код сообществу, что они и делали. Далее их разработки добавлялись в KHTML, и вместе с

нововведениями происходила очередная итерация. Новый Konqueror больше не будет эдаким бета-тестом движка, а станет законченным проектом, так же как и Safari в Mac OS X, хоть и допускает вариативные решения (движок, как и в предыдущих версиях, можно заменить по желанию). Простые пользователи от этого только выиграют, так как Safari является самым корректным в плане отображения страниц браузером.

перенял большую часть своей функциональности от старого Konqueror. Среди прочих изменений стал доступен новый движок WebKit, использующийся в браузерах Safari и более качественно рендерящий веб-страницы.

Кислород: новая философия оформления

Именно так (Oxygen) называется новое оформление и тема KDE, а также коллекция иконок и значков. Вы спросите «Что же тут такого оригинального? У всех графических оболочек со сменой номера меняется и тема», но не все так просто. Все элементы нового оформления созданы с использованием формата SVG. Название формата расширяется как «масштабируемая векторная графика» (Scalable Vector Graphics) и позволяет создавать картинки, на вид не уступающие растровым изображениям, но при этом масштабируемые до любых размеров без каких-либо

усилий. Это означает, что большинство элементов при желании можно масштабировать до удобных размеров. Сама же тема стала более «живой», отойдя от обычного «мультипликационного» стиля.

Кросс: удобство для всех

Одной из проблем старого KDE было то, что все приложения нужно было писать на языке C++, что прилично сужало круг разработчиков приложений и усложняло работу. Таким образом, было принято решение писать на C++ только самые основные элементы, а для разработчиков программ и приложений дать возможность писать на том языке, который им ближе всего. Реализовать эту концепцию призвана программная среда Kross scripting framework. Она представляет собой прослойку между приложениями и ядром KDE, позволяющую с помощью плагинов подключить программы, написанные на любом языке. На данный момент поддерживаются Python, Ruby, JavaScript и Falcon, но позднее планируется выпустить серию плагинов для других языков.

Плазма: ваш новый рабочий стол

Многим за последнее время полюбили всевозможные апплеты для Рабочего стола, или виджеты. Самой популярной программой такого рода для KDE была SuperKaramba. Не менее распространенной является замена стандартной панели задач на что-то более продвинутое, функциональное и настраи-

ваемое. Оба эти компонента включил в себя новый рабочий стол KDE под названием Plasma. Однако они претерпели ряд изменений: например, теперь все виджеты, называемые «плазмоидами», разделены на две составляющие — информационный движок (Data Engine) и графический виджет. Такое разделение было необходимо для упрощения повторного использования кода и возможности создания вариативных по внешнему виду решений с одинаковыми возможностями и наоборот. Кроме того, наличие Kross в KDE4, скорее всего, повлечет за собой значительное увеличение количества всевозможных апплетов.

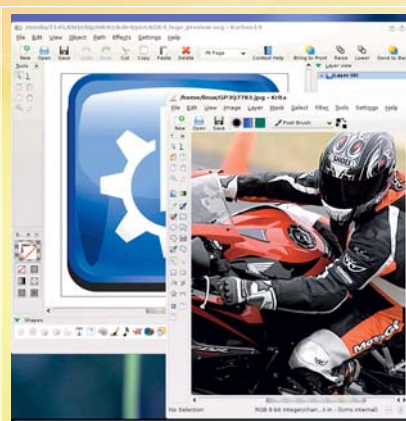
Но на этом разработчики не остановились и вскоре «плазма» сможет поддерживать виджеты Apple Dashboard и Opera. Сами виджеты также претерпели изменения со времен SuperKaramba — теперь они базируются формате SVG, ввиду чего могут масштабироваться до любых размеров, а так же в них стало возможно использовать OpenGL, так что вращающаяся трехмерная планета с погодой — лишь маленькая толика того, что нас ждет в будущем.

Твердь: прозрачное железо

Необходимость самостоятельно получать сведения о состоянии аппаратной части компьютера каждым отдельным приложением значительно усложняла и замедляла работу многих программ в KDE. Каждое приложение требовало по-своему настраивать то или иное оборудование для нормальной работы. Естественным и долгожданным шагом стало создание единого сервиса Solid, сообщающего любым приложениям о состоянии железа. Теперь, например, виджет на рабочем столе, отображающий загрузку процессора и памяти, не будет самостоятельно опрашивать оборудование, а возьмет эту информацию из Solid. То же самое с другим железом: программы будут получать информацию о состоянии аудио- и графической подсистем, смогут легко узнать даже оставшийся заряд батареи на вашем ноутбуке без необходимости для разработчиков писать лишние строки кода и загружать опросами железо.



ПЛАЗМОИДЫ — это не просто замена виджетов SuperKaramba, это прежде всего унификация и упрощение их создания



KDE — это не только рабочее окружение, но и полный спектр программ, которые только могут понадобиться обычному пользователю

Фонон: мультимедиа по-новому

Каждый аудио- или видеоплеер использует много общих элементов. Так, например, чтобы встроить видеопроеигрыватель в свое приложение, придется полностью написать его код, как он должен работать, где он будет брать кодеки или какой движок будет использовать. Программный интерфейс Phonon призван взять все эти и многие другие задачи на себя, чтобы разработчики могли сосредоточиться на таких элементах, как эргономичность и внешний вид. Кроме объединения общих элементов в один сервис Phonon выполняет ряд других задач. Теперь можно переключать различные звуковые движки «на лету», не прерывая прослушивания музыки.

Значительно расширяется функциональность при взаимодействии Phonon и Solid — Phonon сможет изменить состояние оборудования при изменении статуса мультимедиа ПО. Простой пример — вы слушаете музыку и вдруг вам звонят через VoIP. Обычно нужно было бы выключить музыку, чтобы принять вызов, иначе не будет ничего слышно, но в KDE4 вы можете принять вызов на гарнитуру, притом что музыка будет продолжать идти через колонки.

Децибел: интуиция компьютера

Новый программный интерфейс Decibel предназначен для объединения различных систем сообщений. С точки зрения пользователя это выглядит так: допустим, ваши знакомые пользуются множеством протоколов общения, такими как ICQ, GTalk, Jabber, Skype и т. д. Вам нужно связаться с кем-либо из них.

В обычном случае вам потребуется включить все приложения, в которых только может появиться нужный контакт, чтобы найти, где он присутствует. С Decibel следует просто зайти в свой органайзер и кликнуть по кнопке «Соединить». Далее система автоматически выберет наиболее оптимальный метод сообщения и соединит вас с вашим знакомым.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Будущее

Мы рассмотрели далеко не полный список нововведений, которые появились в KDE 4. Кроме перечисленных сервисов появилось также много других, не менее интересных элементов. Среди них поисковый сервис с ассоциативной индексацией (позволяет искать файлы и документы, название которых вы не помните, а знаете, например, тему письма, в котором они пришли), новый сервис проверки орфографии, позволяющий следить за вашей грамотностью повсюду и автоматически определяющий языки. Так или иначе, все службы новой KDE направлены на то, чтобы пользователь как можно меньше времени тратил на настройку/подготовку к работе, общению, развлечению или творчеству. Именно этот принцип должен лежать в основе любой графической оболочки. Разработчикам проприетарного ПО довольно сложно понять, что нужно конечному пользователю, так как обратная связь, как правило, минимальна. Наибольшие шансы в будущем занять главенствующие позиции в деле создания оптимальной среды работы, учебы и развлечения имеет именно свободные проекты. И новый релиз KDE — еще один шаг на пути к этому.

Напоследок, специально для приверженцев других операционных систем, стоит отметить, что KDE4, возможно, будет кросс-платформенной. Так как Qt теперь свободна и доступна для всех операционных систем, не заставит ждать себя и порт KDE4 для Mac OS X и даже MS Windows. Хотя мы надеемся, что KDE4 станет той самой каплей, которая повернет чашу весов к открытым операционным системам. ■ ■ ■ **Сергей Яковлев**

Что такое SVG?

Большинство людей привыкло, что все панели инструментов, иконки, элементы дизайна сайтов и прочие декоративные элементы всегда такого размера, какими задумал их дизайнер, а не такого, какими бы мы хотели их видеть. К сожалению, это главная проблема растрового изображения, избавиться от которого практически невозможно. С другой стороны, есть векторная графика, но тут свои проблемы — до недавнего времени не существовало стандарта, который бы получил повсеместное распространение (Adobe, Corel и многие другие имеют свои форматы, абсолютно не совместимые между собой), а кроме того, простор для создания красивых естественных картинок в векторной графике значительно меньше, нежели в растровой. Эти недостатки призваны решить формат SVG, являющийся, с одной стороны, свободным и доступным для всех и, с другой стороны, специально предназначенным для отображения естественных цветов и достижения максимально естественного вида изображений. SVG представляет собой XML-документ, который можно читать и редактировать с



ИЗ ДАННОГО ПРИМЕРА видно основное преимущество векторного изображения перед растровым — беспотерное масштабирование

помощью обычного текстового редактора. Естественно, для создания самих файлов стоит пользоваться графическим редактором, например бесплатным Inkscape, базирующимся по адресу www.inkscape.org. Как обычный текстовый файл, SVG легко поддается сжатию, для чего даже был создан SVGZ — контейнер Gzip для SVG-файла. Для создания реалистичного изображения в SVG реализованы такие возможности, как прозрачность и градиентная заливка. При грамотном использовании инструментов можно достичь потрясающих результатов. Кроме картинок в формате SVG можно создавать и анимацию. На любом изображении SVG можно разместить текст, который при желании легко копируется. Главной же особенностью является распространение этого стандарта — так как разработчиком является Консорциум Всемирной паутины (W3C), формат уже поддерживается браузерами Firefox, Opera, Safari, а вскоре, по заявлениям Microsoft, будет проведена его интеграция и в Internet Explorer 7 (на данный момент поддержку можно реализовать с помощью плагина).

Настольный суперкомпьютер

AMD выпустила ускоритель расчетов общего назначения FireStream 9170 с поддержкой 64-битных чисел с плавающей точкой (двойной точностью) и пиковой вычислительной мощностью порядка 500 ГФлопс.



Бурное развитие рынка трехмерной графики привело к тому, что современные графические чипы существенно опередили по скорости расчетов центральные процессоры. Если пиковая вычислительная мощность самых быстрых четырехъядерных процессоров не превышает 40 ГФлопс, то видеокарты перешагнули через эту отметку еще в 2004 году.

Расчеты общего назначения на видеокартах начались с появлением программируемых стадий трехмерного конвейера

(пиксельных и вершинных шейдеров), и поначалу это было уделом энтузиастов. Для вычислений использовались обычные видеокарты и графические API OpenGL и Direct3D. В настоящий момент AMD выпускает специальные вычислители на базе графических процессоров (линейка FireStream) и комплектует их соответствующим SDK, ПО для программирования. Недавно была анонсирована новая модель такого ускорителя. FireStream 9170 — первый ускоритель расчетов общего назначения на базе графических процессоров, поддерживающий 64-битные числа с плавающей запятой, что имеет большое значение в научных расчетах.

NVIDIA пошла еще дальше

NVIDIA также ведет активные разработки в области GPGPU-систем. В данный момент она не запрещает использовать для расчетов обычные видеокарты, хотя и выпускает специа-

лизированную серию продуктов — Tesla. В нее входят не только графические адаптеры, но и целые серверы, объединяющие в себе до четырех видеопроцессоров (Tesla S780, порядка 300 тыс. рублей). Пиковая вычислительная мощность такого сервера составляет порядка 2 ТФлопс (для сравнения — вычислительная мощность самого быстрого суперкомпьютера России СКИФ Cyberia — 91 ТФлопс). Кроме того, серверы можно объединять в кластер из расчета одно ядро центрального процессора на один вычислитель. Для разработки программ создан специальный SDK — CUDA. С конца 2007 года функциональность CUDA входит в состав обычных драйверов, а необходимые библиотеки из SDK можно распространять дальше вместе с приложением.

GeForce 8: Hacker Edition

В октябре 2007 года компания ElcomSoft анонсировала новое ПО для восстановления забытых паролей в операционных

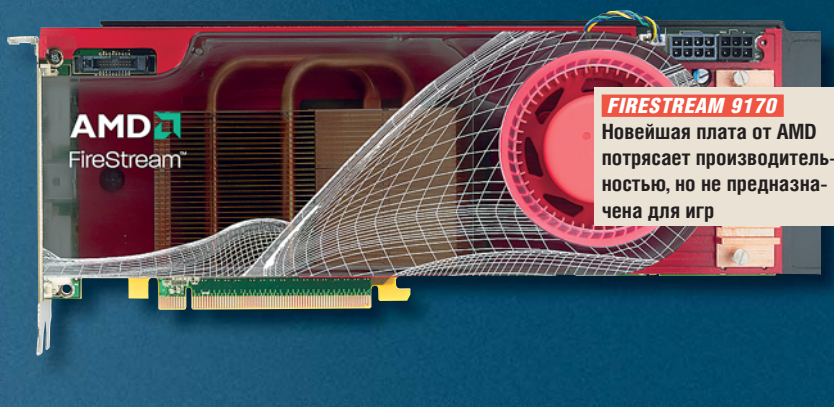
системах Windows NT/2000/XP/2003/Vista и некоторых других приложениях, использующих в качестве аппаратного ускорителя видеокарты GeForce 8. Благодаря этому скорость восстановления забытых паролей возрастает примерно в 25 раз. Восьмизначный пароль для Windows Vista, состоящий из строчных и заглавных букв, подбирается современным двудерным процессором примерно за два месяца. Использование видеокарты позволяет сократить это время до трех-пяти дней.

По статистике GPU существенно опережают все остальные процессоры по показателю удельной вычислительной мощности. На втором месте идет процессор Cell от Sony, Toshiba и IBM. Однако видеокарты по-прежнему обладают рядом ограничений и не подходят для многих типов расчетов. Но развитие графических чипов не стоит на месте, и, по прогнозам специалистов, массовое использование видеокарт в роли вычислителей может начаться уже в 2009 году.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

Характеристики AMD FireStream 9170

- графический процессор (предположительно RV670);
- 320 потоковых процессоров;
- пиковая вычислительная мощность с одинарной точностью до 500 ГФлопс;
- 2 Гбайт GDDR3;
- поддержка вычислений с двойной точностью (64 бит);
- интерфейс PCI Express x16 2.0;
- энергопотребление менее 150 Вт;
- передача данных из/в плату без прерывания расчетов;
- поддержка Windows XP, XP64, Linux 32, Linux 64
- цена — \$1999 (около 49 тыс. рублей).



FIRESTREAM 9170
Новейшая плата от AMD потрясает производительностью, но не предназначена для игр

Процессоры для настольных ПК

Для требовательных пользователей и геймеров

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

Для обработки видео и фото

Ретуширование фотографий, редактирование и перекодирование видео, работа со звуком — все это под силу процессорам этой категории. С играми они также справляются вполне достойно.

Универсальные процессоры для мультимедиа

Запись DVD и воспроизведение видеофайлов высокого разрешения (до 1080i) требует большей мощности процессора. Обратите внимание на то, чтобы энергопотребление было минимальным.

Для офисных приложений и Интернета

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



		Технические характеристики												Тесты	
Место	Тип процессора (CPU)	Название ядра	Примерная стоимость, руб.	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем кеш-памяти второго уровня, Кбайт	Тактовая частота системной шины, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Тепловыделение (TDP) Вт	PCMark 05, баллы	Doom III, 1024, fps	Корпусное видео	Geobench 2003, max CPU, fps

Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	н. д.	775	4	3000	12 288	FSB1333	45	820	130	9699	128,1	249	15,2
2	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	30 250	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	9697	123,5	275	15,6
3	Intel Core 2 Extreme QX6800	Kentsfield	34 200	775	4	2933	8192	FSB1066	65	582	130	9312	122,5	283	16,4
4	Intel Core 2 Extreme Q6700	Kentsfield	14 800	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	95	8450	120	303	17,9
5	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	7400	775	4	2400	8192	FSB1066	65	582	95	7727	116,8	331	19
6	Intel Core 2 Duo E6850	Conroe	7550	775	2	3000	4096	FSB1333	65	291	75	7689	124,3	273	27,3
7	Intel Core 2 Extreme X6800 EE	Conroe	26 550	775	2	2933	4096	FSB1066	65	291	75	7429	122,2	293	27,9

Для обработки видео и фото

8	Intel Core 2 Duo E6750	Conroe	5900	775	2	2666	4096	FSB1333	65	291	65	6813	120,9	302	30,7
9	Intel Core 2 Duo E6700	Conroe	8900	775	2	2666	4096	FSB1066	65	291	65	6670	120,1	310	30,8
10	AMD Athlon 64 X2 6400+ (BL Ed.)	Windsor	6950	AM2	2	3200	2048	HT2000	90	227	125	6235	119,9	307	30,1
11	AMD Athlon 64 X2 6000+	Windsor	4450	AM2	2	3000	2048	HT2000	90	227	125	6146	115,2	333	33,3
12	Intel Core 2 Duo E6600	Conroe	6000	775	2	2400	4096	FSB1066	65	291	65	6098	116,6	342	34,5
13	Intel Core 2 Duo E6550	Conroe	5100	775	2	2333	4096	FSB1333	65	291	65	5987	115,8	340	35
14	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	3800	AM2	2	2800	2048	HT2000	90	227	89	5732	113,3	343	35,5
15	AMD Athlon 64 X2 5400+	Windsor	3850	AM2	2	2800	1024	HT2000	90	154	89	5578	111	350	35,5
16	Intel Core 2 Duo E4500	Allendale	3700	775	2	2200	2048	FSB800	65	167	65	5616	110,8	386	37,4
17	Intel Core 2 Duo E6420	Conroe	5150	775	2	2133	4096	FSB1066	65	291	65	5401	112,4	375	38
18	AMD Athlon 64 X2 5200+	Windsor	3200	AM2	2	2600	2048	HT2000	90	227	89	5452	108,8	378	38,5
19	AMD Athlon 64 X2 5000+	Brisbane	2950	AM2	2	2600	1024	HT2000	65	154	65	5480	105,2	374	37,9
20	Intel Core 2 Duo E6400	Allendale	5000	775	2	2133	2048	FSB1066	65	167	65	5422	110,1	390	38,8

Универсальные процессоры для мультимедиа

21	AMD Athlon 64 X2 4800+	Brisbane	2750	AM2	2	2500	1024	HT2000	65	154	65	5126	103,4	380	39,6
22	Intel Core 2 Duo E4400	Allendale	3500	775	2	2000	2048	FSB800	65	167	65	5049	106,4	420	40
23	AMD Athlon 64 X2 EE 4600+	Windsor	2350	AM2	2	2400	1024	HT2000	90	154	65	4932	100,9	404	41
24	Intel Pentium E2180	Conroe-L	2450	775	2	2000	1024	FSB800	65	167	65	5105	100,3	428	41,6
25	Intel Core 2 Duo E6320	Conroe	4600	775	2	1866	4096	FSB1066	65	291	65	4731	106	429	43,9
26	Intel Core 2 Duo E4300	Allendale	3350	775	2	1800	2048	FSB800	65	167	65	4631	102,4	451	45
27	Athlon X2 BE-2400	Brisbane	2350	AM2	2	2300	1024	HT2000	65	154	45	4607	98,5	445	44,6
28	Intel Pentium E2160	Conroe-L	2100	775	2	1800	1024	FSB800	65	167	65	4646	98,8	458	45,6
29	AMD Athlon 64 X2 4400+	Brisbane	2100	AM2	2	2300	1024	HT2000	65	154	65	4513	98,1	446	44,8
30	AMD Athlon 64 X2 EE 4200+	Windsor	1950	AM2	2	2200	1024	HT2000	90	154	65	4507	95,9	451	45
31	Intel Pentium D 940	Presler	2750	775	2	3200	4096	FSB800	65	376	130	5290	88	484	49
32	Athlon X2 BE-2350	Brisbane	2200	AM2	2	2100	1024	HT2000	65	221	45	4300	92,9	457	47,4
33	AMD Athlon 64 X2 EE 3800+	Windsor	1700	AM2	2	2000	1024	HT2000	90	154	65	4107	93,4	470	49,3
34	AMD Athlon X2 3800+	Manchester	2050	939	2	2000	1024	HT2000	90	154	89	4105	92,7	484	49
35	Intel Pentium E2140	Conroe-L	1900	775	2	1600	1024	FSB800	65	167	65	4115	90,7	511	51,1
36	Athlon X2 BE-2300	Brisbane	1600	AM2	2	1900	1024	HT2000	65	221	45	3889	87,6	496	52,3
37	Intel Pentium 4 661	Prescott	2450	775	1	3600	2048	FSB800	65	169	115	4579	90,2	577	69

Для офиса и Интернета

38	Intel Pentium D 820	Smithfield	2400	775	2	2800	2048	FSB800	90	169	95	4638	74,9	544	56
39	AMD Athlon 64 4000+	San Diego	1750	939	1	2400	1024	HT2000	90	114	89	3555	102,2	621	77,9
40	AMD Athlon 64 3800+	Orleans	1550	AM2	1	2400	512	HT2000	90	81,1	62	3502	100,7	625	78
41	Intel Pentium D 805	Smithfield	1450	775	2	2666	2048	FSB533	90	169	95	4275	70,9	576	59,5
42	Intel Pentium 4 641	Prescott	1850	775	1	3200	2048	FSB800	90	169	84	4077	84	635	78
43	Intel Celeron S 440	Conroe-L	1650	775	1	2000	512	FSB800	65	167	35	3646	84,2	648	80
44	AMD Sempron 64 LE-1250	Sparta	1450	AM2	1	2200	512	HT2000	65	81,1	45	3299	92,7	697	84,8
45	AMD Athlon 64 3500+	Orleans	1300	AM2	1	2200	512	HT2000	90	81,1	62	3215	92,3	698	84,9
46	Intel Celeron S 430	Conroe-L	1250	775	1	1800	512	FSB800	65	167	35	3305	78,1	709	88
47	Intel Celeron D 356	Cedar Mill	1150	775	1	3333	512	FSB533	65	125	84	3915	62,6	747	91
48	Intel Celeron S 420	Conroe-L	1050	775	1	1600	512	FSB800	65	167	35	2928	73	790	99
49	AMD Athlon 64 3000+	Orleans	1250	AM2	1	1800	512	HT2000	90	81,1	62	2640	77,4	826	103,5
50	AMD Sempron 64 3400+	Manila	900	AM2	1	1800	256	HT1600	90	81,1	62	2625	75,3	831	104

■ CHIP рекомендует ■ Новинка

Индекс производительности

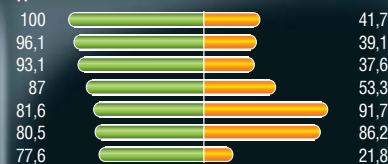
Результаты различных тестов из набора основных приложений. Лучший показатель оценивается в 100 баллов, далее результаты представлены по убыванию.

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

ИНДЕКСЫ CPU для настольных ПК

Производительность | Соотношение цена/качество

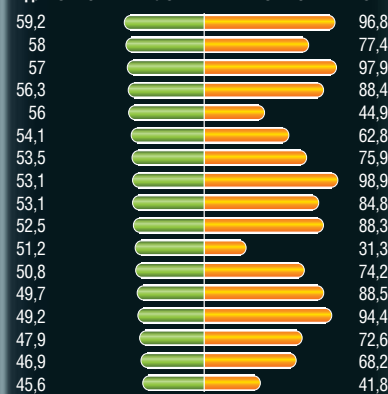
Для требовательных пользователей и геймеров



Процессоры для мультимедиа и видео



Для офисных приложений и работы с графикой



Для офиса и Интернета



Чем больше, тем лучше

Обзор мобильных процессоров

Для требовательных пользователей и геймеров

Ноутбуки с этими процессорами способны стать полноценной заменой высокопроизводительному настольному ПК, на них запускаются любые игры.

Универсальные процессоры

Предназначены для установки в ноутбуках, удовлетворяющих основную массу пользователей. На этих компьютерах можно запускать даже 3D-игры, но без гарантии высокого качества.

Для офисных приложений и работы с графикой

Идеальные процессоры для недорогих ноутбуков, предназначенных для офисной работы и обработки фотографий.

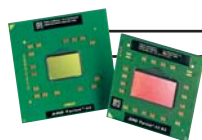
Ультрамобильные решения

Процессоры с минимальным энергопотреблением, как и Celeron, не смогут утолить жажду повышенной производительности. Но для офисных приложений и интернет-серфинга они сгодятся.

Индекс производительности

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

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее оранжевая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.



Место	Тип процессора (CPU)	Ядро	Полная стоимость руб. ¹	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Кэш второго уровня, Кбайт	Частота системной шины, МГц	TPP, Вт	Работа от батареи (в часах), мин. ²	PCMark 04 CPU баллы	Cinebench 2003 1x CPU баллы	Cinebench 2003 2x CPU баллы	3DMark 05 CPU баллы	3DMark 05 (по умолчанию) баллы	3DMark 05 (по умолчанию) баллы с интегрированной графикой	3DMark 05 (по умолчанию) баллы GeForce Go 7400/8400M GT	3DMark 05 (по умолчанию) баллы GeForce Go 7600/8600
-------	----------------------	------	------------------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------------	---------	--	---------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------------------	---	---	---

Для требовательных пользователей и геймеров

1	Intel Core 2 Extreme X7800	Merom	17 200	2	2600	4096	FSB800	44	154	6487	424	768	9238	910	3800	5800
2	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	9650	2	2400	4096	FSB800	35	205	5942	415	744	8136	890	3500	5500
3	Intel Core 2 Duo T7500	Merom	7900	2	2200	4096	FSB800	35	205	5420	377	670	7464	870	3200	5200
4	Intel Core 2 Duo T7300	Merom	7500	2	2000	4096	FSB800	35	205	5325	354	622	6992	850	3000	5000
5	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	19 500	2	2333	4096	FSB667	34	166	5382	373	676	5203	550	2300	4100

Универсальные процессоры для мультимедиа и видео

6	Intel Core 2 Duo T7100	Merom	6250	2	1800	2048	FSB800	35	205	4673	315	558	6420	830	2800	4800
7	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	12 900	2	2166	4096	FSB667	34	166	5231	332	605	4833	540	2200	4000
8	Intel Core Duo T2700	Yonah	17 900	2	2333	2048	FSB667	31	186	4896	327	601	4889	480	2300	4100
9	Intel Core Duo T2600	Yonah	13 050	2	2166	2048	FSB667	31	186	4818	319	590	4803	470	2200	4000
10	Intel Core 2 Duo T7200	Merom	8950	2	2000	4096	FSB667	34	166	4755	309	566	4621	530	2100	3900
11	Intel Core Duo T2500	Yonah	9300	2	2000	2048	FSB667	31	186	4461	295	544	4617	450	2100	3900
12	AMD Turion X2 TL-60	Trinidad	10 000	2	2000	512	HT1600	35	160	4176	291	546	4402	710	2100	3900
13	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	7500	2	1833	2048	FSB667	34	166	4337	287	521	4305	520	2000	3800

Для офисных приложений и работы с графикой

14	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	6250	2	1666	2048	FSB667	34	166	4274	274	501	4125	510	1900	3700
15	Intel Core Duo T2400	Yonah	7500	2	1833	2048	FSB667	31	186	4085	271	498	4359	430	2000	3800
16	Intel Core 2 Duo L7500 (LV)	Merom	13 450	2	1600	4096	FSB667	17	250	3682	261	431	5352	780	—	—
17	AMD Turion X2 TL-56	Trinidad	5200	2	1800	1024	HT1600	33	173	3855	261	492	4235	680	2000	3800
18	Intel Core Duo T2250	Yonah	5000	2	1766	2048	FSB533	31	186	3909	258	476	4210	420	1950	3750
19	Intel Core 2 Duo L7300 (LV)	Merom	12 550	2	1400	4096	FSB800	17	250	3581	247	418	5189	770	—	—
20	Intel Core Duo T2450	Yonah	3950	2	2000	2048	FSB667	31	186	4440	289	509	2705	460	1950	3750
21	Intel Core Duo T2300	Yonah	3600	2	1666	2048	FSB667	31	186	3743	248	452	4167	410	1900	3700
22	Intel Core Duo T2080	Yonah	3950	2	1733	2048	FSB533	31	186	3779	248	449	4067	400	1850	3650
23	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	10 750	2	1666	2048	FSB667	15	288	3708	246	450	4085	410	—	—
24	Intel Core Duo T2050	Yonah	3950	2	1600	2048	FSB533	31	186	3759	244	443	4022	400	1850	3650
25	Intel Core Duo T2350	Yonah	3600	2	1866	2048	FSB667	31	186	4224	273	496	2635	440	1850	3650
26	AMD Turion X2 TL-52	Trinidad	5200	2	1600	1024	HT1600	31	186	3436	236	440	4029	650	1900	3700
27	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	9300	2	1500	2048	FSB667	15	288	3551	231	422	3789	400	—	—
28	Intel Pentium M 780	Dothan	8600	1	2266	2048	FSB533	27	211	3259	317	317	3851	280	1300 ²	2400 ²
29	Intel Pentium T2130	Yonah	3200	2	1866	1024	FSB533	31	186	4081	243	424	2520	420	1800	3600
30	Intel Pentium M 770	Dothan	6450	1	2133	2048	FSB533	27	211	3151	297	297	3677	260	1280 ²	2380 ²
31	Intel Pentium M 760	Dothan	3200	1	2000	2048	FSB533	27	211	2937	280	280	3535	240	1260 ²	2360 ²

Ультрамобильные решения

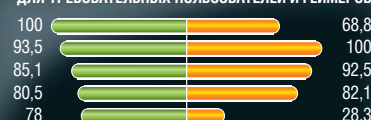
32	AMD mobile Sempron 3800+	Lancaster	2850	1	2200	512	HT1600	35	150	2630	295	295	3010	410	—	—
33	Intel Core Solo T1400	Yonah	6800	1	1833	2048	FSB533	27	211	2786	264	264	3329	220	—	—
34	Intel Pentium M 750	Dothan	3600	1	1866	2048	FSB533	27	211	2787	263	263	3323	220	1240 ²	2340 ²
35	AMD mobile Sempron 3600+	Lancaster	2150	1	2000	256	HT1600	25	180	2568	275	275	2865	390	—	—
36	AMD mobile Sempron 3500+	Lancaster	1450	1	1800	512	HT1600	25	180	2538	272	272	2849	390	—	—
37	AMD mobile Sempron 3400+	Lancaster	1100	1	1800	256	HT1600	25	180	2472	270	270	2733	370	—	—
38	Intel Pentium M 740	Dothan	2150	1	1733	2048	FSB533	27	211	2555	243	243	3189	200	1220 ²	2320 ²
39	Intel Core 2 Duo U7600 (ULV)	Merom	10 000	2	1200	4096	FSB533	10	294	2783	186	331	2803	385	—	—
40	Intel Core Duo U2500 (ULV)	Yonah	8600	2	1066	2048	FSB533	9	326	2742	178	330	2733	210	—	—
41	AMD mobile Sempron 3200+	Lancaster	1100	1	1600	512	HT1600	25	180	2476	255	255	2712	370	—	—
42	Intel Celeron M 450	Yonah	2850	1	2000	1024	FSB533	28	205	2670	237	237	2828	420	—	—
43	Intel Core Solo T1300	Yonah	3950	1	1666	2048	FSB667	27	211	2558	250	250	2633	210	—	—
44	Intel Celeron M 440	Yonah	2150	1	1866	1024	FSB533	28	205	2643	231	231	2788	410	—	—
45	Intel Celeron M 430	Yonah	1800	1	1733	1024	FSB533	28	205	2611	229	229	2751	400	—	—
46	Intel Core 2 Duo U7500 (ULV)	Merom	8950	2	1066	4096	FSB533	10	294	2559	172	307	2687	380	—	—
47	Intel Pentium M 730	Dothan	2150	1	1600	2048	FSB533	27	211	2386	225	225	2937	190	1200 ²	2300 ²
48	Intel Celeron M 420	Yonah	1450	1	1600	1024	FSB533	28	205	2412	219	219	2503	380	—	—
49	Intel Celeron M 410	Yonah	1450	1	1466	1024	FSB533	28	205	2167	215	215	2289	360	—	—
50	Intel A110	Dothan	5350	1	800	512	FSB400	3	980	1264	106	106	1361	200	—	—

■ Рекомендация CHIP ■ Новинка HT = HyperTransport; QP = Quadpumped ¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. ² Процессоры могут работать с графикой только предыдущего поколения. ³ Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумуляторов до 40%.

ИНДЕКСЫ МОБИЛЬНЫХ CPU

Производительность
Соотношение цена/качество

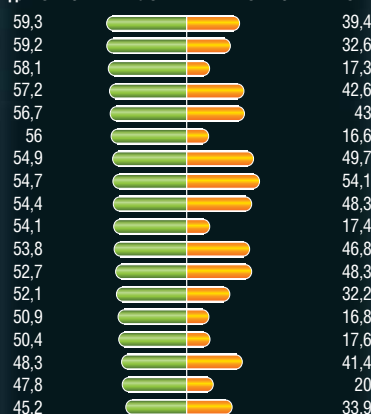
ДЛЯ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ГЕЙМЕРОВ



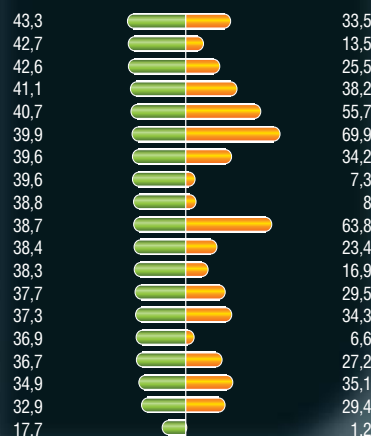
ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИИ И ВИДЕО



ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ



УЛЬТРАМОБИЛЬНЫЕ



Чем длиннее, тем лучше

Обзор видеопроцессоров

Игры с разрешением до 2560x1600

Ощущение присутствия в кинотеатре возникает при использовании 24/30-дюймовых мониторов.

Игры с разрешением до 1280x1024

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

Универсальное решение

Если кроме мультимедиа вам хочется время от

времени испытать себя в играх, видеопроцессор из данной категории станет верным решением.

Для офисных приложений и мультимедиа

Для Интернета и офисных приложений достаточно интегрированной графики или недорогого видеоплата. Вложив порядка 2000 рублей, вы получите компьютер, для которого работа с мультимедиа и воспроизведение HD-фильмов с разрешением 1080i — не проблема.



		Технические характеристики										Тесты	
Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Примерная стоимость, руб.	Частота GPU, МГц	Номинальная тактовая частота памяти, МГц	Размерность шины, бит	SLI/CrossFire	Вершинные шейдеры	Пиксельные шейдеры	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	3DMax 05 Default Run, баллы	OpenGL 3.0 Default Run, баллы

Игры с разрешением до 2560x1600

1	NVIDIA GeForce 8800 Ultra	768/DDR3	17 750	612	1080	384	—/—	до 128*	90	681	15 402	139,3	162,3
2	NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/DDR3	14 050	575	900	384	—/—	до 128*	90	681	15 022	126	157,1
3	NVIDIA GeForce 8800 GT	512/DDR3	9500	670	975	256	—/—	до 112*	65	754	17 472	109,4	144,3
4	NVIDIA GeForce 8800 GT	512/DDR3	7800	600	900	256	—/—	до 112*	65	754	17 052	99,8	133,2
5	ATI Radeon HD 2900 XT	512/DDR3	12 400	740	825	512	—/—	до 320*	80	700	15 455	114,7	119,5
6	NVIDIA GeForce 8800 GTS	640/DDR3	11 050	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	14 138	91,4	132,9
7	NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/DDR3	9150	500	800	320	—/—	до 96*	90	681	14 051	89,7	130,7
8	ATI Radeon HD 3850	256/DDR3	7050	670	830	256	—/—	до 320*	55	666	15 588	95	108,7
9	ATI Radeon HD 2900 Pro	512/DDR3	8800	600	800	512	—/—	до 320*	80	700	14 943	94,6	106,8

Игры с разрешением до 1280x1024

10	NVIDIA GeForce 7950 GX2	2x512/DDR3	15 500	500	600	256	●/—	16	48	90	556	12 582	102,8	112,7
11	ATI Radeon X1950 XTX	512/DDR4	11 000	650	1000	256	—/●	8	48	90	384	12 381	78,9	111,6
12	ATI Radeon X1950 XT	256/DDR3	7250	625	900	256	—/●	8	48	90	384	11 786	76,2	109
13	NVIDIA GeForce 7900 GTX	512/DDR3	9500	650	800	256	●/—	8	24	90	278	10 627	72,8	89,9
14	NVIDIA GeForce 7950 GT	512/DDR3	8200	550	700	256	●/—	8	24	90	278	9348	70,1	88,6
15	ATI Radeon X1950 Pro	256/DDR3	3500	580	700	256	—/●	8	36	80	384	9995	51,6	80,9
16	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	4600	720	1100	128	●/—	до 32*	80	289	11 770	46,8	67	
17	ATI Radeon X1900 GT	256/DDR3	4150	575	600	256	—/●	8	36	90	384	9599	48	77,4
18	ATI Radeon X1950 GT	512/DDR3	3450	500	600	256	—/●	8	36	80	384	9151	45,1	76,7
19	NVIDIA GeForce 8600 GTS	256/DDR3	4100	675	1000	128	●/—	до 32*	80	289	10 855	41,9	62,2	

Универсальное решение

20	NVIDIA GeForce 7900 GT	256/DDR3	5100	450	660	256	●/—	8	24	90	278	7903	55,1	66
21	NVIDIA GeForce 7900 GS	512/DDR3	4450	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7471	56	68,3
22	NVIDIA GeForce 7900 GS	256/DDR3	3750	450	660	256	●/—	7	20	90	278	7425	55,3	67,8
23	ATI Radeon HD 2600 XT	256/DDR4	3400	800	1100	128	—/●	до 120*	65	390	10 238	37,8	47,2	
24	ATI Radeon HD 2600 XT	512/DDR3	3100	800	700	128	—/●	до 120*	65	390	9308	33,3	36,8	
25	ATI Radeon X1800 GTO	256/DDR3	5550	500	500	256	—/●	8	12	90	320	6893	38,3	53,9
26	NVIDIA GeForce 8600 GT	256/DDR3	2750	540	700	128	●/—	до 32*	80	289	8627	30,7	43,7	
27	ATI Radeon HD 2600 XT	256/DDR3	2450	800	700	128	—/●	до 120*	65	390	9176	32,7	35,6	
28	ATI Radeon X1650 XT	256/DDR3	2650	575	675	128	—/●	8	24	80	330	7402	31,9	53,9
29	ATI Radeon X850 XT-PE	256/DDR3	2750	540	590	256	—/●	6	16	130	160	6727	35,1	55,3
30	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	2250	575	750	128	●/—	5	12	90	177	6459	39,4	46,2
31	ATI Radeon X850 XT	256/DDR3	1900	520	540	256	—/●	6	16	130	160	6421	32,9	52,4
32	NVIDIA GeForce 7600 GT	256/DDR3	2000	560	700	128	●/—	5	12	90	177	5969	35,5	41,9
33	ATI Radeon HD 2600 Pro	512/DDR2	2150	600	500	128	—/●	до 120*	65	390	7316	27	32,9	
34	ATI Radeon HD 2600 Pro	256/DDR2	1800	600	500	128	—/●	до 120*	65	390	7098	25,9	31,7	
35	NVIDIA GeForce 7600 GS	256/DDR3	1900	450	500	128	●/—	5	12	90	177	5124	37,2	34,8
36	ATI Radeon X1650 Pro	256/DDR3	1700	600	700	128	—/●	5	12	80	157	5523	28,4	32,5
37	NVIDIA GeForce 6800 GS	256/DDR3	2450	425	500	256	●/—	5	12	110	202	5120	31,8	34,1
38	ATI Radeon X800 GTO	256/DDR3	2050	400	490	256	—/●	6	12	110	160	4682	22,3	35
39	ATI Radeon X1600 XT	256/DDR3	1950	590	690	128	—/●	5	12	90	157	4955	19,8	26,8
40	ATI Radeon X1300 XT	256/DDR2	1500	500	400	128	—/●	5	12	90	157	4759	20	27,3

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

41	NVIDIA GeForce 8500 GT	256/DDR3	1850	450	400	128	●/—	до 16*	80	210	4573	16,8	21,2
42	NVIDIA GeForce 7300 GT	256/DDR2	1250	400	375	128	●/—	4 8	90	112	3603	21	26,2
43	ATI Radeon HD 2400 XT	256/DDR3	1450	700	750	64	—/●	до 40*	65	180	4457	10,3	21,1
44	NVIDIA GeForce 8400 GS	256/DDR2	1200	450	400	64	●/—	до 16*	80	210	3461	8,2	9,3
45	ATI Radeon X1550	256/DDR2	1200	550	400	128	—/●	2 4	90	105	2875	7,1	14,2
46	ATI Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	1150	525	400	64	—/●	до 40*	65	180	2914	6,9	13,5
47	ATI Radeon X1300 Pro	256/DDR2	1250	600	400	128	—/●	2 4	90	105	2875	6,6	13,7
48	ATI Radeon X1300	256/DDR2	1200	450	250	128	—/●	2 4	90	105	2058	4,7	8,4
49	ATI Radeon X1050	256/DDR2	1100	400	333	128	—/—	2 4	110	75	1907	4,9	9,2
50	NVIDIA GeForce 7300 GS	256/DDR2	1100	550	270	64	—/—	3 4	90	112	2110	2,7	4,7

■ Рекомендация CHIP ■ Новинка ■ да — нет * Универсальные конвейеры

Индекс производительности

Результаты различных игровых тестов для различных 3D-интерфейсов (OpenGL и DirectX). Лучший показатель принят за 100, далее результаты 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

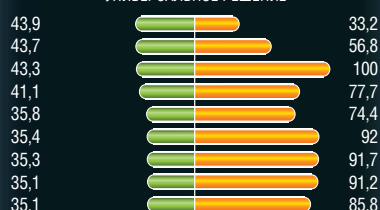
ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 2560X1600



ИГРЫ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО 1280X1024



УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И МУЛЬТИМЕДИА



ДЛЯ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И МУЛЬТИМЕДИА



Чем длиннее, тем лучше

CHIP TOP 5
Лучшие продукты



CHIP

РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас устройств.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 пунктов);
- высокий класс (89–75 пунктов);
- средний класс (74–45 пунктов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по шестибальной шкале: очень плохо, плохо, удовлетворительно, достаточно хорошо, хорошо, отлично. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. **CHIP**

Содержание

ВИДЕОКАМЕРЫ ДО 30 000 РУБ. **NEW** 109
Panasonic SDR-H250EE-S

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ NAS **NEW** 109
Synology Disk Station DS-107+

МАРШРУТИЗАТОРЫ БЕСПРОВОДНЫЕ (N-DRAFT) **NEW** 109
D-Link DIR-635

МОНИТОРЫ 22 ДЮЙМА 109
Samsung SyncMaster 225BW

МОНИТОРЫ 24 ДЮЙМА 110
EIZO FlexScan S2431W

НОУТБУКИ С ДИСКРЕТНОЙ ГРАФИКОЙ 110
Dell XPS M1330

НОУТБУКИ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКОЙ **NEW** 110
Acer TravelMate 5520-401G16

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ **NEW** 110
LG GSA-H62N

ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ **NEW** 111
Canon Pixma iP4500

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ **NEW** 111
Samsung ML-1630

ТЕЛЕВИЗОРЫ 32 ДЮЙМА 111
ViewSonic N3246w

ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 35 000 РУБ. 111
Nikon D40x

Видеокамеры до 30 000 руб.

Оценки/измерения															Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (35%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (20%)	Качество звука (15%)	Время работы от аккумулятора (10%)	Носитель	Карты памяти	Оптический зум	CCD, мегапикселей	Фоторазрешение, пикселей					
NEW	1	Panasonic SDR-H250EE-S	83	20 500	дост. хор.	87	100	60	84	80	HDD (30 Гбайт)	SD/SDHC	10x	3x0,8	1920x1080				
	2	Panasonic NV-GS500EE-S	83	26 800	дост. хор.	84	99	74	77	83	Mini-DV	SD/MMC	12x	3x1,07	2288x1728				
	3	Sony DCR-DVD505E	82	23 400	дост. хор.	90	85	72	90	61	DVD-R/±RW	Memory Stick Duo	10x	2,1	2304x1728				
	4	Panasonic VDR-D300EE-S	80	18 000	хорошее	84	96	62	76	72	DVD-R/RW/RAM	SD/MMC	10x	3x0,8	2048x1512				
	10	JVC GZ-MG 575 E	77	29 000	удовл.	84	95	55	82	50	HDD (40 Гбайт)	SD/SDHC	10x	5,37	2592x1944				

Panasonic SDR-H250EE-S Три CCD-матрицы. Качество изображения одно из лучших в тесте, отличные эргономические показатели. Оснащение на среднем уровне.

Общая оценка, баллов: 83 (1 место)

Цена, руб.: 20 500

Panasonic SDR-H250EE-S



Жесткие диски внешние NAS

Место	Модель	Оценки/измерения								Технические характеристики					
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена за 1 Гбайт, руб.	Цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Шумность, сон (работы/Standby)	Энергопотребление (20%)	Энергопотребление, Вт (работы/Standby)	Производительность (20%)	Передача данных, Мбайт/с (чтение/запись)	Емкость, Гбайт	Скорость LAN, Гбит/с	Подключение к ПК (USB/SATA)
NEW 1	Synology Disk Station DS-107+	91	11 500	22,1	хорошее	100	74	2,4/1	81	19/7,9	98	22,7/14	500	1	—/—
2	QNAP Turbo Station TS-101	85	22 000	29,3	дост. хор.	96	58	2,6/1,4	93	19,1/7,2	80	12,3/7,5	750	1	—/—
NEW 3	QNAP Turbo Station TS-109 Pro	83	14 500	29	дост. хор.	96	56	2,3/1,7	65	14,5/13,3	100	24,9/11,5	500	1	—/—
4	Synology Disk Station DS-106	81	23 000	30,7	дост. хор.	96	41	2,8/2,4	81	19,8/8,5	90	17,5/9,5	750	1	—/—
5	Maxtor Shared Storage II	72	8200	25,6	хорошее	69	72	1,5/1,4	65	16/12,9	84	13,9/8,5	320	1	—/—

Synology Disk Station DS-107+ Отличное оснащение, хорошая скорость, лучшая цена за гигабайт — причем последний показатель можно сделать еще привлекательнее, установив более емкий жесткий диск.

Общая оценка, баллов: 91 (1 место)

Цена, руб.: 11 500

Synology DS-107+



Маршрутизаторы беспроводные (n-Draft)

Оценки/измерения														Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Производительность (40%)	Пропускная способность WLAN, Мбит/с	Пропускная способность WLAN, Мбит/с (с препятствиями)	Пропускная способность Ethernet, Мбит/с	Оснащение (20%)	Безопасность (20%)	Эргономичность (15%)	Энергопотребление, Вт (Standby)	Чипсет	Порты LAN	Порты USB	WPA/WPA2	Кодирование в один клик	Firewall	
NEW 1	Buffalo AirStation WZR-AG300NH	88	9900	плохое	100	141	19,5	673	82	93	60	13	Marvel	4	—	•/•	•	•	
2	ZyXEL NBG-415N	83	4200	удовл.	65	98,8	34	178	92	100	94	5,1	Atheros	4	—	•/•	•	•	
3	Netgear Rangemax NEXT WNR854T	83	4300	удовл.	85	129	15	475	76	96	73	6,1	Marvel	4	—	•/•	•	•	
4	TRENDnet TEW-631BRP	82	4000	дост. хор.	75	111,8	49	177	93	93	67	5,5	Atheros	4	—	•/•	—	•	
5	D-Link DIR-635	80	4000	дост. хор.	59	88,9	38,8	120	100	100	77	5,5	Atheros	4	—	•/•	•	•	

D-Link DIR-635 Лучшее оснащение, высокая надежность и безопасность, сменные антенны, удобное меню, приемлемая пропускная способность.

Общая оценка, баллов: 80 (5 место)

Цена, руб.: 4000

D-Link DIR-635



Мониторы 22 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения								Технические характеристики				
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст, кд/м² (шахматн. таблица)	Время отклика, мс (GTG)	Оснащение (10%)	Энергопотребление, Вт (Standby)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D
1	Acer AL2223W	87	13 000	отличное	85	886:1	123:1	9	100	<0,1	1680x1050	TN	—	—
2	Samsung SyncMaster 225BW	86	11 500	отличное	83	786:1	120:1	14	95	<0,1	1680x1050	TN	—	—
3	ViewSonic VX2255WMB	83	12 000	хорошее	84	755:1	122:1	15	90	<0,1	1680x1050	TN	—	—
4	Fujitsu Siemens ScaledView H22-1W	82	19 000	удовл.	84	895:1	126:1	15	66	<0,1	1680x1050	TN	—	—
15	Acer X222W	73	12 500	хорошее	88	1021:1	140:1	11	47	<0,1	1680x1050	TN	—	—

Samsung SyncMaster 225BW Очень хорошие показатели максимальной и шахматной контрастности, отличная цена. Измеренное время отклика на среднем уровне.

Общая оценка, баллов: 86 (2 место)

Цена, руб.: 11 500

Samsung SyncMaster 225BW



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Мониторы 24 дюйма

					Оценки/измерения					Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст, кд/м² (шкала, таблица)	Время отклика, мс (g2g)	Оснащение (10%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI
1	EIZO FlexScan S2431W	95	45 000	удовл.	97	1342:1	155:1	5	95	<0,1	1920x1200	S-PVA	•	—/1	—
2	EIZO FlexScan HD2441W	95	70 000	плохое	95	1587:1	161:1	6	98	2	1920x1200	S-PVA	•	1/—	2
3	Samsung SyncMaster 244T	94	27 500	дост. хор.	100	1126:1	107:1	8	93	<0,1	1920x1200	PVA	•	1/—	—
4	BenQ FP241W	93	24 500	дост. хор.	100	914:1	123:1	5	98	2	1920x1200	MVA	•	1/—	1
5	HP LP2465	90	29 500	удовл.	92	979:1	142:1	8	97	<0,1	1920x1200	MVA	—	—/2	—

EIZO FlexScan S2431W Лидер с очень хорошими показателями качества изображения и оснащением (два порта DVI, два интерфейса USB, функция «Картинка в картинке»).

Общая оценка, баллов: 95 (1 место)

Цена, руб.: 44 000

EIZO FlexScan S2431W



Ноутбуки с дискретной графикой

					Оценки/измерения					Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Производительность (30%)	Мобильность (22,5%)	Автономная работа, ч (офис/3D)	Оснащение (22,5%)	Эргономичность (10%)	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет (объем памяти, Мбайт)	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	
1	Apple MacBook Pro	84	100 000	плохое	100	59	4:06/1:35	88	71	C2D T7700/2,4	8600M GT (256)	15,4	160	4096	2,4	
2	Sony VAIO VGN-SZ4XRN/C	81	70 000	дост. хор.	65	100	8:00/1:50	85	72	C2D T7200/2	Go 7400 (128)	13,3	120	2048	1,7	
3	Dell Inspiron 1520	79	41 000	отличное	80	55	5:09/1:55	87	89	C2D T7100/1,8	8600M GT (256)	15,4	160	2048	3,2	
4	Dell XPS M1330	79	46 000	хорошее	72	72	4:05/1:29	84	80	C2D T7250/2	8400M GS (128)	13,3	160	2048	2,1	
5	Lenovo IBM ThinkPad T61p	79	70 000	удовл.	98	51	3:21/1:44	80	79	C2D T7500/2,2	Quadro FX570M (256)	15,4	100	2048	2,8	

Dell XPS M1330 Яркий 13,3-дюймовый дисплей, портативные размеры, небольшой вес (2,1 кг), хорошее оснащение (есть HDMI).

Достаточное время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 79 (4 место)

Цена, руб.: 46 500

Dell XPS M1330



Ноутбуки с интегрированной графикой

					Оценки/измерения					Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Мобильность (30%)	Автономная работа, ч (офис/3D)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (10%)	Процессор тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет	Диагональ, дюймов	HDD, Тбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг
1	HP Compaq 6910p	88	44 500	дост. хор.	87	5:46/2:35	93	98	96	Core 2 Duo T7300/2	Intel 965GM	14	80	2048	2,3
2	Toshiba Tecra A9	85	53 200	удовл.	71	5:03/1:24	96	81	89	Core 2 Duo T7100/1,8	Intel 965GM	15,4	120	1024	2,9
3	Lenovo ThinkPad T60	85	44 700	дост. хор.	90	5:24/1:28	89	81	100	Core 2 Duo T5500/1,67	Intel 945GM	14,1	80	1024	2,3
8	Dell Latitude D531	75	31 500	хорошее	64	3:57/1:29	84	77	85	Turion 64 X2 TL-60/2	AMD M690T	15,4	120	1024	2,8
18	Lenovo IBM ThinkPad R61i	75	29 500	хорошее	85	5:12/2:20	71	64	91	Core 2 Duo T5250/1,5	Intel 965GM	15,4	120	1024	2,9

* Объем оперативной памяти, жесткого диска, частота процессора могут отличаться от базовой комплектации. Цена указана с учетом апгрейда.

Acer TravelMate 5520-401G16 Недорогой ноутбук с процессором AMD, дисплеем 15,4 дюйма и 160-гигабайтным HDD.

Недостатки: малое время работы от аккумулятора (2:40/1:08 часов), тяжелый (2,9 кг).

Общая оценка, баллов: 74 (20 место)

Цена, руб.: 28 000

Acer TravelMate 5520-401G16



Оптические приводы

					Оценки/измерения					Технические характеристики								
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Шумность (20%)	Шумность, сон (воспроизведение DVD)	Оснащение (10%)	Интерфейс	DVD-R/RW (запись)	DVD-R/RW (запись)	DVD-RAM (запись/чтение)	DVD DL (запись)	LightScribe/LabelFlash	Запись CD-R	Запись CD-RW	Чтение CD
1	LG GSA-H62N	97	800	отличное	99	95	100	1,1	90	SATA	18x/8x	18x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x
2	LG GSA-H42N	97	800	отличное	99	95	100	2	92	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	10x	—	48x	32x	48x
3	Lite-On LH-20A1S	96	900	хорошее	94	98	100	1,9	92	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x
4	Samsung SH-S182M	95	800	отличное	94	98	98	2,1	94	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	•	48x	32x	48x
5	Samsung SH-S183L	95	900	хорошее	93	98	100	2	92	SATA	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	•	48x	32x	48x

LG GSA-H62N Качественный 18-скоростной прожиг, подключение по интерфейсу SATA, очень тихие запись и чтение (1,1 сон).

Минус — никакого LightScribe.

Общая оценка, баллов: 97 (1 место)

Цена, руб.: 800

LG GSA-H62N



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Принтеры струйные

					Оценки/измерения					Технические характеристики								
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество печати графика, фото (25%)	Качество печати текст (25%)	Быстродействие (15%)	Печать текста, с (пять стр. А4)	Печать фото, с (одна стр. А4)	Оснащение, документация (15%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	USB	LPT	LAN	Прямая печать	Порт для фото-камеры	Дуплекс
NEW 1	Canon Pixma IP4500	92	3600	отличное	100	100	94	37	120	80	2,8	9600x2400	•	—	—	•	•	•
2	Canon Pixma IP5300	92	4600	хорошее	95	100	94	36	119	90	0,5	9600x2400	•	—	—	•	•	•
3	Canon Pixma IP4300	91	3400	отличное	100	100	85	43	165	83	0,8	9600x2400	•	—	—	•	•	•
4	HP Photosmart D7363	88	5100	удовл.	94	88	100	57	125	83	4,4	4800x1200	•	—	—	•	•	—
5	HP Photosmart D7163	86	4000	дост. хор.	90	88	85	58	129	81	3,7	4800x1200	•	—	—	•	•	—

Canon Pixma iP4500



Canon Pixma iP4500 Победитель теста с рекордным качеством вывода текста и графики. Быстрый, с возможностью печати на CD. Приемлемая стоимость печати.

Общая оценка, баллов: 92 (1 место)
Цена, руб.: 3600

Принтеры лазерные монохромные

Оценки/измерения																				Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Время печати, с (10 стр. текста)	Время печати, с (1 стр. графики)	Оснащение (15%)	Эргономичность (5%)	Шумность, сон (печать/«Standby»)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати номин., стр./мин.	Макс. разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов							
1	Lexmark E350d	91	9500	плохое	96	100	24	10	100	94	6,9/0,1	7,7	1,66	1200x1200	•	•	•	—	250							
2	HP LaserJet P3005	91	13 700	плохое	99	91	27	14	96	100	7,4/0,1	8,3	33	1200x1200	—	•	•	—	600							
3	Oki B4600	90	7700	удовл.	95	91	32	8	92	94	6,8/2,6	6,9	1,67	1200x600	—	•	•	—	250							
3	Brother HL-5250DN	89	8300	плохое	99	89	27	15	100	100	11,8/1,4	7,1	28	1200x1200	•	•	•	•	300							
25	Samsung ML-1630	72	5700	дост. хор.	91	62	45	12	54	81	4,9/0,1	4,9	16	600x600	—	•	—	—	100							

Samsung ML-1630



Samsung ML-1630 Низкий корпус, принтер с хорошим качеством печати, относительно тихая работа. Минусы: лоток всего на 100 листов и отсутствие ручной подачи.

Общая оценка, баллов: 72 (25 место)
Цена, руб.: 5700

Телевизоры 32 дюйма

					Оценки/измерения					Технические характеристики							
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (25%)	Максимальный контраст	Яркость, кд/м²	Качество ТВ (25%)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	DVI	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub
1	Philips 32PFL9632D	92	42 500	дост. хор.	100	2411:1	499	100	76	<0,1	1366x768	83x61x22	—	•	2	•	—
2	Philips 32PF9531/10	89	52 000	удовл.	92	639:1	466	100	73	<0,1	1366x768	94x57x24	—	•	2	•	•
3	ViewSonic N3246w	87	32 000	дост. хор.	84	917:1	454	89	87	2,0	1366x768	81x61x22	—	•	1	•	•
4	Philips Cineos 32PF9731D	87	46 000	плохое	76	590:1	463	94	90	<0,1	1366x768	87x68x23	—	•	2	•	•
5	Samsung LE-32T51B	83	32 000	хорошее	81	616:1	531	93	77	<0,1	1366x768	91x59x25	•	—	2	•	•

ViewSonic N3246w



ViewSonic N3246w Хорошая картинка как с телевизора, так и персонального компьютера (разрешение только до 1024x768), видеоизображение через YUV и HDMI.

Общая оценка, баллов: 87 (3 место)
Цена, руб.: 30 000

Фотокамеры зеркальные до 35 000 руб.

					Оценки/измерения						Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./ макс.), коп-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Серийная съемка (кадров/с)/ коп-во снимков	Эффективное разрешение, мегапикселей	Карты памяти	Вес, г	Стабилизатор изображения	Очистка матрицы
1	Pentax K10D	84	31 500	отличное	89	86	420/1120	64	0,36	3/8	10	SD	800	•	•
2	Samsung GX-10	84	28 100	хорошее	91	85	420/1120	62	0,5	3,1/8	10	SD	800	•	•
3	Canon EOS 400D	76	24 200	отличное	86	70	270/590	63	0,4	3/11	10,1	CF I/II	600	—	•
4	Olympus E-510	76	26 400	отличное	79	78	450/1430	58	0,44	2,9/8	10	CF I/II, xD	560	•	•
9	Nikon D40x	71	23 500	отличное	89	54	1000/2160	64	0,3	3/6	10	SD	520	—	—

Nikon D40x



Nikon D40x Отличное изображение, небольшой, легкий, высокое качество сборки. Отсутствует мотор автофокуса, поэтому совместим не со всеми объективами.

Общая оценка, баллов: 71 (9 место)
Цена, руб.: 23 500

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Ноутбук



Roverbook Navigator V211

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.roverbook.ru
ЦЕНА, РУБ. 30 000

Мобильные компьютеры Roverbook уже более двух лет регулярно попадают в нашу тестовую лабораторию. Приятно отметить, что ноутбуки отечественной марки производят все лучшее впечатление качеством сборки. Новая модель Navigator V211 — наглядный тому пример: все детали корпуса плотно подогнаны, люфтов или скрипов не наблюдается. Компактный корпус не лишен элегантности и выполнен с учетом требований современной компьютерной моды: скругленные обводы, лакированное покрытие. Кроме черной расцветки предусмотрены и яркие варианты цветового оформления. Клавиатура уверенно выдерживает нажатия без сильных прогибов. Система базируется на чипсете SiS M671MX. В нашей конфигурации V211 работал очень шустро, легко справляясь и с Windows Vista, и с отображением Aero. В режиме офисной работы и беспроводной связи компьютер продержался более трех часов.

Вывод Компактный, хорошо собранный ноутбук с характеристиками, достаточными для офисной работы и воспроизведения мультимедиа, и приятным соотношением цена/качество.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Дисплей, дюймов	▶	12,1
CPU: тип/частота, МГц	▶	Intel Core 2 Duo T5500/1667
Видеоадаптер	▶	SiS 671MX (до 256 Мбайт)
Память	▶	DDR2 533/667 (2048 Мбайт)
Жесткий диск, Гбайт	▶	120
Габариты, мм	▶	299x219x35
Вес, кг	▶	1,8

MP3-плеер



Sony NWZ-S616F

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sony.ru
ЦЕНА, РУБ. 4600

Новая линейка плееров Sony привнесла возможность простого управления медиатекой — теперь для этого не требуется специальное ПО Sonic Stage: все можно делать через Проводник. Неприятным моментом стал отказ от формата ATRAC3Plus. Пожалуй, последнее — единственный недостаток плееров NWZ-S616F. Эта модель имеет стильный дизайн, на ней нет сенсорных кнопок, так что устройством легко управлять, не доставая его из кармана. Плеер компактен, тонок и обладает потрясающим звуком. Для подстройки под слух и наушники имеется множество настроек и предустановок. На компактном экране с диагональю 1,8 дюйма (45 мм) и разрешением QVGA (320x240) можно смотреть видео с частотой 30 кадров/с. Меню навигации по внутренним функциям выполнено на манер сотовых телефонов и осваивается за минуту. Зарядка плеера происходит практически моментально, аккумулятора хватает на 33 часа музыки.

Вывод Отличный дизайн и длительное время работы, простота в использовании и высокое качество — вот неполный перечень достоинств Sony NWZ-S616F.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Поддерживаемые форматы	▶	MP3, WMA, AAC-LC, Linear PCM M4V, MPEG-4 AVC (h.264) 320x240 JPEG DCF 2.0/Exif 2.2 FM-радио (87,5–108 МГц)
Время работы от аккумулятора	▶	более 33 часов при проигрывании MP3 128 кбит/с; более 8 часов при проигрывании видео
Соединение	▶	USB 2.0 (разъем проприетарный), ПО не требуется

Наушники



BOSE TriPort OE

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.global.com
ЦЕНА, РУБ. 6350

Наушники BOSE TriPort OE открытого типа относятся к верхнему ценовому диапазону, и не всякий владелец стремительно дешевеющих MP3-плееров решится заменить штатные «пищалки» на сравнительно дорогие TriPort OE. Однако тестовые прослушивания инструментально насыщенных композиций на плеере iPod nano третьего поколения, выдающем хороший, но не лидерский звук, весьма впечатлили, хотя и в очередной раз указали на недостатки формата MP3. Особенно порадовала высокая детализация звуковой картины — в процессе прослушивания по началу можно забыть о композиции в целом, увлекшись слежением за каким-либо отдельным, обычно малозаметным музыкальным инструментом, например контрабасом или бас-гитарой. Единственным недостатком с большой натяжкой можно назвать неудобство прослушивания в зашумленных местах, например в метро.

Вывод Наушники TriPort OE порадовали качеством звука, детальностью звуковой картины при небольших размерах и удобстве ношения. Однако для прослушивания музыки вне дома лучше подойдет Quiet Comfort 3 с шумоподавлением.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Тип	▶	открытые
Конструкция	▶	складывающиеся
Шнур, м	▶	0,4/1,1
Комплектация	▶	жесткий чехол, два сменных кабеля, инструкция
Масса, г	▶	147

Коммуникатор



GSmart i350

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.gigabytecm.com
 ЦЕНА, РУБ. 20 000

GSmart i350 является редким примером мобильного устройства, в котором вы сможете найти практически все современные технологии. Единственный его недостаток — отсутствие поддержки сетей третьего поколения — для российских пользователей не имеет принципиального значения. Первое, на что следует обратить внимание, — это великолепные технические характеристики коммуникатора, созданного на базе Windows Mobile 6 Professional: процессор Marvell PXA270 (520 МГц); 256 Мбайт NAND + 64 Мбайт SDRAM; TFT-дисплей (разрешение 640x480 точек, 262 144 цвета). Добавьте сюда 2-мегапиксельную камеру, встроенный чип SiRF Star III для поддержки спутниковой навигации, наличие слота для карт miniSD и полный набор беспроводных модулей (GPRS, Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth 2.0). Аккумулятор емкостью 1300 мАч позволяет работать до 4,5 часов в режиме разговора и до 160 часов в режиме ожидания.

Вывод Мощный коммуникатор с VGA-экраном, оснащенный модулем GPS.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры, мм	110x54x18
Вес, г	130
Стандарты	GSM 850/900/1800/1900
Дисплей: тип/разрешение	сенсорный/ 640x480
Камера, мегапикселей	2
Беспроводные модули	GPRS, Wi-Fi 802.11b/g, Bluetooth 2.0
Память, Мбайт	256 NAND + 64 SDRAM
GPS	SiRF Star III
Дополнительно	слот для карт памяти miniSD

Телефон-плеер

Motorola
MOTORIZR Z8

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.motorola.ru
 ЦЕНА, РУБ. 18 000

Анонсированная компанией Motorola несколько месяцев тому назад модель наконец-то появилась в тестовой лаборатории CHIP. Первое, что бросается в глаза, — это необычное дизайнерское решение слайдера, выполненного в форм-факторе «бумеранг». Телефон обладает внушительными техническими характеристиками, к числу которых следует, прежде всего, отнести 2,2-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 240x320, способный отображать 16 млн цветов, как на экране ПК. MOTORIZR Z8 располагает поддержкой HSDPA, что позволяет достигать скорости загрузки до 3,6 Мбит/с, однако российские пользователи не смогут воспользоваться этим преимуществом. Странно, но на этой модели не нашлось места ни для одного офисного приложения, хотя система Symbian и мощный процессор позволили бы это сделать.

Вывод Телефон-плеер, созданный на базе Symbian с интерфейсом UIQ 3.1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры, мм	110x51x16
Вес, г	119
Стандарты	GSM 900/1800/1900, UMTS 1900/2100
Дисплей: тип/разрешение	TFT/ 240x320
Камера, мегапикселей	2
Беспроводные модули	GPRS, HSDPA, Bluetooth 2.0
Память, Мбайт	90
Мультимедиа	MP3-плеер (WMA, MP3, AAC, AAC+, AAC+ Enhanced, AMR NB, WAV, XMF)
Дополнительно	поддержка карт microSD до 4 Гбайт

Камерофон



Sony Ericsson K850i

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sonyericsson.com
 ЦЕНА, РУБ. 19 000

Sony Ericsson K850i — это не первый камерофон с 5-мегапиксельной камерой, появившийся на российском рынке, однако все, что мы видели до него, вызывало массу критических замечаний, так что модель от Sony Ericsson оказалась первым удачным устройством данного класса. В самом деле, отличное впечатление оставляет не только качество съемки, но и функциональная оснащенность цифровой камеры: достаточно мощная для мобильного устройства ксенон-овая вспышка, наличие стабилизатора видеозображения, автофокусировка, режим макросъемки, функция серийной съемки и др. Помимо мощной цифровой камеры телефон Sony Ericsson K850i также оснащен отличным MP3-плеером с удобными возможностями настройки и FM-радиоприемником с функцией RDS.

Вывод K850i представляет собой интересную комбинацию мощного камерофона и телефона бизнес-класса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры, мм	102x48x17
Вес, г	118
Стандарты	GSM 850/900/ 1800/ 1900, UMTS 1900/2100
Дисплей: тип/разрешение	TFT/ 240x320
Камера, мегапикселей	5
Беспроводные модули	EDGE, HSDPA, Bluetooth 2.0
Память, Мбайт	40
Мультимедиа	MP3-плеер, FM-радио с RDS
Дополнительно	поддержка карт памяти Memory Stick Micro (M2) до 4 Гбайт



Download

Скачивание программ, видеоуроков и архива

Вместе с этим номером журнала вы получаете доступ к архиву CHIP в формате PDF, размещенному по адресу www.ichip.ru/archive и нашим видеоурокам (www.ichip.ru/video). Программы, упоминаемые в этом номере, вы можете найти на сайте download.chip.eu/ru или www.ichip.ru/download, воспользовавшись функцией расширенного поиска.

На нашем диске и в разделе «Download» на сайте вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и набор утилит для альтернативных операционных систем.

CD

Download/DVD

Список программ — февраль 2008

Windows
FreeXPie 4.4
Wise Registry Cleaner 2.9.6
Dead pixel tester 2.30
ATITool 0.27 Beta 3
One Click & App is Gone 1.1
DART Pro 24 1.20
MediaMonkey Plugins
SharePod 3.6.3
XMedia Recode 1.0.1.1
FinalBurner 1.25
Free FLV Converter 1.2.1
3D Canvas 7.0.2.3
iCoolPlayer 1.0.1.0
Droppix Recorder 2.5.2
Flip Boom 1.0
QIP Speller 2.2
RoboForm2Go 6.9.85
Shareaza 2.5.0.0
SoulSeek 1.57 test 12c
WebSite-Watcher 4.35
Semonitor Expert 4
LightShop 2.0
Screen Calipers 4
PTGui 7.4
Remo 3D 1.4
IMatch 3.6
Swift 3D 5
Steganos Privacy Suite 2008
Password Kit version 8.1
Comodo iVault 1
Device Lock 6.2
Vista Start Menu CHIP Edition
WinFlip 0.42
Open Command Window Here
Tactile 3D 1.3
Cool Mouse 3.4
InkSaver 2.0
Classic PhoneTools 9.0
DomEconom CHIP Edition
ReNamer 5.10
MOBILedit! 2.7.0.0 RC
MosMapLite 3.0
RJ TextEd 4.10
Xpadder 2007.12
Movienizer 1.1
DupKiller 0.8.2
КиберМама 1
VerseQ 3.0
Mac OS
Camouflage 1.16
EZNote X 1.04
Letterbox 0.22
MacPinball 2.0
MacTracker 5.0
MagicDesktopSwitch 1.0
QuickCHM 1.0
Smasher 1.6
TeXTable 0.2
ViewIt 2.22
Linux
Дистрибутив Fedora 8
KDE 4 RC 2
QGameX
Fontmatrix
BRL-CAD
BIND
Hero of Allacrost
Widelands
PDA
Butler 4.57
2k7Tools 1.2
LightWav 2.7
TealMaster Plus 2.40
TealMagnify 2.70
Launch 3.43
Glance 4.08
WCX_PDB 0.5
Cleanup 4.01
TreoMemo 1.2
Pocket Controller Pro 6.01

FreeStyl Launcher 0.1.1.0
ScreenLock 1.4
Powerstatus 1.4
Ultimate Theft Alert 3.5
Magic Button 2.1 Build 70912
screenGuard 1.0
SpeedBooster 1.3
SuperRuler 5.5
Балда 5
Тест CHIP CD/DVD
Сравнительный обзор GIF-аниматоров
GIF Construction Set Professional
Easy GIF Animator Pro
GIF Movie Gear
Seltco Bannershop GIF Animator
Active GIF Creator
CoffeeCup GIF Animator
Ulead GIF Animator
CHIP Video
Уроки по Photoshop
CHIP Video Praxis
Материалы к статьям:
«Битва четырех браузеров»
Opera 9.5 Beta
Safari 3.04 Beta
Firefox 3.0 Beta 3
«Пит-стоп для жесткого диска»
PC Inspector File Recovery
Disk Investigator
HDD Health
HD_Speed
SilentDrive
Drive SnapShot
LxCopy
Undelete Plus Portable
Unstoppable Copier
Partition Manager 8.5
«Путешествие к ядру Windows»
DriverMax
Debugging Tools for Windows (32-bit)
PowerStrip
DFX 8 для Winamp
cFosSpeed
uPnP Tester
The Driver Packs Base
Driver Magician Lite
«Безопасность для умных»
Kaspersky Internet Security 7.0
Norton Internet Security 2008
F-Secure Internet Security 2008
BitDefender Internet Security 2008
Panda Internet Security 2008
Avira Premium Security Suite
«Практические советы»
Multiple IE
Игры
Clive Barker's Jericho
Empire Earth III
F.E.A.R.: Perseus Mandate
SimCity Societies
Hellgate: London
Приключения маленькой рыбки
Bricks Breaking
Волшебство Египта
Арканоид в невесомости
Путешествие енота
Toxic Crisis 3.5
Трейлеры
ВАЛЛ-И/WALL-E
Темный рыцарь/The Dark Knight
10 000 лет до нашей эры/10.000 B.C.
Хортон/Horton Hears a Who
Мамма Мия!/Mamma Mia!
Драйверы
NVIDIA
ATI
ESI-PRO
Sony
Razer
A4Tech

На все случаи

freeware



Программный комплекс FreeXPiE CD умещается на одном CD, обладает широкими загрузочными возможностями и представляет собой набор бесплатных программ, позволяющих превратить компьютер с только что установленной ОС Windows в полноценную рабочую станцию. На диске находится около трехсот программ — от игр и мультимедиа до системных утилит, офисных приложений, обеспечивающих безопасность.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://treehel.org.ru>

Новая Fedora

freeware



Fedora — полностью открытая и свободная система, предлагающая пользователям комфортную среду для дома, офиса или сервера прямо из «коробки». Спонсором проекта Fedora является один из лидеров рынка открытых систем — компания Red Hat. Все это делает дистрибутив привлекательным для конечных пользователей и гарантирует его качество. В новой версии используются ядро 2.6.23.1, менеджеры рабочего стола GNOME 2.20 и KDE 3.5.7. А из репозитория можно установить бета-версию KDE 4.

- ОС: Linux
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://fedoraproject.org>

Чистый звук

freeware



Этот плеер умеет воспроизводить файлы с многоканальным звуком 2.1/4.1/5.1/7 от 16 кГц/8 бит до 96 кГц/32 бит. Также iCoolPlayer содержит внушительное количество модулей для улучшения звучания, что отчасти объясняет большой размер дистрибутива, и поддерживает DSP-плагины от плеера Winamp. Помимо прочего, аудиоплеер воспроизводит и видеофайлы, правда, список форматов невелик: WMV, MPG и FLV4. Внешний вид iCoolPlayer можно изменить с помощью скинов.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://kenshin1101.googlepages.com>

Хранитель данных

freeware



Многие знакомы с утилитой RoboForm, служащей для автоматического заполнения всевозможных форм. Мы хотим познакомить вас с мобильной версией этой программы. RoboForm2Go можно установить на любой накопитель, при этом возрастает конфиденциальность, так как все данные защищены паролем, а после отсоединения накопителя от компьютера не остается никаких следов использования программы. В остальном RoboForm2Go ничем не отличается от обычной версии.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.roboform.com

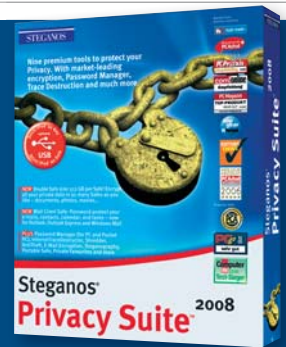
Полная защита

trialware

Превратить свой компьютер в хорошо защищенное хранилище данных не так просто даже при помощи специальных программ. Сохранность информации не может гарантировать ни одна утилита, но некоторые из них могут оказать серьезное противостояние злоумышленникам. Компания Steganos давно специализируется на разработке подобного ПО, и поэтому применение в офисе или дома программы Privacy Suite, объединяющей все лучшие продукты компании, будет, наверное, самым удачным решением для обеспечения безопасности данных.

Privacy Suite берет на себя безвозвратное удаление файлов, избавление от следов работы в Интернете, шифрование файлов и папок, хранение и генерацию паролей и «противоугонную» опцию AntiTheft для ноутбуков. Эта утилита позволяет определить местоположение ноутбука по IP-адресу в случае кражи.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.steganos.com/us



Универсальный клиент

freeware



Одним из самых интересных клиентов для P2P-сетей была и остается по сей день Shareaza. Эта программа позволяет работать в трех сетях одновременно и загружать файлы посредством BitTorrent. Благодаря этому шансы найти необходимые документы многократно возрастают. Кроме того, Shareaza имеет удобную систему сортировки скачанных файлов, мультимедийный плеер, который позволяет предварительно прослушивать или просматривать еще недокачанные файлы.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://shareaza.sourceforge.net>

Мастер света

trialware



Предназначение LightShop — добавлять на фотографии разнообразные световые эффекты. Программа может работать как дополнительный фильтр для Photoshop или самостоятельное приложение. Загрузив фотографию в LightShop можно выбрать одну из многочисленных заготовок для создания нужного эффекта или сделать его с нуля, используя предложенные настройки. При помощи LightShop можно быстро добавить к изображению молнию, искры фейерверков, вспышки разной формы и многое другое.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://akvis.com/ru/lightshop>

Печать вслепую

trialware



Автор клавиатурного тренажера VerseQ утверждает, что, обучаясь печати вслепую, вовсе не обязательно задумываться о том, какие буквы вы набираете — можно думать о чем-то своем, пока руки сами будут учиться. Метод обучения, представленный в программе, отличается от того, который используется в других тренажерах. Во-первых, тут пользователь изучает все буквы сразу, а не начинает с двух символов. Во-вторых, в программе нет осмысленных текстов для набора. Вместо них предлагаются сочетания букв, которые часто встречаются в языке.

- ОС: Windows XP
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.verseq.ru/download



МОНСТРЫ в игре выше всяких похвал. Ручаемся, что столь проработанных чудовищ вам видеть еще не приходилось



ИГРОВАЯ ГРАФИКА и дизайн уровней радуют взгляд проработанностью деталей



ИГРОК получает возможность поиграть за каждого из персонажей

Очень страшная игра

Demo

Если вы давно не смотрели хороший фильм ужасов и испытываете желание как следует испугаться, сыграйте в Clive Barker's Jericho.

■ Знаменитый писатель и сценарист Клайв Баркер всю жизнь специализировался на жанре ужасов. Вершиной его карьеры стала работа в Голливуде, в результате которой появился фильм «Восставший из ада». Придя в игровую индустрию, Баркер не оставил любимую тему: и в Undying, вышедшей в 2001 году, и в сегодняшней Jericho центральной темой становится столкновение отважных героев с самыми мерзкими и отвратительными порождениями темных сил. Было бы удивительно, если бы участие в разработке профессионального писателя не сказалось на качестве сценария. Жаль только, что большей частью изложение происходит не в форме роликов и диалогов персонажей, а в виде сухого текста на экранах загрузки очередного уровня. В качестве предыстории событий был взят библейский сюжет, но с некоторыми поправками: оказывается, Бог во время сотворения Земли делал не только нужные и полезные вещи, но и развлекался сомнительного рода биологическими экспериментами, в результате которых появился Перворожденный. Существо получилось на редкость злобным, поэтому создатель поместил его на вечный карантин в некое место, именуемое Пиксисом.

После этого он слепил из глины Адама, а из его ребра вырезал Еву — и Земля была отдана во владение людей. Но Перворожденный не смирился и на протяжении всей истории неоднократно пытался выползти на свет божий. И каждый раз семеро могучих воинов, ведомых рукой Господа, отправляли его обратно в Пиксис. Последний раз подобный инцидент произошел во время Второй мировой войны, и тогда дело было разрешено

оперативниками отряда американских спецслужб, специализирующихся на паранормальных явлениях. Спустя многие годы их коллегам придется повторить этот подвиг.

Игроку дадут возможность поиграть за каждого из семи бойцов, причем этому есть сюжетное объяснение: после того как предводителя отряда в самом начале игры убивают, его дух получает возможность вселяться в тела подчиненных, излечивая их от смертельных ран и под чутким руководством ведя всех к неизбежной победе. Но не только капитан обладает сверхспособностями. Маг-священник, одержимый огненным демоном пулеметчик, снайпер с навыками телекинеза — все члены отряда являются личностями крайне незаурядными.

С визуальной точки зрения игра превосходна, причем не только и не столько из-за продвинутых технологий, сколько благодаря таланту Клайва Баркера, которого на сей раз не устроила роль простого сценариста. Он принял самое живое участие в процессе разработки, включая создание концепт-арта и проработку дизайна монстров и персонажей.

Подытоживая сказанное: игра рассчитана на очень широкий круг геймеров, поэтому риск разочароваться в ней не слишком большой. Даже самые искушенные фанаты жанра шутеров получают удовольствие, лицезрея шикарную графику, замешанную на эксклюзивном дизайне от самого Клайва Баркера. Что уж говорить о любителях ужасиков — Jericho создана специально для них!

■ **ОС:** Windows NT/2000/XP/Vista

■ **Язык интерфейса:** английский

■ **Сайт:** www.codemasters.com/jericho



VISTA START MENU поможет более удобно организовать меню «Пуск» в Windows XP

■ На помощь пользователям в этом случае придет программа Vista Start Menu. Она поможет добавить в меню «Пуск» Windows XP инновации Windows Vista и делает его более удобным.

Чтобы быстро найти нужную программу в Windows XP, используя Vista Start Menu, нужно всего лишь набрать ее имя в командной строке, и Vista Start

Организатор меню

freeware



На современных жестких дисках может уместиться огромное количество различных программ, но меню «Пуск» может «распухнуть» так, что не поместится на экране.

Menu произведет поиск и мгновенно предложит список найденного. Таким образом, можно получить в Windows XP удобство контекстного поиска Windows Vista и осуществлять запуск программ с помощью коротких команд.

Смогут ли получить выгоду пользователи Windows Vista от программы Vista Start Menu, ведь у них уже есть поиск по имени? Ответ однозначный — да! Ведь весь список программ в меню «Пуск» Windows Vista был помещен в маленькое окошко, размеры которого нельзя изменить, и пользователю приходится выполнять гораздо больше движений мышью, чем в Windows XP.

После нажатия кнопки «Пуск» вы увидите меню, которое закрывает почти весь экран. Оно может показаться громоздким, но в этом весь смысл программы: пользователь видит сразу весь список программ, и рабочее пространство экрана используется гораздо эффективнее, нежели в штатном меню «Пуск».

Программа Vista Start Menu CHIP Edition проработает на вашем компьютере в режиме Pro 30 дней, по истечении которых перейдет в бесплатный режим.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.vistastartmenu.com/ru

Домашний бухучет

freeware



Каждый человек сталкивался с проблемой отсутствия денег перед зарплатой. На что они ушли? Узнать это можно при помощи утилиты для ведения домашней бухгалтерии.

■ Для использования DomEconom не нужно быть бухгалтером. Также можно не беспокоиться о привязке учета к компьютеру, на котором установлена программа: DomEconom позволит вносить новые данные о состоянии финансов с других компьютеров, подключенных к Интернету, и даже с телефонов при помощи SMS. То есть прямо из магазина, в котором совершаются покупки, можно заносить данные в графу «Расходы».

Другое важное отличие от многих подобных систем заключается в шифровании данных и многоуровневом режиме работы пользовательских

кошельков. Например, в кошельке «альфа» можно завести кошелек «бета» и сделать доступ к нему зашифрованным от пользователей кошелька «альфа».

Мы настоятельно рекомендуем прочитать руководство по эксплуатации программы. Дело в том, что DomEconom — функционально богатая программа, и о некоторых опциях пользователь может даже не догадываться.

DomEconom написана на языке Java, благодаря чему ее можно установить на компьютер с любой операционной системой — необходима толь-



ко платформа Java2 SE Runtime Environment 1.5.0. Впрочем, в дистрибутиве, который предлагаем вам мы, требуемое ПО присутствует. Кроме этого программа самостоятельно сгенерирует приложение для мобильного телефона (JAD и JAR), которое должно работать с любым аппаратом, поддерживающим Java.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.domeconom.ru



Download/CD/DVD

Flip Boom 1.0

Создание мультфильмов

WebSite-Watcher 4.35

Удобный веб-серфинг

Device Lock 6.2

Ограничение доступа

Semonitor Expert 4

Раскрутка сайтов

Hidden Administrator 2.0

Объемная Flash-анимация

CD DVD/Download

Создание мультфильмов

В детстве многие любили рисовать «мультики» на страницах тетрадей и блокнотов. Современным детям доступны гораздо более удобные средства для рисования мультфильмов.

Одной из программ, позволяющих создавать анимационные фильмы, является Flip Boom. В распоряжении маленького аниматора есть кисть,

инструмент заливки, а также ластик, с помощью которого можно легко стереть неудачные штрихи. Удобный ползунок позволяет выбирать размер

кисти, а наглядные разноцветные кнопки помогут определиться с ее цветом. Каждый следующий кадр можно начинать рисовать с чистого листа, а можно копировать уже нарисованный и вносить в него изменения. Для того чтобы было удобнее рисо-

вать, предусмотрена функция отображения предыдущего кадра на рабочей области. Включив ее, ребенок сможет увидеть, чем текущий кадр отличается от предыдущего.

Результат работы можно увидеть в любой момент, включив воспроизведение анимации. При этом можно управлять скоростью изменения кадров, а также использовать режим «Loop», в котором анимация воспроизводится циклически. Готовые клипы могут быть сохранены в файлы AVI, MOV или SWF.

FLIP BOOM 1.0
 САЙТ www.toonboom.com
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (730 рублей)
 ОС Windows XP/Vista



Удобный веб-серфинг

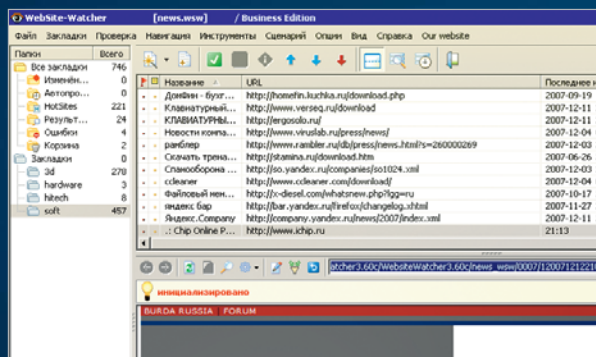
У каждого пользователя Интернета есть любимые сайты. На некоторых из них новая информация появляется ежедневно или даже раз в несколько часов, другие обновляются нерегулярно. Чтобы всегда быть в курсе последних обновлений, можно использовать программу WebSite-Watcher. Через заданные промежутки времени или же по требованию пользователя она загружает ресурсы, занесенные в базу,

и сравнивает новую версию с сохраненной ранее. Если программа обнаруживает отличия между версиями, она выделяет новый текст желтым цветом. Благодаря этому можно с первого взгляда определить, что нового появилось на сайте. На веб-страницах часто присутствует изменяющаяся информация, такая как текущая дата или количество посетителей. В WebSite-Watcher есть система фильтров, при помощи которых можно исключить из поля зрения программы подобные блоки. Кроме того,

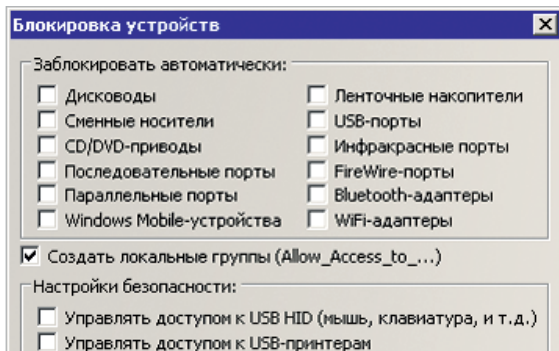
можно определить область страницы, за изменениями в которой нужно следить. Программа умеет даже заходить на сайты, доступ к которым защищен паролем. Это удобно, например, при проверке наличия новых тем на форумах.

WEBSITE-WATCHER 4.35

САЙТ www.aignes.com
 ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (1800 рублей)
 ОС Windows 9X/ME/NT4/2000/2003/XP/VISTA



Ограничение доступа

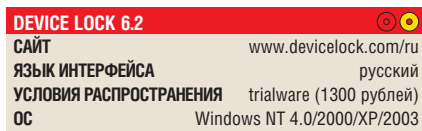


Нередки случаи, когда сотрудники, собираясь уволиться, копируют представляющую ценность информацию на сменные носители и затем использует ее против предыдущего работодателя. Чтобы компания не понесла убытки, администратору сети стоит позаботиться о том, чтобы на рабочих компьютерах пользователей доступ к сменным носителям был ограничен.

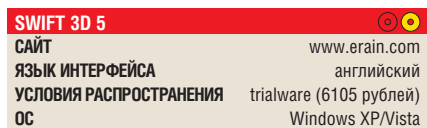
Программа Device Lock позволяет запретить использование дисководов, CD/DVD-приводов, USB-накопителей,

Wi-Fi и Bluetooth-соединения. Помимо этого сотрудникам можно частично или полностью ограничить доступ для устройств, подключаемых через порты USB, FireWire, COM, LPT, IrDA (принтеры, сканеры, КПК и другие).

Программа Device Lock содержит гибкие настройки, позволяющие открывать доступ по времени, а также составлять список разрешенных устройств для каждого пользователя, указывая при этом не только тип, но и серийный номер. Что интересно, если сотрудник по работе обращается к определенному компакт-диску, можно разрешить чтение данных с него, даже если возможность использования приводов отключена.



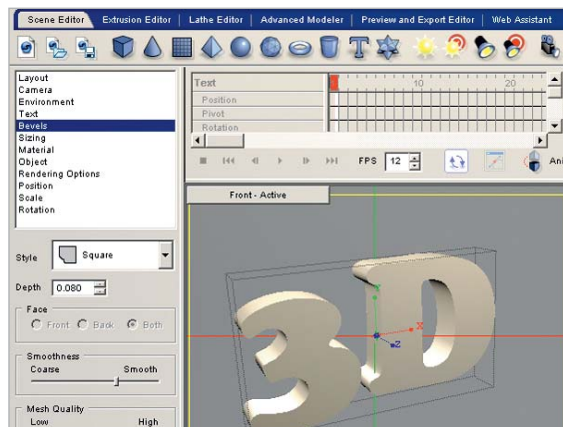
Объемная Flash-анимация



Чтобы программа была востребована, она должна иметь такие инструменты, которые нельзя найти в похожих продуктах. Скорее всего, именно так рассуждали создатели программы Swift 3D. Основное предназначение этой утилиты — создание Flash-анимации, но в отличие от множества других программ такого плана Swift 3D позволяет включать в проекты трехмерные элементы. По сути, программа является несложным 3D-редактором с возможностью создания трехмерных моделей на основе базовых геометрических объектов или 2D-кривых произвольной формы. Для моделей, полученных при помощи инструментов моделирования, можно подобрать

подходящий цвет или фактуру, сделав их похожими на стекло, камень, кирпич и различные другие объекты реального мира.

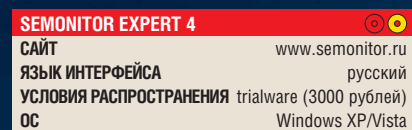
Все элементы проекта могут быть анимированы, причем траектория движения задается для каждого из них отдельно. Задавать параметры анимации можно вручную, устанавливая положение, угол вращения и другие параметры объектов в ключевых кадрах. Предусмотрен и более простой способ — использование готовых вариантов движений, которые представлены в библиотеке программы, например перемещение вдоль окружности. Для того чтобы воспользоваться такой заготовкой, достаточно перетащить ее мышью на рабочую область.



Раскрутка сайтов



Любой веб-мастер знает, что создать сайт — это только полдела. После того как ресурс загружен в Интернет и наполнен содержимым, начинается самый ответственный этап — его раскрутка. Semonitor — это набор инструментов, призванных помочь в этом нелегком деле. В состав пакета входят утилиты, при помощи которых можно определить позиции сайта по заданным ключевым словам в ведущих поисковых системах, проверить внешние ссылки на сайт, определить, какие страницы сайта уже проиндексированы поисковиками и каковы их Google PageRank. При помощи программы также можно выполнить поиск тематических сайтов, подходящих для обмена ссылками, проанализировать структуру ресурса и обнаружить битые ссылки и потертые изображения.





Download/CD/DVD

WinFlip 0.42

Переключение между окнами в стиле Vista

SharePod 3.6.3

Позволяет копировать музыку с iPod

XMedia Recode 1.0

Конвертируйте видеофайлы в два клика

Wise Registry Cleaner 2.9.6

Очистка реестра от битых ключей

ReNamer 5.10

Переименует группу файлов по заданной маске

Dead pixel tester 2.30

Позволяет выявить битые пиксели на TFT-мониторе

FinalBurner 1.25

Альтернатива платным программам для записи дисков

Free FLV Converter 1.2.1

Конвертер файлов FLV

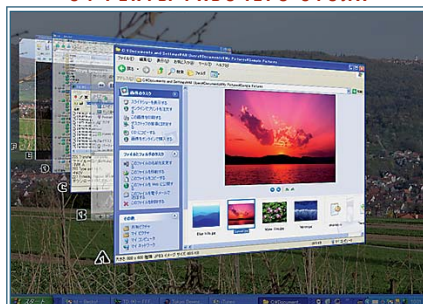
Download /DVD

CD

Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

ЭФФЕКТЫ РАБОЧЕГО СТОЛА



1 WINFLIP 0.42

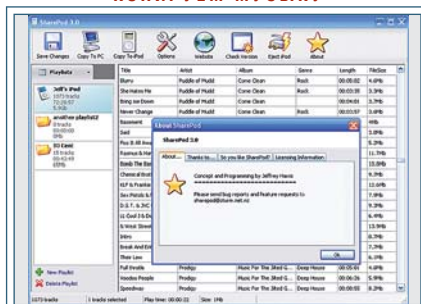
ОС Windows XP
Язык русский

3D-переключатель

Не стоит покупать Vista только ради того, чтобы наслаждаться трехмерными эффектами интерфейса. Утилита WinFlip переносит на Рабочий стол Windows XP 3D-эффект переключения окон, известный в Vista как Flip 3D. Управление в обоих вариантах идентично: так же, как в Vista, с помощью «Win+Tab» можно перелистывать окна, обратное действие осуществляется с помощью «Win+Ctrl+Tab». У WinFlip есть лишь одно слабое место: в отличие от своего прототипа она не позволяет при включенном 3D-режиме воспроизводить видео. Но должно же у Vista остаться хоть какое-то преимущество?

■ <http://winflip.stylekings.de>

КОПИРУЕМ МУЗЫКУ



2 SHAREPOD 3.6.3

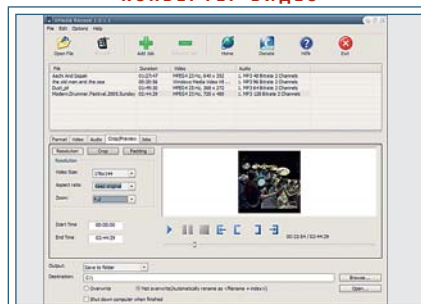
ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

Взломщик iPod

Известно, что копировать музыкальные файлы с iPod нельзя, потому что компания Apple панически боится пиратских копий. SharePod снимает это ограничение. Достаточно запустить утилиту, подключить iPod к компьютеру — и Windows распознает плеер как новый съемный диск. Пока SharePod работает, вы можете без ограничений переносить музыку с iPod на компьютер и обратно. Это делается с помощью кнопок «Copy to PC» и «Copy to iPod». Для того чтобы работать с программой, необходимо установить пакет .NET-Framework 2.0.

■ www.sturm.net.nz

КОНВЕРТЕР ВИДЕО



3 XMEDIA RECODE 1.0.1.1

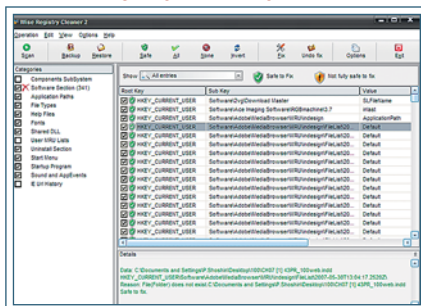
ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

Суперконвертер

XMedia Recode знает все основные видеоформаты — от VCD до H.264. Кроме того, с помощью этой утилиты можно преобразовывать видеопоток для воспроизведения на PlayStation Portable (PSP). Если вы хотите смотреть любимые фильмы на мобильном телефоне, загляните в раздел «Profile» и убедитесь в том, что программа поддерживает ваше устройство. После загрузки фильма нужно лишь задать формат, в который он должен быть преобразован, и кликнуть по кнопке «Encode». Формат VOB в программе нигде явно не упоминается. Несмотря на это, XMedia Recode преобразовывает и такие файлы.

■ www.xmedia-recode.de

ОЧИСТКА РЕЕСТРА



4 WISE REGISTRY CLEANER 2.9.6

ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

Дворник реестра

После удаления программ в системном реестре часто остаются ненужные записи, которые ссылаются на несуществующие приложения. Они не только тормозят Windows, но и представляют потенциальную угрозу безопасности системы. Wise Registry Cleaner находит и избавляется от всего этого балласта. Не удаляйте записи, выделенные оранжевым цветом («Not fully safe to fix»), не создав резервную копию реестра. Это защитит вас от возможной потери важных данных.

■ www.wisecleaner.com

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP CD/DVD

ATITool 0.27 Beta 3

Оптимизировать работу видеоплаты можно при помощи утилиты ATITool. Несмотря на название, программа поддерживает не только продукцию компании ATI, но и устройства от NVIDIA.

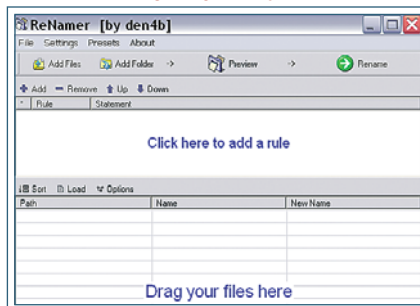
iCoolPlayer 1.0.1.0

Этот плеер содержит внушительное количество модулей для улучшения звучания, а помимо этого поддерживает DSP-плагины для мультимедийного плеера Winamp.

MOBILedit! 2.7

Используя MOBILedit!, пользователь получает возможность подключить к компьютеру практически любой мобильный телефон по Bluetooth, инфракрасному соединению или кабелю и перемещать различного рода данные между компьютером и телефоном.

РАБОТА С ФАЙЛАМИ



5 RENAMER 5.1.0

ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

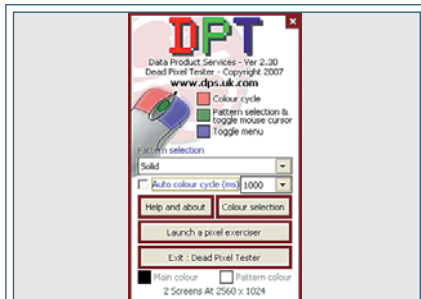
Меняем имена

Любителям цифровой фотографии хорошо знакома проблема, когда по возвращении из трехнедельной поездки на диске ноутбука оказывается тысяча снимков с «содержательными» названиями типа 00001.jpg. Здесь на помощь придет ReNamer. Достаточно задать правила фильтров, и программа автоматически даст всем фотографиям новые имена.

Помимо переименования файлов она может изменять теги MP3 или данные EXIF.

■ www.den4b.com

ПРОВЕРКА МОНИТОРА



6 DEAD PIXEL TESTER 2.3.0

ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

Тестируем монитор

Одна из опасностей, подстерегающая того, кто хочет купить бывший в употреблении TFT-монитор, — битые пиксели. Зачастую при первичном осмотре выявить эту проблему не получается, и битые пиксели обнаруживаются уже тогда, когда монитор куплен и привезен домой. Чтобы избежать расстройств, протестируйте его при покупке программой Dead pixel tester. При помощи нее можно выявить проблему и избежать неприятностей с возвращением монитора прежнему владельцу.

■ www.dataproductservices.com/dpt

ЗАПИСЬ ДИСКОВ



7 FINALBURNER 1.25

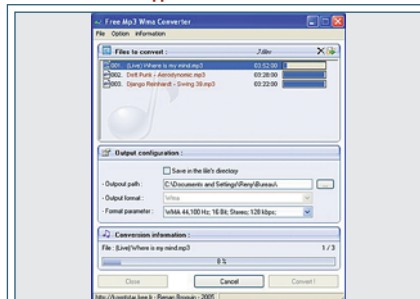
ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык русский

Бесплатная запись

FinalBurner — еще одна легковесная программа, превосходящая по простоте управления именитые утилиты для записи дисков. FinalBurner поддерживает последние технологии записи и помимо обычных болванок CD-R/RW, DVD-R/RW может производить запись на диски HD-DVD и Blu-Ray — конечно, при наличии соответствующего привода. Кроме всего прочего, FinalBurner может прожигать диски из образов ISO и сглатывать аудиодиски.

■ www.protectedsoft.com

ВИДЕОКОНВЕРТЕР



8 FREE FLV CONVERTER 1.2.1

ОС Windows NT/2000/XP/Vista
Язык английский

Конвертируем FLV

Популярнейшие видеосервисы YouTube или dailyMotion используют видео в формате FLV, открыть которое может далеко не каждый мультимедийный плеер. Но используя программу Free FLV Converter, можно отыскать нужный видеоролик, загрузить его на свой компьютер, просмотреть и тут же перекодировать в формат, пригодный для просмотра в обычном плеере. Кроме того, программа способна конвертировать видеофайлы всех популярных форматов в FLV.

■ www.koyotesoft.com/indexEn.html

Анимация на дому



Необходимо создать анимированные баннер, элемент навигации или аватар? Мы решили выяснить, в какой программе это проще всего сделать.

Тот, кто умело работает с универсальным графическим редактором, таким как Photoshop, при необходимости может сделать анимированный GIF непосредственно в этой программе. Однако это не означает, что для создания баннера или анимированной кнопки следует изучать Photoshop. Зачастую специализированные утилиты для создания анимированной графики имеют в своем арсенале множество вспомогательных инструментов и шаблонов, благодаря которым создание рекламного объявления или анимированного логотипа для сайта становится делом нескольких минут.

GIF Construction Set Pro 3.0

Внешняя простота этой программы обманчива. Ее возможности очень широки, и, в отличие от многих аналогичных программ, она позволяет компилировать анимационные файлы не только в формате GIF. Например, любая GIF-анимация может быть конвертирована в формат MNG, который

обладает лучшей цветопередачей по сравнению с GIF и имеет меньший размер. Но если вероятность того, что придется по каким-либо причинам работать с малораспространенным форматом MNG невелика, то этого никак нельзя сказать о файлах с Macromedia Flash (SWF). GIF Construction Set Professional может преобразовывать созданную в ней анимацию или уже готовый GIF-файл в этот формат. Формат Macromedia Flash имеет свои преимущества и недостатки перед GIF. Так, например, степень сжатия изображения в GIF ниже, и файл SWF может включать в себя не только анимацию, но и звук.

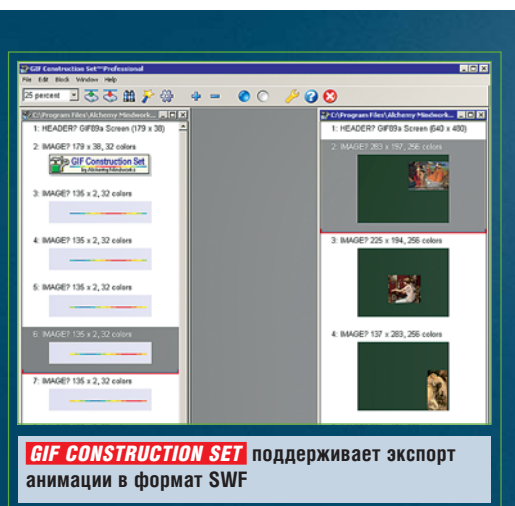
Принцип создания анимированного GIF-файла такой же, как и разработка рисованного мультфильма. Создается группа изображений с несколько измененным рисунком, после чего указывается их последовательность, и все они экспортируются в единый файл. При его просмотре зритель видит поочередно сменяющиеся кадры — те самые картинки, которые были объединены. Изображения, из которых будет состоять GIF-анимация, в GIF Construction Set Professional отображены в виде столбца кадров. Инструменты для выполнения различных манипуляций с кадрами спрятаны в контекстном меню. Они дают возможность вращать, обрезать, выполнять цветокоррекцию, добавлять эффект тени и т. п.

Для файлов, которые помещаются на интернет-странице, важно, чтобы их размер был как можно меньше. В GIF Construction Set Professional имеется специальная функция суперсжатия, благодаря которой программа анализирует код файла и делает размер анимации несколько меньше.

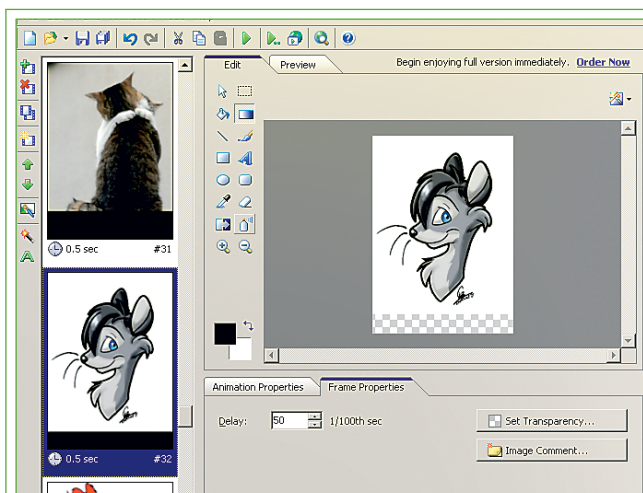
Easy GIF Animator Pro 4.5

Эта программа полностью оправдывает свое название — она сделана так, чтобы любая задача могла быть выполнена в ней буквально за несколько минут. Во многом это достигнуто за счет продуманного процесса создания нового анимационного файла. Наиболее вероятная область применения анимационных GIF-файлов — это создание элементов навигации на сайте, а также использование их в качестве рекламных баннеров. Для каждого из этих вариантов в программе имеется свой мастер — мастер создания нового баннера и мастер создания новой кнопки. Удобство таких предварительных заготовок состоит еще и в том, что в программе уже заложены основные стандартные размеры баннеров, которые не всегда можно запомнить. Если к дизайну создаваемых элементов графики не предъявляется особых требований, пошаговый мастер поможет сделать незамысловатую анимированную графику с заданным текстом или выбранным цветовым оформлением. В программе содержится небольшой набор шаблонов кнопок с разными текстурами: мраморные, стеклянные, деревянные и пр.

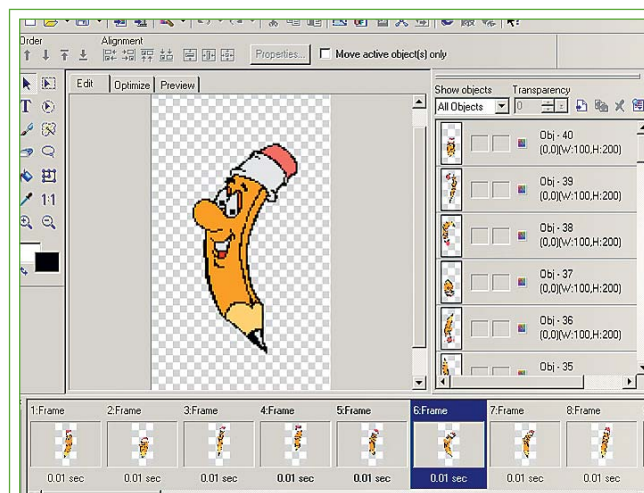
Easy GIF Animator Pro имеет скромный набор инструментов для редактирования каждого изображения в анимации. Однако, несмотря на то что этот «арсенал» напоминает палитру инструментов программы Microsoft Paint, на практике оказывается, что его вполне достаточно даже для того, чтобы сделать текстовый баннер «с нуля». Здесь можно создавать геометрические фигуры, добавлять текст и делать заливку изображения градиентным цветом или даже выбранной текстурой.



GIF CONSTRUCTION SET поддерживает экспорт анимации в формат SWF



EASY GIF ANIMATOR содержит множество готовых шаблонов, которые помогут легко создать баннер



ULEAD GIF ANIMATOR обладает самым большим набором различных инструментов и видеоэффектов

Ulead GIF Animator 5

Продукты компании Ulead заслуженно пользуются спросом, и GIF Animator — еще одно доказательство тому. Несмотря на то что программа давно не обновлялась, она по-прежнему остается одной из самых востребованных утилит для создания анимированных GIF-файлов. Программа действительно сделана очень хорошо, в ней все логично и продуманно.

Компания Ulead известна прежде всего своим программным обеспечением для работы с цифровым видео, поэтому неудивительно, что GIF Animator унаследовала черты настоящего видеоредактора. Так, например, программа изобилует всевозможными эффектами, большинство которых перекочевали в нее из стандартного набора эффектов перехода приложений для обработки видео — Video Studio и Media Studio Pro.

В режиме, предназначенном для оптимизации файла, рабочая область для наглядности разделена на две части: в одной показываются кадры проекта до сжатия в формат GIF, во второй — после. Изменение настроек сжатия мгновенно отображается на конечном результате. Подбирать «золотую середину» в соотношении размер/качество можно используя ограниченные цветовые палитры. Кроме того, доступно еще два параметра — «Dither», определяющий точность передачи градиентного перехода цвета, и «Lossy»,

отвечающий за количество потерь при сжатии изображения. Управлять кадрами анимации можно либо с помощью панели кадров, где они показаны в виде слайдов, либо с панели настроек, где эта же анимация отображена как группа слоев, каждый из которых означает отдельный кадр.

Среди различных форматов экспорта присутствует совершенно неожиданная функция — упаковка созданной анимации в исполняемый EXE-файл. В этом случае на выходе вы получаете один файл, при запуске которого происходит примерно следующее — появляется созданное в GIF Animator изображение, а затем воспроизводится анимация.

Выводы

Утилиты для создания анимированных GIF-изображений не относятся к тем, которые можно было бы назвать «программы на каждый день». Даже те, кто имеет свою домашнюю страницу в Интернете или ведет блог, занимаются созданием анимированных изображений лишь время от времени. То, насколько это непростая задача, понимаешь лишь тогда, когда непосредственно сталкиваешься с этой задачей. Поэтому такую программу обязательно нужно держать под рукой — чтобы в один прекрасный момент проблема создания анимированного баннера не затормозила всю остальную работу. **CHIP**

Программа	GIF Construction Set Professional 3.0	Easy GIF Animator Pro 4.5	Ulead GIF Animator 5
Сайт программы	www.mindworkshop.com/alchemy/gifcon.html	www.blumentals.net/egifan	www.ulead.com/ga/runme.htm
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	Windows NT/2000/XP/Vista	Windows NT/2000/XP/Vista	Windows NT/2000/XP/Vista
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Цена, руб.	615	990	1235
Экспорт во Flash	●	●	●
Наличие клипарта	—	●	—
Шаблоны для создания баннеров	●	●	●
Создание эффектов перехода	●	●	●
Пакетная обработка файлов	—	—	●
Плюсы программы	Автоматическая подгонка размера текста под размер баннера.	Создание анимированного текста.	Профили с предварительными настройками оптимизации, большое количество эффектов.
Минусы программы	Работа с программой происходит в основном через контекстное меню.	Для редактирования изображения используется редактор Paint.	Давно не обновлялась.

Переводим книги



У вас много литературы, которую нужно перевести в электронный вид, но нет времени на распознавание текста, а объем библиотеки из сканированных изображений поражает своим размером? Сегодня мы расскажем, как сэкономить время, нервы и место на диске, получив великолепную электронную библиотеку.

В этой статье

Подробности о формате DjVu

Практическое руководство

Дополнительные возможности

CHIP Программы

DjVu Solo 3.1

Программа для создания DjVu

DjVu Hyperlinks Editor v0.781

Программа для создания оглавления и редактирования гиперссылок внутри файлов DjVu

DjVuOCR 2.2beta

Программа для создания текстового слоя в файлах DjVu

DjVuLibre

Набор консольных утилит для работы с форматом DjVu

Document Express Pro 6

Пробная версия официальной программы для работы с DjVu

DjVu Browser Plug-in

Плагин для большинства популярных браузеров, реализующий поддержку формата

Download /DVD CD

Наверное, многие сталкивались с проблемой, когда хочется перевести в электронный вид литературу, но на распознавание текста целой книги нет ни времени, ни желания (тем более что, несмотря на прогресс, качество распознанного материала оставляет желать лучшего). Кроме того, документ могут содержать картинки, схемы и другие элементы, которые только усложняют задачу. Также в такой ситуации очень неудобна просто коллекция JPEG-файлов, да и занимает она приличный объем дискового пространства. Формат PDF может решить часть проблем, кроме двух — огромного размера конечного файла и низкой скорости работы с файлами, содержащими большое количество страниц. Самым удобным решением в подобной ситуации является использование формата DjVu. Он позволяет реализовать большинство возможностей PDF и при этом экономит очень много места на диске.

ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ

О формате в подробностях

Само название DjVu является фонетическим сокращением от Digital View —

«цифровой вид». Формат DjVu был разработан компанией AT&T для сжатия сканированного текста, а затем продан компании Lizard Tech, которая пытается использовать его в коммерческих целях. Из-за особенностей политики Lizard Tech формат до сих пор распространяется с черепашьей скоростью. От полного забвения его спасает лишь открытость для некоммерческого использования и свободно распространяемое программное обеспечение для работы с ним.

Формат использует целую вереницу технологий. Сперва изображение разбирается на три слоя — передний план, фон и черно-белую маску. Маска сохраняется с разрешением исходного файла и содержит информацию о контурах и прочих четких деталях, таких как текст. Она сжимается специальным алгоритмом JB2, особенностью которого является поиск повторяющихся символов на странице и сохранение только одного экземпляра найденного элемента, что значительно снижает занимаемый объем информации в многостраничных документах.

Фон содержит иллюстрации или текстуру страницы и сжимается обычно с потерями для экономии места.

в цифровой вид



Первый план содержит дополнительную информацию о цветах. Эти два слоя сжимаются с помощью алгоритма вейвлет-преобразования IW44. Затем все вместе собирается и сжимается универсальным алгоритмом ZP. Особенности данного алгоритма являются его веб-ориентированность (можно начинать просмотр до того, как загрузился весь файл), а также быстрый и не очень ресурсоемкий процесс распаковки.

ЧТО МЫ ПОЛУЧАЕМ?

Оцениваем результаты

Насколько это эффективно работает и так ли удобен этот формат? Чтобы отсечь вопрос целесообразности, стоит взглянуть на таблицу результатов сжатия. При сохранении сканированного текста такого размера файлам можно противопоставить разве что текстовые

документы. Книга объемом приблизительно 800 листов легко уместится в 10 Мбайт. Стоит отметить, что для хранения фотографий этот формат не очень подходит, так как представляет собой сжатие с потерями, которых в этом случае хочется избежать. В режиме «без потерь» он ненамного лучше более распространенных собратьев, а слабая поддержка и интеграция в привычные приложения могут вызвать затруднения в эксплуатации.

КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ?

Немного практики

Для создания книги в формате DjVu потребуются соответствующее приложение. На данный момент есть несколько кандидатов на эту роль. Во-первых, это официальная программа от Lizard Tech под названием Document Express. Она наиболее удобна в обращении, обладает

высокой функциональностью и возможностями по оптимальному сжатию изображения, но стоит просто запретить денег (это одна из основных причин слабой распространенности формата). Второй вариант — это свободно распространяемая программа DjVu Solo (остановившая свое развитие на версии 3.1). Она позволяет преобразовывать в DjVu картинки форматов TIFF, JPEG, PNG, BMP, GIF, PNM и PICT. Можно создавать как отдельные сжатые картинки, так и многостраничные файлы. Кроме того, можно получать изображение со сканера, но это не совсем удобно, так как единственное редактирование, которое в ней возможно произвести, — это обрезка полей, и то ручная. Третьим вариантом является кодирование с помощью свободных библиотек DjVuLibre, доступных по адресу <http://djvu.sf.net>. Кроме перечисленных вариантов есть еще и сервисы в Интернете, бесплатно предоставляющие →

Сравнительные характеристики DjVu относительно других форматов

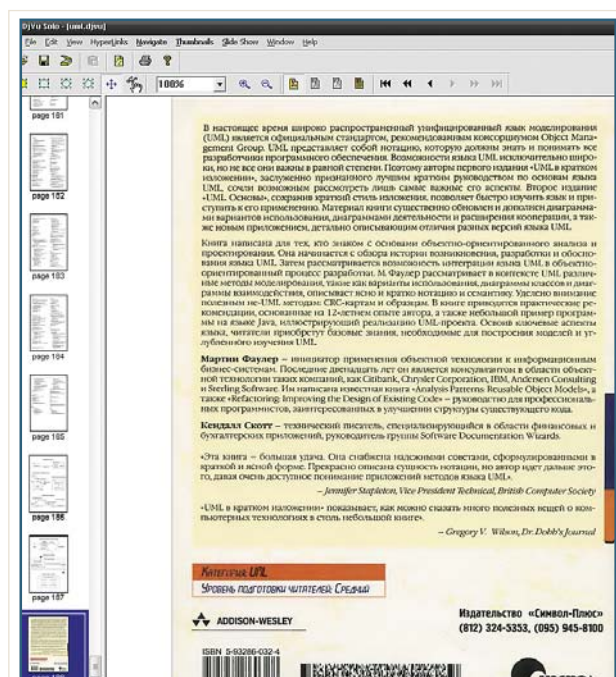
Параметр/формат	DjVu	TIFF	TIFF (LZW)	JPG 90%	JPG 50%	JPG 10%
Сканированный текст, кбайт	12	5916	994	1325	535	205
DjVu, %	100	0,2	1,21	0,91	2,24	5,85
Изображение, кбайт	314	18 010	15 484	1753	548	131
DjVu, %	100	1,74	2,03	17,91	57,30	239,69
Внешний вид сжатого изображения с текстом	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств	Разработчики видеоплат про адаптеры вып. под чутким коготками готовых устройств

возможность перевода изображений и документов в формат DjVu.

Наиболее удобным для домашнего пользования является второй вариант, его мы и рассмотрим.

Программа DjVu Solo — это, по сути, старая версия Document Express, которую Lizard Tech начала распространять свободно для некоммерческого использования. Официальной версии программы на русском языке нет, хотя в Интернете присутствует великое множество русификаторов. Но реальная потребность в них крайне мала, так как программа обладает минимальным набором функций и настроек.

Чтобы конвертировать с ее помощью файл из любого поддерживаемого формата в DjVu, нужно просто открыть его в программе (или перетянуть из Проводника Windows), нажать «Encode as DjVu», выбрать разрешение (в точках на дюйм) и метод кодирования. Среди вариантов имеются сканированное изображение, «чистое» изображение, фото и монохромное изображение. Режимы фото и монохромного изображения пояснений не требуют, режим сканированного и «чистого» (clear) изображения дают примерно одинаковые результаты, но используют немного различающиеся алгоритмы.



DJVU SOLO умеет производить базовый набор действий с DjVu, чего в большинстве случаев бывает достаточно

Welcome to the DjVu Any2DjVu Server

The DjVu Any2DjVu Server is offered by DjVu Zone as a public service. It provides users with a simple online means of creating documents in DjVu format. The Any2DjVu Server is probably the easiest way to convert your files to DjVu format. You can use the server, for instance, to create DjVu versions of your scanned image documents, to convert your papers in PS/PS.GZ/PDF, or to create multipage "photo-albums" from individual JPEG images.

Users may either upload original files in various formats, or submit a URL pointing to the location of such files on a web server with open access. The original files may be in a variety of formats, including Postscript, PS.GZ, PDF, TIFF, JPEG, PNM, and other formats that may be converted to DjVu.

The Any2DjVu server will handle all the details of conversion.

To begin using the Any2DjVu server, simply click the "Any2Djvu" button below.

Any 2 DjVu

ПОРТАЛ ANY2DJVU позволяет конвертировать в DjVu большинство популярных форматов документов и изображений, а также имеет несколько вариантов предустановок

Если вы сканируете книгу, состоящую из чистого текста, следует выбрать монохромный режим, что позволит уменьшить размер файла почти в два раза. В случае если в книге есть изображение или вам важно передать фактуру бумаги и т. д., стоит выбрать режим сканированного или чистого изображения (различий в результате найдено не было, файлы получаются идентичного размера и практически одинакового качества). Чтобы создать многостраничный файл, нужно сперва открыть первую страницу, а затем нажать кнопку «Insert page(s) after»,

после чего можно выбрать одну или сразу все необходимые страницы и добавить их следом за первой. Стоит также отметить, что из-за того, что при кодировании текста кодер ищет похожие символы, книги, собранные в один файл, занимают меньше места, чем по отдельности.

Для быстрого создания DjVu-файла из нескольких картинок или PDF-файла лучше использовать интернет-сервисы по кодированию DjVu. Наиболее удобным из них является Any2DjVu (<http://any2djvu.djvuzone.org>).

В ДОПОЛНЕНИЕ

Повышаем удобство

Полученная простым кодированием книга не очень удобна, так как найти в ней нужную страницу — не самое простое дело. Но это не проблема, так как существует как минимум два метода создать оглавление книги. Первый, самый простой, осуществляется средствами самого Solo — это гиперссылки. Мы просто помещаем в начало текста оглавление книги, затем выделяем в нем строки и создаем ссылки на нужные страницы. На самих страницах для упрощения навигации можно разместить ссылку на оглавление. В большинстве случаев этого вполне достаточно, но можно также внедрить в файл DjVu текстовое оглавление. Для этого с помощью бесплатной утилиты DjVuOCR нужно прикрепить к готовому файлу DjVu текстовый слой (достаточно только страницы с оглавлением), а затем с помощью программы DjVu Hyperlinks Editor в автоматическом режиме создать оглавление. При желании с помощью DjVuOCR можно наложить полностью распознанный текст на книжку, что позволит ее индексировать и копировать с нее текст, как в случае с PDF. Это стоит делать лишь в том случае, если важны внешний вид и фактура бумаги сохраняемой книги, но при этом хочется иметь доступ к ней как к текстовому файлу. Такую же операцию позволяет выполнять оригинальная программа Document Express.

ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ —
БОЛЬШЕ НЕ ПРОБЛЕМА



[HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU](http://download.chip.eu/ru)

Приди и скачай
БЕСПЛАТНО!



БОЛЕЕ 50 000 ПРОГРАММ

Браузерные ВОЙНЫ

Internet Explorer сдает позиции — и это неудивительно. Наш тест показал, что и по скорости, и по надежности, и по удобству он уступает конкурентам.



В этой статье

Сравнительный тест четырех браузеров

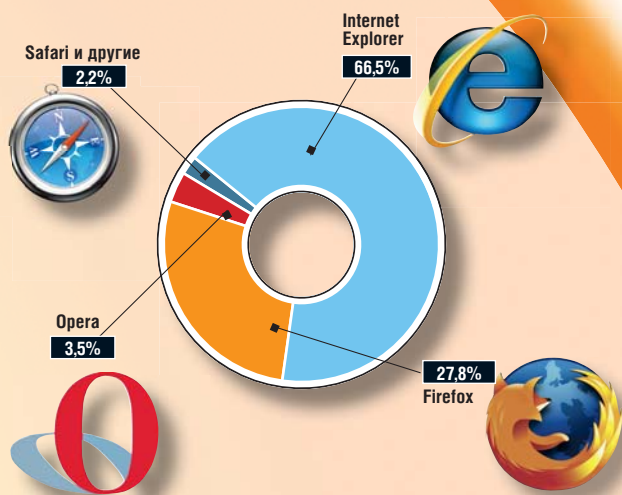
Советы по оптимизации

Обзор результатов тестирования

Браузеры — наиболее часто используемый вид ПО, не считая, конечно, операционных систем. Поэтому рынок браузеров весьма динамичен. Хотя из одного миллиарда интернет-пользователей почти две трети все еще остаются верны Internet Explorer, три года назад доля приверженцев браузера от Microsoft превышала 90%. Прежде всего, Internet Explorer уступает свои позиции Firefox — бесплатному браузеру с открытым исходным кодом. После того как норвежская компания Opera стала распространять одноименный браузер бесплатно, а Apple приспособила Safari под Windows, их доли рынка тоже начали расти. Существуют также другие альтернативы, например K-Meleon или возрожденный Netscape — душа браузеров. Еще ряд браузеров, такие как Avant и Maxthon используют в

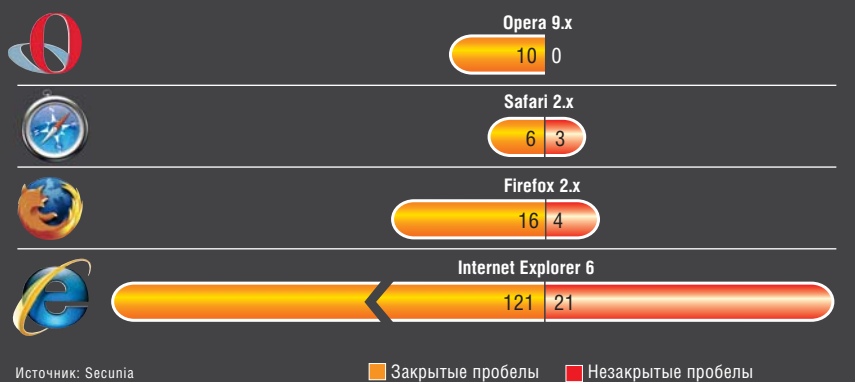
Медленное падение

Когда-то Internet Explorer удерживал 90% рынка. В первой половине 2007 года уже каждый третий интернет-пользователь в мире предпочитал ему другой браузер.



Насколько безопасны браузеры

Чтобы узнать, какие браузеры надежны, а какие нет, имеет смысл заглянуть в прошлое. Только компания Opera закрыла все пробелы в системе безопасности. Больше всего недочетов оставила неисправленными Microsoft.



качестве движка тот же Internet Explorer. Однако их распространение чрезвычайно мало, поэтому они не играют сколько-нибудь значимой роли и в нашем тесте не участвовали.

В ближайшие месяцы положение Internet Explorer имеет все шансы только ухудшиться: конкуренты выпускают новые версии своих браузеров и обещают целый ряд новинок и сюрпризов. Их продукты должны стать еще быстрее, еще надежнее, еще удобнее в работе. Мы решили выяснить, насколько новые браузеры соответствуют этим критериям, и проверили их на предмет безопасности и защиты данных, функциональности и быстродействия. В тесте приняли участие самые свежие на данный момент релизы программ: Firefox 3.0 в версии Alpha 8 (кодовое название Minefield), бета-версия Opera 9.5 (кодовое название Kestrel), Safari 3.0 (тоже бета) и Microsoft Internet Explorer 7.0.6.

БЕЗОПАСНОСТЬ

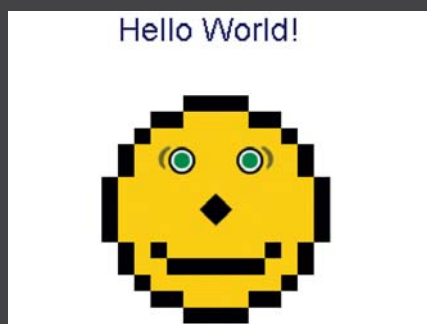
Internet Explorer: слишком много слабых мест

Согласно исследованию Symantec, около 80% всех атак в Интернете нацелены на веб-сайты или браузеры. Причем палитра самая широкая — от фишинга до шпионажа сохраненных на компьютере данных, таких как пароли. Поэтому от каждого браузера мы ожидали, что он сумеет отразить скрытые угрозы или по меньшей мере предупредить о них.

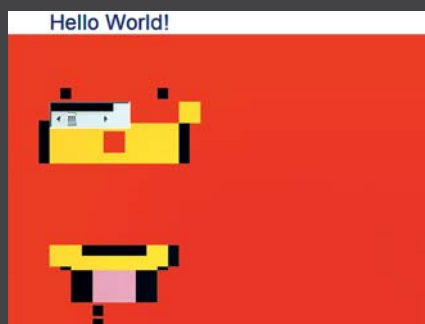
Наибольшую безопасность обеспечивает победитель теста — Opera. Этот браузер активно предупреждает пользователя о сомнительных сайтах, с отрывом опережает остальных в управлении cookies, блокирует баннеры и всплывающую рекламу — и, если угодно, запоминает индивидуальные настройки для каждого сайта в отдельности. Кроме того, из всех участников теста только Opera имеет незапятнанную репутацию: так, →

Вывод

Как показал наш тест, Opera — это эталон, с которым надо сравнивать все другие браузеры. В вопросах безопасности и функциональности программе нет равных; только по быстродействию Opera несколько уступила Safari. Firefox (в базовом виде — плагины мы не учитывали) не так богат функциями и поэтому оказался на втором месте. Internet Explorer от Microsoft в лучшем случае заслуживает удовлетворительной оценки; в нашем тесте он финишировал последним.



ЗАЧЕТ Opera, Safari и новая версия Firefox правильно отобразили тестовую страницу — они отвечают стандартам



НЕЗАЧЕТ Вместо улыбающейся рожицы Internet Explorer 7 показывает нечто непонятное, так что этот браузер нормам W3C не соответствует

Тест Acid2

Интернет опирается на определенные стандарты, с которыми должны считаться как разработчики сайтов, так и создатели браузеров — иначе HTML-страницы могут отображаться неправильно. Соответствие браузера стандартам W3C проверяется с помощью теста Acid2. Если браузер написан качественно, он покажет смайлик, если же нет — нечто хаотичное. В таком случае чтение веб-страниц может быть затруднено.

эксперты по безопасности из службы Secunia до сих пор не нашли в последней версии этого браузера ни одной лазейки. В Firefox и Safari тоже, но Opera нам нравится чуточку больше. Если обратиться к прошлому, видно, что при обнаружении новой угрозы Opera обычно реагирует оперативно: только эта норвежская фирма исправила все известные недочеты в предыдущей версии.

Firefox-комьюнити работает не столь надежно: в версии 2.x этого браузера с открытым кодом еще остается четыре уязвимых места (хотя и некритичных). Safari тоже не успел закрыть

несколько пробелов; к тому же в нем нет фишинг-фильтра, а его наличие сегодня уже считается стандартом.

Наименее благоприятное впечатление производит Internet Explorer. Так, лишь браузер от Microsoft использует программные компоненты ActiveX, позволяющие автоматически исполнять приложения в браузере. Проблема в том, что у плагинов ActiveX слишком много прав — если хакер сумеет отыскать в них лазейку, то проникнуть в операционную систему ему не составит особого труда. Риск высок: согласно двенадцатому отчету Symantec «Internet Security Threat Report», 89% пробелов в безопасности браузерных плагинов сводятся к слабым местам в компонентах ActiveX.

Единственный выход — отключить ActiveX, однако по умол-

чанию Microsoft этого не делает. Лишь пользователи Vista находятся в чуть более выгодном положении: в новой ОС IE7 открывается в защищенном режиме, который не позволяет запускать программы. Впрочем, это не значит, что в Vista можно чувствовать себя как за каменной стеной: из 20 недочетов, на данный момент обнаруженных в IE7, Microsoft успела исправить только 12 — при этом один из оставшихся восьми Secunia расценивает как весьма критичный.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Загрузки, чаты и не только: Opera может все

Как и следовало ожидать, все браузеры предусматривают базовые, стандартные на сегодня функции. Открытие сайтов в отдельных вкладках, сохранение избранных страниц и управление ими, отображение RSS-лент, встроенные поисковые функции — это есть везде. Различия заключаются в деталях, но в сумме они достаточно существенны.

По функциональности Opera на голову выше конкурентов. Приведем лишь пару примеров, чтобы объяснить наш восторг.

В Opera имеются практические вкладки, которые предусматривают намного больше возможностей, чем в других браузерах: скажем, вкладки можно отсортировать, →

Оптимизация браузера

Чтобы ускорить передвижение по Интернету или дополнить браузер новыми функциями, достаточно всего пары настроек.

✓ Internet Explorer 7: повысьте уровень безопасности веб-серфинга

Выберите в диалоговом окне «Сервис» (меню «Свойства обозревателя», вкладка «Безопасность») уровень безопасности не ниже, чем «Высокий» — это укрепит безопасность ваших данных. Кроме того, отключите в настройках элементы управления ActiveX.

✓ Firefox: скачайте плагины

Расширить функциональность Firefox можно с помощью дополнений — плагинов, которые в огромных количествах поставляются сообществом разработчиков (www.mozilla.org).

✓ Opera: полезные мелочи

Вообще говоря, даже в базовой комплектации Opera умеет все, чего только можно хотеть от браузера. Но расширения все-таки имеются — в виде виджетов, которые размещаются на Рабочем столе Windows. Эти полезные или просто забавные штучки можно скачать по адресу <http://widgets.opera.com>.

✓ Safari: настройка инструментов

Хотите видеть на Панели инструментов кнопку для стартовой страницы? Просто настройте панель в пункте меню «View | Customize Toolbar».

ЖУРНАЛ

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

АВТО ДЛЯ ЗАВТРА

АВТОСЕРВИС

ПУТЕШЕСТВИЯ

АВТОРЫНОК

АВТОПРАВО

АВТО МИР



Собственный
стиль

КАЖДУЮ СУББОТУ

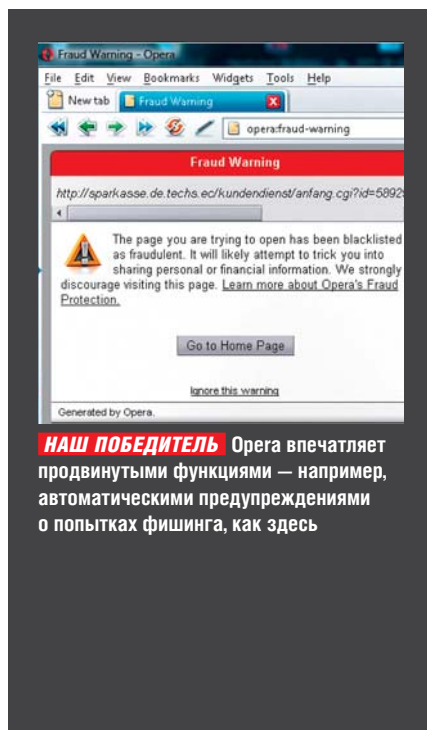
Реклама



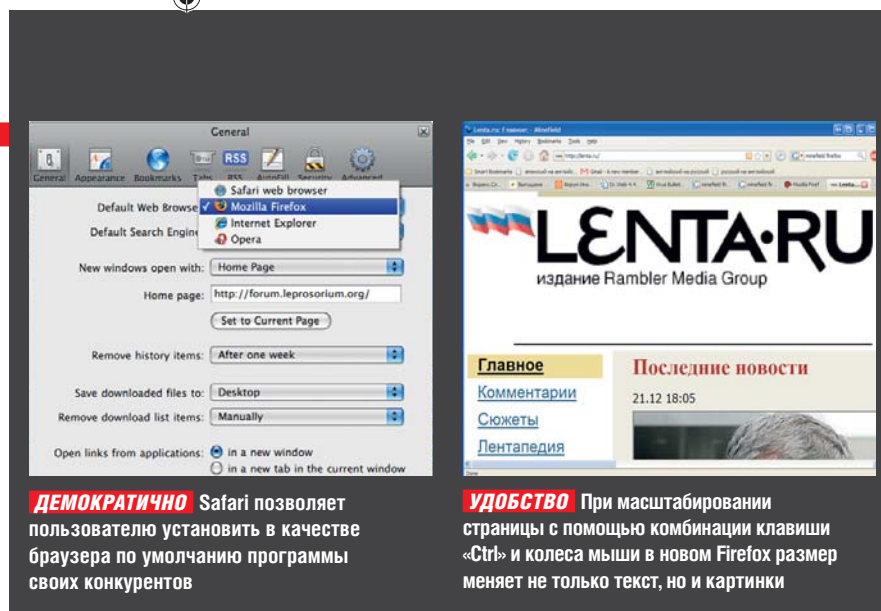
МЕСТО	1	2	3	4
Продукт	Opera 9.5 Beta (Kestrel)	Firefox 3.0 Alpha 8 (Minefield)	Safari 3.0 Beta	Internet Explorer 7.0
Разработчик	Opera Software	Mozilla Foundation	Apple	Microsoft
Адрес в Интернете	www.opera.com	www.mozilla.org	www.apple.com/safari	www.microsoft.com/rus
Общая оценка	94	78	63	55
	■■■■■	■■■■□	■■■■□□	■■■■□□
Функциональность (35%)	99	96	70	59
Быстродействие (20%)	100	66	45	53
Безопасность (45%)	72	60	77	51
Безопасность				
Фишинг-фильтр	●	●	—	●
Отключение ActiveX	●	●	●	частично
Обнаруженные пробелы в протестированной версии: закрыто/не закрыто	0/0	0/0	0/0	20/8
Обнаруженные пробелы в предыдущей версии: закрыто/не закрыто	10/0	16/4	6/3	121/21
Блокировка рекламы/всплывающих окон	●/●	●/●	—/●	—/●
Управление cookies	возможность тонкой настройки для каждого сайта	«белый список» для cookies определенных сайтов	поддержка или отключение всех cookies	поддержка или отключение всех cookies
Управление паролями/мастер-пароль	●/●	●/●	●/—	●/—
Удаление личных данных	12 параметров на выбор	история, кеш и cookies отдельно	в режиме «Private Browsing» ничего не сохраняется	все данные удаляются нажатием кнопки
Функциональность				
Вкладки	●	●	●	●
Управление вкладками	очень широкие возможности	широкие возможности	примитивное	примитивное
Предварительный просмотр для вкладок	●	—	—	●
Сохранение сессий	можно сохранить несколько сессий	автоматически при завершении (опция)	только последняя сессия	—
Несколько стартовых страниц	●	●	—	●
Индивидуальные настройки для сайта	много (например, блокировка всплывающих окон и рекламы)	—	—	—
Встроенный поиск	Google по умолчанию, ручная настройка	Google по умолчанию, ручная настройка	Google по умолчанию, единственная альтернатива — Yahoo!	Google по умолчанию, ручная настройка
Управление «Избранным»	очень широкие возможности	широкие возможности	широкие возможности	лишь основные функции
Масштабирование страниц	любое, с произвольным коэффициентом	только размер текста	только размер текста и окно с текстом	с произвольным коэффициентом
Функция печати	богатые возможности, ясный интерфейс: подгонка к размеру бумаги, печать нижних и верхних колонтитулов, опция печати фона, задание полей	богатые возможности: опциональная печать изображений и фона, подгонка к размеру бумаги, автоматическое масштабирование с произвольным коэффициентом, предварительный просмотр	автоматическая подгонка к размеру бумаги	подгонка по ширине бумаги, масштабирование с произвольным коэффициентом, возможность печати цветного фона и изображений (скрыта в меню дополнительных настроек)
Проверка орфографии при вводе текста	●	●	●	—
Отображение RSS-фидов	●	●	●	●
Скачивание torrent-файлов	●	—	—	—
Расширение за счет плагинов	●	●	●	●
Функция «Fast Forward» (угадывает, какую следующую страницу захочет открыть пользователь)	●	—	—	—
Жесты мыши	●	— (только управление курсором)	—	—
Прочие полезные функции	почтовый и чат-клиент, навигация с помощью горячих клавиш, функция закладок, синхронизация нескольких браузеров через Интернет	автоматическая отправка ссылок по почте, изменение размеров кеша	функция «SnapBack» для быстрой навигации, создание PDF прямо из браузера	автоматическая отправка ссылок по почте; безопасный режим, препятствующий несанкционированному исполнению программ (только в Vista)
Быстродействие				
Расход оперативной памяти, кбайт без сайтов	17 232	18 660	27 624	15 836
пять загруженных сайтов	20 724	32 976	34 860	40 520
Время исполнения JavaScript, с	0,74	1,41	0,84	2,88
Время загрузки HTML-сайта, с	44,28	38,36	19,79	39,17
Тест Acid2	пройден	пройден	пройден	не пройден

показать в предварительном просмотре, добавить в закладки; можно сохранить совокупность вкладок как сессию — например, одну для офиса, другую для дома. Орега — единственный браузер, поддерживающий индивидуальные настройки для каждого сайта, такие как управление cookies или отображение рекламы. Все сайты масштабируются с произвольным коэффициентом, включая изображения. Кстати сказать, помимо Орега функция масштабирования изображений также имеется и в новом Firefox. Еще эксклюзив: Орега предусматривает навигацию с помощью жестов мыши, скачивает из Интернета торрент-файлы, а также располагает встроенным почтовым и чат-клиентом. Впечатляет новая функция «Fast Forward», которая автоматически определяет среди имеющихся ссылок ту, что ведет на следующую нужную пользователю страницу. Хорошо продуманная функция печати может показаться чем-то самым собой разумеющимся, однако и она заслуживает отдельного упоминания: богатство функций сочетается с понятным интерфейсом, печатаемую страницу можно масштабировать, фоновые изображения убираются, есть предварительный просмотр — и все эти возможности собраны в одном-единственном меню.

Столь обширными функциями не располагает ни один другой браузер. В IE7 и Safari ничего примечательного мы не обнаружили; только од-



НАШ ПОБЕДИТЕЛЬ Опера впечатляет продвинутыми функциями — например, автоматическими предупреждениями о попытках фишинга, как здесь



ДЕМОКРАТИЧНО Safari позволяет пользователю установить в качестве браузера по умолчанию программы своих конкурентов

УДОБСТВО При масштабировании страницы с помощью комбинации клавиши «Ctrl» и колеса мыши в новом Firefox размер меняет не только текст, но и картинки

на деталь в браузере от Apple привлекла наше внимание — функция «SnapBack». С ее помощью вы моментально вернетесь на заранее помеченную исходную страницу — это удобно, если вы кликаете по одной ссылке за другой, а потом хотите быстро вернуться к началу. Пользователи Firefox могут расширять браузер на свое усмотрение: на сайте Mozilla представлены сотни плагинов. Правда, здесь границы задает операционная система: опыт показывает, что стоит установить 10–15 плагинов — и Firefox может начать тормозить. Большинство дополнений, предназначенных для второй версии Firefox, работать в третьей версии отказались. Необходимо учесть, что после того как выйдет окончательный релиз браузера, пройдет еще какое-то время, прежде чем разработчики дополнений сделают их совместимыми. Интересно отметить, что, несмотря на многообразие функций, Орега имеет самый маленький инсталляционный файл среди участников нашего теста — всего 5 Мбайт (IE7 — 14,1 Мбайт).

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ

Самый скоростной в мире браузер называется Safari

Apple рекламирует свой браузер Safari как самый быстрый на свете. Но насколько это важно? Для обычных HTML-сайтов — не очень: при загрузке и отображении простых страниц различия измеряются десятками долями секунды. Другое дело — сложные веб-сервисы, в чем читатель и сам мог

убедиться на практике. Например, Firefox выводит страницу Google Maps в мгновение ока, зато Орега трудится над этим так долго, как если бы речь шла о сотворении мира заново.

В тесте мы оценивали скорость работы браузеров с помощью теста iBench5. В нем браузеры должны загрузить сложные HTML-сайты, каскадные таблицы стилей (CSS) и страницы XML, а также исполнить JavaScript; программа измеряет, сколько на это уходит времени. Как выяснилось, Safari загружает сайты примерно вдвое быстрее, чем конкуренты. Результат удивляет, потому что в целом навигация с Safari кажется медленнее, чем, например, с Firefox. Дело в том, что браузер от Apple показывает страницу лишь после того, как она полностью загрузится, а Firefox сразу же отображает загруженные компоненты и выстраивает сайт прямо у вас на глазах.

Требуют комментарии и результаты теста Acid2 (см. стр. 130): хотя IE7 это испытание не выдержал, на практике все сайты он воспроизводит правильно. Зато у Орега, которая, согласно Acid2, соответствует стандартам W3C, возникают проблемы со многими страницами, особенно с сайтами Web 2.0 и их Ajax-компонентами. В этом косвенным образом виноват Internet Explorer: поскольку большинство людей использует именно этот браузер, разработчики сайтов ориентируются скорее на него, чем на требования W3C. Наши оценки потребления оперативной памяти более однозначны: если открыть сразу много вкладок, Орега работает заметно быстрее, чем IE. **СНП**

МАРШРУТИЗАТОР

Коммуникационный
центр домашней
сети WLAN



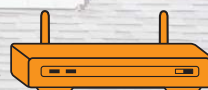
MP3-РАДИО

Музыка придет в каж-
дое помещение по бес-
проводной сети



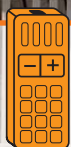
МЕДИАПЛЕЕР

Мультимедийный
центр, воспроизво-
дящий видео и MP3



пду

Устройство «все в одном»,
управляющее вашим до-
машним оборудованием



МЕДИАСЕРВЕР

Здесь будет храниться
ваша коллекция видео
и MP3-файлов



Мой дом — моя мультимедийная крепость

Как прекрасен может быть ваш мультимедийный мир: в спальне — видео, на кухне — MP3, в гостиной — слайд-шоу. И все это может воспроизводиться без проводов, с быстрого жесткого диска, а самое главное — без компьютера.

В этой статье

Одна сеть на весь дом

Настраиваем мультимедийный сервер

HD-видео по беспроводной сети

На любой вкус: дорогие и дешевые

Эта картинка похожа на мультимедийную мечту, доступную лишь на вилле Билла Гейтса? На самом деле ее осуществить может обычная семья со средним достатком, причем ваши затраты останутся в разумных пределах. Мы расскажем о том, как можно превратить свое жилище в мультимедийный рай, где нет ни одного кабеля, а данные передаются по беспроводной сети. Чтобы каждый читатель смог найти подходящее решение, мы разделили наши рекомендации на две категории: бюджетный вариант — для тех, кто привык экономить, и hi-end — для любителей изысканного комфорта.

МАРШРУТИЗАТОР

Настраиваем центр домашней беспроводной сети

Без локальной сети мультимедийный дом в принципе невозможен. Мы расскажем о двух вариантах его создания, каждый из которых избавит вас от сложных кабельных подключений. Во-первых, вы сможете соединить все домашние устройства беспроводной сетью WLAN. Во-вторых, выбрать технологию HomePlug, которая использует обычную электрическую сеть.

Беспроводная сеть. Лучше всего выбрать маршрутизатор WLAN, который поддерживает стандарт 802.11n и, следовательно, может без ошибок передавать видео высокого разрешения. Правда, не все подобные устройства отличаются идеальной совместимостью (см. таблицу на стр. 138). На примере беспроводного маршрутизатора Netgear WNR834B мы расскажем вам о том, как можно быстро сделать все настройки.

Откройте в веб-браузере вашего ПК страницу конфигурации маршрутизатора (стандартный адрес «192.168.1.1»). В разделе «Basic Settings» введите дан-

ные, необходимые для подключения к Интернету, и подтвердите их кликом по кнопке «Apply». Затем на закладке «Wireless Settings» в строке «Name (SSID)» введите название своей сети. В пункте «Region» обязательно выберите «Europe», поскольку настройка для США с более высокой мощностью передачи у нас запрещена. Под «Security Options» активируйте опцию «WPA-PSK (TKIP) + WPA2-PSK (AES)» и задайте пароль — он должен состоять примерно из 15 символов. Подтвердите настройки, снова нажав на кнопку «Apply».

Сеть через электропроводку. Устройства HomePlug, в частности адаптеры dLAN

ром. Он избавит вас от необходимости днем и ночью держать компьютер включенным и обеспечит быстрый доступ к мультимедийным файлам из любой точки жилого дома.

Бюджетный вариант. Наш бюджетный вариант отличается скоростью, дешевизной и низким энергопотреблением. Все, что вам потребуется: обычный внешний жесткий диск с портом USB и устройство, через которое он будет подключаться к домашней сети — Linksys NSLU Network Storage Link. Мы расширим стандартные возможности NSLU и превратим его в полноценный медиасервер. Для этого необходимо установить на него специальную версию про-

Домашняя сеть: радио или электросеть

Беспроводная сеть WLAN



Netgear WNR834b: весь поток данных идет через маршрутизатор беспроводной сети.

Цена, руб.: 3200
Сайт: www.netgear.net.ru

Электросеть



Devolto dLAN 200: где радиосигнал WLAN не проходит, используйте электрические провода.

Цена, руб.: 3000
Сайт: www.devolto.de

от компании Devolo, устанавливаются очень просто. Достаточно включить их в электрические розетки, а Ethernet-кабелями соединить с соответствующим мультимедийным оборудованием. Дальнейшая конфигурация благодаря помощнику занимает всего пару минут.

СЕРВЕР

Конфигурируем хранилище мультимедийных данных

Лучшее место для централизованного хранения мультимедийных файлов — это внешний жесткий диск, соединенный сетевым кабелем с маршрутизатором.

шивки, а на жесткий диск — программу медиасервера TwonkyMedia.

С сайта www.slug-firmware.net/u-dls.php загрузите прошивку Unslung-6.8-beta-firmware.zip на базе Linux. Затем включите NSLU без жесткого диска и в веб-браузере компьютера откройте страницу конфигурации устройства (адрес по умолчанию: «192.168.1.77»). В разделе «Administration | Advanced» кликните по «Upgrade» и выберите Unslung-6.8-beta-firmware.zip. После клика по «Start Upgrade» обновление будет установлено. Чтобы жесткий диск работал правильно, его следует отформатировать в Linux EXT2. Не забудьте предварительно сделать резервную копию всех хранящихся на нем →

данных. Затем подключите диск к USB-порту 2 NSLU и отформатируйте его с помощью меню «Administration | Advanced | Disk | Format Disk 2».

Конфигурация прошивки осуществляется через Telnet. Мы рекомендуем воспользоваться для этого программой PuTTY (www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty). Сначала активируйте Telnet на NSLU, нажав в закладке «Manage Telnet» на кнопку «Enable». Затем установите на свой компьютер PuTTY и в поле «Host Name» введите адрес 192.168.1.77. Нажмите на «Telnet» и кликните по «Open» — соединение с NSLU будет установлено. В качестве имени пользователя задайте «root», в качестве пароля — «uNSLUng». В заключение введите команду «/sbin/unsling disk2» и подтвердите нажатием на «Enter». Позже вы сможете выбрать себе еще один пароль.

Теперь установите на жесткий диск медиасервер TwonkyMedia. Для этого, кликнув в меню Linksys по «Manage Telnet | Enable», активируйте Telnet-соединение. Скачайте на сайте www.twonkyvision.com 30-дневную демоверсию сервера Twonky, специально предназначенную для выбранного нами устройства NSLU от компании Linksys (www.twonkyvision.com/Download/4.4/twonkymedia-nslu2.zip), распакуйте ZIP-архив и кликом по файлу NASSetup запустите программу установки. Выберите «Ассерт» и в поле «IP address of NAS» введите «192.168.1.77». Теперь остается только кликнуть по кнопке «Continue». После успешного заверше-

Медиаплеер: фильмы и MP3

Бюджетный вариант



Linksys NSLU и жесткий диск: адаптер служит для подключения диска к сети WLAN

Цена, руб.: 2500+6500

Сайт: www.ru.linksys.com, www.iomega-europe.com

Hi-end



Qnap TS-109 Pro: NAS-система — это не только жесткий диск, но и медиасервер

Цена, руб.: 12 000

Сайт: www.qnap.com

ния установки перезагрузите устройство и зайдите на страницу конфигурации сервера — <http://192.168.1.77:9000/configpage/index.htm>. Сконфигурируйте сервер Twonky так, чтобы он регулярно искал новые файлы и автоматически обновлял базу данных. Для этого в разделе «Периодичность сканирования в минутах» введите время, через которое сервер должен синхронизировать данные. Здесь мы рекомендуем использовать параметр «2880», что означает раз в два дня. Кликните по кнопке «Сохранить изменения» и выберите «Перезагрузить сервер».

ВНИМАНИЕ В течение 30 дней программу необходимо зарегистрировать на www.twonkyvision.com. Это будет стоить вам примерно 1000 рублей.

Hi-end. Вариант с использованием системы NAS (Network Attached Storage) от компании Qnap гораздо удобнее, чем наше бюджетное решение. NAS-система представляет собой сетевой жесткий диск с установленным на нем медиасервером Twonky и удобным энерго-сберегающим режимом.

Чтобы настроить устройство, подключите его к ПК и установите программное обеспечение Qnap. Дальнейшие действия очень просты: запустите утилиту Qnap Finder, выберите из списка устройство NAS, кликните по пункту «Настройка» и далее просто следуйте указаниям помощника. Затем перейдите к тонкой настройке. Задайте время, через которое диск NAS должен переключаться в ждущий режим. Для этого в Qnap Finder кликните по «Соединению», затем — по «Администрированию». Теперь в разделе «Системные инструменты» выберите пункт «Настройка оборудования». Поставьте галочку перед «Ждущий режим жесткого диска» и введите значение «1 час».

Следующим шагом добавьте устройство в рабочую группу своего компьютера, чтобы оно отображалось в сетевом окружении Windows. Для этого в Qnap Finder еще раз кликните по «Соединению» и перейдите в раздел «Сетевые настройки | Сеть Microsoft». В поле «Рабочая группа» введите название группы, которое вы используете под Windows.

Сервер: хранилище мультимедиафайлов

Бюджетный вариант



Поддержанная Xbox и адаптер WLAN: игровая консоль превращается в полноценный мультимедийный центр

Цена, руб.: (поддержанная Xbox) 6500+2000

Сайт: www.microsoft.com, www.netgear.net.ru

Hi-end



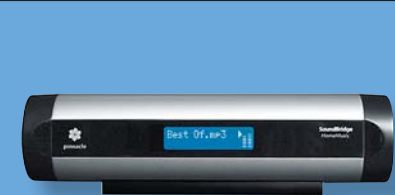
Netgear EVA8000: благодаря появлению поддержки HDMI медиасервер может воспроизводить HD-видео

Цена, руб.: 12 000

Сайт: www.netgear.net.ru

MP3-радио и музыкальные файлы

Бюджетный вариант



Pinnacle SoundBridge: служит для прослушивания веб-радиостанций и файлов iTunes

Цена, руб.: 3000

Сайт: www.pinnaclesys.com

Hi-end



Terratec Noxon 2 radio for iPod: доступ к музыке, скопированной на iPod

Цена, руб.: 9500

Сайт: www.terratec.com

МЕДИАЦЕНТР

HD-видео, картинки и музыка — без проводов

Итак, наш сервер настроен, и все мультимедийные файлы сохранены на сетевом жестком диске. Это значит, что очень скоро вы сможете удобно устроиться на диване, а ваш медицентр начнет получать по беспроводной сети неограниченное количество музыки, видеофайлов или картинок. Оба варианта беспроводного домашнего кинотеатра, о которых мы расскажем ниже, могут воспроизводить видео высокого разрешения — разумеется, только на экране HD-совместимого телевизора.

Бюджетный вариант. Наш более дешевый вариант базируется на модернизированной игровой консоли Xbox от Microsoft. Новое программное обеспечение позволит этому устройству не только выводить на экран телевизора игры, но и подключаться к медиасерверу и скачивать оттуда видео, картинки и музыку. Так как оригинальный Xbox не имеет адаптера WLAN, для беспроводной сети вам потребуется Wireless Game Adapter WGE111 производства компании Netgear. Адаптер надо подключить к игровой консоли и, следуя приложенному руководству, установить соединение с сетью. Учтите, что для данной мультимедийной конфигурации требуется модернизирован-

ный Xbox (но не Xbox 360!), поддерживающий специальную версию Xbox Media Center. Если у вас еще нет Xbox, то на любом рынке компьютерных принадлежностей вы без труда купите подержанное устройство.

Необходимое программное обеспечение можно скачать из раздела «Download» веб-сайта www.xboxmedia-center.com. После установки следует сделать несколько настроек. В Xbox Media Center откройте закладку «Media | Music» и нажмите на белую кнопку контроллера Xbox. В контекстном меню выберите «Add Source» и введите имя сетевого диска, например Twonky. Затем нажмите на «Browse» и «Add Network Location». В качестве протокола используйте «Windows Network (SMB)». Теперь с помощью опции «Browse» вы можете выбрать сетевой ресурс, в нашем случае это будет сервер Twonky. Подтвердите изменения тремя щелчками по кнопкам «OK». Аналогичным образом создается ссылка на Twonky в закладке «Video».

Недостаток этого варианта состоит в том, что Xbox нельзя соединить с сервером Twonky с помощью универсальной автоматической настройки Universal Plug & Play (UPnP). Это значит, что у вас не будет прямого доступа к исходной базе данных музыки и видео, так что придется каждый раз вручную искать соответствующий каталог на сервере.

Hi-end. Netgear Entertainer EVA8000 работает быстрее, удобнее и тише. Это мультимедийное устройство соединяется с сервером через UPnP и получает полный доступ к базе данных TwonkyMedia. Сложная конфигурация не требуется, а все, что вам необходимо сделать, — это настроить сеть WLAN.

При первом включении EVA8000 следуйте указаниям помощника. Он сконфигурирует экранное меню, доступ к вашей беспроводной сети и медиасерверу. После этого можно приступать к тонкой настройке. Чтобы свободно находить фильмы, фотографии и песни, хранящиеся на медиасервере, необходимо создать в EVA8000 базу данных. Для этого в главном меню плеера Netgear кликните по «Дополнительно | Настройки» и «Полный поиск мультимедийных файлов».

MP3-РАДИО

Слушаем музыку на кухне

Музыку, которая хранится на мультимедийном сервере, вы можете спокойно слушать даже во время приготовления пищи. Беспроводная сеть позволит вам получить доступ к цифровому музыкальному архиву, не покидая своего «рабочего места» у плиты.

Бюджетный вариант. Радиоприемник-плеер Sound Bridge от компании Pinnacle способен принимать более 1000 веб-радиостанций и даже дает свободный доступ к мультимедийной базе iTunes нашего медиасервера в варианте hi-end. К сожалению, устройство Pinnacle не поддерживает обычный UPnP-сервер, описанный в бюджетном варианте с Linksys NSLU. Однако если вы установите iTunes на своем компьютере и разрешите сетевой доступ к песням, то Sound Bridge сможет воспроизводить их. Впрочем, с одной оговоркой: компьютер должен постоянно работать. Кроме того, для универсального кухонного MP3-плеера вам понадобятся динамики. При установке и настройке Pinnacle просто следуйте указаниям, появляющимся на экране. Устройство сначала соединяется с роутером, а затем — с медиасервером или ПК. →

ПДУ: один на все случаи жизни

Бюджетное решение



Philips SRU 9600/10: сенсорный экран точно показывает все функции каждого управляемого устройства

Цена, руб.: 3500

Сайт: www.philips.ru

Hi-end



Logitech Harmony 1000: легко конфигурируется с помощью постоянно обновляемой базы данных в Интернете

Цена, руб.: 17 000

Сайт: www.logitech.com

ВНИМАНИЕ В стандартном состоянии устройство использует ненадежный алгоритм шифрования WEP. Чтобы оснастить его безопасным протоколом WPA, необходимо обновить прошивку.

Hi-end. Тому, кто хочет воспроизводить с файлового сервера композиции MP3, придется приобретать более дорогое устройство Noxon 2 radio for iPod. Это не только хороший плеер для аудиофайлов, но и полноценный интернет-радиоприемник со встроенными динамиками. Включив устройство, остается лишь следовать инструкциям, появляющимся на его экране. Noxon 2 radio

автоматически подключается к сети WLAN и соединяется с сервером Twonky. Чтобы получить доступ к музыкальным файлам, войдите в меню Noxon 2 radio и выберите в качестве источника данных свой сервер.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Один универсальный пульт на все случаи жизни

И последний штрих в создании нашего мультимедийного жилища — это

пульт дистанционного управления для всех развлекательных устройств: DVD-плеера, ТВ-ресивера, CD-проигрывателя, видеорекордера и телевизора.

Бюджетный вариант. На сенсорном экране пульта Philips Universal Remote Control SRU 9600/10 отображаются только те кнопки, которые действительно необходимы для управления тем или иным устройством. К сожалению, у ПДУ Philips нет такого обширного списка различных устройств, как у более дорогого варианта.

Hi-end. Универсальный пульт Logitech Harmony 1000 — поистине само совершенство. Из огромной базы данных вы можете выбрать для любого из своих устройств уже готовую конфигурацию, не тратя времени на утомительное программирование. Здесь же без малейших трудностей можно создавать макросы для различных сценариев. Одна и та же кнопка будет включать телевизор, переключать каналы, запускать DVD-плеер и воспроизводить вложенный в него диск. Все это дополняется удобным сенсорным дисплеем, на котором отображаются и сами кнопки, и вся необходимая информация.

В России сейчас это устройство можно купить за 20 000 рублей, в то время как в Европе оно продается за 320 евро (11 000 рублей). Остается надеяться, что и у нас с течением времени цена этого пульта управления вернется в разумные пределы. **CHIP**

Оптимальная комбинация оборудования для WLAN

Не все адаптеры и маршрутизаторы идеально совместимы, поэтому мы решили протестировать их в различных сочетаниях на скорость передачи данных. Быстрее всех оказался встроенный адаптер ноутбука на базе Intel Centrino.

Маршрутизатор		Встроенные платы		Внешние адаптеры				
		Ноутбук с картой 802.11n	MacBook	Belkin N1 Wireless Card	Buffalo WLI-CB-AG300N	D-Link DWA-645	Linksys WPC300N	Netgear WN511B
Belkin F5D8230-4	• Теоретическая (Мбит/с)	54	-	54	54	54	54	-
	• Реальная (Мбит/с)	15,1	13	10,2	16,1	16,3	16,5	15
Buffalo Wireless-N Nfinity	• Теоретическая (Мбит/с)	144	-	130	300	300	300	144
	• Реальная (Мбит/с)	39,6	23	26,5	55,1	18,8	16,5	31,5
D-Link DIR 655	• Теоретическая (Мбит/с)	130	-	144,5	300	300	300	130
	• Реальная (Мбит/с)	43,7	26,3	25,7	27,6	14,7	15,2	34,3
Linksys WRT150N	• Теоретическая (Мбит/с)	144	-	243	270	300	300	270
	• Реальная (Мбит/с)	32,9	9,7	23,8	30,7	24,1	25	34,3
Netgear WNR 854T	• Теоретическая (Мбит/с)	213	-	270	270	54	54	270
	• Реальная (Мбит/с)	36,2	14,3	32,9	23,4	17,2	16,8	33,3

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ultimate



ЕЖЕГОДНАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ AUTOMOBILGODA.RU

2008 АВТОМОБИЛЬ
ГОДА
В РОССИИ

С 15 НОЯБРЯ 2007 ГОДА ПО 1 МАРТА 2008 ГОДА ЗАХОДИ НА ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ КОНКУРСА

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ VOLVO V50

ОБОРУДОВАН БАГАЖНИКОМ **THULE**



ГОЛОСУЙ И ВЫИГРАЙ!



MasterCard Europe Spri

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ



РУССКИЙ
СТАНДАРТ
БАНК

ЗАО «Банк Русский Стандарт»
Генеральная лицензия Банка России №2289
выдана бессрочно 19 июля 2001 г.

МЕДИА-ПАРТНЕРЫ

АВТО
ПАНОРАМА

АВТО
МИР

НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
QUATTRORUOTE

ВЕДУЩИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
5 КОЛЕСО

Rolling Stone

РУССКИЙ РЕПОРТЕР

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР

Rambler
www.rambler.ru

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР

AUTO-DEALER.RU



Эксклюзивный спонсор

Continental

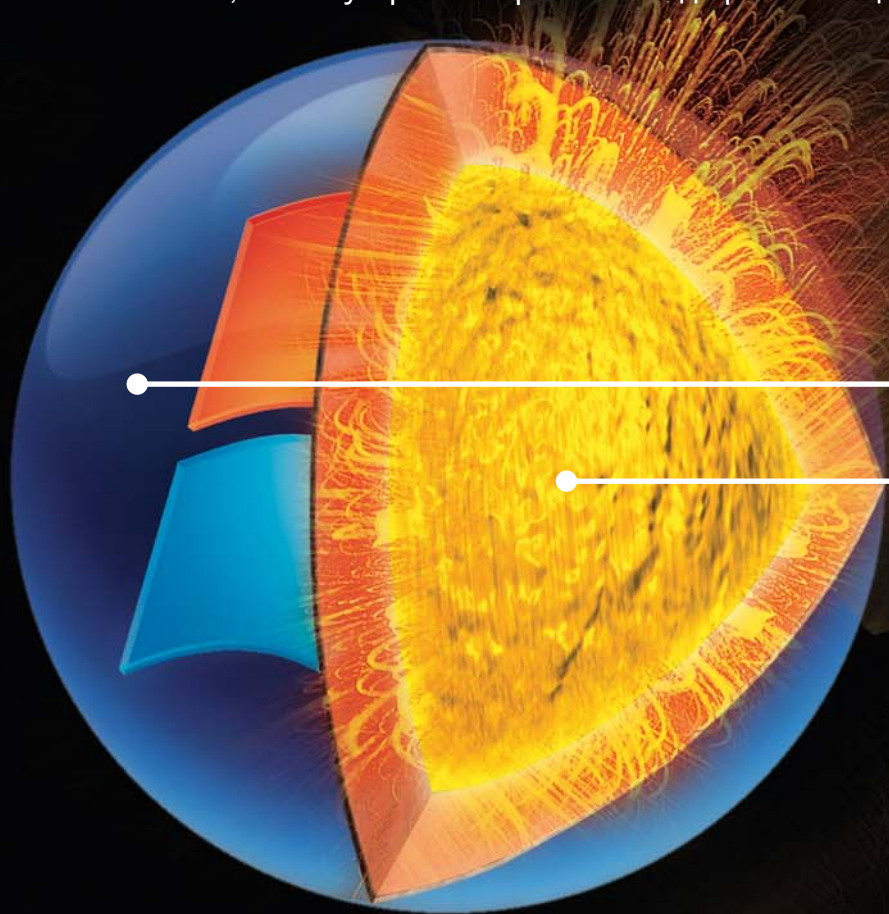
ШИНЫ РАЗРАБОТАНЫ В ГЕРМАНИИ



реклама

Путешествие к ядру Windows

Мы отправляемся в путешествие к самому сердцу Windows — туда, где не ступала нога пользователя, чтобы устранить проблемы с дефектными драйверами. Это под силу и вам!



Что скрывается за Рабочим столом?

Внешний слой Windows (user mode) не поможет вам решить проблемы с драйверами: их истоки находятся в ядре.

Место назначения

Ядро Windows информирует вас о проблемах с драйверами синим экраном. Чтобы выяснить, в чем дело, нужно дойти до самого ядра (kernel mode).

В этой статье

Стресс-тест для драйверов

Выявление и устранение конфликтов

Копирование

всех установленных драйверов

Начало не предвещало никаких трудностей. «Выручай! Не работают USB-порты», — обратился ко мне знакомый. «Хорошо», — ответил я, даже не подозревая, какое приключение меня ждет. Мне предстояло путе-

шествие в самые недра Windows: только попав туда, можно решить глубоко укоренившиеся проблемы.

Хотите составить мне компанию? Пожалуйста! Вознаграждением станет быстрый и абсолютно стабильный компьютер — как под XP, так и Vista. В то время как средства тюнинга лишь наводят внешний лоск, программы, описываемые в данной статье, например Verifier и WinDbg, воздействуют непосредственно на операционную систему. После этого путешествия вы с

полным правом сможете называть себя знатоком Windows и не будете бояться синих экранов.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДРАЙВЕРОВ

Приключение начинается

Придя к знакомому, я первым делом оцениваю внешнюю сторону проблемы. Подключаю к компьютеру новенький USB-накопитель (на его месте вполне могло быть любое другое новое →



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ultimate



ЕЖЕГОДНАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ AUTOMOBILGODA.RU

2008 АВТОМОБИЛЬ
ГОДА
В РОССИИ

С 15 НОЯБРЯ 2007 ГОДА ПО 1 МАРТА 2008 ГОДА ЗАХОДИ НА ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ КОНКУРСА

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ VOLVO V50

ОБОРУДОВАН БАГАЖНИКОМ THULE



ГОЛОСУЙ И ВЫИГРАЙ!



MasterCard Europe SpA

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ



ЗАО «Банк Русский Стандарт»
Генеральная лицензия Банка России №2289
выдана бессрочно 19 июля 2001 г.

МЕДИА-ПАРТНЕРЫ

АВТО
ПАНОРАМА

АВТО
МИР

НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
QUATTRORUOTE

ВЕДУЩИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
5 КОЛЕСО

Rolling Stone

РУССКИЙ РЕПОРТЕР

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР



Эксклюзивный спонсор

Continental

ШИНЫ РАЗРАБОТАНЫ В ГЕРМАНИИ



Коды ошибок в Device Manager (XP)

■ При наличии проблемы с аппаратными компонентами или драйверами соответствующее оборудование помечается либо желтым вопросительным знаком, либо предупреждающим символом с восклицательным знаком. Чтобы выяснить код ошибки (см. табл.), кликните по отмеченному устройству правой кнопкой мыши и выберите пункт «Properties». Во вкладке «General» вы и найдете код ошибки. Подробности о перечисленных здесь ошибках читайте на сайте Microsoft: <http://support.microsoft.com/kb/310123/ru>.

Настройка драйверов



Прежде чем отправляться в путь, надо запастись необходимым снаряжением. На нашем CD/DVD и сайте www.ichip.ru/download вы найдете бесплатные программы для тюнинга, обновления и проверки драйверов.

Driver Magician Lite

Резервное копирование, восстановление и обновление драйверов

DriverMax

Идентификация и обновление драйверов

UPnP-Test

Проверяет поддержку Plug&Play

PowerStrip

Разблокировка скрытых функций

cFOS (демоверсия)

Оптимизация DSL-соединения

DFX for Winamp

Улучшает звучание Winamp

The Driver Packs Base

Скачивает самые последние драйверы

CD Download/DVD

Код	Причина	Решение
Код 1	Нет установленных драйверов, проблемы с конфигурацией.	Обновить драйверы.
Код 3	Дефектные драйверы или недостаточно памяти.	Заменить драйверы или расширить память.
Код 10	Отсутствует запись в реестре.	Обновить драйверы.
Код 12	Двум устройствам выделены одни и те же ресурсы.	Отключить одно из двух устройств.
Код 14	Устройство ждет перезагрузки компьютера.	Перезагрузить компьютер.
Код 16	Устройство сконфигурировано неправильно.	Проверить драйверы с помощью UPnP-Test.
Код 18	Дефектный, удаленный или перезаписанный драйвер.	Установить драйвер заново.
Код 19	Для устройства определена более чем одна служба, не удается открыть раздел реестра службы, служба не может найти имя драйвера.	Переустановить устройство или перезапустить XP с последней удачной конфигурацией.
Код 21	Деинсталляция не завершена.	Перезагрузить компьютер.
Код 22	Устройство отключено пользователем.	Снова активировать устройство.
Код 24	Дефект устройства или драйвера.	Переустановить драйвер или удалить устройство.
Код 28	Драйвер отсутствует.	Установить драйвер.
Код 29	Устройство отключено в BIOS.	Активировать устройство в BIOS.
Код 31	Драйвер не может быть загружен.	Обновить драйвер.
Код 32	Тип запуска для данного драйвера в реестре был деактивирован.	Обновить или переустановить драйвер.
Код 33	Дефект устройства.	Починить или заменить устройство.
Код 34	Устройство требует ручной настройки.	Проверить конфигурацию перемычки.
Код 35	В таблице многопроцессорной системы (MPS), где хранятся назначения ресурсов для BIOS, отсутствует запись для вашего устройства. Таблицу необходимо обновить.	Смените чип BIOS.
Код 36	Не удается преобразовать запрос на прерывание (IRQ).	Настроить прерывания в BIOS вручную.
Код 37	Драйвер вернул ошибку в процессе выполнения DriverEntry.	Деинсталлировать и заново установить драйвер.
Код 38	В оперативной памяти уже имеется копия этого драйвера.	Перезагрузить компьютер.
Код 39	Windows не может найти драйвер.	Переустановить драйвер.
Код 40	Неправильная запись в реестре.	Деинсталлировать и заново установить драйвер.
Код 41	Не обнаружено устройство для драйвера, или же оно не поддерживает Plug&Play.	Удалить ненужный драйвер или правильно подключить и настроить устройство.
Код 42	Драйвер шины ошибочно выдает два идентичных имени (ошибка драйвера шины); или же устройство определяется на новом месте, прежде чем его удалили со старого.	Перезагрузить компьютер или удалить одно из двух устройств.
Код 43	Драйвер сообщил Windows об ошибке.	Решение зависит от устройства. Обратитесь к производителю за исправленной версией драйвера.
Код 44	Драйвер отключен службой или программой.	Перезагрузить компьютер.
Код 45	Устройство больше не используется или же не подключено.	Удалить ненужный драйвер или подключить устройство.
Код 46	Включена проверка драйверов — verifier.exe.	Остановить работу Verifier, перезагрузить компьютер.
Код 47	Нажата кнопка выброса на CD-приводе; USB-носитель подготовлен для безопасного удаления.	Отсоединить устройство от компьютера и снова подключить.
Код 48	Дефект драйвера.	Установить новый драйвер.
Код 49	В реестре нет места для новых записей.	Провести чистку реестра.

устройство: именно при подключении новых устройств чаще всего возникают ошибки). Я нажимаю на кнопку питания, уже заготовив ответ, но не успеваю открыть рот, как XP зависает. Синий экран, игра окончена.

Диспетчер устройств. Первый шаг вполне ясен — нужно отключить USB-носитель, поскольку проблемы, судя по всему, возникли только с покупкой этого устройства. Так и есть: после этого я спокойно загружаю компьютер и вижу Рабочий стол Windows. Затем от-

крываю диспетчер устройств и читаю сводку о проблемах с оборудованием и драйверами. Желтые вопросительные знаки перед названиями различных устройств говорят о том, что что-то не так. Чтобы выяснить, что именно, я закрываю окно программы и снова подключаю злополучное устройство.

Перезапускаю диспетчер устройств — перед «USB Root Hub» появляется предупреждающий символ. Кликнув по этой строке правой кнопкой мыши, я попадаю в «Свойства». Windows опи-

сывает проблему весьма лаконично: «Устройство отсутствует, работает неправильно или для него установлены не все драйверы. (Код 24)». Замечательно. Это может быть все что угодно.

В случае USB-устройств типичной ошибкой является недостаточная сила тока. Но гипотеза не подтверждается: устройство требует 500 миллиампер, а корневой USB-концентратор такую силу тока обеспечивает.

Sigverif. Теперь можно было бы проверить USB-драйвер, однако в Дис-

петчере устройств так много предупреждающих символов, что я решаю для начала отделить хорошие драйверы от плохих.

Набрав в командной строке

```
sigverif
```

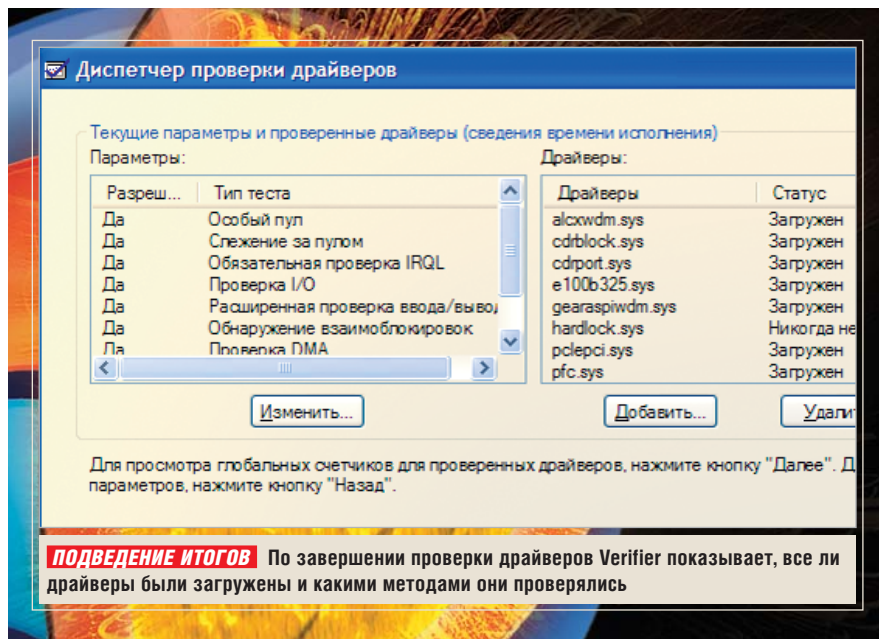
я вызываю утилиту, которая выдает список всех драйверов, лишенных цифровой подписи. На них и падает подозрение, поскольку драйверы с подписью досконально проверяются в лабораториях Windows Hardware Quality Labs. Запустив Sigverif, я кликаю по кнопке «Дополнительно» и выбираю опцию «Искать другие файлы, не подписанные цифровой подписью».

Так как меня интересуют только драйверы, я выбираю каталог C:\Windows\System32\Drivers. После нажатия кнопки «Начать» запускается проверка. Через некоторое время выводится перечень драйверов, которые не имеют подписи. Чтобы узнать подробности, кликните по «Закреть | Дополнительно | Ведение журнала | Просмотр журнала». На всякий случай я сохраняю лог-файл Sigverif.txt.

Verifier. Приступаем к поиску злодеев. Я проверяю все драйверы, не имеющие подписей, чтобы выявить дефектные. Для этого нужно открыть командную строку («Пуск | Выполнить») и вызвать программу

```
verifier
```

Для большей точности я выбираю в ассистенте «Создать нестандартные



параметры | Выбрать параметры из списка». Verifier предусматривает восемь разных методов проверки, например «Имитация нехватки ресурсов». Чтобы не упустить ни одного возможного источника ошибки, я активирую все восемь. Следующая опция — «Автоматически выбирать неподписанные драйверы» — выглядит заманчиво, но если сравнить драйверы без подписи, которые находит Verifier, с лог-файлом Sigverif, то видно, что список Verifier намного короче. Так что пользы от этой опции мало. Возвращаясь в ассистенте на один шаг назад и отмечаем опцию «Выбор имени драйвера из списка».

Теперь, глядя в лог-файл Sigverif, я выбираю драйверы для проверки и при необходимости добавляю их в список Verifier. Наконец, перезагрузившись, можно приступить к проверке — тут-то и начинается настоящее приключение.

ПОИСК ДЕФЕКТНЫХ ДРАЙВЕРОВ

Путешествие к ядру

Я подключаю USB-накопитель, включаю компьютер — и снова вижу синий экран. Знатокам Windows сообщение «STOP: 0x0000000A_IRQL_OR_LESS_EQUAL» сразу говорит о том, что дело в проблеме с драйвером. Но с каким?

И почему? В любом случае ответ можно найти только в ядре Windows, которое общается с пользователем исключительно через синие экраны.

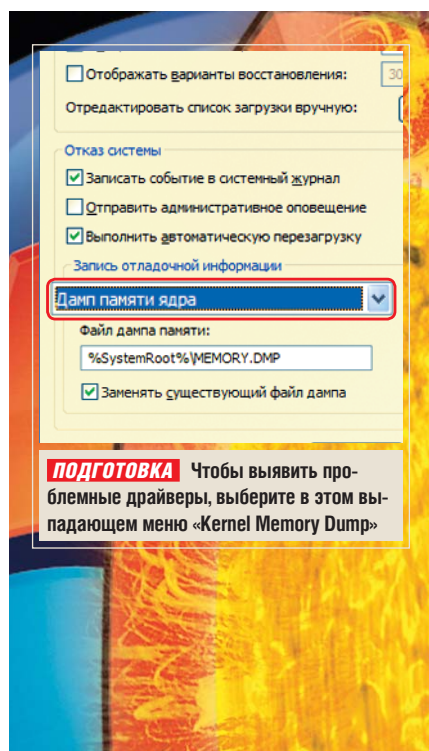
Итак, придется заглянуть в самые недра ОС. Но прежде надо перезагрузить компьютер. Нажав «F8», я попадаю в безопасный режим и завершаю работу Verifier командой

```
verifier /reset
```

Теперь тест остановлен, Windows снова загружается как обычно.

Дальше несколько сложнее. Приложения работают только во внешних слоях Windows (user mode) и не имеют доступа к ядру. Поэтому ни одно приложение не может выдать синий экран. Драйверы, наоборот, располагаются во внутренней области (kernel mode) и общаются с ядром Windows непосредственно. Если два драйвера в ядре одновременно обращаются к одному и тому же участку, возникает конфликт. И вот теперь само ядро извещает пользователя об этом конфликте через синий экран «IRQL_OR_LESS_EQUAL».

Мы можем добраться до самого ядра, проконтролировать его работу и как бы «сфотографировать», сохранив его состояние в файл. Для этого я кликаю правой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» и выбираю пункт «Свойства». Затем кликаю по вкладке →



«Дополнительно», а в ней — по кнопке «Параметры» в разделе «Загрузка и восстановление». Деактивирую опцию «Выполнить автоматическую перезагрузку» и выбираю в списке под ней опцию «Дамп памяти ядра». Для подтверждения изменений нажимаю кнопку «ОК», затем еще раз «ОК».

Поскольку я хочу поймать драйверы «на месте преступления», то есть в момент конфликта, нужно спровоцировать еще один синий экран. Для этого я снова запускаю программу Verifier. В качестве способа проверки отмечаю «Особый пул». В этом случае драйверам выделяется определенная область памяти. Если драйвер выходит за ее пределы, выводится синий экран, и Windows регистрирует этот эпизод в своеобразном лог-файле — дампе, или снимке, памяти ядра.

Прежде чем определить проблемные драйверы, нужно сделать еще две вещи. Сначала я отключаю Verifier в безопасном режиме. Чтобы предотвратить запись информации поверх моего дампа, я снова захожу в диалог «Загрузка и восстановление» и выбираю «Малый дамп памяти (64 кбайт)». После загрузки Windows начинается охота на дефектные драйверы. Чтобы прочитать дамп, нужны Debugging Tools for Windows — www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/Installx86.msp. После инсталляции файла размером около 15 Мбайт я вызываю через пункт меню «Пуск | Программы | Debugging Tools for Windows» программу WinDbg. Чтобы дамп был отображен правильно, Microsoft рекомендует загрузить также файлы символов. Но это целых 170 Мбайт, поэтому я выбираю в меню

WinDbg пункт «File | Symbol file path» и указываю в открывшемся диалоге

SRV*C:\Symbols*<http://msdl.microsoft.com/download/symbols>

Теперь WinDbg скачает из Интернета только те символы, которые необходимы для моего конкретного дампа памяти ядра. Через пункт меню «File | Open Crash Dump» я загружаю дамп в Debugger и отвечаю утвердительно на вопрос «Save information for workspace?». Открывается окно «Command» с первой информацией. Особый интерес представляет строка «Probably caused by». Если там фигурирует файл с расширением SYS, драйвер разоблачен. Шестнадцатеричные числа после «Bugcheck» нам знакомы: они те же самые, что были выведены на синем экране после слова «STOP:».

Производительные драйверы — бесплатно

Когда драйверы не конфликтуют, Windows работает быстро и стабильно. Но это еще не верх совершенства. Существуют программы, которые дополнительно повысят производительность вашего ПК.

■ Улучшенная бесплатная графика.

За отображение профессиональной 3D-графики в Windows отвечают технологии DirectX и Direct3D от Microsoft, тогда как бесплатные программы часто используют такую же бесплатную OpenGL. Программа GLDirect позволяет использовать драйверы DirectX в приложениях OpenGL, тем самым повышая качество графики. Для этого нужен новый драйвер, который установит на компьютер GLDirect.

■ Разблокировка дополнительных функций.

Ваша графическая карта может больше, чем вы думаете — просто некоторые поддерживаемые драйвером функции нужно еще активировать. С бесплатной программой PowerStrip (на CHIP CD/DVD) вы проверите наличие отключенных функций (пункт меню «Performance profiles», окно «Driver options»). Их набор зависит от вашей инстал-

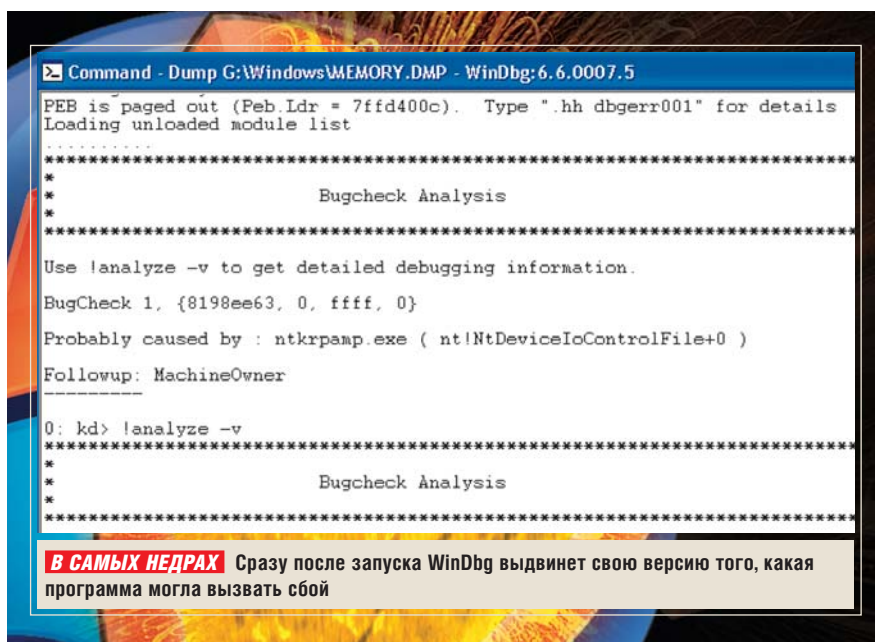


НАСТРОЙКА ЗВУКОВЫХ ДРАЙВЕРОВ Программа DFX заметно улучшает качество звука. Она представлена в виде плагина для всех популярных аудиоплееров (здесь Winamp)

лированной графической платы. Ложка дегтя: производители видеоадаптеров говорят на тарабарском техническом языке. Придется ломать голову над выражениями типа «Force anisotropic filtering». Что за этим кроется, подскажут поисковые машины, например Google.

■ **Ускорение DSL-соединения.** Чтобы Интернет был по-настоящему скоростным, замените стандартные драйверы Windows на специальные сетевые DSL-драйверы. Профессионалы часто пользуются бесплатным RASPPPOE (www.raspppoe.com) — который, правда, не может похвастаться удобным интерфейсом. Куда приятнее иметь дело с условно-бесплатной программой cFosSpeed (около 650 рублей); демоверсию этого DSL-драйвера вы найдете на нашем диске.

■ **Оптимизация звука.** Для улучшения звучания установите плагин DFX8. Бесплатную версию для Winamp вы найдете на прилагаемом к журналу CD/DVD. Если вы пользуетесь другим плеером, соответствующие плагины можно скачать с сайта разработчика.



Но поскольку WinDbg пока еще не выдает название драйвера, я пытаюсь выяснить подробности командой

```
!analyze -v
```

Следующая характеристика содержит прежде всего уже известное нам название ошибки «IRQ_OR_LESS_EQUAL». Я прокручиваю экран вниз до слов «STACK_TEXT». Там находятся названия и адреса функций ядра, которые вызывались перед сбоем. Если названия этих функций в верхних строках начинаются не с «nt!», это подозрительно: речь идет не о нормальных функциях ядра. Такое случается, когда драйвер конфликтует со службой Windows, которая также имеет право обращаться к ядру. Однако опять не везет: уже первая строка под «STACK_TEXT» начинается не с «nt!».

Не падать духом! Введем команду

```
!thread
```

рассчитывая получить список, показывающий, что за данные были перепутаны при сбое. Наконец-то удача! WinDbg выдает мне этот список. Я быстро копирую оттуда шестнадцатеричное число в командную строку и добавляю перед ним команду «!irp»:

```
!irp f8978ffc
```

Выясняется, что при сбое по вышеуказанному адресу f8978ffc был сохра-

нен пакет запроса ввода/вывода (I/O Request Packet, IRP). Два драйвера, названия которых я читаю ниже, одновременно попытались вызвать этот пакет, что и привело к сбою. Теперь можно вернуться в Windows.

ОБНОВЛЕНИЕ ДРАЙВЕРОВ

Обратно на поверхность

Вернувшись на Рабочий стол, я проверяю драйверы устройств, только что найденные с помощью WinDbg, программой DriverMax. После инсталляции и запуска программы я выясняю, какая версия дефектных драйверов

используется, через «Updates and Identification | Check for driver updates». Драйвер USB-накопителя устарел. В DriverMax имеется кнопка для скачивания нового драйвера — но, кликнув по ней, я получаю обнадеживающее сообщение в духе «Мы работаем над этим». Придется зайти на страницу разработчика.

Драйвер номер два — это вообще особый случай. DriverMax его не находит; не помогает даже функция «Identify unknown hardware». Google говорит, что этот драйвер относится не к аппаратным компонентам, а защите от копирования под названием Starforce. Теперь понятно, почему его так сложно обнаружить. Волей-неволей приходится скачивать с сайта разработчика Starforce программу под названием SFUpdate и устанавливать новейшую версию драйвера.

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДРАЙВЕРОВ

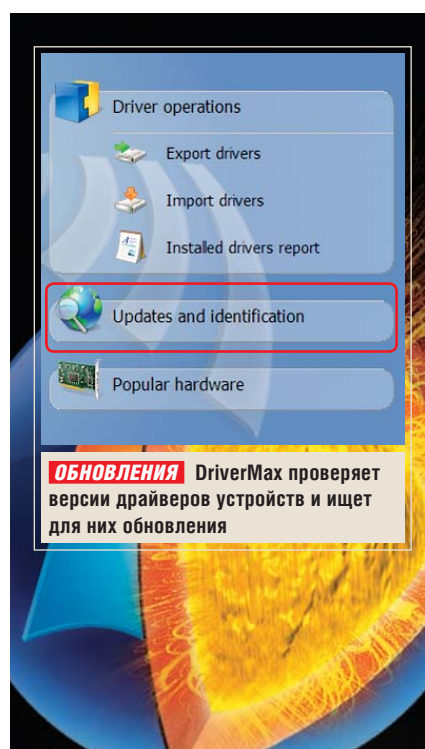
История с продолжением

Напоследок еще кое-что. В DriverMax есть функция, позволяющая скопировать все имеющиеся драйверы в одну папку, в качестве меры предосторожности. Если я вдруг снова увижу синий экран, полная коллекция рабочих драйверов будет у меня под рукой.

Итак, я выбираю в DriverMax функцию «Export Drivers» (в «Driver Operations»). Открывается пошаговый ассистент. Впрочем, безоговорочно полагаться на него не стоит. Действительно, как видно в «Settings», DriverMax по умолчанию копирует и драйверы давно удаленных устройств. Поэтому я сразу отключаю опцию «Show phantom devices». Затем, кликнув по «ОК», выбираю все оставшиеся драйверы («Select All») и запускаю процесс копирования.

Наконец, я переписываю установочный файл DriverMax (drivermax.exe) в папку с драйверами и копирую все это на внешний носитель. Теперь после переустановки Windows я смогу импортировать все драйверы. Увлекательное путешествие в недра Windows надо признать успешным!

■ ■ ■ Денис Михайлов





Пит-стоп для жесткого диска

Если шины перегрелись, машина вылетает с трассы. С жестким диском все примерно так же. Чтобы предотвратить катастрофу и проверить, сколько ему осталось служить, мы записали специальный пакет программ.

В этой статье

Проверка поверхности и секторов

Разбивка жесткого диска на разделы и тюнинг

Программы для восстановления данных

Измерение скорости жесткого диска

Если жесткий диск издает странные звуки — треск, шипение, скрежет, то его, как правило, уже не спасти. Ни один другой дефект оборудования не имеет таких фатальных последствий: важные файлы, над которыми вы, может быть, работали годами, пропадают безвозвратно. И, как и в «Формуле-1», причинами аварии часто

являются перегрев и физический износ. Поэтому вашему жесткому диску требуется недолгий, но срочный пит-стоп. Первым делом — техосмотр с помощью наших программ. Если все составные части функционируют исправно и дефектных секторов не найдено, тогда и только тогда можно переходить к разбивке диска на разделы и тюнингу. Все-таки обнаружили ошибки? Ничего страшного: в нашем пакете содержатся все необходимые программы для восстановления данных.



Создание «аварийного» CD

Безопасность превыше всего — это золотое правило действует и в «Формуле-1». Перед началом работы с Paragon Partition Manager 7.0 следует

создать «аварийный» компакт-диск, чтобы в самом крайнем случае с него можно было загрузиться.

Для этого запустите Partition Manager и выберите в меню пункт «Tools | Recovery Media Builder». В ассистенте отметьте опцию «Typical». После этого программа запишет стандартный «аварийный» CD/DVD, куда войдут приложения, выбранные разработчиком.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Быстрая проверка двигателя

Ось, диски, считывающие головки — как и болиды «Формулы-1», винчестер



Программный пакет CHIP для жесткого диска

Disk Investigator 1.3.1

Показывает секторы и кластеры на жестком диске



HDD Health 2.1

Мониторинг важнейших функций жесткого диска



HD_Speed 1.5.2

Измеряет скорость жесткого диска



SilentDrive 2.4

Снижает уровень шума



Drive SnapShot 1.3

Создает резервную копию системных разделов во время работы



LXCopy 3.0.2

Помогает скопировать содержимое жесткого диска



Undelete PLUS portable 2.9.2

Восстанавливает удаленные по ошибке файлы



PC Inspector File Recovery 4.0

Восстанавливает разделы FAT и NTFS



Unstoppable Copier 3.12 Beta

Помогает при физических ошибках жесткого диска



Для каждого случая свое решение. На нашем DVD представлена обширная подборка программ для восстановления данных, управления жестким диском и его оптимизации.



состоит из огромного множества деталей. И каждую из них нужно проверять и контролировать. Первую, общую, диагностику мы проведем с помощью Partition Manager, а другие программы будут наблюдать за жестким диском постоянно и сообщать о первых признаках опасности.

Проверка поверхности. Магниты вблизи жесткого диска, удары и прочие факторы могут повредить его покрытие. Еще хуже, если сместилась головка чтения или записи: тогда она будет постепенно стирать магнитный слой. Этот дефект называется «Head crash» и влечет такие же серьезные последствия, как заедание поршня в двигателе.

Чтобы проверить покрытие, запустите Partition Manager и перейдите на вкладку «Disk View». Здесь кликните правой кнопкой мыши по одному из отображаемых носителей, например

«C:\». Выберите в контекстном меню пункт «Test Surface...» и для подтверждения кликните по кнопке «Yes». Появится желтое всплывающее окно с длинным монологом о несохраненных изменениях. Загляните во «View Changes» и выберите «Apply». Нажмите на кнопку «Yes» — и произойдет перезагрузка. После этого тест наконец-то начнется — в режиме, похожем на DOS.

Поиск ошибок в файловой системе. Следующим шагом надо проверить сохранность данных. Файловая система (в Windows это FAT или NTFS) определяет, какие данные в каком участке диска будут сохранены. Поскольку в последнее время объемы информации существенно возросли, здесь могут периодически возникать ошибки.

Как ни странно, Partition Manager хотя и находит ошибки в файловой системе, но не исправляет их. Так что

лучше отказаться от этой программы и запустить командную строку Windows. Пользователи Vista для этого должны перейти в режим администратора. Введите команду

```
chkdsk x: /f
```

подставив вместо «x» букву соответствующего диска. Если диск в данный момент занят, согласитесь на перезагрузку (нажмите «Y»); после этого файловая система будет проверена и все ошибки исправлены.

Анализ секторов. Самое главное на жестком диске — это, конечно же, данные. Они сохраняются в виде блоков (секторов), которые, в свою очередь, группируются в кластеры. Чтобы выяснить, в каком кластере находится тот или иной файл, например JPEG-изображение, понадобится программа Disk Investigator из нашего пакета. →

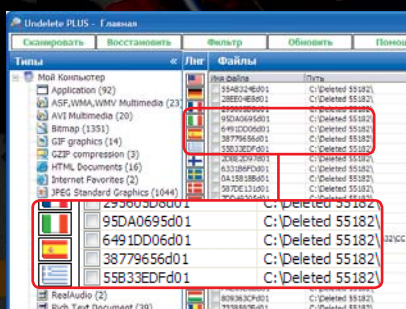


Спасите наши данные!

Жесткий диск сломался? Не волнуйтесь. В нашем пакете вы найдете все, что нужно для восстановления вашей бесценной информации.

■ Undelete PLUS portable

Эта бесплатная программа восстанавливает данные на жестких дисках с файловой системой FAT или NTFS, а также на картах CompactFlash и SD. Undelete Plus запускается прямо с USB-драйва, чтобы



МЫ СПАСЕНЫ Undelete PLUS обнаружил на нашем тестовом компьютере много данных, которые казались утраченными

исключить запись программы поверх восстанавливаемых файлов при установке. Само собой, при этом BIOS должен поддерживать загрузку с USB-носителей. Undelete Plus — инструмент для тех случаев, когда у вас всего один системный раздел или жесткий диск.

■ PC Inspector File Recovery

Наше классическое средство восстановления файлов смотрит куда привлекательнее. Русскоязычный ассистент шаг за шагом поможет восстановить целые разделы — даже если поврежден загрузочный сектор жесткого диска. Правда, эту программу обязательно нужно установить на отдельный диск.

■ Unstoppable Copier

При физических ошибках жесткого диска и серьезно поврежденных секторах обе вышеописанные программы бессильны: процесс восстановления прерывается. Когда дела действительно обстоят так плохо, выручит только Unstoppable Copier. Он создаст копию всех данных, которые вообще удастся прочитать, и попытается собрать файлы из отдельных фрагментов.

Установите ее, запустите и выберите диск. Программа сразу отобразит первый сектор (0). Активируйте опцию «Directories». Найдите в дереве каталогов нужный вам файл и выделите его. Кликнув по «View», вы перейдете к кластеру, в котором хранится картинка. Если вы получите сообщение об ошибке — значит, кластер поврежден. К сожалению, функция коррекции ошибок в Disk Investigator пока еще не отлажена. При обнаружении дефектов лучше всего воспользоваться программой исправления ошибок, которую рекомендует производитель жесткого диска.

Мониторинг оборудования. Если все функционирует без проблем, это состояние хотелось бы поддерживать как можно дольше. В «Формуле-1» для данной задачи используются телеметрические измерения — ну а когда дело касается жесткого диска, нужна бесплатная программа HDD Health.

Принцип таков: система S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) постоянно посылает BIOS данные о состоянии жесткого диска. HDD Health выводит эти данные на Рабочий стол Windows и бьет тревогу, если показатели выходят за определенные критические рамки.

Диагностика диска не составляет никакого труда. После установки HDD Health в Панели задач появится новый символ — если кликнуть по нему, вы увидите информацию о модели винчестера и его текущую температуру. Чтобы узнать подробности, перейдите на вкладку «Extended Info». «Start/Stop-Count» показывает, сколько раз жесткий диск уже был запущен и остановлен. Особый интерес представляет вкладка «S.M.A.R.T.»: например, если программа пометит значение «Spin Up-Time» как критическое, значит, жесткий диск разгоняется слишком медленно. Это может указывать на повреждение двигателя. Еще одним важным показателем является «Ultra ATA CRC Error Count» или «Ultra DMA CRC Error Count», в зависимости от типа жесткого диска. Это число характеризует скорость передачи данных. Если она слишком низкая, дело может быть в дефектном кабеле, загрязнившемся контакте или проблемах с драйвером.

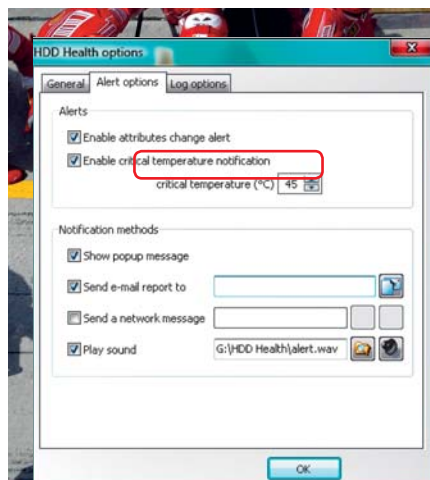
УПРАВЛЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ

Нажмите на газ

Широкие шины обеспечивают лучшее сцепление, а вот от больших разделов на жестком диске толку мало. Лучше разделить его на много мелких, чтобы в случае сбоя потери данных были минимальными. Разбив диск на разделы, измерьте его быстродействие и проведите дефрагментацию.

Создание разделов. Разбиение диска на разделы подчиняется одному простому правилу: операционные системы располагаются в первичном разделе, а данные — на логических дисках.

Если у вас, к примеру, есть только один раздел «C:\», где хранятся как Windows, так и программы и файлы, кликните по нему правой кнопкой мыши в программе Paragon Partition Manager и выберите пункт «Move/Resize Partition...». В следующем диалоге нужно уменьшить размеры раздела с Windows. Для XP выделите не менее 10 Гбайт, для Vista — в два раза больше. Учтите, что в системном разделе должно хватить места и для установленных приложений. Оставшееся дисковое пространство отведите под расширенный раздел — «Extended Partition» («Create Partition»). Там можете создать логический диск для ваших данных. Причем дисков может быть и несколько, например для фильмов, изображений и музыки.



СИГНАЛИЗАЦИЯ Программа HDD Health предупреждает, когда температура превышает критическую границу — 45 °C



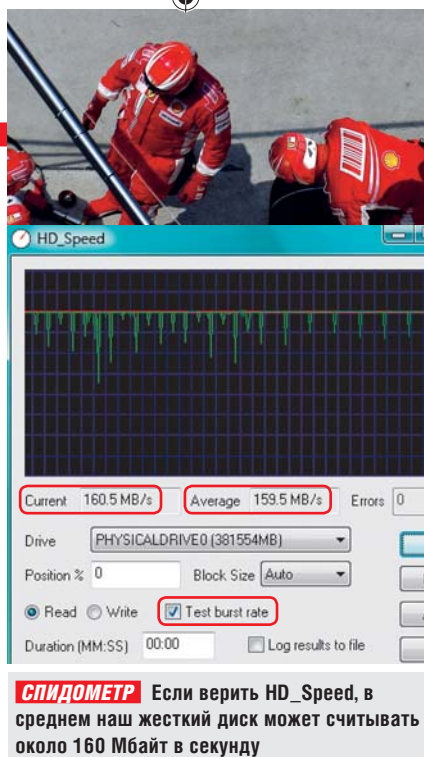
Если вы хотите установить не одну операционную систему, все немного сложнее. Windows может управлять не более чем четырьмя первичными разделами. При этом расширенный раздел она также считает за первичный. Короче говоря, теоретически можно работать в трех операционных системах параллельно, каждая из которых будет установлена в отдельном первичном разделе. Расширенный (четвертый первичный) раздел придется выделить под общие для всех ОС данные.

Измерение скорости. Программа HD_Speed — своеобразный спидометр, информирующий о скорости жесткого диска в реальном времени.

В XP эта программа отображает все имеющиеся диски сразу после установки и запуска. В Vista сначала придется повоевать с управлением пользовательскими учетными записями. Кликните по символу защиты рядом с «Drive» и подтвердите появившееся сообщение. После этого все установленные диски отобразятся и в Vista. Чтобы измерить быстродействие целого винчестера, просто кликните по «Start».

Теперь переходим к проверке. Определите, какую скорость нужно измерить — чтения («Read») или записи («Write»). Текущая скорость обмена отображается в поле «Current»; «Average» показывает среднюю величину. Активируйте опцию «Test burst rate», чтобы узнать максимально допустимый объем данных в секунду.

Оптимизация жесткого диска. Теперь, если диск работает слишком медленно,



воспользуйтесь программой Paragon Partition Manager. Откройте программу, кликните по нужному диску правой кнопкой мыши и выберите «Defragment Partition...». Затем аналогичным образом дефрагментируйте MFT — главную файловую таблицу. В ней содержатся данные о сохраненных файлах и их местоположении. Чем сильнее дефрагментирована MFT, тем дольше Windows ищет конкретные файлы.

КОПИРОВАНИЕ ВСЕХ ДАННЫХ

Преодолеваем линию финиша

Наконец-то: черно-белый флаг сигнализирует конец заезда! Потеря данных здесь была бы очень некстати. Поэтому, прежде чем элегантно пересечь фи-

нишную линию, позаботьтесь еще об одной мере предосторожности.

Резервное копирование системного раздела. Создать копию системного раздела, не прерывая работы, — это высший пилотаж. Воспользуйтесь для этого условно-бесплатной программой Drive SnapShot (1400 рублей). Запустите ее и выберите команду «Backup Disk to File». Сначала укажите исходный диск. В следующем окне задайте название и место сохранения копии. Если вы хотите скопировать действительно все, включая и неиспользуемые секторы, кликните по кнопке «Advanced Options» и активируйте опцию «Maintenance Mode». Щелчок по кнопке «Start Copy» запустит процесс.

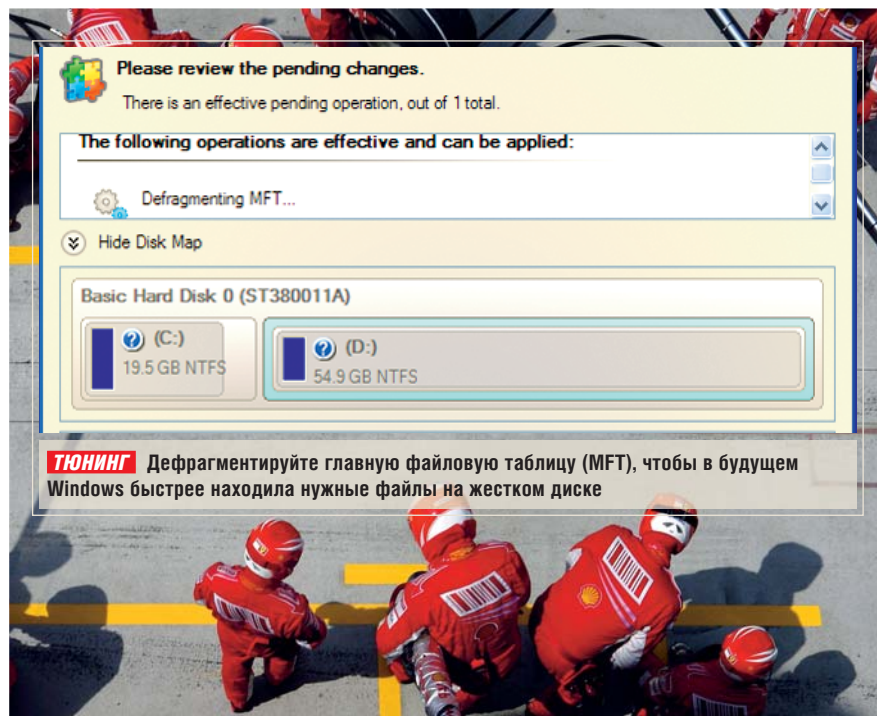
Восстановить диск тоже очень просто: выберите команду «Restore Disk from File» и укажите путь к резервной копии. Если вы хотите восстановить весь винчестер, кликните в следующем диалоге по его названию, например «HD1», и выберите пункт «Restore Partition Structure». Отдельные разделы восстанавливаются через «Restore». Этот пункт меню виден лишь тогда, когда вы выбрали один раздел.

Перенос содержимого всего компьютера. Напоследок расскажем о том, как защититься от полного краха, то есть перенести всю информацию, включая Windows, программы и данные, с одного компьютера на другой. Само собой, нужен загрузочный образ — как если бы просто встроили исходный винчестер в другой компьютер. Для этого вам понадобится профессиональная администраторская программа под названием LXCоры. Правда, если вы захотите по-прежнему пользоваться ею по истечении 30 дней, придется заплатить около 4500 рублей.

Экстренные случаи подразумевают работу с командной строкой, так что на графический интерфейс рассчитывать не приходится. Командная строка появится сразу после установки; если ввести, например,

```
xcopy c:\*. * f:\ -or >c:\sicherung.log
```

то системный раздел «C:\» будет целиком переписан на жесткий диск «E:\», а весь процесс запротоколирован в лог-файле. **СНП**



Брак не пройдет!

При покупке компьютера далеко не всегда можно быть на сто процентов уверенным в стабильности его работы. В этой статье мы подскажем, как выявить сбойный элемент компьютера прямо в магазине и избежать покупки некачественных деталей.

Наверняка многие читатели хотя бы раз сталкивались с проблемой нестабильной работы ПК. Чаще всего сбои проявляются во время высокой нагрузки на основные компоненты компьютера, и связано это, как правило, с заводским браком комплектующих. Такие случаи лучше выявлять непосредственно при покупке, для чего можно воспользоваться специальным набором утилит. Для тестирования ПК на стабильность нам понадобится некоторый перечень программ: все они распространяются на условиях freeware, то есть абсолютно бесплатно. Исключение составляет пакет Everest, однако

30-дневной trial-версии для наших целей будет достаточно. Каждую из применяемых утилит вы найдете на нашем сайте или набрав ее название в поисковой строке Yandex или Google.

Everest и CPU-Z — знакомимся с ПК поближе

Прежде всего, убедитесь в полном соответствии выбранной вами конфигурации — должны быть установлены именно те комплектующие, которые заказаны и оплачены. Во время сборки компьютера возможны некоторые недоразумения, например установка не той видеокарты, меньшего объема ОЗУ, дру-

гого винчестера и т. п. Все это вы сможете проверить с помощью утилит Everest и CPU-Z. К сожалению, обе программы работают только под Windows, поэтому если на ПК нет этой операционной системы, то комплектацию можно будет проверить позже, после ее установки.

Everest предоставит подробную информацию обо всех установленных компонентах системы. После запуска программы следуйте путем «компьютер → суммарная информация». Конфигурацию компьютера следует сверить с гарантийным талоном, в котором продавец должен указать подробный перечень компонентов с их серийными

Пакет тестов 3DMark 06

Этот набор тестов позволяет всесторонне оценить не только производительность, но и надежность видеоплаты. Прогнав несколько, в идеале десяток, циклов 3DMark 06 без сбоев, можно с уверенностью говорить об исправности устройства.

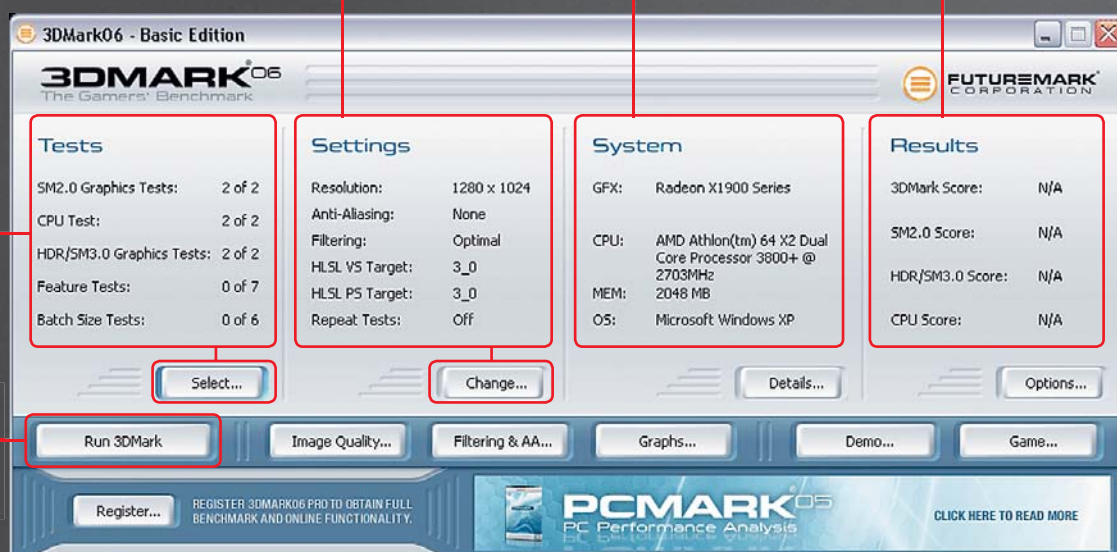
Эта часть демонстрирует текущие настройки теста и позволяет их изменять через кнопку «Change». Меняется разрешение, уровень эффектов и число циклов тестирования.

Эта область демонстрирует информацию о тестируемой системе. По умолчанию показаны тип видеоплаты, процессора, объем ОЗУ и операционная система.

После прохождения теста здесь будет отображен как общий результат, так и итоги по отдельным тестам, в том числе проверка центрального процессора.

Данная группа отображает выбранные для прохождения тесты из пакета. Кнопка «Select» открывает доступ к изменению настроек списка тестов.

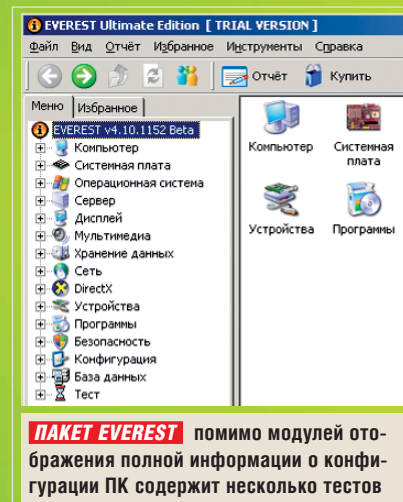
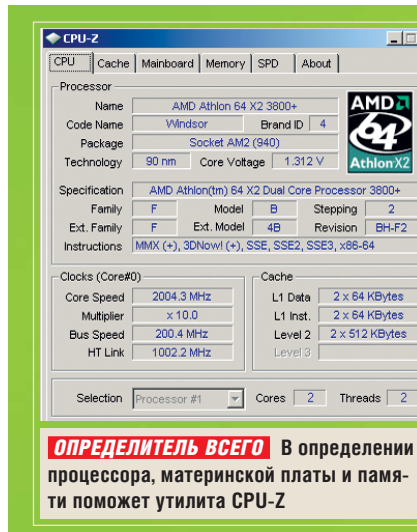
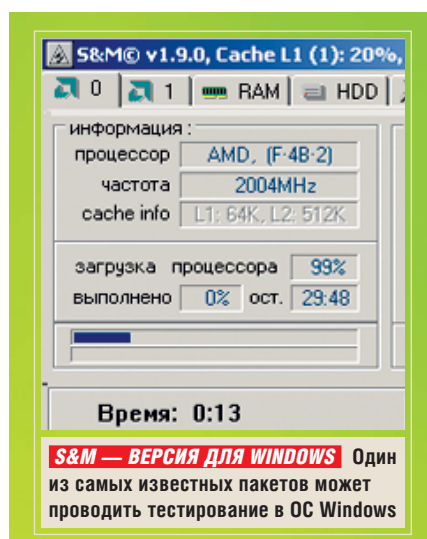
Щелкнув мышью по «Run 3DMark», пользователь запускает тестирование.



номерами. Если все в порядке, можно приступать к предварительному тестированию. Кроме стабильности ПК в целом пользователя должен интересовать уровень быстродействия. Получить соотносительную оценку скорости можно с помощью программы Everest. Для этого в разделе «Тест» поочередно выбирайте вид теста и жмите кнопку «Обновить». Через несколько секунд появятся результаты, которые можно сравнить с эталонными.

Еще одной программой для отображения информации о компьютере является CPU-Z. С ее помощью можно легко удостовериться в том, что в ПК установлен именно тот процессор, который обозначен в спецификации. То же касается и ОЗУ, но здесь следует обратить внимание на режим работы модулей памяти (если их несколько). Надпись «Single Channel» говорит об одноканальном режиме работы. Современные платформы быстрее работают в двухканальном режиме — «Dual Channel», но иногда сборщики путают слоты и по ошибке устанавливают модули памяти в одноканальном режиме. Кроме того, программа информирует о модели материнской платы и версии BIOS.

С помощью программы S&M первые тесты на стабильность можно провести уже в магазине, причем неважно, установлена на ПК ОС Windows или нет. Для этого предназначен режим быстрого сканирования. После доставки компьютера домой следует выполнить повторное сканирование в S&M в длительном



режиме под Windows при нагрузке 100%. Далее мы рекомендуем одновременно запустить Prime 95 (или Super Pi) совместно с 3DMark 06. Успешное прохождение всех тестов свидетельствует о стабильной работе ПК.

S&M — мощнейшая утилита для предварительного и полномасштабного тестирования

ВНИМАНИЕ S&M распространяется бесплатно на условиях As Is (как есть). Ни автор программы, ни редакция журнала CHIP не несут ответственности за возможные последствия ее использования. При максимальной нагрузке того или иного компонента ПК возможен его выход из строя (в случае низкого качества). В первую очередь это касается дешевых блоков питания.

Программа S&M наиболее популярна среди оверклокеров. Любой разгон связан с последующей проверкой разогнанного компонента на стабильность. Этой программой можно проверить и неразогнанный ПК. Об успешном окончании каждого из тестов будет свидетельствовать тот факт, что ПК не перезагрузился или не завис. В случае возникновения ошибок тестирования S&M оповестит об этом мигающей рамкой. Сбойный компонент нужно заменить. Однако не забывайте, что, к примеру, ошибки при тестировании памяти могут быть вызваны ее контроллером, расположенным в северном мосту материнской платы (Intel) или прямо в процессоре (AMD). В этом случае нужно заменить память на

заведомо исправную и повторить тест — результаты однозначно укажут на неисправный компонент.

Возможности S&M весьма велики, не взирая на ее крохотный размер — всего 297 кбайт. S&M умеет выявлять нестабильности в работе процессора, оперативной памяти, видеоплаты, жесткого диска и блока питания. Имеется встроенный мониторинг напряжений, температур и скорости вращения вентиляторов. Программа работает как под Windows, так и под DOS. В последнем варианте происходит более качественный тест оперативной памяти, но затруднен мониторинг температур и напряжений. Если на покупаемом вами ПК операционная система не установлена, используйте DOS-режим. При наличии Windows тестируйте в ней — в этом случае будет доступна более гибкая конфигурация тестов.

В случае отсутствия операционной системы на покупаемом ПК загрузитесь в режим DOS, записав предварительно ISO-образ диска, который вы найдете на сайте CHIP. Загрузившись с полученного диска в режиме DOS, вы сможете запустить S&M и увидеть следующее.

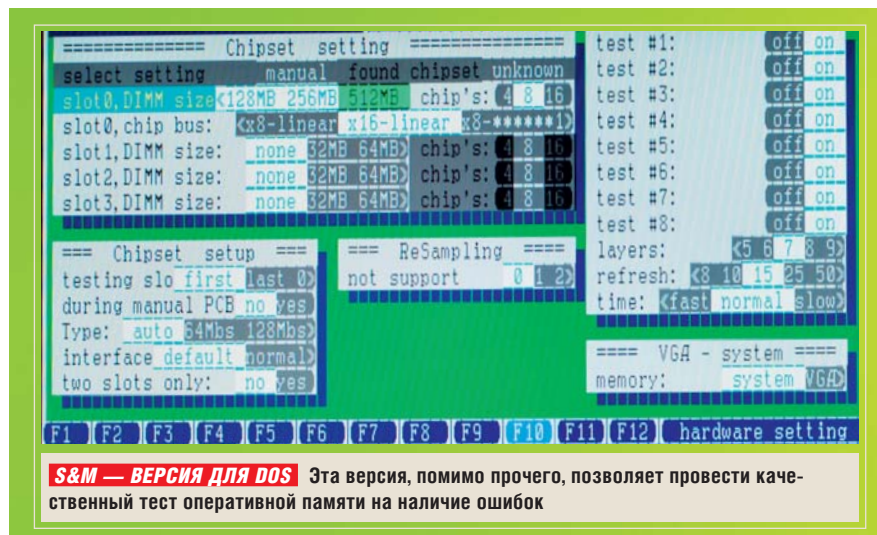
Переключение между опциями тестирования происходит с помощью клавиши «Tab», для старта тестирования следует нажать «Enter», для окончания — «Esc». В режиме DOS можно убедиться в стабильности работы оперативной памяти (System) и видеоплаты (VGA). Тестирование займет около 20–40 минут в зависимости от объема оператив- ➔

ной и видеопамати. Сократить время тестирования можно выбором опции «Time | Fast», однако при этом несколько ухудшится достоверность результатов. В случае возникновения ошибки программа выдаст оповещение. Если такое произошло, требуйте замены дефектной детали (в данном тесте это может быть ОЗУ или видеоплата, в редких случаях — материнская плата или процессор).

После предварительной проверки в DOS весьма желательно провести полномасштабное сканирование в Windows. Это можно сделать уже дома, так как для завершения всех тестов потребуется более часа.

При работе под Windows программа также имеет несколько режимов тестирования: быстрый, обычный, долгий и циклический (бесконечный). Для предварительного тестирования стабильности работы ПК используйте самый первый в режиме нагрузки 75%. В домашних условиях следует применить долгое тестирование при нагрузке 100%.

S&M позволяет удостовериться в стабильности работы процессора путем создания большой нагрузки на основные блоки CPU. Поддерживаются все современные процессоры. Во время теста CPU сильно нагревается — ника-



кое обычное, даже очень ресурсоемкое, приложение не может соревноваться с S&M в этом плане. Полная проверка стабильности работы процессора в данном случае также позволяет удостовериться в эффективности системы охлаждения CPU и исправности конвертера питания на материнской плате.

Особое внимание уделите FPU-тесту. Именно он сильнее всего разогреет процессор. Следите за температурой, напряжением питания и шумом. На фоне шума вентиляторов и стрекота головок

винчестера не должно появляться никаких свистов и скрипов. Наличие последних указывает на недостаточно высокое качество дросселей в системе питания процессора. Если вы все же столкнулись с такой ситуацией, требуйте замены материнской платы.

Особняком стоит тест блока питания. Метод тестирования прост: S&M нагружает процессор и видеоплату, создавая тем самым повышенное энергопотребление. Во время теста обязательно следите за температурами процессора, а также ядра видеоплаты.

Основные параметры жизнедеятельности ПК, а именно температура, напряжение и скорости вращения вентиляторов, отображаются в разделе мониторинга S&M. При наличии системы управления вращением вентиляторов в процессе теста материнская плата должна адекватным образом увеличить обороты, а по окончании теста уменьшить до исходного значения.

S&M очень сильно нагружает ПК во время тестирования оперативной памяти. Перед этим следует убедиться, что задействован двухканальный режим (если планок памяти больше одной). Это можно сделать с помощью программы Everest или CPU-Z. Тест целостности поверхности жесткого диска поможет удостовериться в исправности HDD. Однако не забывайте, что при тестировании даже абсолютно исправного жесткого диска могут появиться ошибки и сбои в том случае, если не исправен IDE/SATA-контроллер или шлейф —

MHDD — тестирование жесткого диска

Мощнейшей утилитой для проверки жестких дисков является MHDD. Программа умеет не только сканировать диск, но и запрещать доступ к поврежденным секторам, необратимым образом стирать информацию, намеренно «убивать» жесткий диск и многое другое. Естественный недостаток заключается в риске повредить винчестер при неумелом использовании. Во избежание этого предусмотрен ряд мер «защиты от дурака». Дистрибутив программы представляет собой файл, который при запуске создает системную дискету, размещая на ней загрузочные файлы и саму программу MHDD. Для запуска последней нужно просто загрузиться с флоппи-дисковода. Те, у кого его нет, могут воспользоваться программой, записав ISO-образ тестового диска с сайта CHIP. При запуске потребуется код подтверждения, который определяется как код данной машины (его покажет сама программа), умноженный на два плюс еди-

ница. То есть при исходном коде 51 следует ввести 103, при 17 — 35 и т. д. Код активации — MHDD. После старта программы следует активировать работоспособность канала IDE Master, выполнив запуск программы, а затем сразу выйдя из нее и отредактировав файл mhdd.cfg (символ «#» не удалять). Можно пойти другим путем — запустить программу с ключом /ENABLEPRIMARY. Для этого в командной строке DOS пишем MHDD.EXE /ENABLEPRIMARY и нажимаем «Enter». Сканирование поверхности диска можно провести путем нажатия клавиши «F4». Если в графике лога появляются зеленые или красные участки, от использования такого винчестера лучше воздержаться. Однако перед нажатием «F4» мы настоятельно рекомендуем прочесть дополнительную информацию по возможностям программы. Для этого откройте созданную загрузочную дискету в Windows и зайдите в папку DOC.

уточнить источник проблемы можно путем замены комплектующих на заведомо исправные. Нестабильность в работе HDD также может иметь место при проблемах с блоком питания.

Если же несколько жесткие режимы тестирования S&M вызывают опасения, то можно обратиться за помощью к другим программам, например Prime 95 и Super Pi, однако они работают только под Windows.

Prime 95 — мягкий тест процессора и памяти

Более мягкое и в то же время безопасное тестирование стабильности работы связки «процессор-память» можно осуществить с помощью программы Prime 95. Изначально она была создана для распределенных вычислений, а именно для поиска простых чисел Мерсена, которые представляются в виде $2^p - 1$, где p — тоже простое число. В программу включен тест, работающий по вышеописанной схеме и позволяющий находить сбои в работе системы. Следует подчеркнуть, что, хотя в этой программе имеется несколько режимов тестирования (с минимальным, небольшим и значительным использованием памяти), ее результат очень чувствителен к состоянию RAM (в режиме минимального использования ОЗУ это малозаметно). Интересно, что приоритет программы можно выставить, только введя пароль 9876. Рекомендуемое время тестирования — несколько часов.

Super Pi — тест на скорость и стабильность процессора

Еще одним мягким тестом связки «процессор-память» является программа Super Pi. По принципу работы она похожа на предыдущую утилиту: Super Pi с максимально возможной для данного ПК скоростью вычисляет число π

с заданным количеством знаков после запятой (их может быть до 32 млн). Затем происходит сравнение полученного результата с правильным. Если все совпадает, тест пройден успешно.

Для быстрого тестирования будет достаточно вычисления 1–4 млн знаков, для более полного — 32 млн. Часто Super Pi запускают совместно с Prime 95 или другим ресурсоемким приложением.

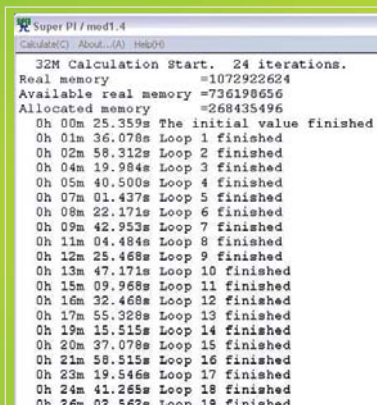
3DMark, Doom III и S.T.A.L.K.E.R. — тест видеоплаты

Для полномасштабного тестирования графической подсистемы как нельзя лучше подходят тестовые пакеты FutureMark. Наиболее современным из них является 3DMark 06.

3DMark позволяет не только оценить уровень быстродействия ПК в 3D-приложениях, но и удостовериться в работоспособности основных блоков графического ядра, обеспечивающих прорисовку текстур, а также пиксельных и вертексных шейдеров. Следует помнить, что применение последних версий шейдеров не позволит всем видеоплатам пройти все тесты. Если в вашем ПК установлена модель предыдущего поколения, обратите внимание на версии 3DMark 05/03.

Посетив сайт www.futuremark.com, можно просмотреть результаты тестирования других ПК. Используя фильтр, можно легко отобразить уровни быстродействия компьютеров, схожих по конфигурации с вашим ПК. Будьте внимательны: очень многие результаты получены овеклокерами при разгоне видеоплаты, процессора и оперативной памяти. Ориентируйтесь только на те результаты, которые получены «честным» путем, без разгона.

Достаточно распространенной причиной сбоя работы графического адаптера является перегрев. В особенности это касается акселераторов с пассивным охлаждением. Многие современные платы оснащаются термодатчиками, снять показания с которых можно программой RivaTuner. Перед запуском 3DMark весьма желательно установить RivaTuner, запустить ее и активировать вкладку графического логга частот и температур. График изменения температур будет доступен только для тех видео-



32M Calculation Start. 24 iterations.	
Real memory	=1072922624
Available real memory	=736198656
Allocated memory	=268435496
The initial value finished	
0h 00m 25.359s	Loop 1 finished
0h 01m 36.078s	Loop 2 finished
0h 02m 58.312s	Loop 3 finished
0h 04m 19.984s	Loop 4 finished
0h 05m 40.500s	Loop 5 finished
0h 07m 01.437s	Loop 6 finished
0h 08m 22.171s	Loop 7 finished
0h 09m 42.953s	Loop 8 finished
0h 11m 04.484s	Loop 9 finished
0h 12m 25.468s	Loop 10 finished
0h 13m 47.171s	Loop 11 finished
0h 15m 09.968s	Loop 12 finished
0h 16m 32.468s	Loop 13 finished
0h 17m 55.328s	Loop 14 finished
0h 19m 15.515s	Loop 15 finished
0h 20m 37.078s	Loop 16 finished
0h 21m 58.515s	Loop 17 finished
0h 23m 19.546s	Loop 18 finished
0h 24m 41.265s	Loop 19 finished
0h 26m 02.562s	Loop 20 finished

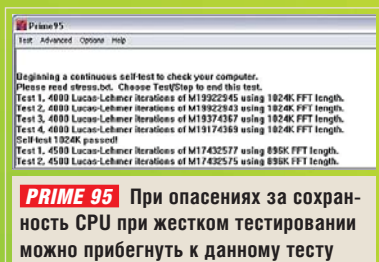
SUPER PI Путем вычисления значения числа π с заданной точностью данная программа «прожаривает» процессор

плат, которые оснащены термодатчиком. По нашим наблюдениям, одними из самых «горячих» приложений являются Doom III и S.T.A.L.K.E.R. Этим играм достаточно всего лишь 10–15 минут для прогрева видеоплаты до максимальной температуры. Однако такого короткого теста будет недостаточно. Для проверки отсутствия перегрева мы рекомендуем тестировать устройство в течение часа и более.

Перегрев обычно сопровождается кратковременным или полным зависанием ПК. Кроме того, при этом могут возникать дефекты изображения. По окончании того или иного теста будет полезно изучить график мониторинга RivaTuner. Многие видеоплаты изменяют частоты работы видеопамяти и ядра при запуске 3D-приложения. В случае нестабильной работы может случиться «перезапуск» графического ядра, сопровождающийся замиранием картинки на несколько секунд. При этом происходит переключение на пониженную частоту и нередко снижение напряжения питания. Все это можно отследить с помощью RivaTuner. Графики должны иметь ровный вид, без провалов. Исключения составляют лишь все версии 3DMark — во время загрузки каждого последующего подтеста происходит переключение в 2D-режим.

Если вы столкнулись с перегревом видеоакселератора, требуйте его замены или же позаботьтесь о дополнительном охлаждении.

■ ■ ■ Александр Чмут



Мобильный навигатор

Garmin — это своего рода стандарт де-факто в мире спутниковой навигации. Раньше воспользоваться им можно было только на устройстве с логотипом компании. Теперь же любой смартфон можно превратить в полноценный спутниковый навигатор.



В этой статье

Как сделать смартфон навигатором?

Зачем использовать карту памяти?

Что вы найдете в коробке?

Практика использования

БЕРЕМ ПО СТОРОННЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Железный принцип

Представьте себе, что вы покупаете смартфон, разрезамый как GPS-навигатор, достаете его из коробки и неожиданно понимаете, что максимум возможностей аппарата — это определение текущих координат, а до автоматического расчета маршрута — как до Луны. Та же история получается и с отдельными GPS-приемниками для наладонников и телефонов.

Ситуацию проще всего охарактеризовать как «железный принцип», то есть производитель отвечает только за оборудование и сознательно экономит на полноценном навигационном ПО, стремясь свести свои затраты и стоимость устройства к разумному минимуму для стимуляции продаж. С одной стороны, такой подход немного портит впечатление от покупки, а с другой — не нужно переплачивать за навигационную программу, которой вы, возможно, и пользоваться не будете: лучше сделать свой выбор самостоятельно в дальнейшем.

Один из вариантов решения этой проблемы предлагает легенда в мире спутниковой навигации — Garmin Ltd., вышедшая недавно за рамки классических навигаторов с программным пакетом Garmin Mobile XT, разработанным для мобильных устройств. Фактически эта компания предлагает простой и доступный способ превратить уже имеющийся смартфон в полноценную навигационную систему класса hi-end.

Если не считать репутации Garmin, главные достоинства продукта — это простая установка благодаря распространению на универсальной карте памяти; совместимость со всеми популярными мобильными платформами, включая Windows Mobile, Palm OS и Symbian OS; работа с внешним и встроенным GPS и карты с автоматической маршрутизацией, голосовыми подсказками, а также массой сервисных возможностей. Все это вы получаете по цене, которая оказывается заметно ниже, чем у навигатора с аналогичной функциональностью, даже если включить в общую сумму стоимость GPS-приемника при его отсутствии на смартфоне.

Устоять перед такой комбинацией сложно, ведь, помимо прочего, она означает абсолютную свободу в выборе нового устройства, если возникнет такое желание: достаточно просто переставить карту с Garmin Mobile XT в только что купленную модель — и все

привычные функции будут снова на месте. В том числе если вы неожиданно решили перейти с Windows Mobile на Symbian, или обратно, а то и попробовать Palm OS.

Мы испытали все три варианта на четырех различных устройствах — коммуникаторе Gigabyte gSmart i350 с Windows Mobile 6.0 Professional, смартфоне Samsung SGH-i320 с Windows Mobile 5.0, смартфоне Sony Ericsson P990i с Symbian OS и интерфейсом UIQ, а также классическом наладоннике Palm Zire 72 с Palm OS Garnet. Для трубок без встроенного GPS мы использовали компактный GPS-приемник Garmin 10 с поддержкой стандарта Bluetooth.

CHIP Вывод

■ Результаты тестирования навигационного оборудования Garmin Mobile XT послужили очередным подтверждением нашей идеи о том, что именно за универсальными устройствами будущее мобильных технологий. Коммуникаторы со встроенным GPS-приемником отлично справляются с ролью спутникового навигатора, в то время как устройства, работающие в связке с внешним Bluetooth-модулем Garmin 10x, вызывают больше проблем, решить которые не всегда удастся даже хорошо подготовленному пользователю.

Козырная карта

В распространении Mobile XT Garmin сделала ставку на самый популярный в мире формат Secure Digital, а если точнее — на его миниатюрную разновидность microSD. Выбранный вариант беспроблемен, потому что помимо настоящей мультиплатформенности компания Garmin таким образом обеспечила полную механическую совместимость дистрибутива с подавляющим большинством устройств: в комплекте поставки есть адаптеры для слотов miniSD и полноразмерного SD, то есть их не нужно покупать дополнительно. В результате Garmin Mobile XT подходит практически для всех телефонов и наладонников — от самых компактных современных моделей до устаревших, по мобильным меркам, устройств.

При установке карты в слот автоматически или последующем включении запускается мастер установки: он моментально определяет тип ОС и копирует в память устройства необходимые программные файлы. Таким образом, вмешательства пользователя фактически не требуется!

Установка и запуск системы на коммуникаторе Gigabyte gSmart i350 и смартфоне Samsung SGH-i320 прошли гладко, но с Palm Zire 72 возникла неприятность: запуск Garmin Mobile XT приводит к сбою и последующей перезагрузке наладонника, что может быть связано со спецификой как ПО

Garmin, так и конкретного релиза ОС Palm OS 5.2.8 в Palm Zire 72. Локализовать эту проблему нам, к сожалению, так и не удалось.

Другие особенности объясняются тем, что Garmin Mobile XT — разновидность системы Garmin Mobile 10, с той лишь разницей, что в комплект не входит GPS-приемник и жесткая привязка осуществляется не к нему, а носителю — microSD. Поэтому Garmin Mobile XT работает как со встроенными, так и внешними GPS разных марок, что является существенным преимуществом. Однако следует помнить о том, что саму систему нельзя скопировать на другую карту памяти, с чем связаны некоторые исключения и неудобства для пользователя.

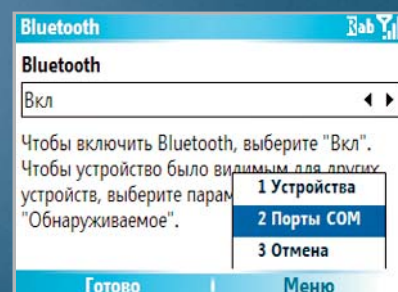
Исключение составляют, например, слоты RS-MMC, встречающиеся в старых моделях смартфонов, и, что гораздо актуальнее, — Memory Stick Duo и M2 — в популярных смартфонах Sony Ericsson. К сожалению, переходников для microSD попросту не существует. Именно по этой причине мы не смогли проверить установку и работу Garmin Mobile XT на смартфоне Sony Ericsson P990i со слотом Memory Stick Duo. Впрочем, это затрагивает относительно небольшую аудиторию мобильных пользователей, которые изначально готовы к жертвам за право примерить на себя лозунг «Like no other». Тем более что проблему можно решить комплектом Garmin Mobile 10, который устанавливается на мобильное устройство через настольный ПК, а поэтому не зависит от типа слота памяти.

Упомянутые нами неудобства — это то, с чем встретится львиная доля владельцев стандартных гаджетов. Дело в том, что Garmin копирует в память устройства только оболочку, а подробные карты местности остаются на установочной microSD, без которой навигация становится попросту невозможной. Перенести их в память устройства или на другую карту нельзя — мешает привязка. То есть при обычном использовании вам постоянно придется выбирать между Garmin, собственной картой с дополнительными программами и, скорее всего, мультимедийны- ➔

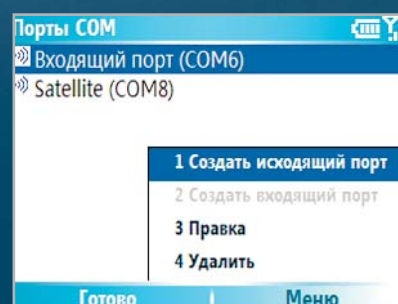


GARMIN MOBILE 10
К сожалению, при работе с внешним GPS-модулем без сюрпризов не обошлось

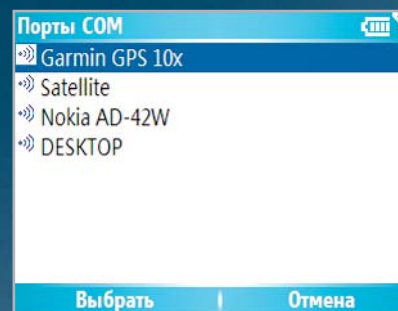
Garmin Mobile 10: подключаем внешний GPS-приемник



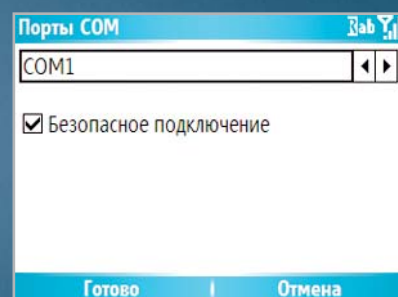
НАСТРОЙКА СВЯЗИ Перейдите в меню Bluetooth, нажмите кнопку «Меню» и выберите «2 Порты COM»



СОЗДАЕМ ПОРТ Далее снова нажмите «Меню» и в появившемся списке выберите «1 Создать исходящий порт»



GARMIN GPS 10X Найдите в списке устройств приемник с именем, которое вы задали при сопряжении



COM-ПОРТ Установите один из доступных COM-портов в пределах первых десяти



КАРТЫ ПАМЯТИ Перед покупкой Garmin Mobile XT проверьте, есть ли у вашего смартфона слот для miniSD/microSD?

ми файлами, меняя их по мере необходимости. Теперь представьте себе, что слот карты памяти находится под батареей, что не редкость в миниатюрных устройствах, — и вы поймете всю абсурдность сложившейся ситуации.

Если речь идет Garmin Mobile XT, предоставленной на тестирование, вариантов всего два: менять карты или же стать аскетом и удовлетвориться возможностями дистрибутивной microSD с Garmin Mobile XT емкостью 1 Гбайт, на которой остается примерно 800 Мбайт свободного места для пользовательских данных, чего вполне хватит на несколько музыкальных альбомов, четыре-пять фильмов или приличное количество фотографий.

РАБОТА НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Все включено

В деле Garmin Mobile XT — это всеобъемлющий навигационный сервис, созданный по принципу «все включено».

Самое логичное, что может сделать городской житель, — это отдалиться на волю автоматической маршрутизации, которая подходит для любых категорий путешественников — от тех, кто привык перемещаться пешком или на велосипеде, до независимых владельцев авто. Помимо адреса Garmin прокладывает маршрут на основе двух основных параметров — способа перемещения и его типа, будь то самый

быстрый, самый короткий или же путь, лаконично именуемый «напрямик». Есть удобная функция автоматического пересчета маршрута при сходе с него и голосовые подсказки на всей протяженности пути, что позволяет целиком сконцентрироваться на дороге и снижает вероятность ДТП.

Распланировать маршрут можно в деталях: определяются не только начальная и конечная точки, но и все промежуточные пункты, через которые должен пройти путь, а также собственные объекты POI (Points of Interest — так называемые «точки интереса») и места, которых желательно избегать. Кроме того, симулятор маршрута позволяет вам ознакомиться с дорогой еще до начала движения.

Ядро возможностей Garmin Mobile XT покажется привычным всем, кто хоть мало-мальски знаком с автоматическими системами навигации. Тем же, кто с таковыми никогда еще не имел дела, сообщаем, что это один из самых удобных и полноценных способов планировать свои перемещения.

■ **Во-первых**, это любопытный сервис PeerPoints, с помощью которого владельцы коммуникаторов и смартфонов могут отправить свое местоположение или запросить эти данные у любого другого владельца Garmin Mobile XT для информации или же автоматической прокладки маршрута. Пожалуй, это идеальный способ для максимального процента успешных встреч в незнакомой местности.

■ **Во-вторых**, при составлении маршрута можно заранее указать области, не желательные для посещения — такое пока что встречается редко, хотя польза этой функции очевидна.

■ **В-третьих**, минималисты, а также те, кто имеет привычку забираться в места, где не ступала нога человека, и, соответственно, не отмеченные на картах, наверняка оценят функциональный путевой компьютер с массой параметров. В одно касание на дисплее отображаются точные координаты, текущая и средняя скорость движения, курс, пройденное расстояние, общее время в пути и время стоянок. Кроме всего прочего, у системы Garmin есть возможность записи траекторий.

Garmin Mobile XT: работаем с GPS

Garmin Mobile XT

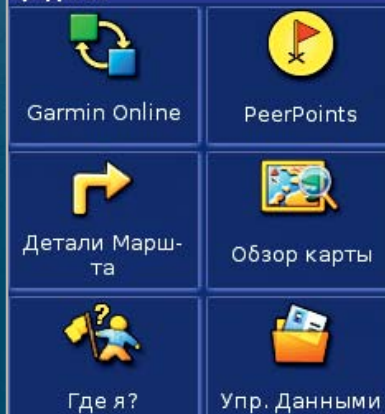
Вы хотите установить Garmin Mobile XT?

Да

Нет

ИНСТАЛЛЯЦИЯ Для установки Garmin Mobile XT достаточно вставить карту памяти miniSD/microSD

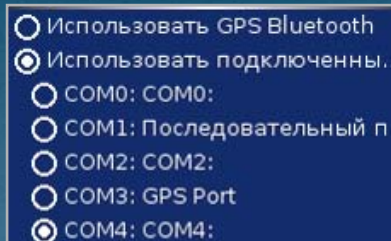
Средства



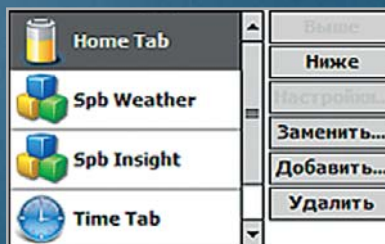
ИНТЕРФЕЙС Единый интерфейс для всех типов устройств — крупные кнопки удобно использовать на сенсорных дисплеях



СПЕЦИФИКА PeerPoints, путевой компьютер, запись треков и запрещенные области — вот ключевые отличия Garmin



GPS-МОДУЛЬ Данная система навигации от Garmin работает с любыми типами GPS-приемников



ПЛАНИРОВАНИЕ Просмотреть детали маршрута и ознакомиться с дорогой можно до начала движения

Ловкость рук

Полная мультиплатформенность в исполнении Garmin — это также заслуживающая уважения филигранная адаптация программы к различным разрешениям дисплеев и разным интерфейсам. Навигация работает как в портретной, так и альбомной ориентации, в том числе и на устройствах, для которых последний тип является единственным возможным, что справедливо, скажем, для SGH-i320.

Локализация ПО также выполнена на хорошем уровне: перевод пунктов меню понятен и не режет глаз, как это часто бывает. Названия столичных улиц, подсказки и голосовые сообщения — все это сделано на русском языке, никакого транслита или англоязычного звукового сопровождения, хотя и его можно включить при необходимости.

Для устройств с сенсорными дисплеями Garmin придумала крупные экранные кнопки, которые удобно нажимать пальцами, а для классических смартфонов — разумно сопоставила основные функции цифровым клавишам. И в обоих вариантах предлагается единое меню с простой структурой.

В сумме все это означает, что пользоваться навигацией одинаково удобно на любом из совместимых устройств, а помимо этого переход на другой тип, или даже другую платформу не представляет ни большого труда, ни неудобства. Стандартные функции всегда находятся на привычных местах.

Но совершенства в мире нет — это справедливо и по отношению к системе Garmin Mobile XT. Например, в отличие от TomTom Navigator, здесь нельзя включить запрос способа передвижения перед расчетом маршрута: выбор доступен только через меню. Стрелки маневров кажутся слишком мелкими, и нет очевидной возможности задать «родное» местоположение, а без этого поиск адреса начинается с выбора страны и города — нелогично для системы, способной определять свои координаты с точностью до нескольких метров.

Вещь с собой

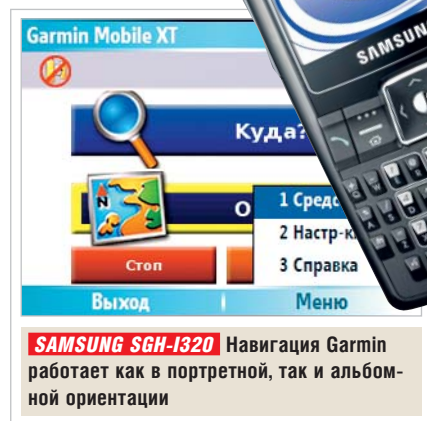
По нашему мнению, Garmin Mobile XT ярче всего проявляет свои лучшие качества в устройствах со встроенным GPS-приемником. Для всех остальных случаев предусмотрена работа с внешним GPS-приемником, будь то беспроводной модуль или же устройство, подключенное к виртуальному COM-порту наладонника.

Мы использовали приемник Garmin 10x с Bluetooth для смартфонов, коммуникаторов, КПК и портативных ПК. Процедура соединения прошла успешно, без каких бы то ни было проблем: сразу после включения приемник переходит в режим обнаружения и нужно лишь ввести код сопряжения 1234 на наладоннике.

По описанным выше причинам Palm Zire 72 и Sony Ericsson P990i из этого теста выбыли, хотя они и работают с приемником Garmin. Зато со смартфоном Samsung SGH-i320 нам пришлось повозиться, чтобы добавить новый COM-порт для исходящих соединений с Garmin 10x. Если вы, как и мы, не обнаружите в списке Bluetooth COM-портов в разделе «Подключения | Bluetooth» строчку с именем GPS-приемника, попробуйте сделать так.

Перейдите в меню беспроводной связи Bluetooth («Пуск | Настройка | Подключения | Bluetooth»), нажмите кнопку «Меню» и выберите «Порты COM». Далее снова нажмите «Меню» и в появившемся списке выберите «Создать исходящий порт», найдите в списке устройств приемник с именем, которое вы задали при сопряжении, и установите один из доступных COM-портов в пределах первых десяти. После этого нажимайте «Готово» до выхода из всех меню настроек.

Затем следует запустить Garmin Mobile XT и убедиться, что в меню «Настройки | Система | Удаленный GPS» отмечена опция «Использовать Bluetooth GPS». Включение и выключение GPS производится в этом же меню. К сожалению, на Samsung SGH-i320 программа не смогла обнаружить GPS-приемник, хотя «Яндекс.



Карты» на этом устройстве и в такой конфигурации работают нормально. Локализовать проблему, как и в случае с Palm, нам не удалось: возможно, здесь играет роль специфика связки Garmin Mobile XT с данной моделью Samsung.

В то же время мы можем рекомендовать описанную выше процедуру настройки GPS для смартфонов с операционной системой Windows Mobile 5.0 — она подготавливает телефон для работы с навигационным ПО.

ЭКОНОМИЧНОЕ И УДОБНОЕ РЕШЕНИЕ

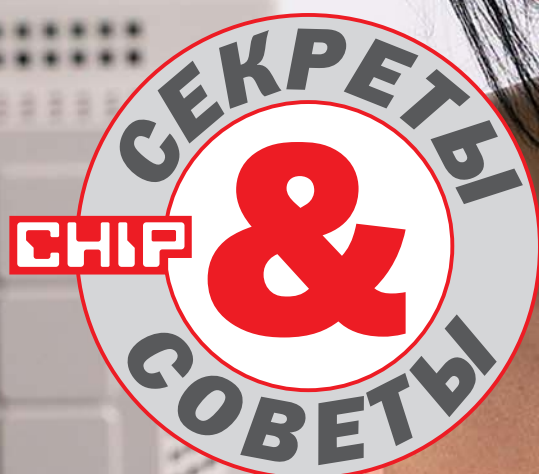
Навигация из коробки

В целом же, несмотря на некоторые закономерные и специфические проблемы, пакет Garmin Mobile XT достоин заслуженного уважения: это отличный пример того, как вообще должны выглядеть «коробочные» продукты. Вы просто извлекаете его из упаковки, нажимаете пару кнопок — и навигация готова к работе. Система сама позаботится о том, чтобы выбрать лучший маршрут, и не даст с него сбиться.

При этом финальная стоимость навигационных функций оказывается ниже или в самом крайнем случае сравнимой с ценой отдельного навигатора при заведомо более широких возможностях за счет полноценной операционной системы наладонника.

И не забывайте, что хотя интеграция и универсальность Garmin Mobile XT и несет небольшие неудобства, она дает возможность стать человеком, а не елкой, увешанной гаджетами.

■ ■ ■ Сергей Чернов



HARDWARE

Hardware

1	USB флеш-карта: форматируем для больших файлов	158
2	Ноутбук: увеличиваем яркость экрана	159
3	Внешний накопитель: восстанавливаем работоспособность	159

Communications

4	Сотовые телефоны: снимаем скриншоты на Motorola	160
---	---	-----

Software

5	Windows Vista: исправляем сбой обновления	160
6	Windows Vista: подделка индекса производительности	161
7	Windows 2000/XP/Vista: удаление содержимого папок	161

NEW! СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»



1 USB флеш-карта Форматируем для больших файлов

Вы собираетесь использовать USB флеш-карту емкостью 8 Гбайт для больших объемов данных. Однако при первой же попытке скопировать на нее ISO-образ DVD размером 4,37 Гбайт появляется сообщение об ошибке, в котором говорится, что на карте нет свободного места.

СОВЕТ Новые флеш-карты отформатированы в FAT32, поэтому на них нельзя сохранять файлы размером больше 4 Гбайт. Мобильный накопитель нужно переформатировать в NTFS, где таких ограничений нет. Но в диалоговом окне форматирования есть только одна опция — FAT32.

Отказ форматировать флеш-карту в NTFS имеет простую причину. При

этой файловой системе Windows гораздо интенсивнее, чем при FAT32, использует функции кеширования. Если скопировать файлы и беззаботно вынуть «флешку» NTFS из разъема, на ней могут сохраниться не все данные. Именно поэтому ОС принуждает пользователя работать с FAT32.

Запрет легко обойти. Кликните правой клавишей мыши по значку «Мой компьютер», а в выпадающем меню — по пункту «Свойства». На закладке «Оборудование» откройте «Диспетчер устройств» и выберите раздел «Дисковые устройства». В нем вы найдете свою флеш-карту. Дважды кликнув по ней, откройте «Свойства» и перейдите на закладку «Политика». Здесь активируйте опцию «Оптимизировать для выполнения».

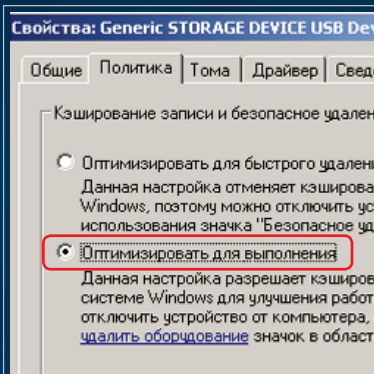
Windows разблокирует для флеш-карты кеш записи и после перезагрузки

разрешил форматирование в NTFS. Теперь на «флешку» можно копировать образы DVD и другие большие файлы. Но учтите, что заново отформатированный носитель после копирования данных нельзя сразу вынимать из USB-порта. Ради сохранности файлов сначала воспользуйтесь опцией «Безопасное удаление устройства». Она находится на Панели задач Windows, в правом нижнем углу, рядом с часами.

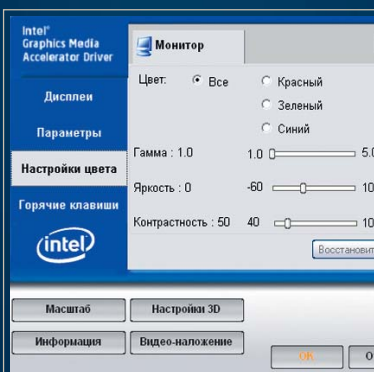
2 Ноутбук Увеличиваем яркость экрана

Вечером, когда вы сидите на диване, включив приглушенный свет, дисплей ноутбука кажется очень ярким. Но когда днем приходится работать на балконе или в парке, на экране почти ничего не видно.

СОВЕТ Даже если регулятор яркости на вашем ноутбуке находится в крайнем



1 БЕЗОПАСНЫМ УДАЛЕНИЕМ придется пожертвовать, чтобы сохранить на «флешку» файлы более 4 Гбайт



2 НАСТРОЙКА ЦВЕТА в драйверах видеоплаты позволяет увеличить яркость дисплея на 10–30%

положении, можно «выжать» еще несколько процентов из графического драйвера. В окне настроек любого драйвера — NVIDIA, ATI Radeon или Intel — есть настройки контрастности, цвета, яркости и гаммы. Именно здесь скрываются резервы, которые вы можете с успехом использовать. Экспериментируя с ползунками, в зависимости от дисплея вы получите общую прибавку яркости в 10–30%. Если при этом цвета станут бледными, выровняйте их, уменьшая гамму.

Чтобы добраться до соответствующих настроек в современных ноутбуках с Windows Vista, сначала следует кликнуть правой клавишей мыши по Рабочему столу. В выпадающем меню выберите последний пункт «Personalize». В открывшемся окне выберите меню «Display settings», а затем кнопку «Advanced settings». На закладке «Intel Graphics Media Accelerator Device for Mobile» зайдите в «Graphics Properties» и «Color correction» — здесь вы найдете все необходимые настройки.

3 Внешний накопитель Восстанавливаем работоспособность

Наш читатель просто не мог найти себе места от отчаяния. Уже несколько лет он копирует свои цифровые фотографии на ноутбук и для большей сохранности на внешний жесткий диск. Когда у дисплея сломался шарнир и ноутбук пришлось отнести в ремонт, читателю в голову не пришло ничего дурного. И даже тот факт, что он получил свой аппарат обратно с полностью стертым содержимым, не особенно его расстроил: он был уверен, что его фотоархив в целости и сохранности. Однако после того как он вновь установил на свой ноутбук Windows XP, его ожидало горькое разочарование. Теперь каждый раз, когда он подключает внешний жесткий диск к ноутбуку, диск через несколько секунд выключается. Ноутбук не распознает его.

ДИАГНОЗ В нашей лаборатории мы внимательно изучаем внешний накопитель. Он представляет собой кор-



3 БЛОК ПИТАНИЯ, идущий в комплекте с попате-корпусом, стал причиной отказа внешнего накопителя

пус от безымянного производителя (KC31H), оснащенный жестким диском Seagate Barracuda 7200.9 емкостью 300 Гбайт. После включения отчетливо слышно, как диск раскручивается, но не достигает полной скорости. Число оборотов растет и падает. Это повторяется три-четыре раза, потом устройство выключается. Симптомы говорят о том, что, скорее всего, поврежден мотор шпинделя, а его ремонт очень сложен. Для начала мы производим замену управляющей платы жесткого диска (аналогичная модель, к счастью, нашлась в запасах нашей тестовой лаборатории). Затем для простоты устанавливаем винчестер без корпуса в один из тестовых ПК. Диск работает нормально, мы копируем все его содержимое на другой винчестер, который прислал нам читатель, и решаем, что цель достигнута. Но как только мы вставляем новый диск в прежний корпус и пытаемся протестировать устройство, появляются такие же симптомы, как и у первого винчестера: внешний накопитель не работает.

РЕШЕНИЕ Теперь мы принимаемся за дело, вооружившись мультиметром, и устанавливаем, что причина в неисправном блоке питания. При запуске жесткого диска напряжение на 12-вольтовом проводе падает ниже 9 В, и из-за этого устройство не может нормально функционировать. Мы рекомендуем нашему читателю заменить блок питания, а для резервного копирования фотографий использовать DVD. **СНП**



COMMUNICATIONS

4 Сотовые телефоны Снимаем скриншоты на Motorola

Я бы хотел научиться снимать скриншоты с экрана своего сотового телефона Motorola E398, чтобы всегда иметь их под рукой и не путаться каждый раз в меню при настройке Интернета. Скажите, с помощью какой программы это можно сделать?

СОВЕТ Для снятия скриншотов с дисплея мобильного устройства лучше всего использовать бесплатную программу MSnap, которую можете скачать по следующим адресам:

■ <http://motofan.ru/board/index.php?showtopic=61370>

■ <http://supertrubka.ru/forum/showthread.php?t=12764>

Для работы с программой необходимо установить соответствующий вашей модели драйвер (как правило, он входит в комплект поставки) и подклю-

чить телефон к ПК по USB-кабелю в режиме модема. В процессе съемки желательно, чтобы изображение на дисплее телефона не менялось. Если вам необходимо сделать снимки Java-приложений, установите в настройках USB-подключение в режиме модема и перезагрузите телефон, не вынимая кабель. Если этот вариант не срабатывает, запустите приложение, нажмите красную кнопку, подключите кабель и вернитесь в приложение нажатием левой софт-клавиши («Назад»).

Для запуска программы под Windows 2000 необходима библиотека gdiplus.dll, которую можно скачать на сайте Microsoft по адресу:

■ www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=6A63AB9C-DF12-4D41-933C-BE590FEAA05A&displaylang=en

Скачайте файл gdiplus_dnl.exe, извлеките из него файл gdiplus.dll и скопируйте его в каталог MSnap.

■ ■ ■ Дмитрий Шульгин

Startup type: Automatic (Delayed Start)

[Help me configure service startup options.](#)

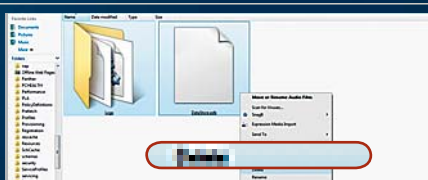
Service status: Started

Start

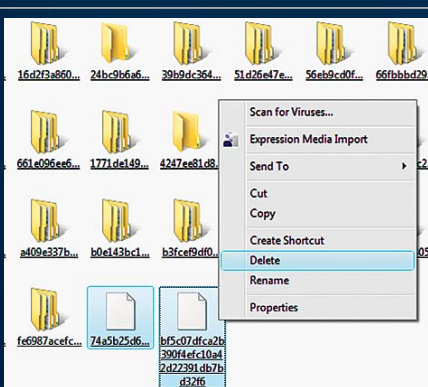
Stop

Pause

5.1 WINDOWS UPDATE Сперва необходимо остановить службу обновления, которая по умолчанию в системе всегда запущена



5.2 ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ Уничтожьте все папки и файлы, хранящиеся в системном каталоге DataStore



5.3 DOWNLOAD Уничтожьте все файлы, хранящиеся в Windows\Software Distribution\Download, но не трогайте папки



SOFTWARE

5 Операционная система Windows Исправляем сбой обновления

При очередном обновлении системы Windows Vista произошел сбой — патч не был успешно установлен, и теперь постоянно возникает предложение обновить систему, которое заканчивается ошибкой (код 80070002). Раньше, в Windows XP, можно было просто отменить напоминание о каком-либо конкретном обновлении, которое вам не требуется, но в Windows Vista эта

опция недоступна. Что делать в такой ситуации?

СОВЕТ Действительно, такая ошибка случается очень часто. К сожалению, на сайте Microsoft пока нет специального патча для ее автоматического устранения, так что придется бороться со сбоем вручную. Во-первых, необходимо будет отключить службу обновления Windows Update. Войдите в систему с правами администратора и откройте оснастку «Administrative

Tools» из стартового меню или запустите ее из Панели управления. Загрузите инструмент «Services» — в самом низу списка запущенных служб найдите строку «Windows Update» (wuauserv) и отключите данный сервис. Это можно сделать тремя способами: нажать кнопку «Stop» на Панели инструментов, расположенной сверху окна; кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт «Stop»; сделать двойной щелчок мышью на имени службы и в открывшемся окне свойств «Windows Update Properties» нажать кнопку «Stop», расположенную в разделе «Service Status».

Теперь можно перейти к работе с каталогом Windows — будьте здесь предельно аккуратны, чтобы не уничтожить

необходимые системе файлы. В папке Windows, расположенной в корне диска, на котором установлена система Vista, найдите каталог SoftwareDistribution. Откройте в нем папку DataStore и уничтожьте все папки и файлы, хранящиеся в этом каталоге. Затем вернитесь в папку SoftwareDistribution и откройте каталог Download, уничтожьте в нем все файлы, но не трогайте папки.

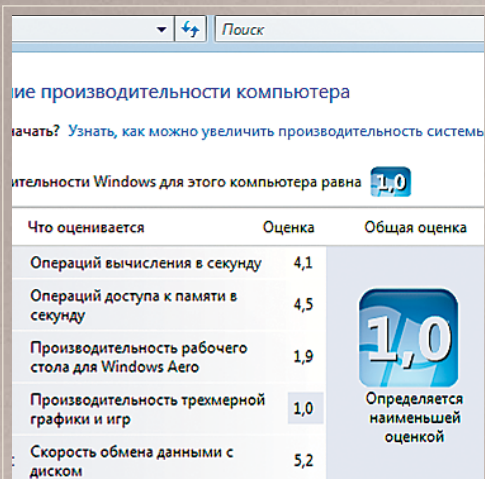
После очистки вернитесь к административной оснастке и запустите службу обновления Windows Update (wuauserv). Это можно сделать также тремя способами. Теперь вы можете вручную инициировать проверку доступных обновлений — система снова найдет патч, вызывавший ошибку, но теперь он будет установлен корректно.

■ ■ ■ Дмитрий Шульгин

6 Windows Vista Подделка индекса производительности

Vista проверяет железо вашего компьютера и определяет значение производительности. Если, по мнению Windows, этого значения недостаточно, некоторые программы ограничивают количество функций или вообще не устанавливаются.


СОВЕТ Vista не поддерживает эффекты Aero, если индекс производительности меньше 3.0. Другим программам



Производительность компьютера

Узнать, как можно увеличить производительность системы

Производительности Windows для этого компьютера равна **1,0**

Что оценивается	Оценка	Общая оценка
Операций вычисления в секунду	4,1	 <p>Определяется наименьшей оценкой</p>
Операций доступа к памяти в секунду	4,5	
Производительность рабочего стола для Windows Aero	1,9	
Производительность трехмерной графики и игр	1,0	
Скорость обмена данными с диском	5,2	

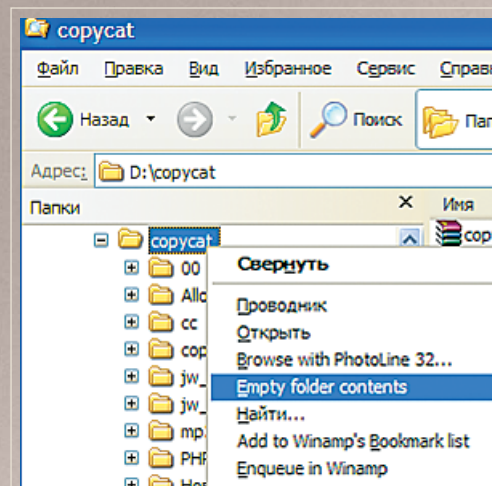
6 ХАКЕРСКИЙ ТРЮК Индекс производительности в Vista можно подделать, чтобы протестировать все функции даже на слабых компьютерах

также может быть немаловажно это значение. Если вы подделаете этот параметр, то сможете включить ранее деактивированные функции — возможно, скорость их работы окажется удовлетворительной. Естественно, реальная производительность системы при этом не повысится.

Подготовка к изменениям. Протестируйте производительность. Для этого дважды кликните по пункту «Информация о производительности» на Панели управления. Подождите окончания проверки. Необходимо будет временно отключить «Контроль учетных записей пользователей», для того чтобы сохранить изменения в специальный файл. Для этого запустите редактор реестра regedit и нажмите на кнопку «Далее». Найдите ветку реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System. Измените DWORD-значение «EnableLUA» на «0» и подтвердите изменения нажатием «ОК». После закрытия редактора необходимо перезагрузить Windows.

Подделка рейтинга. В поисковом поле напишите «wordpad» и запустите текстовый редактор. Откройте в меню диалоговое окно «Файл | Открыть» и перейдите в каталог C:\Windows\Performance\WinSAT\DataStore. В выпадающем списке «Тип файлов» выберите «Все документы». Здесь вы найдете XML-файлы со всеми проводившимися до сих пор оценками производительности. Откройте самый последний по времени создания. Цифровые значения последнего теста написаны в файле в строках с 14 по 21. Измените эти числа на большие значения (в большинстве случаев подойдет — 5.9) и сохраните файл. Затем необходимо переставить значение измененного ключа реестра на «1», активировать «Контроль учетных записей пользователей» и перезагрузить компьютер.

Когда в следующий раз вы откроете раздел «Информация о производительности», то увидите измененные результаты теста. Не проводите новых тестов производительности, иначе это повлечет за собой отмену подделанных изменений. Теперь вы можете опробовать новые функции Vista!



7 ФАЙЛОВЫЙ УБОРЩИК Эта команда контекстного меню удаляет все файлы во вложенных каталогах, сохраняя их структуру

7 Windows 2000/XP/Vista Удаление содержимого, но не структуры папок

По умолчанию система позволяет убрать структуру каталогов целиком. Но что делать, если вы хотите удалить в ней только файлы, сохранив при этом структуру вложенных папок?

СОВЕТ Эту работу можно выполнить с помощью команды со специальными атрибутами. При этом удобно будет добавить ее в контекстное меню. Для этого откройте редактор реестра (выберите «Пуск | Выполнить» и введите команду regedit. Далее перейдите к ключу HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Shell. Кликните правой кнопкой мыши по «Shell» и создайте подраздел «Empty folder contents» с помощью контекстного меню «Создать | Раздел». Затем внутри «Empty folder contents» таким же образом создайте подраздел «Command». Двойным кликом откройте параметр «По умолчанию» в правой части окна редактора и заполните его значение следующей строкой:

```
cmd /c «cd /d %1 && del /s /f /q *.*»
```

Новая команда «Empty folder contents» появится в контекстном меню Проводника сразу же после выхода из редактора реестра. **СНИП**

КУДА ИДЕТ ЦИФРОВОЙ МИР?

Основные тенденции развития компьютерных технологий, коммуникационных и сетевых устройств, новые разработки в области платного и бесплатного ПО — все то, что мы называем завтрашним днем цифрового мира, уже сегодня переходит из стадии опытных образцов и проектов на полки наших магазинов



Обычные подозреваемые: Windows и компания

Красавица Mac OS X, профессиональная Linux, функциональная Windows — каждая из операционных систем имеет свой конек. Но какая из них надежнее и безопаснее? Мы протестировали все ОС на предмет угроз снаружи, просканировав порты и симулировав атаки хакеров. Также нас интересовала внутренняя безопасность: защищенность паролей, шифрование и средства резервного копирования

Дозаправка из воздуха

Для того чтобы увеличить время работы ноутбука от батареи, необязательно покупать дорогую батарею увеличенной емкости. Достаточно настроить некоторые компоненты таким образом, чтобы они снизили энергопотребление. Результат опытов CHIP удивил самих экспериментаторов — увеличение составило 80%!



В сеть без боязни

Все мы знаем, что Интернет — вещь потенциально опасная. Программы-вредители и всевозможные мошенники поджидают здесь незадачливых пользователей, чтобы попытаться взломать их компьютеры и вывести секретные личные данные. Так можно ли зайти в воду, не замочив ноги? И как защитить небольшую домашнюю сеть своими силами?



CHIP DVD в мартовском номере

CHIP-спецпакет

Чем дольше мы работаем за компьютером, тем больше Windows обрастает различными временными файлами, неработающими ссылками в реестре и т. д., что сказывается на быстродействии ПК. В нашем спецпакете вы найдете лучшие утилиты для очистки операционной системы



Главный редактор

Андрей Кокоуров, a.kokourov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

Выпускающий редактор

Евгения Лобачева, e.lobatcheva@burda.ru

Редакторы

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Дмитрий Шульгин, d.shulgin@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Литературный редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Дизайн

Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

Ассистент редакции

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

PR-менеджер

Ольга Грибкова, o.gribkova@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787 33 91

Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru

Вячеслав Матвеев, v.matveev@burda.ru

Наталья Полева, n.poleva@burda.ru

Отдел распространения (495) 797 45 60

vertrieb@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, Москва,

ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3,

стр. 4. Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31

Сайт: www.ichip.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 77

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе

по надзору в сфере массовых коммуникаций,

связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №Ф77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определенном внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Advertising International Vogel Burda Communication, Poccия.11, D-80336 Munchen: Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de) Phone: (+49 89) 74642 326, Fax (+49 89) 74642 217 More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

Уважаемые читатели, предлагаем Вам оформить подписку!

Подписной индекс 44077 и 18164

в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Подписной индекс 99006 и 60500

в каталоге «Почта России».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69;

факс: (495) 660-73-68, e-mail: abo@burda.ru

Подписка в Интернете: http://www.ichip.ru,

http://www.burda.ru

Типография: Moraviapress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,

Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж: 100 500 экз.

Дата выхода в свет: 24.01.2008

Цена свободная