

Суперцена 19,95 грн.*

+DVD9ИГРЫ
ТРЕЙЛЕРЫ
ПРОГРАММЫ**ДЕЛАЕМ ПЕРВЫЕ ШАГИ В LINUX**

Советы по началу работы в популярной ОС

116

Ubuntu
на
DVD

СНІР

11
08**СНІР**

GO DIGITAL

НОЯБРЬ 2008

Мегатест:
видеокамеры
высокой четкости

86



АУДИО, ВИДЕО, ФОТО, ТЕЛЕФОНЫ, ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ

Новая Vista или XP: быстро и без потери данных 112**КАК УСТАНОВИТЬ
WINDOWS ЗА ЧАС**+ ПРОГРАММЫ для упрощения инсталляции на нашем **DVD****на DVD**Улучшаем
фотографии
Beauty Pilot 2.05**на DVD**Очищаем
систему
Advanced
WindowsCare**на DVD**GTA 2: хит
XX века
Теперь бесплатно**Выбираем
GPS-навигатор**

Подробный гид покупателя

40

ТЕСТЫ

Ноутбуки до 2-х кг



Анонимайзеры



Винчестеры 1 Тб

**Photokina 2008:**
репортаж
с выставки

26

11
4 820020 830397
*Рекомендованная розничная цена

Навигатор цифрового мира

Дорогой читатель!



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Какой мир более сложен, реальный, или цифровой? Сегодня не так уж и легко ответить на этот вопрос. В бетонных джунглях большого города легко заблудиться, а в глобальной Сети легко забрести на подозрительный сайт. В таких условиях хорошо иметь надежного помощника, который укажет нужный путь или способ преодоления препятствий. В этом номере CHIP мы расскажем об автомобильных навигаторах, которые являются одним из самых ярких проявлений интеграции цифровых технологий с обычной жизнью. Расскажем также о том, как путешествовать по Интернету, не оставляя следов и с максимальной защитой, как собрать оптимальный ПК, как раньше времени не «захламить» систему, как ее почистить и многое другое.

И какой бы аспект цифровых технологий вы не выбрали, мы постараемся сделать так, чтобы журнал CHIP и дальше оставался вашим надежным навигатором в мире цифровых технологий.

Пишите нам!

antonchuk@burda.ua

Превосходство технологий Verbatim

Мультимедийные жесткие диски



Внешние жесткие диски



DVD, CD и Blu-Ray



USB флеш-носители, карты памяти



НОВОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ

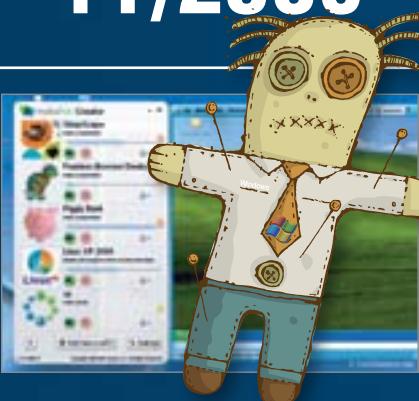
- 8 IT Календарь**
Продукты, представленные мировыми лидерами IT-рынка на выставке IFA 2008
- 10 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 22 Разоблачение: секретная формула Google**
Успех или неудача веб-сайта зависит от работы алгоритма PageRank, о котором мы подробно и расскажем
- 26 Фототенденции 2008**
Основные тенденции рынка фото- и видеоИндустрии
- 28 Adobe CS 4**
Знакомство с новым пакетом приложений для творческих профессий от компании Adobe
- 30 Машина открытий**
Устройство и особенности работы Большого адронного коллайдера
- 36 Виртуальная китайская стена**
Рассказ о впечатляющей системе фильтрации интернет-контента, созданной китайским правительством
- 38 Эра мобильности**
История появления и развития ноутбуков

ТЕМА НОМЕРА

- 40 Выбираем GPS-навигатор**
2008 год оказался богат на новинки в области навигации. Тут и масса новых устройств, и появление новых сервисов. В нашем материале вы найдете новости рынка, обзоры навигаторов разных классов и рассказ о геотегинге

ТЕХНИКА И ТЕСТЫ

- 58 Гид покупателя ПК**
Не знаете какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами
- 60 Новости тестовой лаборатории**
Планы компании Intel на 2009 год
- 62 Дорожные ноутбуки**
CHIP протестировал мобильные ПК весом до двух килограммов и стоимостью до 10000 грн.
- 68 Путешествие к центру видеочипа**
Устройство и принципы работы современных графических процессоров
- 74 Бесплатная защита**
Наш тест брандмауэроп определит, какой из них можно смело избрать на должность хорошего «привратника»
- 78 SATA-великаны**
На что способны современные HDD емкостью 1 Тбайт и достаточно ли они быстры?
- 80 Видеоплаты для экономных**
Тестирование видеокарт MSI Radeon R4670 и Gigabyte Radeon HD 4850



Никогда не делайте этого с Windows

104 Мы расскажем о 10 самых распространенных проблемах, приводящих к сбоями.



Первые шаги в Linux

116 Вы решили попробовать Linux, но ничего не знаете об этой операционной системе? CHIP расскажет о первых шагах в Linux, о том, как она устроена и какие возможности открывает перед пользователем.



Бесплатная защита

74 Зачем платить за программы, если у них есть бесплатные аналоги? Тест, проведенный CHIP, покажет, насколько хороши современные бесплатные брандмауэры и стоит ли доверять им безопасность своего компьютера.

82 Оптимальная диагональ

Результаты тестирования 10 моделей 22-дюймовых ЖК-мониторов

86 Четкая десятка

Тест десяти лучших видеокамер высокой четкости

92 Путеводитель по CPU и GPU

Вся необходимая информация в одном месте — рейтинг более 100 центральных и 30 графических процессоров

96 Hardware Express

Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

100 Top 5

Рейтинг CHIP: 100 устройств в 20 категориях

ПРАКТИКУМ

104 Никогда не делайте этого с Windows

Ошибки, приводящие к нарушению работы Windows, и советы о том, как их избежать

108 Борьба супербраузеров

Сравнительное тестирование четырех лучших интернет-браузеров

112 Как установить Windows за час

Мы расскажем о том, как переустановить пришедшую в негодность Windows без потери данных

116 Первые шаги в Linux

Руководство для начинающих пользователей Linux

122 Неопознанный в Сети

Тест двух бесплатных и четырех платных анонимайзеров

126 Software Express

Обзор новинок программного обеспечения

DOWNLOAD/CD/DVD

128 Организованная фильмотека

Обзор видеокаталогизаторов

134 Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

136 Freeware Deluxe

Обзор лучших бесплатных утилит

138 СОВЕТЫ И СЕКРЕТЫ

146 АНОНС СЛЕДУЮЩЕГО НОМЕРА

Четкая десятка

86 Десять видеокамер высокой четкости стоимостью от 5000 до 25000 гривен — лучшие модели от ведущих производителей в сравнительном тесте CHIP

68 Новейшие графические процессоры AMD и NVIDIA состоят более чем из миллиарда транзисторов, их производительность необычайно высока, а круг решаемых задач давно вышел за рамки игр. CHIP рассказывает об их устройстве и принципе работы

108 Чтобы защититься от зловредных хакеров, нужно быть суперменом или использовать хороший браузер. CHIP проверил уровень безопасности программ для доступа в Интернет и выяснил, какие из них достойны роли супергероя!

ЭТОТ НОМЕР CHIP СУЩЕСТВУЕТ В ДВУХ ВАРИАНТАХ



CHIP + DVD



CHIP + CD

Аппаратные средства

АКУСТИКА	
LOGITECH Z5	12
EDIFIER IF360	15
SAMSUNG RTS-E10T	21
БЛОКИ ПИТАНИЯ	
SEASONIC S12 500	98
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	
FREEAGENT GO	16
SAMSUNG SPINPOINT F1 (HD103UJ), SEAGATE BARRACUDA 7200.11 (ST31000340AS), SEAGATE BARRACUDA ES.2 (ST31000340NS), WESTERN DIGITAL CAVIAR GP (WD10EACS)	78
WESTERN DIGITAL RE2-GP (WD1000FVPS), HITACHI ULTRASTAR A7K1000 (HUA721010KLA330), HITACHI DESKSTAR 7K1000 (HDS721010KLA330)	79
MAXTOR DIAMONDMAX 10 300 GB (6B300S0)	79
HITACHI P7K500 (HDP725050GLA360), WD VELOCIRAPTOR (WD3000GLFS)	101
ВИДЕОКАМЕРЫ, ВЕБ-КАМЕРЫ	
TOSHIBA CAMILEO HD	27
SONY HDR-FX7E, CANON XH-A1	87
CANON HV20, HV10, CANON HG10, PANASONIC HDC-DX1EE-S	88
SONY HDR-SR8E, PANASONIC HDC-DX1EE-S, JVC GZ-HD7E, SONY HDR-HC3E	89
SONY HDR-UX3E	90
PANASONIC HDC-SD100	98
ВИДЕОКАРТЫ	
GEFORCE GTX 260 CORE 216	10
EVGA GEFORCE GTX 280, MSI R4870-T2D512	70
GIGABYTE R4850C-1GH, MSI RADEON R4670	80
ZOTAC GEFORCE GTX 260 AMP!, ZOTAC GEFORCE 9500GT ZONE EDITION	97
НАВИГАЦИЯ	
ASUS R600, DAEWOO DPN-3509	48
LG N10, GARMIN NUVI 250W, ERGO GPS 543B	49
EASYGO 300B, HOLUX GPSMILE55A, EASYGO ELEMENT T5B	50
CHALLENGER GN-40	51
НОУТБУКИ	
EEE PC S101	12
LG P300, SAMSUNG Q310, MSI EX310, SAMSUNG P210, MACBOOK AIR, FUJITSU SIEMENS AMILO SI 2636	12
ASUS F9E SERIES, MSI VR420, LENOVO 3000 G410	62
LENOVO Y510	96
ASUS M70V	102
МАНИПУЛЯТОРЫ	
BLUE TRACK	10
CYBER SNIPER STINGER 18	18
МОНИТОРЫ	
EIZO FLEXSCAN S2231W, BENQ X2200W, PHILIPS 220WXW8FB, LG M228WA	83
ASUS VW222U, VIEWSONIC VX2255WMB, ACER P223W, SAMSUNG SYNCMASTER T220	84
ZALMAN ZM-M220W, IIYAMA PROLITE E2202WS-B2	85
МФУ	
LEXMARK X560N, SAMSUNG CLX-3175FN	102

ОПТИЧЕСКИЕ И DVD-ПРИВОДЫ

LITE-ON DX-8A1H-02C	96
LG GGW-H20L	101
LG GSA-H55L, SAMSUNG SH-S202J	102

ПОРТАТИВ

COWON IAUDIO D2 (16 ГБАЙТ), SANDISK SANSA VIEW (32 ГБАЙТ)	102
---	-----

ПРИНТЕРЫ

LEXMARK Z2320, CANON PIXMA IP4500	103
-----------------------------------	-----

ПРОЕКТОРЫ

LG DX630	98
----------	----

ПРОЦЕССОРЫ

ATOM N330	10
-----------	----

ТЕЛЕВИЗОРЫ, ТВ-ТЮНЕРЫ

LOEWE INDIVIDUAL 40 SELECTION, SAMSUNG LE40F86, PHILIPS 32PFL7403D, PHILIPS 32PFL9603D	103
--	-----

ТЕЛЕФОНЫ, КОММУНИКАТОРЫ

ASUS P552W	16
ASUS P 320, SONY ERICSSON X1, SAMSUNG SGH-G810	52
HP IPAQ 914, NOKIA 6210 NAVIGATOR	53

СОФТОВЫЕ ПРОДУКТЫ

PANASONIC LUMIX DMC-LX3, SONY DSC-T700	27
--	----

OLYMPUS μ1020, CANON DIGITAL IXUS 960 IS, SONY CYBER-SHOT DSC-T300	101
--	-----

Программное обеспечение

БЕЗОПАСНОСТЬ

COMODO FIREWALL PRO	74
---------------------	----

ZONEALARM, PERSONAL FIREWALL, PC TOOLS FIREWALL PLUS, ASHAMPOO FIREWALL	75
---	----

STEGANOS INTERNET ANONYM VPN, S.A.D.	75
--------------------------------------	----

CYBERGHOST, TRACKBUSTER, TOR	124
------------------------------	-----

WINSWEEP 4, JAP	125
-----------------	-----

ИНТЕРНЕТ

INTERNET EXPLORER 8 BETA 1, MOZILLA FIREFOX 3,	108
--	-----

OPERA 9.5	108
-----------	-----

Я.ОНЛАЙН, YAHOO! ZIMBRA DESKTOP	126
---------------------------------	-----

МУЛЬТИМЕДИА

ADOBE CS 4	28
------------	----

ALL MY MOVIES 5.0, MOVIE LABEL 2009,	129
--------------------------------------	-----

ARCHIVID 2.3.75	129
-----------------	-----

ADVANCED JPEG COMPRESSOR 2008,	135
--------------------------------	-----

ROXIO CREATOR 2009	135
--------------------	-----

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

ITEST 1.4.0	137
-------------	-----

ABBYY LINGVO X3, MICROSOFT OFFICE ДЛЯ ДОМА И	134
--	-----

УЧЕБЫ 2007	134
------------	-----

«МУЛЬТИЛЕКС КОМПАКТ» 6.0	132
--------------------------	-----

УТИЛИТЫ

PUNTO SWITCHER	14
----------------	----

MICROSOFT SYNCTOY	126
-------------------	-----

CINEMA 4D 11	135
--------------	-----

DUPLICATE CLEANER 1.2, MINIMIZE 1.0.37, DESKTOP	136
---	-----

TAKEOVER 1.0	136
--------------	-----

SUN XVM VIRTUALBOX 2, ESSENTIALPIM 2.7	137
--	-----

Содержание CHIP DVD и CD

«КАРТМЕЙСТЕР» 2.1 CHIP EDITION

Лучший способ быстро создать визитку

DISKEEPER UNDELETE 2009 CHIP EDITION

Надежная программа для восстановления данных

PICTURESTOEXE DELUXE 5.5 CHIP EDITION

Сохранит слайд-шоу в файл формата EXE

UBUNTU DESKTOP EDITION 8.04.1

Самый дружелюбный дистрибутив Linux

ДЕМОСЦЕНЫ

Демосцены с фестиваля Chaos Construction 08

ИГРЫ

Увлекательные мини-игры и видеообзоры

ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP CD/DVD 130

НОЯБРЬ

Первый процессор Intel и первая веб-страница, прототип вируса и первая в мире эпидемия сетевого червя — все эти события, произошедшие в ноябре, так или иначе определили дальнейшее развитие сферы высоких технологий.

3 ноября
1957 года

Героическая Лайка
«Спутник-2», второй космический аппарат, запущенный на орбиту Земли, впервые доставил в космос живое существо — собаку Лайку. И хотя она погибла, эксперимент доказал, что живой организм способен переносить стартовые перегрузки и невесомость. Имя Лайки есть на памятной таблице с именами погибших космонавтов в Звездном городке.

7 ноября
2008 года

Gears of War 2: только для Xbox 360

Выходит в продажу шутер Gears of War 2. Это один из самых ожидаемых эксклюзивов для игровой консоли Xbox 360, созданный компаниями Microsoft и Epic Games. Проект основан на улучшенной версии движка Unreal Engine 3.



1
сб.

2
вс.

3
пн.

4
вт.

5
ср.

6
чт.

7
пт.

10
пн.

11
вт.

12
ср.

13
чт.

14
пт.

15
сб.



Великий Червь

Выпущен на свободу один из первых компьютерных червей, получивших массовое распространение. Его создатель, аспирант Корнельского университета Роберт Моррис, запустил червя в сеть Массачусетского технологического института (МИТ), откуда он быстро распространился по всему Интернету (примечательно, что ныне Моррис — профессор в МИТ).

Рождение легенды

В Японии на экранах впервые появляется Годзилла — гигантский ящер, в последствии более чем на полвека ставший популярным персонажем комиксов, мультфильмов и кино.

3 ноября
1954 года



Рентгеновское излучение

Немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген, занимаясь исследованиями электрического разряда в стеклянных вакуумных трубках, открыл явление, названное X-лучами и впоследствии получившее его имя.



8 ноября
1895 года

Вирус обрел имя

На семинаре по компьютерной безопасности в Университете Южной Калифорнии Фред Коэн продемонстрировал участникам программу, способную к размножению и самораспространению. Именно в отношении этого проекта впервые был использован термин «вирус».

10 ноября
1983 года



Первая веб-страница

Сотрудник Европейского центра ядерных исследований в Женеве (CERN) Тим Бернерс-Ли написал первую в истории веб-страницу. В это время он работал над проектом внедрения гипертекстовых документов и связывающих их гиперссылок. Проект был призван облегчить работу ученых института, но довольно быстро вышел за его пределы и стал основным принципом построения Всемирной сети.

12 ноября
1990 года



11 ноября
2006 года

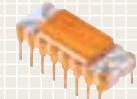
До рекорда еще далеко

Начались продажи приставки Sony PlayStation 3 в Японии. На сегодняшний день в мире продано более 13 млн экземпляров консоли. Продажи предыдущей версии, PlayStation 2, превысили 100 000 000 штук. Кстати, о продаже стомиллионной приставки PS2 компания Sony объявила 29 ноября 2005 года.

15 ноября
1971 года

Intel i4004

Компания Intel анонсировала микропроцессор i4004. Он стал вторым в мире однокристальным процессором. Первый построили военные, засекретившие свое детище.



14 ноября
1969 года

Второй лунный десант

Стартовал корабль «Аполлон-12», с которого была произведена вторая высадка людей на Луну. Все три астронавта — Чарльз Конрад, Ричард Гордон и Аллан Бин — являлись офицерами ВМС США. Эмблемой полета стал парусник на фоне Луны.

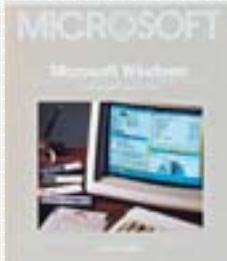
2 ноября
1988 года

9 ноября
1979 года

20 ноября
1985 года

Больше чем оболочка

Выпущена операционная система Microsoft Windows 1.01. В отличие от предыдущих, подобных Norton Commander оболочек, первая версия Windows расширяла и дополняла возможности DOS. В частности, новая она позволяла работать в многозадачном режиме, хотя и ограниченном.



18 ноября
1993 года

СНВ-1

Верховная Рада Украины ратифицировала договор СНВ-1 об ограничении стратегических наступательных вооружений, срок действия договора истекает 5 декабря 2009 года

22 ноября
1946 года

Шариковая ручка

В Англии поступили в продажу первые шариковые ручки. Интересно, что принцип их действия был запатентован почти за 60 лет до этого — в 1888 году в США Джоном Лаудом.

25 ноября
1867 года

Взрывное изобретение

Шведский ученый, инженер и изобретатель Альфред Нобель запатентовал динамит. Именно это изобретение стало источником его немалого состояния, большая часть которого в соответствии с завещанием Нобеля пошла на учреждение премии за выдающиеся научные достижения, которую он основал через 28 лет, 27 ноября 1885 года.



16
вс.

17
пн.

18
вт.

19
ср.

20
чт.

21
пт.

22
сб.

23
вс.

24
пн.

25
вт.

26
ср.

27
чт.

28
пт.

29
сб.

30
вс.



Принципиально новый CS

Компания Adobe выпустила пакет приложений Creative Suite 4. В новые версии программ для работы с изображениями и видео добавлена поддержка 64-битных систем (отдельная версия пакета) и возможность задействовать ресурсы графического процессора, что значительно ускоряет обработку.

Ноябрь 2008 года

Звук барабана

Томас Альва Эдисон представил первый прибор для записи и воспроизведения звука — фонограф. Он записывал звук посредством движущейся иглы на фольге, закрепленной на вращающемся барабане. Использовать носители в форме диска, то есть всем известные пластинки, начали через 10 лет, в 1887 году.



21 ноября
1877 года

Премия Рунета

В Москве пройдет церемония награждения за вклад в развитие российского сегмента Интернета — «Премия Рунета 2008». Победители в семи номинациях будут выбраны из более 350 интернет-проектов и 118 организаций. На победу в «Народном голосовании» претендуют 384 русскоязычных сетевых ресурса.



25-27 ноября
2008 года

мыши

Синяя миля

BLUE TRACK

На смену лазерным манипуляторам приходит технология нового поколения



Microsoft, в свое время представившая миру и первую оптическую, и первую лазерную мышь высокого разрешения, объявила о начале реализации манипуляторов на базе новой технологии Blue Track. Она также основана на оптике и сочетает в себе лучшие стороны оптических и лазерных мышей:

работает практически на любых поверхностях, в том числе граните и мраморе, которые не поддавались лазерным манипуляторам. В новинках используются светодиоды синего цвета и широкогубые линзы. В результате световой пучок у Blue Track в четыре раза шире лазерного, что значительно по-

вышает «проходимость» мышей и делает возможной работу даже на таких поверхностях, как ковер. Первыми поступившими в продажу манипуляторами на основе технологии Blue Track стали полноразмерная мышь Microsoft Explorer и ноутбучная версия Microsoft Explorer Mini.

■ www.microsoft.ua

ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ

Весомое подкрепление

Компания NVIDIA анонсировала новую версию видеоплаты GeForce GTX 260, чип которой содержит 216 потоковых процессоров, что на 24 процессора больше, чем раньше. Частоты ядра, блока шейдерных процес-

соров и памяти остались прежними — 576/1242/1998 МГц соответственно. Ширина шины памяти (448 бит) и внешний вид ускорителя также не изменились. Вопреки опасениям некоторых компьютерных

СМИ, плата получила название, отличное от версии со 192 потоковыми процессорами, — GeForce GTX 260 Core 216. Это позволит без труда отличать старую и новую модели. Разница в производительности между ними в среднем составляет 5–10% в зависимости от приложения и настроек качества графики. Рекомендованная розничная цена новинки — около 1400 гривен.

В украинской рознице первоначальный уровень цен на новинки будет несколько выше зарубежного — около 1700 гривен.

■ www.nvidia.com

ПРОЦЕССОРЫ

Двухъядерный атом

Компания Intel объявила о начале поставок двухъядерной версии процессора Atom (Atom N330), разработанной специально для использования в дешевых настольных компьютерах — неттопах. Рабочая частота новой модели составляет 1,6 ГГц. Каждое ядро CPU оснащено 1 Мбайт L2-кеш, а процессор в целом потребляет всего 8 Вт электроэнергии и производится по 45-нанометровой технологии. Частота системной шины составляет 533 МГц. Из предварительных результатов тестирования в Sandra 2009 можно сделать вывод,



ATOM N330 — новый дешевый двухъядерный процессор Intel для неттопов

что Atom N330 работает почти в два раза быстрее Atom N270. Intel не рекомендует использовать новинку в нетбуках. Готовые компьютеры на основе двухъядерного процессора будут стоить около 1500 гривен, в то время как компьютеры с одноядерным Atom 230 можно приобрести за 1300 гривен. Также в продажу поступят материнские платы с уже припаянным двухъядерным Atom.

■ www.intel.ua

GEFORCE GTX 260 CORE 216
быстрее GeForce GTX 260
на 5-10%





ASUS EEE PC S101
Имиджевый нетбук с
10,2-дюймовым дисплеем
и поддержкой стандарта
802.11 N-draft

СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ

Фуллереновый компьютер

Идея квантовых вычислений была впервые высказана в 1980 году советским математиком Ю.И. Маниным. Первый прототип компьютера, основанного на кубитах (квантовых битах) и, соответственно, выполняющего квантовые вычисления, появился в 2001 году. Но пока не удалось разместить рядом более 28 кубит. Профессор химии Вирджинского политехнического

института Гарри Дорн нашел новый подход к созданию кубитов, который, возможно, приблизит начало массового выпуска квантовых компьютеров: он предложил делать кубиты на основе фуллеренов — молекулярных соединений углерода. Это открытие может найти применение также в медицине и молекулярной электронике.

■ www.pubs.acs.org

ФУЛЛЕРЕНЫ могут ускорить процесс разработки квантового компьютера



НЕТБУКИ

S101 — первый имиджевый EEE PC

Семейство нетбуков EEE PC от компании Asus пополнилось моделью S101. Внешний вид новинки разительно отличается от других нетбуков компании, и напоминает лэптопы U-серии. Модель выпускается в трех цветовых решениях графитовый (черный), коричневый и новомодный оттенок шампанского. EEE PC S101 построен на основе процессора Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, оснащен 1 Гбайт оперативной памяти. Для хране-

ния данных использованы SSD накопители емкостью 16–64 Гбайт, также каждому покупателю будет предоставлен бесплатный аккаунт в онлайновом хранилище данных объемом в 20 Гбайт. EEE PC S101 оснащен веб-камерой, кард-ридером и беспроводными соединениями, включая 802.11 N-draft. Фирменная технология Super Hybrid Engine увеличивает время работы от батареи до 5 часов.

■ www.asus.ua

АКУСТИКА

Во все стороны равны

Стоит отойти от ноутбука на несколько метров — и его колонки, почти независимо от их качества, начинают звучать неприятно и урезанно. Компания Logitech предложила способ решения этой проблемы — всенаправленную акустическую систему Z5. В ней используются диффузоры двунаправленного действия, что обеспечивает одинаково хорошее распространение звука во всех направлениях. Для компактной системы с ориентировочной стоимостью 550 гривен Z5 обладает качественным звучанием. Она также снабжена пультом дистанционного управления, который кроме регулировки громкости позволяет переключать композиции и вызывать приложения. Системе требуется всего один соединительный кабель для передачи звукового сигнала и питания.

■ www.logitech.com





ФОТОРАМКИ

Дисплеи будущего

Компания Kodak представила прообраз дисплеев нового поколения — цифровую фоторамку на основе OLED-дисплея с диагональю 7,6 дюйма. В устройство встроен модуль Wi-Fi, который позволяет не только загружать изображения, видеозаписи и музыку с расположенных по соседству компьютеров, но и подключаться к Интернету для скачивания фотографий,

новостей и прогноза погоды. Устройство оснащено датчиком освещенности, который в зависимости от окружающего света оптимизирует параметры изображения, а также аудиосистемой. Фоторамка появится в продаже в конце 2008 года по цене около 5000 гривен — OLED-дисплеи все еще стоят очень дорого.

■ www.kodak.ru

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Альтернатива Windows от HP

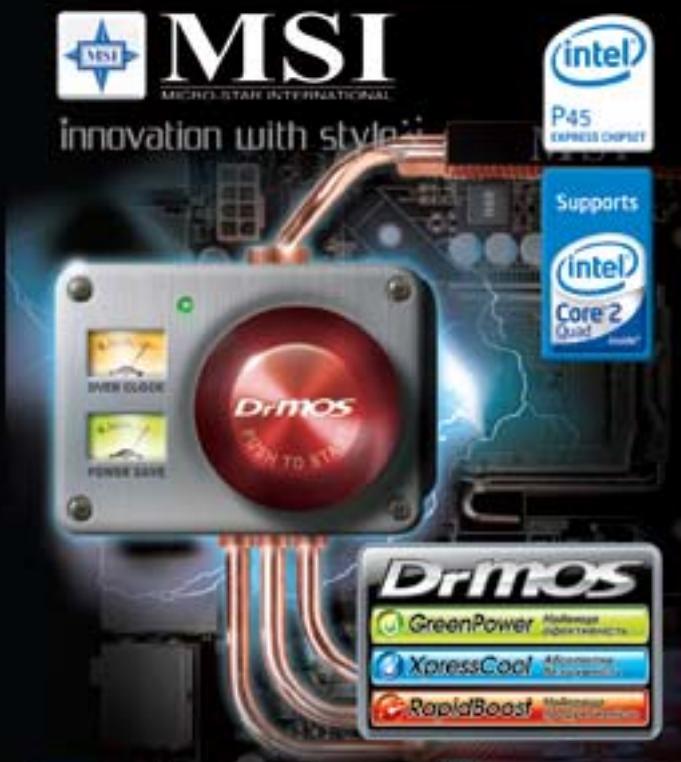
Компания Hewlett-Packard анализирует альтернативы Windows Vista, так и не сумевшей завоевать популярность у пользователей. Для этого HP планирует заняться разработкой собственной ОС.

Новая операционная система будет создана на основе Linux. HP планирует сделать ее более доступной для обычного пользователя. Фил МакКинни, технический директор PC-подразделения HP, заявил: «Нашим пользователям нужны максимально простые технологии, чтобы с ними не приходилось воевать для выполнения элементарных за-

дач». В новой ОС будут присутствовать уникальные технологии, разработанные для системы телеприсутствия Halo. Например, планируется использование сенсорного экрана для управления контентом. Решение о создании собственной ОС, вероятнее всего, принято HP с оглядкой на компанию Apple, который год расширяющую свое присутствие на рынке за счет успешных продаж компьютеров с Mac OS.

Для работы над проектом в HP уже создано специальное подразделение.

■ www.businessweek.com



Погоджуйтесь лише на краще!

Системні плати MSI серії P45 забезпечують максимальну ефективність завдяки використанню мікросхем DrMOS серверного класу.

Робоча температура

DrMOS

Дискретні МОП-транзистори

Нижче на 16°C,
додаткова стабільність

Швидкодія

DrMOS

Дискретні МОП-транзистори

В 2 рази вище
миттєвий від响ок

P45 Platinum



- Підтримка процесорів Intel Core 2 з можливістю розгону FSB вище 2000 МГц
- Підтримка пам'яті DDR2 1200
- Вторинне джерело живлення на мікросхемах DrMOS
- Система охолодження Cirrus Pipe 2
- Підтримка ATI CrossFireX

www.msi-ua.com

COMPASS elko MTI K-TRADE

Номер гарячої лінії: 8 (044) 594 98 89



ПОИСКОВЫЕ ЗАПРОСЫ
Поисковые запросы с именами известных киноактеров и исполнителей выдают небезопасные ответы

БЕЗОПАСНОСТЬ

Звездные вирусы

Фанатам и фанаткам Брэда Питта следует быть осторожными: по данным компании McAfee, более 18% сайтов, которые находят поисковики по запросу «Brad Pitt», содержат скринсейверы, обои или другой контент с вредоносным кодом. Поклонникам остальных звезд повезло ненамного боль-

ше: второе место по количеству опасных ресурсов, выдаваемых поисковиками, занимает певица Бейонсе, а третье принадлежит Джастину Тимберлейку. Чуть меньше вероятность встретить «тробянского коня» при поиске фотографий и обояев с Марайей Кэри или Джессикой Альбой. А вот кон-

тент с Анджелиной Джоли постепенно становится менее опасным в сравнении с остальными. Самой легкой добычей киберпреступников становятся американцы, которые старательно стремятся быть в курсе событий из жизни своих кумиров. Будьте внимательны!

■ <http://ru.mcafee.com>

КОРПУСА

Компьютерный скелет



КОРПУС ANTEC SKELETON
бросает вызов общепринятым канонам дизайна корпусов

Большинство компьютерных корпусов имеет форму параллелепипеда, боковые грани которого представляют собой съемные крышки. Этой традиции производители следуют с момента появления первого персонального компьютера. Но для гениев каноны не писаны: компания Antec представила корпус Skeleton, полностью оправдывающий свое название. Основой Skeleton является арка из металла и пластика, вверху которой установлен большой 250-миллиметровый вентилятор с тремя режимами

ОФИСНЫЕ ПРОГРАММЫ

Третий Punto Switcher

Компания «Яндекс» представила третью версию известного инструмента для автоматического переключения раскладок клавиатуры Punto Switcher. Это первая версия программы, вышедшая после покупки ее крупнейшим российским поисковиком.

В новой версии Punto Switcher 3.0 разработчики перестали поддерживать Windows серии 9x, однако работа с Windows XP и Vista, включая их 64-битные версии, улучшилась. Именно возможность работать под управлением Vista стала одной из причин выпуска новой версии программы.

Как и ожидалось, новый Punto Switcher поддерживает интеграцию с сервисами «Яндекса». Здесь же реализован поиск в «Википедии» — русской и англоязычной.

■ www.punto.yandex.ru



WIRELESS

КОМПЛЕКТ WIRELESS
USB TO VGA KIT
позволяет передавать
сигнал на монитор без
использования провода

Долой провода!

Компания IOGEAR представила уникальный набор из двух адаптеров под название Wireless USB to VGA Kit, позволяющий подключать монитор к компьютеру без использования провода. Оба адаптера оснащены антеннами, один из них подключается к USB-порту, а другой — к аналоговому (D-Sub) входу монитора. Устройство работает в радиусе 10 м, чего вполне

достаточно для небольших конференц-залов, аудиторий и других подобных помещений. При этом разрешение передаваемой картинки не должно превышать 1600x1200 или 1680x1050 пикселей. Пока что этот беспроводной набор работает только в Windows XP 32 и Vista 32/64. Цена комплекта не низкая — около 1200 грн.

■ www.iogear.com

AUDIO

Яблочный звук

Все больше компаний включаются в поддержание истерии, вызванной последними продуктами Apple. Так, компания Edifier представила акустическую систему Edifier IF360, для использования с iPhone и плеерами iPod. Новинку отличают громкие динамики суммарной мощностью 50 Вт и стильный глянцев-

ый дизайн. Акустическая система оснащена CD-плеером, FM-радио с функцией RDS, слотом для карт памяти SD и портом USB, возможно воспроизведение с этих носителей, понимает форматы MP3 и WMA. Пульт ДУ поддерживает навигацию по меню iPod или iPhone.

■ www.edifier.com.ua



CHIP | НОЯБРЬ 2008



№1
MEMORY

Неймовірна
сила HyperX
від *Kingston Technology*



Феноменальна потужність! Високоякісна, швидкодіюча пам'ять нової генерації HyperX розроблена спеціально для геймерів та вимогливих користувачів ПК. Модулі пам'яті HyperX працюють на надвисоких частотах (1200MHz для DDR2 та 1800MHz для DDR3) та з наднизькими затримками (5-5-5-15 для DDR2* та 5-7-5-15 для DDR3**), що забезпечує максимальну потужність Вашому комп'ютеру. До того ж, Ви отримуєте легендарну якість та надійність пам'яті Kingston, що підтверджується довічною гарантією.

* - KHX9600D2K2/2G

** - KHX11000D3ULK2/2G

За додатковою інформацією зверніться,

будь ласка, на сайт <http://www.kingston.com/hyperx/>

 **Kingston**
TECHNOLOGY
HYPERX

Asbis

+38 (044) 455-4411 • market@asbis.ua • www.asbis.ua

Kvazar Micro

38 (044) 239-9999 • forinfo@kvazar-micro.com • www.kvazar-micro.com

MTI

+38 (044) 458-3434 • sales_dd@mti.ua • www.mti.ua

TNG

+38 (057) 754-5954 • sales@tng.com.ua • www.tng.com.ua



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA.
All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

КОММУНИКАТОРЫ

Всем в 3D



В ПЕРВЫЕ интерфейс Glide был анонсирован на выставке CeBIT-2008 вместе с устройством ASUS Lamborghini ZX1

Компания ASUS анонсировала модель P552w. В новинке интересно не только внутреннее наполнение (процессор Marvell 624 МГц, 128 Мбайт RAM и 256 Мбайт ROM, GPS, Wi-Fi и Bluetooth) — она оснащена еще и трехмерным интерфейсом Glide, который позволяет осуществлять управление пальцами. Он объединяет медиаплеер, просмотрщик фото, программу для чтения RSS и несколько других полезных функций. Экран воспринимает даже слабые прикосновения, в отличие от большинства устройств на базе Windows Mobile, в которых они программно отрезаются.

■ www.asus.ua

USB-FLASH

Абсолютная защита



BUSINESS SECURE с аппаратным шифрованием AES надежно защитит данные

Во времена кибер-преступности проблема сохранности данных стоит особенно остро. В соответствии с потребностями рынка компания Verbatim представила серию USB-накопителей Business Secure для профессионалов, которым необходимы документы в цифровом формате.

Аппаратная поддержка шифрования данных по методу AES с длиной ключа 256 бит и защита паролем надежно защищает информацию от несанкциони-

рованного доступа. Носители доступны в емкостях от 2 до 16 Гбайт и предлагают несколько защитных функций, включая запрос пароля на вход, алгоритм хэширования паролей и специальную систему доступа, которая защищает от перебора паролей путем удаления данных с устройства после 6 неправильных попыток ввода, впрочем, это также требует от пользователя особой внимательности.

■ www.verbatim-europe.com



В ЧИСЛЕ ПЕРВЫХ ноутбуков с гибридной графикой NVIDIA будут BenQ Joybook

ВИДЕОПЛАТЫ

Гибрид, еще гибрид

Партнеры NVIDIA в области производства ноутбуков, компании Fujitsu Siemens, Sony и BenQ, готовы представить новые модели с возможностью динамического (без перезагрузки) переключения между дискретной видеоплатой GeForce и встроенным графическим ядром Intel. В качестве графического акселератора могут быть использованы либо NVIDIA GeForce 9300GS, либо GeForce 8600 M GT. Это позволит увели-

чить производительность ноутбуков при решении ресурсоемких задач или время автономной работы за счет не столь высокого энергопотребления встроенной графики. Стоит отметить, что такая технология уже применяется в ноутбуках на основе чипсетов AMD. Причем видеоплаты этого производителя стоят дешевле, чем аналогичные по характеристикам видеодартеры NVIDIA.

■ www.nvidia.com

ВНЕШНИЕ НАКОПИТЕЛИ

Тонкое пространство

Внести что-то принципиально новое в устройство внешнего накопителя сегодня практически невозможно, поэтому производители соревнуются в дизайне, размерах и светодиодной подсветке. Так, компания Seagate обновила ряд внешних накопителей, в том числе 2,5-дюймовых дисков FreeAgent Go. Новые модели примечательны своей толщиной — всего 12,5 мм, док-станция облегчает подключение к ПК. Новые FreeAgent Go доступны с емкостями от 250 до 500 Гбайт.

■ www.seagate.com



ОБНОВЛЕННЫЕ FREEAGENT GO компании Seagate называет самыми тонкими внешними дисками формата 2,5 дюйма



TIKITAG RFID — электронный набор для развития фантазии и ассоциативного мышления

ТЕХНОЛОГИИ

Радиоштрих

Компания Tikitag, являющаяся дочерней по отношению к Alcatel Lucent, представила концептуальную разработку — комплект из сканера и десяти меток радиоидентификации. Сканер подключается к компьютеру, а метки можно наклеить на что угодно и ассоциировать с любым сайтом, приложением или действием. Можно сделать визитку, указывающую на сайт с вашим резюме или достижениями (главное только, чтобы у потенциального работодателя оказался под рукой RFID-сканер). Другой вариант — сделать из детского кубика пульт управления медиапроигрывателем, наклеив на грани метки, указывающие на увеличение/уменьшение громкости и переходы между треками. Можно запаролить систему и открывать доступ только по «предъявлению» паспорта. Одним словом, применение меток ограничено только вашей фантазией. Помимо базового комплекта будут продаваться и дополнительные метки в упаковках по 25 штук.

■ www.tikitag.com

IT-ИНДУСТРИЯ

Графический кризис

NVIDIA переживает не самые лучшие времена. Сначала hi-end платы этой компании подверглись ценовому прессингу со стороны новых решений AMD. Затем AMD и вовсе предложила самый быстрый графический ускоритель — Radeon HD 4870 X2. К тому же часть мобильных видеочипов NVIDIA выпускалась с использованием материалов, приводящих к образованию де-

фектов. На выполнение гарантийных обязательств было выделено \$200 млн. А совсем недавно стало известно о судебном иске акционеров к NVIDIA за то, что представители компании знали об этих проблемах, но умалчивали их. В результате этих неудач и финансового кризиса в США акции NVIDIA упали в цене более чем в три раза.

■ www.nvidia.com

Blackster

**ЕКСТРЕМАЛЬНО
ПОТУЖНИЙ!**



Blackster Plasma 850



Місце зустрічі — країні торгові мережі:
Фокстрот, Техніка для дому: 8 800 500 15 30
www.foxtriot.com.ua
FoxMart: 8 800 500 40 40
www.fomart.com.ua
МегаМакс: 8 044 200 00 00
www.megamax.com.ua
Домотика: 8 800 300 20 20
www.domotika.ua
METRO: 8 800 501 40 10 www.metro.ua
ОКЕР: www.okmarket.com.ua

www.blackster.com.ua

Комп'ютер на базі
четирядерного
процесора
Intel® Core™ 2 Quad



Intel, Intel Core, Intel Core 2 Quad и Core 2 Quad Inside являются товарными знаками или註冊 знаками компании Intel Corporation в США и/или других странах.

ИГРОВЫЕ МАНИПУЛЯТОРЫ

Последний киберснайпер

Модель Cyber Snipa Stinger разработчики назвали последним шагом в эволюции игровых мышей. Эта фраза отражает текущее состояние дел в сфере создания игровых манипуляторов.



За последние годы характеристики игровых мышей претерпевали только количественные изменения, наращивая чувствительность оптического сенсора, время отклика, частоту опроса. Если разработчики собирают в одной модели сразу много подобных изменений, это называют революцией. Так, Cyber Snipa Stinger воплотила самые последние достижения спортивного мышестроения. При этом она обладает одним серьезным конкурентным преимуществом.

Cyber Snipa Stinger предназначена прежде всего для шутеров от первого лица. Мышь имеет эргономичную форму, хорошо лежит в правой руке и обладает специальными резиновыми наклейками по бокам для предотвращения скольжения пальцев.

Также она наделена возможностью изменения разрешения от 400 до 3200 dpi — чувствительности, которая понадобится обладателям самых больших дисплеев. Правда, разрешения переключаются одной кнопкой «по кругу». Но каждое из значений можно настроить при помощи комплектного ПО таким образом, чтобы «скоростная» и «высокоточная» настройки чередовались, ведь двух режимов в большинстве случаев бывает достаточно. Индикатором текущего разрешения служит цвет подсветки колесика.

Программное обеспечение позволяет также назначить стандартные действия или записать макросы для шести кнопок (всего кнопок девять, включая наклоны и нажатие

колеса прокрутки). Комплекты настроек объединяются в профили — всего их можно создать три. Мышь оснащена встроенной памятью, в которой сохраняются все настройки, так что однажды отрегулированный манипулятор становится полностью «платформонезависимым». Для переключения профилей и разрешений позади колеса прокрутки предусмотрены отдельные кнопки.

Как и любая серьезная игровая мышь, Stinger оснащена возможностью регулировки веса. В ее днище расположено цилиндрическое отверстие, в которое можно вставить до семи поставляющихся в комплекте металлических утяжелителей — это позволяет увеличить массу манипулятора на

Microsoft подтверждает тенденцию

Год назад Microsoft порадовала нас игровой мышью Sidewinder с вызывающим, но удобным дизайном. Этой осенью компания представила новую модель Sidewinder X5. В отличие от предшественницы, в ней нет возможности регулировки веса, сменных тefлоновых ножек и ЖК-дисплея, зато заметно уменьшена цена. Новинка стоит около 350 гривен, то есть на четверть меньше, чем старшая версия.

140 г, что по «мышиным» меркам немало. Все описанные возможности можно встретить и в других моделях. Уникальной же особенностью Stinger является цена, которая в два раза меньше, чем у конкурирующих манипуляторов с аналогичными характеристиками. Видимо, неслучайно эта мышь существует уже в трех инкарнациях: кроме Cyber Snipa Stinger она известна под именами OCZ Dominatrix и Oclick Z-1 Gaming Mouse.

■ Цена, грн: 300

■ www.cybersnipa.com

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технология	лазерная
Интерфейс	USB 2.0
Количество кнопок	9
Скорость считывания, fps	7080
Оптическое разрешение, dpi	400-3200
Время отклика, мс	1



MEGALODON с 7.1-канальным звуком и отдельным блоком настроек разработаны специально для геймеров

НАУШНИКИ

Совершенные наушники

Компания Razer, хорошо известная геймерам всего мира своими высококачественными игровыми манипуляторами, представила еще одну новинку для виртуальных развлечений — 7.1-канальные наушники Megalodon. Диапазон воспроизводимых частот этой модели составляет от 20 Гц до 20 кГц, чувствительность — 105 дБ, а сопротивление — 40 Ом. Они оснащены неодимовыми динамиками и всенаправленным микрофоном. Для обработки звука использу-

ется процессор Maelstrom Audio Engine, основные технологии которого компания Razer позаимствовала у военных из устройств, уведомляющих пилотов о приближении ракет. Также наушники имеют пульт управления с возможностью включения/выключения процессора Maelstrom и раздельной регулировкой уровня громкости передних, боковых и задних каналов. Рекомендованная цена новинки составляет 700 гривен.

■ www.razer.ru

ИННОВАЦИИ

Заряд «из ничего»

Идея преобразования кинетической энергии человека в заряд аккумулятора существует уже давно: достаточно вспомнить фонарики-«жучки». Но сейчас эта идея получает удобную реализацию: американская компания M2E Power обещает в 2009 году выпустить устройство, способное продлить жизнь телефона или коммуникатора на 30–60 минут за счет того, что владелец будет ходить или бегать в течение

шести часов: оно преобразует энергию мышц человека. Таким образом, чтобы на несколько минут оживить севший мобильный, требуется погулять около получаса. Размеры устройства будут с пачку сигарет, стоимость должна составить около 200 гривен. Кроме того, M2E разрабатывает решения для военных: зарядки для устройств связи и приборов ночного видения.

■ www.m2epower.com



Іїуама ProLite E2607WS обладнаний трьома входами сигналу – аналоговим D-Sub і двуми цифровими DVI-D і HDMI (відповідно до стандарту HDCP). Два стерео-колонки по 5Вт забезпечують звук відмінної якості. Функція OptiColour оптимізує рівень контрастності, якість і налаштування коліору для п'яти відповідних режимів роботи монітора: фільм, гра, фото, текст та стандарт. В моніторі реалізовані функції Overdrive, ACR (Advanced Contrast Ratio), HDCP, які дозволяють наслоджуватися феноменальною якістю Full HD.

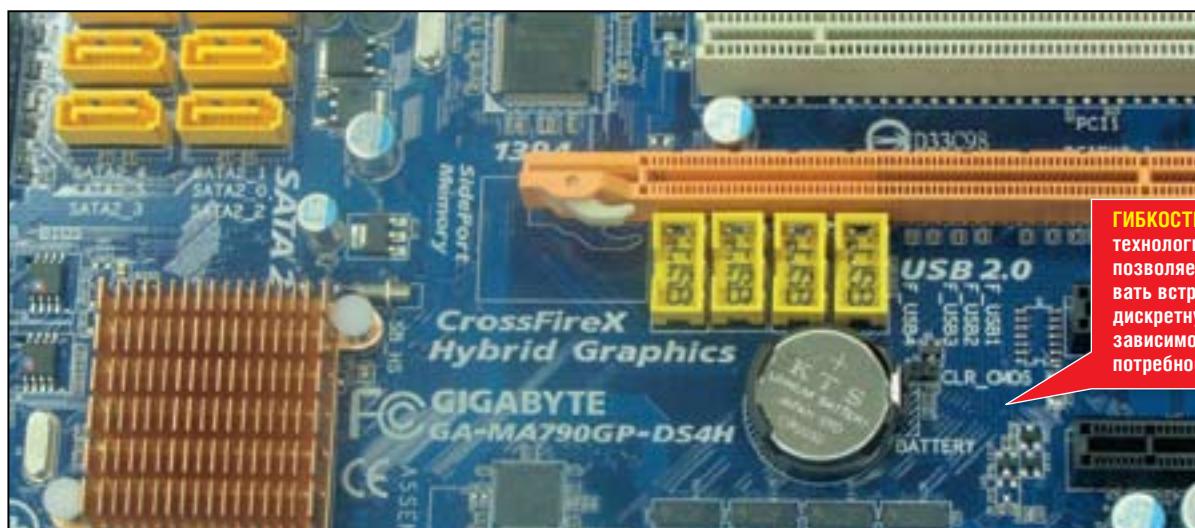


Іїуама

MTI

Ексклюзивний дистрибутор в Україні – компанія MTI
тел. (044) 458-34-34
Інформаційна підтримка: iiyama@mti.ua

www.iiyama.com/ua



тенденции

Естественный путь развития

В последнее время потребители IT технологий все реже задаются вопросами о характеристиках компонентов того или иного продукта. Гораздо важнее, что пользователь получает в результате, какие возможности он получает, и за какие деньги. Поэтому не смотря на то, что компании AMD достаточно долго не удается сделать процессор, который бы вошел в десятку лидеров нашего рейтинга, с точки зрения системы в целом решение «процессор AMD + чипсет AMD со встроенной графикой» для начального и среднего уровня является очень хорошим. Поэтому, когда мы узнали о визите в Украину директора группы развития бизнеса отдела продаж и маркетинга AMD в регионе EMEA Джузеппе Амато (Giuseppe Amato), мы решили поинтересоваться у него, как компания планирует использовать преимущества своих платформ в конкурентной борьбе и какова стратегия развития продуктов компании.

Начав отвечать на наш вопрос Джузеппе Амато сразу отметил, что еще неожиданное для мно-

гих решение о покупке компании ATI было продиктовано прежде всего стратегическим решением начать переход от процессорно-ориентированной продукции к предоставлению пользователям решений, сбалансированных на уровне платформы. А продукция компа-

нии можно переложить на CPU, и есть мнения, что все сложные вычисления можно выполнять на GPU. Компания AMD на сегодня придерживается промежуточного мнения, что задачи лучше выполнять на тех архитектурах, которые для этого более удобны и с точки зрения

мы уменьшим энергопотребление (и шумность) всей системы и освободим CPU для разнообразных фоновых задач (например, антивирус, резервное копирование). Именно так работают современные системы на архитектурах AMD и в число стратегических задач компа-



«Наша стратегическая цель – переход к решениям, сбалансированным на уровне платформы»

Джузеппе Амато, директор группы развития бизнеса отдела продаж и маркетинга AMD

ния ATI как раз хорошо дополняла решения AMD для покрытия всех ключевых элементов вычислительных платформ. И сегодня, после окончательного слияния технологий и их взаимной адаптации, мы и видим, что платформа в целом получилась очень неплохо. Это с точки зрения дня сегодняшнего. А что касается завтра, то главное, на что обратил внимание Джузеппе Амато, это то, что сегодня есть полярные мнения о развитии архитектур. Есть мнения, что все

реализации, и сточки зрения программирования. Например, большинство задач на сегодня лучше реализовываются на CPU, но кодирование/декодирование видео лучше переложить на GPU, так как эта задача работает в основном с потоковыми данными, для которых GPU и создавались. Таким образом, декодирование видео не будет нагружать CPU (а ведь даже при простом просмотре HD-видео загрузка CPU составляет до 98%) и следовательно

ни входит забота о том, чтобы таких примеров оптимального использования разнородных ресурсов системы было больше. Как пример Джузеппе Амато привел также функцию распознавания лиц, которая уже начала появляться в домашних ноутбуках и банках. Можно, например, сделать так, что если за ПК сидет ребенок, система автоматически загрузится с упрощенным учебным интерфейсом, если жена — с развлекательным.

FREWARE

Скоро OpenOffice 3.0

Выход пре-релиза бесплатного офисного пакета OpenOffice 3.0 говорит о том, что финальная версия уже не за горами. Теперь стартовый центр позволяет прямое создание и открытие существующих документов. Файлы PDF теперь могут быть обработаны, даже если файл первоис-

точника недоступен. В текстовом редакторе Writer улучшились функции предварительного просмотра, а примечания выносятся на поля. OpenOffice 3.0 release candidate 1 доступен для платформ Windows, Linux, Mac OS X и OpenSolaris.

■ www.openoffice.org

ВИДЕО

Империя кино

Мультимедийный центр Samsung RTS-E10T — достойное украшение любого интерьера. Отличительная особенность новинок — привлекательный и практичный дизайн, который удачно дополнен богатой функциональностью. Все компоненты системы спрятаны внутри корпусов колонок, что сделало систему более компактной. В составе модели RTS-HE10T три компонента: две колонки и сабвуфер, на правой колонке находится вертикальный щелевой слот для загрузки дисков. Новинка осна-

щена HDMI-выходом и поддерживает стандарт HD 1080p, позволяющий просматривать видео высокой четкости. Устройство воспроизводит большинство современных форматов видео и аудио. Вдобавок ко всему, центр RTS-E10T оснащен разъемом USB 2.0 и распознает широкий спектр накопителей, включая кардридеры, флеш-драйвы и внешние жесткие диски.

Рекомендованная розничная цена мультимедийного центра Samsung RTS-E10T — 1499 грн.

■ www.samsung.ua



Друг чекає на тебе



Гарантія 36 місяців

(044) 490-15-85 | (044) 490-15-80

www.atlux.com.ua

Разоблачение: секретная формула Google

Успех или неудача веб-сайтов зависят от небольшого алгоритма — PageRank от Google. В этой статье мы расскажем, как он функционирует.

Начнем с прописных истин: Интернет огромен, а веб-страницы, наоборот, малы. Многие из них предлагают похожий контент. При этом отдельному сайту очень трудно подняться над этой массой. Пользователь сможет найти его только в том случае, если запустит поиск Google и страница появится в самом верху списка. Правила Интернета отличаются жесткостью и напоминают о дарвиновской борьбе за выживание — это правила Google.

Однако если существуют сотни похожих страниц, то какая из них окажется наверху, а какая будет загнана в конец списка? Ответ на этот вопрос основатели Google Ларри Пейдж и Сергей Брин заложили в формулу алгоритма PageRank. Тот, кто использует его, может сделать свое присутствие в Интернете заметным. Тот, кто пренебрегает им, будет наказан. Однако как же работает PageRank, и в каком случае веб-страница попадает в верхнюю часть списка?

PageRank: как работает формула

PageRank возник из простого и гениального логического рассуждения.

- 1 Для каждой веб-страницы найдется определенное количество страниц, которые дают на нее гиперссылку.
- 2 Каждая из этих веб-страниц, в свою очередь, тоже имеет PageRank.
- 3 Ссылка со страницы B на страницу A, как при голосовании, может считаться одним голосом, отанным B за A.

4 PageRank страницы B придает голосу, отданному за A, дополнительный вес. Следовательно, чем выше PageRank страницы B, тем лучше.

5 В качестве дальнейшего фактора рассматривается общее число ссылок, которые находятся на странице B. Чем меньше число ссылок на странице B, тем лучше это для PageRank страницы A.

Важно следующее: PageRank рассчитывается не для какого-то веб-продукта, а каждой отдельной страницы. Поэтому может случиться так, что определенный документ на веб-сервере будет иметь более высокий PageRank, чем домашняя страница, к которой он принадлежит. В виде формулы вся игра вокруг PageRank выглядит следующим образом:

$$PR(A) = (1-d) + d \left(\frac{PR(T1)}{C(T1)} + \dots + \frac{PR(Tn)}{C(Tn)} \right)$$

Это читается так: PageRank страницы A складывается из PageRank страниц T1...Tn, разделенных соответственно на количество ссылок на этих страницах. При этом следует еще учесть коэффициент затухания.

Принцип PageRank легко объяснить, если предположить, что весь Интернет состоит всего из четырех страниц. Итак, даны страницы A, B, C и D. Каждая имеет исходный вес PageRank, равный 1. Значения, взятые вместе, соответствуют всей условной сети из четырех страниц. Для первого примера

$$\begin{aligned}
 & \frac{PR_X}{G_j} \\
 & \forall j \in \{(j,i)\} \\
 & + d \\
 & (1-d) \\
 & = \\
 & PR_i
 \end{aligned}$$

Страницы с PageRank 10 (мировой топ)

PageRank 10 доступен только легендам Интернета. Перед вами список сетевого Олимпа веб-страниц: он показывает сайты с самыми высокими значениями PageRank и отсортирован по числу обратных ссылок (backlinks). Украинских страниц, к сожалению, здесь нет.

- 1 место — www.google.com
- 2 место — www.firstgov.gov
- 3 место — www.whitehouse.gov
- 4 место — www.adobe.com
- 5 место — www.nsf.gov

будем исходить из того, что каждая из страниц B, C и D демонстрирует одну ссылку на страницу A и помимо этого никаких других ссылок нет.

Если пока пренебречь некоторыми другими факторами, влияющими на PageRank, получается такая формула:

$$PR(A) = 1/1 + 1/1 + 1/1$$

Она дает значение PageRank для A, которое равно 3.

Теперь представим себе следующую, более сложную ситуацию (см. график на стр. 23): страница A имеет ссылки на B и C; B — только на A; C указывает на A, B и D; D — только на B. Тогда формула для A будет выглядеть так:

$$PR(A) = 1/1 + 1/3$$

Ссылка, размещенная на странице B, дает 1, от C мы получаем только 0,33, поскольку она имеет сразу три ссылки. В результате получается 1,33. Формула для B будет иметь следующий вид:

$$PR(B) = 1/2 + 1/3 + 1/1$$

После округления получаем 1,83. Значение для C рассчитывается так:

$$PR(C) = 1/2$$

То есть 0,5. В конце концов, D имеет:

$$PR(D) = 1/3$$

Или в округленном виде 0,33.

В сумме мы вновь получаем общее число всех страниц:

$$1,33 + 1,83 + 0,5 + 0,33 = 3,99$$

Оно меньше исходного значения на 0,01 из-за округления. В этом вычислении не хватает еще кое-чего: в результат не включен PageRank каждой страницы. Возьмем еще раз при-

мер с веб-страницей B. Если ввести в него показатели PageRank, полученные во время выполнения шага 1, то вместо формулы

$$PR(B) = 1/2 + 1/3 + 1/1$$

получается:

$$PR(B) = 1,33/2 + 0,5/3 + 0,33/1$$

Округленный результат равен 1,62. Конечно, новое вычисление значения PageRank для B изменит рейтинги PageRank для страниц A, C и D. А новое значение D, в свою очередь, изменит значение B. Поэтому Google приближается к PageRank итеративно, то есть ступенчато: поисковая система применяет результаты предыдущего прохода для вычисления следующего шага итерации. По данным Пейджа и Брина, достаточно 100 итерационных проходов, чтобы получить PageRank миллиардов сохраненных страниц.

Коэффициент затухания: с учетом пользователя

Согласно теории Google, PageRank выражает вероятность, с которой интернет-пользователь после перехода по случайной ссылке может попасть на нужную страницу. Но поскольку следует исходить из того, что пользователь делает конечное число переходов, в формулу был введен коэффициент затухания. Он симулирует ситуацию, в которой пользователю надоедает ходить по ссылкам. Это затухание вычисляется с учетом голосов на каждую ссылку страницы. В описании своего алгоритма еще на заре становления Google Сергей Брин и Ларри Пейдж использовали коэффициент затухания 0,85. Можно, предположить, что коэффициент при сегодняшних расчетах Google близок к этому значению.

В программах, предназначенных для расчета PageRank, можно увидеть значения от 0 до 10. Но это всего лишь индекс, настоящее значение параметра PageRank высчитывается по-другому. Доподлинно неизвестно, какими числами оперирует система, но есть мнение, что значения для страниц имеют число в пределах единицы — то есть от 0 до 1. Получаются маленькие десятичные дроби, отражающие PageRank веб-страниц.

Кстати сказать, эксперты пришли еще к одному любопытному наблюдению: чем выше значение PageRank, тем сложнее его улучшить. Google использует логарифмическую шкалу, поэтому преодолеть рубеж PageRank между 2 и 3 гораздо легче, чем между 9 и максимальной отметкой 10. Стоит отметить, что для подавляющего большинства сайтов значения PageRank ограничиваются цифрой 5, далее продвигаются только тысячи сайтов, а значения 10 удостоены единицы.

Фильтры: PageRank и его маленькие помощники

Используя свою формулу PageRank, Google индексировала Сеть с огромным успехом. Но триумф вызвал появление паразитов: владельцы веб-сайтов быстро поняли принцип работы механизма и стали искусственно продвигать свои страницы. Это привело к тому, что Google начала изобретать новые методы для защиты от таких хитрецов, а PageRank со временем превратился лишь в один из факторов, влияющих на положение веб-страниц в результатах поиска Google.

Тем не менее PageRank часто используют как своего рода валюту: «Если ты дашь мне две ссылки со страницами с PageRank 4, я дам тебе одну ссылку со страницы с PageRank 5». Все это довольно наивно: простой обмен ссылками ничего не дает, тем более если сайты не связаны одной тематикой.

Однако PageRank — лишь вершина айсберга. В системе есть десятки фильтров, а также различные методы оценки сайтов и результатов поиска. →

CHIP Глоссарий

SEO (Search Engine Optimisation) — оптимизация содержания кода страницы с целью повышения ее рейтинга в поисковых системах и продвижения вверх за счет применения определенных ключевых слов.

LINK BUILDING — процесс создания ссылок, ведущих на собственный сайт, на других ресурсах, часто с более высоким рейтингом.

LINK TRACKING — выявление популярных результатов поиска посредством анализа кликов по ссылкам.

KEYWORD STUFFING — процесс «засорения» веб-страницы требуемыми ключевыми словами.

SEO: поисковая оптимизация

Девиз поисковой оптимизации гласит: «Давай хороший код и хорошее, желательно уникальное, содержание». Тот, кто запомнит это правило, имеет реальные шансы попасть со своим сайтом на верхние места списков.

Под «хорошим кодом» подразумеваются два свойства HTML-кода веб-страницы. Во-первых, он должен быть качественным в отношении синтаксиса, во-вторых, в нем следует употреблять определенные HTML-элементы. Важными для Google являются прежде всего теги `<title>`, `<p>`, ``, а также теги заголовков `<h1>...<h6>`. В `<title>` содержится краткое описание документа. Этот тег необходимо заполнить правильно, разместив в нем только важную информацию. С помощью `<p>` форматируются абзацы, `` позволяет выделить текст жирным, а внутри тегов `<h1>...<h6>` следует писать заголовки, причем лучше, если они будут повторять ключевые слова, по которым продвигается сайт. Важно использовать заголовок `<h1>` только один раз, а остальные, например, `<h2>` или `<h3>`, чаще.

Еще одной важной предпосылкой оптимизации результатов поиска является терпение. Владельцы некоторых сайтов с умом размещают ссылки, постепенно повышая PageRank, а вместе с тем и популярность страниц.

Тюнинг: Link building

Терпение дано не каждому. Но есть еще одно полезное средство — оставлять ссылки на свою страницу в блогах и на форумах. Однако ссылки в комментариях блогов, как правило, автомати-

чески сопровождаются параметром `rel="nofollow"`. Это означает, что Google не следует по этой ссылке и не считает ее голосом при вычислении PageRank.

В появлении такого правила виноваты спамеры, которые используют бот-программы, заполняющие блоги и форумы бессмысленными текстами и многочисленными ссылками.

Link tracking: голосование с помощью кликов

Поисковый гигант Google не стал бы гигантом, если бы не занимался оценкой поведения пользователей. Анализируя щелчки по ссылкам, можно выявить популярные результаты поиска.

Но количество кликов вряд ли внесет изменения в ранжирование сайтов, однако и такую возможность нельзя исключать. При этом следует помнить, что единственный действенный способ получить большое число кликов состоит в том, чтобы дать своему ресурсу хорошее название и описание.

Google выбирает в качестве заголовка содержимое тега `<title>`. А для краткого описания сайта, который отображается под ссылкой, следует использовать HTML-метатег, где вводится краткое описание документа. Оно может содержать всю важнейшую информацию страницы и привлечь читателя.

```
<meta name="description" content="CHIP –
лучший журнал о компьютерах" />
```

Если у страницы нет такой «выжимки», Google выбирает фрагмент текста и использует его в качестве описания.

Black Hat SEO: как обмануть Google

У каждой системы или программы есть слабые места — даже у Google. С тех пор как поисковые системы стали предлагать пользователям веб-сайты, «черные овцы» пытаются всеми способами повлиять на результаты поиска. Это стало причиной долгой борьбы между спамерами и владельцами поисковиков. «Черные овцы», так

называемые Black Hat SEO, используют упомянутые лазейки в своих целях. Основные методы спамеров — это Content Spam и Link Spam. Оба варианта привлекают пользователя на сайт, который занимает в рейтинге Google очень высокое место. Поскольку на таких ресурсах рекламные объявления представляют собой единственный осмысленный элемент содержания, посетитель кликает по ссылке — и приносит спамерам деньги.

Существует несколько разновидностей Content Spam. Самый простой способ — заполнить текст повторяющимися ключевыми словами. Правда, этот метод, называемый Keyword Stuffing, уже не оказывает такого действия, как прежде, когда поисковые системы просто подсчитывали частоту появления тех или иных ключевых слов. С тех пор Google и другие компании приняли против него серьезные меры (www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=66358). «Противоядие» заключается в соотнесении числа ключевых слов в тексте с его общим объемом (Keyword Density). Начиная с определенного процента текст может быть расценен как спам.

Еще одна попытка обмана, с которой Google тоже пришлось столкнуться, — это скрытый текст. Спамеры пишут белый текст на белом фоне — читатель ничего не заподозрит, но поисковой системе подсовывают сотни или даже тысячи ключевых слов. Скрытый текст уже распознается поисковиками.

Часто встречается Scraping («снятие сливок»), при котором используют содержание чужих сайтов, чтобы обозначить свое присутствие в Интернете. Спамеры применяют этот метод в отношении службы Google Adsense, чтобы заработать деньги с помощью объявлений. Scraping вредит прежде всего сайтам, которые содержат оригинальные тексты. При определенных обстоятельствах Scraping-страница может получить более высокий рейтинг, чем оригинальный сайт. Но и с этой бедой антиспамовая команда Google научилась борьбы.

Link spamming: мусор в блогах

Держателям блогов и форумов приходится иметь дело с еще одним методом

Matt Cutts: Gadgets, Google, and SEO

Archive for Google/SEO

Suggest what webspam should work on next

July 1, 2008 @ 8:15 am · Filed under Google/SEO

Today is July 1st, which is a special day because it marks the beginning of the last day or so there have been a couple pieces of good news. We re-wrote our "What is an SEO?" guide to improve the tone, then we improved it.

СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛА В своем блоге Мэтт Каттс пишет обо всем, что касается оптимизации поиска веб-страниц. Как шеф антиспам-команды Google (Google's Webspam Team) именно он принимает решения о новых фильтрах и правилах

«черной» оптимизации — Link Spamming. Поскольку генераторы ссылок (Link Farm) не работают так хорошо, как раньше, спамеры засыпают списками ссылок блоги, форумы и веб-сайты. Преимущество же спамеров в том, что используемые ими страницы не винчашют подозрений. А если Google все же примет какие-то меры против «засоренного сайта», спамерам это не помешает.

Единственное средство для борьбы с этим злом — интерпретированный Google атрибут «nofollow» для тегов `<anchor>`. Ссылки, имеющие такое обозначение, Google игнорирует. В блог-программе WordPress атрибут «nofollow» включен с самого начала. Он не препятствует спаму, но делает его недейственным. Спамерам это не очень важно — они по-прежнему забивают мусором комментарии блогеров в надежде встретить онлайн-дневники, которые не применяют «nofollow».

Некоторые спамеры создают собственные блоги, с помощью которых пытаются «подсунуть» Google свой контент. В принципе это не что иное, как классический генератор ссылок. С этим Google уже давно успешно борется.

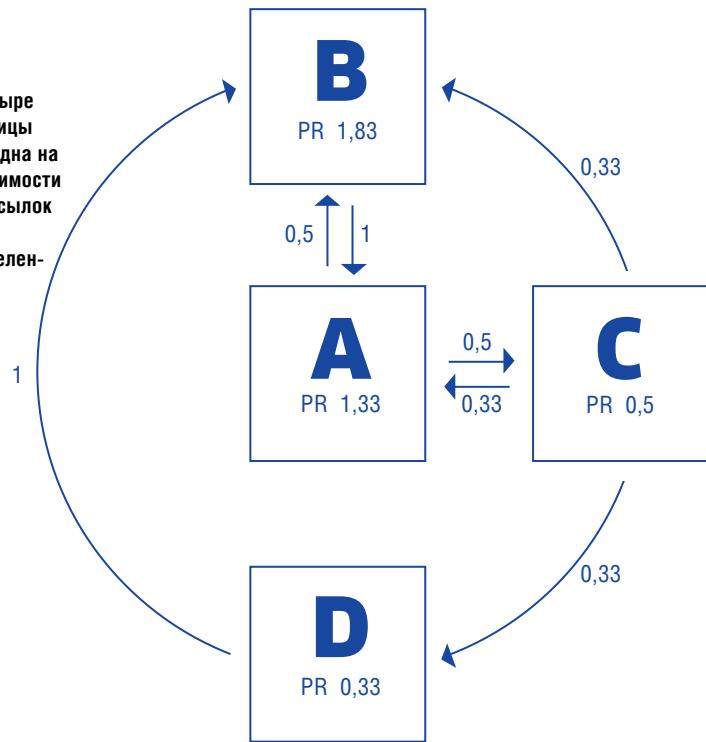
Cloaking: новая любовь спамеров

Cloak — по-русски «прикрытие». Этим словом называется технология спамеров, паразитирующих на поисковых системах. Истинное «лицо» веб-страницы при этом остается скрытым. Спамер преподносит поисковой системе совсем не то содержание, которое видит пользователь.

Как только Cloaking-сайт распознает бот Google, он «скрывает» поисковой системе специально подготовленный контент. Это могут быть, к примеру, сотни предложений текста, которые в разных вариантах содержат одно или несколько ключевых слов. Если пользователь посетит такую страницу, он найдет совсем другое содержание, рассчитанное на широкую публику и имеющее мало общего с первоначальным поисковым запросом.

Похожему принципу действует Redirect, или «перенаправление». С помощью метатега или Java-скрипта после загрузки одной страницы идет перенаправление на другую. Поскольку

ВЫЧИСЛЕНИЕ PAGERANK Четыре условные страницы имеют ссылки одна на другую. В зависимости от количества ссылок каждая из них получает определенное значение PageRank



Google не интерпретирует JavaScript, бот Google останавливается на первой странице и получает подставной контент, в то время как обычный читатель переадресуется к «настоящей» странице.

Duplicate Content: спам поневоле

Веб-мастер может руководствоваться самыми добрыми намерениями и, тем не менее, попасть в черный список Google. Одной из причин может быть «двойной контент», который особенно заметен на сайтах большого объема.

Duplicate Content возникает по двум причинам. Во-первых, речь может действительно идти о повторе. В частности, если страница, предназначенная для браузера и печати, дважды индексируется Google. На обеих страницах — один и тот же текст. Впрочем, скорее всего, впредь Google больше не будет считать это нарушением.

Еще один путь к двойному контенту ведет через URL. Если одна и та же страница доступна под несколькими доменными именами, это может быть принято за нарушение — как и разные пути файлов, которые имеют одно и то же назначение. Когда статья доступна на `www.mysite.xy/article.php?id=1` и `www.mysite.xy/cool-header-1/`, для Google это два разных адреса, а следовательно, и два разных документа. Но они имеют

одинаковое содержание, поэтому в индексе страница будет отброшена вниз. Этую проблему можно решить с помощью обходного маневра — перенаправления. Если пользователь введет `www.mycoolsite.xy`, он будет перенаправлен на `www.mysite.xy`.

На серверах Apache такое перенаправление осуществляется модулем `mod_rewrite`. Необходимый код нужно внести в файл `.htaccess`, который должен находиться в корневом каталоге веб-сайта. Весь механизм переадресации заключен в трех строках кода:

```

RewriteEngine on
RewriteCond %{HTTP_HOST} !^www\.\mysite\.xy$ 
RewriteRule ^(.*)$ http://www.mysite.xy/$1 [R=permanent]
  
```

Первая строка включает механизм перезаписи URL. После этого `RewriteCond` проверяет название вызванной страницы. Если ее имя не `www.mysite.xy`, третья строка перенаправляет все запросы на `www.mysite.xy`. В качестве статуса перенаправления выбрано значение `permanent`. Это дает знать поисковым системам, что новый адрес действителен постоянно. Такая переадресация сложна для владельцев веб-сайтов, но пока существуют спамеры, она не станет проще. **CHIP**

**NIKON D700**

Первая доступная цифровая зеркальная фотокамера с полноформатной матрицей



HDR-ФОТО Несмотря на короткую выдержку, улица на снимке освещена, а источники света не расплываются

Фототенденции 2008

С 23 по 28 сентября в Кельне прошла крупнейшая выставка Photokina 2008. В ней приняли участие около 1600 компаний. CHIP предлагает вам ознакомиться с наиболее яркими моментами этого мероприятия.

Несмотря на то что в этом году помещательство на мегапикселях продолжилось, производители камер представили и вполне рациональные решения. Например, все больше компаний оснащает свои компактные фотоаппараты хорошими широкоугольными объективами. Новые технологии улучшают контрастность картинки, а снять свой HD-фильм становится все дешевле.

Высокое разрешение: гонка мегапикселей в мини-камерах

На выставке Photokina 2008 были представлены многочисленные модели камер с сумасшедшим количеством мегапикселей. Так, компактные фотоаппараты, такие как Panasonic Lumix DMC-FX150, делают 14,7-мегапиксельные снимки. А благодаря улучшенной электронике теперь можно не опасаться шумов.

МНЕНИЕ CHIP Продолжение гонки мегапикселей не имеет смысла и ведется

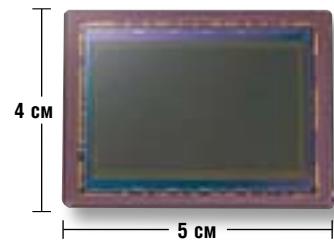
лишь в угоду покупателю. Хорошо, что производители улучшают функции подавления шумов.

Широкоугольники: новые объективы — новые мотивы

Здания, большие группы людей, ландшафты — все эти объекты зачастую можно снять только широкоугольным объективом. До сих пор компактные камеры плохо справлялись с этой задачей. Теперь же производители выводят на рынок аппараты с более широким углом съемки: камера Panasonic Lumix DMC-LX3, например, оснащена 24-миллиметровым объективом, тогда как стандартом для компактных камер является 28-миллиметровый объектив.

ПОЛНОФОРМАТНАЯ МАТРИЦА

Sony имеет разрешение 24,8 мегапикселя



МНЕНИЕ CHIP Широкоугольный объектив расширяет сферу применения компактных камер: на фотографию попадает больше, что удобно при съемке праздников или архитектуры.

Оптимизация динамического диапазона: больше света, четче тени

Эта проблема знакома не только фотографам-любителям: если снять здание против света, то либо контуры объекта будут затенены, либо облака расплываются в сплошную белую дымку. Здесь и помогает оптимизация динамического диапазона (HDR): она позволяет высветлить более темные участки снимка и сделать светлые участки четче. Наряду с зеркальными фотокамерами все больше компактных камер оснащаются этой функцией.

МНЕНИЕ CHIP Это полезная функция, которая избавляет от сложной обработки, а то и удаления фотографий, сделанных при плохом освещении.



КАРМАННАЯ ВИДЕОКАМЕРА

Недорогая Toshiba Camileo HD позволяет снимать HD-фильмы



КОМПАКТНЫЙ ШИРОКОУГОЛЬНИК

Panasonic Lumix DMC-LX3 оснащен 24-миллиметровым объективом



SONY DSC-T700 оснащен большим сенсорным экраном с диагональю 9 см

Полноформатные матрицы:

высочайшее качество снимков

Полноформатные (полнокадровые) матрицы до сих пор можно было встретить только в дорогих профессиональных зеркальных фотокамерах. В ближайшем будущем ими оснастят и доступные любителю модели среднего класса, такие как Nikon D700, цена которой составляет около 20000 гривен. Качество снимка определяется не только количеством пикселей, но и размером матрицы. Чем больше размер каждого элемента сенсора, тем больше света на него попадает. В этом и заключается основное преимущество полноформатных матриц, получивших свое

название за то, что их размер соответствует или больше размера кадра малоформатной пленки типа 135 (35 мм).

МНЕНИЕ CHIP Хорошо, что полноформатные матрицы становятся доступны для фотолюбителей. Однако лишь немногие фотографы смогут полноценно использовать возможности такой техники.

Дешевые видеокамеры: народное HD

Toshiba анонсировала видеокамеру стоимостью всего около 1000 гривен (Camileo HD), которая снимает фильмы в разрешении 1280x720 пикселей, делает 5-мегапиксельные фотографии, воспроизводит музыку в формате MP3

и записывает звук. Правда, в ней отсутствует оптический зум. Для записи видео используется формат H.264 и карта SDHC. Подобные решения есть в арсенале и других производителей.

МНЕНИЕ CHIP Удобные и дешевые миникамеры помещаются в карман и позволяют снять видео хорошего качества.

Камеры в телефонах:

панорамные снимки без обработки

Мегапиксельная гонка затронула и рынок мобильных телефонов. Например, Samsung SGH-i8510 — это мобильный телефон, оснащенный 8-мегапиксельной камерой с функцией слежения за лицом, стабилизатором и автофокусом. Появились и вполне рациональные нововведения: Motorola Motozine ZN5 и Sony Ericsson W902 предлагают встроенный панорамный режим, позволяющий делать широкоформатные фотографии.

МНЕНИЕ CHIP Скоро молодежь сменит компактные камеры на мобильные телефоны со встроенной камерой. Производителям же стоит решить проблемы слишком сильного сжатия и слабых объективов.

ИНТЕРВЬЮ

«В цифровой фотографии нет ничего, что могло бы сравняться с аналоговой»

В 1975 году Стив Сассон, работавший тогда в компании Kodak, изобрел первую цифровую камеру.



Почему в 1974 году вы решили изобрести цифровую камеру?

Я хотел уменьшить расходы, к которым приводило каждое нажатие на спуск камеры, — это основное достоинство цифровой фотографии.

Что было, на ваш взгляд, самой важной инновацией с момента изобретения цифрового фотоаппарата?

Пожалуй, это инфраструктура, выросшая вокруг камер. Это и публикация фотографий в Интернете, и печать снимков на фотопринтерах.

Что является самым важным шагом в дальнейшей разработке?

До цифровой фотографии у нас были коробки из-под обуви, набитые фотографиями. Теперь их сменили жесткие диски. Чтобы находить нужные снимки, необходима поисковая технология, такая как распознавание лица.

Смогут ли фотоаппараты в мобильных телефонах заменить настоящие цифровые камеры?

У производителей мобильных телефонов есть серьезные ограничения по стоимости, потреблению энергии и размеру аппаратов.

Качественные объективы и электроника не могут быть уменьшены до необходимых габаритов.

Есть ли у вас цифровая камера?

У меня есть Kodak 610 и 6490. Мои дети часто берут их с собой, так что у меня остается мало времени на то, чтобы их использовать.

Грустите ли вы о том, что «убили» аналоговую фотосъемку?

Пленка не умерла: в цифровой фотографии нет ничего, что могло бы сравняться с аналоговой. У нас есть матрицы, электронная обработка изображений, карты для хранения данных — в аналоговой фотографии все это заменяет кусочек целлулоида.

Геотеги: GPS позволяет определять координаты съемки

Современные телефоны со встроенным GPS-приемником уже давно записывают координаты места съемки. Теперь этому должны научиться и цифровые камеры: компания Nikon оснастила GPS-модулем компактную камеру Coolpix P6000.

МНЕНИЕ CHIP Геотегинг облегчит поиск и привязку снимков к картам. Кроме того, такие фотографии можно использовать для описания места съемки. **CHIP**

Adobe CS 4



Судя по бета-версии CS 4, данный релиз не будет носить исключительно косметический характер и поможет ускорить как индивидуальную, так и коллективную работу.

23 сентября 2008 года было официально анонсировано решение Adobe Creative Suite 4 (CS 4), которое будет выпущено в шести редакциях. Самая полная и дорогая версия пакета, Master Collection, будет включать в себя все приложения Adobe для издательской деятельности, дизайна, работы со звуком и видео, а также веб-разработки. Остальные обойдутся дешевле, но подойдут для решения более узких спектров задач. Разработчик также оставляет возможность приобретать программы по отдельности. Для частных пользователей уже готовится Flash Player 10 с улучшенной поддержкой фирменной технологии AIR и новым набором трехмерных эффектов. Также будут выпущены недорогие программы Photoshop Elements 7 и Premiere Elements 7.

Из ключевых изменений в целом улучшилась интеграция и расширились функции экспорта. В CS 4 появились динамические ссылки для связи между файлами различных типов, так что стало проще подготавливать содержимое для размещения сразу в нескольких форматах — например, в печатном журнале и на веб-сайте. Интерфейс различных программ пакета с каждой версией все менее и менее различается, так что, научившись работать с тем же Photoshop, становится проще освоить InDesign — и наоборот. Появились табы, как в веб-браузере, и переключаться между рабочими пространствами стало проще.

У некоторых приложений — например, программы для ретуши и обработ-

Полный список приложений CS 4

- ✓ Acrobat Pro 9
- ✓ InDesign
- ✓ Photoshop
- ✓ Illustrator
- ✓ Flash
- ✓ Dreamweaver
- ✓ Fireworks
- ✓ Contribute
- ✓ After Effects
- ✓ Premiere
- ✓ Soundbooth
- ✓ OnLocation
- ✓ Encore

а также вспомогательные Bridge, Device Central, Dynamic Link и Version Cue.

Программа для профессиональной работы со звуком **Audition**, как это было и раньше, не войдет в пакет. Ее место займет более доступная, но не такая функциональная **Soundbooth**, ориентированная скорее на обработку звуковых дорожек для видео.

ки растровой графики Photoshop — улучшилась производительность. В CS 4 для обработки масштабирования и поворота изображений задействуются ресурсы видеоплаты.

В издательской программе InDesign добавлена функция автоматического поиска производственных ошибок. Во Flash появились средства для создания более реалистичной анимации. База данных устройств для эмулятора различных мобильных платформ Device Central заметно расширилась. А в векторном редакторе Illustrator обновлен инструмент создания градиентов.

Полный список нововведений выглядит впечатляюще. Однако и цена по-прежнему заоблачная: она будет доходить до \$2500 (12500 грн.) за лицензию. CHIP



УСТАНОВКА По сравнению с CS 3 процесс установки стал заметно быстрее

Машина открытый

Ученые, работающие в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН) недалеко от Женевы, будут каждый год получать миллионы гигабайт данных благодаря запуску ускорителя элементарных частиц. Этот эксперимент станет заодно и первым практическим испытанием архитектуры сетей GRID — Интернет нового поколения.

«Прадедушка» современной Глобальной паутины (World Wide Web), черный системный блок Kubus с приклеенным листочком, на котором было написано: «Не выключать! Это сервер!», сейчас входит в экспозицию музея ЦЕРН (CERN) — Европейской организации по ядерным исследованиям. Согласно преданию, это послание было адресовано уборщицам, которые всеми силами боролись за экономию электричества. Kubus — первый в мире веб-сервер, созданный в 1990 году Тимом Бернерсом-Ли. Ученый хотел всего лишь облегчить задачу обмена данными с коллегами — и случайно «изобрел» Интернет.

Сегодня трудно представить себе повседневную жизнь без доступа в Интернет. Однако для экспериментов под Женевой понадобились новые коммуникационные сети. Возможно, ученые CERN опять «изобрели Интернет» — правда, уже нового поколения. Пока что эта сеть предназначена для обмена данными в рамках научного сообщества, но ее масштаб поражает воображение. Ежегодный объем данных, получаемых во время экспериментов, оценивается в 15 млн Гбайт (15 петабайт). Машина, которая перерабатывает такое колос-

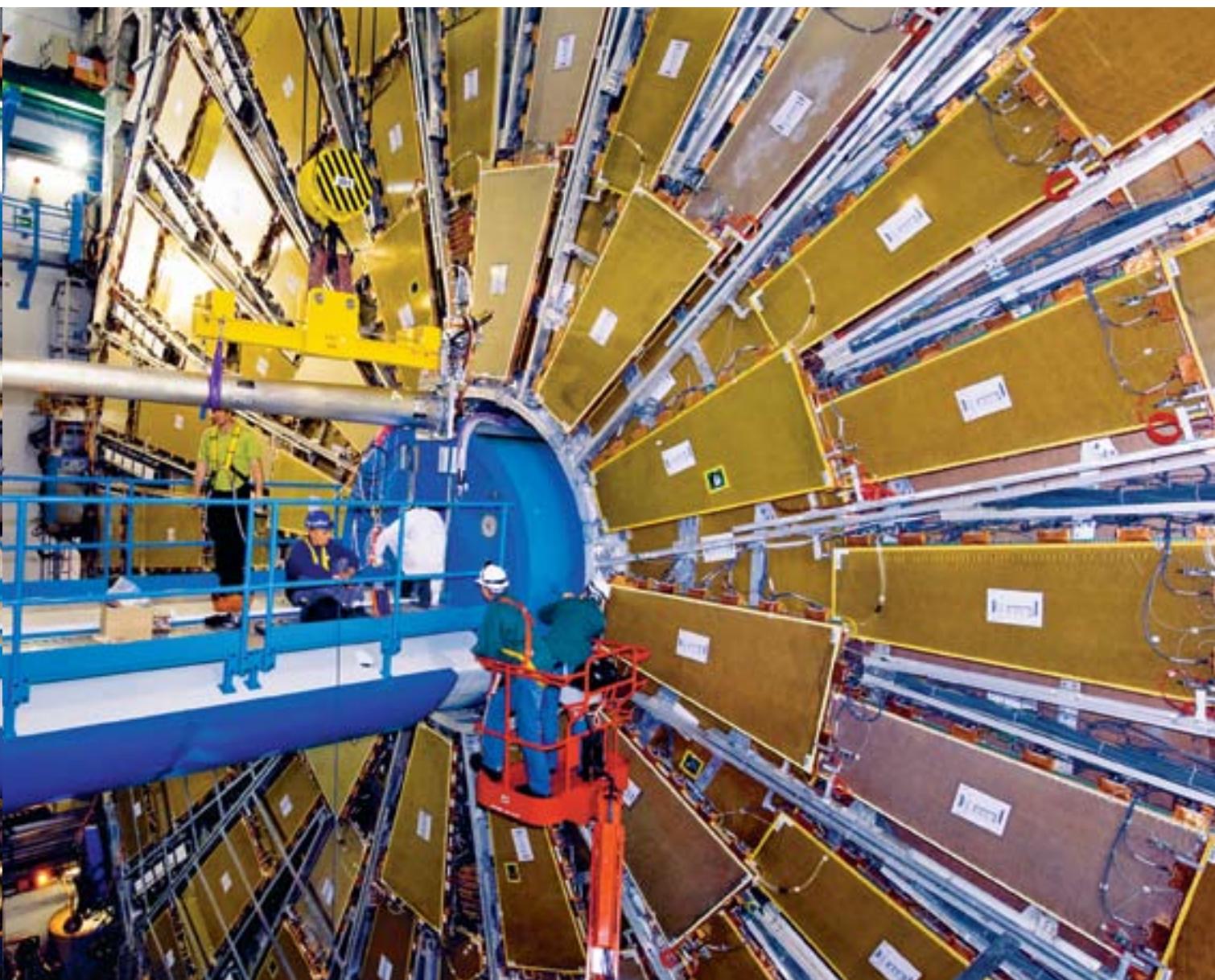
сальное количество информации, не поместится ни в одном музейном зале. Этот аппарат — самая большая установка, созданная человеком, — называется Большим адронным коллайдером.

Он представляет собой построенный на глубине около сотни метров кольцевой ускоритель элементарных частиц, длина окружности которого составляет 26,7 км. Система тоннелей коллайдера проложена в толще горных пород неподалеку от Женевы на границе Швейцарии и Франции. С его помощью ученые стран — участники CERN намерены провести эксперименты, в ходе которых пучки движущихся со скоростью света протонов будут сталкиваться друг с другом. Если кратко обрисовать цель работы примерно пяти тысяч ученых из сотен научных институтов десятков стран, то можно сказать, что будет поставлено четыре основных эксперимента. В ходе их осуществления физики хотят доказать существование частиц, которые до настоящего времени открыты лишь на бумаге. В качестве примера приведен так называемый бозон Хиггса. Кроме того, во время этих экспериментов могут быть получены такие состояния материи, которые имели место сразу после →



Сенсоры гигантской машины

Шесть детекторов нового ускорителя распознают при помощи современных сенсорных технологий все известные науке элементарные частицы. Их идентификация происходит по видимым траекториям, вычисляемым скоростям движения и электромагнитным свойствам. На рисунке справа изображен детектор под названием ATLAS.



Пиксельный детектор

Расположенные на кремниевом чипе пиксели измеряют с точностью до 14 микрометров траектории частиц, возникающих при столкновении протонов.

Калориметры

Они измеряют энергию возникающих при столкновении частиц — нейтральных и заряженных.

Размеры

Сравнение с человеком дает представление о размерах детектора ATLAS.

Мюонный спектрометр

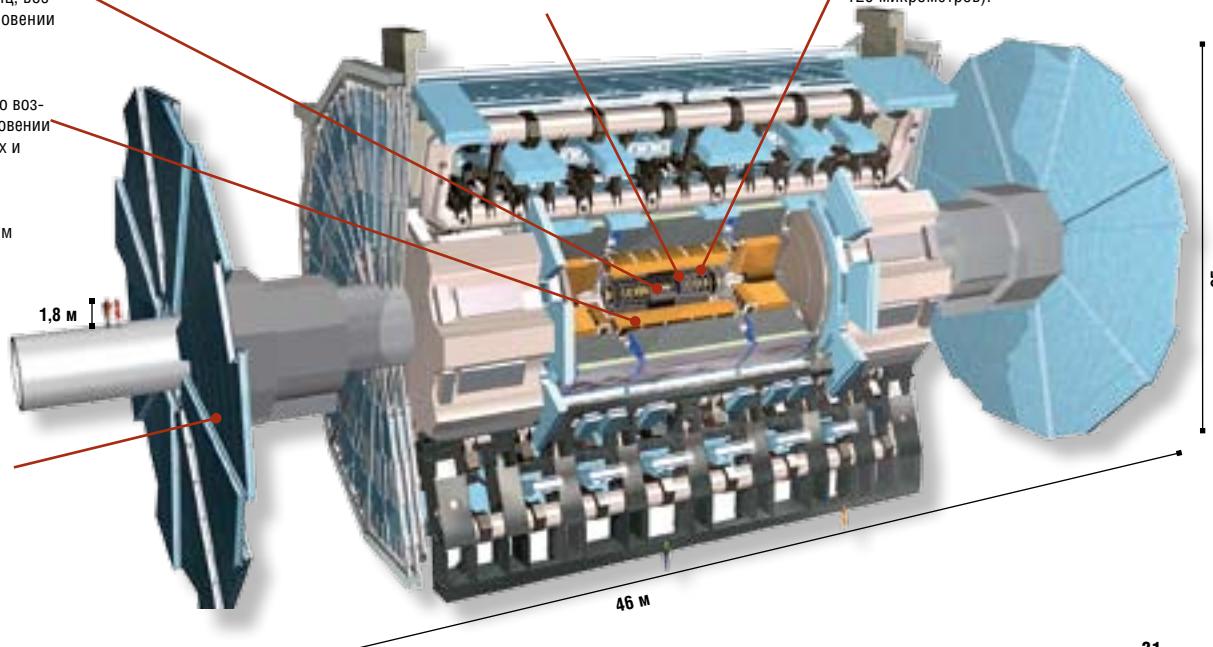
Мюон — это электрически заряженные частицы, которые не регистрируются внутри детектора. Внешние сенсоры измеряют координаты мюонов с точностью до 100 микрометров.

Кремниевые счетчики следов

Они подключаются к пиксельным детекторам и измеряют последующие траектории частиц с убывающей точностью.

Детектор следов

Заполненные ксеноном трубочки измеряют координаты заряженных частиц (точность измерений — до 120 микрометров).



Большого взрыва, а также будут проведены исследования кварк-глюонной плазмы. Во время некоторых экспериментов возможно появление мельчайших черных дыр или даже небольшое количество темной материи.

Информационное цунами: как обработать 600 Тбайт информации за одну секунду?

Черные дыры и темная материя — подобные явления наверняка должны вызвать интерес у многих людей, которые хотя бы поверхностно знакомы с основами физики. На протяжении многих лет ученые строят специальные установки для проведения экспериментов, которые делятся всего лишь несколько пикосекунд. Благодаря высокопроизводительной технике возникающие при столкновении протонов элементарные частицы регистрируются громадными детекторами. Можно сказать, что снимается увлекательное кино о происходящем в невидимом мире. Отснятые следы частиц, возникших в результате столкновений, записываются и хранятся в цифровом виде. Позднее эти данные используются как основа для воссоздания экспериментов на компьютерах.

Большой адронный коллайдер оснащен шестью детекторами. Размер самого большого из них составляет 25 м в высоту и 46 м в длину — это почти половина собора Парижской Богоматери. Датчики, расположенные на различных уровнях этого гигантского измерительного устройства, регистрируют хаотично рождающиеся в результате столкновения протонов частицы. Работы им хватает: в зависимости от мощности пучка протонов за одну секунду происходит до миллиарда распадов. В CMS-детекторе (Compact Muon Solenoid), в котором наряду с прочими частицами должны быть выявлены и бозоны Хиггса, 15 млн каналов детектора записывают получаемые данные с частотой 40 МГц — за одну секунду генерируется около 600 Тбайт информации.

«Это настоящее информационное цунами, — сказал ученый CERN Пир Мато на прошедшей в Барселоне конференции Euroscience Open Forum. — С таким валом информации не спра-



ДЕТЕКТОРЫ просто «нафаршированы» сенсорами и процессорами, с помощью которых ученые ищут неизвестные науке частицы

«Это настоящее информационное цунами...»

Пир Мато, ученый CERN

вится ни один вычислительный центр. Впрочем, этого и не требуется, так как большая часть данных представляет собой информационный мусор, содержащий сведения об уже известных или ошибочно детектированных частицах». По оценкам ученого, на 10 млн столкновений приходится лишь двадцать таких, которые представляют интерес для физиков. Именно в эти моменты и возникают сотни новых частиц. Так, для рождения одного таинственного бозона Хиггса, о котором в последнее время ведется так много разговоров, должен произойти миллиард столкновений.

Цифровое сито: 60000 процессоров для поиска частиц

Более 99% получаемых данных можно сразу отправлять в мусорную корзину.



60000 ПРОЦЕССОРОВ обрабатывают громадный объем информации, поступающей с различных детекторов, и повторно моделируют эксперименты

Этим и занимаются на первом этапе специальные процессоры и логические модули, интегрированные непосредственно в детектор. Пир Мато называет такую структуру триггерной схемой первого уровня. Данные модули заняты анализом простых данных, таких как скорость частицы, ее электромагнитные характеристики или энергетический уровень, и в завершение сразу же отсеивают ненужную информацию. Через три-четыре миллисекунды эти процессоры отфильтровывают 9999 из 10000 произошедших в коллайдере событий.

На втором этапе — в триггерной схеме второго уровня — полученные результаты просеиваются вторично. Специальные чипы еще раз сравнивают результаты измерений различных датчиков друг с другом и вновь отбрасывают девять →



26,7 КМ — такова длина системы тоннелей расположенного вблизи Женевы Большого адронного коллайдера



АРХИТЕКТУРА СЕТЕЙ GRID позволяет ученым ЦЕРН получать доступ к свободным вычислительным мощностям во всем мире

из десяти событий — на это тратится не более одной миллисекунды. Оставшиеся данные основательно проверяются триггерной схемой высшего порядка, последней «контролирующей инстанцией». Используя сложные алгоритмы, процессоры должны за секунду проверить расчеты и свести данные всех экспериментов к общему результату. Этими расчетами занимаются вычислительные комплексы, состоящие из 2500 компьютеров каждый. В общей сложности около 60000 процессоров выбирают одно событие из десяти миллионов. На накопителях CERN ежегодно будет скапливаться около 15 петабайт информации.

Достойным восхищения является не только этот громадный объем данных. С момента появления первого замысла о создании Большого адронного коллайдера до окончательного его воплощения в

жизнь прошло 24 года, а итоговая стоимость проекта составила порядка трех миллиардов евро. Вес материалов, из которых состоит коллайдер, — около 80000 т, из них 34000 т приходится на четыре детектора. В трубах общей длиной 26659 м поддерживается температура чуть выше абсолютного нуля. Исследуемые частицы настолько малы, что сами они остаются невидимыми даже в электронный микроскоп, а их скорость приближается к скорости света. Все эти величины трудно себе представить.

Тем не менее эксперименты вполне реальны: сначала протоны в электрических полях разгоняются в коллайдере до скорости, близкой к скорости света. Затем они направляются в так называемые лучевые трубы и движутся по кругу навстречу друг другу. Лучевая трубка имеет диаметр около

5,5 см и изготовлена из стали. Внутри нее царит полнейший вакуум. Протоны удерживаются на нужной траектории силой магнитного поля сверхпроводимых магнитов, которое в 180000 раз сильнее, чем магнитное поле Земли.

Для поддержания сверхпроводимости эти магниты должны быть охлаждены до температуры $-271,25^{\circ}\text{C}$. Это чуть выше температуры абсолютного нуля и даже ниже, чем температура в открытом космосе. Должно пройти целых 16 месяцев, пока все 8000 магнитов, находящихся в кольцевом туннеле, будут охлаждены до рабочей температуры — при этом кольцо длиною в километры сожмется на десять метров.

И хотя все протоны в ускорителе обладают столь малой массой, что ее даже трудно себе представить, благодаря громадным скоростям их кинетическая энергия сравнима с энергией 40-тонного грузовика, мчащегося со скоростью 150 км/ч. Что произойдет, если пучок протонов выйдет из-под контроля? Для ответа на этот вопрос ученые CERN смоделировали аварийную ситуацию: протоны легко разрезали участок стальной трубы по всей длине. В штатных условиях пучки протонов сталкиваются только внутри детекторов. Если эксперимент удался, частицы образуют вспышку и при этом возникают новые элементарные частицы.

Центнеры информации: 15 петабайт данных в год

Насколько удачным оказался эксперимент, ученые смогут узнать лишь несколько месяцев спустя, после получения результатов анализа данных. Впоследствии на основе этих данных ученые смоделируют эксперимент на компьютере. Причем делается это неоднократно: с течением времени точность настройки (юстировки) детекторов повышается, производится их калибровка — в результате при компьютерных реконструкциях учитывается все большее число факторов. Виртуальные эксперименты повторяются до трех раз в год, эту работу выполняют 20000 процессоров.

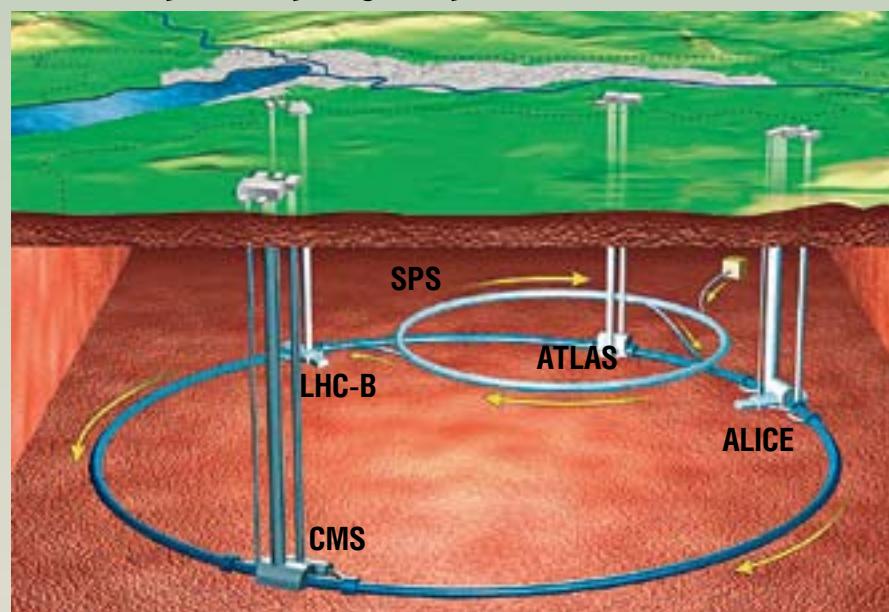
Все это делает Большой адронный коллайдер самым большим в мире генератором данных: исходная информация, резервные копии, виртуальные эксперименты — в общем итоге БАК производит около 15 петабайт информации всего лишь за год.

«Это просто центнеры мегабайт информации, — говорит Гонсало Мерино из Испанского информационного центра и одновременно формулирует проблему, — и ее чересчур много, чтобы обойтись возможностями одного только CERN». Это поняли ученые, работавшие на ускорителе еще в 90-е годы, и тогда их научные учреждения инвестировали средства в создание децентрализованной компьютерной инфраструктуры нового типа под названием GRID. «Сегодня World Wide Web позволяет получать доступ к информации, которая распылена по большому количеству компьютеров, — поясняет Мерино. — GRID — это новая инфраструктура, которая обеспечивает доступ и к дополнительным вычислительным мощностям, которые также рассеяны по всему миру».

Загадочная архитектура GRID: игрушка для ученых или Интернет будущего?

Способ организации обработки результатов работы Большого адронного коллайдера, когда части единой задачи распределяются по всем свободным ресурсам сети, представляет собой иерархическую систему с различными уровнями — так называемыми слоями (Tiers). Первый уровень — это непосредственно вычислительный центр самого исследовательского центра CERN. В нем хранятся исходные данные экспериментов и вычисляются первичные результаты. Одиннадцать вычислительных центров первого уровня наряду с прочим хранят резервные копии полученных в ходе экспериментов данных и реконструируют эксперименты — каждый раз со все большей и большей детализацией. Каждый из этих центров соединен с Женевой сетью оптических кабельных линий, общая скорость передачи данных по которым составляет 10 Гбит/с. Второй уровень охватывает порядка

Детекторы и предускорители БАК



БОЛЬШОЙ АДРОННЫЙ КОЛЛАЙДЕР состоит из основного кольца, трех предускорителей и шести детекторов

Большой адронный коллайдер назван так по следующим причинам: большим, так как обладает гигантскими размерами — длина основного кольца составляет почти 26,7 км; адронным, так как он ускоряет адроны — частицы, состоящие из夸克ов; коллайдером, так как в нем происходят столкновения частиц (от англ. *collide* — сталкиваться). Частицы начинают свое движение в предускорителях, последовательно повышающих их энергию, — линейном ускорителе, бустере протонного синхротрона и протонном суперсинхротроне (SPS). Затем они попадают в туннель БАК, оснащенный шестью детекторами, снимающими показания в ходе экспери-

ментов. Детекторы ATLAS (A Toroidal LHC ApparatuS) и CMS (Compact Muon Solenoid) предназначены для поиска бозона Хиггса и темной материи, ALICE (A Large Ion Collider Experiment) — для изучения кварк-глюонной плазмы в столкновениях тяжелых ионов свинца, LHCb (The Large Hadron Collider beauty experiment) — для исследования физики b -кварков, TOTEM (TOTal Elastic and diffractive cross section Measurement) — для изучения нестолкновящихся частиц, что позволит точнее измерить размер протонов, и LHCf (The Large Hadron Collider forward) — для исследования космических лучей. Детекторы TOTEM и LHCf находятся рядом с детекторами CMS и ATLAS соответственно.

120 вычислительных центров в 35 странах мира — их вычислительные мощности задействованы для моделирования экспериментов. Для ученых важно: информационная сеть выстроена таким образом, что каждый ученый (участник проекта) имеет доступ со своего компьютера к результатам эксперимента — неважно, где они хранятся или обсчитываются. Будет ли подобная инфраструктура играть существенную роль в будущем вне рамок научных институтов, Гонсало Мерино затруднился предположить. Во время нашего разговора он вспомнил о

современных методах распределения вычислений в научных целях — проектах по обработке данных космических наблюдений, а также базах данных изображений для врачей. Однако в одном он уверен точно: «Через три года GRID полностью преобразуется и будет выглядеть не так, как сейчас». В конце концов, Тим Бернерс-Ли в начале 90-х годов представлял себе World Wide Web совершенно иначе, чем то, что получилось в итоге. На вопрос, что его больше всего восхищает в современном Интернете, Гонсало Мерино ответил: «Google!» CHIP

Виртуальная китайская стена

Даже во время Олимпиады китайское государство контролировало сетевую активность своих граждан. И сейчас это делается с помощью хитроумной системы наблюдения, которая называется «Великая Китайская стена».

Идея так же проста, как и эффективна: то, что хорошо работало в реальности, можно успешно применить в Интернете. Китайская стена в том виде, в каком мы ее знаем сейчас, была построена более 500 лет назад, чтобы защитить китайцев от монголов. Теперь Китаю нужна защита, чтобы не допускать свободного распространения нежелательной для властей информации. Именно поэтому китайское правительство создало большой брандмауэр — виртуальное подобие великой стены. Здесь ее благовейно называют Золотым щитом. На самом деле это, пожалуй, самая хитроумная в мире система наблюдения, которая предназначена для постоянной цензуры и полного контроля над китайским сектором Интернета. Тот, кто в Поднебесной введет в поисковую систему запрещенное понятие «Тибет» или «Тайвань», получит сообщение об ошибке: «Ваше соединение прервано». За всем этим стоит невидимый, но огромный надзорный аппарат, насчитывающий около 30000 интернет-полицейских. Они широко используют маршрутизаторы и программные фильтры, которые блокируют свободный поток информации.

ЧИНГ-ЧИНГ



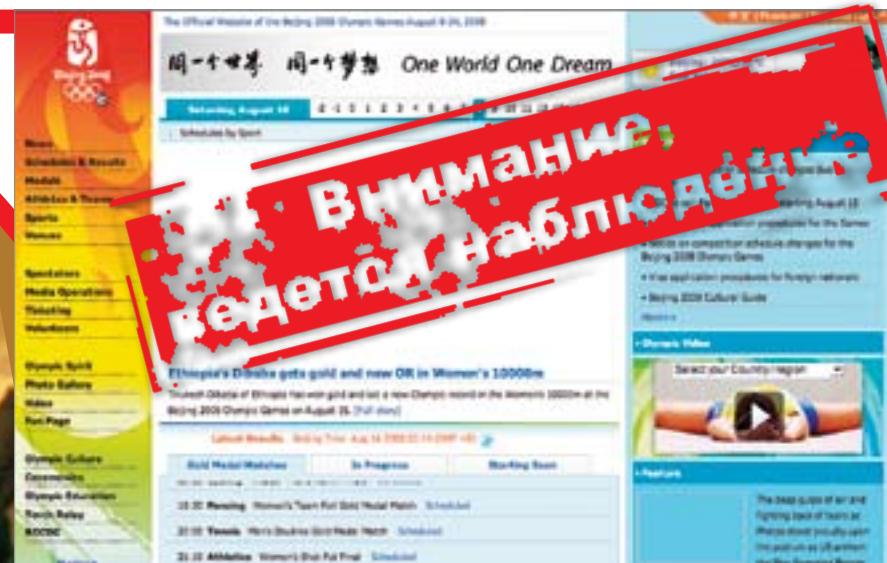
ТЕХНИКА:
маршрутизаторы
и программные
фильтры контроли-
руют содержание сайтов

Над созданием виртуальной стены немало потрудились западные фирмы. Так, американская компания Cisco Systems, специализирующаяся на сетевом оборудовании, поставляет в Китай современные технологии наблюдения. Произведенные ею маршрутизаторы могут отфильтровывать нежелательные IP-адреса. Это позволяет блокировать целые веб-сайты.

В Китае фильтруется все: и домены, и запрашиваемые веб-сайты. Цензоры получают подробную информацию о поисковых запросах пользователей



ЧИНГ-ЧИНГ И ЧА-ЧА Это имена двух веб-полицейских, которые контролируют Интернет. Слово «чинг-ча» означает «полиция»



ЦЕНЗУРА В ЦИФРАХ

30000 китайских интернет-полицейских постоянно контролируют Сеть.

48 кибердиссидентов были арестованы с начала 2008 года.

10 лет тюрьмы грозят тому, кто нарушит предписания китайской цензуры.

4 кибердиссidenta находятся в тюрьме в результате сотрудничества Yahoo! с китайскими властями.

400-500 запрещенных слов связано только с событиями на площади Небесного Спокойствия в Пекине.

8 китайских интернет-провайдеров имеют выход в Сеть.

64-100 основных результатов поиска по ключевому слову «Тибет» в китайском Google, согласно американским исследованиям, были заблокированы.

Во время полевого исследования в Китае американские эксперты пытались вызвать **200000** сайтов. **50000** ресурсов были заблокированы.

210 млн китайцев, согласно официальной информации, имеют выход в Интернет.

ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ 2008 Официальная страница пекинской Олимпиады находилась под пристальным контролем правительства

и контролируют IP-адреса. Нежелательные запросы отклоняются или перенаправляются на сайты, которые верны государственной идеологии. Независимо от доменов все запрашиваемые URL проверяются на наличие запрещенных слов. В случае, если они найдены, соединение обрывается. Так, доступ к странице с первой попытки может быть разрешен, но спустя десять минут он будет заблокирован контрольными службами.

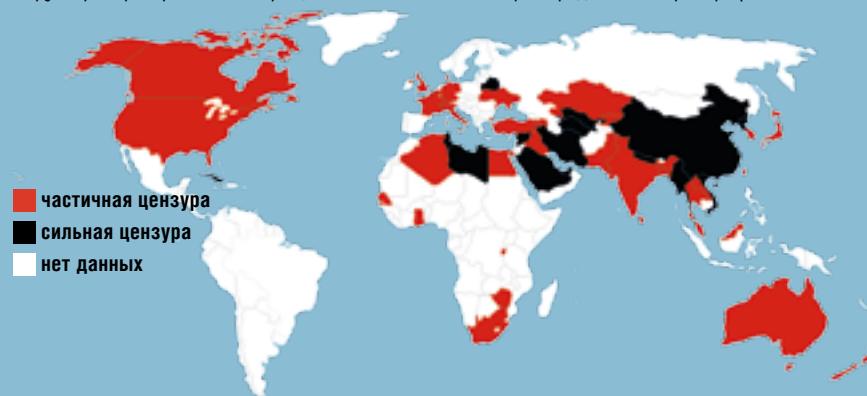
ПОМОЩНИКИ: Google, Yahoo! и Microsoft участвуют в фильтрации китайского Интернета

Известные западные компании тесно сотрудничают с китайскими спецслужбами: по-видимому, они подписали так называемое «Обязательство интернет-отрасли». Это значит, что они придерживаются предписаний китайского правительства и ограничивают свое присутствие на информационном рынке. Других путей распространения веб-контента в Китае не существует.

Особенное коварство китайцев состоит в том, что, контролируя Интернет, они извлекают из этого дополнительную выгоду. Технические разработки и знания специалистов по фильтрованию информации являются первоклассным экспортным товаром: эксперты подозревают, что китайцы уже продали свои технологии во многие страны. **СИР**

Враги Интернета

Доступ ко Всемирной паутине ограничен не только в Китае. Эта карта показывает «черные дыры» Интернета, а также другие государства, в которых некоторая информация отфильтровывается. В Украине цензура Интернета не осуществляется, но публикации материалов с экстремистской направленностью запрещены. Также правоохранительные органы контролируют распространение запрещенного контента — например, детской порнографии.



Эра мобильности

Все чаще ноутбуки приобретают для замены настольного ПК. Но чтобы мобильные компьютеры стали массовым товаром, понадобилось около 40 лет.

Сегодня их можно увидеть везде: в поезде, самолете, ресторане, лекционном зале, на стройке, даче и даже на пляже. Ничего удивительного в этом нет, ведь современные ноутбуки — это высокотехнологичные вычислительные машины, не уступающие по мощности настольным компьютерам. Заряда их аккумулятора теперь хватает почти на весь рабочий день, они малень-

кие и легкие, как небольшая книжка, а значит, идеально подходят всем, кто в процессе работы постоянно перемещается из одного места в другое. О столь малых размерах и массе, а также мобильности не было и речи, когда портативные ПК только появились на свет: де-факто они были настольными компьютерами с ручками как у чемодана. Алан Кей, сотрудник фирмы Xerox

PARC, в 1968 году собрал Dynabook — устройство, которое сегодня мы бы назвали помесью настольного компьютера и ноутбука. В то время как большинство технических разработок изначально создавались для применения в военных целях или работы, Dynabook проектировался как средство для обучения детей. Но его массовое производство так и не началось. Пользователь-

История ноутбуков

1968

Dynabook

Алан Кей собирает портативный компьютер, который должен облегчить детям знакомство с электронными средствами обучения. Графический пользовательский интерфейс, в котором были применены иконки, и по сей день используется в большинстве операционных систем.

1982

GRiD Compass 1100

GRiD с откидной крышкой, в которую был интегрирован плоскоэкранный дисплей, и ультралегким магниевым корпусом был несомненным лидером. Мобильный компьютер стоимостью около \$10000, разработанный Биллом Моггриджем, был настолько дорогим, что его могли позволить себе только вооруженные силы США и NASA.

1981

Osborne 1

Компания Osborne Computer Corp. впервые выпустила на рынок портативный компьютер. Он весил более 10 кг и не имел аккумулятора. Стоимость программного обеспечения для него, которое можно было загружать с помощью 5-дюймовых дискет, превышала тогда цену самого компьютера.

1984

Gavilan SC

Компьютер Gavilan обладает уже типичной для ноутбуков формой и оснащен монохромным LCD-дисплеем, а также центральным процессором Intel 80186 и операционной системой MS-DOS.

1983

Compaq Portable

На рынке появился первый мобильный компьютер от компании Compaq, совместимый с IBM PC, тяжелый и при этом не имеющий аккумулятора. Несмотря на операционную систему MS-DOS, ему не удалось стать популярным.

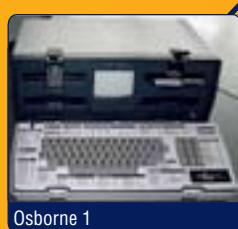
1985

Bondwell 2

Хотя эра операционной системы CP/M уже ушла в прошлое, Bondwell 2 добивается успеха. С памятью объемом 64 кбайт, 3,5-дюймовым дисководом и монохромным LCD-дисплеем он был несомненным лидером среди ноутбуков.



Алан Кей



Osborne 1



Билл Моггридж



Compaq Portable



Bondwell 2

ский интерфейс и некоторые технические хитрости Dynabook позднее были использованы в Xerox-Alto-Computer, а впоследствии и в Apple Macintosh.

Еще 25 лет назад без тележки и розетки работать было невозможно

В 1981 году, то есть только 13 лет спустя, портативные компьютеры наконец-то поступили в розничную продажу. Первым устройством, появившимся на прилавках магазинов, был Osborne 1. Но этот компьютер нельзя было назвать верным спутником для долгих поездок — он весил 10,5 кг и обладал крошечным 5-дюймовым ламповым дисплеем. Его центральный процессор Z80 с частотой 4 МГц отличался достаточно высокой производительностью для своего времени, а жесткий диск и аккумулятор, напротив, имели скромные характеристики. Цена Osborne 1 составляла около \$1800.

В 1982 году Билл Моггридж представил ноутбук GRiD Compass 1100. Он обладал монохромным плоскоэкранным дисплеем, который закрывал клавиатуру, когда компьютер складывали для транспортировки. Легкий магниевый корпус и встроенный аккумулятор сделали его образцом для многих поколений ноутбуков. GRiD стоил около \$10000 и был не доступен для большинства частных пользователей, поэтому неудивительно, что NASA и армия США долгие годы оставались крупнейшими клиентами компании GRiD Systems Corp.

Первый ноутбук, совместимый с IBM PC, — Compaq Portable — был пред-

ставлен компанией Compaq в 1983 году. Однако в то время на рынке еще господствовали компьютеры с операционной системой CP/M. Стандарт IBM утвердился лишь в конце 80-х годов с ростом популярности MS-DOS. С этого времени ноутбуки стали появляться и у частных пользователей.

Благодаря уменьшению размеров микросхем, элементной базы и печатных плат, а также появлению ряда важных технологий, таких как USB и WLAN, ноутбуки стали полноценной заменой настольных ПК. В недалеком будущем время автономной работы, которое пока составляет в среднем три-четыре часа, существенно возрастет благодаря новым энергосберегающим центральным процессорам и технологиям топливных элементов. **CHIP**

1988

Compaq SLT286

SLT286 был первым ноутбуком, в комплектацию которого входили аккумулятор, жесткий диск и LCD-дисплей, поддерживающий стандарт VGA. Купить этот компьютер могли только представители бизнеса: в этом нет ничего удивительного, если учитывать, что стоимость устройства была сопоставима со стоимостью автомобиля среднего класса.

1990

Sharp Multi-Color 386

PC-8041

ПРОЦЕССОР:	Intel 80386
ТАКОВАЯ ЧАСТОТА, МГЦ:	20
ОЗУ, МБАЙТ:	2
ЖЕСТКИЙ ДИСК, МБАЙТ:	40
ЦЕНА:	\$23 000

Интерфейс USB

USB-порт позволил подключать к ноутбуку практически любое периферийное устройство. Портативные компьютеры стали универсальными.

1999

WLAN для всех

Технология беспроводной связи WLAN сделала ноутбуки действительно портативными. Для подключения к Интернету или корпоративной сети стал не нужен провод, что предоставило пользователю полную свободу в выборе места для получения или отправки информации.

1997

Actebis Targa Traveller 600

USB-порт позволил подключать к ноутбуку практически любое периферийное устройство. Портативные компьютеры стали универсальными.

1998

Actebis Targa Traveller 600

ПРОЦЕССОР:	Intel Pentium MMX
ТАКОВАЯ ЧАСТОТА, МГЦ:	166
ОЗУ, МБАЙТ:	32
ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГБАЙТ:	2
ЦЕНА:	\$4000

МАРАФОНЦ

Будущее

За последние пять лет ни одна крупная компьютерная выставка не обошлась без презентации как минимум одного ноутбука на основе технологии топливных элементов. И хотя на рынке до сих пор не появилось ни одного массового продукта, очевидно, что в недалеком будущем проблемы, связанные с аккумуляторами, будут решены. Небольшая камера с жидким водородом будет снабжать компьютер энергией дни и недели. Впоследствии это обеспечит возможность создавать еще более мощные машины.

2008

Apple MacBook Air

ПРОЦЕССОР:	Intel Core 2 Duo (1,8 ГГц)
ЧИПСЕТ:	i965GM
ОЗУ, ГБАЙТ:	2
ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГБАЙТ:	64 (SSD)
ИНТЕРФЕЙСЫ:	USB, WLAN, BLUETOOTH
ЦЕНА:	\$3000

2000



Apple MacBook Air



Топливные элементы



Compaq SLT286



Sharp Multi-Color 386



Actebis Targa Traveller 600

2010



Выбираем GPS-навигатор

От навигатора начального уровня до персонального ассистента (PNA) и мобильного телефона с функцией GPS — мы расскажем о самом главном в мире навигации.



Одной строкой

ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ В ТРЕХМЕРНОМ ВИДЕ

То, о чем мы знаем по сервису Google Earth, использует теперь и ASUS в своем новом навигаторе: модель R700t может показывать некоторые здания и достопримечательности в трехмерном виде. 3D-режим дает пользователю возможность рассматривать строения под разными углами и с разной степенью увеличения изображения. Навигатор в Украине в комплекте с картами на CD стоит порядка 2500 гривен.

www.asus.ua



БОЛЬШОЙ БРАТ В МОБИЛЬНОМ ТЕЛЕФОНЕ

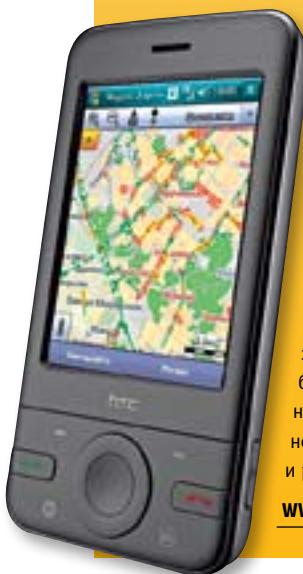
Теперь с помощью программного обеспечения на базе Java пользователи социальной сети Facebook (пока только в Британии, Швеции и Дании) могут узнать, где задерживаются спешащие к ним в гости друзья. Программа-снiffer инсталлируется на мобильном телефоне и вычисляет его местоположение путем привязки к базовым станциям системы сотовой связи. Учитывая наличие у все большего числа соотечественников аккаунтов в зарубежных социальных сетях, данный сервис может пригодиться и в Украине.

www.sniffu.com

«ЯНДЕКС» СПЕШИТ НА ПОМОЩЬ

Плохо развитая дорожная инфраструктура и доступные автокредиты породили в крупных городах Украины огромные автомобильные пробки. Пока власти пилият бюджеты на решение этих проблем, за дело берутся IT-профессионалы, и на этот раз есть вероятность, что все получится. «Яндекс» в этом году порадовал автомобилистов программой «Yandex.Карты» для мобильных устройств с поддержкой функции «Yandex.Пробки» 2.0, которая позволяет собирать информацию о положении и скорости движения со всех, кто установил эту программу на коммуникатор с модулем GPS. Полученные данные позволяют с высокой точностью и скоростью обнаруживать заторы, информацию о которых получают все клиенты системы — таким образом, они могут своевременно выбрать маршруты обеззода. По словам специалистов, система заработает в полную силу, когда хотя бы 9–12% водителей подключатся к ней. Впрочем, это, увы, не отменяет необходимости строить новые дороги и расширять старые.

www.yandex.ua



Расширение Превращение в навигатор

Компания Archos наращивает возможности своего мультимедийного плеера Archos 605 WiFi и превращает его в полноценный навигатор. В стандартной комплектации устройство оснащается модулем WLAN и винчестером. В зависимости от модификации (всего их четыре) он может иметь емкость от 30 до 160 Гбайт. Кроме того, к плееру прилагается GPS-держатель для автомобиля, который позволяет пользоваться моделью 605 WiFi как полноценным навигатором. Преимуществом Archos 605 WiFi является превосходное качество его 4,3-дюймового дисплея — в конце концов, устройство было задумано для воспроизведения видеофильмов. В нем специалисты Archos применяют карты производства Tele Atlas. GPS-держатели продаются отдельно по цене около 800 гривен за штуку либо в комплекте с 30-гигабайтным плеером стоимостью порядка 3000 гривен.

www.archos.com



Перспективы навигации Хватит спорить!

Как часто на украинских дорогах возникают споры между водителями и сидящими рядом женами и их мамами относительно правильности выбранного пути, мы не можем сказать. Однако точно одно: скоро этих разногласий не будет. Планируется, что продажи навигационных систем во всем мире к 2014 году вырастут более чем в три раза. В прошлом году устройств с чипами GPS-навигации было продано около 55,5 млн штук, прогноз на 2014 год — 190 млн. Интересный факт выявлен в ходе исследований компании Strategy Analytics: растут не только продажи мобильных телефонов с GPS-модулями, но и специализированных устройств GPS.

www.strategicanalytics.net

Смартфоны Новая «рыбка»

Из Тайваня на рынки Европы приходит новый смартфон, который в первую очередь из-за наличия чипа GPS-навигации сам производитель окрестил «кубийцей» iPhone. Модель Glofiish M810 и ее облегченный аналог M750 без поддержки малоактуальных в Украине сетей 3G оснащены не только 2,8-дюймовым сенсорным дисплеем, но и выдвижной клавиатурой. Они работают под управлением Windows Mobile 6, что делает выбор навигационного ПО чрезвычайно широким.

www.glofiish.com





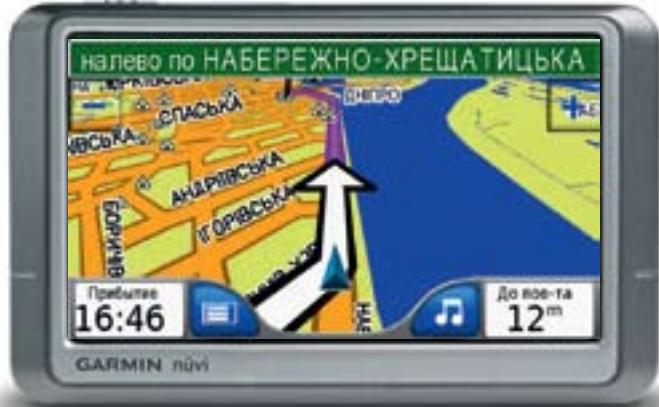
По Украине со спутником

Персональные навигационные системы — PND давно стали в Европе привычным явлением, а автомобильные PND стали неотъемлемым атрибутом автомобилей, сильно облегчающим жизнь тамошним автомобилистам. Они не только позволяют

проехать по любому выбранному адресу, но и выберут маршрут исходя из имеющейся организации движения на дорогах и даже учат пробки и дорожные работы, которые ведутся прямо сейчас. Для нас же такие системы только сейчас перестают быть экзотикой, хотя уровень сервиса, предоставляемый устройствами PND, на Украине все еще довольно низкий. Проблема состоит в том, что сами по себе устройства PND — это всего лишь малая часть информационной инфраструктуры, объединяющей создателей самих устройств, создателей карт, дорожные службы и службы контроля за дорожным движени-

ем. У нас последние две составляющие есть ведомства государственные, а поэтому ясно, что потребности общества и простых граждан их не волнуют. Поэтому Украина и в этом вопросе движется в будущее позади соседей и боком. Впрочем, функциональность PND на Украине все же достигла того уровня, когда она стала полезной и востребованной среди достаточно большого числа пользователей, и для жителей больших городов уровень этого сервиса уже можно назвать удовлетворительным. И все это в основном благодаря титаническим усилиям украинских картографических компаний, которые не только делают электронные карты дорог, но взяли на себя сбор информации об организации дорожного движения.

Итак, что же могут практически все поставляемые на наш рынок автомобильные PND? Построить маршрут проезда до нужной точки или адреса (в некоторых больших городах) в соответствии с ПДД и провести вас по этому маршруту, отслеживая по карте ваши передвижения и выдавая голосовые подсказки перед каждым поворотом. Все PND автоматически пересчитывают маршрут при отклонении вашего движения от заранее рассчитанного, и это очень важный плюс, т.к. карта может быть



GARMIN является одним из немногих западных систем с картами Украины. Отличается образцовым интерфейсом и качественными картами от нескольких производителей. Цена совсем не низкая.



не точной, и нет оперативной информации о дорожной обстановке. Поэтому можно ехать по правилам, а PND быстро перестроится под ваши действия. Все автомобильные PND имеют сенсорные экраны и требуют минимум манипуляций для своего управления, хотя все устройства предупреждают при включении, что управлять ими во время движения нельзя.

При этом все PND далеко не идеальны, и имеют ряд общих особенностей, с которыми пользователь должен смириться или привыкнуть к ним:

- Если вы проскочили нужный поворот, то PND перестроит новый маршрут, который как правило будет просто обводить вас вокруг квартала, используя правые повороты. Зачастую удобнее просто развернуться;

- При старте система не может определить, с какой стороны улицы стоит автомобиль, — ей нужно немного времени, чтобы проанализировать направление движения и пересчитать маршрут. Поэтому иногда первые команды навигатора просто нужно игнорировать;

- Автомобильные PND не учитывают высоту, потому при начале движения в районе многоуровневой развязки система может ошибочно определить дорогу, на которой вы находитесь. Если вы проезжаете развязку с ходу, такого, к счастью, удается избежать;

- Что касается самих развязок, то сложные и незнакомые с ходу проехать тяжело даже с голосовыми подсказками. Лучше остановиться и внимательно рассмотреть ее на карте, а в сложных случаях посмотреть в режиме демо (если он есть в PND), как ехать, и потом сориентироваться визуально.

- Все PND крепятся к ветровому стеклу на присоске. При этом если крепеж длинный, то на наших дорогах устройство сильно выбириует. Если крепеж короткий, то во многих современных авто (особенно минивенах) навигатор оказывается очень далеко. Тянуться к нему сложно.

Не только навигация

Любой автомобильный навигатор представляет собой фактически спе-

циализированный КПК и соответственно обладает значительно большим функционалом, чем только навигация. В частности, практически все PND попутно являются и мультимедийными центрами и, как минимум, позволяют воспроизводить видео и музыку. Правда аудио через встроенный динамик звучит хоть и громко, но не очень качественно. Поэтому в продвинутых моделях PND присутствуют FM передатчики для трансляции музыки и сообщения навигационной системы на радиоприемник автомагнитолы. Просмотр видео интересен при «неавтомобильном» использовании, устройства, например, на даче, или детями на заднем сиденье. Благо шнур питания туда всегда дотягивается и все PND оснащены слотами для карт SD.

Однако самая полезная с точки зрения водителя дополнительная функция — это использование PND в качестве телефонной Bluetooth гарнитуры. Громкости его достаточно, а крупные экранные кнопки позволяют легко набирать телефонные номера.

Карты и устройства

Каждый PND есть комбинация трех составляющих — собственно «железа», навигационной программы и карт. Иногда все эти составляющие изготавливает один поставщик, а иногда — разные.

Популярность навигационных устройств на Украине и в остальной



изготовитель карты и ее версия в навигационных устройствах всегда указан, но глубоко в недрах системного меню



для водителя, едущего в одиночку, только Garmin предоставляет достаточную визуальную читаемость карты даже на устройствах с маленьким экраном.

Европе сильно различается, в основном из-за отсутствия карт к «брендовым» PND. Единственное исключение среди «брендов» — это Garmin.

Американскими GPS-навигаторами «Garmin» пользуется весь мир, и Украина в частности. Garmin изготавливает само устройство и навигационную программу, а на Украину большинство таких устройств попадает с картами от компании АЭРОСКАН, сгенерированными на основе картографического материала, предоставленного «НИИ геодезии и



КЛАССИЧЕСКИЙ интерфейс iGO достаточно удобен и для водителя, и для штурмана. Количество дополнительных элементов интерфейса может быть меньше на устройствах с маленьким экраном





АДЕКАВТАНОЕ построение маршрутов за городом в соответствии с выбранной стратегией продемонстрировала только iGO 8. Быстро едем по шоссе, направляясь — через села.

картографии Украины, или с картами, созданными с помощью совместного проекта компаний Навионика и Luxena. Также на устройства Garmin может быть установлена карта от компании КартБланш Украина.

КартБланш Украина также является поставщиком картографического материала для венгерско-израильской компании Nav N GO, одного из мировых лидеров по созданию навигационного программного обеспечения (продукты

ириала для венгерско-израильской компании Nav N GO, одного из мировых лидеров по созданию навигационного программного обеспечения (продукты



под торговой маркой «iGO»). И именно эту комбинацию в основном выбирают сторонние поставщики GPS навигаторов для Украины, например, ASUS, LG и другие.

Известный производитель электронных навигационных карт компания «Визиком» также разработала свой

продукт для GPS навигации, использующий собственные карты «GPS-навигатор Украина», который может устанавливаться на КПК или коммуникаторы и который также встречается в автомобильных PND сторонних производителей. Например, в нашем тесте GPS навигатор ASUS R600 был представлен как с ПО от Nav N GO, так и от «Визиком».

Для КПК или коммуникаторов, а также для обычных ПК можно также использовать навигационную карту «NATEC Украина», разработанную киевской компанией «Национальные Электронные Коммуникации». На рынке эта карта встречается либо в составе «NATEC GPS-Навигатор», либо в комплекте с системой российской разработки «Автоспутник».

Также отдельно стоит упомянуть об отечественных системах навигации «EasyGo», все компоненты которой являются разработкой одной команды — автонавигационной компании «Марк».

Сравнительная таблица карт и навигационного ПО

Платформа		Garmin			Windows CE/Mobile							
Карта (навигационный софт)	АЭРОСКАН	Навионика-Luxena	КартБланш	КартБланш (iGO My way 2006 Plus Ukraine)	КартБланш (Nav N Go iGO 8 Europe)	Visicom	EASY go	NATEC (Автоспутник)	NATEC (GPS-Навигатор)			
Сайт	www.garmin.com.ua	www.navionika.com	www.gpsmap.com.ua	www.gpsmap.com.ua	www.gpsmap.com.ua	visicom.ua	www.easygo.com.ua	gpsnavigator.ua				
Цена	отдельно			690 грн.	790 грн.	1490 грн.	750 грн.		www.natec.ua			
	с устройством	*	*		Устройство + 499 грн.	Устройство + 999 грн.		* 2600 грн.	300 грн.			
Периодичность обновления	1 раз в месяц	1 раз в месяц	1 раз в квартал	1 раз в квартал	1 раз в квартал	~ раз в две недели	1–2 мес	раз в месяц + 4 города				
Цена обновления	0	0 в течение года	0	0 или 99 грн	0	400 грн.	Бесплатно	Бесплатно в рамках текущей версии				
Городов с адресным поиском	37	26	30			7+ более чем 30 городов, пгт, поселков в Крыму	7	6				
Городов с сетью улиц	–	сетка всех дорог и улиц населенных пунктов с населением от 10 тыс. человек	+ подробное покрытие по Южному берегу Крыма (регион Большая Ялта) + детализации развязок на магистральных дорогах за пределами крупных городов			18 (все областные центры имеют прорисованную уличную сеть и названия улиц)	50	80				
Количество «интересных точек»	–	–	> 17000			–	–	–				

¹ для пользователей навигаторов, производители которых заключили соглашение с компанией Nav N Go на поставку программного навигационного решения для них, но не обеспечили пользователей обновлением карт

² две-четыре карты – 300 грн.



Garmin: визуальная маршрутизация

Хотя в этой статье речь идет об автомобильных навигаторах, среди всего их разнообразия есть только один вид устройств, который подходит для едущего в одиночку водителя. Это устройства Garmin. Интерфейс этих устройств совершенствовался довольно долго, и на сегодня его можно считать эталоном. Достаточно беглого взгляда на экран, чтобы очень четко понять конфигурацию лежащей впереди развязки или маршрут проезда через площадь. У всех систем есть голосовые подсказки, но форму маршрута передать тяжело, в некоторых случаях лучше увидеть. А если вы за рулем, то увидеть желательно за долю секунды и только Garmin для этого рисует маршрут достаточно наглядно.

Маршрут проезда можно строить, используя несколько стратегий, однако по нашему мнению в городе Garmin слишком пессимистичен, а за городом наоборот. В городе он очень неохотно строит маршруты сквозь кварталы в режиме кратчайшего маршрута, хотя знает о них. Иногда стоит съехать в сторону, и тогда можно узнать, как объехать пробку. За городом наоборот: в режимах быстрой езды он очень высокого мнения о дорогах местного значения. Тут лучше ехать по указателям, по крайней мере если вы не на джипе. Голосовые подсказки сделаны хорошо,

также есть демо режим.

Что касается покрытия Украины то на момент написания статьи в зависимости от карты оно было таково:

Карта Аэроскан — Объединенная карта Украины и 50 городов. Текущая версия — 3.75. Постоянно добавляются транспортные развязки и улицы с односторонним движением. Поиск адресов с поддержкой номеров домов. Прокладка маршрутов из городов по Украине.

Карта Luxena — отображает детализированную сетку всех дорог и улиц населенных пунктов с населением от 50 тыс. человек, а также возможен адресный поиск в 21 городе.

Карта КартБланш — общее покрытие по Украине (европейские, магистральные, региональные, территориальные и местные дороги, железные дороги, реки, ручьи, озера, леса, парки, а также населенные пункты) и подробные карты 20 городов с адресным поиском.

Все карты стремительно развиваются, и мы бы не рискнули пока выделить, кто лучше, а кто хуже. В частности, карта Аэроскан хоть и самая большая и подробная, но информация о многих дорогах в глубинке – минимум десятилетней давности. Это означает, что на самом деле иногда этих дорог просто нет.

iGO My Way 2006 Plus: Сбалансировано хорошо

Навигационная система «iGO My way» в настоящий момент присутствует на рынке в двух версиях, и разбор ее мы начнем с младшей. Интерфейс в режиме навигации довольно стандартный, т.е. 3D или 2D вид на карту с ближним фрагментом маршрута, на котором кроме этого отдельно изобра-



ВИЗИКОМ делает неплохие карты, а интерфейс их «GPS-навигатора» непривычен, но удобен. Однако многих полезных функций еще не хватает

жается форма следующего поворота и расстояние до него. Но интерфейс сделан очень качественно, в режиме 3D система сама меняет масштаб и угол обзора карты для лучшего восприятия. С точки зрения водителя, это лучший после Garmin интерфейс, хотя мельком он все же читается хуже. Желательно наличие штурмана или хотя бы не превышать скорость.

Голосовые подсказки сделаны хорошо, но подсказки «примите «влево – вправо» не всегда помогают, а иногда и мешают проехать перекресток в нужном направлении. Если есть штурман, звук лучше иногда выключить. Изменение стратегии построения маршрута в городе и за городом работает адекватно. Однако об особенностях движения на внутриквартальных улицах система зачастую не знает. За городом, как и в случае с Garmin, градации дорог по качеству покрытия нет, хотя маршруты строятся все же →



ТОЧНАЯ СКОРОСТЬ, которую показывает iGO 8, при нынешних штрафах позволит очень быстро окупить стоимость навигатора



более осторожно. Поэтому и тут лучше ехать по указателям или просто по главной — так всегда быстрее.

Демо режим есть и он легко вызывается, что позволяет использовать его при планировании проезда сложных незнакомых развязок.

iGo 8: Идите на голос

Навигационная система iGO более новой версии — iGo 8 значительно улучшилась по сравнению с iGO My Way 2006 во многих аспектах, и мы бы настойчиво советовали брать именно эту версию. Прежде всего, голосовые подсказки системы теперь можно считать наилучшими, а маршрут и формы развязок визуально читаются лучше (но все равно до Garmin не дотягивают). Еще нам понравилась реализация режима бортового компьютера, а именно большой и легко читаемый спидометр. Все-таки по знакомым маршрутам приходится ездить чаще, чем по незнакомым, а точно контролировать скорость нужно всегда. Вы просто удивитесь, насколько быстрее можно ехать, не нарушая правила, если знать свою скорость, а не то, что показывает штатный спидометр. При этом сопровождение по маршруту вполне может идти и в фоновом режиме, исправно предоставляя голосовые подсказки. Что касается работы с картами — за городом система более четко определяет приоритеты дорог в соответствии

со стратегией построения маршрута. То есть, подъездные дороги к селам система выводит только в режиме краткого маршрута, а все остальные примерно равноправны. Это, наверное, в наибольшей степени соответствует нашим реалиям, когда все дороги одинаково плохие, а подъезды к селам могут и отсутствовать.

Обе версии iGO не показывают дома в Киеве и других городах, рисуют только кварталы, хотя адресный поиск приводит в правильную точку. Зато эти программы работают быстро даже на слабых процессорах.

Визиком: Много карты мало драйва

Перед тем как начать разговор о Визикоме, стоит отметить, что два предыдущих решения используют навигационный софт западного производства, наши только карты. Все системы, которые мы будем рассматривать далее, используют собственные версии навигационного софта, которые заметно уступают Garmin и Nav N GO.

Типичный пример — «GPS-навигатор Украина» от компании Визиком. Компания Визиком далеко не новичок в создании электронных карт, и многие используют ее продукцию на обычных ПК. Соответственно карта, используемая в «GPS-навигатор Украина», довольно хорошая. Но интерфейс всей системы менее удобен,

чем у западных аналогов. В режиме навигации карта визуально читается неважно, поэтому при езде по неиз-



ДОРОГИ СО СТАТУСОМ международных или государственных «Автоспутник» считает более приоритетными, но по Одесской трассе ехать куда приятней, чем по Московской. Да и короче на четверть.

вестным местам наличие штурмана крайне желательно.

Система показывает контуры домов в городах с адресным поиском, демо режима нет, нет также и возможности выбора стратегий просчета маршрута. Хотя маршрут в целом строится довольно оптимально, в том числе и через внутриквартальные улицы. Хотя при этом «GPS-навигатор» сильнее других страдает излишней склонностью к правым поворотам. Но стоит отдать должное: об особенностях движения на внутриквартальных улицах «GPS-навигатор» знает больше других, хотя и не значительно.

За городом градации дорог по качеству покрытия не учитывает, просто ведет по асфальту. Поэтому в дальней поездке лучше ехать по указателям.

Все областные центры имеют прорисованную уличную сеть и названия улиц, а Киев, Львов, Донецк, Мариуполь, Днепропетровск, Харьков, Одесса — прорисованы с

НАГРОМОЖДЕНИЕ названий улиц в центре Киева мешает ориентироваться с помощью EasyGo





ТЕМА НОМЕРА



точностью до каждого дома. Крым – более чем 30 городов, ПГТ, поселков с адресной частью (в основном на южном берегу).

EASY go: Проехать действительно можно!

Навигационную систему EasyGo можно назвать чисто отечественным продуктом, так как и карта, и навигационная программа, и само устройство выпускаются одной компанией как

единий продукт. На момент написания статьи компания предлагала 7 моделей своих навигаторов. Что касается функциональности, то тут EasyGo чем-то похож на Визиком – тоже хорошая карта и тоже слабый софт. Причем в основном навигационном режиме карта читается еще хуже из-за загроможденности надписями названий улиц. Также это единственная система, которая не показывает скорость. При адресном поиске искомая подстрока ищется во всей базе, поэтому нужно вводить намного больше, чем в других системах, букв в искомом названии и скролить результаты поиска. Демо режима нет, но можно записать поездку, а потом ее воспроизвести. Однако, несмотря на недостатки, именно как навигатор система работает неплохо. В Киеве система показала большие знания об организации движения. Кроме того, на карте есть даже внутридворовые проезды. За городом маршруты, которые строит EasyGo также оказались удобными для проезда. Во всяком случае, ведет по дорогам с асфальтом. По всей видимости, при прокладке маршрута за городом EasyGo по возможности игнорирует дороги к селам. А все остальные считает примерно равными. И это пра-

вильно. Так что ехать можно именно по навигатору, а не по указателям.

В большинстве устройств есть функция USB хоста, так что можно подключать и флешку, и внешний HDD как источник мультимедиа файлов. А это очень удобно. Экраны у EasyGo большие, так что использование их в качестве походных медиа-центров вполне оправдано, и реализованы лучше и удобнее чем у всех остальных.

АВТОСПУТНИК УКРАИНА: приоритет формальностям

Данная навигационная система является симбиозом российской навигационной программы «Автоспутник» и карты, поставляемой украинской компанией NATEC. Разделение труда между программистами и картографами дало положительный результат с точки зрения удобства интерфейса. Пользоваться системой довольно удобно, а визуальное восприятие карты находится практически на уровне iGO My Way 2006 Plus. Есть выбор стратегий для построения маршрутов. Однако работает он не как лучше, а как надо. Система определяет приоритет дорог по их административной классификации. В результате, за городом система «ломится» по проселкам к ближайшему шоссе международного значения, а потом ведет по нему. И только в режиме маршрутизации «кратко» система начинает вести себя более-менее нормально. Во всяком случае, проезд из Крыма в Киев сокращается с 1000 км до нормальных 820. У северных соседей такая логика построения маршрутов наверное оправдана, там только дороги республиканского и международного значения почти всегда имеют покрытие. У нас же покрытие на дорогах есть всегда, просто нужно избегать дорог, на которых это покрытие – не асфальт.

В условиях города АВТОСПУТНИК УКРАИНА также оставил двойкое впечатление. Система знает об организации дорожного движения внутри кварталов больше остальных, но при этом может не знать о существовании улиц или перекрестков. Поэтому часто ведет не прямо через перекресток, а через соседнюю улицу. →



EASYGO 300B: Автомобильные PND имеют большие экраны и громкий звук, поэтому просмотр видео на них вполне востребован. Особенно, если PND имеет USB хост, что позволяет подключать к нему любой накопитель



Автомобильные штурманы

Тем, кому нужна только навигация, дорогие многофункциональные модели ни к чему — в этом случае лишних денег лучше не тратить. Впрочем, как показывает наш краткий обзор, даже в пределах 1200 гривен можно купить приличное устройство.



ASUS R600

Самый удобный

Большой 4,3" экран, громкий динамик, качественные карты, проигрывание видео и аудио, возможность использования в качестве комплекта громкой связи, дополнительные кнопки навигации — все это уместилось в большом, но неглубоком корпусе навигатора ASUS R600. Удобство использования повышает датчик освещенности, который автоматически регулирует подсветку экрана. ASUS R600 поставляется с картами iGO + Картбланш или с «GPS-навигатор Украина» от компании Визиком. На тесте были оба варианта, и вариант с iGO нам понравился значительно больше. Кarta находится на SD-флешке, и это карта только Украины. Обновление — бесплатное ежеквартальное с сайта компании ASUS. Кронштейн крепления длинный, с двумя степенями свободы, и навигатор удобно размещается в любом авто. Оба соединения кронштейна жестко зажимаются в выбранном положении, поэтому R600 не дрожит на неровностях дороги.

www.asus.ua

Цена, грн.: 1600



Daewoo DPN-3509

Достаточный минимализм

Автомобильный навигатор Daewoo DPN-3509 во многом напоминает LG N10, такой же размер дисплея — 3,5", та-кая же продолжительность автономной работы — 3 часа. Но Daewoo DPN-3509 чуть больше и тяжелее. Зато умеет проигрывать видеофайлы Mpeg4. Программное обеспечение — «GPS-навигатор Украина» от компании Визиком. Кarta находится на SD-флешке объемом 2 Гб, из которого картой занято меньше половины. Кронштейн крепления длинный, но только с одним шарниром.

www.daewoo.ua

Цена, грн.: 1400





Лучшие автомобильные навигаторы



LG N10

Разумный кроха

LG N10 имеет скромные как для автонавигатора размеры и диагональ экрана (3,5"). Его маленькая глубина и возможность автономной работы в течение 3-х часов позволяют его использовать также и в пешеходном варианте или как медиаплеер. Навигационный софт — iGO, карта — Картбланш. Карта Украины и восточной Европы зашита в память устройства, и SD-кардридер свободен, что также облегчает его использование в качестве медиаплеера со сменными карточками памяти. Обратная сторона такого подхода — карты можно обновлять только в сервисном центре (новые карты Восточной Европы и Украины обойдутся в \$60, а вся Европа + Украина около \$80). Кронштейн крепления средней длины и довольно жесткий, а само устройство легкое, поэтому оно не дрожит на неровностях дороги.

www.ua.lge.com

Цена, грн.: 1200



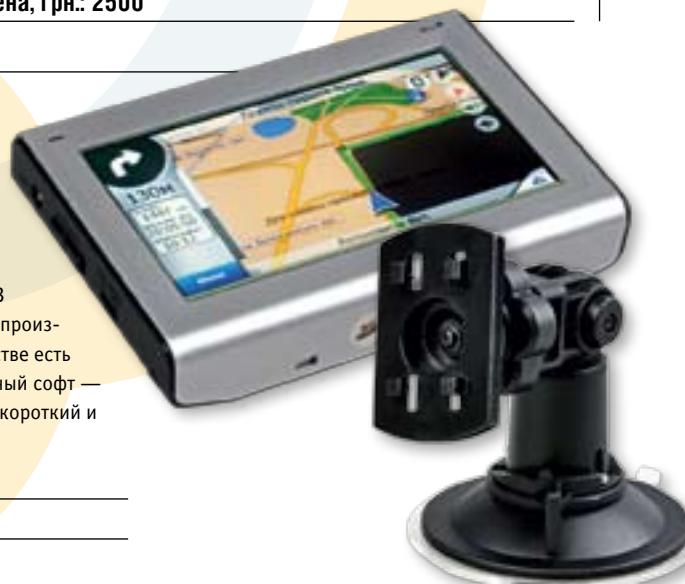
Garmin nuvi 250W

Дорого и качественно

Nuvi 250W — один из последних продуктов Garmin. Он принадлежит к бюджетной серии для относительно нетребовательных пользователей, однако стоит довольно дорого. Аппарат оборудован широкоэкранным дисплеем, новейшими версиями ПО и карт от NAVTEQ. Программная оболочка работает стабильно. К аппаратной части тоже нет претензий. Это функциональное решение с емкой батареей, рассчитанной на 5 часов автономной работы. Кроме навигационных функций устройство предлагает солидный набор мультимедийных.

www.garmin.ua

Цена, грн.: 2500



Ergo GPS 543B

Большой и доступный

Ergo GPS 543B довольно габаритный и увесистый. Зато функции автомобильного навигатора исполняет на отлично. У него большой 4,3-дюймовый экран, которым можно управлять и пальцем и стилусом. А управлять есть чем. Ergo GPS 543B объединяет в себе навигатор и цифровую развлекательную систему, которая воспроизведет видеофильмы, музыку в формате Mp3, а также фотоснимки JPEG. В устройстве есть Bluetooth, что еще больше увеличивает гибкость его использования. Навигационный софт — iGO, карта — Картбланш. Карта находится на SD-флешке. Кронштейн крепления короткий и жесткий, поэтому увесистый Ergo GPS 543B не дрожит на неровностях дороги.

www.yugcontract.ua

Цена, грн.: 1600



EasyGo 300b

Проводник для меломана

Автонавигатор с большим 4,3-дюймовым экраном EasyGo 300b покорил прежде всего своими мультимедийными способностями. Он может проигрывать все популярные форматы видео и аудио и, кроме того, у него есть USB-хост, к которому легко можно подключить флешку или переносной винчестер с медиафайлами, а встроенный FM-модулятор позволит вывести звук на FM-частоту. Таким образом в дальней дороге пассажиры могут наслаждаться просмотром любимого сериала или слушать музыку, а при въезде в город EasyGo 300b снова превращается в навигатор. Правда устройство довольно массивное, поэтому использовать его в качестве плеера вдали от автомобиля неудобно.

Встроенный Bluetooth позволяет использовать устройство в качестве гарнитуры.

При звонке высвечивается номер звонящего.

Доступные карты: Украина, Киев, Донецк, Днепропетровск, Харьков, Одесса, Москва.

Кронштейн крепления длинный и имеет две степени свободы, оба сочленения кронштейна можно жестко зажать в выбранном положении. Но устройство тяжелое, поэтому вибрирует на ухабах.

www.easygo.com.ua

Цена, грн.: 2300



EasyGo Element t5b

Имиджевый

Навигационная система с 4,3" экраном EasyGo Element t5b по функциональности похожа на EasyGo 300b, нет только USB-хоста и дополнительных кнопок управления. Зато EasyGo Element t5b — устройство очень тонкое и стильное, и хорошо будет смотреться в дорогом автомобиле. EasyGo Element t5b может проигрывать все популярные форматы видео и аудио, а встроенный FM-модулятор позволяет вывести звук на FM-частоту. Встроенный Bluetooth позволяет использовать устройство в качестве гарнитуры. При звонке высвечивается номер звонящего. Также поддерживается видео mp4, просмотр изображений. Карта расположена на SD-флешке. Доступны карты следующих городов: Украина, Киев, Донецк, Днепропетровск, Харьков, Одесса, Москва.

www.easygo.com.ua

Цена, грн.: 1700

Holux GPSmile55A

Свобода для пальцев

Holux GPSmile55A оснащен 4,3-дюймовым дисплеем, который как и у ASUS R600 имеет автоматическую регулировку уровня подсветки. Дизайн устройства спокойный, вес и габариты средние для устройств с таким размером экрана. Помимо навигации GPSmile 55 проигрывает как аудио так и видеофайлы. Среди особенностей модели Holux GPSmile 55A — литиевый аккумулятор емкостью 1150 мАч, полного заряда которого хватает на 4 часа автономной работы. В устройстве установлена система «АВТОСПУТНИК УКРАИНА» (программа «Автоспутник» + карта NATEC).

Карта находится на SD-флешке. Устройство поддерживает также работу с iGO и такие варианты также можно встретить в продаже. Кронштейн крепления длинный и имеет две степени свободы, поэтому навигатор можно удобно разместить в любом авто. Оба сочленения кронштейна можно жестко зажать в выбранном положении.

www.gpsnavigator.ua

Цена, грн.: 1450





Широкоэкраные навигаторы

CHALLENGER GN-40

Командный голос

Что касается «железа», то автонавигатор Challenger GN-40 использует ту же платформу, что и EasyGo 300b. Т.е. мы имеем большой 4,3" экран и богатые мультимедийные возможности. Однакова также структура основного меню и состав мультимедийного и вспомогательного софта: есть видео, аудио, громкая связь и FM-трансмиттер. Главное отличие — навигационный софт iGO + Картбланш или «Автоспутник» + NATEC. На тестирование к нам попал вариант с iGO My way 2006 Plus, который по нашему мнению является лучшим вариантом среди «не Garmin» программ. Если удастся купить такое устройство с iGO 8, то это вообще будет самое пригодное для автомобильного использования устройство, которое предоставит вам функции (или дополнит их) бортового компьютера, «вседнейной» мультимедиа системы, комплекта громкой связи и удобной навигации.

Единственный недостаток — голосовые подсказки мужским голосом. Но это легко можно поменять через меню.

www.piti.com.ua

Цена, грн.: 1600

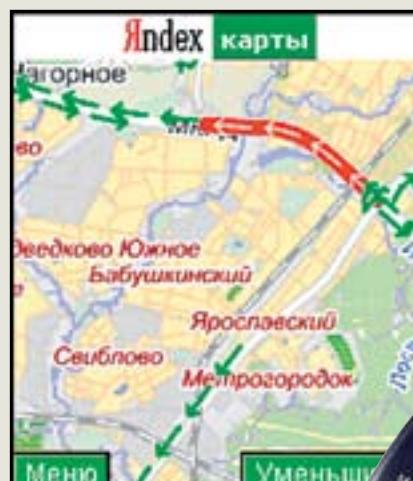


Как превратить мобильный телефон в навигатор

Как это сделать, да еще и бесплатно, и при этом еще оказать помощь другим водителям на дороге? Очень просто: в первой части статьи мы уже рассказывали о системе «Yandex.Карты» с поддержкой

«Пробки 2.0». Отличие данной системы от большинства навигационных программ состоит в том, что помимо версии для коммуникаторов и смартфонов на базе Windows Mobile и Symbian имеется Java-версия, которая сможет работать на любом современном телефоне. Достаточно присоединить GPS-приемник через интерфейс Bluetooth — и практически полноценная навигационная система готова. При этом менее точное определение координат в ряде моделей телефонов воз-

можно по базовым станциям без GPS. Конечно, есть и обратная сторона медали. Так, в штатном режиме предполагается, что карты будут подгружаться через Интернет посредством GPRS (при этом в обратном направлении будет передаваться информация о положении и скорости автомобиля, необходимая для борьбы с пробками). При непомерных ценах на мобильный Интернет в нашей стране такая схема представляется слишком на-кладной. Для жителей Москвы, впрочем, решение уже имеется: по адресу http://mobile.yandex.ru/maps/moscow_map.xml можно скачать сами карты (со спутниковым изображением или без него), что позволит не расходовать трафик на их повторную загрузку из Интернета. Впрочем, такой подход работает только в случае с Windows Mobile и Symbian — Java-телефоны работу с кешем не поддерживают. Будет ли такая возможность и для Киева — неизвестно.





И еще навигатор!

Около 70 моделей мобильных телефонов и коммуникаторов с GPS-приемником уже насчитывается в топ-списках CHIP. Мы расскажем, что они умеют, и представим пятерку фаворитов.

Нет никаких сомнений в том, что будущее за мобильными телефонами, которые умеют определять местонахождение с помощью спутниковой системы позиционирования. Ориентироваться с помощью мобильного телефона — это интересно. Идея стала еще популярнее с того момента, как прошел слух об оснащении следующего поколения iPhone не только средствами связи UMTS, но и GPS-чипом. К настоящему моменту слух превратился в рыночную реальность, и это еще больше подтолкнуло развитие коммуникаторов со средствами навигации. В конце концов, подобная игрушка несет в себе массу полезных преимуществ. Ведь несмотря на свою компактность, навигаторы Garmin или Pocket Navigator все равно достаточно велики, а мобильный телефон помещается в любой карман и, что самое главное, всегда под

рукой и способен выручить — как в дальней поездке, так и просто в поисках нужного дома, спрятавшегося в городских джунглях.

Одним из доказательств растущей популярности подобных устройств является тот факт, что CHIP в своих рейтинговых таблицах насчитывает около 70 мобильных телефонов со встроенным GPS-приемником, и с каждым днем эта цифра растет. Так что самое время повнимательнее присмотреться к «навифонам». Мы расскажем, о чем вы должны знать, и представим пятерку лучших и самых интересных новинок в данной категории устройств.



ASUS P 320

Очень компактный телефон, работающий под Windows Mobile 6. К его достоинствам можно отнести разнообразные офисные приложения, сенсорный дисплей и двухмегапиксельную камеру. В наличии имеется поддержка EDGE и GPRS, но более быстрые UMTS или HSDPA, увы, не поддерживаются, хотя для некоторых регионов нашей страны эти стандарты уже актуальны. С учетом этого первоначальная цена кажется высоковатой.

www.asus.ua

Цена, грн.: 3200

Главная предпосылка

Первое поколение мобильных телефонов iPhone от Apple очень хорошо продемонстрировало, как не должны работать мобильные телефоны в режиме навигации. Конечно, владелец iPhone вполне может пользоваться сервисом Google Maps. Но совершенно иначе все выглядит, если мобильный телефон оснащен GPS-чипом и может самостоятельно определить свое местонахождение с точностью до нескольких метров — разумеется, при наличии соответствующей навигационной программы и карт. Именно по этим двум критериям новый iPhone 3G проигрывает конкурентам: компания Apple закрыла для разработчиков возможность создавать



SONY ERICSSON X1

Это первый смартфон от Sony Ericsson под управлением Windows. Он оснащен трехдюймовым сенсорным дисплеем с девятью функциональными индикаторами, выдвижной QWERTY-клавиатурой и поддержкой HSDPA/HSUPA. Кроме того, у него есть 3,2-мегапиксельная камера. Устройство, оснащенное весьма прогрессивным интерфейсом, позволит Sony Ericsson занять достойное место на рынке коммуникаторов и составить конкуренцию топ-моделям HTC.

www.sonyericsson.com.ua

Цена, грн.: около 5500

навигационное ПО для iPhone, и сегодня пользователям этих коммуникаторов доступны только карты Google, расходящие немало ну никак не

SAMSUNG SGH-G810

Обновленная версия модели i550 с пользовательским интерфейсом от Nokia S60, навигационной программой от Navigon и поддержкой HSDPA и WLAN. Интересная особенность — наличие 5-мегапиксельной камеры.



www.samsung.ua

Цена, грн.: 3000



Лучшие мобильные телефоны с GPS

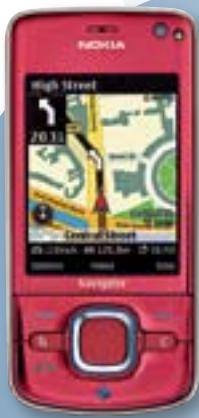


дешевого GPRS-трафика при работе.

Различные производители могут по-разному реализовывать карты. У более мощных смартфонов файлы с картографическим материалом записываются на карту памяти. Они могут включать карту отдельного города, области или обзорную дорожную карту целого региона. Телефон рассчитывает маршрут движения и в случае его изменения может быстро произвести перерасчет. Дополнительные расходы могут быть вызваны лишь обновлениями карт и получением дополнительной информации — например, о пробках.

Иначе выглядит навигация с использованием сетей мобильной связи. В данном случае телефон запрашивает через нее актуальные картографические данные у сервера. Оплата производится за интернет-соединение. Преимущество данного метода в том, что карты

всегда в актуальном состоянии, а ресурсоемкие вычисления берет на себя центральный сервер, а не мобильный телефон, мощность процессора которого сравнительно невелика. Имеется также и смешанный метод, при котором программное обеспечение и часть карт инсталлируется на мобильный телефон, а все остальные данные динамически подгружаются из Интернета.



NOKIA 6210 NAVIGATOR

Первый GPS-телефон с функцией компаса. Прибавьте к этому HSDPA, 3,2-мегапиксельную камеру, MP3-плеер — и получите очень интересный гаджет.

www.nokia.ua

Цена, грн.: около 2700

HP IPAQ 914

Это устройство класса Business Messenger оснащено быстрым A-GPS-приемником. Оно работает под управлением Windows Mobile и наряду с прочими функциями обладает поддержкой HSDPA, WLAN, имеет трехмегапиксельную камеру и аппаратную клавиатуру. Последнее делает его незаменимым помощником для активных пользователей электронной почты, что дополняется возможностью бесполезненной интеграции с ПО от Microsoft.

www.hp.ua

Цена, грн.: около 3500



Дорогой особый путь Nokia

Очень хитро поступает финская Nokia, предлагая пользователям свою навигационную программу Nokia Maps. Вначале пользователь бесплатно скачивает и устанавливает все нужные ему карты с веб-сайта Nokia. Однако наивно было бы полагать, что купив GPS-телефон знаменитого финского производителя, вы автоматически становитесь владельцем полноценного телефона-навигатора. Хитрость Nokia заключается в том, что пользование лицензией на навигационную программу стоит дополнительных денег, вносимых в виде ежемесячной или ежегодной абонентской платы.

Владельцы телефонов Nokia с GPS-приемником, не желающие платить грабительские лицензионные сборы,

могут пойти своим путем: многие производители программного обеспечения предлагают свои решения, совместимые с телефонами на популярной платформе Symbian. Эти программы тоже не из дешевых, но платить за них придется только один раз или не придется вообще.

CHIP



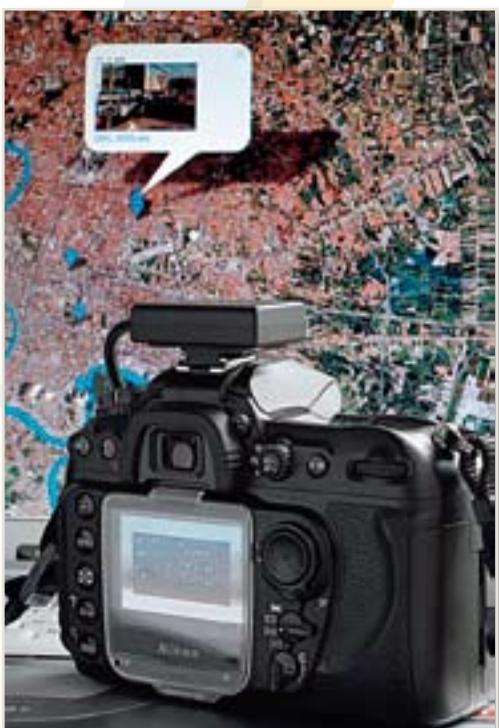
ГЕОТЕГИНГ: Покажи мне, где ты есть

Теперь не нужны ни ЦРУ, ни ФСБ для слежения за людьми. Каждый человек сам помогает другим следить за собой. А самое страшное, что это может доставлять удовольствие!

Личная жизнь — это то, что многие люди в Интернете не воспринимают всерьез. Не секрет, что бульварные издания охотно используют фотографии, размещенные в Сети опрометчивыми пользователями, которые совершенно не подозревают, что однажды могут стать жертвой престу-

пления. Пугает и то, что все больше людей, рассказывая о себе, подробно описывают места, где любят бывать или останавливались ранее. Связав информацию о местонахождении с тем, что написано в блогах и приведено на кадрах фото- и видеосъемки, можно узнать о человеке много такого, что он не хотел бы раскрывать, но выдал, причем добровольно. Раскрытие данных происходит в режиме реального времени с помощью, например, мобильного телефона. Новомодное веяние называется геотегингом (geotagging). Но он имеет не только развлекательный аспект — геотегингу можно найти и полезное практическое применение: например, использовать в качестве онлайнового путеводителя, в котором каждая фотография той или иной достопримечательности сопровождается точным описанием географического местоположения.

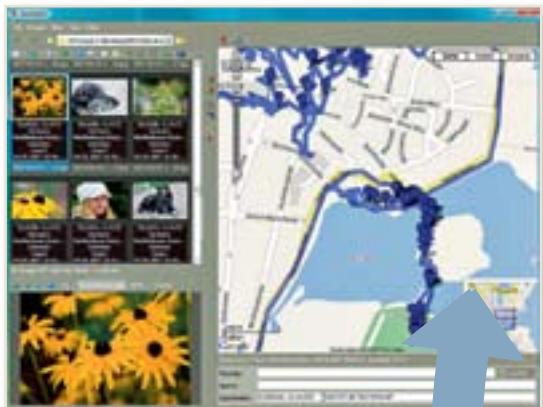
Кроме того, геотегинг отлично подойдет для описания длинного путешествия с многочисленными остановками. Или просто для ведения записей о путешествии, с подробным описанием того, где вы побывали. В Сети уже поднялось до профессионального уровня фотосообщество Locr (www.loctr.com). Здесь представлены сотни тысяч фотоснимков с геоданными. Их легко



НА БАШМАК Специальные устройства для геотегинга стоят недешево и предназначены для работы только с дорогими зеркальными фотокамерами



можно соединить с сервисом Google Maps или Windows Live Search Maps, со статьями в Wikipedia, блогами или профилями пользователей в социальных сетях. В готовом виде имеются фотографии, соединенные с дополнительной информацией и геоданными. И,



WWW.GEOSETTER.DE Программа GeoSetter позволяет получать GPS-координаты для указанной в Google Maps точки и добавлять их к снимкам



Сервисы, основанные на GPS

разумеется, сообщество фотографов предоставляет аналогичный сервис для всех желающих, готовых рассказывать о себе и продемонстрировать фотографии тех мест, где они побывали.

Сакомо добавление GPS-информации к цифровому снимку — это очень простая процедура, так как в спецификации EXIF предусмотрено место для геоданных. Имея соответствующее оборудование, можно точно задокументировать, когда и где вы сделали тот или иной снимок.

Не стесненные в средствах профессионалы могут решить эту задачу, купив специальный GPS-приемник, соединяющийся с зеркальной камерой через «башмак». С помощью этих нехитрых, но недешевых (стоимостью до \$300) устройств данные о координатах записываются в EXIF-раздел мгновенно.

Необходимые средства сегодня предлагают и многие производители электроники — мобильные телефоны со встроенными фотоаппаратами и GPS-приемниками. Помимо этого есть бесплатные утилиты для геотегинга (их предлагает, например, тот же Locr). Подлинные фанаты геотегинга сразу же отправляют сделанную на мобильный телефон фотографию с указанием точного местоположения на сайт.

Современные навигационные устройства также способны запоминать информацию о том, где был пользователь, и при его желании передавать в Интернет информацию о пройденных маршрутах.

Те, у кого в мобильном телефоне нет GPS-модуля, покупают себе так называемый Geologger, который накапливает GPS-данные, а затем передает их через USB или Bluetooth на компьютер. Также можно воспользоваться бесплатной программой под названием GeoSetter (www.geosetter.de/en), с помощью которой легко вычислять координаты по данным Google Maps. CHIP



WWW.LOCR.COM Фотосообщество целиком и полностью посвящено геотегингу. Здесь даны пошаговые инструкции для начинающих



WWW.FLICKR.COM Не обошла стороной мода и это сообщество фотохостеров. Пользователи могут добавлять к своим фотографиям геоданные

Roma



Комп'ютери Roma™ - безмежний спектр можливостей

Відділ продажу: (061) 214-98-38
телефон гарячої лінії: 8-800-30-999-20
(дзвінки в межах України безкоштовні)



Глоссарий

✓ Traffic Message Channel (TMC)

Через Traffic Message Channel навигаторы получают информацию о пробках. Сигнал излучается по цифровому радиоканалу, однако зачастую информация бывает не слишком актуальной, и маршрут прокладывается вокруг пробки, которой нет. В Украине данная услуга не поддерживается.

✓ Time to First Fix (TTFF)

Время, прошедшее от момента включения, которое требуется навигатору для определения своего местоположения с помощью GPS. У высококачественных навигаторов показатель TTFF порядка 20 секунд, другим требуется минута или даже несколько минут.

✓ Point of Interest (POI)

В вольном переводе это значит «особое место» или «достопримечательность». В более широком смысле к POI относятся любые объекты, которые могут представлять интерес для водителя — например, АЗС или закусочные. Некоторые навигаторы имеют настолько богатую базу POI, что могут соперничать с путеводителями.

✓ Интерполяция маршрута

Когда GPS-сигнал потерян, например, в туннеле, некоторые навигаторы в состоянии «угадывать» маршрут и продолжают давать указания. В зависимости от комплектации датчиками движения это возможно благодаря данным о скорости и направлении.

✓ Global Positioning System (GPS)

Эта система глобального позиционирования использует для определения местоположения американские спутники, покрывающие своими сигналами весь земной шар. В настоящее время в Европе ведется работа над созданием проекта Galileo — противовес американской системе GPS, а Россия достраивает систему ГЛОНАСС.

✓ Portable Navigation Assistant (PNA)

Это еще одно название мобильного навигатора, которое является производным от известной аббревиатуры PDA (Personal Digital Assistant).

✓ Динамическое обновление маршрута

Заданный маршрут не должен быть определенным раз и навсегда. Если водитель вынужден изменить направление движения (например, из-за пробки), то многие навигаторы способны отреагировать на это и проложить новый маршрут к заданной точке.

✓ SiRF

Почти все чипы GPS-навигации сегодня производятся компанией SiRF Technology.

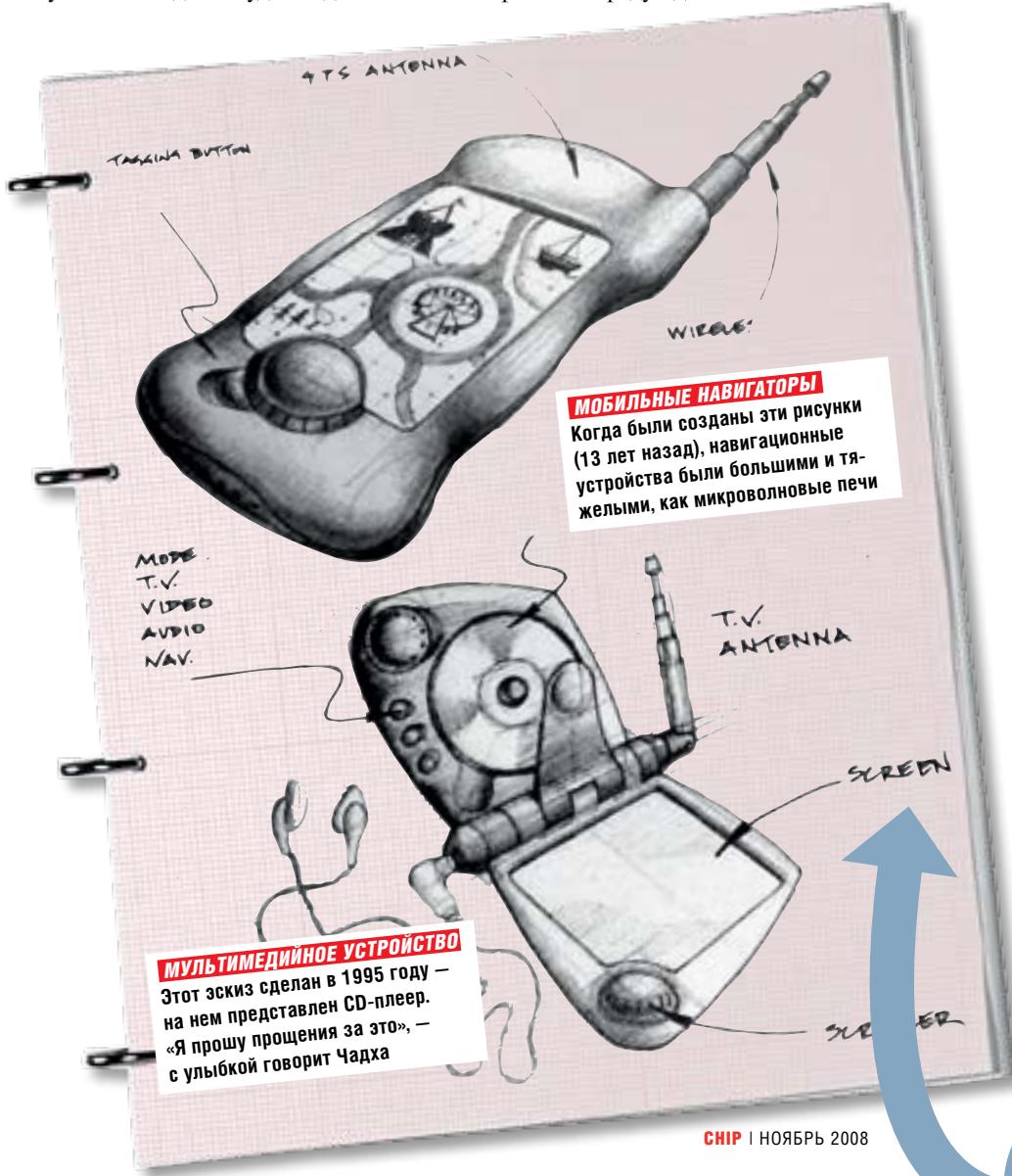
Современные навигаторы строятся на базе чипсета SiRF Star III, а широкой публике уже представлен чипсет нового поколения — SiRF Prima. К тому же новинка сможет работать и с системой Galileo.

Мы становимся навигаторами

Его задумки изменили весь наш мир. Многие не без оснований называют Канвара Чадха, основателя компании SiRF, не иначе как Леонардо да Винчи в области навигации.

Наверное, примерно так же, как в начале XVI века Леонардо да Винчи рисовал технику будущего, в 1995 году Канвар Чадха присел за свой рабочий стол и набросал эскизы мобильных устройств, которые могут быть когда-нибудь созданы. На

рисунках были представлены маленький навигатор, переносной мультимедийный аппарат с CD-плеером, а также комбинированный навигационный и телевизионный дисплей. Сегодня он извиняется: «А вот создание MP3-плееров я не предугадал».





История навигации

Зато за последние 13 лет сбылось все задуманное — благодаря фирме под названием SiRF, основанной Чадхой в 1995 году в Калифорнии. Сегодня она производит чипы, сделавшие реальностью бум навигационных устройств. А ведь еще совсем недавно спутниковая навигация оставалась вотчиной военных и государственных органов.

Мечты Канвара Чадхи начинались с микросхемы размером 4x4 см, а первые устройства были очень далеки от эскизных прототипов. Современные чипы SiRF размером 3x3 мм, так что задуманное в 90-х годах наконец-то воплотилось в жизнь. Это дает возможность взглянуть на перспективу: «Сегодня должно быть уменьшено энергопотребление, — говорит Чадха, — а потом необходимо расширить возможности оказания услуг на основе информации о местоположении пользователя». Энергопотребление является сегодня главным сдерживающим фактором. Никто не хочет иметь мобильный телефон, который работает

всего пару часов без подзарядки.

После реализации большей продолжительности автономной работы «отец навигаторов» предсказывает быстрый прогресс в этой области: «Даже если у меня или у вас сегодня имеются опасения относительно злоупотребления получаемыми геоданными, то в будущем вся эта информация будет тесно интегрирована в жизнь людей. Это произойдет уже при жизни моих детей». В самом ближайшем будущем, по мнению Канвара Чадхи, GPS-навигатор станет стандартной опцией в мобильных телефонах, а вынужденные перерывы в определении местоположения останутся в прошлом. «Время ожидания ответа от GPS-приемника мы постепенно сведем к нулю», — обещает он.

Растущий рынок подогревает аппетиты производителей и приводит к усилению конкурентной борьбы. Так, компания TomTom начала выпуск некоторых популярных моделей навигаторов на базе чипсета Broadcom. Для видящего далеко вперед господина Чадхи нет



Канвар Чадха

В 1995 году основал компанию SiRF, которая в наше время стала лидером в области производства GPS-чипов

причин беспокоиться. «Потребность в GPS-чипах растет постоянно, — говорит он. — Даже если SiRF не одна будет представлена на рынке, быстро растущий рынок оставляет всем громадные возможности для развития».

СИР

Edifier
A passion for sound



MP300 Plus

Характеристики

- Стерео-наушники 2.1-канальной акустической системы с поддержкой для компьютеров, ноутбуков, MP3, портативных плееров и других цифровых медиаплееров
- Аккумуляторный кабель для быстрой зарядки, который поддерживает подзарядку
- Продвинутые аудиотехнологии, которые гарантируют звук с четкими верхними частотами и басами, которые не дребезжат
- Микрофон для записи и управления звуком
- Микрофон для записи и управления звуком
- Беспроводной приемник с функцией беспроводной передачи, позволяющей подключить беспроводные наушники, различные устройства и другие устройства
- Беспроводной приемник с функцией беспроводной передачи, позволяющей подключить беспроводные наушники, различные устройства и другие устройства





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

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 430–450 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel G33 + ICH9 (CPU Intel), или AMD 780G + SB700 (CPU AMD), или NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P45 + ICH10(R) (CPU Intel), или AMD 790FX + SB600 (CPU AMD), или NVIDIA nForce 750 (a или i)* SLI под DDR2	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X48 + ICH9(R) или NVIDIA nForce 790i SLI под DDR3	
Intel Pentium Dual-Core E2200 или AMD Athlon X2 5000+	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Duo E8400 или AMD Phenom X4 9550	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Quad Q9550	
1 Гбайт DDR2-800 (2x 512 Мбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR2-1066 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR3-1800 8-8-8-24 (2x 1 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	AMD Radeon HD 4850	ВИДЕОПЛАТА	GeForce GTX 280 или Radeon HD 4870 X2	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Sound Blaster X-Fi Xtreme Gamer	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (250 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (2x 750 Гбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray комбинированный (LG GGC-H20L)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray комбинированный (LG GGC-H20L)	
Цена: до 2500 гривен		Цена: до 5000 гривен		Цена: до 15000 гривен	

* a — материнская плата для процессоров AMD, i — материнская плата для процессоров Intel.

Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

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

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входит воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и видеоредакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают этот тип систем отличным решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цена/качество.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офис-

ными и мультимедийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция большинства именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP



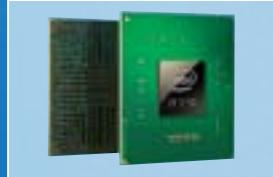
КОМПОРИВОД LG GGC-H20L

стоит всего 950 гривен и может воспроизводить диски Blu-ray и HD DVD, а также записывать DVD и CD

**СВЕРХБЫСТРЫЙ USB**

USB 3.0 позволяет передавать данные со скоростью 320 Мбайт/с

МЕДИАПРОЦЕССОР CE 3100 —
доработанный Pentium M (800 МГц) для использования в телевизорах с опцией подключения к Интернету

**SOLID STATE DISK X-18M**

имеет высокую скорость передачи данных за счет использования нового контроллера



ИНТЕРАКТИВНОЕ ТВ Благодаря процессору от Intel телевидение будет дополнено такими интернет-сервисами, как Flickr или eBay



МАЛ, ДА УДАЛ Intel Atom N330 станет первым двухядерным CPU для неттопов

Смена поколений

Процессоры с автоматическим ускорением и быстродействующие твердотельные накопители: компания Intel продемонстрировала прототипы своих новейших разработок на конференции Intel Developer Forum (IDF), прошедшей в Сан-Франциско.

Процессоры Intel Core 2 скоро уйдут в прошлое: новый CPU Intel Core i7 с микроархитектурой Nehalem уже готовится принять эстафетную палочку. Первоначально он будет дорогим, зато даже самые мощные Intel Core 2 по сравнению с ним выглядят медлительными черепахами.

Мало того что Intel Core i7 должен работать быстрее, он при этом потребляет меньше электроэнергии. Важная роль в этом отводится системной шине Quick Path Interconnect (QPI), которая должна сменить Front Side Bus (FSB). Intel Core i7 будет оснащаться встроенным контроллером памяти — AMD внедрила аналогичную технологию уже несколько лет назад. Это позволяет CPU обмениваться с оперативной памятью

данными на более высоких скоростях — до 25,6 Гбайт/с. Для установки Intel Core i7 потребуется новое процессорное крепление с 1366 контактами вместо 775. Это значит, что при покупке нового процессора придется заменить материнскую плату.

Технология Hyper-Threading пережила в Intel Core i7 свое второе рождение: для более рационального использования мощности каждое ядро определяется операционной системой как два логических процессора. Так как CPU имеет четыре физических ядра, в списке оборудования Windows будут присутствовать восемь процессоров. Новинкой для настольных CPU стал турборежим: если некоторые ядра простаивают, Core i7 может повысить тактовую частоту тех, которые заня-

ты — так реализована технология автоматического ускорения. На презентации в рамках IDF система с процессором на основе микроархитектуры Nehalem бесперебойно работала на тактовой частоте 4 ГГц.

Адреналин для визуализации: первые сведения о графическом процессоре Intel Larrabee

Выпуск дискретного видеорешения на основе GPU Larrabee намечен на конец 2009 года, и оно еще не демонстрировалось прессе. Intel показала пока только блок-схему архитектуры своего дискретного видеорешения. Однако совершенно ясно, что графический процессор Larrabee сильно отличается от аналогов производства NVIDIA и AMD/ATI. 3D-акселератор от Intel будет поддер-

живать традиционную для Intel систему команд x86.

Высокоскоростные SSD:

скорость чтения — около

230 Мбайт/с

«Гвоздем» IDF стали новые твердотельные накопители (SSD). Первые результаты тестирования новых SSD емкостью 80 и 160 Гбайт оказались впечатляющими: устройства считывают данные со скоростью 227,2 Мбайт/с, в то время как другие ограничиваются 110 Мбайт/с. Скорость записи — около 70 Мбайт/с.

Поставки 2,5-дюймового SSD емкостью 80 Гбайт (X25-M) уже начались. Он стоит 3000 гривен (\$595) в партиях от 1000 штук. Также представлена 1,8-дюймовая модель X18-M емкостью 80 Гбайт со схожими характеристиками. CHIP

Дорожный ноутбук

У действительно мобильного ноутбука, вес устройства не должен превышать 2 кг. А чтобы его не жалко было брать в дорогу – его цена должна быть в пределах разумного. В рознице мы нашли 8 таких моделей и протестировали их.



В настоящее время в Украине самым популярным форматом ноутбуков являются ноутбуки с 15,4" широким экраном и весом от 3 до 4 кг. Причем устройства этого формата успешно представлены во всех ценовых категориях, начиная от \$499 и заканчивая \$3500. Цена зависит от комплектации и бренда, а вот сам размер популярен потому, что большинство покупаемых на Украине ноутбуков приобретаются как первый ПК в семье, или второй, но с учетом возможности использования дома и на рабочем месте. В большинстве случаев эти ноутбуки стоят на столе, и достаточно редко транспортируются, по причине относительно большой массы. О настоящей мобильности речь не идет. Однако в то же время найдется немало пользователей, которым нужен именно мобильный ноутбук, на котором можно работать всегда и везде. Еще недавно в таких случаях чуть ли не единственным вариантом были 12" субноутбуки. Но они дороги, да и экран маловат. С развитием рынка и возникновением спроса на мобильные «рабочие лошадки»

стали появляться и ноутбуки 13" и 14", которые мы раньше отдельной группой не тестировали.

В начале теста основной идеей было собрать ноутбуки до 2-х кг и до \$2000. Вес выбран исходя из того, что даже для взрослого мужчины постоянно носить более тяжелый ноутбук проблематично. А ограничение по цене мы выбрали исходя из западноевропейского опыта, когда самый дорогой и технологичный продукт в этом сегменте – Lenovo IBM ThinkPad X300 весом 1,6 кг – продаётся примерно за 1800 евро и при этом работает от аккумулятора до 5-ти часов. А №1 в рейтинге 13" ноутбуков – LG P300 – продаётся за 1300 евро. Поэтому платить больше мы не считаем разумным.

На поверку украинские реалии внесли некоторые корректизы в наши планы. Так как под критерии теста подходило очень мало образцов, рамки теста были расширены еще двумя категориями – «до 2,2 кг до \$1500» и «до 2,4 кг до \$1000», которые наглядно дают понять, что даже небольшое, на первый взгляд, снижение веса выливается в значительное увеличение цены.

CHIP Вывод

Представленные в рамках обзора ноутбуки с диагоналями 12–14 дюймов в большинстве случаев оправдывают название компактных моделей. Победитель теста выбран не случайно, так как полностью соответствует повышенным требованиям, предъявляемым к устройствам данного форм-фактора. Причем лидер совмещает действительно малые габариты и вес с отличной производительностью и большим временем работы от батареи. Приятно, что остальные ноутбуки также демонстрируют незаурядные качества, поскольку одни из них обладают отличной автономностью, тогда как другие впечатляют своей продуманной эргономикой и качественным экраном. При выборе модели акцентируйте внимание на тех характеристиках, которые максимально отвечают Вашим требованиям и действительно необходимы при работе с устройством.

LG P300

80
баллов

<http://ua.lge.com>

Цена, грн.: 8500

- + Малый вес и габариты, высокая производительность
- Отсутствие встроенного DVD-привода

Дать оценку этой модели очень легко. Даже искушенный пользователь, держа в руках ноутбук весом чуть более полутора килограммов, проникается его компактными размерами и масой. При столь скромных габаритах, инженерам удалось оснастить ноутбук всеми возможными коммуникационными интерфейсами. LG P300 — самый производительный ноутбук в классе. Впервые в столь компактный корпус интегрирован видеoadаптер класса GeForce 8600. Продолжая тему инноваций, отметим, что матрица у LG P300 отличается самой высокой яркостью среди всех участников теста. По качеству картинки с P300 может потягаться разве что MacBook Air. Действительно, большинство возможностей этой модели вызывают как минимум удивление. Неожиданностью стали результаты теста на автономность: ноутбук продемонстрировал впечатляющие четыре с половиной часа работы от встроенной батареи. В угоду размерам и весу пришлось пойти на компромисс — P300 лишен встроенного DVD привода. Плохо это или хорошо, спорный вопрос, только отметим, что в комплекте с ноутбуком идет очень компактный внешний DVD-RW привод, подключаемый через USB-порт. Мощный и компактный ноутбук, лидер в своем классе по большинству параметров, однако лишен встроенного привода для чтения DVD, отличается интересным дизайном.

Samsung Q310

73
балла

www.samsung.ua

Цена, грн.: 6500

- + Высокое качество изображения, быстрая матрица
- Плохое оснащение и высокая цена

Ноутбук Q310 — полная противоположность бизнес-моделям, которые

широко представлены на Украине. Его вычурный дизайн кто-то назовет не практичным, кто-то слишком ярким, но никто не останется равнодушным, глядя на сглаженные края корпуса. Интересная особенность конструкции — верхняя крышка чуть короче основания ноутбука, что позволяет удобно открывать устройство. При близком знакомстве с продуктом возникает ощущение целостности и законченности во всем, что связано с эргономикой Q310. Клавиатура состоит из крупных клавиш темно-серого цвета, на которых отчетливо контрастируют белые латинские и красные кириллические буквы. Очень удобной оказалась проверка заряда батареи в выключенном состоянии: достаточно нажать на маленькую кнопку, размещенную снизу на батарее, чтобы увидеть интересующую информацию. С технической точки зрения модель построена на платформе Centrino 2 и обеспечивает все преимущества новой технологии.

Лидер теста по автономной работе, с хорошо продуманной эргономикой. Интересный дизайн придется по вкусу любителям всего глянцевого и блестящего. Значительный шаг вперед по сравнению с предыдущим поколением ноутбуков Samsung.

MSI EX310

73
балла

www.msi-ua.com

Цена, грн.: 5500

- + Небольшой вес, отличное сочетание цена/качество
- Короткое время работы от батареи

Новинка от MSI притягивает к себе сразу после первого зрительного контакта, так как верхняя крышка выполнена в огненно красном цвете. В меру агрессивный дизайн понравится как мужчинам, так и представительницам прекрасной половины человечества, благо весит он всего лишь 1900 грамм. Компьютер построен на новой платформе Puma от AMD и оснащен дискретным видеoadаптером Radeon 3450, обеспечивающим более чем комфортную работу в Windows Vista. Вообще новая платформа смотрится очень достойно на фоне остальных участников

теста, построенных на Centrino 1,2. MSI EX310 укомплектован качественной матрицей с очень хорошими углами обзора и не плохой яркостью. Наличие всех необходимых разъемов стало нормой для high-end моделей, и MSI EX310 не исключение. Единственной ложкой дегтя можно считать небольшое время автономной работы, даже по сравнению с бюджетными моделями. Это странно, возможно проблема связана именно с тестовым образцом, к сожалению, за нехваткой времени нам не удалось уделить этому вопросу должного внимания. Новая платформа от AMD с хорошей производительностью, качественная сборка и проработанный дизайн позволяют MSI EX310 обострить конкуренцию в сегменте компактных ноутбуков.

Samsung P210

69
балл

www.samsung.ua

Цена, грн.: 7000

- + Мощный процессор, хорошая батарея
- Несколько завышенная цена

Samsung P210 одновременно похож и не похож на своего брата Q310. Конструктивно, не считая 12-дюймовой матрицы, форма корпуса осталась такой же, то есть верхняя крышка чуть меньше основания, что заметно облегчает открытие ноутбука. Главное отличие в дизайне — все поверхности, кроме дисплея, матовые, что более практично, но менее презентабельно. Клавиатура выглядит несколько хуже, чем у Q310, она не такая читабельная и немного прогибается.

От старшего брата досталась информативная батарея, позволяющая на лету просматривать уровень заряда и обладающая достаточной емкостью для обеспечения непрерывной работы в течение более четырех часов.

Секрет достаточно длительной автономной работы заключается в применении двухъядерного процессора с низким энергопотреблением и экономичным интегрированным видеодрилем.

«Рабочая лошадка», с хорошими характеристиками, длительным временем автономной работы и удачной →

конструкцией. Ноутбук оснащен всеми необходимыми интерфейсами.

Fujitsu Siemens Amilo Si 2636

65 баллов www.fujitsu-siemens.com
Цена грн: 6000

- + Высокое качество изображения матрицы, изысканный дизайн
- Посредственная автономность

Еще одна имиджевая модель, представленная в нашем тесте. Дизайн оригинален и не похож на другие модели. Верхняя крышка немного сужается к основанию, что совсем не портит вид, а скорее добавляет ему какой-то неповторимой изюминки. Инженеры постарались сделать его настолько не похожим на остальные модели, насколько это возможно.

Ноутбук выполнен в черном глянцевом

вом корпусе с интересной красной окантовкой по бокам, в тех местах, где расположены разъемы и DVD привод. Округлый тачпад неплохо вписывается в общую концепцию эргономики, удобства в работе добавляют мягкие почти бесшумные кнопки на клавиатуре. Отдельного внимания заслуживает матрица с очень качественной цветопередачей — по этому важному параметру Fujitsu Siemens соперничает направне с лидерами.

При тестировании времени автономной работы ноутбук проработал около трех часов, что связано с мощным и достаточно прожорливым процессором, одним из самых быстрых среди представленных в teste.

Внешний вид и эргономика,— сильные стороны Amilo Si 2636. Отказ от дискретного видеoadаптера не позволит насладиться современными трехмер-

ными играми, но положительно сказывается на стоимости и времени автономной работы ноутбука.

ASUS F9E

65 www.asus.ua

Цена, грн.: 5700

+ Отличная комплектация

- Не самая лучшая эргономика и экран

ASUS F9E оказался неоднозначным продуктом. В отличие от лидера теста, где все его достоинства лежат на поверхности, с F9E пришлось повозиться, чтобы правильно оценить все преимущества и недостатки.

С технической стороны модель оснащена очень хорошо: производительный процессор T5750, работающий на частоте 2 ГГц, два гигабайта оперативной памяти и вместительный винчестер на 250 Гбайт — солидная ком-



МЕСТО	1	2	3	4
Модель	LG P300	MSI EX310	Samsung Q310	Samsung P210
Цена, грн	8500	5500	6500	7000
Общая оценка	80	73	73	69
Мобильность (30%)	54	52	47	52
Комплектация (25%)	87	80	82	72
Производительность (20%)	94	84	88	81
Эргономичность (10%)	88	77	76	72
Дисплей (10%)	99	85	86	78
Документация/сервис (5%)	90	80	88	80
Цена/качество	хорошее	отличное	хорошее	дост. хорошее
Технические характеристики				
Дисплей, дюймов	13,3	13,3	13,3	12
Разрешение, пикселей	1280x800	1280x800	1280x800	1280x800
Измеренная яркость, кд/м ²	277	192	181	155
Процессор	Core2Duo T7500 2,2ГГц	Turion X2 2,1ГГц	Core2Duo P8400 2,27ГГц	Core2Duo P9500 2,53ГГц
ОС	Vista Home Premium	Vista Ultimate	Vista Home Premium	Vista Home Premium
ОЗУ, Мбайт	2048	2048	2048	2048
Жесткий диск, Гбайт	200	250	320	140
Видеoadаптер	GeForce 8600GS	Radeon 3450	GF9200GS	GMA X3100
Коммуникации	3 USB, FireWire, HDMI, VGA, ExpressCard, WiFi, Bluetooth	3 USB, HDMI, VGA, ExpressCard, WiFi, Bluetooth	3 USB, HDMI, VGA, ExpressCard, WiFi, Bluetooth	3 USB, HDMI, VGA, ExpressCard, WiFi, Bluetooth
Вес, г	1660	1900	2140	1940
Вес блока питания, г	340	240	290	400
Время автономной работы, час	4:36	2:10	5:05	4:14
Предоставлено	ua.lge.com	www.mti.ua	www.samsung.ua	www.samsung.ua

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● Удовлетворительно (74–45)

● Плохо (44–0)

Все оценки указаны в баллах (максимум – 100)

плектация даже для дорогой модели. Но в плане конструкции возникают вопросы, особенно по сравнению с другими моделями. Дело в том, что батарея выступает из ноутбука более чем на половину, тем самым увеличивая и габариты F9E до уровня ноутбуков с 13-дюймовыми экранами.

Нижняя часть ноутбука, намного толще, чем верхняя крышка с экраном. Но остается загадкой, почему миниатюрные динамики интегрированы в крышку с дисплеем, где практически нет места для более-менее адекватного звучания. С другой стороны эргономичная клавиатура с хорошо читаемыми буквами и информативный тачпад слаживает общее впечатление о ноутбуке.

Нестандартный, по-своему оригинальный образец с не типичной для ноутбуков ASUS внешностью и неко-

торыми недочетами в эргономике, но с хорошей комплектацией. Несколько тяжеловат по сравнению с 12 дюймовыми ровесниками.

MSI VR420

56
баллов
www.msi-ua.com
Цена грн: 3700

Хорошее соотношение цена/качество

+ Хорошее сочетание цена/качество
- Невысокая яркость экрана, отсутствие HDMI

Этот ноутбук не стоит сравнивать с остальными моделями в тесте, поскольку он находится в другой «весовой категории». Здесь нет места дизайнерским изыскам, тонким линиям или оригинальной компоновке. Все максимально оптимизировано для более низкой себестоимости. Отрадно, что все выше пречисленные факторы не оказались на качестве сборки, поскольку всем ноутбукам MSI, вне за-

висимости от цены, свойственен высокий уровень.

Лэптоп не блещет своей производительностью, но двухъядерного процессора Core2Duo T2330 вполне достаточно, чтобы справиться с прожорливой Windows Vista. Отметим, что далеко не каждая бюджетная модель обеспечивает комфортную работу с новой ОС. Комплектация неплохая, почти все современные интерфейсы можно найти с обеих боковых сторон ноутбука, в том числе еще востребованный PC-MCIA порт. Однако, владельцам новейших HD-мониторов и телевизоров стоит посмотреть модели подороже, поскольку MSI VR420 не оснащен HDMI. Вес VR420 не позволяет отнести ноутбук к лучшим вариантам для путешествий и командировок.

Бюджетная модель не поражает своими



5	6	7	8	9
MacBook Air	Fujitsu Siemens Amilo Si 2636	ASUS F9E	MSI VR420	Lenovo 3000 G410
12000	6000	5700	3700	3500
68	65	65	56	55
██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
49	49	44	36	38
74	74	82	65	60
79	80	72	65	50
79	70	49	44	68
90	87	70	67	83
86	56	94	88	70
плохое	дост. хорошее	дост. хорошее	среднее	среднее
13,3	13,3	12	14,1	14,1
1280x850	1280x800	1280x800	1280x800	1280x800
244	193	145	137	180
Core2Duo 1,6Гц	Core2Duo T8300 2,4Гц	Core2DuoT5750 2,0Гц	Core2Duo T2330 1,6Гц	Celeron 540 1,8Гц
Mac OS	Vista Home Premium	Vista Basic	Vista Home Premium	DOS
2048	2048	2048	2048	1024
80	250	250	160	80
GMA X3100	GMA X3100	GMA X3100	GMA X3100	GMA X3100
USB, miniDVI, WiFi, Bluetooth	3 USB, HDMI, FireWire, ExpressCard, VGA	3 USB, HDMI, VGA, ExpressCard, WiFi, Bluetooth	3 USB, FireWire, VGA, S-Video, PC-MCIA, WiFi, Bluetooth	4 USB, VGA, PC-MCIA, WiFi
1365	2230	2130	2250	2380
190	240	230	240	240
3:07	3:10	3:15	2:22	3:40
www.apple.in.ua	www.elko.kiev.ua	www.mti.ua	www.k-trade.ua	www.mti.ua

характеристиками, но оснащение и 14-дюймовый экран позволяет ноутбуку достойно смотреться на фоне конкурентов в категории цена/качество.

Lenovo 3000 G410

55
баллов

www.lenovo.com
Цена, грн.: 3500

- + Удобная клавиатура, качественный экран
- Скромное оснащение

Новинка компании Lenovo — IdeaPad Y410, о котором мы уже писали, до Украины еще не доехал, и в нашем тесте не участвовал. Бизнес-модели Lenovo ThinkPad, популярные на западе, у нас тоже не продаются. Поэтому единственны ноутбук от крупнейшего мирового производителя для теста отыскался только в бюджетной серии Lenovo 3000. Ноутбук отличается достаточно скромными по сравнению с конкурентами характеристиками. Процессора Intel Celeron 540, работающего на частоте 1,8 ГГц, и интегрированной видеокарты все же недостаточно для комфортной работы с Windows Vista. Поскольку на компьютер установлен DOS, придется повозиться с установкой ОС. Положительным моментом можно назвать удобную клавиатуру с немного выпуклыми клавишами — фирменный стиль большинства ноутбуков Lenovo. G410 — классический бизнес-ноутбук, никаких дизайнерских изысков, все оптимизировано в угоду функциональности. Модель доступна и в других, более мощных конфигурациях.

CHIP

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Для оценки важнейшего показателя — мобильности — мы измерили вес ноутбука, его габариты и продолжительность автономной работы при различных нагрузках.

Для проверки времени автономной работы, использовалось устройство, разработанное в тестовой лаборатории CHIP. Принцип работы заключается в периодических нажатиях клавиш, имитирующих набор текста. Прибор подключается через порт USB, и определяется как внешняя клавиатура. Устройство снабжено независимым

Гид покупателя

✓ ПОПРОБОВАТЬ НА ОЩУПЬ

По возможности опробуйте ноутбук еще в магазине, проверьте, как работает его клавиатура. У субноутбуков клавиши зачастую очень маленькие и располагаются вплотную друг к другу, поэтому лучше всего заранее проверить, как ваши пальцы будут лежать на клавиатуре.

✓ ДИСПЛЕЙ: ГЛЯНЦЕВЫЙ ИЛИ МАТОВЫЙ?

Дисплеи типа Glare демонстрируют контрастное изображение и яркие краски, но сильно отражают свет. У матовых дисплеев меньше контрастность и яркость, зато модели практически не бликуют.

✓ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В принципе производительность для компьютеров данного ценового уровня — не критичный показатель. С офисными программами и интернет-приложениями все они справляются без труда.

✓ XP ЛУЧШЕ, ЧЕМ VISTA

Тем, кто хочет использовать Windows Vista, напомним: хотя многие субноутбуки и могут работать под управлением этой ОС, но действительно плавная и быстрая работа возможна лишь под Windows XP или Linux.

✓ ВОЗМОЖНОСТЬ СЭКОНОМИТЬ

Многие ноутбуки, например, модель производства MSI, продаются без операционной системы. Обладатели неиспользованной лицензии на XP и поклонники Linux могут сэкономить порядка 500 грн.

Вне конкуренции MacBook Air

Ноутбук MacBook Air включен в наш тест как эталонный ноутбук, отвечающий всем критериям компактности и мобильности. При весе 1365 грамм, он выполнен в алюминиевом корпусе, прикосновение к которому вызывает приятные ощущения. Эргономика очень хороша — от удобной клавиатуры с крупными клавишами до информативного тачпада, в котором реализована функция «multi-touch», что позволяет использовать навигационные возможности на манер iPhone. В ноутбук встроен специальный датчик, регулирующий уровень подсветки клавиатуры в зависимости от освещения. Подключение блока питания продумано и располагает своей простотой и эффективностью: разъем подключается с помощью магнита, что исключает случайное выдергивание проводов.

Несмотря на массу достоинств MacBook Air обладает рядом специфических параметров, которые не позволяют отнести ноутбук к категориям оптимальной покупки. Главный недостаток — скромный набор интерфейсов, существенно ограничивающий использование компьютера. Один USB и mini DVI для подключения внешнего монитора — очень скромно даже для потрясающе красивого ноутбука. Про встроенный привод тоже можно забыть. Но все же MacBook Air по праву может считаться оригинальным устройством, сочетающим в себе уникальные технологические решения и великолепный дизайн.

ЦЕНА, ГРН.: 12000



энергопитанием, для минимизации погрешности во время тестирования. Яркость экрана на всех тестируемых ноутбуках выставляется в пределах 100 кд/м², для обеспечения равных условий теста. Яркость и освещенность ЖК-матриц мы проверяем с помощью устройства, сертифицированного государственным центром стандартизации и метрологии. Методика тестирования заключается в замере параметров на поверхности экрана, с последующим вычислением среднеарифметического значения. Все тесты проводятся в затемненном помещении, для уменьшения влияния света на показания приборов.



Путешествие к центру видеочипа

Новейшие графические процессоры AMD и NVIDIA состоят более чем из миллиарда транзисторов, их производительность необычайно высока, а круг решаемых задач давно вышел за рамки игр. CHIP рассказывает об их устройстве и принципе работы.

Современные видеоплаты способны ускорять воспроизведение фильмов в формате высокой четкости (Full HD), кодировать видео, подбирать пароли, выполнять сложные математические вычисления и рисовать фотoreалистичные изображения в пакетах трехмерного моделирования. Сфера применения этих устройств уже давно вышла за рамки компьютерных игр, а производительность превысила 1 Тфлопс.

Новейший графический процессор NVIDIA GT200 установлен в GeForce GTX 260 и GeForce GTX 280. Топовый чип компании AMD под названием RV770 используется в однопроцессорных видеоплатах Radeon HD 4850/4870 и двухпроцессорных моделях Radeon HD 4850 X2/4870 X2. Наш путеводитель по центральным и графическим процессорам (стр. 100) наглядно демонстрирует превосходство этих мощных 3D-ускорителей над другими видеоплатами.

В этой статье CHIP поможет вам заглянуть внутрь новых графических чипов: мы расскажем, что такое потоковые процессоры, блоки растеризации (ROP) и текстурные блоки, и объясним, почему в определенных типах вычислений новые видеоплаты способны оставить далеко позади центральные процессоры настольных компьютеров.

Устройство видеоплаты

Современная видеоплата состоит из четырех основных компонентов: внешней шины данных, внутренней

Графический чип NVIDIA GT200

GT200 — новый топовый графический процессор NVIDIA. Он состоит из 1,4 млрд транзисторов, выпускается по нормах 65-нанометрового технологического процесса и занимает площадь около 576 мм².



Чипы нового поколения состоят из множества функциональных блоков. Основными вычислительными элементами являются потоковые процессоры (Stream Processors — SP). Чип GT200 содержит 240 таких процессоров. Они объединены в блоки, каждый из которых содержит по восемь SP, локальную память и управляющий блок. Такой элемент называется потоковым мультипроцессором (Stream Multiprocessor — SM). Три SM, восемь текстурных блоков и L1-кеш формируют кластеры обработки потоков (Thread Processing Cluster — TPC). Подобная архитектура подходит и для общих вычислений.

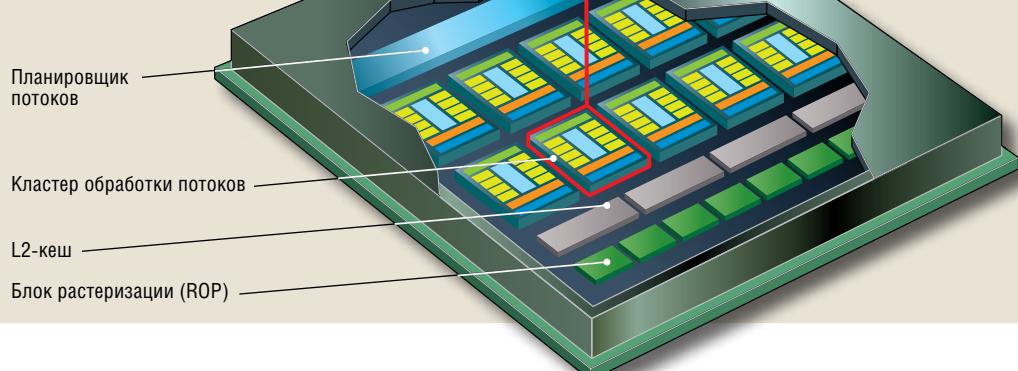
Кластеры обработки потоков (TPC)

Один TPC содержит 3x8 потоковых процессоров с собственной памятью



Графический процессор

GT200 состоит из 10 TPC, каждый из которых содержит 24 потоковых процессора



шины данных, видеопамяти и графического процессора (GPU). Внешняя шина соединяет видеоплату с материнской платой; в современных моделях это PCI Express x16 стандарта 1.х или 2.0. Необработанные данные поступают в видеопамять, объем которой составляет от 256 до 1024 Мбайт. В ней хранится информация об объектах, текстурах и других элементах трехмерной сцены. Затем данныечитываются графическим процессором (GPU), который строит полигональную модель трех-

мерной сцены, рассчитывает цвет пикселей, производит постобработку изображения и выполняет другие операции, необходимые для вывода картинки на экран монитора. Готовое изображение поступает в кадровый буфер — специальную область в памяти видеоплаты, а оттуда — в RAMDAC, который преобразует цифровой сигнал в аналоговый для отображения на мониторе с VGA-входом, или TMDS-трансмиттер, который отвечает за передачу данных по цифровым интерфейсам.

Графический конвейер: построение изображения

Самый важный и сложный элемент видеоплаты — графический процессор (GPU). Современные высокопроизводительные GPU состоят более чем из миллиарда транзисторов. После того как исходные данные, подготовленные центральным процессором, попадают в GPU, начинается сложный процесс построения трехмерной сцены. Графический конвейер, то есть путь, который исходные данные проходят по видеоплате, до того как они попадут в кадровый буфер и сформируют итоговое изображение, у различных моделей современных видеоплат приблизительно один и тот же.

Для каждого отдельного кадра повторяется один и тот же процесс. Чтобы движения на экране выглядели плавными, видеоплата должна успеть рассчитать не менее 25 кадров за одну секунду, а для максимально реалистичного восприятия игр некоторых жанров требуется скорость порядка 40–50 кадров в секунду. Это значит, что у графического процессора очень много работы.

Специальный блок графического процессора, называемый Input Assembler или Setup Engine, считывает исходные данные из видео- или системной памяти, производит первичную обработку и отправляет их в блоки предварительной подготовки данных к вычислениям (Pixel, Vertex и Geometry Thread Issue). Они определяют, какие именно расчеты необходимо выполнить, готовят данные в соответствии с форматом, текущим шейдером и другими параметрами и отправляют их в основные вычислительные элементы чипа — шейдерные процессоры. Шейдер — это специальная программа, выполняемая на одной из стадий графического конвейера. Она определяет параметры трехмерных объектов или изображения. Раньше пиксельные и вершинные шейдеры выполнялись разными блоками чипа. Современные графические процессоры основаны на так называемой унифицированной шейдерной архитектуре, то →

Графический чип AMD RV770

AMD связывает с чипом RV770 большие планы. После нескольких лет затишья эта компания собирается переманить у NVIDIA многочисленных покупателей видеоплат среднего ценового сегмента.

Чип RV770 состоит из 956 млн транзисторов и выпускается по нормам 55-нанометрового технологического процесса. Его площадь составляет всего 256 мм². Он содержит 800 потоковых процессоров, каждые пять из которых образуют векторный процессор. Каждые два таких процессора объединены в суперскалярный процессор, а 16 суперскалярных процессоров составляют одно ядро SIMD. Благодаря этой архитектуре AMD существенно укрепила свои позиции на рынке видеоплат.

Пиковая вычислительная мощность RV770 — около 1200 Гфлопс.



Векторный процессор

На рисунке изображены два векторных процессора, объединенные в суперскалярный

Потоковый процессор

Регистры

Управляющий блок

Потоковый процессор для специальных вычислений

Графический процессор

800 потоковых процессоров графического чипа AMD разделены на десять SIMD-ядер, каждое из которых содержит 80 скалярных 32-битных процессоров

Планировщик потоков

Текстурные блоки

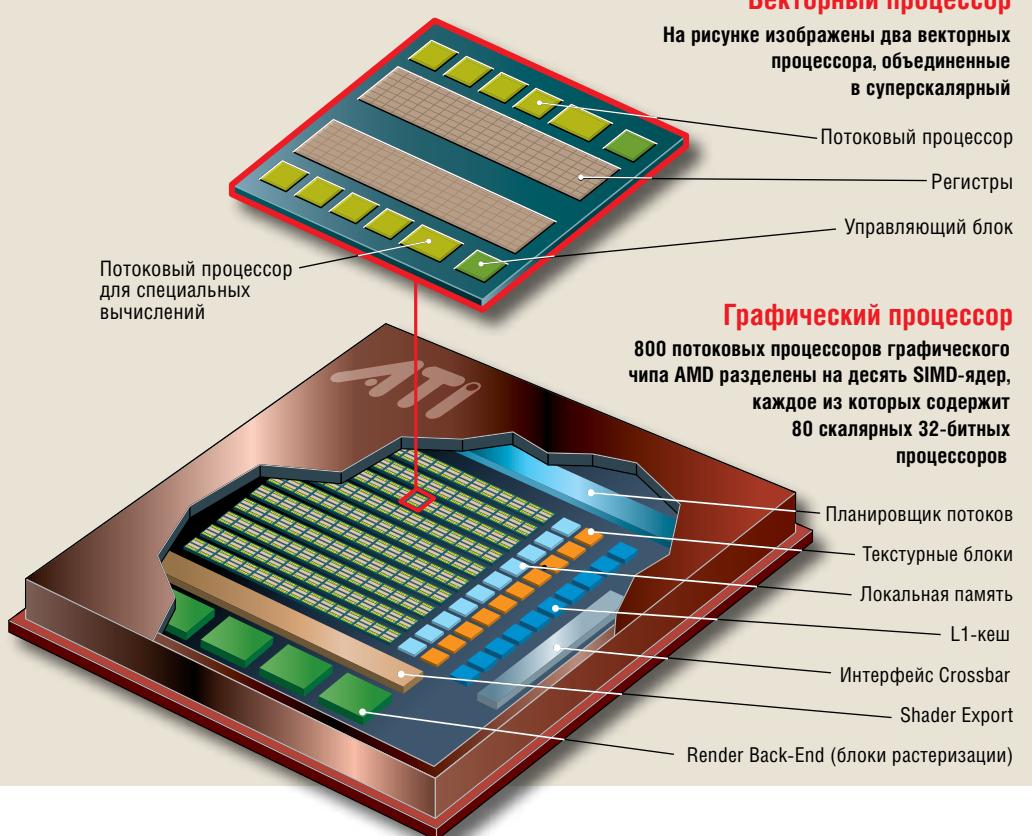
Локальная память

L1-кеш

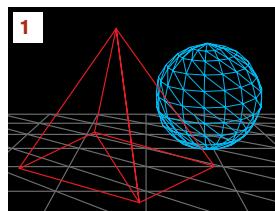
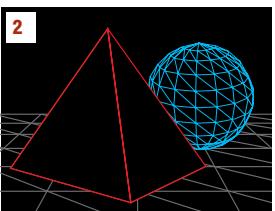
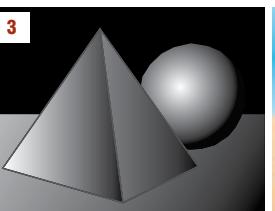
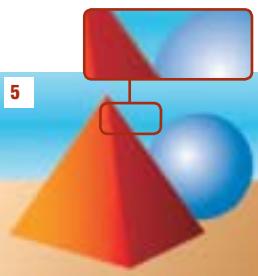
Интерфейс Crossbar

Shader Export

Render Back-End (блоки растеризации)



ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР: КАК ИЗ ЧИСЕЛ ВОЗНИКАЕТ ИЗОБРАЖЕНИЕ

1
Вершинные шейдеры создают из координат и векторов полигональную модель2
Из сцены удаляются невидимые элементы3
Сцена освещается одним или несколькими источниками света4
Пиксельные шейдеры и текстурные блоки раскрашивают поверхность объектов5
Ступеньки на диагональных краях выравниваются с помощью сглаживания

есть все три типа шейдеров (вершинный, геометрический и пиксельный) могут выполняться одним и тем же шейдерным процессором.

Каждый 3D-объект состоит из большого числа геометрических примитивов — треугольников. После предварительной подготовки координаты образующих их точек поступают в унифицированные шейдерные блоки, которые строят сцену в трехмерном пространстве, ориентируют треугольники в соответствии с углом зрения виртуального наблюдателя, масштабируют их или даже искажают. После того как «каркас» сцены построен, выполняется про-

верка видимости: выясняется, не перекрыт ли объект другим объектом частично или полностью.

Чтобы избежать ненужных вычислений, невидимые элементы удаляются из сцены. Этот процесс называется удалением невидимых поверхностей. Если объект находится слишком далеко, для того чтобы быть видимым, — за другим объектом или перед виртуальной камерой, производится его полное или частичное отсечение. Современные графические процессоры используют для этого различные алгоритмы. Последний этап работы вершинных шейдеров связан с освещением:

источники света расставляются в 3D-пространстве. Без этого шага сцена осталась бы темной.

Геометрический шейдер — это следующий этап трехмерного конвейера за вершинными шейдерами. Если вершинные шейдеры управляют вершинами трехмерных объектов, но не целыми геометрическими элементами, то с выходом DirectX 10 появился новый вид шейдеров — геометрический. Он позволяет манипулировать уже геометрическими объектами, создавая более сложные динамичные сцены по сравнению с тем, что могут предложить стандартные вершинные шейдеры.

Когда сцена, которую должен видеть наблюдатель, представляет собой «модель-решетку» с источниками света, делается своего рода «фотография», передающая изображение в двух измерениях: картинка должна появиться на экране монитора именно в двухмерном виде. Этот процесс называется растеризацией. Каждая точка 3D-объекта, представленная до этого в виде вектора, превращается в пиксель. Текстурные блоки накладывают на объекты сцены различные текстуры — специальные двухмерные или трехмерные изображения. Некоторые из них служат для модификации других текстур и сами не видны — например, карты высот. На этом этапе к работе подключаются пиксельные шейдеры — специальные программы, которые определяют порядок смешивания текстур и управляют цветом, прозрачностью, отражающей способно-



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Чип	NVIDIA GT200
Количество транзисторов	около 1,4 млрд
Тактовая частота чипа	602 МГц
Тактовая частота шейдерных блоков	1296 МГц
Память	1024 Мбайт GDDR3
Эффективная тактовая частота памяти	2214 МГц
Пиковая производительность	около 933 Гфлопс



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

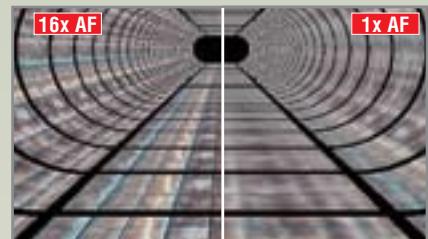
Чип	AMD RV770
Количество транзисторов	около 965 млн
Тактовая частота чипа	750 МГц
Тактовая частота шейдерных блоков	750 МГц
Память	512 Мбайт GDDR5
Эффективная тактовая частота памяти	3600 МГц
Пиковая производительность	около 1200 Гфлопс

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	
3DMark Vantage	10 557 баллов
Crysis	44 кадров/с
Half-Life 2: Lost Coast	202,4 кадров/с

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	
3DMark Vantage	9085 баллов
Crysis	39 кадров/с
Half-Life 2: Lost Coast	172,9 кадров/с

АНИЗОТРОПНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

Чтобы отображение текстур, находящихся на большом расстоянии, не отнимало у графического процессора столько же ресурсов, сколько и на малом, их разрешение понижается. Анизотропная фильтрация служит для того, чтобы улучшить качество текстур, находящихся на удаленных или наклоненных относительно камеры поверхностях.

**СГЛАЖИВАНИЕ (ANTI-ALIASING)**

При преобразовании полигонов в пиксели на наклонных поверхностях возникают зазубренности. Сглаживание позволяет устранить этот дефект изображения.

КАДРОВЫЙ БУФЕР

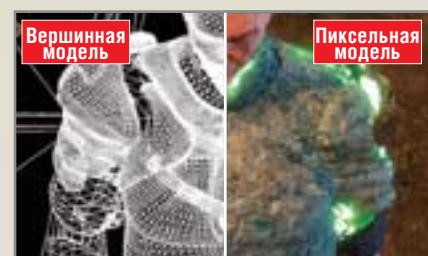
Перед отправкой на монитор изображение сохраняется в кадровом буфере. Для обеспечения плавности движений обычно используют два или три кадровых буфера (Double/Triple Buffering, двойная/тройная буферизация).

БЛОК РАСТЕРИЗАЦИИ**(RASTER OPERATION PROCESSOR — ROP)**

Блоки растеризации записывают готовые пиксели в кадровый буфер и выполняют операции их смещивания.

ШЕЙДЕР (ПИКСЕЛЬНЫЙ)

Специальная программа для графического процессора, выполняющая обработку цветовых данных при построении трехмерной сцены.

**ШЕЙДЕР (ВЕРШИННЫЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ)**

Эти программы производят операции над вершинами или отдельными объектами. Геометрический шейдер может создавать новые объекты в сцене.

стью и другими свойствами каждого пикселя. В результате трехмерные объекты становятся цветными.

Изображение почти готово, остается лишь добавить последние штрихи. Настает очередь различных фильтров, благодаря которым сцена становится еще более реалистичной. В процессе наложения текстур возникают различные искажения, которые устраняются при помощи билинейной, трилинейной и анизотропной фильтрации. Также на этой стадии могут применяться какие-либо эффекты — например, накладывающийся туман. После этого данные попадают в блоки растеризации (ROP); у AMD этот элемент называется Render Back-End. Они записывают рассчитанные видеоплатой пиксели в кадровый буфер, производят операции их смещивания и обработки. В частности, края объектов в процессе растеризации могут стать ступенчатыми. Здесь на помощь приходит сглаживание (Anti-Aliasing), которое устраняет этот недостаток.

На этом процесс построения кадра заканчивается. Из следующего раздела вы узнаете о технических различиях между топовыми чипами двух крупнейших производителей видеоплат.

GPU: сердце видеоплаты

Дизайн новых GPU во многом ориентирован на возможности набора библиотек DirectX 10. В прежнем дизайне чипов, как уже говорилось при описании конвейера, существовали две разновидности арифметико-логических устройств (ALU, Arithmetic Logic Unit) — блоки выполнения пиксельных и вершинных шейдеров.

DirectX 10 предписывает новую модель — это так называемые унифицированные шейдеры (Unified Shader). В зависимости от задачи ALU новых GPU могут выполнять пиксельные, вершинные или геометрические шейдеры. Сегодня в ассортименте AMD и NVIDIA уже практически не осталось GPU без поддержки DirectX 10. Новые чипы позволяют более эффективно загру-

жать арифметико-логические устройства. Здесь предусмотрен специальный планировщик (Thread Scheduler), который оптимально распределяет необработанные данные между свободными ALU. Он анализирует потоки данных и раздает задачи арифметико-логическим устройствам.

Различия между графическими процессорами AMD и NVIDIA заметны главным образом во внутренней структуре — прежде всего, в унифицированных шейдерных процессорах, называемых также потоковыми процессорами (Stream Processors — SP). NVIDIA размещает на одном чипе 240 таких элементов, AMD — целых 800. Разница, на первый взгляд, кажется весьма значительной, однако она компенсируется за счет различной производительности. В архитектуре NVIDIA потоковые процессоры являются скалярными. За один такт они могут выполнять инструкцию сложения и умножения (MAD) и инструкцию умножения (MUL). Частота работы шейдерных процессоров в чипах NVIDIA превышает частоту работы самого ядра. Например, частота SP в чипе GT200 составляет 1296 МГц (GeForce GTX 280), а остальной части ядра — 602 МГц.

AMD объединяет каждые пять SP в векторный узел. Он может выполнять пять инструкций MAD за такт, а один из потоковых процессоров этого узла способен выполнять и более сложные инструкции: SIN, COS, LOG, EXP и т. д.

GPU двух конкурентов отличаются не только возможностями отдельных потоковых процессоров, но и тем, как сгруппированы элементы на чипе. У AMD каждые пять SP образуют суперскалярный процессор. Таким образом, из 800 потоковых процессоров получается 160 шейдерных ядер. Каждые 16 шейдерных ядер объединены в одно ядро SIMD (всего 10 ядер). SIMD-ядро (Single Instruction, Multiple Data) позволяет выполнять одну инструкцию над несколькими потоками данных, если, конечно, речь идет не о разных задачах. Каждое SIMD-ядро имеет локальную память объемом



16 кбайт, предназначенную для хранения данных. Кроме того, у каждого ядра есть текстурный кластер (Texture Cluster), состоящий из четырех текстурных модулей, декомпрессора, четырех блоков адресации, 16 семплеров, четырех блоков фильтрации и текстурного L1-кеш для промежуточного хранения текстурных данных.

Обмен данными между SIMD-ядрами происходит при помощи глобальной памяти размером 16 кбайт. Кроме того, чип содержит четыре блока L2-кеш, которые соединены с основной памятью и обмениваются данными с SIMD-ядрами через интерфейс Crossbar. Процессор UTDP (Ultra Threaded Dispatch Processor) распределяет потоки данных, подготовленные в блоке Setup Engine, и обеспечивает оптимальную загрузку арифметико-логических устройств.

У процессора NVIDIA GT200 потоковые процессоры распределены несколько иначе: каждые восемь ALU объединены в один потоковый мультипроцессор (Streaming Multiprocessor

— SM) с локальной памятью объемом 16 кбайт. Три из тридцати SM образуют кластер обработки потоков (Thread Processing Cluster), который содержит еще восемь текстурных блоков и L1-кеш. Вся архитектура в целом позволяет выполнять множественные инструкции над множественным потоком данных (MIMD, Multiple Instructions, Multiple Data), а архитектура отдельного кластера подразумевает выполнение одной инструкции над множественными потоками (Single Instruction, Multiple Threads) — это улучшенная версия SIMD.

В то время как AMD опережает конкурента по количеству потоковых процессоров, NVIDIA набирает очки за счет блоков растеризации (ROP). GT200 имеет 32 блока ROP, AMD RV770 — всего 16.

К графическому процессору GT200 через шину шириной 512 бит подключено 1024 Мбайт памяти стандарта GDDR3, тогда как у AMD шина вдвое уже (256 бит), а объем памяти составляет 512 или 1024 Мбайт. В Radeon HD 4870 используются микросхемы памяти нового стандарта (GDDR5), эффективная частота которых составляет 3,6 ГГц, а энергопотребление на четверть ниже, чем у GDDR3. За счет этого обеспечивается достаточно высокая пропускная способность.

ГПГПУ: производительность GPU выше, чем у CPU

В планы обоих производителей входит не только рынок 3D-графики. Уже несколько поколений графических процессоров используются в качестве мощного инструмента для параллельных вычислений — причем

с большим успехом. При выполнении некоторых типов задач, например обработке финансовых данных, видеоплаты могут считать в 150 раз быстрее центральных процессоров. Это становится возможным благодаря быстрым и свободно программируемым потоковым процессорам, которые превращают графический чип в процессор для расчетов общего назначения (GPGPU).

Прирост производительности очень велик: пиковая вычислительная мощность GT200 — около 933 Гфлопс, RV770 — около 1200 Гфлопс. В сравнении с этим Core 2 Quad Q6600 со своими 21,4 Гфлопс выглядит более чем скромно. Правда, такие скорости достижимы только в хорошо распараллелиемых задачах, поэтому для стандартных нужд оптимальным выбором является обычный CPU. Если же речь идет о таких специальных задачах, как симуляция, GPU может оставаться далеко позади любой CPU.

Программирование GPU было достаточно сложной задачей, пока NVIDIA не создала CUDA (Compute Unified Device Architecture) — инструмент для программирования графических процессоров на С-подобном языке. С его помощью можно разрабатывать и выполнять на GPU программы, не имеющие никакого отношения к трехмерной графике — например, архиваторы, кодировщики видео, программы для научных вычислений и т. д. СТМ (Close to the Metal), разработанный компанией AMD, представляет собой похожий проект, однако пока он не так удобен, как среда CUDA.

Самым большим недостатком GPU по сравнению с CPU до сих пор было то, что числа с плавающей точкой вычислялись только с одинарной точностью (32 бит), тогда как сложные вычисления с большими промежуточными результатами требуют двойной точности (64 бит). AMD и NVIDIA уже внесли соответствующие корректизы, и последние модели графических процессоров поддерживают 64-битную точность. Производителям CPU для настольных компьютеров есть о чём задуматься.

CHIP



CHIP КОНКУРС

«АЛЛО, МЫ ИЩЕМ ТАЛАНТЫ!», или «ВАШЕ VIDEO» ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Все, что от вас требуется, — это снять обучающее видео по одной из тематик («SOFT», «HARD» или «Modding»), выложить его на <FTP://AVI.CHIP.UA/CHIP> и прислать ссылку по адресу chip@burda.ua.

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

ВНИМАНИЕ! Размер ролика — не более 100 Мбайт; хронометраж — не более 10 минут.
Полные технические требования — на сайте [www\(chip.ua](http://www(chip.ua).



ПРИЗ В НОМИНАЦИИ «SOFT»

BitDefender Total Security 2008 — это максимальный уровень защиты вашего ПК. Пакет сочетает в себе средство борьбы с деструктивным ПО, спамом и контроль работы в Сети www.bitdefender.com.ua

ПРИЗЫ В НОМИНАЦИИ «HARD» ИЛИ «MODDING»



Verbatim Portable HDD USB 250 Гбайт — очень легкий внешний жесткий диск, сочетающий в себе стильный дизайн, компактность и самые современные технологии



Maxtor OneTouch 4 Mini — компактный внешний жесткий диск объемом 160 Гбайт с противоударными свойствами



www.seagate.com



www.tdb.com.ua



www.bakotech.com.ua

ПОЗДРАВЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯМ КОНКУРСА!

В этом месяце достойны призов оказались только три работы.

Приз в номинации «Soft» — акустику 5.1 Edifier DA5000 получает **Владимир Безмалый** (г. Киев) за работу «Управление внешними USB-устройствами в Windows Vista»;

Приз в номинации «Hard» — внешний жесткий диск Maxtor One Touch 4 Mini получает **Юрий Голубов** (г. Дрогобич) за работу «Установка Win XP с USB flash диска»;

Приз в номинации «Hard» — стереогарнитуру Jabra BT8030 получает **Владимир Щербаков** (с. Немишаево) за работу «Автомобильные GPS».

Работы победителей вы найдете на CHIP DVD №11.



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



Бесплатная защита

Идеальный брандмауэр работает как хороший привратник: незаметно закрывает открытые порты и следит за сетевым трафиком.

Наш тест определит, кого можно смело избрать на эту должность.

Число киберпреступлений растет с каждым годом. Опросы показывают, что уже сейчас их жертвы исчисляются миллионами. Во многих случаях неприятностей можно было бы избежать, если бы на компьютере был установлен хороший брандмауэр. Но какую программу можно считать таковой? Чтобы ответить на этот вопрос, мы (при поддержке лаборатории компьютерной безопасности Matousec) примерили на себя роль хакера и подвергли брандмауэры всевозможным атакам. Кроме того, для теста мы отобрали только бесплатные продукты. Тем более что свободно распространяемые брандмауэры давно достигли уровня своих коммерческих аналогов.

Сразу стоит отметить, что, если профессиональные хакеры будут

целенаправленно атаковать именно ваш компьютер, брандмауэр может и не спасти. Но отбросить атаки умников из локальной сети или автоматические взломы, производимые вирусами, он вполне способен.

Если вы относитесь к тем пользователям, у кого брандмауэр уже установлен, наши советы помогут защитить ПК от хакеров еще эффективнее.

Безопасность: лишь один брандмауэр защищает надежно

У брандмауэра все-таки больше функций, чем у привратника: он должен контролировать не только приход гостей, но и их уход — иначе говоря, не только входящий сетевой трафик, но и исходящий. Чтобы обнаружить слабые места, мы подвергли участников тестам на утечку (leaktests). Они проверяют, возможно ли обойти брандмауэр изнутри, то есть в ситуации, когда вредитель уже пробрался в компьютер. Эти тесты строятся на тех же методах, которые трояны и другое вредоносное ПО используют для связи с хакерскими серверами. Результат шокирует: собственный брандмауэр Windows совсем не контролирует исходящий трафик, а его конкуренты от PC Tools и Ashampoo выявляют не более 6% атак. Для Personal Firewall этот показатель составляет 18%, и даже у

CHIP Вывод

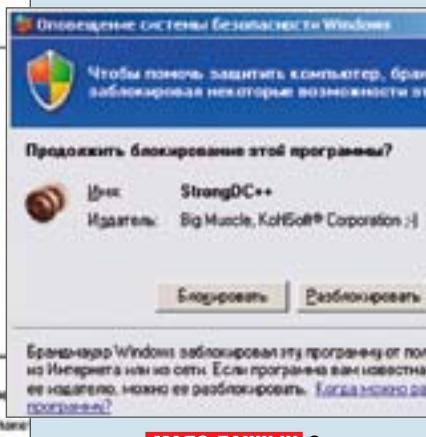
Наш победитель, брандмауэр от Comodo, обеспечивает практически идеальную защиту и предельно экономно обращается с системными ресурсами. Все его конкуренты провалили важнейший экзамен — на безопасность. Этот недостаток не может быть компенсирован даже продуманным интерфейсом, как у PC Tools Firewall Pro.



НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФИ Интерфейс брандмауэра PC Tools Firewall Plus оказался одним из лучших в нашем тесте — четко организованный, с небольшими подсказками

МЕСТО	1	
Продукт	Comodo Firewall Pro	
Номер версии	3.0.25	
Разработчик	Comodo	
Сайт	www.comodo.com	
Цена	бесплатно	
Общая оценка, баллов	86	
Безопасность (50%)	98	
Функциональность (25%)	85	
Эргономичность (25%)	61	
Безопасность		
Тесты на безопасность (утечка, сканирование портов) и оценка безопасности (0-10)	95% пройдено, безопасность: 10	
Защита от атак DoS		
Блокирование сканеров портов		
Функциональность		
Имеющиеся уровни безопасности	2	
Протоколирование (лог)		(с функцией архивирования)
Автоматические правила		
Автоматические обновления		
Выслеживание злоумышленника		
Разблокирование отдельных портов		
Разблокирование отдельных программ		
Распознавание LAN		
Эргономичность		
Предупреждения		детальная информация, но рассчитанная на экспертов
Подсказки		подробная справка, всегда с учетом контекста
Ассистенты		
Расход оперативной памяти, Мбайт	5,4	
Занимаемое место на жестком диске, Мбайт	57,6	
Интерфейс		плохо структурирован, мало поясняющих текстов
Язык интерфейса		английский





МАЛО ДАННЫХ От предупреждений брандмауэра Windows толку немного: сведения об используемых портах и протоколах отсутствуют

ZoneAlarm, занявшего второе место в нашем тесте, он достигает лишь 63%, чего явно недостаточно. Достойно смотрится только наш победитель Comodo — 95%.

Дальнейшие тесты должны были показать, справляются ли брандмауэры хотя бы с самыми простыми задачами. Мы начали с атак типа «отказ в обслуживании» (DoS), то есть попытались вывести компьютер из строя, настойчиво бомбардируя егопинг-запросами. Предполагалось, что система не сможет обрабатывать такое количество запросов, и соединение с Интернетом будет нарушено. Как оказалось, все участники нашего теста неплохо справляются с такого рода угрозой (если количество источ-

ников атаки не слишком высокое). Дополнительно мы проверили, насколько хорошо они защищают от сканирования портов — это один из первых методов найти лазейку в компьютере. Все кандидаты выдержали и это испытание.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ: ВСЕ НА АВТОМАТЕ

Чтобы брандмауэр работал эффективно, необходимы адекватные правила безопасности. Если они слишком строгие, ни одна программа не сможет выйти в Интернет, если же слишком мягкие — любой вредитель с легкостью проникнет на компьютер. Проблема заключается в сложности настройки: когда речь заходит



	2	3	4	5	6
ZoneAlarm	Personal Firewall	PC Tools Firewall Plus	Брандмауэр Windows	Ashampoo Firewall	
7.1.248	4.6	4.0.0.40	—	1.2	
Check Point	Sunbelt Software	PC Tools	Microsoft	Ashampoo	
www.zonealarm.com	www.sunbeltssoftware.com	www.pctools.com	www.microsoft.ru	www.ashampoo.com	
бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	
78	55	53	52	46	
63% пройдено, безопасность: 7	18% пройдено, безопасность: 3	6% пройдено, безопасность: 1	5% пройдено, безопасность: 1	5% пройдено, безопасность: 1	
1 (с функцией архивирования)	1	1 (с функцией архивирования)	1	1	
информации мало, отсылка на сайт разработчика	подробный отчет по всем важным параметрам	подробный отчет по всем важным параметрам	информации мало, подробности отсутствуют	подробный отчет по всем важным параметрам	
подробная справка и обучающие видеоклипы в Сети	только на английском и без учета контекста	руководство начального уровня, в остальном никаких подсказок	подробная справка на сайте разработчика	немногочисленные поясняющие тексты в самой программе	
—	—	—	—	—	
15,4	50	18,5	35,5	21,3	
34,6	15,7	18,3	в составе Windows	13	
хорошо структурирован, с короткими поясняющими текстами	плохо структурирован, тексты рассчитаны на специалистов	хорошо структурирован, с поясняющими текстами	упрощенный стиль, поясняющие тексты отсутствуют	хорошо структурирован, с поясняющими текстами	
английский	английский	русский	русский	русский	

● Отлично (100–90)
● Помимо (74–45)
● Неудовлетворительно (44–0)
Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да Лучшее значение
● нет Худшее значение

ЧЕТЫРЕ ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

УСТАНАВЛИВАЙТЕ ОБНОВЛЕНИЯ

Постоянно поддерживать Windows и программы на современном уровне — задача немаловажная. Если пренебрегать обновлениями, хакеры или вирусы, снаженные соответствующим сценарием, воспользуются дырами в ПО или операционной системе — и тогда любые брандмауэры и антивирусы будут бессильны. Это относится ко всем установленным на компьютере приложениям, даже таким как Adobe Reader или Skype. Следите за тем, чтобы у вас всегда была инсталлирована самая свежая версия.

УДАЛИТЕ НЕОБХОДИМЫЕ СЛУЖБЫ

Чем меньше служб, тем меньше у хакеров возможностей для атаки. Дополнительный плюс: система работает быстрее. Проверить, какие службы стоит отключить, можно в Интернете на сайте www.oszone.net/2517.

ПРОВЕРЬТЕ ОТКРЫТЫЕ ПОРТЫ

Тест на сайте [http://whatsmyip.org/ports](http://whatsmyip.org/) покажет, через какой «черный ход» злоумышленник может проникнуть на ваш компьютер.

ИНСТАЛЛИРУЙТЕ АНТИВИРУС

В одиночку брандмауэр не может защитить ПК от всех потенциальных угроз. Чтобы отбивать атаки троянов и вирусов, инсталлируйте современный антивирус с нашего диска.



ASHAMPOO FIREWALL Этот брандмаузр обладает самым дружелюбным интерфейсом, однако по всем остальным параметрам он сильно отстает от лидеров теста

о номерах портов, IP-диапазонах и типах протоколов, у большинства пользователей попросту опускаются руки. Поэтому в идеале брандмауэры должны задавать правила сами или хотя бы предлагать готовые варианты настроек. Здесь многие из кандидатов набрали хороший балл: не считая Ashampoo, все они предусматривают автоматические правила. Чтобы впоследствии пользова-

лись на высоте: все они регулярно обновляются.

Экономичность: лишь один брандмаузр экономит ресурсы

Когда автоматических правил недостаточно, брандмауэры обращаются к пользователю, чтобы он сам разрешил или запретил приложению выход в Интернет. Однако для этого важно знать, о какой именно программе идет речь и через какой порт она собирается передавать данные. Самым лучшим докладчиком оказался ZoneAlarm. Этот брандмаузр выдает удобную сводку, которая содержит всю необходимую информацию. Дополнительные сведения можно найти на сайте ZoneAlarm — для этого достаточно одного щелчка мышью. Хуже всего проявил себя брандмаузр Windows: он предоставляет лишь самые базовые сведения, а правила, формируемые им, либо полностью разрешают приложениям доступ в Сеть (что в случае наличия дыры в программе делает компьютер уязвимым), либо полностью запрещают.

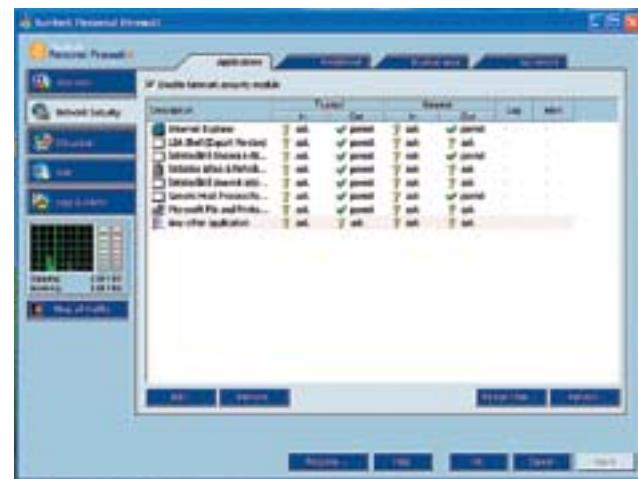
Хороший брандмаузр должен не только гарантировать надежную защиту, но и расходовать как можно меньше системных ресурсов, поэтому мы обращали особое внимание на то, сколько памяти потребляют участники теста. Выяснилось, что наиболее расточителен Sunbelt



ZONEALARM Бесплатный вариант ZoneAlarm урезан функционально и постоянно предлагает купить платную версию

тель мог выяснить, какие программы, как и когда выходили в Интернет, все брандмауэры ведут протокол. В Comodo, ZoneAlarm и PC Tools для него даже имеется функция архивирования.

Эффективный брандмаузр должен всегда поддерживаться на самом современном уровне. По этому показателю все участники нашего теста



PERSONAL FIREWALL В программе от Sunbelt наблюдаются проблемы с отображением русскоязычных названий — это заставило снизить оценку за эргономичность

Personal Firewall — 50 Мбайт. По сравнению с ним победитель теста расходует всего-то ничего — 5 Мбайт оперативной памяти.

Итак, Comodo доказывает, что совершенство все-таки достижимо: этот брандмаузр не стоит ни копейки, обеспечивает почти полную защиту и задействует минимум системных ресурсов. Остается лишь надеяться, что новая версия вскоре будет переведена на русский язык: на данный момент русифицирована только вторая версия, к сожалению, сильно уступающая третьей по функционалу.

CHIP

CHIP На DVD

Comodo Firewall Pro

Победитель нашего теста превосходит многие платные аналоги.

ZoneAlarm

Бесплатная версия популярного брандмауэра.

Sunbelt Personal Firewall

Удобный брандмаузр, но требующий больших системных ресурсов и не очень надежный.

PC Tools Firewall Plus

Бесплатность является единственным достоинством этого брандмауэра.

Ashampoo Firewall

Бесплатная, но очень сильно урезанная версия популярного брандмауэра.

Avira Antivir

Бесплатный антивирус, отлично дополняющий любого из кандидатов.

SATA-великаны

Место на жестком диске никогда не бывает лишним, поэтому емкость накопителей информации постоянно увеличивается. На что способны современные HDD емкостью 1 Тбайт и достаточно ли они быстры?

В конце 2008-го года жесткие диски объемом 1 Тбайт начнут вытеснять с рынка менее емкие модели: об этом во всеуслышание заявляют производители HDD. И возможно, они правы: для нужд операционной системы, программ, видео- и аудиофайлов требуется все больше и больше места, а стоимость гигантских жестких дисков стремительно снижается. Сегодня накопитель емкостью 1 Тбайт можно приобрести по цене около 1000 гривен. CHIP протестировал семь моделей жестких дисков по 1 Тбайт: далее вы узнаете, какой из них самый быстрый, какой — самый тихий, а какой потребляет меньше всего электроэнергии.

Главное — скорость передачи данных

Чем больше жесткий диск, тем важнее скорость передачи данных. Если еще два года назад все были довольны скоростью 50 Мбайт/с, то сегодня ее уже недостаточно: для полного копирования данных с жесткого диска емкостью 1 Тбайт потребуется пять с половиной часов. К счастью, некоторые производители существенно усовершенствовали свои технологии хранения информации. Например, занявший первое место Samsung SpinPoint F1 передает данные со скоростью 94 Мбайт/с.

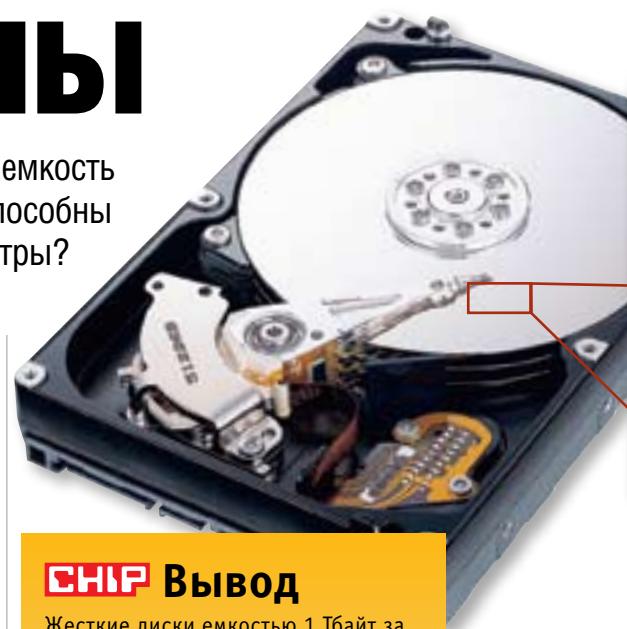
Но далеко не все устройства могут похвастаться такой скоростью. Жесткие диски компаний Western Digital и Hitachi со скоростью передачи данных менее 70 Мбайт/с заметно отстали от тройки сильнейших. Особенно медленными оказались обе модели серии GP производства компании Western Digital: их результаты — 62 и 63 Мбайт/с. Это объясняется прежде всего тем, что в них реализована технология динамической

регулировки скорости вращения шпинделя между 5400 и 7200 об./мин. Но при этом они меньше шумят, греются и потребляют меньшее количество электроэнергии, чем другие HDD.

По сравнению с жестким диском Maxtor DiamondMax 10, время доступа современных устройств практически не изменилось. А вот скорость передачи данных заметно возросла. Кроме всего, здесь дополнительные баллы приносит перпендикулярная технология записи данных, позволяющая достичь более высокой скорости.

Емкие жесткие диски создают много шума

Движения записывающей и считывающей головок, вращение магнитного диска создают шум. По этому показателю тестируемые нами устройства



CHIP Вывод

Жесткие диски емкостью 1 Тбайт за последние несколько месяцев заметно подешевели. Так, победитель нашего тестирования, Samsung SpinPoint F1, показавший высочайшую производительность, стоит всего 1000 гривен. Если же вам нужен тихий и потребляющий минимальное количество электроэнергии жесткий диск, стоит приобрести энергосберегающую модель Caviar GP производства компании Western Digital, которая стоит тоже около 1000 гривен.



МЕСТО	1	2	3	4
Модель	Samsung SpinPoint F1 (HD103UJ)	Seagate Barracuda 7200.11 (ST31000340AS)	Seagate Barracuda ES.2 (ST31000340NS)	Western Digital Caviar GP (WD10EACS)
Цена, грн..	1000	990	1380	950
Общая оценка, баллов	75 ███████□	71 █████□□□	71 █████□□□	67 █████□□□
Скорость передачи (30%)	100	90	87	67
Шум (30%)	58	48	62	68
Применение (15%)	79	94	73	60
Время доступа (15%)	65	69	66	61
Энергопотребление (10%)	63	53	53	86
Соотношение цена/качество	отличное	хорошее	удовлетворительное	хорошее

Технические характеристики и результаты измерений

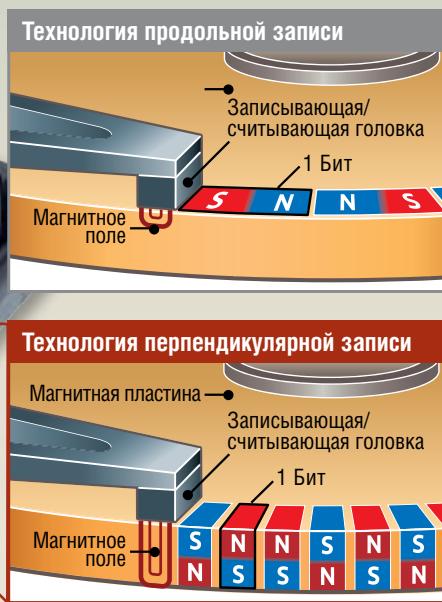
Емкость, Гбайт	1000	1000	1000	1000
Объем буфера, Мбайт	32	32	32	16
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	7200	7200	7200	5400-7200
Скорость считываения/записи, Мбайт/с	93,51/94,09	84,82/84,62	82,36/80,34	62,87/62,97
Время доступа при считываении/записи, мс	13,6/6,5	12,8/6,1	12,8/7,1	14,7/6,8
Шумность (покой/работа), дБ	1,5/2,4	1,9/2,6	1,3/2,5	1,3/2
Потребляемая мощность, Вт	6,6	7,7	7,8	4,8

● Отлично (100–90)
● Порядочно (74–45)

● Хорошо (89–75)
● Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Перпендикулярное расположение магнитных элементов экономит место



оставляют желать лучшего: ни один из жестких дисков емкостью 1 Тбайт не работает в достаточной степени тихо. Лучший результат с показателями 1,3 сон в состоянии покоя и 2 сон в работе был зафиксирован у HDD с низкой скоростью записи данных Western Digital Caviar GP.

Иначе обстоит дело с энергопотреблением: здесь многие компании действительно добились успеха. В особенности это относится к Western Digital,

Раньше магнитные элементы, соответствовавшие одному биту, располагались в горизонтальном положении по отношению к направлению вращения диска — этот способ записи называется продольным или параллельным. Если биты расположены слишком близко друг к другу, магнитное поле может воздействовать на соседний бит таким образом, что он меняет полярность (суперпарамагнитный эффект).

Как правило, этот эффект приводит к потере данных. Решением этой проблемы является технология перпендикулярной записи. В этом случае элементы располагаются в вертикальном положении, что позволяет размещать биты ближе друг к другу и предотвращать изменение их полярности. Благодаря этому удалось увеличить плотность записи на одну пластину, что привело к появлению терабайтных накопителей.

Гид покупателя

СКОРОСТЬ ЗАПИСИ ДАННЫХ НА ДИСК

Если вам нужен жесткий диск для рабочей станции, постарайтесь приобрести модель, с максимальной скоростью передачи данных. Из всех протестированных нами устройств этому критерию соответствует модель SpinPoint F1 производства Samsung — победитель нашего тестирования. Это важно для решения многих задач — например, монтажа видео, когда запись большого объема данных происходит за короткое время.

 ШУМНОСТЬ

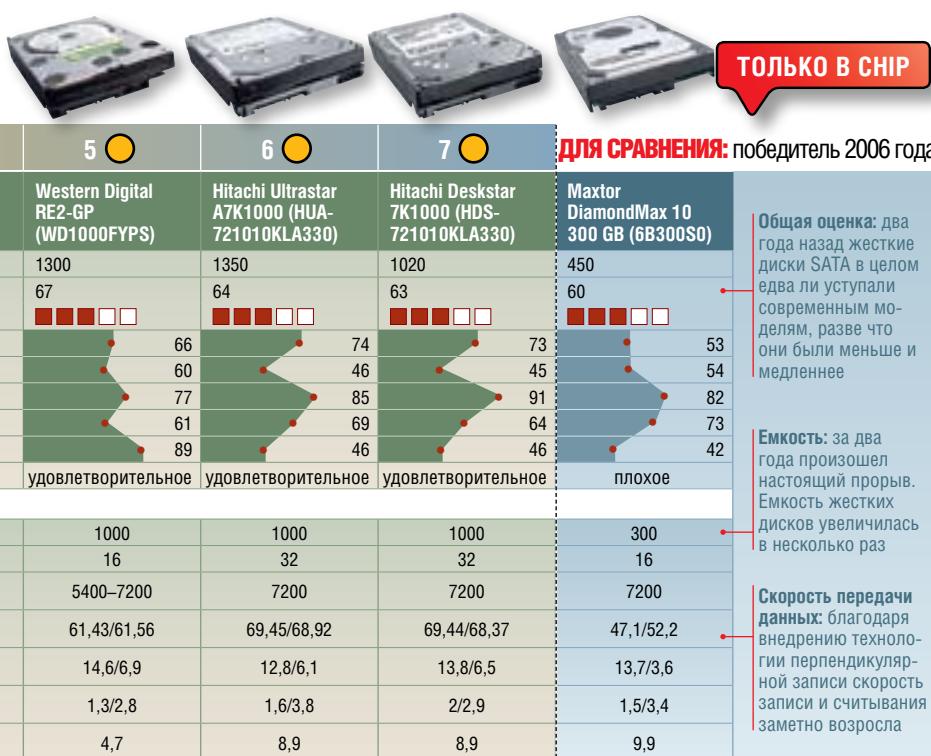
Если жесткий диск используется в домашнем ПК или во внешнем устройстве, связанном с компьютером по интерфейсу USB или FireWire, то в высокой скорости передачи данных зачастую нет необходимости. Намного важнее, чтобы жесткий диск работал экономно, не грелся и не шумел, хотя шумоизоляционный карман может помочь.

Samsung SpinPoint F1 — абсолютный победитель

На сегодняшний день стоимость жесткого диска емкостью 1 Тбайт практически сравнялась со стоимостью двух жестких дисков емкостью 500 Гбайт. А это означает, что если вам нужно много свободного места для хранения данных, то вы можете сразу приобрести терабайтный диск. По части экономичности и прежде всего производительности гиганты находятся вне конкуренции: Samsung SpinPoint F1 оказался самым быстрым жестким диском с интерфейсом SATA из всех когда-либо протестированных лабораторией CHIP. Именно он и стал победителем нашего тестирования. Кроме того, благодаря достаточно низкой цене (1000 гривен) он, пожалуй, является еще и одной из самых дешевых моделей.

И все же его нельзя назвать идеальным жестким диском для решения абсолютно всех задач: тому, кто собирается использовать накопитель вне корпуса системного блока, например в NAS-сервере, или для резервного копирования данных, подойдет Western Digital Caviar GP. Небольшая скорость вращения шпинделя хоть и сказывается на производительности, но зато это устройство работает намного тише и потребляет меньше электроэнергии, чем аналоги. К тому же он стоит всего 1000 гривен.

CHIP



Видеоплаты для экономных

В нашей тестовой лаборатории прошли испытания видеоплаты среднего уровня Radeon HD 4670 и альтернативной версии Radeon HD 4850 от компании Gigabyte.

В этом материале мы расскажем об особенностях новинок.

Компания AMD, порадовавшая поклонников игр быстрыми и не очень дорогими Radeon HD 4850 и 4870, а затем самым мощным на сегодняшний день ускорителем Radeon HD 4870 X2, наконец-то вспомнила и о среднем ценовом сегменте. В начале сентября этого года были анонсированы новые видеoadаптеры Radeon HD 4650 и 4670, обещающие достаточно высокую производительность за небольшую цену. А между тем партнеры AMD неустанно трудятся над созданием альтернативных версий Radeon HD 4850. Мы протестировали одну из таких плат от компании Gigabyte.

БЫСТРЫЕ И НЕДОРОГИЕ

Radeon HD 4670 и 4650

Предыдущее поколение видеоплат среднего ценового сегмента от AMD

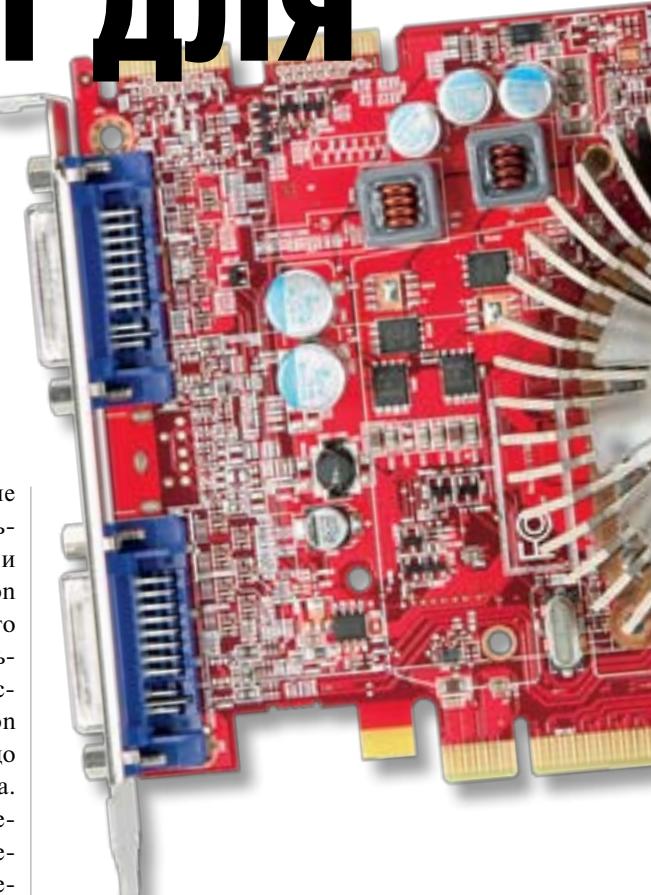
(Radeon HD 3600) получилось не очень удачным: их производительность была почти такой же, как и у решений модельного ряда Radeon HD 2600. Главная причина такого положения вещей кроется в небольшом количестве потоковых процессоров (120 штук). В новых Radeon HD 4650 и 4670 их число возросло до 320 штук, то есть почти в три раза. Обе видеоплаты оснащены графическим процессором RV730, выпускаемым по нормам 55-нм технологического процесса. Частота ядра HD 4670 составляет 750 МГц, а эффективная частота памяти стандарта GDDR3 — 2000 МГц, что для данного типа микросхем является почти пределом.

Ядро Radeon HD 4650 работает на частоте 600 МГц. Плата оснащена 512 Мбайт медленной, но дешевой памяти стандарта DDR2 с эффективной частотой 1000 МГц. Ширина шины памяти обеих плат типична для решений среднего уровня — 128 бит. Энергопотребление Radeon HD 4670 не превышает 75 Вт, а Radeon HD 4650 — 60 Вт, поэтому им не требуется подача дополнительного питания. AMD рекомендует продавать Radeon HD 4670 за 500 гривен, а Radeon HD 4650 за 400 гривен.

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Gigabyte R4850C-1GH

Инженеры компании Gigabyte улучшили стандартную версию Radeon HD



4850. Модель R4850C-1GH оснащена 1 Гбайт памяти GDDR3 производства компании Samsung со временем доступа 1 нс, работающей на рекомендованной AMD частоте — 1980 МГц. А вот графический чип RV770 подвергся значительному разгону: его частота увеличена с 625 до 700 МГц. Видеоплата основана на нестандартной печатной плате синего цвета, а при ее производстве используются высококачественные электронные компоненты — МОП-транзисторы с низким сопротивлением в открытом состоянии, дроссели с ферритовыми сердечниками, конденсаторы с твердым электролитом и пониженным ЭПС (технология Ultra Durable 2). Это позволяет снизить нагрев и увеличить срок службы плат.

Один из основных недостатков Radeon HD 4850 эталонного дизайна — шумная и не очень эффективная система охлаждения. Температура ядра под нагрузкой приближается к 90 °C, а в состоянии покоя — к 75 °C. Gigabyte исправила это упущение,

Конфигурация тестового стенда

Центральный процессор — Intel Core 2 Duo E8400 (разогнан до 3,6 ГГц).

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

Оперативная память — OCZ2G11001G (1066 МГц).

Видеодрайверы — Catalyst 8.9 (Radeon HD 4850, 3850), Catalyst 8.10 Beta (Radeon HD 4670).

Операционная система — Windows Vista Ultimate x64. Все настройки графики в играх выставлены на максимум.



MSI R4670 отличается неплохой производительностью, компактными размерами и невысокой ценой

оснастив рассматриваемую нами модель более эффективным кулером Zalman VF830 с двумя медными тепловыми трубками, радиатором со множеством тонких ребер и крупным вентилятором. В результате температура ядра снизилась более чем на 20 °С. Плата снабжена двумя выходами Dual-Link DVI с поддержкой HDCP и одним HDTV. Ускоритель совместим с DirectX 10.1 и оснащен встроенным блоком аппаратного ускорения декодирования видео Full HD (Unified Video Decoder 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Успех гарантирован

Цена нового Radeon HD 4670 с 512 Мбайт памяти GDDR3 составляет около 500 гривен. Немного более мощную, но значительно более «прожорливую» HD 3850 можно купить за 540 гривен. Поэтому именно энергопотребление, а также в некоторых слу-



Модель	Gigabyte R485OC-1GH	Sapphire Radeon HD 3850	MSI Radeon R4670-2D512/D3
Графический процессор	RV770	RV730	RV670
Частота ядра, МГц	700	670	750
Частота памяти, МГц	1980	1660	2000
Объем памяти, Мбайт	1024	512	512
Разрядность шины памяти, бит	256	256	128
Максимальное энергопотребление, Вт	120	95	менее 75
Результаты тестирования			
Crysis 1.2.1 Island, кадров/с			
1280x1024	43,76	27,62	26,67
1600x1200	34,28	21,36	19,54
2048x1536	23,21	12,2	11,75
Crysis 1.2.1 Island FSAA 4x + AF16, кадров/с			
1280x1024	27,89	13,02	15,33
1600x1200	22,33	8,87	11,4
2048x1536	15,15	5,35	6,19
Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с			
1280x1024	76,44	46,81	40,19
1600x1200	60,15	33,62	30,17
2048x1536	42,37	24,25	20,05
Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с			
1280x1024	67,34	37,34	37,03
1600x1200	54,06	29,75	27,52
2048x1536	37,95	20,28	18,71
Company of Heroes: OF 2.300, кадров/с			
1280x1024	76,3	44,5	35,6
1600x1200	62,9	36,2	27,2
2048x1536	47,7	25,4	19,9
Company of Heroes: OF 2.300 FSAA 4x + AF16, кадров/с			
1280x1024	62,4	31,5	28,8
1600x1200	50,7	22,6	22,8
2048x1536	37,8	11,2	11,7
World in Conflict 1.008 (средн./мин./макс.), кадров/с			
1280x1024	47/25/87	35/21/58	30/17/47
1600x1200	42/23/76	30/17/49	25/14/41
2048x1536	35/17/59	22/12/38	17/9/30
World in Conflict 1.008 FSAA 4x + AF16 (средн./мин./макс.), кадров/с			
1280x1024	31/19/44	17/12/25	18/11/27
1600x1200	27/17/41	15/10/22	16/6/26
2048x1536	20/3/33	10/7/17	11/5/18
3DMark Vantage, баллов			
Extreme	3322	1366	1211
High	4800	2336	1963
Performance	7215	4136	3386
Entry	17 300	13 246	11 316

чаях размеры платы делают покупку нового ускорителя более выгодной. Небольшая потеря производительности компенсируется ощутимой экономией энергии. В разрешении 1280x1024 точек новая видеоплата позволяет запускать все современные игры с нормальной скоростью. Получается, что Radeon HD 4670 не подходит для любителей идеальной картинки, однако для людей, не желающих отдавать круглую сумму, но все же иногда запускающих игры, новый видеoadаптер может стать хорошим выбором.

Отдельного внимания заслуживает видеоплата R485OC-1GH. Инженеры Gigabyte устранили все основные недостатки стандартной версии Radeon HD 4850, снабдив новинку альтернативной системой охлаждения и высококачественными электронными компонентами. А 1 Гбайт памяти и повышенная частота работы чипа являются неплохим бонусом для всех без исключения любителей компьютерных игр. Рекомендованная розничная цена новинки составляет 1100 гривен.

CHIP

Оптимальная диагональ

22-дюймовые ЖК-дисплеи становятся самым популярным типом мониторов, тем более что сегодня их можно купить уже по цене от 1500 гривен. CHIP протестировал 10 современных моделей.

Невероятно: 22-дюймовый жидкокристаллический монитор теперь можно купить всего за 1500 гривен. Снижение цен началось еще год назад, и сегодня они опустились до рекордно низкой отметки. Разрешение большинства моделей широкоформатных мониторов с размером экрана 22 дюйма составляет 1680x1050 пикселей. Поэтому такие дисплеи не только идеально подходят для работы, но и позволяют в полной мере насладиться фильмами и играми.

Большой экран подходит и для игр, и для работы

22-дюймовый монитор должен обладать определенными характеристиками, которые зависят от того, в каких приложениях вы будете работать. Но в любом случае важны такие параметры, как четкость, максимальная яркость, а также степень зависимости цветопередачи и уровня контрастности от угла обзора. Кроме того, для работы в офисных приложениях имеет значение размер экрана. Идеальный случай, когда на нем умещается лист формата А4 оригинального размера, а сверху остается место для панели инструментов текстового редактора. Для мониторов с диагональю 22 дюйма это не проблема: они позволяют комфортно работать одновременно с двумя страницами.

Жизнь человека не ограничивается только одной работой: кто-то использует компьютер для просмотра фильмов,

а кто-то — для игр. Для развлечений предназначены мониторы с хорошим (минимальным) временем отклика матрицы. В противном случае быстро движущиеся объекты будут оставлять за собой на экране смазанный след. А высокое разрешение 22-дюймовых дисплеев позволит добиться первоклассного качества изображения при воспроизведении видео.

TN-матрицы: качественные и недорогие

Соотношение сторон 22-дюймового монитора (16:10) не соответствует используемому в современных фильмах соотношению ширины и высоты кадра

CHIP Вывод

Если вы купите одну из протестированных нами моделей 22-дюймовых мониторов, то вряд ли разочаруетесь. Большой размер экрана откроет перед вами совершенно новые возможности. Если вам нужен монитор для повседневного использования, на котором не будут решаться какие-либо специализированные задачи, то наилучшим выбором будет модель ASUS VW222U. Этот монитор обладает оптимальным соотношением цены и качества. И только художникам, для которых важна идеальная цветопередача, следует тратить большую сумму денег на победителя нашего тестирования — модель FlexScan S2231W от компании EIZO.



ФОРМАТ 16:9

(16:9). А многие дисплеи не совсем точно преобразуют картинку из формата 16:9 в 16:10, просто растягивая ее. Следствием этого является искажение пропорций, и круглые предметы на экране кажутся яйцеобразными. Менее половины участников нашего теста справляются с этой задачей корректно.

Дешевизна большинства протестированных нами мониторов обусловлена тем, что все они, кроме модели от компании EIZO, оснащены бюджетными матрицами типа TN+Film. С технологической точки зрения их производство не такое дорогостоящее, как MVA- или PVA-панелей, что и позволяет выпускать приемлемые по цене устройства. Как известно, данная технология имеет свои недостатки: наблюдаются не очень хорошая цветопередача и заметное снижение качества изображения при увеличении угла обзора.

Яркость и контрастность всех мониторов хорошая, но эти характеристики нельзя назвать великолепными. Более существенной проблемой следует считать отсутствие HDMI-разъемов или DVI-входов с поддержкой HDCP. Если вы хотите иметь беспрепятственный доступ в мир кино высокой четкости, перед покупкой стоит убедиться в наличии у монитора одного из этих интерфейсов.

22-дюймовые мониторы: гид покупателя

ВОПРОС ФОРМАТА Многие мониторы попросту растягивают картинку формата 16:9 до своего «родного» размера 16:10. В результате искажаются пропорции некоторых предметов



ФОРМАТ 16:10

✓ ВРЕМЯ ОТКЛИКА

Хотя в ЖК-мониторах последнего поколения установлены достаточно скоростные матрицы, в отдельных случаях быстро движущиеся объекты до сих пор оставляют на экране характерный смазанный след. Если вы посвящаете большую часть времени, проводимого за компьютером, играм или просмотру фильмов, то перед покупкой следует обратить внимание на то, чтобы измеренное время отклика матрицы было небольшим.

✓ ПОРТРЕТНЫЙ РЕЖИМ

Для работы в портретном режиме «Pivot» наилучшим образом подходят только MVA-, PVA- и IPS-панели. Вот почему протестированные 22-дюймовые TN-модели не поддерживают этого режима. Дело в том, что наилучшее качество изображения у матриц данного типа достигается при их горизонтальном расположении. При повороте на 90° качество картинки заметно ухудшается.

✓ БИТЫЕ ПИКСЕЛИ

Мы не устаем повторять о необходимости проверки монитора перед покупкой на предмет наличия битых пикселей. Для этого на подключенном к компьютеру мониторе необходимо включить однотонную заливку (красного, зеленого и синего цветов), чтобы выявить проблемные субпиксели. В крайнем случае для этой цели можно воспользоваться программой Paint, входящей в состав ОС Windows.

✓ ВИДЕОРАЗЪЕМЫ

На сегодняшний день стандартом является наличие разъемов VGA и DVI. Если вы планируете смотреть фильмы с дисков Blu-ray, обратите внимание на поддержку выбранным монитором HDCP-шифрования через DVI-вход. Но лучше, если дисплей будет оснащен HDMI-разъемом.

EIZO FlexScan S2231W

94
балла

www.eizo.com
Цена, грн.: 3800

+ Превосходное качество изображения, удобная подставка, хорошее оснащение
- Высокая цена

Это единственная модель в обзоре на основе матрицы S-PVA. Это отрицательно сказалось на цене и положительно на всех параметрах изображения, кроме времени отклика. Остальные характеристики — контраст, углы обзора, цветовой диапазон, охватывающий 92% цветового пространства Adobe RGB — конкурентам и не снились. Поэтому этот монитор идеально подходит для работы с графикой. К тому же модель получила максимальный балл за эргономичность (дисплей можно легко вращать во всех плоскостях) и оснащение. Приятно, что монитор поддерживает HDCP через DVI, видеоформат 16:9 и даже снабжен стереодинамиками. Однако HDMI-входа у него нет.

BenQ X2200W

84
балла

www.benq.com.ua
Цена, грн.: 2170

+ Быстрая матрица, хорошее оснащение, отличное качество изображения
- Неудобная подставка

Этот монитор демонстрирует лучшее качество картинки по сравнению с

другими моделями на основе TN-матриц, принявшими участие в нашем тестировании. Компания BenQ одной из первых реализовала технологию выключения подсветки BFI (Black Frame Insertion) в те моменты, когда происходит смена кадров — это позволяет почти полностью избавиться от эффекта смазывания при отображении движущихся объектов. Яркость, контрастность и цветопередачу нельзя назвать превосходными, однако ими останутся недовольны только чрезвычайно требовательные пользователи. Чуть хуже дело обстоит с горизонтальным углом обзора. Производитель порадовал и разъемом HDMI, но расстроил тем, что из регулировок положения экрана доступен только наклон. X2200W в первую очередь нацелен на игры и просмотр фильмов. Но и в офисных приложениях он обеспечивает достаточный уровень комфорта при длительной работе.

Philips 220XW8FB

79
баллов

www.philips.ua
Цена, грн.: 2100

+ Сбалансированная по всем показателям модель
- Искажения в режиме 16:9

Модель 220XW8FB обладает красивым дизайном: черный глянец, сенсорные

кнопки, безупречная сборка. В компании Philips не забыли позаботиться и об удобстве: монитор оснащен застежками, которые подсоединяются к рамке дисплея. На них можно повесить держатели для бумаги или вебкамеру. Подставка позволяет регулировать только угол наклона экрана. К качеству изображения у нас особых претензий нет, лишь время отклика матрицы нельзя назвать небольшим. Монитор оснащен разъемами HDMI, USB и даже коаксиальным аудиовыходом S/PDIF, но при этом не умеет корректно преобразовывать изображение из формата 16:9 в формат 16:10.

LG M228WA

78
баллов

ua.lge.com
Цена, грн.: 2430

+ Встроенный ТВ-тюнер, хорошее качество изображения
- Неудобная подставка

Это устройство может выполнять функции как обычного монитора, так и телевизора. Встроенный аналоговый ТВ-тюнер позволяет принимать и выводить на экран телепередачи без помощи компьютера. M228WA оснащен целым набором различных разъемов: S-Video, SCART, композитным и компонентным входом, D-Sub и DVI с поддержкой HDCP, аудиовыходом и выходом. →

В комплект поставки входит пульт дистанционного управления. Кроме того, в корпусе устройства встроены два динамика мощностью по 3 Вт. Хорошее качество картинки, высокие показатели контрастности и великолепные углы обзора — по этим параметрам M228WA лишь немного отстал от победителя нашего тестирования.

ASUS VW222U

77 баллов
www.asus.ua
Цена, грн.: 1500

+ Хорошее качество изображения, быстрая матрица
- Плохая цветопередача в режимах «Splendid»

Привлекательная по многим показателям модель: недорогая, элегантная, с хорошим качеством изображения. Стильный корпус выполнен в черных и темно-серых тонах из высококачественного пластика. Особо отметим небольшое измеренное время отклика матрицы (4 мс) и наличие режима динамической контрастности (2000:1). Монитор отличается хорошим быстродействием, достаточным для динамичных игр и фильмов, и низким уровнем сопутствующих разгону матрицы визуальных искажений. Производитель сэкономил на эргономичности (регулируется только

ко наклону панели) и разъемах (только VGA и DVI-D). Кроме того, VW222U не умеет корректно работать с форматом 16:9, к тому же заводские настройки цветопередачи не самые удачные — их лучше изменить самостоятельно.

ViewSonic VX2255WMB

77 баллов
www.viewsonic.com
Цена, грн.: 1930

+ Сбалансированная по всем показателям модель, встроенная веб-камера и динамики
- Медленная матрица

Модель VX2255WMB — монитор мультимедийно-сетевой направленности. Об этом свидетельствует встроенная 1,3-мегапиксельная веб-камера, микрофон, два динамика мощностью 2 Вт и разъем USB 2.0. Качество изображения находится на среднем уровне, разве что измеренное время отклика матрицы (15 мс) не укладывается ни в какие рамки — это худший показатель среди всех протестированных нами устройств. Изображение выглядит приятно: цвета сбалансированы и естественны, глубина черного — камень преткновения всех больших ЖК-панелей — вполне удовлетворительна. Монитор оснащен цифровым интерфейсом DVI с поддержкой HDCP.

Acer P223W

76 баллов
www.acer.ua
Цена, грн.: 1800

+ Низкое энергопотребление, хорошее качество изображения
- Неудобная подставка, медленная матрица

Этот роскошный монитор от компании Acer выделяет стильный дизайн. Передняя панель выполнена из черного глянцевого пластика, который хорошо сочетается с глянцевым покрытием ЖК-матрицы. За счет этого картинка выглядит более яркой и контрастной, чем на обычных матовых мониторах. У P223W хорошо продуманный набор предустановленных режимов. Качество изображения находится на среднем уровне, наиболее слабые стороны — неравномерность подсветки при воспроизведении черного цвета и низкое измеренное время отклика матрицы — 13 мс.

Samsung SyncMaster T220

76 баллов
www.samsung.ua
Цена, грн.: 2300

+ Стильный дизайн, сбалансированные характеристики
- Не очень удобная подставка

При изготовлении корпуса данного монитора наряду с обычным пласти-



МЕСТО	1	2	3	4	5
Модель	EIZO FlexScan S2231WH	BenQ X2200W	Philips 220XW8FB	LG M228WA	ASUS VW222U
Адрес в Интернете	www.eizo.com	www.benq.com.ua	www.philips.ua	ua.lge.com	www.asus.ua
Цена, грн.	3800	2170	2100	2430	1500
Оценки					
Общая оценка, баллы	94	84	79	78	77
Качество изображения (50%)	93	100	83	86	85
Эргономичность (25%)	100	60	75	55	69
Оснащение (10%)	100	66	74	92	66
Документация/сервис (10%)	94	89	72	89	66
Энергопотребление (5%)	61	73	79	55	75
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	дост. хорошее	дост. хорошее	дост. хорошее	отличное
Технические характеристики					
Интерфейсы (помимо VGA и DVI-D)	—	1x HDMI	1x HDMI	1x HDMI, 1x YUV	—
HDCP через DVI/корректное преобразование 16:9	●/●	—/●	—/—	—/●	●/—
Тип матрицы	S-PVA	TN+Film	TN+Film	TN+Film	TN+Film
Яркость (измеренная), кд/м ²	225	274	249	247	234
Контрастность (измеренная, шахмат. таблица)	163:1	130:1	130:1	157:1	142:1
Углы обзора (горизонтальный/вертикальный), °	174/176	138/158	146/158	167/172	156/160
Время отклика (измеренное), мс	11	2	11	10	4
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	< 0,1/51	< 0,1/42	< 0,1/38,8	< 0,1/56	< 0,1/41
Габариты, см	51x53x23	52x44x17	52x43x20	53x44x23	51x41x21

● Отлично (100–90)
● Помимо 74–45)
● Неудовлетворительно (44–0)

● Хорошо (89–75)
● Неудовлетворительно (44–0)

● да
● нет

ком применен прозрачный матовый материал. На выбор доступны три расцветки декоративной отделки: бордовый с черным, изумрудный с черным и сапфировый с черным. Благодаря стильному внешнему виду T220 отличается в любой интерьер. К качеству изображения особых претензий нет: оно находится на достаточно высоком уровне. Также монитор обладает хорошим значением динамической контрастности — 20000:1. А вот измеренное время отклика оказалось достаточно большим — 9 мс. Но, несмотря на это, и игры, и фильмы выглядят на экране потрясающе.

Zalman ZM-M220W

76 www.zalman.com
баллов

Цена, грн.: 3600

+ Поддержка стереорежима, удобная подставка
- Медленная матрица, отсутствие поддержки HDCP

Этот монитор от южнокорейской компании Zalman выгодно отличается от других участников нашего теста. Он может формировать стереоскопическое изображение в некоторых играх и фильмах, однако для этого нужно смотреть на экран через специальные поляризационные очки, входящие в комплект поставки.

Включение стереорежима снижает угол обзора до 90° по горизонтали и 10–12° по вертикали. Кроме того, для формирования стереоизображения нужен специальный драйвер для видеоплаты. В данный момент их разрабатывает только компания NVIDIA, поэтому на видеоплатах других производителей 3D-режим недоступен. Что касается качества изображения в 2D-режиме, то оно всего лишь немногим хуже, чем у других участников нашего теста. Монитор Zalman ZM-M220W оснащен удобной подставкой, позволяющей регулировать наклон и высоту, а также поворачивать экран на 90°, что стало залогом высокой оценки за эргономичность. Самые серьезные недостатки этого монитора — достаточно большое время отклика матрицы (12 мс) и отсутствие поддержки HDCP. Однако все же нужно помнить, что не следует злоупотреблять «трехмерными» функциями этого монитора — использование стереоочков увеличивает нагрузку на глаза. В настоящее время подобные мониторы скорее экзотика, имиджевая игрушка, ведь по цене ZM-M220W почти не уступает лидеру теста.

iiyama ProLite E2202WS-B2

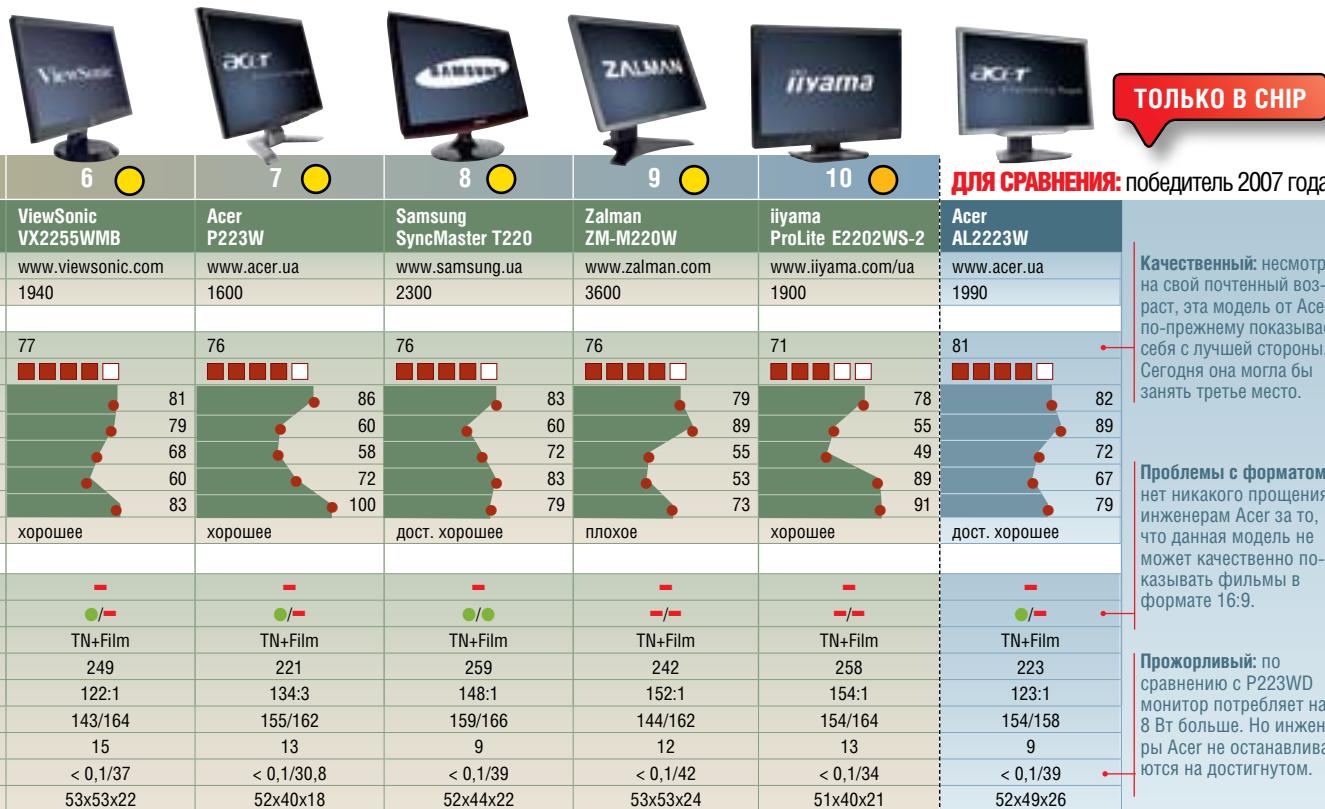
71 www.iiyama.com/ua
балл

Цена, грн.: 1900

+ Низкое энергопотребление, встроенные динамики
- Скудное оснащение, неудобная подставка

Модель E2202WS-B2 заняла последнее место прежде всего из-за довольно посредственного качества изображения и медленной матрицы. Такая ситуация весьма нетипична для продуктов этого бренда, неоднократно отмеченного наградами CHIP. Оснащение и эргономичность отличаются минимализмом: ни дополнительных разъемов, ни поддержки HDCP, ни корректной конвертации формата 16:9 в 16:10. Подставка позволяет лишь менять угол наклона экрана. Впрочем, в корпус встроены колонки мощностью 2 Вт. Качество звука нельзя назвать выдающимся, однако есть немало моделей, динамики которых весьма отдаленно приспособлены для воспроизведения музыки. Еще один несомненный плюс Iiyama E2202WS-B2 — невысокое энергопотребление, хотя и по этому показателю данный монитор незначительно уступает модели от Acer.

CHIP



Четкая десятка

Десять видеокамер высокой четкости стоимостью от 5000 до 25000 гривен — лучшие модели от ведущих производителей в сравнительном тесте CHIP.



HD-КАМЕРЫ с DVD в качестве носителя встречаются довольно редко. Возможно, популярность записи на оптические диски вернет Blu-ray

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОПЦИИ Резкость у Sony HDR-SR8E регулируется вручную с помощью ролика возле объектива

Сейчас цифровые видеокамеры высокого разрешения (HD) начали приобретать широкую популярность в прошлом году. С тех пор число моделей, поступающих в продажу, растет очень быстро. Соответственно, цены на новинки начали снижаться. И хотя это происходит не так быстро, как нам бы хотелось, уже сейчас можно утверждать, что камеры высокого разрешения активно вытесняют с рынка модели предыдущего поколения: новинки, снимающие в старом формате PAL, практически не появляются. А HD-камеры выпускаются с использованием всем привычных типов носителей — пленки (кассеты MiniDV), DVD и жестких дисков.

1 место Sony HDR-FX7E

Общая оценка: 98 баллов

Эта модель от Sony — безусловный лидер теста по всем основным техническим параметрам. Даже сложно сказать, что перед нами — любительская камера класса hi-end или уже профессиональная модель. В пользу второго варианта говорит вполне профессиональный дизайн камеры с рамкой-ручкой для переноски и блендой из противоударного пластика, радикально отличный от «карманных» любительских камер. В полностью снаряженном состоянии, с кассетой и аккумулятором, вес этой модели составляет 1,7 кг. Снимает камера выше



SONY HDR-FX7E унаследовала от профессиональных камер не только форму корпуса

CHIP Глоссарий HD бывает разным

В настоящее время в продаже имеются HD-видеокамеры, снимающие в двух различных форматах — HDV (High Definition Video — видео высокой четкости) и AVCHD (Advanced Video Codec High Definition — усовершенствованный видеокодек высокой четкости). У первого из них выше битрейт, у второго лучше сжатие. Но есть и некоторые другие различия.

Формат HDV Этот метод сжатия используется при записи видео высокого разрешения на обычные видеокассеты MiniDV и поддерживает прогрессивное разрешение 1280x720 (720p) или чересстрочное 1920x1080 пикселей (1080i). HDV использует стандарт сжатия MPEG-2 с битрейтом 25 Мбит/с, что обеспечивает очень хорошее качество видео. Хотя MPEG-2 предрасположен к созданию артефактов и шумов, высокий поток HDV снижает вероятность проблем с изображением. Максимальное разрешение сжатого видео на кассете MiniDV — 1440x1080 пикселей. Поэтому HDV-видеокамера даже стандарта 1920x1080 для записи на кассету MiniDV будет конвертировать видео в разрешение 1440x1080, а при воспроизведении — назад в 1920x1080 точек.

В топовых моделях встречается поддержка режима 24p, то есть они могут снимать со скоростью 24 кадра в секунду с прогрессивной разверткой. Стандартный для бытовых видеокамер режим 60i (60 кадров в секунду с чересстрочной разверткой), естественно, также доступен. И хотя формат 24p при записи на кассеты необходимо конвертировать в 60i, этот режим все же обеспечивает более четкое и «кинематографичное» изображение по сравнению с видео, снятым в режиме 60i.

Формат AVCHD Это более молодой формат, который применяется в DVD- и HDD-видеокамерах. Он использует сжатие MPEG-4/H.264, более эффективное, чем MPEG-2, используемое в HDV, и позволяет записывать видео большей продолжительности. Пока по качеству видео HDV-камеры с их битрейтом 25 Мбит/с превосходят существующие AVCHD-модели, которые используют поток 12–15 Мбит/с. Но формат AVCHD является динамичным, то есть может быть в будущем улучшен, поскольку допускает максимальный поток 24 Мбит/с. Кроме того, AVCHD может поддерживать полное разрешение 1920x1080 пикселей без переконвертации из 1440x1080 пикселей.

всяких похвал: цветоискажений практически нет даже в сложных условиях. Этому способствуют матрица с тремя ПЗС по 1,1 мегапикселя и 20-кратный оптический объектив Carl Zeiss Vario-Sonnar T*. Отснятое видео

можно просматривать и редактировать на широкоформатном откидном дисплее с диагональю 3,5 дюйма.

Кроме высшего балла за качество изображения камера получила высшую оценку за эргономичность. Ручной фокусировкой и трансфокатором управляют два прорезиненных кольца на объективе.

Большой резиновый наглазник выглядит странновато, зато прекрасно защищает оператора от лишнего света. Основные органы управления продублированы на ручке. Кроме того, есть шесть программируемых

кнопок ASSIGN, которым можно присвоить функции из меню камеры на свое усмотрение.

2 место Canon XH-A1

Общая оценка: 94 балла

Еще одна почти профессиональная камера. Ее габариты впечатляют даже в сравнении с Sony FX7, но вполне объяснимы. На объективе имеется целых три кольца: одно отвечает за ручную фокусировку, второе — за управление зумом (эта функция дважды продублирована — на обычной кнопке-коромысле и ручке видеокамеры), а с помощью третьего кольца осуществляется ручная регулировка диафрагмы. Камера оснащена двумя XLR-входами для подключения микрофонов и держателем для них. Ручной баланс белого можно выставлять не только по листу, но и шкале с шагом 100К. Дисплей с диагональю →



CANON HV20 И HV10 При внешней непохожести эти камеры очень близки по характеристикам



2,8 дюйма расположен не сбоку, а сверху — в закрытом состоянии он находится под ручкой видеокамеры. В результате весь левый бок камеры освобождается для размещения органов управления, доступных даже при закрытом дисплее. Вообще, об удобстве конструкторы позаботились на всех уровнях. Настраиваемые пользователем профили позволяют регулировать почти все аспекты съемки, камера их запоминает одновременно до шести штук (плюс три стандартных — итого девять). И еще 20 пользовательских профилей можно хранить на карте памяти. Хотя три 1/3-дюймовые матрицы камеры имеют большее разрешение, чем у лидера, — 1,67 мегапикселя каждая, картинка у Canon оказалась несколько хуже. Качество звука также немного ниже, чем у лидера теста, хотя в модели от Canon он также регулируется вручную раздельно по каналам. Удивила экономичность: по этому показателю камера оказалась лучшей в teste.

CANON HG10 стала первой HD-моделью от Canon, оснащенной жестким диском



3 и 9 место Canon HV20 и HV10

Общая оценка: 90 и 81 балл

Обе эти камеры, вышедшие с примерно годичным интервалом, порадовали качеством изображения. Они оснащены одинаковой оптикой и матрицами — все остальное претерпело значительные изменения, включая дизайн. Модель HV20 поддерживает режим 24p, минимальный порог освещенности у нее снизился с 5 до 3 люкс, появились HDMI-порт, вход для микрофона и выход для наушников, а также ручная регулировка уровня записи звука.

Организация управления камерой и навигация по меню остались по-прежнему удобными. Доступ практически ко всем функциям осуществляется с помощью одной кнопки «Func» и мини-джойстика, поэтому практически все управление и навигацию можно осуществлять буквально одним пальцем. Обе камеры позволяют делать трехмегапиксельные (2048x1536 пикселей) и двухмегапиксельные фотографии формата 16:9 (1920x1080 пикселей), причем одновременно со съемкой видео. Единственное, в чем новая камера уступает старой, — это вес (тяжелее на 100 г) и более шумный лентопротяжный механизм. Впрочем, есть преимущества и у новой модели: минимальный уровень освещенности для HV20 заявлен на уровне 0,2 люкс. У HV10 этот показатель в пять раз выше (даже 1 люкс является очень неплохим результатом).

4 место Canon HG10

Общая оценка: 89 баллов

Первая камера Canon с жестким диском показала отличный результат. 40 Гбайт диска хватает на 5,5 ч записи видео с наилучшим качеством. Жесткий диск обладает двухступенчатой системой противоударной и вибрационной защиты. С компьютером камера связывается через интерфейс USB 2.0, при подключении она воспринимается как внешний жесткий диск, что вполне удобно. Для вывода изображения на телевизор используется интерфейс HDMI. Инженеры Canon явно не стремятся к новизне ради новизны. Поняв, что электроника развивается куда быстрее, чем оптика и механика, около двух лет назад они разработали



PANASONIC HDC-DX1EE-S Поворотный дисплей заменил оптический видосискатель

хороший (что показывают отличные результаты тестов на качество изображения) объектив и матрицу для HV10 и практически без изменений установили ее сначала на HV20, а затем и на HG10. Последняя кодирует видео в более передовой формат AVCHD.

Эргономичность камеры неплохая, но своеобразная — нужно привыкнуть. Традиционный для Canon четырехпозиционный джойстик управления и навигации по меню расположен в необычном месте (на откинутом дисплее) и вдобавок окружен дополнительным ребристым кольцом, вращение которого дублирует движения джойстика вниз и вверх.



JVC GZ-HD7E Минимальный уровень освещенности составляет всего 2 люкса

5 место
Sony HDR-SR8E

Общая оценка: 89 баллов

Камера с максимальным на сегодняшний день объемом жесткого диска — 100 Гбайт, что позволяет записать более 13 часов видео в максимальном качестве. Правда, за один раз заполнить весь объем диска вы сможете, только запитав устройство от сети. Камера оснащена только одной матрицей, зато с максимальной в тесте разрешающей способностью — 3,2 мегапикселя. Из них при съемке видео (в формате AVCHD) задействуется 2,28 млн пикселей.

Максимальное разрешение в фото режиме, составляющее 2848x2163 пикселей, соответствует 6,1 мегапикселя и достигается с помощью интерполяции по фирменной технологии ClearVid, благодаря чему снимки получаются хорошие. Записывать их можно как на карту MS Duo, так и жесткий диск.

Писать видео SR8 умеет как в высоком, так и стандартном разрешении. В первом варианте это AVCHD (HD H.264/AVC, 1080i) с битрейтом 15 Мбит/с, во втором — MPEG-2 со стандартным разрешением. Камера способна записывать звук в формате DolbyDigital AC-3 5.1 с помощью многоканального микрофона. Еще одно новшество — разъем mini-HDMI версии 1.3, утвержденной совсем недавно.

Он поддерживает работу с цветовым пространством xvYCC, которое охватывает почти в два раза больше цветовых оттенков, нежели sRGB.

6 место
Panasonic HDC-DX1EE-S

Общая оценка: 87 баллов

Камеры, пишущие на DVD, в силу размера диска отличают большие габариты, чем MiniDV- и HDD-камеры, — впрочем, на весе это уже не отражается. Модель Panasonic HDC-DX1EE-S оснащена достаточно качественным 3-дюймовым ЖК-дисплеем с возможностью разворота на 360°, что позволило отказаться от оптического видоискателя. С одной стороны, это облегчило и удешевило камеру, с другой — сделало ее менее функциональной.

Другой жертвой упрощения стала подсветка (впрочем, экономичная светодиодная подсветка предлагается как дополнительный аксессуар). К счастью, на главном экономить не стали. У камеры три матрицы по 560 килопикселей, и при этом заявленное разрешение видео составляет 1440x1080 точек. Модель DX1 поддерживает возможность записи 5.1-канального звука с помощью встроенных направленных микрофонов. Сохранять все это можно только на «минусовые» одноразовые или же перезаписываемые диски, в том числе двуслойные.

7 место
JVC GZ-HD7E

Общая оценка: 87 баллов

Первая HD-модель от JVC с запоминающимся широким удобным корпусом



SONY HDR-HC3E выдает видео отличного качества при достаточной освещенности



CANON HG10: хорошая детализация и цветопередача даже при слабом освещении

сом имеет «широкоформатную» бленду. Эта модель оснащена средним по объему жестким диском (60 Гбайт), который вмещает до пяти часов HD-видео наилучшего качества. У нее три 1/5-дюймовых ПЗС-матрицы по 570 мегапикселей. По отношению к обеим цифрам возникает опасение: не маловато ли? Однако GZ-HD7 поддерживает новый формат сжатия MPEG-2 Transport Stream, использующий переменный поток от 26 Мбит/с до 30 Мбит/с (на данный момент это предел). В результате разработчикам удалось добиться неплохой картинки, хотя динамический диапазон все же оставляет желать лучшего. А вот минимальный уровень освещенности в два люкса — это неплохо. Отдельной похвалы заслуживает высококлассный объектив Fujinon, который неплохо смотрелся бы и на профессиональной камере. Его светосила остается практически постоянной на всем диапазоне фокусных расстояний — F1.8 при зуме 1x и F1.9 при зуме 10x. Меню удобное, со множеством ручных настроек. Отсутствует ручная регулировка записи звука, но и без нее в дисциплине «Качество звука» камера заработала высший балл.

8 место
Sony HDR-HC3E

Общая оценка: 83 балла

Sony HDR-HC3E — камера с довольно невыразительным дизайном. Зато эта модель снабжена сенсорным →



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7
Продукт	Sony HDR-FX7E	Canon XH A1	Canon HV20	Canon HG10	Sony HDR-SR8E	Panasonic HDC-DX1EE-S	JVC GZ-HD7E
Цена, грн.	17300	23500	7200	6600	7900	5200	8200
Общая оценка, баллов	98	94	90	89	89	87	87
	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
Качество изображения (35%)	100	89	96	93	90	90	83
Эргономичность (20%)	100	99	82	86	85	89	93
Оснащение (20%)	93	99	100	88	96	85	88
Качество звука (15%)	97	90	81	99	97	93	99
Энергопотребление (10%)	95	100	81	72	71	71	66
Соотношение цена/качество	плохое	плохое	хорошее	отличное	дост. хорошее	отличное	дост. хорошее
Технические характеристики							
Матрица, пикселей	3x1120 000	3x1 670 000	2960 000	2960 000	3200 000	3x560 000	3x570 000
Разрешение фото	1440x810	1920x1080	2048x1536	2048x1536	2848x2163	1920x1080	1920x1080
Вспышка	—	—	●	●	●	●	—
Носитель (видео)	MiniDV	MiniDV	MiniDV	HDD (40 Гбайт)	HDD (100 Гбайт)	DVD-R/RW/DL/RAM	HDD (60 Гбайт)
Носитель (фото)	Sony Memory Stick	CompactFlash	SD	SD	Sony Memory Stick	SD	SD/SDHC
Формат фотографий	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
Вес, г	1644	2318	580	566	610	796	740
Подсветка	—	—	●	●	—	—	—
Разъем для микрофона	●	●	●	●	●	●	●
Ночной режим	—	«Night»	цветной «Slow Shutter»	автоматич. длит. освещение	цветной «Slow Shutter»	цветной «Night-View»	«Nightscope»
ПО	—	—	Digital Video Solution	Ulead Movie Factory SP, WinDVD, Canon Backup	motion picture browser, lets enjoy Lernsoftware	—	CyberLink BD Solution
Зум (оптич./цифр.)	20X/30X	20X/0	10X/200X	10X/200X	10X/20X	12X/700X	10X/200X

● есть — нет

■ Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Средне (74–45)

■ Не рекомендуется (44–0)



SONY HDR-UX3E Дополнительный аккумулятор увеличит время работы втрое

ЖК-дисплеем размером 2,7 дюйма, что имеет свои плюсы (наглядность, удобство управления) и минусы (большая уязвимость дисплея и трудность работы при ярком освещении). Камера замечательно снимает при достаточной освещенности. Но при ухудшении освещения цветопередача заметно «плывет» даже с ручными настройками. Съемка в движении удовлетворительная: электронный стабилизатор на удивление неплохо выполняет свою работу.

Эргономичность у камеры далеко не идеальная: управление ручной фокусировкой с помощью небольшого ролика значительно менее удобно,

чем кольцо на объективе, к тому же и кнопка ее включения расположена довольно неудачно — впритык к откидному дисплею. К счастью, автофокус работает хорошо. Кассета загружается сверху, что особенно удобно при работе со штативом.

10 место Sony HDR-UX3E

Общая оценка: 76 баллов

Весьма близкая к HC3E модель, только пишущая на другой носитель (DVD вместо MiniDV). Тот же объектив, аналогичные матрица и сенсорный дисплей и практически идентичное меню. Из отли-



8	9	10
Sony HDR-HC3E	Canon HV10	Sony HDR-UX3E
5600	6100	7000
83	81	76
84 78 82 94 72	94 65 85 83 55	80 81 61 90 63
хорошее	хорошее	дост. хорошее
2 103 000 2304x1728	2 960 000 2048x1536	2 100 000 2304x1728
●	●	●
MiniDV	MiniDV	DVD-R, DVD±RW, DVD+R DL
Sony Memory Stick	SD	Sony Memory Stick
JPEG	JPEG	JPEG
598	500	610
—	●	—
—	●	●
цветной «Slow Shutter»	«Night»	цветной «Slow Shutter»
—	Zoom Brower EX, Photo Stitch	Picture Motion Brower 2.0.04
10X/80X	10X/200X	10X/80X

Все оценки приведены в баллах (максимум — 100)

чий — запись звука в формате 5.1 со встроенным трехканальным микрофоном и использование расширенного цветового пространства x.v.Colour. Последнее при не особо впечатляющих результатах теста на качество изображения кажется скорее рекламным ходом, нежели объективной необходимостью. Инструменты управления ручным фокусом, неудобные у предыдущей модели, переместились на панель, что, в общем, разумно. Со штатным аккумулятором камера способна проработать чуть более часа, но можно докупить аккумулятор повышенной емкости, с которым время работы возрастает более чем втрое.

CHIP

Советы CHIP по выбору

Первое, с чем следует определиться при выборе видеокамеры, — тип носителя. Чтобы помочь вам принять правильное решение, назовем основные преимущества и недостатки каждого из них.

Кассеты MiniDV

За: невысокая стоимость носителя, при этом достаточное время записи.

Против: медленная перемотка, низкая скорость передачи данных на ПК. Для воспроизведения потребуется передача и запись видео на другой носитель либо специальный плеер MiniDV.

Диски Mini-DVD

За: быстрый доступ к любому фрагменту записи, высокая скорость передачи данных. Для просмотра не требуется передача и монтажа, можно непосредственно просматривать диск на ПК или проигрывателе.

Против: небольшая продолжительность записи, относительно высокая уязвимость носителя и механизма записи.

Жесткие диски

За: большая продолжительность записи, не требуется приобретать сменные носители, идеальная совместимость с ПК.

Против: необходимость копировать данные. Невозможность замены носителя при переполнении. Более высокая цена.

В последнее время стали появляться камеры на базе флеш-памяти. У них есть ряд преимуществ: малый вес, быстрая готовность к записи, хорошая устойчивость к тряске и падениям.

Один из главных недостатков — высокая цена на носители большой емкости. Впрочем, до верхних таблиц нашего рейтинга пока не добралась ни одна флеш-модель.

«ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ»
и «ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР»

1

Sony HDR-FX7E

Технологически продвинутая и удобная в использовании модель со многими чертами, присущими профессиональным камерам, обеспечивает прекрасное качество записи изображения и звука. К недостаткам можно отнести лишь относительно большие вес и габариты и высокую цену.

Сайт: www.sony.ua

Цена, грн.: 17300



4

Canon HG10

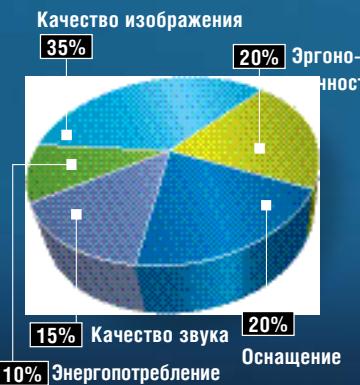
Любительская камера хорошего уровня по привлекательной цене. Отличные характеристики сочетаются с удобством управления и компактностью. К недостаткам стоит отнести небольшой по нынешним временам объем HDD и невозможность снимать в обычном разрешении.

Сайт: www.canon.com.ua

Цена, грн.: 6600



КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ



Наибольшее значение придавалось качеству изображения, которое определялось с помощью измерений разрешения, правильности цветопередачи и тестов стабилизации изображения. Эргономичность оценивалась по удобству управления и структуре меню. Баллы за оснащение присуждались по количеству интерфейсов, функций и аксессуаров. Для оценки качества звука определялась модуляция низких, средних и высоких частот, а также стереофонический эффект.

Великое противостояние

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук?
Хотите модернизировать свой компьютер?

CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.

CHIP регулярно предлагает читателям обзоры доступных в продаже процессоров и видеоплат. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.

Процессорная война продолжается, и компания AMD вновь устремляется в атаку со своим новым оружием — Phenom X4 9150e и 9350e. По сравнению с топ-моделью X4 9950 новые CPU потребляют намного меньше электроэнергии: максимальное тепловыделение (TDP) составляет 65 Вт — это очень хорошие показатели для четырехядерных процессоров. Малый расход электроэнергии — это единственное их преимущество. Высокая цена (около 1000 и 1150 грн. соответственно) не позволяет этим моделям стать хитами продаж: среди аналогичных решений есть намного более дешевый и быстрый Core 2 Duo E4700 от Intel стоимостью 700 грн.

Intel лидирует в сегменте недорогих CPU

Интересная новинка в классе бюджетных процессоров — Celeron E1400. От более мощных и дорогих моделей (Pentium E2180 и Pentium E2200) он отличается только сокращенным вдвое объемом L2-кеш (512 вместо 1024 кбайт). Низкая цена (около 310 грн.) обеспечила ему в этом месяце звание оптимального выбора для недорогих компьютеров. Но компания AMD тоже намерена занять свое место на рынке дешевых двуядерных процессоров. Помочь ей в этом призван Sempron X2 2300. И хотя этот процессор работает на частоте 2,2 ГГц, его производительность немного ниже, чем у нового Celeron E1400.

На рынке процессоров для ноутбуков наблюдается оживление, вызванное появлением новой платформы Centrino 2 компании Intel и пяти новых моделей 45-нанометровых процессоров на основе микроархитектуры Penryn.

Core 2 Duo T9600, P9500 и T9400 оснащены 6 Мбайт L2-кеш, а Core 2 Duo P8600 и P8400 — 3 Мбайт. Звания оптимальной покупки в этом месяце удостоился Core 2 Duo P8400, подходящий для решения любых задач, которые только могут быть у ноутбука.

Новая методика тестирования GPU

Мы переработали нашу методику тестирования графических процессоров для еще более точной и полной оценки производительности видеоплат в современных играх. Подробнее о новых тестах читайте на стр. . Radeon HD 4870 X2 вернул компании AMD звание лидера графической индустрии. Два графических процессора на одной плате — такое решение компании AMD уже имело успех ранее, но никогда еще он не был таким поразительным: Radeon HD 4870X2 (стоимостью около 3500 грн.) опередил GeForce GTX 280 в нашем рейтинге более чем на 12 баллов. Компания NVIDIA отреагировала на это снижением цен: и обычная, и разогнанная версии GTX 280 теперь стоят около 2700 гривен.

Успех AMD дополнила плата Radeon HD 4870, удостоившаяся в этом месяце звания оптимальной покупки. Эта самая дешевая видеоплата из первой десятки рейтинга GPU (ее цена — около 1500 гривен) демонстрирует достаточно высокую скорость при работе с 3D-графикой. Почти все игры можно запускать в высоких разрешениях и максимальной детализации. CHIP

Наш совет: рекомендации месяца



Настольный CPU

INTEL CELERON E1400

Бюджетная модель для тех, кто использует компьютер для работы с офисными приложениями и просмотра фильмов.

Цена, грн.: 310

САЙТ: www.intel.ua



Мобильный CPU

INTEL CORE 2 DUO P8400

Быстрый и экономичный — новый мобильный CPU с лучшим показателем соотношения цены и качества.

Цена, грн.: 1120

САЙТ: www.intel.ua



Графическая плата

AMD RADEON HD 4870

Внушительные возможности и производительность для работы с 3D-графикой по сравнительно небольшой цене.

Цена, грн.: 1500

САЙТ: www.amd.com



Процессоры для настольных ПК

В этой таблице представлена информация о характеристиках, цене и производительности 50 различных моделей современных центральных процессоров стоимостью от 200 до 8000 грн. Для того чтобы выбрать подходящий CPU, определитесь с кругом решаемых задач и бюджетом покупки. Оптимальный выбор для работы в Excel, Word и

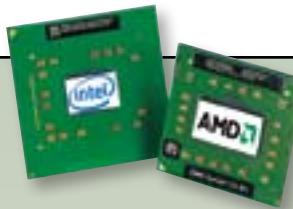
других офисных приложениях, посещения сайтов в Интернете, воспроизведения музыки и видео — CPU с индексом производительности ниже 50; для воспроизведения видеофайлов высокой четкости, современных игр, обработки видео и других мультимедийных задач — от 50 до 70; для самых современных игр и 3D-графики — от 70 и выше.

Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

Место	Модель процессора	Название ядра	Примерная стоимость, грн.	Сокет	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кэш, кбайт	Технологич. ширина, МГц	Кол-во транзисторов, млн	Энергопотребление (TDP), Вт	Doom III, 1024x1088, fps	PCMark 05, баллы	Cinebench 2003, max. CPU, с	Кодирование видео, гордздан, кбит/с	СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		
															Примерная стоимость, грн.	Производительность	
1	Intel Core 2 Extreme QX9770	Yorkfield	8000	775	4	3200	12288	FSB1600	45	820	130	10307	128,5	243	14,6	8000 100,0	20,5
2	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	5500	775	4	3000	12288	FSB1333	45	820	130	9699	128,1	249	15,2	5500 96,8	27,1
3	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	2800	775	4	2833	12288	FSB1333	45	820	95	9167	123,8	269	15,1	2800 93,2	73,5
4	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	5000	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	9697	123,5	275	15,6	5000 93,1	23,8
5	Intel Core 2 Quad Q9450	Yorkfield	1700	775	4	2666	12288	FSB1333	45	820	95	8579	123,1	277	16,1	1700 89,4	64,8
6	Intel Core 2 Quad Q6700	Kentsfield	1400	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	95	8450	120,0	303	17,9	1400 84,3	83,1
7	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	110	775	2	3166	6144	FSB1333	45	410	65	8120	128,9	248	23,7	1100 84,2	93,9
8	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	1450	775	4	2500	6144	FSB1333	45	820	95	8066	120,0	301	17,3	1450 84,2	70,4
9	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	1000	775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	7674	127,3	260	25,1	1000 80,8	95,7
10	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	1050	775	4	2400	8192	FSB1066	65	582	95	7727	116,8	331	19,0	1050 79,0	83,1
11	AMD Phenom X4 9950 BE	Agena	1200	AM2+	4	2600	2048	HT4000	65	463	140	7597	117,2	315	20,4	1200 78,3	75,5
12	Intel Core 2 Duo E6850	Conroe	1100	775	2	3000	4096	FSB1333	65	291	75	7689	124,3	273	27,3	1100 77,9	74,3
13	Intel Core 2 Duo E8300	Wolfdale	1000	775	2	2833	6144	FSB1333	45	410	65	7285	125,0	274	26,5	1000 77,5	84,5
14	AMD Phenom X4 9850 BE	Agena	1000	AM2+	4	2500	2048	HT4000	65	463	125	7388	116,0	327	21,5	1000 75,9	68,8
15	Intel Core 2 Duo E8200	Wolfdale	1050	775	2	2666	6144	FSB1333	45	410	65	6849	124,1	290	28,2	1050 74,2	74,1
16	AMD Phenom X4 9750	Agena	1100	AM2+	4	2400	2048	HT3600	65	463	95	7096	115,2	339	22,4	1100 73,7	63,0
17	Intel Core 2 Duo E7300	Wolfdale	1000	775	2	2666	3072	FSB1066	45	410	65	6770	120,7	302	28,3	1000 72,5	74,9
18	Intel Core 2 Duo E6750	Conroe	950	775	2	2666	4096	FSB1333	65	291	65	6813	120,9	302	30,7	950 71,6	61,8
19	AMD Athlon 64 X2 6400+ BE	Windsor	950	AM2	2	3200	2048	HT2000	90	227	125	6235	119,9	307	30,1	950 69,9	62,0
20	AMD Phenom X4 9550	Agena	750	AM2+	4	2200	2048	HT3600	65	463	95	6519	112,1	365	24,3	750 69,2	65,1
21	Intel Core 2 Duo E7200	Wolfdale	730	775	2	2533	3072	FSB1066	45	410	65	6175	119,5	322	30,1	730 68,8	80,9
22	Intel Core 2 Duo E4700	Allendale	700	775	2	2600	2048	FSB800	65	167	65	6463	117,7	330	31,0	700 68,4	88,8
23	AMD Phenom X3 8750	Toliman	900	AM2+	3	2400	1536	HT3600	65	463	95	6452	113,3	342	28,3	900 68,0	57,1
24	Intel Pentium E5200	Wolfdale	650	775	2	2500	2048	FSB800	45	410	65	6248	113,7	341	30,6	650 66,7	100,0
25	AMD Athlon 64 X2 6000+	Windsor	750	AM2	2	3000	2048	HT2000	90	227	89	6146	115,2	333	33,3	750 66,1	80,2
26	AMD Phenom X3 8650	Toliman	800	AM2+	3	2300	1536	HT3600	65	463	95	6179	111,4	356	30,0	800 65,6	60,5
27	Intel Core 2 Duo E6550	Conroe	900	775	2	2333	4096	FSB1333	65	291	65	5987	115,8	340	35,0	900 64,9	49,6
28	Intel Core 2 Duo E4600	Allendale	650	775	2	2400	2048	FSB800	65	167	65	6041	114,1	357	33,7	650 64,3	69,7
29	AMD Phenom X4 9350e	Agena	800	AM2+	4	2000	2048	HT3600	65	463	65	5911	106,7	401	26,7	800 63,8	40,8
30	AMD Athlon 64 X2 5600+	Windsor	600	AM2	2	2800	2048	HT2000	90	227	89	5732	113,3	343	35,5	600 63,5	75,5
31	AMD Phenom X3 8450	Toliman	670	AM2+	3	2100	1536	HT3600	65	463	95	5639	108,3	385	32,3	670 61,5	68,6
32	AMD Athlon 64 X2 5000+	Brisbane	420	AM2	2	2600	1024	HT2000	65	221	65	5480	105,2	374	37,9	420 59,2	97,9
33	Intel Pentium E2200	Conroe-L	550	775	2	2200	1024	FSB800	65	167	65	5589	105,6	387	37,6	550 59,1	81,2
34	AMD Phenom X4 9150e	Agena	700	AM2+	4	1800	2048	HT3200	65	463	65	5339	101,4	441	29,9	700 58,5	33,7
35	AMD Phenom X3 8250e	Toliman	550	AM2+	3	1900	1536	HT3600	65	463	65	5097	104,5	418	35,5	550 57,2	63,1
36	AMD Athlon X2 4850e	Brisbane	500	AM2	2	2500	1024	HT2000	65	221	45	5121	103,2	385	39,6	500 57,1	73,2
37	AMD Athlon 64 X2 EE 4600+	Windsor	470	AM2	2	2400	1024	HT2000	90	154	65	4932	100,9	404	41,0	470 55,2	79,4
38	Intel Pentium E2180	Conroe-L	500	775	2	2000	1024	FSB800	65	167	65	5105	100,3	428	41,6	500 54,5	76,4
39	AMD Athlon X2 4450e	Brisbane	500	AM2	2	2300	1024	HT2000	65	221	45	4723	99,1	423	42,8	500 53,3	71,4
40	Intel Celeron E1400	Conroe-L	420	775	2	2000	512	FSB800	65	167	65	5094	92,2	440	43,4	420 52,2	74,6
41	AMD Athlon X2 4050e	Brisbane	450	AM2	2	2100	1024	HT2000	65	221	45	4316	94,8	459	47,3	450 49,5	57,2
42	AMD Athlon 64 LE-1640	Orleans	470	AM2	1	2600	1024	HT2000	65	81,1	45	3819	106,3	547	71,1	470 45,8	64,8
43	AMD Athlon X2 BE-2300	Brisbane	440	AM2	2	1900	1024	HT2000	65	221	45	3889	87,6	496	52,3	440 45,4	40,1
44	Intel Celeron E1200	Conroe-L	250	775	2	1600	512	FSB800	65	167	65	4063	83,6	540	53,2	250 43,9	57,0
45	AMD Sempron X2 2100	Brisbane	290	AM2	2	1800	512	HT1600	65	221	65	3657	77,6	528	55,5	290 41,7	42,8
46	AMD Sempron 64 LE-1300	Sparta	250	AM2	1	2300	512	HT1600	65	81,1	45	3411	96,6	660	81,2	250 40,4	44,4
47	Intel Celeron S 440	Conroe-L	250	775	1	2000	512	FSB800	65	167	35	3646	84,2	648	80,0	250 38,8	39,4
48	AMD Sempron 64 LE-1250	Sparta	210	AM2	1	2200	512	HT1600	65	81,1	45	3299	92,7	697	84,8	210 38,7	45,6
49	Intel Celeron S 430	Conroe-L	230	775	1	1800	512	FSB800	65	167	35	3305	78,1	709	88,0	230 35,6	35,5
50	Intel Celeron S 420	Conroe-L	230	775	1	1600	512	FSB800	65	167	35	2928	73,0	790	99,0	230 32,4	26,7
ЭКСПУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ CPU 2005 ГОДА																	
44	Intel Pentium 4 660	Prescott	550	775	1	3600	2048	FSB800	90	169	115	4579	90,2	577	69,0	550 ¹ 44,1	25,3
45	AMD Athlon 64 4000+	San Diego	300	939	1	2400	1024	HT2000	90	114	89	3555	102,2	621	77,9	300 ¹ 42,6	45,6

1 Текущая цена б/у



Обзор мобильных процессоров

В большинстве случаев мобильные процессоры продаются только в составе ноутбуков. Недорогие лэптопы начального уровня, предназначенные для работы с офисными приложениями, чаще всего основаны на процессорах третьего и четвертого десятка нашей таблицы. В мультимедийных ноутбуках, подходящих для большинства пользователей, уста-

новлены процессоры, занимающие 15–30 места. Такие компьютеры подойдут для просмотра видео и некоторых современных игр. Запросы геймеров смогут удовлетворить только самые быстрые CPU, расположившиеся на первых 15 строках. Но ноутбуки с такими процессорами, как правило, работают от аккумуляторов весьма непродолжительное время.

Индекс производительности

Стоимость процессора увеличивается с ростом его производительности, и не всегда пропорционально. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения процессора, тем лучше соотношение цены и качества.

Соотношение Цена/Производительность														
Место	Модель процессора	Название ядра	Примерная стоимость, грн	Количество ядер	Частота системной шины, МГц	Объем L2 кэш-кэма	Работа от батареи (100% нагрузка)	3DMark 05 (default) geforce GT	3DMark 05 (default) geforce G6	3DMark 05 (default) geforce G6 7600/8600	3DMark 05 (default) geforce G6 7400/8400			
1	Intel Core 2 Extreme X9000	Penryn	4000	2	2800	6144	FSB800	44 154	6993	504 855	10 812	2389,1	1050	4200
2	Intel Core 2 Duo T9600	Penryn	2900	2	2800	6144	FSB1066	35 160	6564	481 873	10 756	2333,4	1600	4150
3	Intel Core 2 Extreme X7900	Merom	3600	2	2800	4096	FSB800	44 154	7054	466 837	10 213	2302,4	1020	4100
4	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1900	2	2533	6144	FSB1066	25 224	6514	467 854	10 631	2292,4	1550	4000
5	Intel Core 2 Duo T9500	Penryn	3300	2	2600	6144	FSB800	35 160	6867	472 840	9812	2273,5	930	3900
6	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	1750	2	2533	6144	FSB1066	35 160	6435	454 834	10 623	2255,6	1500	4000
7	Intel Core 2 Duo T9300	Penryn	1700	2	2500	6144	FSB800	35 160	6455	451 827	9355	2178,5	960	4000
8	Intel Core 2 Extreme X7800	Merom	3300	2	2600	4096	FSB800	44 154	6487	424 768	9238	2101,8	910	3800
9	Intel Core 2 Duo T7800	Merom	2900	2	2600	4096	FSB800	35 160	6455	423 767	9223	2096,4	910	3800
10	Intel Core 2 Duo P8600	Penryn	1340	2	2400	3072	FSB1066	25 224	5793	423 755	10 006	2074,3	1400	3900
ОПТИМАЛЬНО														
11	Intel Core 2 Duo P8400	Penryn	1100	2	2266	3072	FSB1066	25 224	5745	405 735	10 360	2051,6	1350	3900
12	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	1300	2	2400	3072	FSB800	35 160	5805	437 810	8533	2046,3	960	4000
13	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	1750	2	2400	4096	FSB800	35 160	5942	415 744	8136	1965,6	890	3500
14	Intel Core 2 Duo T8100	Penryn	1100	2	2100	3072	FSB800	35 160	5433	402 753	8261	1919,9	960	4000
15	Intel Core 2 Duo T7500	Merom	1400	2	2200	4096	FSB800	35 160	5420	377 670	7464	1787,9	870	3200
16	Intel Core 2 Duo T7300	Merom	1300	2	2000	4096	FSB800	35 160	5325	354 622	6992	1692,1	850	3000
17	Intel Core 2 Duo T7600	Merom	3000	2	2333	4096	FSB667	34 166	5382	373 676	5203	1630,1	550	2300
18	Intel Core 2 Duo T7250	Merom	1100	2	2000	2048	FSB800	35 160	5070	328 603	6366	1589,5	830	2800
19	AMD Turion X2 TL-66	Tyler	1900	2	2300	1024	HT1600	35 160	4458	334 603	6998	1583,2	1050	3000
20	Intel Core 2 Duo T7100	Merom	1250	2	1800	2048	FSB800	35 160	4673	315 558	6420	1515,4	830	2800
ОПТИМАЛЬНО														
21	Intel Core 2 Duo T7400	Merom	1700	2	2166	4096	FSB667	34 166	5231	332 605	4833	1501,1	540	2200
22	Intel Core Duo T2700	Yonah	3600	2	2333	2048	FSB667	31 186	4896	327 601	4889	1472,8	480	2300
23	Intel Core Duo T2600	Yonah	2200	2	2166	2048	FSB667	31 186	4818	319 590	4803	1444,6	470	2200
24	AMD Turion X2 TL-64	Tyler	1700	2	2200	1024	HT1600	35 160	3928	302 543	6125	1409,4	631	2400
25	Intel Core 2 Duo T7200	Merom	1600	2	2000	4096	FSB667	34 166	4755	309 566	4621	1400,1	530	2100
26	Intel Core Duo T2500	Yonah	1400	2	2000	2048	FSB667	31 186	4461	295 544	4617	1348,4	450	2100
27	AMD Turion X2 TL-58	Tyler	1100	2	1900	1024	HT1600	31 186	3838	280 524	5666	1336,5	1045	2100
28	Intel Core 2 Duo T5600	Merom	1400	2	1833	2048	FSB667	34 166	4337	287 521	4305	1292,6	520	2000
29	AMD Turion X2 TK-57	Tyler	940	2	1900	512	HT1600	31 186	3488	276 518	5312	1275,8	1045	2100
30	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	1300	2	1666	2048	FSB667	34 166	4274	274 501	4125	1247,2	510	1900
ОПТИМАЛЬНО														
31	Intel Core Duo T2400	Yonah	1250	2	1833	2048	FSB667	31 186	4085	271 498	4359	1245,1	430	2000
32	Intel Core 2 Duo L7500 (LV)	Merom	2350	2	1600	4096	FSB667	17 250	3682	261 431	5352	1220,2	780	—
33	AMD Turion X2 TK-55	Tyler	900	2	1800	512	HT1600	31 186	3222	259 488	5102	1200,6	1045	2100
34	Intel Core 2 Duo T5470	Merom	1050	2	1600	2048	FSB800	34 166	3910	258 486	4156	1194,8	430	1950
35	Intel Core 2 Duo L7300 (LV)	Merom	2200	2	1400	4096	FSB800	17 250	3581	247 418	5189	1176,9	770	—
36	Intel Core Duo T2300	Yonah	1150	2	1666	2048	FSB667	31 186	3743	248 452	4167	1149,9	410	1900
37	AMD Turion X2 TK-53	Tyler	750	2	1700	512	HT1600	31 186	3085	242 462	4886	1139,4	1045	2100
38	Intel Core Duo L2400 (LV)	Yonah	2150	2	1666	2048	FSB667	15 288	3708	246 450	4085	1137,9	410	—
39	Intel Core Duo L2300 (LV)	Yonah	1800	2	1500	2048	FSB667	15 288	3551	231 422	3789	1070,2	400	—
40	Intel Core 2 Duo U7700 (ULV)	Merom	2500	2	1333	4096	FSB533	10 294	3309	223 409	3512	1014,7	395	—
ОПТИМАЛЬНО														
41	Intel Celeron M 550	Merom	500	1	2000	1024	FSB533	30 180	3411	315 315	2712	978,8	420	—
42	Intel Core 2 Duo SL7500	Merom	3200	2	1600	2048	FSB667	17 250	3309	232 393	2715	951,3	876	—
43	Intel Celeron M 540	Merom	450	1	1866	1024	FSB533	30 180	3308	300 300	2634	941	420	—
44	Intel Celeron M 530	Merom	400	1	1733	1024	FSB533	30 180	3166	274 274	2599	886,6	420	—
45	Intel Core 2 Duo SL7100	Merom	2800	2	1200	2048	FSB667	17 250	3049	216 373	2486	884	704	—
46	Intel Celeron M 520	Merom	380	1	1600	1024	FSB533	30 180	2974	268 268	2555	859,5	420	—
47	Intel Core 2 Duo U7600 (ULV)	Merom	2000	2	1200	4096	FSB533	10 294	2783	186 331	2803	832,5	385	—
48	Intel Core 2 Duo U7500 (ULV)	Merom	1800	2	1066	4096	FSB533	10 294	2559	172 307	2687	776,2	380	—
49	Intel Atom N270	Diamondville	340	1	1600	512	FSB533	2,5 427	1491	90 135	1071	373,2	174	—
50	Intel A110	Dothan	500	1	800	512	FSB400	3 980	1264	106 106	1361	372,9	200	—
ОПТИМАЛЬНО														
Только в CHIP														
ЭКСПУРС В ИСТОРИЮ: САМЫЕ БЫСТРЫЕ МОБИЛЬНЫЕ CPU 2005 ГОДА														
44	AMD Turion ML-37	Lancaster	1100 ³	1	2000	1024	HT1600	35 160	2628	291 291	3008	904,5	480	1300
45	Intel Pentium M 750	Dothan	780 ³	1	1866	2048	FSB533	27 211	2787	263 263	3323	894,6	220	1240
1100 ³ 37,9 30,9														
780 ³ 37,4 29,7														

¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно. ² Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумуляторов до 40%.

³ Текущая цена на б/у

Обзор видеопроцессоров



Практически еженедельно появляются новые компьютерные игры с завораживающими графическими эффектами, требовательные к производительности видеоплат. Поэтому для более точной оценки возможностей графических процессоров мы обновили нашу методику тестирования. Теперь все модели представлен-

ных в таблице видеоплат, тестируются в четырех популярных играх, описание которых расположено под таблицей. Чтобы проинформировать вас о нововведениях, мы были вынуждены сократить количество протестированных видеоплат с 50 до 30. В следующем номере мы вернемся к прежнему формату.

Место	Видеопроцессор (GPU)	Примерная стоимость грн.	Память: объем/тип	Частота GPU, МГц	Номинальная частота шейдерных блоков, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных блоков, шт.	Технология производства GPU, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Макс. энергопотребл., Вт	Unreal Tournament III (fps)	World in Conflict (fps)	Company of Heroes (fps)	CrYSIS (fps)
NEW	1 ATI Radeon HD 4870 X2	3600	750	750	1800	2x 256	1600	55	1912	314	55,0	197,0	81,0	69,8
NEW	2 nVidia GeForce GTX 280	2700	700	1400	1150	512	240	65	1400	236	50	147	92	55,2
NEW	3 nVidia GeForce GTX 280	2600	602	1296	1107	512	240	65	1400	236	46,0	139,0	92,0	51,7
NEW	4 nVidia GeForce 9800 GX2	3400	670	1675	1065	2x 256	256	65	1508	250	42,0	138,0	90,0	56,0
NEW	5 nVidia GeForce 9800 GX2	2400	600	1500	1000	2x 256	256	65	1508	250	38,0	135,0	92,0	52,8
NEW	6 nVidia GeForce GTX 260	2300	650	1400	1050	448	192	65	1400	182	42	129	88	47,2
NEW	7 ATI Radeon HD 4870	2000	815	815	1850	256	800	55	956	157	41	129	83	50,2
OPTIMAL'NO	8 ATI Radeon HD 4870	1700	750	750	1800	256	800	55	956	157	37	125	82	46,9
OPTIMAL'NO	9 nVidia GeForce GTX 260	1700	576	1242	999	448	192	65	1400	182	39	119	82	42,5
OPTIMAL'NO	10 ATI Radeon HD 3870 X2	1900	825	825	900 2x 256	640	55	1332	681	28	127	85	51,5	
NEW	11 ATI Radeon HD 4850	1300	675	675	1150	256	800	55	956	114	38	107	78	44
NEW	12 ATI Radeon HD 4850	1000	625	625	993	256	800	55	956	114	30	98	74	42
NEW	13 nVidia GeForce 9800 GTX+	1300	780	1900	1180	256	128	55	754	141	30	98	81	36
NEW	14 nVidia GeForce 9800 GTX	1700	675	1688	1100	256	128	65	754	156	27	89	78	33,8
OPTIMAL'NO	15 nVidia GeForce 8800 GTX	1300	600	1350	950	384	128	90	681	155	29	90	70	28,7
OPTIMAL'NO	16 nVidia GeForce 8800 GT	900	700	1700	1000	256	112	65	754	110	27	83	74	31,3
OPTIMAL'NO	17 ATI Radeon HD 3870	900	850	850	1140	256	320	55	666	106	21	86	69	28,4
OPTIMAL'NO	18 nVidia GeForce 8800 GT	850	630	1500	950	256	112	65	754	110	23	79	69	27,9
OPTIMAL'NO	19 ATI Radeon HD 3870	800	775	775	1125	256	320	55	666	106	20	81	66	25,8
OPTIMAL'NO	20 ATI Radeon HD 3850	700	730	730	950	256	320	65	666	100	18	76	65	24,7
OPTIMAL'NO	21 nVidia GeForce 9600 GT	780	700	1750	950	256	64	65	505	95	19	72	60	24,1
OPTIMAL'NO	22 ATI Radeon HD 3850	650	670	670	830	256	320	55	666	100	18	69	60	23,2
OPTIMAL'NO	23 nVidia GeForce 9600 GSO	700	600	1500	900	192	96	65	754	84	20	62	61	22,2
OPTIMAL'NO	24 nVidia GeForce 9600 GT	750	650	1625	900	256	64	65	505	95	18	68	58	23,0
OPTIMAL'NO	25 nVidia GeForce 8800 GTS	1000	575	1350	850	320	96	90	681	143	17	70	59	22,4
OPTIMAL'NO	26 nVidia GeForce 8800 GTS	1200	500	1200	800	320	96	90	681	143	19	65	53	21,7
OPTIMAL'NO	27 ATI Radeon HD 3850	600	690	690	840	256	320	80	666	100	17	67	60	16,6
OPTIMAL'NO	28 nVidia GeForce 9500 GT	380	550	1400	800	128	32	65	314	50	5	30	28	12,0
OPTIMAL'NO	29 ATI Radeon HD 3650	250	800	800	900	128	120	55	378	75	6	32	22	7,8
OPTIMAL'NO	30 nVidia GeForce 9400 GT	200	550	1400	400	128	32	55	314	50	4	15	13	5,4

Новые характеристики

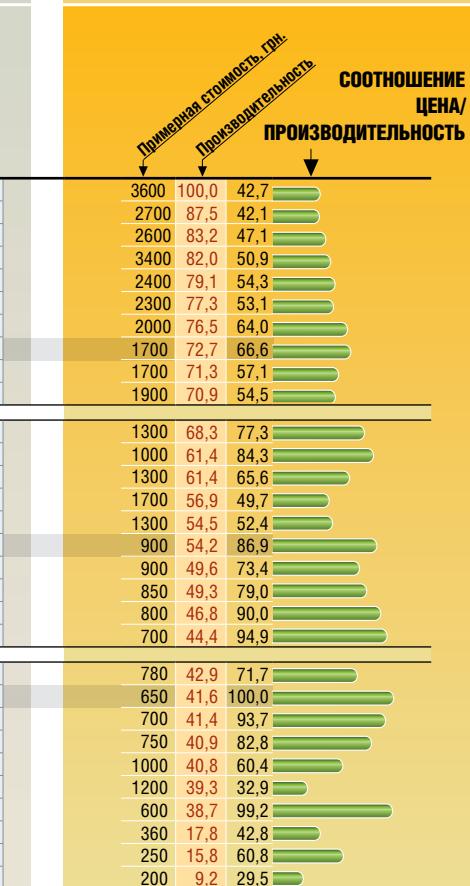
Частота шейдерных блоков. В GPU от NVIDIA шейдерный домен работает примерно в два раза быстрее остальной части графического ядра (текстурных блоков и блоков растеризации — ROP). В GPU от AMD частоты синхронизированы. Этот параметр оказывает влияние на общую производительность видеочипа.

Количество унифицированных шейдерных процессоров. Количество основных вычислительных элементов чипа, выполняющих шейдерные программы. Чем больше этих элементов в чипе, тем выше его производительность. Унифицированные шейдерные процессоры могут выполнять шейдерные программы трех типов — пиксельные, вершинные и геометрические.

Энергопотребление. Эта характеристика показывает максимальное энергопотребление платы. По ней можно сделать вывод о требуемой мощности блока питания и системе охлаждения.

Индекс производительности

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



Новые тесты

Company of Heroes

(1920x1200, 4x AA, 16x AF)

Хорошая стратегическая игра с поддержкой DirectX 10 и обилием спецэффектов, серьезно загружающих видеоплату.

World in Conflict

(1920x1200)

Популярная сетевая стратегия с потрясающей детализацией игрового мира, поддержкой DirectX 10 и впечатляющим физическим движком.

Unreal Tournament III

(1920x1200)

Несмотря на то что эта игра ограничивается использованием возможностей DirectX 9, большое количество шейдеров и эффектов, присутствующих в UT III, представляют непростую задачу для видеоплаты

Crysis

(1280x1024, 4x AA, 16x AF)

Насыщенная спецэффектами (HDR-рендеринг, мягкие тени и т. д.) игра, предъявляющая очень высокие требования к графическим чипам. Поддерживает DirectX 10.

НОУТБУК	ВНЕШНИЙ ПРИВОД	МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН			
Lenovo Y510	Lite-On DX-8A1H-02C	Sony Ericsson C902			
					
ОБЩАЯ ОЦЕНКА	ОБЩАЯ ОЦЕНКА	ОБЩАЯ ОЦЕНКА			
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	www.lenovo.com	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	www.lietron.com	www.sonyericsson.com.ua	
ЦЕНА, ГРН.	8250	ЦЕНА, ГРН.	500	2650	
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	хорошее	ЦЕНА/КАЧЕСТВО	дост. хорошее	плохое	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Процессор, ГГц	2,4	Тип:	внешний	GSM 850/900/1800/1900/ GPRS/EDGE/HSDPA 2100	
ОЗУ, Гбайт	2	Чтение/запись CD, скоростей	24	Камера, мегапикселей	5
Видеoadаптер	GeForce 8600GT	Чтение/запись DVD, скоростей	8	Дисплей, точек	240x320
Объем видеопамяти, Мбайт	256	Буфер, Мбайт	2	Память, Мбайт	160+слот MS M2
Винчестер, Гбайт	250	Поддержка Lightscribe	есть	Дополнительно:	FM-радио, медиаплеер, Trackid, фотограф
Интерфейсы 3 USB 2.0, FireWire, VGA, S-Video, ExpressCard		ПО в комплекте	Ahead Nero 7		
Время автономной работы, ч.	2:35	Питание	USB/внешнее		
Вес, г.	2990	Механизм загрузки дисков	лоток	Bluetooth	2.0
Батарея, г.	350	Размеры, мм/ вес, г	138x24x155 /362	Размеры, мм/ вес, г	108x49x10,5 /107

Ноутбук Lenovo Ideapad Y510 с легкостью способен заменить стационарный компьютер. Модель рассчитана для использования в качестве домашнего мультимедийного центра, и по результатам тестов вполне справляется с отведенной задачей. 15,4 дюймовая глянцевая матрица одна из лучших в своем классе по показателям яркости и контрастности. Мощности процессора и дискретного видеoadаптера достаточно для комфортного просмотра видео и немалого числа игр. Подтверждая реноме компьютера для развлечений, Y510 оснащен встроенным сабвуфером, что положительно оказывается на воспроизведении низких частот. Интересная особенность конструкции – на торце между соединением верхней крышки и нижней части ноутбука установлен оранжевый индикатор разряда батареи, им удобно пользоваться как в закрытом, так и в открытом состоянии.

ВЫВОД Ideapad Y510 – отличный мультимедийный ноутбук для дома с богатым оснащением и достаточной производительностью.

Предоставлено: www.mti.ua

С появлением на рынке такого класса устройств, как нетбуки, внешние приводы стали более востребованными. Привод Lite-On DX-8A1H-02C – типичный представитель семейства рекордеров «тонкого» форм-фактора. Подача питания осуществляется посредством кабеля mini USB, также возможно подключение внешнего питания от электросети. Привод работает достаточно тихо, но при чтении CD дисков уровень шума становится ощутимым. Устройство поддерживает запись двухслойных DVD-дисков и технологию Lightscribe для выжигания рисунков на лицевой поверхности дисков. Однако падения цен на носители этого типа до сих пор не наблюдается, а значит данная функция будет востребована немногими пользователями.

ВЫВОД Привод облегчит установку программ и переустановку ОС в экстремных случаях, владельцам нетбуков, также может послужить отличной заменой неисправному или некачественному внутреннему приводу настольного ПК или ноутбука.

Предоставлено: Техніка для бізнесу

Новый телефон Джеймса Бонда – Cyber-shot C902 является собой удачный сплав стиля, удобства в использовании и высокой функциональности, ставшей добной традицией для топовых моделей Sony Ericsson. В угоду размерам с торцов убраны все дополнительные кнопки, кроме управления камерой. Увеличение габаритов за счет ширины позитивно сказалось на эргономике телефона – все клавиши, включая навигационную, достаточно крупные и плотно прилегают друг к другу. Яркий качественный дисплей обрамляют сенсорные кнопки, выглядит красиво и функционально. Шторка камеры не выпирает, как у большинства других моделей, а 5-мегапиксельный сенсор с автофокусом и ксеноновая вспышка позволяют получать великолепные снимки, сравнимые по качеству с недорогими цифровыми «мыльницами».

ВЫВОД Стильный и прекрасно оснащенный телефон, с сенсорной клавиатурой. Однако цена на Sony Ericsson C902 оставляет желать лучшего и сравнима с недорогими коммуникаторами. Предоставлено: www.sonyericsson.com.ua

ВИДЕОКАРТА		ВИДЕОКАРТА	
Zotac GeForce GTX 260 AMP!		Zotac GeForce 9500GT Zone Edition	
			
ОБЩАЯ ОЦЕНКА	5	ОБЩАЯ ОЦЕНКА	5
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	www.zotac.com	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ	www.zotac.com
ЦЕНА, ГРН.	2000	ЦЕНА, ГРН.	450
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	отличное	ЦЕНА/КАЧЕСТВО	отличное
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Ядро	GTX 200	Ядро	G96
Частота ядра, МГц	650	Потоковые процессоры, шт.	32
Тип памяти	DDR3	Частота ядра, МГц	550
Объем памяти, Мб	896	Тип памяти	DR3
Частота памяти, МГц	2100	Объем памяти, Мб	512
Разрядность шины, бит	448	Частота памяти, МГц	1600
Поддержка 3-Way SLI	да	Разрядность шины, бит	128
Интерфейсы	2 DVI	Поддержка SLI	да
Игра в комплекте	Race Driver Grid	Интерфейсы	2 DVI

По сложившейся традиции в нашу лабораторию на тестирование попадают интересные решения, которые отличаются нестандартными характеристиками и оригинальными новшествами. И карта Zotac GeForce GTX 260 AMP! – не исключение.

Видеокарта предназначена для «ленивых» оверклокеров, так как изначально разогнана в заводских условиях. Частота ядра увеличена до 650, а памяти до 2100 МГц. Инженеры приблизились к физическому пределу для разгона, который возможен для стандарта DDR3. С 896 Мбайтами на борту, видеоадаптер демонстрирует впечатляющую производительность, почти в плотную приближаясь к старшей модели GTX 280. Но, не смотря на экстремальные характеристики, видеокарта стабильно и без ошибок проходит все тесты и, что самое главное, по уровню шума не отличается от референсной GTX 260.

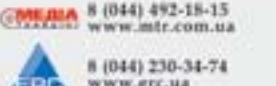
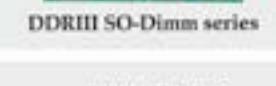
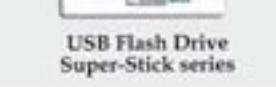
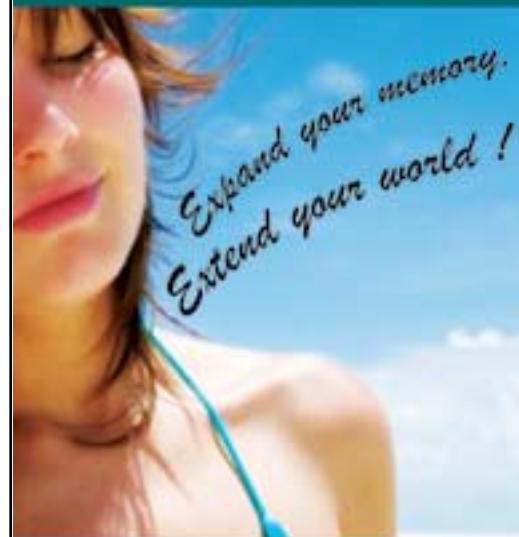
ВЫВОД Линейка графических карт Zotac AMP! отличается более высокой производительностью по сравнению с референсными видеокартами и будет интересна энтузиастам.

Предоставлено: www.kvazar-micro.com

Зачастую видеокарты с пассивным охлаждением отличаются от своих шумных собратьев слегка пониженной производительностью. Ведь для обеспечения нормального температурного режима необходимо снизить тепловыделение компонентов – нужно понижать частоты памяти и ядра. Отличие Zotac Zone Edition в том, что для охлаждения видеоадаптера используется улучшенный пассивный радиатор, не требующий понижения частот. Видеокарта прекрасно работает на штатных частотах, не перегреваясь даже в режиме максимальной загрузки. При установке видеоадаптера в компьютер следует брать во внимание, что система охлаждения 9500GT Zone Edition конструктивно занимает два слота. Также придется позаботится о качественной вентиляции внутри корпуса.

Видеокарта отлично подойдет для тихого мультимедийного центра с претензией на современные игры.

ВЫВОД Zotac GeForce 9500GT Zone Edition бесшумная и недорогая видеокарта, хороший выбор для тихого ПК. Предоставлено: www.kvazar-micro.com



ПРОЕКТОР LG DX630	ЦИФРОВАЯ ВИДЕОКАМЕРА Panasonic HDC-SD100	БЛОК ПИТАНИЯ Seasonic S12 500
		
ОБЩАЯ ОЦЕНКА 5	ОБЩАЯ ОЦЕНКА 5	ОБЩАЯ ОЦЕНКА 5
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ http://ua.lge.com	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.panasonic.ua	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.seasonic-ua.com
ЦЕНА, ГРН. 7000	ЦЕНА, ГРН. 4900	ЦЕНА, ГРН. 700
ЦЕНА/КАЧЕСТВО хорошее	ЦЕНА/КАЧЕСТВО отличное	ЦЕНА/КАЧЕСТВО хорошее
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Разрешение, пикселей 1024x768	Тип: цифровая, flash, AVCHD	Форм-фактор ATX
Ресурс лампы, ч 2000	Чтение/запись CD, скоростей 24	Входное напряжение, В 100-240
В экономичном режиме, ч 3000	Количество матриц 3	Суммарная мощность, Вт 500
Мин. размер по диагонали, м 1.02	Зум оптический / цифровой 12/700	КПД, % 80
Макс. размер по диагонали, м 6.35	Стабилизатор изображения оптический	Вентилятор, мм 120
Фокусное расстояние, макс/мин, мм 23/22	Дисплей, дюймов 2,7	Разъемы MOLEX, шт. 9
Мощность лампы, Вт 230	Интерфейсы AV, компонентный, HDMI, USB, наушники, микрофон	SATA-конекторы, шт. 6
Интерфейсы HDMI, VGA, S-Video, компонентный, USB	Размеры, мм/ вес, г 138x72x65 /320	PCI Express - конекторы, шт. 2(6pin)
Уровень шума, дБ 29		Размеры, мм 150x140x86

Проекторы предлагают большие возможности для отображения качественной картинки и постепенно становятся массовыми продуктами. В этот раз речь пойдет об офисном проекторе LG DX630. Новая модель отличается неплохими характеристиками и доработанной эргономикой. Органы регулировки фокуса перенесены от объектива в верхнюю часть корпуса для предотвращения случайных прикосновений к линзе. В зависимости от расстояния, выводимое на экран изображение изменяется от одного до шести метров, чего вполне достаточно для офисного кабинета и среднего конференц-зала. Во время тестирования проектор показал высокие оценки по качеству выводимого изображения, несмотря на стандартное XWGA разрешение. Проектор оснащен необходимыми интерфейсами, что в значительной степени облегчает подключение внешних источников сигнала.

ВЫВОД Проектор с хорошим оснащением и добротной качеством изображения. Подходит для домашнего и офисного применения.

Предоставлено: ua.lge.com

HD-видеокамеры по цене менее \$1000 уже реальность. В камере Panasonic SD100 в качестве накопителя используются карты SDHC, на носитель емкостью 16 Гбайт помещается около 3:40 часов FullHD видео в высоком качестве, однако ресурса аккумулятора хватает только на 2,5 часа работы в режиме записи. Дисплей не сенсорный и закрывает собой все управляющие клавиши. Разъемы miniUSB и HDMI спрятаны под батарейным отсеком, в то время как компонентный вход вынесен на боковую панель. 3MOS-сенсор, основанный на технологии 3CCD, 12-кратный оптический трансфокатор и стабилизатор обеспечивают высокое качество отнятого материала, но режим продолжительной съемки не подходит для работы с быстро движущимися объектами. Камера хорошо справляется со съемкой в условиях недостаточной освещенности, параллельно с видео можно делать фото.

ВЫВОД Современная, легкая и компактная HD-камера, отличный выбор для путешествий и съемки не слишком продолжительных сюжетов.

Предоставлено: www.panasonic.ua

В прошлом номере мы рассказали о мощном, но несколько более дорогом блоке питания от компании Seasonic – S12+ 650. В этот раз речь пойдет о младшей линейке, и в частности о Seasonic S12 500. Что действительно отличает источники питания Seasonic от остальных брендов, это строгая политика качества. В тестовой лаборатории мы специально разобрали образец, и оказалось, что хотя S12 500 и стоит более чем на 200 грн. дешевле, качество применяемых материалов и качество сборки у него остались, как и у старшей модели на высоте. Во время тестирования, КПД блока питания колебался в районе 80% – своеобразный знак качества, присущий Seasonic. Благодаря своим характеристикам данный БП – лучший выбор при сборке «тихого» рабочего ПК или НТРС.

ВЫВОД Блок питания Seasonic S12 500 отлично справится с четырехъядерным процессором и топовой видеокартой, но для игрового ПК все же стоит обратить внимание на одну из старших моделей Seasonic.

Предоставлено: www.syntex.com.ua



CHIP TOP 5
Лучшие продукты



РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «универсальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 46 категорий цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по пятибалльной шкале: плохо, удовлетворительно, достаточно хорошо, хорошо, отлично. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. CHIP

Содержание

HARDWARE

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	101
Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)	
ТОП 10: ФОТОКАМЕРЫ СТИЛЬНЫЕ NEW	101
Olympus μ1020	
Canon Digital IXUS 960 IS	
Sony Cyber-shot DSC-T300	
BLU-RAY ПРИВОДЫ	101
LG GGW-H20L	
НОУТБУКИ 16 ДЮЙМОВ И ВЫШЕ	102
ASUS M70Vm	
MP3-ПЛЕЙЕРЫ	102
SanDisk Sansa View (32 Гбайт)	
ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD	102
LG GSA-H55L	
ПРИНТЕРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ	
ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ	102
Samsung CLX-3175FN	
ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ	109
Lexmark Z2320	
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА	102
Philips 32PFL7403D	
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 40-42 ДЮЙМА	103
Loewe Individual 40 Selection	
ТЕЛЕФОНЫ МОБИЛЬНЫЕ	103
Nokia 6220 Classic	

Жесткие диски

Место	Модель	Общая оценка				Оценки/измерения						Тех. характеристики				
		Цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись)	Шумность (31-октава/работка)	Время доступа (15%)	Время доступа, мс	Энергопотребление (10%)	Время, Вт	Емкость, Гбайт (номинал/эфективн.)	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.		
1	WD VelociRaptor (WD3000GLFS)	85	1580	5,3	плохое	100	101,4	57	1,9	100	5,6	83	300/279,5	SATA 300	10 000	
2	Seagate 7200.11 (ST320613AS)	82	340	1,1	хорошее	94	95,2	96	1,1	32	17,1	92	4,5	320/298,1	SATA 300	7200
3	Seagate 7200.10 (ST3250410AS)	82	300	1,2	отличное	87	88,4	96	1,1	51	11	68	6,1	250/232,9	SATA 300	7200
4	Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)	80	400	0,8	дост. хор.	77	78,5	100	1	39	14,4	65	6,4	500/465,8	SATA 300	7200
5	Seagate 7200.10 (ST3250310AS)	80	280	1,1	отличное	87	88,6	90	1,2	51	11	63	6,6	250/232,9	SATA 300	7200

Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)



Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360) Тихий диск с интерфейсом SATA и емкостью 500 Гбайт. Недорогая модель с хорошей скоростью передачи данных (78,5 Мбайт/с), но большим временем доступа (14,4 мс).

Общая оценка, баллов: 80 (4 место)

Цена, грн.: 400

Топ 10 месяца: фотокамеры стильные



Olympus μ1020

Эта 10-мегапиксельная камера далеко не первая по качеству изображения. Но во всех дисциплинах ее результат стабильно выше среднего. Итог — первое место в общем зачете.

Общая оценка, баллов: 70 (1 место)
Цена, грн.: 1900



Canon Digital IXUS 960 IS

Матрица 12 мегапикселей, отличное качество фотосъемки, более 1000 кадров от одной зарядки (без вспышки). Минус — долгое время срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 70 (2 место)
Цена, грн.: 2140



Sony Cyber-shot DSC-T300

Хорошее качество фотографий, ЖК-дисплей 3,5 дюйма, двойная система стабилизации изображения. Минус — один из худших показателей автономной работы.

Общая оценка, баллов: 68 (4 место)
Цена, грн.: 2400

Место	Модель	Общая оценка				Оценки/измерения						Тех. характеристики				
		Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Основание/удобство (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Быстро действие (15%)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикс.	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	
1	Olympus μ1020	70	1900	хор.	80	56	120/390	69	0,38	8,2/18,7	10	37-260	•	xD	14	156
2	Canon Digital IXUS 960 IS	70	2140	дост. хор.	90	54	150/1150	60	0,54	9,1/17,6	12	36-133	•	SD	0	188
3	Canon Digital IXUS 970 IS	69	2250	дост. хор.	83	54	190/1820	71	0,35	8,6/20,9	10	37-185	•	SD	0	184
4	Sony Cyber-shot DSC-T300	68	2400	дост. хор.	79	54	130/390	81	0,26	7,6/15,7	10	33-165	•	Memory Stick Duo	15	175
5	Casio Exilim EX-Z1050	67	1500	отл.	82	43	250/720	93	0,13	7,6/16,4	10	38-114	•	SD	15	155
6	Canon Digital IXUS 860 IS	67	1750	хор.	77	57	160/480	66	0,43	10,1/16,5	8	28-105	•	SD	0	180
7	Sony Cyber-shot DSC-T2	67	1950	хор.	79	51	120/370	82	0,25	6,3/15,1	8	38-114	•	Memory Stick Duo	4	151
8	Canon Digital IXUS 950 IS	67	1900	хор.	77	51	130/1350	84	0,3	6,2/10,5	8	35-140	•	SD	0	190
9	Canon Digital IXUS 90 IS	66	1860	хор.	82	48	190/580	69	0,43	8/14,2	10	35-105	•	SD	0	180
10	Casio Exilim EX-Z200	63	1800	хор.	71	51	160/370	72	0,15	15,2/18,2	10	28-112	•	SD	12	149

Blu-ray оптические приводы

Место	Модель	Общая оценка				Оценки/измерения						Технические характеристики		
		Цена, грн.	Цена/качество	Blu-ray	DVD	CD	Основание	Время записи BD-R, мин	Время записи DVD+R, мин	Время записи CD, мин	Уровень шума, дБ	Интерфейс	Карты памяти	
1	LG GGW-H20L	99	1550	хорош.	100	100	100	39:24	6:14	2:25	1,6	SATA		
2	Plextor PX-B920SA	86	2700	плохое	84	83	94	39:24	5:47	2:52	1,7	SATA		
3	LG GBW-H10N	85	3000	плохое	100	97	63	44:56	6:00	10:30	2,8	ATAPI		
4	Lite-On LH-2B1S	79	1600	среднее	52	94	83	46:39	7:13	4:14	1,3	ATAPI		
5	Pioneer BDR-202	78	1650	среднее	69	88	76	45:29	7:19	4:38	2,4	SATA		

LG GGW-H20L



LG GGW-H20L Скоростной привод с отличными характеристиками

Общая оценка, баллов: 99 (1 место)

Цена, грн.: 1550

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Ноутбуки 16 дюймов и выше

Место	Модель	Оценки/измерения										Технические характеристики					
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Мобильность	Оснащение	Производительность	Эргономика	Дисплей	Документация и сервис	Процессор	Графическая карта	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Автономная работа, час		
1	ASUS M70V	92	10500	дост.хор	92	96	87	97	95	84	Core 2 Duo P8600	GeForce 9600 GS	17	1000	3:14		
2	Fujitsu Siemens Amilo Xi 2550	87	10800	дост.хор	50	91	89	70	93	100	Core 2 Duo T9300	Radeon HD 2700	17	500	2:12		
3	Acer Aspire 6920G	83	7600	отлично	77	100	74	78	82	78	Core 2 Duo T8100	Geforce 9500M GS	17	320	2:23		
4	Asus A7Sv	76	8000	дост.хор	66	90	62	79	83	89	Core 2 Duo T7500	GeForce 8600M GS	17	250	2:25		
5	MSI GX700-215UA	74	7200	хорошо	85	93	65	60	64	67	Core 2 Duo T7500	GeForce 8600M GT	17	250	2:55		

ASUS M70Vm Мощный и хорошо оснащенный 17-дюймовый ноутбук, полноценная замена домашнему ПК

Общая оценка, баллов: 92 (1 место)

Цена, грн.: 10500

ASUS M70Vm



MP3-плееры

Место	Модель	Оценки/измерения										Техн. характеристики					
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, ч:мин.	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Гбайт	Габариты, мм	Вес, г	Дисплей, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Автономная работа, час	
1	COWON iAudio D2 (16 Гбайт)	93	1900	удовл.	91	45:15	99	91	91	95	16	92	78x56x17				
2	COWON iAudio 7 (16 Гбайт)	91	1550	дост. хор.	95	46:40	80	98	87	100	16	52	76x35x19				
3	Apple iPod Touch (32 Гбайт)	89	3300	плохое	85	26:05	100	89	91	45	32	120	62x110x8				
4	SanDisk Sansa View (32 Гбайт)	81	2400	плохое	89	34:20	90	67	80	64	32	84	109x50x11				
5	SanDisk Sansa Fuze (8 Гбайт)	77	840	отличное	89	27:55	72	71	80	64	8	58	49x78x9				

SanDisk Sansa View (32 Гбайт) Отличное оснащение (большой объем памяти, подключение UMS/MTP, радио, диктофон), очень хорошие частотные характеристики, может воспроизводить видео.

Общая оценка, баллов: 81 (16 место)

Цена, грн.: 2400

SanDisk Sansa View (32 Гбайт)



Оптические приводы DVD

Место	Модель	Оценки/измерения										Технические характеристики					
		Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Шумность (20%)	Шумность (воспроизведение DVD), сон	Оснащение (10%)	Интерфейс	Запись DVD+R/RW	Запись DVD-R/RW	Запись/чтение DVD-RAM	Запись/чтение DVD+DL	Запись/чтение DVD-RAM	Запись/чтение DVD-R	Запись/чтение CD-RW	Запись/чтение CD-R	Запись/чтение CD	
1	Samsung SH-S202J	97	134	отл.	97	97	100	1,3	92	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	16x	—	48x 32x 48x	
2	LG GH22	97	180	дост. хор.	97	92	100	1,7	97	ATAPI	22x/8x	22x/6x	12x/12x	16x	—	48x 32x 48x	
3	LG GSA-H55L	97	160	хор.	95	96	100	2	100	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	10x	•	48x 32x 48x	
4	Lite-On LH-20A1S	96	145	хор.	92	99	100	1,9	92	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x 32x 48x	
5	Samsung SH-S182D	95	160	хор.	90	99	98	2,1	91	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	—	48x 32x 48x	

LG GSA-H55L Быстрый: скорость записи DVD — 20x, двухслойных носителей — 10x, DVD-RAM — 12x.

Хорошее оснащение (поддержка технологии LightScribe, защита записываемых данных SecureDisc).

Общая оценка, баллов: 97 (3 место)

Цена, грн.: 160

LG GSA-H55L



Принтеры многофункциональные лазерные цветные

Место	Модель	Оценки/измерения										Технические характеристики					
		Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление, Вт (Standby)	Быстро действие (15%)	Оснащение (10%)	Разрешение, дп	Интерфейсы	Факс	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление, Вт (Standby)	Быстро действие (15%)	Оснащение (10%)	Разрешение, дп	Интерфейсы	Факс
1	Lexmark X560n	81	9000	плохое	93	54	33	73	85	2400x600	USB 2.0, LPT, LAN	ч/б					
2	Epson AcuLaser CX21NF	79	7850	плохое	95	92	18	75	69	600x600	USB 2.0, LAN	цвет.					
3	Samsung CLX-3175FN	78	2750	отличное	89	100	11,2	44	84	2400x600	USB 2.0, LAN	цвет.					
4	Epson AcuLaser CX11N	76	6000	удовл.	98	82	18,4	71	50	600x600	USB 2.0, LAN	—					
5	HP Color LaserJet CM1312 MFP	75	2800	отличное	90	90	12,4	57	39	600x600	USB 2.0	—					

Samsung CLX-3175FN Небольшое для своего класса, хорошо оснащенное МФУ: принтер, сканер, копир, цветной факс.

Малое энергопотребление при работе и в режиме «Standby», есть порт PictBridge. Недостаток — медленная работа.

Общая оценка, баллов: 78 (3 место)

Цена, грн.: 2750

Samsung CLX-3175FN



Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Принтеры струйные

Место	Модель	Оценки/измерения						Технические характеристики														
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество печати	Фото (25%)	Качество печати	Текст (25%)	Быстро действие	(15%)	Печать текста, с	(5 стр. А4)	Печать фото, с	(1 стр. А4)	Оснащение, документация (15%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	USB	LPT	LAN	Панель печать	Порт для фотокамеры
1	Canon Pixma iP4500	95	720	дост. хор.	100	100	94	100	37	120	94	07	9600x2400	•	—	—	•	•	•	—	—	—
2	HP Photosmart D7363	92	1200	среднее	88	94	64	100	57	125	98	44	4800x1200	•	—	—	•	•	—	—	—	—
3	Canon Pixma iP2600	78	400	удовл.	88	94	64	73	270	73	04	4800x1200	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Lexmark Z2320	74	250	отличное	88	87	62	77	725	69	17	4800x1200	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	HP Deskjet D1560	74	270	отличное	84	82	57	110	417	73	2	4800x1200	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lexmark Z2320



Lexmark Z2320 Неплохой компактный принтер с четырехцветной системой печати (опционально — шесть цветов).

Отличное качество изображения, но чрезвычайно медленная печать.

Общая оценка, баллов: 74 (21 место)

Цена, грн.: 250

Телевизоры ЖК 32 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения						Технические характеристики									
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Шахматный контраст	Яркость, кд/м ²	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Philips 32PFL9603D	93	8400	удовл.	83	100	162:1	367	100	< 0,1	1920x1080	82x59x22	4	2	1	1	1
2	Sony KDL-32E4050	91	10900	плохое	100	87	136:1	479	86	< 0,1	1920x1080	82x59x24	3	2	1	1	1
3	LG 32LG6000	86	4200	отличное	94	94	153:1	449	70	< 0,1	1366x768	81x66x32	4	2	1	1	—
4	Philips 32PFL7403D	86	5700	дост. хор.	80	99	181:1	511	89	< 0,1	1366x768	82x58x22	4	2	1	1	—
5	Philips 32PFL9632D	81	8400	удовл.	80	98	141:1	497	69	< 0,1	1366x768	83x61x22	3	2	1	1	—

Philips 32PFL7403D



Philips 32PFL7403D Очень хорошее изображение, датчик автоматического контроля яркости, достаточно качественные встроенные динамики.

Недостаток — отсутствие разъема VGA.

Общая оценка, баллов: 86 (4 место)

Цена, грн.: 5700

Телевизоры ЖК 40-42 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения						Технические характеристики									
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Шахматный контраст	Яркость, кд/м ²	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub
1	Samsung LE40F86	94	11000	отличное	100	99	168:1	503	95	< 0,1	1920x1080	110x68x29	3	2	1	1	1
2	Loewe Individual 40 Selection	91	42000	плохое	100	82	135:1	331	87	< 0,1	1920x1080	101x75x38	2	2	1	1	1
3	Sony KDL-40X3500	90	17000	удовл.	89	98	177:1	556	92	< 0,1	1920x1080	111x72x32	3	2	2	1	1
4	Philips 42PFL9703D	90	15250	дост. хор.	84	89	158:1	461	98	< 0,1	1920x1080	105x73x26	4	2	1	1	1
5	Philips 42PFL7603D	84	9000	отличное	68	94	183:1	458	100	< 0,1	1920x1080	104x72x26	4	2	1	1	—

Loewe Individual 40 Selection



Loewe Individual 40 Selection Высшая оценка за качество телевизионной картинки, хорошее изображение с внешних источников.

Акустическая система общей мощностью 80 Вт. Оснащен портом Ethernet. Очень высокая цена.

Общая оценка, баллов: 91 (2 место)

Цена, грн.: 42000

Телефоны мобильные

Место	Модель	Оценки/измерения						Технические характеристики								
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Мультимедиа (30%)	Функциональность (25%)	Эргономичность (20%)	Сообщения/данные	Вес, г	Коммуникационные технологии	Разрешение дисплея, тысяч пикс.	UMTS	MP3-плеер	Камера, мегапикс.	Передача данных	
1	Nokia N95 (8 Гбайт)	96	3600	дост. хор.	97	94	94	132	100	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-Mail/Bluetooth/IR/USB	
2	Nokia 6220 Classic	95	2700	хорошее	98	96	93	98	92	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	•	5	E-Mail/Bluetooth/IR/USB	
3	Nokia N95	95	3250	дост. хор.	97	100	85	121	99	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-Mail/Bluetooth/IR/USB	
4	Sony Ericsson C902	89	2700	хорошее	89	91	97	109	76	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	•	4,9	Bluetooth/USB	
5	Sony Ericsson W760	88	2200	отличное	89	87	93	105	80	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	•	3,1	E-Mail/Bluetooth/USB	

Nokia 6220 Classic



Nokia 6220 Classic Телефон с GPS-модулем. Скоростная 5-мегапиксельная камера с автофокусировкой, встроенная вспышка.

Функциональный музыкальный проигрыватель.

Общая оценка, баллов: 95 (2 место)

Цена, грн.: 2700

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Никогда не делайте этого с Windows

Существует множество обыденных операций, которые выглядят безобидно, но легко могут привести к нарушению работы Windows. Мы расскажем о 10 самых распространенных проблемах, приводящих к сбоям.

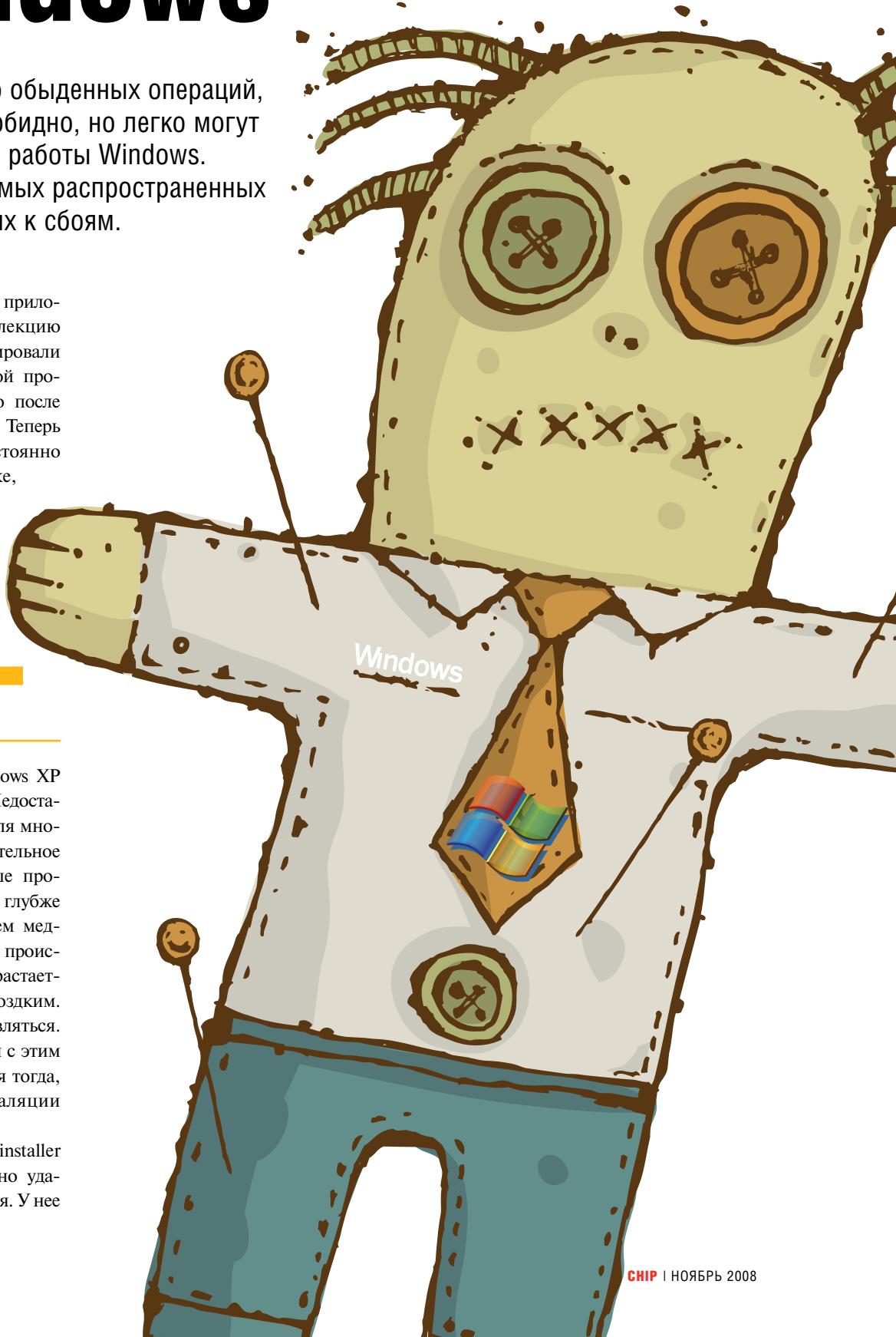
Вы просто установили пару приложений, оцифровали коллекцию пластинок или оптимизировали систему с помощью тюнинговой программы, но Windows почему-то после этого стала вести себя странно. Теперь система притормаживает, постоянно выдает сообщения об ошибке, а время от времени вообще зависает. Мы расскажем, из-за чего компьютер выходит из строя, и поможем подобрать необходимые программы для предотвращения этого.

ПРОГРАММЫ

Балласт — за борт

Только что установленная Windows XP работает быстро и стабильно. Недостаток один: она мало что умеет. Для многих задач понадобится дополнительное ПО. К сожалению, чем больше программы вы устанавливаете и чем глубже они укореняются в системе, тем медленнее работает компьютер. Это происходит из-за того, что реестр разрастается и становится слишком громоздким. Ясно, что от хлама надо избавляться. В большинстве случаев проблем с этим не возникает — они начинаются тогда, когда программа deinсталляции содержит ошибки.

ВЫХОД Программа Revo Uninstaller (www.revouninstaller.com) бесследно удаляет самые «живущие» приложения. У нее



есть портативная версия, которая вообще не требует инсталляции. Поскольку в реестр ничего записано не будет, Revo Uninstaller никак не обременит вашу систему. Это преимущество свойственно и другим портативным программам. Например, облегченная версия OpenOffice содержит все те же функции, что и инсталлируемый пакет, но последний изменяет и добавляет около 6000 записей в реестре. А пакет Microsoft Office при инсталляции производит в реестре просто невероятное количество изменений — около 45000.

СОВЕТ На сайте www.portablefreeware.com представлены сотни бесплатных программ для USB-носителей, которые позволяют избежать засорения реестра.

АВТОЗАГРУЗКА

Средство для похудения

Для удобства многие пользователи настраивают компьютер так, что при загрузке системы одновременно запускаются мессенджер, почта и браузер. С этими программами в автозагрузке компьютер еще справляется, однако со временем к ним незаметно добавляется ряд других. Мультимедийные программы, такие как QuickTime Player от Apple или Adobe Updater, можно открывать и по мере надобности, поэтому лучше удалить их из автозагрузки. Одна загвоздка: многие приложения спрятаны в автозагрузке.

ВЫХОД Отредактировать список автоматически загружаемых приложений

можно из некоторых тюнинговых программ, но лучше всего с этим справляется утилита Autoruns (<http://download.sysinternals.com/Files/Autoruns.zip>). Она предоставляет информацию обо всех приложениях и элементах, которые загружаются вместе с системой. Просто деактивируйте щелчком мыши те из них, которые вы запускаете вручную по мере необходимости.

СЛУЖБЫ

Отключите тормоза

При включении компьютера автоматически запускаются не только программы, но и множество разных служб. Лишь немногие из них действительно необходимы для работы Windows — остальные же только тормозят ее.

ВЫХОД На помощь придет встроенная функция msconfig.exe, вызываемая через командную строку («Пуск | Выполнить»). Активируйте опцию «Службы | Не отображать службы Microsoft» и отключите все, что считаете лишним. Поскольку названия служб не всегда понятны, сначала наведите о них справки в Интернете.

ДРАЙВЕРЫ

Избавьтесь от старья

Со временем на компьютере скапливается множество драйверов для различных устройств. Вы инсталлируете одно дополнение за другим, а отжившие свой

век драйверы засоряют компьютер. Рано или поздно это приведет к забастовке ПК с зависаниями и синим экраном.

ВЫХОД От ненужных драйверов надо избавляться. Но перед этим следует создать резервную копию данных. После этого щелкните правой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» и выберите в меню «Свойства | Дополнительно | Переменные среды». Нажав на кнопку «Системные переменные | Создать», введите имя «devmgr_show_nonpresent_devices» и присвойте переменной значение «1». Щелкните в окне «Свойства системы» по «Оборудование | Диспетчер устройств», а затем по «Вид | Показать скрытые устройства». После этого компьютер отметит неиспользуемые драйверы серым цветом.

ВНИМАНИЕ Не следует без разбора удалять все драйверы, выделенные серым цветом. Среди них может оказаться, например, драйвер неподключенной цифровой камеры.

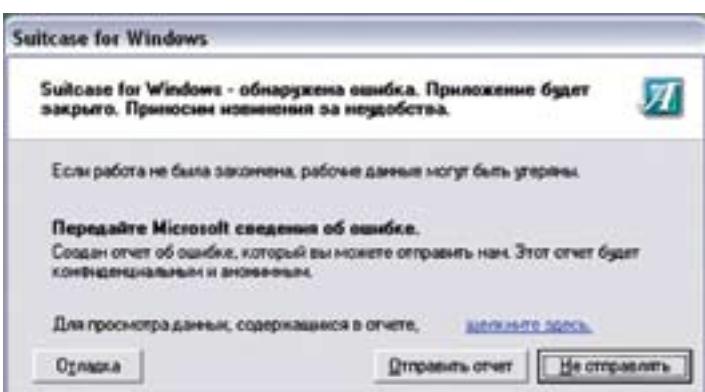
ЖЕСТКИЙ ДИСК

Мусор — на помойку

Большую часть жесткого диска занимает ваша коллекция музыки и фильмов. Но помимо этого память расходуется и на другие файлы, которые можно без сожаления удалить. Временные файлы браузера или аудиоредактора быстро съедают место на винчестере. Когда свободная память на исходе, скорость работы падает. Проблема в том, что часто файлы спрятаны настолько хорошо, что неизвестно, где их искать.

ВЫХОД Программа CCleaner (www.ccleaner.com) отыщет скрытые файлы и наведет генеральную уборку.

ВНИМАНИЕ Всегда проверяйте, что именно собирается удалять CCleaner. Если вы хотите сохранить временные файлы, создаваемые тем или иным приложением, деактивируйте его в левой колонке. Очистив жесткий диск от хлама, воспользуйтесь программой Disk Defrag (www.auslogics.com). Она производит →



**СООБЩЕНИЯ
ОБ ОШИБКЕ**
Когда Windows XP
бастует, причин
может быть несколько,
в том числе
переполненный
жесткий диск,
вирусы или
дефектное ПО

дефрагментацию быстрее и лучше, чем дефрагментатор Windows.

ШРИФТЫ

Отделите зерна от плевел

Когда вы готовите стенгазету, рисуете поздравительную открытку или составляете письмо, на компьютере сохраняется много шрифтов. Проблема в том, что при запуске Windows эти маленькие файлы загружаются в оперативную память. И хотя каждый отдельно взятый шрифт занимает лишь несколько килобайт, все вместе они существенно увеличивают время загрузки и скорость работы системы, поэтому неиспользуемые шрифты нужно удалять.

ВНИМАНИЕ В Windows, даже только что установленной, содержатся системные шрифты — их лучше не трогать. Список вы найдете по адресу www.microsoft.com/typography. Все остальное попадает в папку C:\Windows\Fonts вместе с установленными программами. Не все из этих шрифтов действительно необходимы. Если вы не находитесь им применения, их можно стереть. К сожалению, собственными средствами Windows это сделать не так просто: придется удалять все шрифты из папки вручную, а перед этим еще и проверять их.

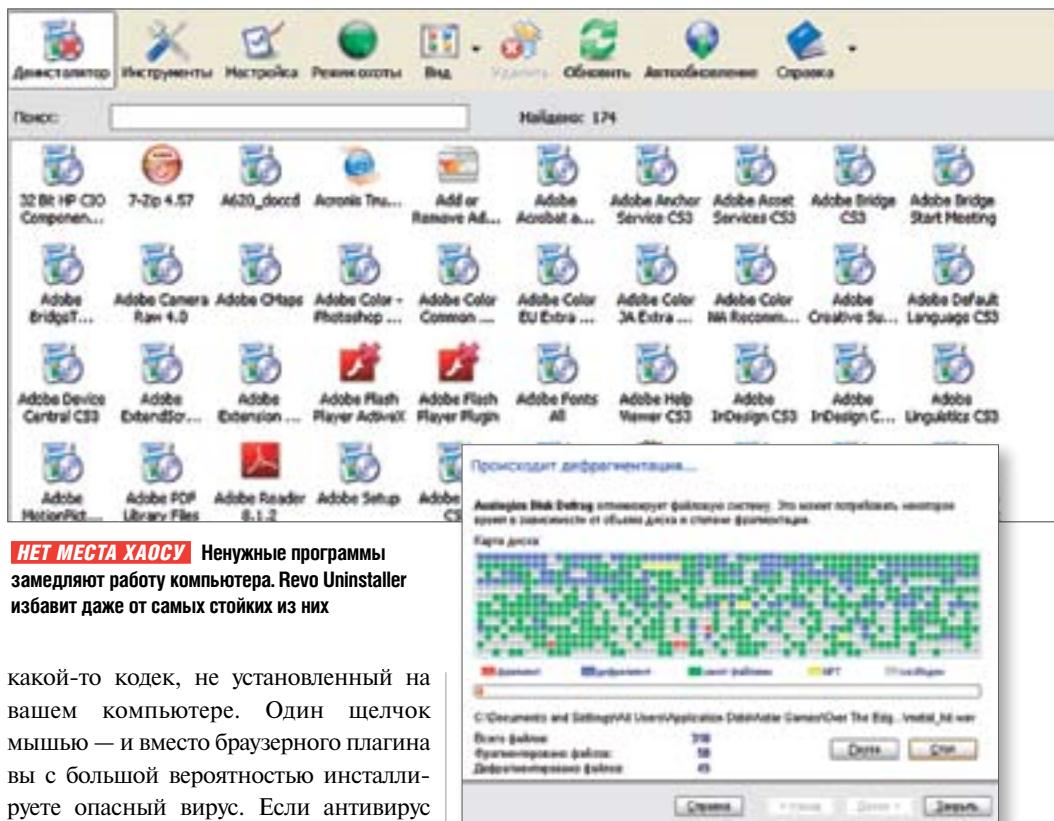
ВЫХОД Для управления шрифтами удобнее воспользоваться программой Linotype

FontExplorer X (www.linotype.com). Она имеет стильный интерфейс в духе iTunes, а ненужные шрифты удаляются щелчком мыши. Для большего комфорта активируйте опцию «View | WYSIWYG font list» — тогда программа будет сразу показывать образцы шрифтов.

ВИРУСЫ

Не оставляйте шансов вредителям

Все происходит в мгновение ока. Для просмотра видеоклипа сайт требует



какой-то кодек, не установленный на вашем компьютере. Один щелчок мышью — и вместо браузерного плагина вы с большой вероятностью инсталлируете опасный вирус. Если антивирус при этом устарел или отключен, вредители инфицируют всю систему и выведут ее из строя. Тогда начинают открываться непрошеные окна, появляются сообщения об ошибке, а в худшем случае онлайн-воры могут обчистить ваш банковский счет.

ВЫХОД Следует исключить возможность попадания вредоносного ПО на ваш компьютер. Для этого необходимы ежедневно обновляемый антивирус и ваше благородное поведение. Иными словами, не открывайте сомнительные приложения к письмам и не скачивайте незнакомые кодеки. Если вы предполагаете, что файл может быть инфицирован, закачайте его на сайт www.virustotal.com, где его проверят сразу несколько антивирусов.

Если вирус все-таки сумеет проникнуть на ваш компьютер, в некоторых случаях вам поможет программа Gmer (www.gmer.net). Она находит самые коварные руткиты и вредоносные программы, которые ловко заметают следы.

НАКОНЕЦ-ТО ПОРЯДОК Небольшая программа Disk Defrag вернет системе былую форму: она дефрагментирует данные, сокращает время обращения к ним и таким образом продлевает срок службы жесткого диска

БЕЗОПАСНОСТЬ

Когда ее слишком много

Мотоциклиstu шлем необходим, но пешехода шлем не столько защищал бы, сколько раздражал. То же самое можно сказать и про меры компьютерной безопасности. Одного антивируса будет достаточно: дублирование его дополнительными сканерами может оказаться непосильной нагрузкой для компьютера. Ну а два брандмауэра способны вывести систему из строя.

ВЫХОД Ограничтесь одним хорошо настроенным антивирусом и брандмауэром. Если у вас установлен еще один, без раздумий удалите его с помощью программы Revo Uninstaller.

ВНИМАНИЕ Важно отличать антивирусы от антишпионов; например, SpyBot — Search&Destroy (на нашем диске) — антишпионская программа, вирусы она не ищет. Поэтому с антивирусом эта утилита совместима.

Виртуальная машина: инсталляция без побочных эффектов

Хотя MokaFive — не сорт кофе, она поможет придать бодрости вашему компьютеру. Эта программа виртуализации основана на VMware, но намного проще в инсталляции и настройке, чем оригинал. На виртуальной машине удобно устанавливать программы, которые проникают глубоко в систему, но редко используются. И реестр вашего «реального» ПК не будет так загроможден.

Все, что вам понадобится, — MokaFive Creator, который можно скачать с сайта www.mokafive.com после бесплатной регистрации. Эта программа позволяет запускать так называемые LivePCs — виртуальные среды, которые можно найти на сайте разработчика (тоже бесплатно). Там представлено множество дистрибутивов Linux, таких как Puppy или Damn Small Linux, а также пакеты полезного ПО. MokaFive Creator позволяет создать LivePC с XP, чтобы устанавливать программы для Windows как обычно. Для этого щелкните по кнопке «Add New LivePC», а затем «Make your own LivePC», выберите

в качестве операционной системы XP и вставьте компакт-диск с операционной системой в привод. MokaFive создаст второй, виртуальный компьютер с операционной системой — полностью функциональный.

Если вы работаете в Vista, но у вас в запасе есть еще и диск с Windows XP, MokaFive позволяет без проблем установить на компьютере вторую виртуальную систему и запускать обе параллельно, без перезагрузки.



ДВАЖДЫ ХР Программа виртуализации MokaFive позволяет установить вторую операционную систему параллельно

Встроенная функция «TeaTimer» может тормозить работу и сильно действовать на нервы: она сообщает о любых изменениях в реестре, осуществляемых тем или иным приложением. При желании ее можно отключить, однако нужно иметь в виду, что при этом уровень безопасности снижается.

Когда компьютер временно не подключен к Интернету, программы обеспечения безопасности можно отключить. Это имеет смысл, например, если компьютер тормозит при просмотре видео высокого разрешения: ему и так не хватает мощности, а антивирус еще и берется проверять файл. В таком случае без антивируса клип будет воспроизведется более плавно. Только не забывайте снова включить защиту, когда будете выходить в Интернет или вставлять принесенную с работы «флешку».

НЕНАДЕЖНЫЕ ПРОГРАММЫ

Все под контролем

Запись DVD, просмотр телепередач на компьютере, составление писем — в Сети есть бесплатные программы на все случаи жизни. Но, к сожалению, не каждая бесплатная программа отличается серьезностью: некоторые из них

имеют чисто коммерческие цели. Особенно коварно шпионское ПО, которое маскируется под антишпионскую программу или антивирус. Если скачать и установить такое ПО, оно будет надоедать вам всплывающей рекламой или постоянно перенаправлять вас на определенные сайты. Если подобная программа пустила корни на вашем компьютере, избавиться от нее очень непросто.

ВЫХОД Обязательно проверяйте источник, доверяйте только рекомендованным сайтам и серьезным порталам вроде <http://download.chip.eu> или же скачивайте программы только с сайта разработчика. Всегда задавайте себе вопрос, действительно ли вам необходимо это ПО. Если программа неизвестная, введите ее название в каком-нибудь крупном поисковике в сочетании с такими словами, как spyware, adware или malware. Если шпион уже проник на ваш компьютер, во многих случаях выручит упомянутая выше SpyBot — Search&Destroy. Не менее сложно избавиться от панелей инструментов Firefox или Internet Explorer, которые иногда устанавливаются вместе с бесплатными программами. При инсталляции от этих панелей можно отказаться, но если забыть деактиви-

ровать соответствующую опцию, они намеренно приклеятся к браузеру. Через панель управления удалить их не получится, потому что эти маленькие программы оттуда попросту не видны.

Часто на выручку приходит Revo Uninstaller. Еще одно испытанное средство от надоедливых программ предлагает Microsoft — восстановление системы. Прежде чем приступить к инсталляции, создайте точку восстановления в меню «Пуск | Все программы | Стандартные | Системные». Так вы сможете вернуть компьютер к состоянию до установки ПО.

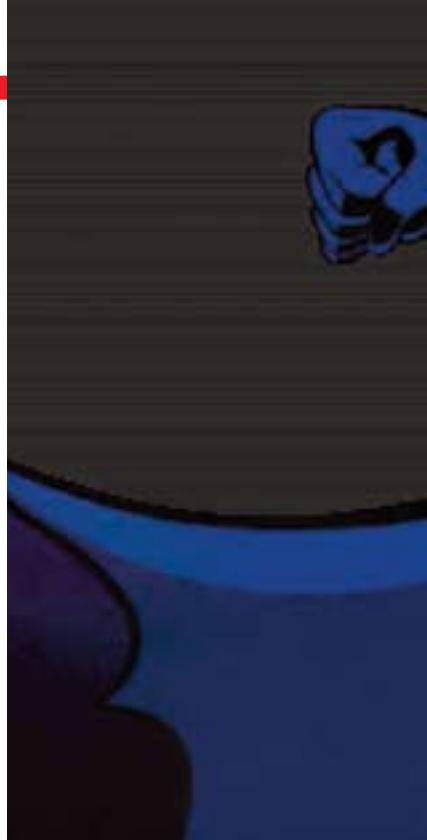
СРЕДСТВА ТЮНИНГА

Создавайте копию системы

Чтобы ускорить работу компьютера, существует много практических инструментов. Они стирают ненужные файлы, чистят реестр, избавляются от лишних драйверов, удаляют неиспользуемые ярлыки и DLL-файлы. Если эти инструменты работают добросовестно, от них действительно много пользы. Но в случае ошибки проблем не оберешься: ярлыки не функционируют, компьютер перестает видеть принтер, а то и просто рушится вся система.

ВЫХОД Прежде чем заняться тюнингом, обязательно создайте резервную копию своих данных, лучше всего — образ целой системы. Это можно сделать с помощью программы DriveImage XML (www.runtime.org). Она копирует весь жесткий диск, используя для этого Volume Shadow Services (VSS) от Microsoft. Эти «теневые копии» можно создавать в фоновом режиме. Если при тюнинге что-то не заладится, вы просто восстановите прежнее состояние из файла-образа. Зачастую достаточно и точки восстановления, но для полной уверенности все-таки лучше сделать резервную копию.

Кроме того, при тюнинге всегда проверяйте, что именно вы удаляете, — иначе можно стереть, например, важную запись в реестре. А в Windows эта мелочь приводит к тому, что перестает работать соответствующая программа. **CHIP**



Борьба супербраузеров

Чтобы защититься от зловредных хакеров, нужно быть суперменом или использовать хороший браузер. CHIP проверил уровень безопасности программ для доступа в Интернет и выяснил, какие из них достойны роли супергероя.

Много ли общего у супергероя и интернет-браузера? Довольно много: у обоих есть выдающиеся качества, которые они применяют в борьбе с мировым злом. Один воюет с Лексом Лютором и Джокером, другой — с мошенни-

ками, которые вытягивают деньги из карманов простодушных пользователей и устанавливают контроль над их компьютерами. Спору о лучшем браузере почти столько же лет, сколько вопросу о том, кто лучше — Супермен или Бэтмен. О том, как обстоят сегодняшние дела с браузерами, мы расскажем вам прямо сейчас. В нелегкую борьбу вступили Firefox 3, Opera 9.5, Microsoft Internet Explorer 7 и актуальная версия Internet Explorer 8 Beta 1. Браузер Safari от компании Apple в этом списке отсутствует: согласно опросу, ему доверяют лишь 2% пользователей Интернета. Также во врезке на странице 111 мы расскажем о новом перспективном браузере Chrome от компании Google.

В ходе тестирования супербраузеры доказывали, что они не только хорошо вооружены для борьбы против зла, но имеют и другие полезные

качества, которые делают жизнь легче. И, конечно же, они должны были работать очень быстро.

ЗАЩИТА

У IE отказывают силы

Поскольку самое главное — это безопасность, сначала мы внимательно изучили защитные механизмы браузеров. В этом нам помогли эксперты по вопросам безопасности известной компании Secunia. Результат не слишком утешителен: 65% пользователей Глобальной сети больше всего доверяют браузеру, который не в состоянии их защитить, — Internet Explorer. На момент тестирования он имел девять «незаштопанных» дыр в безопасности, через которые вебмошенники могут попасть в систему. А самый безопасный браузер, Opera, занял в общей таблице второе место.

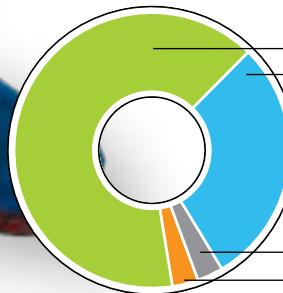
CHIP Вывод

Этот тест выявил двух победителей и двух побежденных. Острышая борьба развернулась между Firefox и прежним лидером Opera. В отношении безопасности и функциональности Opera и сейчас выходит немного вперед. Но это относится к стандартному оснащению, а Firefox может ликвидировать разрыв благодаря бесчисленным бесплатным плагинам. По скорости работы браузер Mozilla оставляет далеко позади всех конкурентов. Internet Explorer не заслуживает рекомендаций. И седьмая, и восьмая версии небезопасны и имеют слишком мало хороших функций.





САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ БРАУЗЕРЫ



65% INTERNET EXPLORER

29% FIREFOX

НЕБЕЗОПАСНЫЙ МОНОПОЛИСТ

Популярность Internet Explorer объясняется нежеланием многих пользователей менять свои привычки. Но победитель нашего теста Firefox постоянно сокращает разрыв

3% OPERA

3% ПРОЧИЕ

Эта программа активно предупреждает о подозрительных сайтах, имеет, несомненно, самое продвинутое управление файлами cookies, блокирует рекламные баннеры и всплывающие окна, а также при необходимости запоминает все нужные настройки, причем для каждой веб-страницы отдельно. Мы не нашли у браузера ни одной дыры, и это просто замечательно, тем более что у всех остальных участников есть лазейки для хакеров. Хотя у Firefox мы обнаружили только одну открытую дыру, эксперты Secunia посчитали ее в высшей степени критичной. У обеих версий Internet Explorer дела обстоят еще хуже. Причина в том, что Internet Explorer 8 Beta 1 по-прежнему работает на небезопасном движке предыдущей версии. Кроме того, Internet Explorer — единственный браузер, который использует программный компонент ActiveX — с его помощью могут выполняться автоматические приложения. Проблема в том, что плагины ActiveX имеют слишком много прав,

и если хакер найдет в них дыру, он часто может без усилий получить доступ к операционной системе. Согласно докладу Internet Security Thread Report компании Symantec, 89% дыр в безопасности плагинов для браузеров возникает из-за слабых сторон компонентов ActiveX. Остальные браузеры вообще не поддерживают ActiveX, следовательно, этот компонент, разработанный Microsoft, не так широко распространен. В IE может помочь только отключение ActiveX, а именно это в стандартной конфигурации Microsoft не позволяет. Пользователи Vista получили здесь небольшое преимущество: новая операционная система запускает IE 7 и IE 8 в защищенном режиме, который препятствует загрузке приложений. Однако, несмотря на это, пользователям Vista тоже есть о чём беспокоиться. →

CHIP На DVD

БРАУЗЕРЫ И ПЛАГИНЫ

Mozilla Firefox 3

Лучший браузер на сегодняшний день

Adblock Plus (плагин Firefox)

Плагин, убирающий баннеры

NoScript (плагин Firefox)

Плагин для управления JavaScript

Download Statusbar (плагин Firefox)

Удобная панель управления закачками

IE Tab (плагин Firefox)

Плагин для просмотра страниц, написанных специально для IE

Fast Dial (плагин Firefox)

Отображает миниатюры любимых страниц на новой вкладке

Coliris Preview (плагин Firefox)

Предпросмотр страниц

Foxmarks Bookmark Syncr.

Позволяет синхронизировать закладки

Cooliris (плагин Firefox)

Позволяет просматривать картинки в виде трехмерной стены

Opera 9.5

Альтернатива для тех, кто не любит настраивать программы

Google Chrome

Бета-версия нового браузера



СЛИШКОМ СЛОЖЕН ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ БРАУЗЕРОВ Тест Acid3 проверяет соответствие браузеров современным спецификациям Web 2.0

ФУНКЦИИ

Opera оснащена роскошно

Что нужно супергерою? Шикарный костюм и сверхъестественные возможности. Браузер тоже должен отлично

выглядеть и иметь массу достоинств. При этом такие изыски, как навигация по закладкам (tabs), сохранение «Избранного» и управление им, отображение лент RSS или встроенная функция поиска, уже давно относятся к основному, обязательному оснащению, которое имеется у всех наших участников. Если бы мы оценивали только функциональность, то у браузера Opera были бы хорошие шансы на победу в общем зачете. Вот лишь пара примеров: удобные закладки служат в Опера не только для навигации, но и многих других полезных вещей. Пользователь может предварительно просмотреть все закладки, отложить их в виде «Избранного» или сохранить определенное расположение закладок в виде сессий, например одну для работы, а другую — для дома. Opera — единственный браузер, который позволяет сохранять все специфиче-

ские настройки для каждой веб-страницы. В частности, можно задать способ обращения с cookies или рекламой. Кроме того, все страницы можно масштабировать вместе с интегрированными в них картинками, и это по-настоящему уникально. Не менее оригинальным является управление с помощью жестов мыши. А встроенная функция поиска позволяет перебирать содержание всех просмотренных веб-страниц, не зная их URL. У Firefox аналогичная возможность есть только в адресной строке. Хорошо продуманная функция печати выглядит здесь почти привычной, но тоже заслуживает упоминания. Она позволяет менять масштаб выводимой страницы, скрывать фоновые изображения или осуществлять предварительный просмотр — и все это в одном-единственном меню. Такого функционального разнообразия нет ни у одного

МЕСТО	1	2	3	4
	Firefox 3.03	Opera 9.5	Internet Explorer 8 Beta 1	Internet Explorer 7
Производитель	Mozilla Foundation	Opera Software	Microsoft	Microsoft
Адрес в Интернете	www.getfirefox.com	www.opera.com	www.microsoft.com	www.microsoft.com
Общая оценка	93	92	70	68
Безопасность (45%)	██████████	██████████	██████□□	██████□□
Производительность (35%)	95	76	72	70
Функции (20%)	81	100	50	46
Безопасность				
Антифейковый фильтр	●	●	●	●
Отключение ActiveX	●	●	частично активировано	частично активировано
Известные дыры в протестированной версии: закрытые/открытые	1/1	14/0	28/9	28/9
Удаление персональных данных	8 опций удаления, также автоматически	10 опций удаления, не автоматически	5 опций удаления, не автоматически	5 опций удаления, не автоматически
Производительность				
Тест SunSpider-JavaScript, с	27	39	40	41
iBench (HTML), с	23	26	24	25
Загрузка RAM (средняя), Мбайт	112	191	195	195
Тест Acid2/Acid3	прошел/не прошел	прошел/не прошел	не прошел/не прошел	не прошел/не прошел
Функции				
Функции навигации по закладкам (tabs)	разнообразные	весьма разнообразные	скучные	скучные
Предварительный просмотр закладок	—	●	●	●
Сохранение сессий	автоматически после закрытия программы (опционально)	сохранение разных видов сессий	—	—
Управление «Избранным»	разнообразно	весьма разнообразно	только основные функции и WebSlices	только основные функции
Проверка правописания при вводе	●	●	—	—
Функции печати	обширны: возможно ступенчатое масштабирование изображений и фона	разнообразны: возможно ступенчатое масштабирование изображений и фона	автоматическая подгонка страниц под размер бумаги	автоматическая подгонка страниц под размер бумаги

● Отлично (100–90)

○ Помимо (74–45)

— Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

● Хорошо (89–75)

○ Неудовлетворительно (44–0)

— да

— нет

● Лучшее значение

● Худшее значение

Вне теста: Google Chrome

браузера. Internet Explorer 7 в отличие от своих конкурентов имеет только самые простые основные функции. IE 8 получил пару новых возможностей. Так, например, в свежей версии браузера можно использовать WebSlices, своего рода RSS с картинками. Однако проблема заключается в том, что Microsoft делает ставку не на уже существующие форматы, а почему-то предполагает, что владельцы веб-сайтов будут интегрировать формат WebSlice в свои страницы. И если остальные производители действительно работают над новыми возможностями, то IE отстает. К примеру, Microsoft представила для IE 8 новую защиту от зависаний — ACR (Automatic Crash Recovery). После системного сбоя она позволяет восстановить все использованные до этого закладки и страницы. Но в Опера и Firefox это реализовано уже давно. Вообще, при желании Firefox можно расширить как угодно — благо необходимые плагины сотнями выложены на сайте Mozilla. С огромным сообществом Firefox не может конкурировать даже великолепно оснащенная Опера.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Firefox быстрее всех

Секунды решают все, и если супергерой не окажется на месте действия вовремя, блондинка упадет с крыши небоскреба. У браузеров, конечно, все не так драматично, но кто же захочет бесконечно ждать, пока откроется веб-страница? В эпоху, когда 16-мегабитное подключение стало стандартным, браузер не должен быть узким местом. Firefox загружает страницу Google Maps в мгновение ока. Опера, наоборот, требует для этого так много времени, как будто собирается спасти мир — и это изрядно действует на нервы. В ходе тестирования мы проверяли скоростные возможности бенчмарком iBench5. Он дает браузерам загружать HTML,

не так давно список браузеров пополнился именитым кандидатом от компании Google. Новый браузер получил название Chrome и призван вывести взаимодействие пользователя с интернет-сервисами на качественно новый

интернет-сервис станет выглядеть так, как и полагается обычной программе. Каждое окно и даже каждая вкладка в браузере создает свой процесс. Благодаря этому при ошибке на одной из страниц зависит не весь браузер, а только конкретная вкладка.

Способен удивить новый браузер и в скорости работы. Chrome значительно быстрее справляется с обработкой скриптов JavaScript и AJAX. И это неудивительно, ведь все современные интернет-сервисы построены на использовании этих технологий.

Кроме концептуальных отличий от своих конкурентов Chrome имеет и некоторые менее существенные особенности, например, в интерфейсе. Так, разработчики отказались от отдельной строки поиска и совместили ее с адресной строкой. При наборе текста в строке адреса браузер сразу предлагает варианты для поиска в Google, по вашим закладкам или журналу недавно посещенных сайтов. Панель закладок вынесена в заголовок окна приложения Windows, которая обычно никак не используется. Это позволяет значительно уменьшить линейные размеры панели инструментов, что немаловажно для пользователей ноутбуков.

В то же время общая функциональность браузера невелика. В отличие от Firefox и Опера он представляет минимальный набор функций, который многим опытным пользователям покажется недостаточным. Возможно, это станет основным препятствием для продвижения Chrome в массы. Хотя свою нишу он непременно найдет.



БЫСТРЫЙ СТАРТ На стартовой странице Chrome отображаются часто посещаемые страницы и поисковые запросы

уровень. И это не просто слова: общей идеи — стереть грань между сетевыми и обычными приложениями — служат все элементы браузера. Так, например, любое часто используемое сетевое приложение, такое как почта или «Документы Google», с помощью Chrome можно поселить на рабочем столе или в меню «Пуск» со всеми программами. Для этого достаточно зайти на нужную страницу и щелкнуть «Создать ярлыки приложения». После этого вид браузера преобразится: исчезнут лишние элементы управления — и

Cascading Style Sheets (CSS) или XML и измеряет время до полного вывода всех элементов на экран. Победитель теста Firefox оказался быстрейшим. Мы были удивлены, когда выяснили, что IE 7 и IE 8 работают быстрее, чем Опера. Требуют пояснений и результаты теста Acid2. Хотя IE 7 и IE 8 не смогли пройти его, при реальной навигации они корректно отображали все сайты. Опера, напротив, по результатам Acid2, соответствует стандартам W3C, но с отображением многих страниц у нее возникают проблемы — прежде всего это относится к сайтам Web 2.0 и компонентам AJAX. В этом косвенно виноват Internet Explorer: поскольку большинство пользователей применяет для навигации именно этот браузер,

разработчики сайтов ориентируются больше на IE, чем на преимущества W3C. Это лишний раз подтверждает новый тест W3C Acid3. С ним не смог справиться ни один из наших участников, то есть не выполнил его на 100%. Гораздо меньше неожиданностей показали измерения потребности в оперативной памяти. В течение фиксированного времени браузеры должны были вызывать определенные веб-страницы. Задача тестируемой программы — использовать минимальный объем оперативной памяти. Firefox и здесь оказался лучшим. Internet Explorer 7, который требует на 100 Мбайт больше, совсем не так элегантен. С такими возможностями супергероями не становятся.

CHIP

Установить Windows за час

Во многих случаях переустановка системы становится последним средством, способным вернуть к жизни компьютер. CHIP расскажет, как заменить пришедшую в негодность Windows без потери данных.

Старая любовь не ржавеет, чего нельзя сказать о Windows. После нескольких лет, проведенных за работой, в играх и Интернет, время загрузки операционной системы может измеряться уже не секундами, а десятками минут. Сообщения об ошибках появляются все чаще, компьютер то и дело зависает.

В безнадежно запущенных случаях программы для очистки и тюнинга системы не дают особых результатов. В такой ситуации единственный выход — начать все заново. Однако есть одно но: при этом можно потерять много скопившихся со временем личных данных. Поэтому перед переустановкой Windows нужно позаботиться о четкой стратегии переноса информации — и в этом вам поможет CHIP.

Чтобы предотвратить потерю данных, первым делом надо провести

инвентаризацию. Какие программы у вас инсталлированы? Где хранятся фильмы, музыка и текстовые документы? Имеется ли копия драйверов на компакт-диске? Только после составления такой описи вы сможете без проблем переустановить ОС. Наш контрольный список не даст вам забыть ничего важного.

ШАГ 1

Создайте копию важных данных

Сегодня в мире существует бесчисленное множество конфигураций компьютеров, поэтому мы перечислим лишь самые основные компоненты, копию которых обязательно нужно создать перед переустановкой ОС.

Приложения, документы и драйверы устройств лучше всего переписать на второй жесткий диск. Тут вам помогут

CHIP CD/DVD

ВСЕ ДЛЯ ПЕРЕУСТАНОВКИ ОС

xp-Iso-Builder

Создает индивидуальные установочные DVD с Windows XP.

vLite

Позволяет создавать собственные установочные DVD с Vista.

VirtualBox

Запускает Windows на виртуальной машине.

Driver Collector

Собирает воедино инсталлированные драйверы.

Personal Folder Backup

Создает резервную копию настроек MS Office Outlook.

MozBackup

Сохраняет настройки Mozilla.

Software.vbs

Показывает установленные программы и обновления.

Personal Backup

Копирует данные с определенным расширением.



Не забудьте об этих данных

Эти маленькие файлы не всегда на виду, поэтому их часто забывают скопировать, о чем впоследствии жалеют. Наш контрольный список напоминает вам об основных категориях таких данных.

ПАРОЛИ И ЛОГИНЫ

Чтобы скопировать пароли, поищите файлы с такими расширениями, как SEF (Steganos Password Manager) или KDB (KeePass Password Safe). Столь необходимые cookies-файлы, обеспечивающие вход в онлайневые магазины и интернет-форумы, размещены в папке Documents and Settings\Username\ Cookies.

КОНТАКТЫ В ЧАТЕ

Эти файлы обычно можно найти в инсталляционном каталоге программы-мессенджера или папке Documents and Settings\Username\ Application Data.

ФАЙЛЫ СОХРАНЕНИЯ ИГР

Часто такие данные записываются в инсталляционный каталог игры или в папку «Мои Документы». В крайнем случае придется прибегнуть к функции поиска Windows.

СПИСКИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Их можно скопировать непосредственно через плеер. В качестве альтернативы поищите файлы с расширениями PLS, M3U и WPL.

ИЗБРАННОЕ

Любимые ссылки можно записать на резервный носитель в виде HTML-файлов непосредственно из браузера.

СОБСТВЕННЫЙ САЙТ

Если у вас есть своя страница в Интернете, не забудьте о рабочих копиях, хранящихся на жестком диске, включая иллюстрации, Flash-анимацию и шаблоны.

СКРИПТЫ И ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Если вы используете средства автоматизации, такие как Z-Cron, перенесите в новую систему ваше расписание и запланированные действия. Тем, кто увлекается программированием, стоит подумать о листингах и скриптах.

ПЛАГИНЫ, АДДОНЫ, ОБОЛОЧКИ

Firefox, Word, Photoshop — многие приложения постепенно обрастают дополнительными функциями. Скопируйте все эти расширения на резервный носитель, чтобы впоследствии не пришлось искать их заново.

наши скрипты, бесплатные программы и собственные средства Windows.

Если второго жесткого диска у вас нет, придется провести радикальную чистку. Ограничившись только самым необходимым, зачастую вполне можно обойтись несколькими DVD-болванками. Еще один вариант — хранилища в Интернете.

ПРИЛОЖЕНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ. Прежде всего надо выяснить, какие программы установлены у вас на компьютере. Для этого запустите скрипт software.vbs. Он сохранит соответствующие сведения в файл C:\software.txt. Если появится сообщение об ошибке, временно отключите антивирус.

Далее, руководствуясь этим списком, создайте резервную копию установочных файлов всех приложений, которыми вы планируете пользоваться в дальнейшем, а также всех обновлений Windows. Для этого создайте на вашем

резервном носителе отдельные папки, чтобы не разводить беспорядок с самого начала. Большинство приложений можно найти через Google или на сайте <http://download.chip.eu>.

МУЗЫКА, ФИЛЬМЫ И ДОКУМЕНТЫ. Если вы всегда сохраняете тексты и мультимедийные файлы в папке «Мои Документы», это упрощает задачу. Щелкните правой кнопкой мыши по названию и выберите пункт «Свойства». Во вкладке «Папка назначения» кликните по «Переместить» и укажите носитель, на который нужно переписать информацию. Windows сразу же создаст на нем копию данных. Все папки, которые вы создали сами, придется переносить вручную.

НАСТРОЙКИ WINDOWS. Конфигурацию операционной системы можно переместить с помощью утилиты Windows под названием «Мастер переноса файлов и параметров». Запустите ее →

через меню «Пуск | Все программы | Стандартные | Системные» и выберите опцию «Исходный компьютер», а затем «Другое». Укажите адрес для сохранения на внешнем жестком диске. Теперь отметьте опцию «Параметры и файлы», чтобы сохранить сразу все. После того как ассистент соберет все данные, щелкните для завершения по кнопке «Готово».

ОФИСНЫЕ ФАЙЛЫ. Начиная с Office 2003 вы можете переписать настройки с помощью ассистента. Вызовите его через меню «Пуск | Все программы | Microsoft Office | Инструменты Microsoft Office | Мастер сохранения параметров Microsoft Office».

Для переноса всех настроек Outlook мы записали на наш диск специальный плагин Personal Folder Backup. Установив его, вы добавите в Outlook опцию «Архивация» (не путать с похожим пунктом «Архивировать»). Щелкнув по этому пункту, можно создать резервную копию данных Outlook.

FIROFOX И T.P. Для сохранения настроек этих программ существует MozBackup (www.mozilla.org). Как обычно, в переносе данных поможет ассистент. Если вы не знаете английского языка, воспользуйтесь русифицированной версией с нашего диска.

ДРАЙВЕРЫ УСТРОЙСТВ. Программа Driver Collector с нашего CD/DVD не требует инсталляции и показывает все основные компоненты сразу же после запуска. Щелкните по «Display», а затем по «Copy Files» — и драйвер переместится в папку C:\Driver Collector. Таким же образом поступите с остальными компонентами.

ШАГ 2

Создание DVD для автоматической установки

Если уж вы взялись за переустановку Windows, имеет смысл заодно очистить ее от мусора. Более того, система может быть переустановлена полностью автоматически, вместе со всеми драйверами и апдейтами. В XP все это делается с помощью программы xp-Iso-Builder, а в Vista — посредством

Personal Backup: резервное копирование данных с определенными расширениями

Сколько таблиц Excel и документов Word лежит на вашем жестком диске? А остальных файлов? Даже не пытайтесь сосчитать их вручную: при сотне установленных приложений на это может уйти лет десять. Лучше установите программу Personal Backup с нашего диска. Эта утилита сразу покажет, какие типы файлов вы используете, сколько документов того или иного типа хранится на вашем компьютере и сколько места следует выделить для резервного копирования этих файлов.

Запустив Personal Backup, укажите в поле «Destination folder» свой носитель для резервного копирования. В качестве альтернативы файлы можно переписать и на FTP-сервер. Затем выберите в пра-

вой части окна раздел Windows в качестве исходного и щелкните по кнопке «Add to task». В окне «Types» вы видите имеющиеся форматы файлов. Если в колонке «Count» стоит «0», значит на вашем жестком диске нет документов с таким расширением. Исключите этот формат, щелкнув по кнопке со стрелочкой. Если перед типом DOC стоит число 6, программа нашла шесть документов Word. Они, само собой, должны остаться в списке. Несколько сложнее обстоят дела со строкой «<ohne>». Сюда относятся все файлы с расширением, которое Personal Backup не знает. Не исключайте их, даже если они займут много места: ведь потерять важные данные, несомненно, намного хуже, чем потратить лишнее

vLite. Они устроены практически одинаково. Принцип их действия мы объясним на примере Windows XP.

ПРИГОТОВЛЕНИЯ. Инсталлируйте Iso-Builder. Запустив программу, вставьте в дисковод установочный DVD с Windows и укажите его в качестве стартового каталога. Iso-Builder скопирует все содержимое этого DVD в отдельный каталог. К сожалению, пока Iso-Builder поддерживает только SP2.

НАСТРОЙКА АВТОМАТИКИ. На последующих этапах вас будет сопровождать мастер. Чтобы получить полностью автоматический установочный DVD, выберите на этапе 3/11 в выпадающем меню «Integra-

tion mode» опцию «Full unattended installation». Если на компьютере будет установлено две ОС, укажите раздел для установки, иначе система может перезаписаться поверх имеющейся. На вкладке «Network/Desktop-Theme» вы можете интегрировать в ваш инсталляционный диск настройки Рабочего стола.

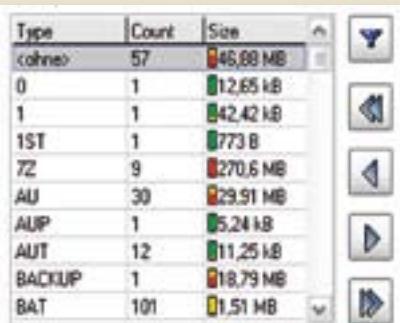
ЗАПИСЬ ДРАЙВЕРОВ. Драйверы нужно взять из ранее созданной (см. «Шаг 1») папки Driver Collector. Укажите в ассистенте все файлы драйверов (расширение INF), щелкнув по «Add».

ДОБАВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ. Чтобы записать на диск те или иные приложения, понадобятся их установоч-



УСТАНОВОЧНЫЙ DVD ДЛЯ XP СВОИМИ РУКАМИ Выберите в ассистенте xp-Iso-Builder пункт «Integration Mode | Full unattended installation», чтобы записать установочный диск для полностью автоматической инсталляции XP

место на резервном носителе. Когда все будет готово, щелкните по кнопке «Start backup», чтобы создать резервную копию всех файлов с выбранными расширениями.



Type	Count	Size
all files	57	46.08 MB
0	1	12.65 kB
1	1	42.42 kB
1ST	1	773 B
7Z	9	270.6 MB
AU	30	29.91 MB
AUP	1	5.24 kB
AUT	12	11.25 kB
BACKUP	1	18.79 MB
BAT	101	1.51 MB

КОПИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ На нашем тестовом компьютере Personal Backup нашел девять архивов 7-Zip

ные файлы, которые нужно перетащить в соответствующее окно ассистента Iso-Builder на этапе 9/11. Однако это удается лишь тогда, когда приложение имеет установочный параметр для командной строки. Установщик InstallShield использует параметр «/s», а Windows Installer — «/qn Reboot=reallysuppress». Их нужно будет ввести в ассистенте Iso-Builder. К сожалению, приложения, не имеющие параметров, придется устанавливать заново.

ТЕСТИРОВАНИЕ УСТАНОВОЧНОГО DVD. После того как Iso-Builder запишет образ XP, его нужно будет протестировать. Для этого мы поместили на

нашем диске программу VirtualBox. Создайте с ее помощью новый виртуальный компьютер и установите на нем образ Windows. Также стоит отметить, что конфигурация виртуальной машины отличается от вашей системной. Поэтому главное, что нужно выяснить, — не происходит ли ошибок на стадии установки. Если все в порядке, можете записывать ISO-файл на CD или DVD — в зависимости от его размеров.

Примечание: инсталляция Windows с самостоятельно записанного установочного DVD неизбежно занимает больше времени, так как при этом система автоматически настраивается. Зато это позволит сэкономить время на ручной установке программ.

ШАГ 3

Форматирование жесткого диска

Итак, теперь вы расстаетесь со старой, обремененной всевозможным балластом Windows и инсталлируете новую систему. Самое главное — ни в коем случае не записывать новую Windows поверх старой. Оставшиеся при этом фрагменты файлов будут отягощать новую ОС точно так же, как и старую — и весь ваш труд пропадет даром.

Загрузите компьютер с записанным вами установочного DVD и после проверки жесткого диска нажмите клавишу «D», чтобы стереть имеющейся раздел с Windows. Затем клавишей «C» создайте два новых раз-

дела. Один поменьше (например, 50 Гбайт) выделите для Windows и приложений. Остаток жесткого диска используйте для хранения ваших данных. Преимущество такого подхода заключается в том, что, если снова возникнет необходимость в переустановке системы, личные файлы, музыка и фильмы затронуты не будут.

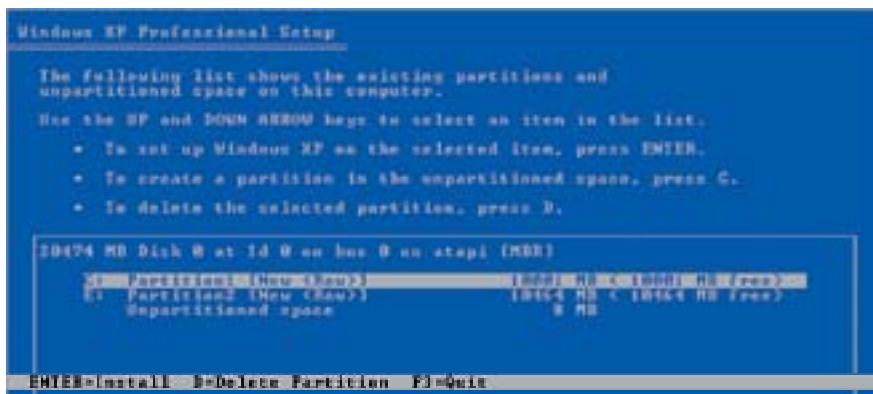
ШАГ 4

Обустройство новой Windows

Установите Windows в отведенный для этого раздел. При этом обязательно выберите опцию «Форматировать раздел в файловую систему NTFS», чтобы старая ОС действительно была полностью удалена. Далее инсталляция происходит автоматически.

Когда откроется Рабочий стол, восстановите все свои старые приложения и личные настройки с помощью «Мастера переноса файлов и параметров», MozBackup и остальных программ, упомянутых в «Шаге 1». Приложения, которые не удалось встроить в xp-Iso-Builder или vLite, инсталлируйте заново. Это не должно представлять особых трудностей, ведь соответствующие установочные файлы у вас под рукой. Наконец, загрузите последние обновления через пункт меню «Пуск | Все программы | Обновление Windows». Теперь операционная система снова приобрела «товарный» вид.

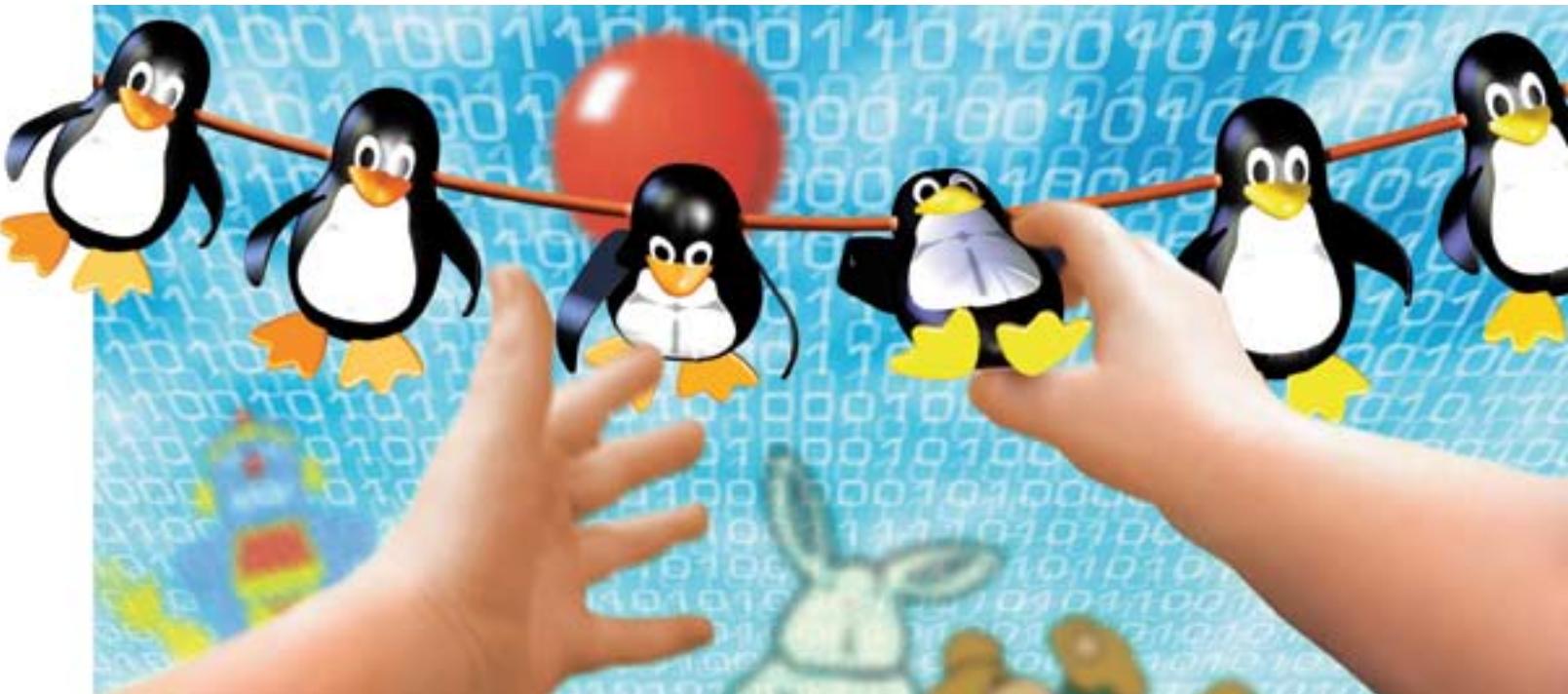
CHIP



РАЗДЕЛИТЕ ЖЕСТКИЙ ДИСК Создайте раздел для Windows и приложений. Остальное место на жестком диске можно использовать для данных или, скажем, еще одной операционной системы



НОВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ С записанным вами установочным DVD инсталляция Windows XP пройдет полностью автоматически



Первые шаги в Linux

Вы решились попробовать новую для себя операционную систему, но не знаете, с чего начать? Именно для вас мы подготовили подробное описание первых шагов в Linux, а также ответы на вопросы, которые чаще всего возникают на этих этапах.

В прессе все чаще всплывают упоминания операционной системы Linux, а на нашем диске каждый месяц публикуется какая-нибудь версия дистрибутива. В конце концов любопытство пересиливает лень и страх потерять важную информацию в процессе установки, и пользователь решается попробовать «запретный плод».

Однако уже на самых первых шагах возникает множество вопросов, ответы на которые приходится собирать по крупицам из различных, не всегда достоверных источников. Результатом этого может стать множество

ошибок, вплоть до потери всей информации с жесткого диска и глубокого разочарования пользователя, который вряд ли после этого продолжит попытки приобщиться к этому семейству операционных систем.

CHIP расскажет вам, как спокойно и безопасно установить операционную систему Linux на ваш компьютер, а также поможет подобрать альтернативы программам, которые вы использовали в Windows.

Начало: что такое Linux?

К нам регулярно приходят письма от читателей, которые не могут понять,

Зачем нужна Linux?

✓ БЕЗВОЗМЕДНО, ТО ЕСТЬ ДАРОМ

Linux и все программы, которые есть в ее репозиториях, абсолютно бесплатны. Используя их, вы не платите ни копейки и при этом не нарушаете никаких авторских прав.

✓ БЕЗОПАСНО

В Windows вы вынуждены устанавливать антивирус и брандмауэр, в то время как для Linux вредоносных программ, способных навредить пользователю или его информации, на данный момент нет. А постоянно развивающиеся встроенные системы безопасности могут гарантировать, что такая угроза в ближайшее время не появится.

✓ УДОБСТВО ПОИСКА И УСТАНОВКИ ПРОГРАММ

В Linux все программы устанавливаются с помощью менеджера пакетов, так что нет необходимости бороздить Интернет в их поиске, а также самостоятельно проверять обновления.

✓ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ

Операционные системы на базе Linux предлагают широкие возможности по персонализации интерфейса. Пользователю представляется несколько вариантов графических оболочек и множество настроек, которые легко подстроить под себя.

как «установить программу Linux с вашего диска». Путаницу может вызвать и наличие на дисках многих дистрибутивов модуля автозагрузки для Windows.

В действительности операционные системы на базе Linux являются полноценными альтернативами Microsoft Windows. Мы не случайно добавили «на базе Linux», так как сама по себе Linux является лишь ядром операционной системы. Представьте себе автомобиль: в нем есть двигатель и есть кузов с остальными деталями. При этом один и тот же двигатель можно поставить на несколько разных моделей автомобиля. Проводя аналогию, можно сказать, что Linux является универсальным двигателем, в то время как дистрибутивы представляют собой сам автомобиль.

Дистрибутивов на базе Linux великое множество, и их качество разнится так же, как у автомобилей — от «запорожца» до «бентли». Опытные пользователи Linux подбирают себе дистрибутив по своему усмотрению, мы же предлагаем воспользоваться самым дружелюбным для новичков — Ubuntu. На его примере мы и рассмотрим, как освоиться в Linux.

1 шаг: установка Linux Где взять диск?

Для установки Ubuntu вам понадобится всего пара вещей: установочный диск и несколько часов свободного времени, чтобы второпях не наделать ошибок.

Установочный диск можно получить несколькими путями: скачать в виде образа с сайта проекта (www.ubuntu.com) или с нашего диска, а также заказать бесплатные диски по почте (заказ оформляется на сайте). Если вы решили использовать образ с нашего DVD, вам понадобится записать его на диск. Проще всего сделать это с помощью программы ImgBurn (она также имеется на нашем DVD). Для этого достаточно щелкнуть по образу правой кнопкой и выбрать «Записать с помощью ImgBurn».

Затем перезапустите компьютер и, зайдя в BIOS, активируйте загрузку с диска. После этого вы увидите меню

загрузки, а также открытый список языков. Выберите «Русский язык» и в преобразившемся меню — «Загрузить систему с диска». Система загрузится в режиме LiveCD. Таким образом не только повышается удобство установки операционной системы, но и появляется возможность

предварительно ее «пощупать». Стоит заметить, что некоторые отличия от установленной версии все же есть: в режиме LiveCD локализация применена частично, так что кое-где встречаются английские названия.

Установка: просто и быстро

Для установки операционной системы щелкните по ярлыку на рабочем столе Ubuntu. В процессе инсталляции вас будет сопровождать мастер, полностью переведенный на русский



ИНТЕРФЕЙС Все современные версии Linux содержат эффекты рабочего стола. Так, например, может выглядеть переключение между окнами

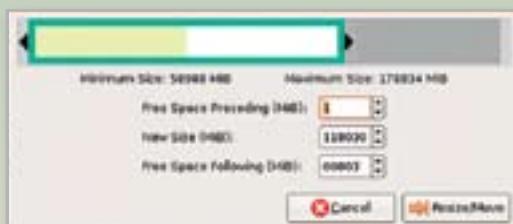
язык (не забудьте выбрать его на первой странице).

Ничего сложного в установке нет, но стоит обратить внимание на несколько моментов. Во-первых, при выборе раскладки клавиатуры нужно указать «Russia | Winkeys», иначе раскладка будет отличаться от привычной по Windows и вы не найдете на своих местах знаки препинания. Во-вторых, на вкладке «Подготовка дискового пространства» вам нужно будет разметить диск. По умолчанию Ubuntu →

Разметка диска

Загрузившись с LiveCD, запустите программу Partition Editor, расположенную в разделе «Система | Администрирование». В верхнем правом углу программы выберите диск, который хотите разметить. Затем щелкните правой кнопкой мыши по разделу, от которого нужно отрезать кусок, и выберите опцию «Resize/Move». Укажите размер отрезаемого участка (желательно не меньше 10 Гбайт), нажмите кнопку «Resize/Move» и щелкните по «Apply». После этого программу можно закрывать, так как установщик автоматически определит свободное место на диске и разместит систему в нем.

ВНИМАНИЕ Операционные системы на базе Linux используют свои собственные файловые системы, среди которых наиболее популярна EXT3. Ее не понимает Windows, поэтому раздел с Linux не будет виден в ее Проводнике. В то же время Linux уже давно и успешно справляется с файловыми системами Windows и Mac OS. Таким



GPARTED Изменить размер диска можно, просто перетащив мышкой за край схемы заполнения раздела или вписав числа в нужные поля

образом, все разделы Windows будут доступны в Linux, но не наоборот. Это нужно учитывать, если вы решили разметить диск вручную.

ВНИМАНИЕ Изменение размеров разделов дисков потенциально опасно для сохранности данных на жестком диске. Если во время выполнения этой операции произойдет какой-либо сбой (например, отключится электропитание), вы рискуете потерять все записанные на жестком диске данные! Поэтому позаботьтесь о бесперебойной работе ПК, а во время работы Partition Editor не запускайте никаких других программ и не трогайте никаких кнопок на компьютере.

Иерархия файловой структуры Linux

Чтобы пользователю не приходилось по-долгу искать расположение различных типов файлов, в Unix-подобных системах существует стандартизированная структура каталогов в корневой директории.

/boot — в этом каталоге находятся файлы загрузки операционной системы. Так, например, тут расположен системный загрузчик GRUB.

/bin — исполняемые файлы основных программ и утилит, входящих в состав операционной системы.

/sbin — содержит исполняемые системные файлы.

/mnt — каталог для временного монтирования файловых систем (используется для подключения сетевых дисков, файлов образов и т. д.).

/media — сюда обычно монтируются съемные носители — например, USB-«флешки» и компакт-диски.

/home — директория пользователей (содержит пользовательские файлы и конфигурации приложений).

/windows — сюда монтируются разделы Windows.

/dev — файлы устройств.

/lib — системные библиотеки.

/var — часто изменяемые файлы, такие как журналы приложений и т. п.

/tmp — временные файлы приложений.

/proc — файлы исполняющихся в данный момент процессов в текстовом виде.

/root — директория администратора (специально отделена от директорий обычных пользователей).

/opt — в эту папку устанавливаются приложения, не поддерживаемые менеджером пакетов.

/usr — этот каталог содержит вторичную иерархию для файлов пользователей. Он также содержит папки **bin**, **tmp**, **lib**, но в них помещаются файлы, неспособные навредить операционной системе или выдать информацию пользователей.



КОРЕНЬ Пользователям Windows непривычно видеть вместо C:\ безымянный слеш

предлагает отрезать кусок от раздела с Windows. Если вас устраивает получаемый размер разделов, можно просто нажать на «Далее». Если же вы хотите что-то подправить, нужно будет разметить диск вручную (см. врезку). Заключительным этапом является указание пароля администратора, который необходимо задать в процессе установки. Этот пароль придется вводить довольно часто, поэтому ни в коем случае не стоит его забывать.



шаг: знакомство с Linux Рабочий стол

Первое, что видит пользователь, установивший и запустивший операционную систему, — это рабочий стол. Однако в отличие от Windows, где графическая оболочка напрямую связана с версией операционной системы (как Aero в Vista или Luna в XP), в Linux существует несколько графических оболочек. Самыми популярными из них являются KDE и Gnome. В Ubuntu используется последняя, поэтому мы расскажем именно о ней.

Gnome предлагает слегка непривычное пользователям Windows расположение панелей на рабочем столе. Так, панель «Пуск» разделена на две части: одна расположена снизу, вторая — сверху. На нижней панели отображаются открытые приложения, а на верхней — системный трей и основные меню. Стартовое меню также разделено на части — «Приложения», «Переход» и «Система». Такое расположение позволяет быстрее найти нужные элементы. Первое меню — «Приложения» — содержит список программ. В отличие от панели «Пуск» в Windows, где все программы свалены в кучу, панель «Приложения» разделена на тематические разделы. Например, раздел «Офис» содержит редакторы текстов и таблиц, «Аудио и Видео» — проигрыватели и редакторы мультимедиафайлов. Все программы в Linux при установке самостоятельно сортируются по этим папкам. Меню «Переход» предлагает список мест, в которые можно переместиться одним кликом. В каком-то роде это меню заменяет папку «Мой компьютер» в Windows.



НАБОРНЫЕ ПАНЕЛИ в Gnome позволяют разместить множество элементов — от системных датчиков до прогноза погоды

Последнее меню под названием «Система» содержит настройки ОС и некоторых программ. Оно разделено на два пункта — «Параметры» и «Администрирование». Первый содержит пользовательские настройки, а второй — касающиеся системы и требующие ввода пароля администратора.

Все эти элементы легко изменяются и модифицируются на ваш вкус.

СОВЕТ Не нравится двухпанельная система? Удалите нижнюю панель, а на верхнюю добавьте список открытых окон. Чтобы это сделать, щелкните по ней правой кнопкой и выберите пункт «Добавить на панель». В появившемся списке выберите «Список окон» — и дело сделано.

Популярные программы в Linux

Назначение	Программы
Браузеры	Firefox, Opera
Почтовые клиенты	Evolution, Thunderbird, Kmail
Офисные пакеты	OpenOffice, Koffice
Музыкальные проигрыватели	Rhythmbox, Amarok, Audacious
Видеопроигрыватели	VLC, Mplayer, Totem
Графические редакторы	GIMP, Krita
Редакторы векторной графики	Inkscape, Karbon
Фотоорганайзеры	Fspot, Picasa 2
BitTorrent-клиенты	Transmission, Ktorrent, Azureus
Мессенджеры	Pidgin, Kopete, Skype
Программы для записи дисков	Brasero, K3b

К рабочему столу графической среды Gnome привыкнуть довольно легко, потому что каких-либо кардинальных отличий от Рабочего стола Windows в логике его работы нет (в отличие от альтернативной графической среды KDE, где «все не так»). Более интересные открытия ждут в структуре каталогов системного раздела, на котором располагается Linux.

Структура каталогов

В структуре файлов Linux вас ждет несколько интересных открытий. Прежде всего, в глаза бросится отсутствие строгой разбивки на разделы, как в Windows. То есть не пытайтесь искать в нем диск C:\ или что-то подобное. Началом файловой структуры Linux является каталог / (все слеши в адресах прямые, то есть наклоненные вправо, в отличие от обратных слеши, имеющих наклон влево и используемых для указания пути к папкам и файлам в Windows). Этот каталог называется корнем. В нем отображается содержимое системного раздела с расположеннымными в нем папками. Другие разделы жесткого диска прикрепляются (в Linux используется термин «монтируются») как папки в корневом каталоге или любом другом. То есть в Linux нет различия между папками и разделами — любая папка может являться отдельным диском. Например, Ubuntu обычно собирает разделы Windows в каталоге /windows, в котором вы обнаружите папки C, D и другие, символизирующие ваши разделы Windows.

Каждый каталог в корне имеет собственное назначение и содержит информацию определенного рода. Подробнее об этом читайте во врезке «Иерархия файловой структуры Linux».

Наибольший интерес для пользователя представляет его домашняя директория — /home/<имя пользователя>. Это своего рода папка профиля пользователя в Windows, в которой хранятся все настройки, которые вы изменяете в интерфейсе системы или программах, а также документы и прочие личные данные. Также в этом каталоге хранится папка «Рабочий стол», о содержимом которой неслож-

но догадаться. Опытные пользователи при разметке диска создают отдельный раздел для каталога home, чтобы отделить данные программ от пользовательских файлов. При обычной разметке, которую делает, например, Ubuntu во время установки, операционная система со всеми пользовательскими файлами хранится в одном разделе.

ВНИМАНИЕ Следите за тем, чтобы системный раздел не заполнялся файлами целиком, так как это может вызвать проблемы с загрузкой графической оболочки Ubuntu.

Установка и обновление программ

Еще одно заблуждение неопытных пользователей касается установки программ. Так, многие пытаются установить любимые программы и



РАБОЧАЯ СТЕНА С помощью Compiz в Linux можно добавить не только красивые, но и функциональные эффекты, такие как «Desktop Wall»

удивляются, почему Linux вообще не понимает файлов с привычным расширением EXE. Здесь еще раз стоит напомнить, что Linux — совсем другая операционная система, поэтому требует специально созданных для нее приложений. То есть, если ваша любимая программа не выпущена в версии для этой системы, вы не сможете ее установить. В некоторых случаях, конечно, можно справиться и с этим (см. врезку «Wine»), но лучше всего будет подобрать аналоги программ для Linux. Благо, с этим в последнее время становится все меньше проблем (см. врезку «Популярные программы в Linux»).

В отличие от Windows, где установка приложений происходит единственным способом, в Linux существует целых три метода добавить программу в систему. Это установка бинарных файлов, автоматическая установка с помощью менеджера пакетов и сборка из исходных кодов. Последнего мы касаться не будем, так как в современных операционных системах на базе Linux к этому методу приходится прибегать довольно редко.

Основным средством установки программ в Linux является менеджер пакетов. Если у вас достаточно дешевый Интернет, то все, что вам нужно для установки программы, — это запустить менеджер пакетов, отметить в списке нужное приложение и нажать кнопку «Применить». После этого менеджер пакетов автоматически скачает и →

Wine

Если вам очень нужна какая-то программа, которой вы пользовались в Windows, вы можете попробовать специальное приложение Wine. Чтобы начать с ним работать, нужно установить его с помощью менеджера пакетов. После этого Linux начнет «понимать» расширения EXE и попытается запустить исполняемые файлы Windows. Для некоторых приложений это отлично работает. Так, например, можно установить Adobe Photoshop CS2 (с CS3 возникают некоторые проблемы), Winamp, Microsoft Office и другие. Полный список можно посмотреть на сайте <http://appdb.winehq.org>.

Кроме того, специально для любителей компьютерных игр созданы отдельные реализации Wine — PlayOnLinux (www.playonlinux.org) и Cedega (www.cedega.com). Последняя предоставляется за деньги, но при этом имеет лицензированные у Microsoft библиотеки и поэтому лучше запускает многие игры.

Wubi: попробовать Ubuntu стало проще!

Хотите попробовать Ubuntu, но боитесь потерять важную информацию во время установки? Разработчики дистрибутива уже позаботились об этом, расположив на своих дисках программу Wubi. Она создает в указанном вами месте специальный файл, в который инсталлируется система. При этом во время загрузки компьютера появляется список, в котором можно будет выбрать Ubuntu и работать с ней так же, как с системой, установленной классическим методом. Плюсом такой установки является то, что вы не рискуете потерять файлы при неправильной разметке диска, а также то, что в любой момент можете удалить Ubuntu, как обычную программу, через «Установку и удаление программ». Основным же минусом является невысокая стабильность системы: при случайном выключении компьютера виртуальный диск легко может повредиться и Ubuntu невозможно будет загрузить. Но этот минус незначителен, если использовать Wubi для того, чтобы только попробовать Ubuntu.



установит нужную программу вместе со всем, что необходимо для ее работы. Кроме того, через менеджер пакетов программы можно и обновлять, всегда поддерживая их в актуальном состоянии. В Ubuntu эта утилита называется Synaptic, и найти ее можно в разделе «Система | Администрирование | Менеджер пакетов Synaptic». В случае, если скорость или стоимость доступа в Интернет не позволяют скачивать программы, можно использовать бинарные пакеты по аналогии с установочными файлами в Windows. Однако

тогда придется подбирать бинарные файлы, специально созданные для вашего дистрибутива. В случае с Ubuntu для этого подходит большинство пакетов с расширением DEB. Для установки программы достаточно щелкнуть по файлу, после чего откроется менеджер пакетов и начнется установка.

Удаление программ

происходит аналогично. Synaptic предлагает два варианта удаления — простое и полное. Последнее подразумевает удаление всех конфигурационных файлов программы.

ВНИМАНИЕ Не пытайтесь удалить программу вручную. При установке менеджер пакетов сортирует файлы программы по соответствующим папкам в корневой директории, поэтому найти самостоятельно все ее элементы практически невозможно. По этой причине не рекомендуется устанавливать программы в обход менеджера пакетов, так как удалить их потом будет непросто. Программы с собственным установщиком можно удалить лишь деинсталлятором. А если приложение установлено в папку /opt/, то избавиться от нее можно просто удалением подкаталога с соответствующим названием.

Шаг: обустройство Linux — внешний вид и темы

Одним из достоинств операционных систем семейства Linux являются огромные возможности по настройке интерфейса. Мы уже приводили пример изменения панелей на рабочем столе, но этим дело не ограничивается. Настроить можно практически любой элемент интерфейса, однако и тут есть свои особенности. Одна из них — система GTK, отвечающая за внешний вид приложений и всей системы. Дело в том, что, устанавливая тему оформления в разделе «Система | Параметры | Внешний вид», вы определяете внешний облик всех



ПРОЯВИ СЕБЯ Linux дает поистине безграничные возможности по индивидуализации интерфейса

программ одновременно. При этом изменяются не только цвет и рамка, но и иконки кнопок в них. Это порождает два неприятных момента: во-первых, если вы привыкли к одним иконкам, с другими может оказаться сложно ориентироваться, а во-вторых, если в теме не хватает иконок, в некоторых приложениях вместо кнопок будут надписи. Положительным моментом является то, что все приложения в вашей системе всегда будут соответствовать общему стилю.

Приятным дополнением ко внешнему виду являются эффекты рабочего стола. В Ubuntu их легко запустить из утилиты настройки тем на вкладке «Визуальные эффекты». Для того чтобы они стали доступны, необходимо установить драйверы видеоплаты в разделе «Система | Администрирование | Драйверы устройств». Если ваша видеоплата не поддерживается, придется скачать драйвер с сайта производителя и установить его вручную.

СОВЕТ Если предлагаемых по умолчанию эффектов недостаточно, можно установить пакеты compiz-fusion-plugins-extra, compiz-config-setting-manager, а также fusion-icon. Запустите утилиту управления эффектами в меню «Программы | Системные | Compiz Fusion Icon», щелкните по появившейся в трее иконке и выберите пункт «Setting Manager». В открывшемся окне появится огромный список всевозможных эффектов, включая любимый многими «Desktop Cube», представляющий несколько рабочих столов в виде граней куба, который можно вращать. CHIP

Неопознанный в Сети

Зачем я должен прятаться в Интернете — мне нечего скрывать! Такие или подобные аргументы выдвигают многие пользователи, которые категорично противятся использованию анонимайзеров. Однако это опасное заблуждение, ведь большинству все-таки есть что скрывать — в первую очередь, персональные данные. Потому что с давних пор в Сети снуют профессиональные шпионы, которые ничем другим не занимаются, кроме как отслеживают и собирают информацию о веб-пользователях. Для этого они скрупулезно исследуют следы, которые пользователь оставляет после посещения сайтов. Добытые обрывки информации складываются в профили и продаются маркетинговым фирмам, либо используются в собственных целях. С этим не следует мириться!

Мы рассмотрели шесть программных анонимайзеров, при этом особое внимание было уделено надежности скрытия IP-адреса, а также быстроте работы в Интернет, потому что многие из них снижают скорость соединения с Интернетом. Современные анонимайзеры должны также уметь стирать cookies, скрывать версии операционной системы и браузера, а также блокировать Java и Flash, чтобы не было возможности идентифицировать пользователя или отыскать слабые места в системе. Хотя подобные установки можно задать и в браузере, платный продукт должен взять эти обременительные обязанности на себя. В нашем тесте кроме коммерческих присутствуют два бесплатных приложения. Мы расскажем, как они наносят удар кандидатам, которые базируются на технологии VPN и собственных серверах.

Каждое посещение веб-сайта оставляет за собой предательские следы путешествия по нему. Какие программные средства предохраняют от этого? CHIP протестировал бесплатные и коммерческие анонимайзеры.

**Тот, кто путешествует
в Интернет анонимно,
эффективно
защищен от спама**

Невидимый: не совсем безучастный

В платных продуктах работа анонимайзера автоматизирована. Установка, перезагрузка компьютера, анонимный серфинг — так просто может достигаться «невидимость». В Jap и Tog, наоборот, нужно вручную настраивать прокси-сервер. Однако благодаря подробным инструкциям это не является большой проблемой.

Но говорить о том, что теперь можно безымянно и уверенно путешествовать по Интернету, пока рано. Короткий тест по адресу www.jondos.de/en/anontest наглядно показывает, что одного только шифрования IP-адреса недостаточно. Cookies, установленная версия Java, используемая операционная система — все эти данные о пользователе открыто лежат в Сети. Только WinSweep предлагает возможность автоматически стирать cookies и деактивировать Flash. Самым непонятным является то, что ни одно приложение не указывает, как пользователь может самостоятельно защитить

Быстрота, надежность и гибкость — ни одна из протестированных нами программ не обладает всеми этими качествами. С малейшим отрывом мог бы одержать победу интернет-аноним от Steganos за скорость и стабильное соединение. Лучшая бесплатная альтернатива — Tor: инструмент особенно интересен для тех, кто пользуется Интернетом лишь время от времени, для кого быстрая загрузка не имеет особого значения и кто может произвести мелкие настройки вручную.

свой браузер. В случае с платными продуктами мы не нашли исчерпывающей информации по этой теме даже в онлайне. Здесь производителям есть что улучшать.

Однако браузер — не единственная программа, позволяющая получить доступ к данным пользователя через Интернет. IP-адрес может быть отслежен из передаваемых данных или по результатам работы мессенджеров. В этом вопросе имеют преимущество VPN-программы: Steganos, S.A.D. и

trackbuster.com скрывают каждое посещение Интернета. Тот предоставляет аналогичную защиту, однако шифрование соединения всех связывающихся с Интернетом приложений дается дорогой ценой. Хотя в Сети достаточно онлайн-руководств, новички быстро запутаются, когда дело доходит до использования мессенджера или разделяемых ресурсов через сеть Тор.

Взаимодействие с почтовыми клиентами вызывает проблемы: только trackbuster.com и Tor позволяют

отправлять анонимные письма. S.A.D. и Steganos блокируют почтовые клиенты. Причина заключается в неправильной работе функции блокировки спама, которая фильтрует всю почту. Чтобы почтовый клиент работал, его необходимо исключить из списка защищаемых программ. В случае с S.A.D. это не составляет никакого труда — достаточно в его богатом списке почтовых клиентов выбрать нужный. →

Так функционирует анонимайзер

Во время серфинга в Интернете вся связь между пользователем и веб-сайтом зашифрована — сперва кодируется запрос, потом изменяется IP-адрес.



Отсутствие поддержки почтовых клиентов, тем не менее, вряд ли критично: как только пользователь отправляет сообщение со своего e-mail, он уже не аноним.

Скорость: огромные различия

Еще год-два назад досадным минусом анонимайзеров было снижение скорости. Разработчики осознали проблему и виртуозно с ней совладали. Мы много-кратно замеряли время загрузки трех комплексных сайтов и вычислили среднее значение. Большего успеха добился Steganos: быстрое, как стрела, путешествие по Интернету и никаких проблем с соединением. Досадно: S.A.D. показал

практически такую же скорость, но после двух попыток мы не смогли попасть на некоторые страницы. Здесь помогло лишь выключение и включение программы, чтобы по принципу случайности соединиться с другим сервером.

Trackbuster нас разочаровал: при первой установке в Vista программа слетела. Во время двух дальнейших инсталляций клиент ни за что не хотел соединяться с сервером. Ошибку мы так и не нашли. Только на втором компьютере с Vista установка прошла удачно, но и здесь работали не все соединения.

Тог требовалось 30 с, чтобы загрузить страницу, а Jar целую минуту прове-

рял наше терпение. Совершенно неприемлема скорость WinSweep: при установке «Анонимная и безопасная работа в Сети» страницы грузились иногда до нескольких минут, что во времена скоростного DSL-соединения недопустимо.

Работоспособность:

весьма спартанская

Удобство использования весьма различается. Ни Steganos, ни S.A.D. не создают проблем для пользователя. Установка этих приложений занимает только несколько минут, а их простые интерфейсы дружелюбны. Правда, настроек у этих программ минимум.

МЕСТО	1	2	3	4
Продукт	Steganos Internet Anonym VPN	S.A.D. CyberGhost	Trackbuster	Tor
Лучший продукт 11/2008				
Адрес в Интернете	www.steganos.com	www.cyberghostvpn.com	www.trackbuster.com	www.torproject.org
Цена, грн.	75 (в месяц)	70 (в месяц)	90 (в месяц)	бесплатно
Общая оценка	79	78	72	70
Безопасность (50%)	71	71	79	79
Скорость (35%)	93	90	74	60
Эргономичность (15%)	71	74	43	65
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	достаточное	отличное
Безопасность				
Прокси-серверы	собственный VPN-сервер	собственный VPN-сервер	собственный VPN-сервер	открытые серверы
IP-шифрование в браузере	автоматически	автоматически	автоматически	вручную
Возможность скрывать информацию о системе и браузере	-	-	-	-
Настройка общего доступа/чата/мессенджера	автоматическая	автоматическая	автоматическая	ручная
Управление cookies	-	-	-	-
Отключение Flash/Java	-/-	-/-	-/-	-/-
Шифрование электронных писем	-	-	●	●
FTP/HTTPS-шифрование	автоматическое	автоматическое	автоматическое	ручное
Блокировщик рекламы	-	-	-	-
Смена IP	перезапуск программы	перезапуск программы	перезапуск программы/вручную	перезапуск программы/вручную
Скорость				
Средняя скорость загрузки страниц*, с	3,83	3,81	5,47	33,56
Качество соединения	отличное	неплохое	плохое	отличное
Эргономичность				
Интерфейс	очень прост, но нагляден	очень прост, но нагляден	очень прост, только контекстное меню	сложен, недостаточно нагляден
Настройка при установке	автоматически	автоматически	автоматически	пользователь должен внести сервер в браузер вручную
Пользовательские настройки	почти никаких	почти никаких	почти никаких	немного
Объем дискового пространства, Гбайт (в месяц)	25	40	без ограничений	без ограничений
Дополнительные функции	-	2 Гбайт онлайновой памяти	-	-

*Доступ к сайту без анонимайзера составлял 2,41 с

● да - нет

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● Удовлетворительно (74–45)

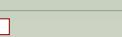
● Плохо (44–0)

C Trackbuster дела обстоят более сурово: в программе отсутствует пользовательский интерфейс, вместо него на панели задач присутствует одна кнопка, позволяющая осуществлять управление через контекстное меню.

WinSweep позволяет автоматически настроить параметры безопасности браузера, такие как удаление cookies и истории — подобные характеристики хотелось бы видеть во всех программах. А так, пользователю остается самостоятельно закрывать лазейки в системе безопасности, потому что одной только шифровки IP-адреса недостаточно, чтобы оставить свои прогулки по Сети действительно приватными. CHIP

5

6

WinSweep 4	JAP
www.winsweep.de	http://anon.inf.tu-dresden.de
145	бесплатно
56	51
	
63	47
30	49
93	68
удовлетворительное	отличное
открытые серверы	mix-каскады
автоматически	вручную
—	—
—	—
●	—
●/-	—/-
через стороннюю службу	—
автоматическое (только в браузере)	автоматическое (только в браузере)
● (только по предварительно сохраненным спискам)	—
перезапуск программы/вручную	перезапуск программы/вручную
114,97	62,43
неплохое	отличное
очень объемен, не всегда нагляден	прост, но нагляден
автоматически	пользователь должен внести сервер в браузер вручную
очень много	мало
без ограничений	без ограничений
шифрование данных	—

Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

CHIP Совет

Защита в сборнике CHIP

Анонимность в Сети должна быть бесплатной. На нашем диске вы найдете необходимые для этого программы.

Сборник. Tor-Privoxy-Vidalia-Bundle — прекрасная бесплатная защита.

Регистрация прокси-сервера. После установки Tor в браузере следует произвести настройку его работы через прокси-сервер.

Защита браузера. Для усиления защиты деактивируйте Java и заблокируйте всплывающие окна. В Internet Explorer это можно сделать через «Сервис | Блокирование всплывающих окон», а также «Сервис | Свойства обозревателя». Для Firefox в этом случае можно использовать дополнение Web Developer.

Удаление следов. Ваши виртуальные путешествия будут более безопасными,

если оставшиеся после них данные будут автоматически стираться браузером. В Firefox опция активируется через «Инструменты | Настройки | Приватность». В Internet Explorer следует воспользоваться меню «Сервис | Свойства обозревателя | Безопасность», выбрав уровень безопасности «Высокий».



ПРЕДАТЕЛЬСКИЙ Проверьте с помощью теста анонимности, что браузер оставляет после вашего посещения

CHIP Компактный анонимайзер

Контрольный список

Активным серверам

Роскошь анонимного и быстрого соединения можно получить, используя только платные VPN-предложения. Фирмы продают свои продукты, как правило, в виде подписки и ограничивают объем данных, чтобы избежать чрезмерных загрузок.

Временный пользователь

Кто хочет лишь временами быть анонимным, тому лучше подойдет бесплатное ПО. В зависимости от нагрузки связь может быть довольно медленной. Временно здесь может помочь выключение и повторное включение программы, чтобы подключиться к новому прокси-серверу для получения более высокой скорости.

Победители теста

Steganos Internet Anonym VPN



Выбор номер один для всех, кто хочет быстро передвигаться по Интернету.

Интернет-аноним VPN — единственный кандидат, при тестировании которого нет проблем с серверами.

ЦЕНА, грн.: 75 (в месяц)



Tor

Хорошая шифровка и терпимая скорость: Tor — лучший бесплатный анонимайзер. Лишь время от времени необходима перегрузка серверов.

ЦЕНА, грн.: бесплатно

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Анонимайзер должен не только скрывать IP-адрес, но и защищать все программы, которые связаны с доступом в Интернет. Важным является скорость работы, чтобы соединение с Интернетом не «тормозило». Также мы обращали внимание на простоту и удобный в использовании интерфейс программы.



МЕССЕНДЖЕР «Я.ОНЛАЙН»	ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ YAHOO! ZIMBRA DESKTOP	СИНХРОНИЗАЦИЯ MICROSOFT SYNCTOY
<p>РЕЙТИНГ </p> <p>ОС Windows XP/Vista</p> <p>САЙТ http://online.yandex.ua</p> <p>ЦЕНА, ГРН. бесплатно</p>	<p>РЕЙТИНГ </p> <p>ОС Windows XP/Vista</p> <p>САЙТ www.zimbra.com/products/desktop.html</p> <p>ЦЕНА, ГРН. бесплатно</p>	<p>РЕЙТИНГ </p> <p>ОС Windows XP/Vista</p> <p>САЙТ www.microsoft.ua</p> <p>ЦЕНА, ГРН. бесплатно</p>

Не так давно «Яндекс» представила собственный клиент обмена мгновенными сообщениями. Этот мессенджер работает на основе технологии Jabber/XMPP, как и аналоги конкурентов, такие как Google Talk. Но в отличие от последнего «Я.Онлайн» позволяет интегрировать в едином списке контактов данные из разных систем обмена сообщениями, построенных на той же технологии. То есть в него легко можно добавить контакты из того же Google Talk, а также Livejournal, Jabber.ru и других сервисов. Кроме обмена мгновенными сообщениями «Я.Онлайн» умеет отслеживать новые письма, полученные на адрес в «Яндекс.Почте», и проводить поиск силами «Яндекса».

Программа интегрирована и с другими сервисами «Яндекса». Если навести курсор мыши на имя пользователя, можно получить ссылки для просмотра анкеты пользователя на блог-сервисе «Я.ру» и фотографий на «Яндекс.Фотках». Интерфейс программы выполнен очень стильно и при этом удобен в обращении. Программа поддерживает работу с несколькими аккаунтами.

ВЫВОД Удобный инструмент общения, позволяющий интегрировать в одном месте контакт-листы разных сервисов, работающих с протоколом Jabber/XMPP.

АЛЬТЕРНАТИВЫ Qip Infium работает как с сервисами Jabber/XMPP, так и с популярным протоколом ICQ. Мессенджер Miranda легко расширяется и поддерживает все существующие протоколы.

Yahoo! Zimbra Desktop — это новый почтовый клиент, созданный компанией Yahoo! прежде всего для работы со своим почтовым сервисом Yahoo! Mail. Однако программа заслуживает внимания еще и потому, что обладает рядом удачных решений и вполне может стать достойной альтернативой Microsoft Outlook.

Yahoo! Zimbra представляет собой многофункциональный почтовый клиент и органайзер, также поддерживающий редактирование документов. Окно программы состоит из нескольких вкладок. Каждая из них соответствует разделу программы: «Почта», «Контакты», «Ежедневник» и т. д. Имеются предустановки для почтовых серверов Zimbra, Yahoo! Mail, Gmail и AOL.

В программе есть полный набор стандартных возможностей почтового клиента. Также присутствуют функции органайзера. Для их реализации предназначены две вкладки — «Ежедневник» и «Задачи». В разделе «Документы» пользователь может хранить список необходимых ему файлов и коротких записей. «Портфель» служит для хранения и синхронизации документов. Файлы можно изменять непосредственно в «Портфеле», открыв его так же, как в Проводнике Windows.

ВЫВОД Удобное решение для управления электронной почтой, личными документами, задачами и делами.

АЛЬТЕРНАТИВА Microsoft Outlook — привычный многим инструмент, входящий в состав пакета Microsoft Office.

Приложение Microsoft SyncToy не относится к числу известных продуктов от Microsoft, и очень зря. Программа представляет собой удобный инструмент для синхронизации файлов. Ее задачей является синхронизация внешних устройств и папок компьютера — например, фотоаппарата, сетевого диска или флеш-брелока.

Недавно вышедшая вторая версия программы представляет собой мощное и универсальное средство синхронизации и резервирования данных. Приложение поддерживает работу с локальной сетью и умеет сравнивать папки и обновлять содержимое в них на основе целого ряда правил.

Вначале пользователи должны создать пары папок, которые будут отслеживаться. В такие пары удобно записать, например, исходную папку на жестком диске компьютера и ее копию на «флешке».

После этого пользователь может выбрать одно из действий, которое будет осуществляться над папками: синхронизацию, копирование всех или обновленных файлов из одной папки в другую, дублирование проведенных файловых операций. Для каждой папки можно установить правила копирования и сравнения файлов.

ВЫВОД Удобный инструмент для синхронизации и копирования данных, бесплатный и удобный в работе.

АЛЬТЕРНАТИВА Paragon Drive Backup — мощная система резервирования, также позволяющая синхронизировать данные в папках.

Организованная фильмотека

TEST

CHIP

НОЯБРЬ 2008



Если дисков у вас столько, что вы затрудняетесь назвать их общее число, и к тому же есть множество фильмов, которые хранятся на винчестере, каталогизатор фильмотеки вам просто необходим. Смотрели ли вы фильм, купленный в прошлом году на распродаже? Покупали ли DVD с фильмом, или в наличии только RIP? Кому вы отдали диск с последним фильмом Спилберга и когда это было? На все эти и многие другие вопросы поможет ответить программа-кatalogизатор.

All My Movies 5.0

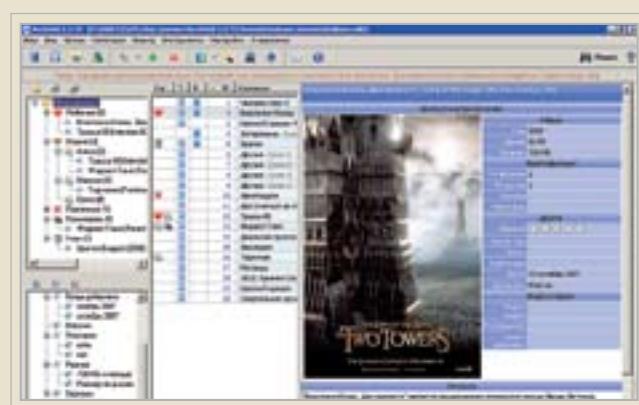
Одно из главных достоинств All My Movies — то, что программа создана разработчиками из СНГ. Это значит, во-первых, что пользователи могут рассчитывать на полноценный русский интерфейс, а во-вторых, что All My Movies в полной мере поддерживает русскоязычные названия фильмов и работает с теми онлайновыми базами данных, откуда может быть получена информация о них на русском языке. Так, по умолчанию All My Movies может искать и загружать данные с

сайтов Film.ru, Videoguide.ru, Kinoport.ru, rmdb.ru. Кроме того, для программы написано множество плагинов, благодаря которым можно добавить в базу All My Movies еще около десятка информационных русскоязычных ресурсов.

Самый удобный способ добавить фильм в коллекцию — вставить DVD в привод и сообщить об этом программе. Она сразу же заполнит поля карточки той информацией, которую ей удастся получить. После того как название появилось в карточке, можно выполнить поиск по онлайновым базам данных. Через несколько секунд вы увидите список полученных результатов и сможете выбрать тот, который лучше всего подходит. Затем программа заполнит остальные поля карточки, а также, возможно, скачает обложку DVD. Пустые поля можно заполнить вручную. В карточке каждого фильма предусмотрена отдельная

закладка для загрузки скриншотов, есть возможность указать номер фильма в вашей базе, добавить ссылку на официальный сайт и трейлер. Кроме того, в карточках есть флагки «Желаемый» и «Промотренный». Первый вы можете установить, если фильма еще нет в вашей коллекции. Установив второй флагок, вы никогда не забудете о том, смотрели вы фильм или еще нет.

ALL MY MOVIES — коммерческая программа, но, несмотря на это, именно ее можно рекомендовать большинству пользователей



ARCHIVID — самая нетребовательная к системным ресурсам программа в этом обзоре. Она будет работать даже с флеш-накопителя

Archivid 2.3.75

Бесплатный каталогизатор Archivid не требует установки, благодаря чему его можно запускать даже с USB-накопителя. Коллекция фильмов представлена в виде таблицы, включающей несколько столбцов: назва-

CHIP Заключение

Коллекционирование фильмов — достаточно распространенное хобби, поэтому нет ничего удивительного в том, что программ-кatalogизаторов очень много. В то же время большинство из них, к сожалению, не работает с русскоязычными онлайновыми базами фильмов — это существенный недостаток для отечественных киноманов. Так, эту возможность не предоставляет и Movie Label, хотя ее функциональность на высоте. А вот Archivid распространяется бесплатно и работает с русскоязычными базами. Но если в ней не найдется тех функций, которые вы хотите увидеть в каталогизаторе, попробуйте поработать с All My Movies.

ние фильма, его номер в коллекции, наличие описания, наличие графической информации и т. д. Используя настройки программы, можно удалять или добавлять столбцы и настраивать цвет отображения данных в каждом из них. Кроме того, можно выполнять сортировку по каждому из столбцов.

Программа поддерживает импорт информации о фильмах из онлайн-баз данных, но, если данные не обнаружены и не удалось занести их в карточку автоматически, можно попробовать поискать информацию в Интернете. Щелкнув по фильму в таблице, можно выбрать команду поиска в Google, после чего будет открыто окно браузера с результатами поиска по названию киноленты.

Для более удобной организации коллекции в программе предусмотрена возможность создания различных категорий и фильтров. По умолчанию уже имеется несколько категорий, таких как «Любимые фильмы», «Непросмотренные», «Испорченные», «Отданные на время друзьям» и т. д. При этом можно определять фильм в одну или несколько из них, а также добавлять свои. Категории отображаются в главном окне программы в виде дерева, что очень наглядно.

Еще один способ быстрого поиска нужного фильма — использование фильтров. Их можно создавать практически по любому критерию: год выпуска, жанр, наличие описания, кодек, которым сжато видео, и т. д.

Если основная масса фильмов в вашей коллекции — это не DVD, а видео, загруженное из Интернета, вам наверняка понравится возможность автоматического добавления технической информации о файле в карточку фильма. ArchiVid анализирует видеофайл и добавляет в него данные о размере, длительности, разрешении изображения, кодеке, которым сжато видео, и пр.

Фильмы, которые хранятся на жестком диске, не обязательно добавлять в каталог по одному. Используя функцию автозаполнения, можно указать программе папку, в которую помешены видеофайлы, после чего ArchiVid выполнит сканирование и автомати-

чески создаст карточки для каждого обнаруженного фильма, а также добавит описание, изображения и техническую информацию.

Movie Label 2009

Movie Label имеет интерфейс в стиле MS Office 2007: есть лента со вкладками, содержимое которых изменяется в зависимости от того, в каком режиме идет работа. Окно програм-

мы состоит из нескольких областей, размеры которых можно изменять на свое усмотрение. Например, можно увеличить область, на которой показывается подробная информация о фильме, а можно, наоборот, уменьшить ее и отвести много места под показ эскизов обложек DVD в коллекции.

Добавление новых фильмов может выполняться вручную, когда пользователю предлагается самому заполнить все поля карточки, или же с использованием онлайновой базы. К сожалению, в программе нет поддержки русскоязычных баз фильмов, поэтому после ввода оригинального названия фильма автоматически можно получить информацию только на английском языке. Даже при наборе

вручную русский язык лучше не использовать, так как поиск по кириллическим названиям не осуществляется.

Для работы с большими коллекциями фильмов в Movie Label реализованы различные инструменты для поиска и сортировки. Прежде всего стоит отметить быстрый поиск и возможность использования быстрого фильтра, когда можно отобразить только те фильмы, название которых начинается на выбранную букву алфавита. А из дополнительных возможностей интересна функция создания отчетов. Программа может автоматически подготовить красиво оформленный документ, включающий всю коллекцию, или, например, только те фильмы, которые вы хотите приобрести. **CHIP**



MOVIE LABEL может стать вашим каталогизатором в том случае, если в коллекции нет отечественных фильмов

Программа	All My Movies 5.0	Movie Label 2009	ArchiVid 2.3.75
Сайт программы	www.bolidesoft.com/rus	www.codeaero.com	http://archivid.org.ua
Язык интерфейса	русский	английский	русский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	shareware	shareware	бесплатно
Цена, грн.	80	260	—
Поддержка онлайновых баз русских фильмов	●	—	●
Менеджер от眈ных дисков	●	●	—
Статистика по коллекции	●	●	—
Экспорт в HTML	●	●	●
Защита базы данных паролем	●	—	●
Поиск фильмов на жестком диске	●	—	●
Плюсы программы	Экспорт на мобильные устройства	Автоматическое резервное копирование	Автоматическое заполнение информации о фильмах
Минусы программы	Мало возможностей по настройке вывода информации	Очень плохая поддержка русского языка	Поддержка только двух русскоязычных баз



DVD/CD

Вместе с этим номером журнала



Видеокурсы

Каждый месяц на DVD мы размещаем видеокурсы по работе в Photoshop, видеообзоры тестовой лаборатории и конкурсные работы читателей.



Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



Обложка DVD/CD

Теперь обложку для диска можно скачать с сайта [www\(chip.ua](http://www(chip.ua) и самостоятельно распечатать.

На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы, а также набор утилит для Windows и альтернативных операционных систем.

CD

» Список программ — ноябрь 2008

Windows

- Advanced Windows Care CE
- Diskeeper Undelete 2009 CE
- SysInternals Suite 09.2008
- Sux xVM VirtualBOX 2
- Startup Booster 2.2.0
- CloneCD 5.3
- DirectX 10 for Windows XP
- FAR PowerPack 1.15
- HeavyLoad 2.4
- Perfect Uninstaller 6.1
- Macro ToolsWorks 7.1
- Duplicate Cleaner 1.2
- BurnAware Free 2.1.2
- aiTunes 1.9
- DeVeDe 3.10
- FinalBurner Free 2.2
- Freez Video Capture 1.2
- Hammerhead rhythm station
- Roxio Creator 2009
- Smart Pix Manager 10
- Ideal DVD Copy 3.2
- Orfo Switcher 1.23
- EssentialPIM 2.7
- Google Chrome 1.2 Beta
- «Картмейстер» 2.1 CE
- PicturesToExe Deluxe 5.5 CE
- Beauty Pilot 2.05
- Jing 1.6.8
- CINEMA 4D 11
- Batch Photo Factory 2.11
- Reshade Image Enlarger 1.5
- Bricscad 8.2
- Archipelis Designer 2.0
- Falco Icon Studio 3.0
- Advanced JPEG Compressor
- Punto Switcher 3.0
- ABBYY Lingvo x3
- Microsoft Office для дома и учебы 2007
- Drive SnapShot 1.39
- Privacy Shield 3.0
- Desktop Takeover 1.0
- miniMIZE 1.0.37
- Sharp World Clock 3.30
- Desktops 1.0
- SPSS 16
- Nokia PC Suite 7.0
- Comfort Typing 3.1.3

Mac OS

- AppleJack 1.5
- Decoder 4.0.4
- Dictionary Cleaner 1.5
- Flip4Mac WMV 2.2.1.11
- iRingtunes X 1.0
- Lines 1.1.1
- PreferenceCleaner 1.0.1
- Time Map 1.0
- Tofu 2.0.1
- Offshoots 1.3

Linux

- Ubuntu Desktop Edition 8.04.1
- Tux Typing 1.5.17-7.1
- KAlarm 2.0.2
- KGeography 0.5.9
- KolourPaint 4.1.1
- PeaZIP 2.2
- SpeedCrunch 0.10.1
- Gwget Download Manager 0.99
- emelFM2 0.4.1
- Leafpad 0.8.14
- digiKam 0.9.3

PDA

- Palm
- TealLock 7.05
- ZInsider 1.1
- MacroPlay Pro 11.7
- Cleanup 4.01
- SplashPhoto 5.02

DVD

» Список программ — ноябрь 2008

Symbian

- Best Call Manager 1.00
- Alarm Manager 1.2.7
- Mobiola Web Camera 3
- Viking Informatics Mp3Player 3.61
- Best CallRecorder 1.02
- Windows Mobile
- Resco Pocket Radio 1.71
- «СловоEd» 7
- Dr.Web для Windows Mobile 4.44.1
- LockCrypt 1.70
- Pencil Box 2.2
- prSSReader 1.4.2
- AIReader 2.5
- Touch Commander 3.2.3.4
- CalliGrapher 8.7
- PSP
- Dodge the squares 1.2
- JoySens 1.42b
- Star Wars: The Force Unleashed

Тест

- Сравнительный обзор видеокаталогизаторов
- All My Movies 5.0
 - Movie Label 2009
 - Movienizer 1.8
 - Movie Collector 5.6
 - ArchiVid 2.3.75
 - CATVids 8.0
 - EMDB 0.66

CHIP Video

- Уроки по Photoshop
- Видео
- Конкурс

Бонус

- Сетевой депозит
- Первые шаги в Linux
- Windows с чистого листа
- Бесплатные брандмауэры
- Электронная география
- Восстановление
- Неопознанный в Сети

Сервис

- Adobe Reader 9
- DirectX 9.0c
- DivX 6.8
- .NET Framework
- Winamp 5.54
- WinRAR 3.71
- The MOP 4.44
- Антивирус Касперского
- Dr.Web
- NOD 32

Кино

- Релизы DVD
- Подборка трейлеров

Игры

- Хиты игр
- Обзоры от Games-TV
- «Армада танков» CHIP Edition
- Frets On Fire 1.2
- Matching Gems
- Robocop 2D 3.0
- GTA 2

Музыка

- Greg Baumont
- Revolution Void

CHIP Special

- Демосцены Chaos Construction
- MenuetOS
- Tropics Demo
- Sanctuary demo

Драйверы

- AMD
- NVIDIA
- Realtek



Пила 5

Вообще, серия «Пила» — одна из лучших среди ужастиков. Самое удивительное, что от серии к серии — а их вышло уже четыре — интерес не убывает. Кровавый убийца по прозвищу Пила умер еще в третьей части. Про его молодость рассказали в четвертой. Что же остается на долю пятой? Судя по всему, сценаристы вряд ли придумают, как вновь припле-

сти Пилю к сюжету. Стало быть, действовать на сто процентов предстоит его последователям. И сериала волей-неволей превратится в мыльную оперу. Но из ролика это еще не очевидно: перед нами лишь очередная борьба за жизнь очередной жертвы. Поэтому окончательно вынести вердикт можно будет лишь после просмотра.



ПО для PSP

JoySens 1.42b

Плагин, регулирующий работу аналогового стика, позволяет настраивать чувствительность и исправлять небольшие отклонения в работе джойстика. Устройство можно полностью отключить, если неисправность серьезная. Помимо этого есть



возможность переназначить функции стика на кнопки, и наоборот. Для вывода информации о состоянии джойстика достаточно просто удерживать нажатой кнопку «Нота».

- Условия распространения: freeware
- Язык интерфейса: английский

Свежие драйверы

В этом месяце на нашем диске вы найдете драйверы для видеоплат ATI и NVIDIA, предназначенные для OC Linux и Windows, а также свежий драйвер для звуковых плат Realtek.

Мини-игры

freeware

Grand Theft Auto 2

Игрок — пешка в криминальной структуре и должен любой ценой расти по своей «карьерной лестнице», совершая кражи, вымогательства и убийства. В GTA он волен делать все, что ему нравится, — например, красть машины или не выполнять задания.

Трейлеры

■ Режиссеры, сценаристы, актеры и прочие работники кинематографа трудятся не покладая рук. На экраны постоянно выходят новые картины. Разобраться, какие новинки достойны внимания, поможет эта рубрика на DVD.

День, когда Земля остановилась

Инопланетяне засыпают к правительству Земли своего посланника, принявшего образ человека. Это существо, которое сыграл Киану Ривз, требует от землян выполнения ряда условий — в противном случае человечество будет уничтожено.

Очень русский детектив

Местный шериф выходит на след маньяка, выбирающего орудия для очередного убийства по буквам... русского алфавита. Арбуз, Волынка, Грабли — теперь все эти невинные вещи становятся смертельно опасными.

Однажды в Голливуде

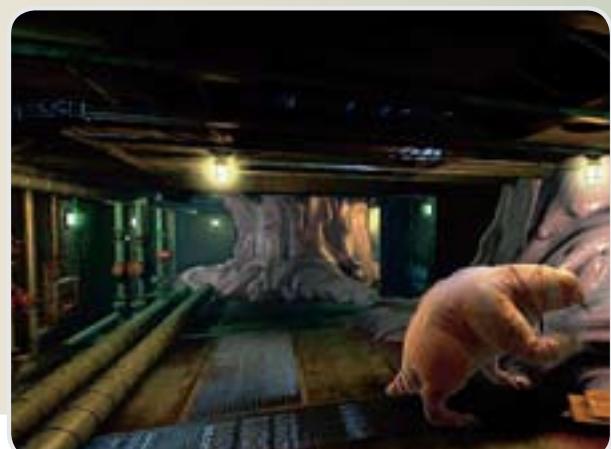
Барри Левинсон обратился к теме закулисной жизни Голливуда. Одного взгляда на актерский состав достаточно, чтобы сказать: нас ждет совершенно незаурядная комедия.



Новые игры

Nikopol: Secrets of the Immortals

Традиционный вариант квеста, когда на фоне двухмерных фонов разгуливают трехмерные персонажи, остался в прошлом. Secrets of the Immortals — полностью трехмерный, и при этом переход в 3D ничуть не сказался на качестве картинки.



ADVANCED WINDOWS CARE 2 CE

Техподдержка

спецверсия



Если нет желания заниматься обслуживанием операционной системы самостоятельно, можно доверить это программе Advanced Windows Care. После установки и несложной настройки она начнет следить за реестром и файловой системой, не отвлекая пользователя.

Специальная версия CHIP Edition по функциональности соответствует версии Professional. Но лишь первые 20 000 зарегистрировавшихся читателей получат бесплатную лицензию на год. Подробности на нашем диске.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.iobit.com

PICTURESTOEXE DELUXE 5.5 CE

Слайд-шоу по правилам

спецверсия



У вас есть ряд изображений, из которых вы хотите составить слайд-шоу, добавив туда хорошее музыкальное сопровождение и демонстрируя каждый слайд произвольный период времени? Тогда PicturestoExe — то, что вам нужно. Данная программа представляет собой самый простой способ создания презентации или слайд-шоу. Итоговый материал программы может сохранить в файл формата EXE или записать на DVD.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.wnsoft.com

COMFORT TYPING 3.1.3

Быстрый ввод данных

trialware



Если ваша работа связана с текстами, вы наверняка уже хорошо освоили клавиатуру. Тем не менее скорость набора можно оптимизировать, используя программу Comfort Typing. В ней можно сохранять шаблоны для ввода часто используемых слов, словосочетаний или целых предложений. Также Comfort Typing запоминает слова, которые вы набираете, и при включении функции автоподсказки выдает список подходящих слов, когда вы набираете первые символы.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://ru.comfort-software.com>

ORFO SWITCHER 1.23

Пишем грамотно

trialware



Общаясь на форумах или в ICQ, не хочется допускать ошибок в правописании, так же как не хочется заново переписывать текст, набранный случайно при неверной раскладке. Orfo Switcher позволяет избежать данных проблем, так как проверяет весь вводимый текст и помогает быстро исправить любые орфографические ошибки. В словаре программы около 800000 записей. Orfo Switcher имеет открытые исходные коды, но ее дистрибутив распространяется на коммерческой основе.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://multilex.ru>

BEAUTY PILOT 2.05

Красивые фотографии

спецверсия



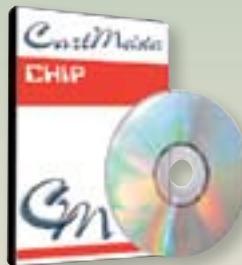
Beauty Pilot — это настоящий подарок желающим приподнять завесу тайны над созданием идеальных фотографий. Ведь для работы с ней не требуется специальной подготовки. Программа сама обучает устранению дефектов фотографий. И самое приятное: для читателей CHIP Beauty Pilot предлагается совершенно бесплатно. Вам нужно только зарегистрироваться, перейдя по ссылке www.colorpilot.ru/form_magazine.php, — и на указанный при регистрации почтовый адрес будет выслан серийный номер к программе.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.colorpilot.ru

«КАРТМЕЙСТЕР» 2.1 CHIP EDITION

Личный дизайнер

спецверсия



В современном бизнесе без визитной карточки никуда. Те, кто мастерски владеет Photoshop или хотя бы paint.NET, могут позволить себе нарисовать визитку за несколько минут. Для всех остальных предназначена программа «Картмейстер». Она проста и понятна, как и большинство разработок WeBaby. Эта программа позволяет создать визитку, бейдж или пропуск на основе шаблонов или с нуля.

И уже через пару минут после запуска программы вы сможете распечатать ваши работы. «Картмейстер» распространяется на коммерческой основе, но для читателей CHIP разработчики предложили облегченную версию продукта. Используя спецверсию, можно распечатать результат на принтере, но не получится сохранить его в файл для печати в типографии. Впрочем, это ограничение

просто обойти: установите PDF-принтер (бесплатный вариант — Primo PDF) и распечатайте визитку в файл с его помощью.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://webaby.ru>

PRSSREADER 1.4.2

В курсе событий

freeware



Бесплатная программа для чтения RSS-лент PrssReader поддерживает потоки разных форматов, в том числе RSS, RDF и Atom. Благодаря поддержке OPML можно импортировать списки лент в портативное устройство и выполнить экспорт. Для более удобного управления новостями предусмотрен менеджер сайтов с возможностью создания категорий. Помимо прочего в программе предусмотрена возможность демонстрировать новости, полученные с избранных источников, на экране «Today».

- ОС: Windows Mobile 2003/5/6
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://code.google.com>

DISKEEPER UNDELETE 2009 CE

Восстановление данных

спецверсия



Случается, что удаленным оказывается очень важный файл — например, текст дипломной работы. Однако это не значит, что его нельзя восстановить.

С Undelete 2009 восстановление удаленной информации занимает считанные секунды. Но данная программа представляет собой не просто средство восстановления потерянных данных — с ее помощью можно восстановить файлы на удаленном компьютере по сети и следить за изменениями в офисных документах. Специальная версия проработает в пробном режиме 45 дней с момента установки.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.diskeeper.com

NEED FOR SPEED UNDERCOVER

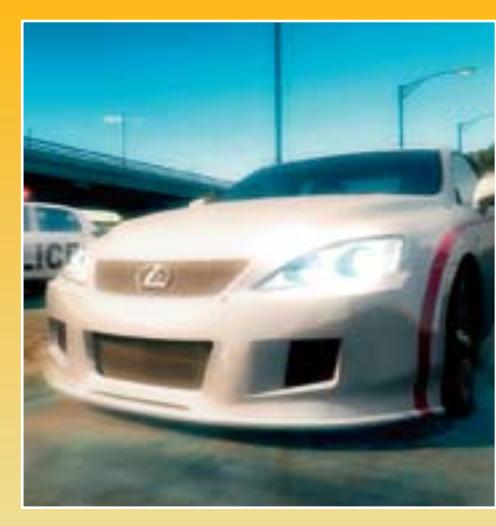
Шоссейная битва

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Какой виртуальный водитель не знает словосочетания Need for Speed? В ноябре выходит 12-я часть этого гоночного сериала с подзаголовком Undercover. В игре будет отличный сюжет: разработчики тесно сотрудничали с голливудскими режиссерами, сценаристами и актерами. Видео для сюжетных вставок игры было отснято там же, в Голливуде. В итоге оно получилось похоже на такие блокбастеры, как «Перевозчик» или сериал «24». Вкратце сюжет таков: вы буде-

те играть за стритрейсера, завербованного ФБР и внедренного в преступный синдикат. Ваша цель — завоевать доверие криминальных авторитетов, собрать компромат и передать его через связного копам. А в качестве посредника выступит очаровательная агент Чейз Линн в исполнении актрисы Мэгги Кью. Что же до игрового процесса, то здесь просто взято все лучшее из прошлых частей.

■ ОС: Windows XP/Vista
■ Сайт: www.needforspeed.com



MIRROR'S EDGE

Незавидное будущее

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Главную героиню игры Mirror's Edge зовут Вера. Она живет в городе отдаленного будущего. Это безопасный, почти стерильный город — правда, все коммуникационные сети находятся под полным контролем правительства. Не всем нравится подобное положение вещей — всегда найдутся люди, желающие общаться по закрытым каналам. Для обмена информацией они пользуются услугами так называемых бегунов — специальных курьеров, передающих сообщения от

одного такого субъекта другому. И Вера — одна из них. Она перемещается по крышам небоскребов, канализациям — маршрут полностью нелинейный. А по пятам за ней гонятся правительственные службы. Вера способна разоружать противников и использовать отобранное оружие, но взять его с собой ей не удастся, поскольку оно будет мешать при перемещениях.

■ ОС: Windows XP/Vista
■ Сайт: www.easports.com



FAR CRY 2

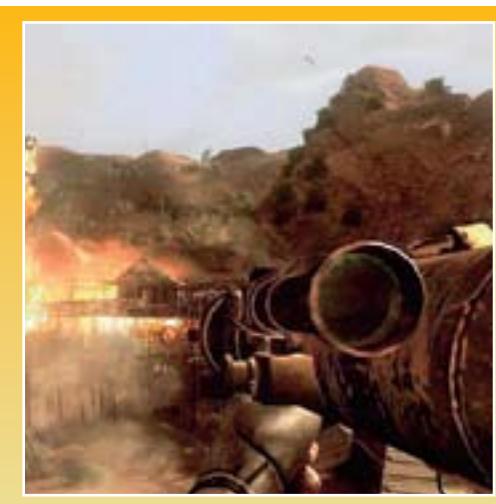
Супербоевик

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Одним из самых ожидаемых шутеров этого года, безусловно, является Far Cry 2. В игре создали по-настоящему активную окружающую среду. Например, если углубиться в джунгли, то герой может заблудиться или заболеть малярией. А если пробраться во вражеский лагерь ночью или подождать наступления бури и совершив вылазку, прикрываясь туманом, то успех атаки будет обеспечен. Окружающая

среда в игре — и враг, и друг. Но будут и другие союзники — напарники, с которыми героя связывают сложные взаимоотношения. Они смогут помочь советом или информацией, подсобить в бою, но взять их под свой контроль нельзя: они неплохо управляются компьютерным интеллектом, как и ваши враги.

■ ОС: Windows XP/Vista
■ Сайт: <http://farcry.ubi.com>



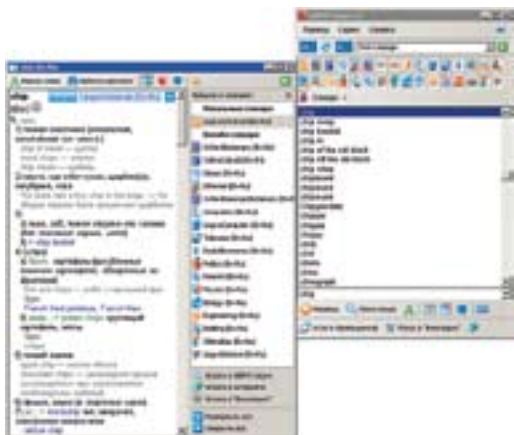


DVD/CD/Download

ABBYY Lingvo x3
Персональный полиглотMicrosoft Office для дома и учебы 2007
Учебный офисRoxio Creator 2009
Больше чем записьCINEMA 4D 11
3D-анимацияAdvanced JPEG Compressor 2008
Аккуратное сжатие

DVD/Download

CD



Новый Lingvo x3 доступен в нескольких версиях: для портативных устройств, в английском, европейском (на базе

Персональный полиглот

Электронные словари ABBYY Lingvo хороши своей универсальностью: их могут использовать ШКОЛЬНИКИ, ПОСТИГАЮЩИЕ ОСНОВЫ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ, СТУДЕНТЫ, ДЕЛОВЫЕ ЛЮДИ, И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЖУРНАЛИСТЫ ИЛИ ПЕРЕВОДЧИКИ.

шести языков Старого Света), а также многоязычном (десять языков) вариантах.

В Lingvo x3 заметно расширена словарная база: она пополнилась 23 новыми словарями (это более 1,8 миллиона новых статей), а 12 словарей из прошлых версий программы были дополнены и переработаны. В новом Lingvo можно найти самые современные слова — например,

«facebook» и «youtube». Кроме того, профессионально озвучены разговорники для шести языков.

В Lingvo x3 улучшена не только словарная база, но и функциональность. Теперь поиск толкований слов можно выполнять в энциклопедии Wikipedia, не покидая окна программы. Кроме того, программа интегрирована с онлайн-сервисом Lingvo, на котором доступны дополнительные словари. Благодаря этому при наличии подключения к Интернету шансы найти значение слова существенно увеличиваются.

ABBYY LINGVO X3

САЙТ www.abbyy.ua
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский, украинский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (от 99 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista

Учебный офис

Несмотря на то что Microsoft Office — это пакет офисных приложений, они нужны также и многим домашним пользователям, особенно школьникам и студентам. Именно на эту категорию рассчитана версия «Microsoft Office для дома и учебы 2007». В состав этого пакета входят три наиболее популярных приложения MS Office — текстовый редактор Word, программа для работы с электронными таблицами Excel и средство для создания презентаций PowerPoint. Кроме того, пакет включает

менее известную программу OneNote 2007, которая будет полезна как учащимся, так и их родителям. OneNote — это электронная записная книжка, в которой удобно хранить самую разную информацию — от кулинарных рецептов и советов по

лечению разнообразных болезней до материалов для реферата, собранных в Интернете. OneNote обеспечивает удобную организацию и поиск любой информации, будь то большая статья или совсем маленькая заметка.



«Microsoft Office для дома и учебы 2007» может быть установлен сразу на трех домашних компьютерах, поэтому для семьи достаточно купить одну лицензию. А читатели CHIP дополнительно получат специальный пакет с шаблонами и обучающими презентациями, которые помогут быстрее освоиться с пользовательским интерфейсом Office 2007 и начать работать с программами пакета.

MICROSOFT OFFICE ДЛЯ ДОМА И УЧЕБЫ 2007

САЙТ <http://office.microsoft.com/uk-ua>
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (600 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista

Больше чем запись



Roxio Creator 2009 — это новая версия пакета приложений, который ранее был известен как Roxio Easy Media Creator. В нем не только изменено название, но и полностью переработан интерфейс. Новая оболочка позволяет прямо с главной страницы запустить программы для выполнения наиболее востребованных операций, а также получить справочную информацию и просмотреть обучающие презентации.

В Roxio Creator 2009 реализована тесная интеграция с онлайновым сервисом Roxio Online. Этот сервис можно использовать для загрузки в Интернет фотографий и созданных на их основе слайд-шоу. Таким образом, свои подборки фотографий можно показывать друзьям, открывая им доступ к собственной странице на Roxio Online.

Одно из интересных нововведений Roxio Creator 2009 касается возможности создания аудиокниг. Так, при желании можно создать один звуковой файл, в котором будут сразу автоматически установлены маркеры глав.

ROXIO CREATOR 2009	
САЙТ	www.roxio.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (500 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista



Аккуратное сжатие

Несмотря на то, что возможность преобразования файлов в формат JPEG поддерживают очень многие программы, в том числе графические редакторы и утилиты для просмотра фотографий, далеко не все они позволяют гибко управлять качеством изображения. Программа Advanced JPEG Compressor, предназначенная специально для создания файлов JPEG, помогает получить изображения небольшого размера, максимально сохранив при этом их качество. В программе есть пятипозиционный регулятор, позволяющий отдельно управлять параметрами сжатия крупных, средних и небольших объектов на картинке. Помимо этого имеются специальные инструменты, помогающие избавиться от шума, выполнить сглаживание и отдельно настроить уровень компрессии для каналов яркости и цвета.

Если нужно уменьшить размер файла, но оставить качество изображения на таком же уровне, что и оригинал, можно использовать специальный режим компрессии без потерь. Работая в нем, избавившись от лишних килобайт удастся с помощью удаления из файла дополнительной информации, такой как текстовые комментарии, EXIF и другие вспомогательные данные.



3D-редактор CINEMA 4D успешно используется в рекламе, а также производстве анимационных фильмов и других областях. Однинадцатая версия CINEMA 4D отличается наличием новых средств для создания нелинейной анимации. В отличие от обычного для 3D-редакторов способа создания анимации по ключевым кадрам новый метод позволяет повторно использовать те же фрагменты, а также гибко управлять протеканием анимации, задействуя слои. Для лучшего взаимодействия с другими 3D-редакторами в CINEMA 4D 11 добавлена поддержка формата Collada.

В новой версии много внимания уделено и визуализации — важнейшему этапу создания трехмерных проектов. В частности, повышена точность просчета отражений, добавлены новые средства, помогающие получить более реалистичную структуру стекла и других прозрачных материалов, а также оптимизирован движок рендеринга — теперь на визуализацию уходит меньше времени.

CINEMA 4D 11	
САЙТ	www.maxon.net
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (5700 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista, Mac OS X

ADVANCED JPEG COMPRESSOR 2008	
САЙТ	www.winsoftmagic.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (175 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista



DVD/CD/Download

Duplicate Cleaner 1.2

Удаление файлов дубликатов



Desktop Takeover 1.0

Оптимизация внешнего вида



miniMIZE 1.0.37

Минимизация окон



Desktops 1.0

Виртуальные рабочие столы



EssentialPIM 2.7

Удобный организатор



Sun xVM VirtualBox 2

Виртуальная машина



Punto Switcher 3.0

Автоматическое переключение раскладки



BurnAware Free 2.1.2

Запись дисков



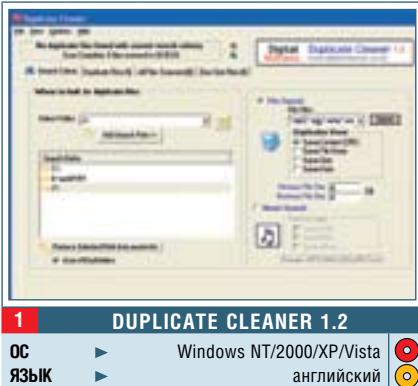
DVD/Download

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 из них.

УНИЧТОЖЕНИЕ ДУБЛИКАТОВ



1 DUPLICATE CLEANER 1.2

ОС
ЯЗЫКWindows NT/2000/XP/Vista
английский

Только оригиналы

Знаете ли вы, сколько места на жестком диске вашего компьютера занимают файлы-дубликаты? Их объем будет равен нулю, если воспользоваться Duplicate Cleaner. Эта программа автоматически идентифицирует и избавляет файловую систему от ненужных дублей. Вычисление может происходить с помощью разных методов. Программа сравнивает файлы по тегам, именам, информационному наполнению, дате и прочим параметрам. Все найденные файлы программа представляет в виде списка, после чего пользователь волен делать с обнаруженными дубликатами что угодно: удалять, перемещать или экспортировать их.

■ www.digitalvolcano.co.uk

УКРАШЕНИЕ РАБОЧЕГО СТОЛА



2 DESKTOP TAKEOVER 1.0

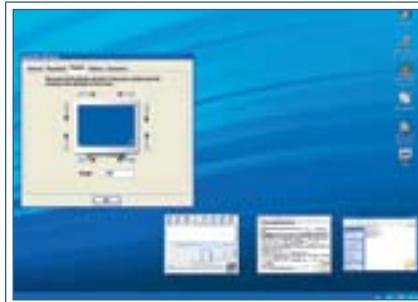
ОС
ЯЗЫКWindows XP/Vista
английский

Любимые фотографии

Наверняка хотя бы раз вам хотелось разместить на Рабочем столе Windows любимые фотографии. Только как это сделать? Можно в редакторе создать коллаж и установить его в качестве обоев. Но есть способ лучше. Программа Desktop Takeover позволяет разместить любое количество изображений прямо на обоях Рабочего стола, при этом размер картинок можно произвольно регулировать. Кроме того, утилита может менять изображения автоматически. Также Desktop Takeover позволяет размещать на Рабочем столе окна для просмотра трансляций с веб-камер в реальном времени.

■ www.desktoptakeover.com

СВОРАЧИВАНИЕ ОКНОВ



3 MINIMIZE 1.0.37

ОС
ЯЗЫКWindows XP/Vista
английский

Минимизация

В Windows минимизированное окно всегда отображается на панели задач. Однако программа miniMIZE поможет изменить привычные устои. Работая в фоновом режиме, утилита размещает свернутые окна не на панели задач, а рядом с правой, левой, верхней или нижней границей Рабочего стола в виде изображений для предварительного просмотра (Thumbnails). В настройках miniMIZE можно установить размер изображений, степень их непрозрачности, назначить горячие клавиши управления программой, а также установить отступы от края Рабочего стола.

■ <http://aquaria.za.net>

ВИРТУАЛЬНЫЙ ДЕСКТОП



4 DESKTOPS 1.0

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista
язык ► английский

Новые возможности

Программа Desktops позволяет создавать до четырех виртуальных рабочих столов. Переключение между ними осуществляется комбинацией клавиш или посредством щелчка по значку в системном трее. В отличие от других менеджеров виртуальных рабочих столов Desktops использует для каждого десктона компонент Windows desktop object. Благодаря этому обеспечивается корректное отображение приложений при переключении между рабочими столами.

■ <http://technet.microsoft.com>

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD/CD.

aTunes

Открытый плеер aTunes внешне напоминает iTunes от Apple. Как и «прототип», программа умеет работать с флеш-плеерами и отображает дополнительную информацию о композициях, которую загружает из Интернета.

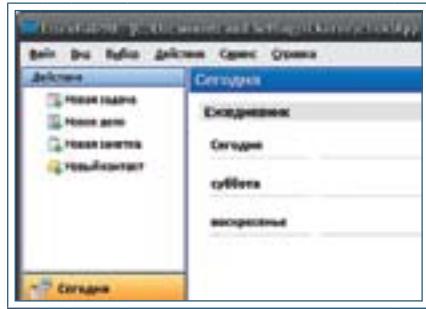
Google Chrome 1.2 Beta

Браузер Chrome — легкий, надежный и очень быстрый, что делает его идеальным выбором для пользователей ноутбуков и нетбуков. Программа создана на базе технологии WebKit, которая также используется в Apple Safari, поэтому прорисовка страниц не только быстрая, но и красивая.

DeVeDe 3.10

DeVeDe — это простое и понятное средство для создания видео DVD и видео CD. Программа подойдет для записи видео с летнего отпуска.

УДОБНЫЙ ОРГАНайЗЕР



5 ESSENTIALPIM 2.7

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista
язык ► русский

Надежный помощник

Помимо коммерческой, достаточно тяжеловесной программы Microsoft Outlook существуют и другие программные организеры. К числу лучших из них можно смело отнести бесплатную EssentialPIM. Программа работает очень быстро и занимает в памяти всего несколько мегабайт. В то же время она может помочь организовать заметки, напоминания, список визиток и график встреч. EssentialPIM поддерживает импорт информации из Outlook и возможность резервного копирования.

■ <http://essentialpim.com>

ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА



6 SUN XVM VIRTUALBOX 2

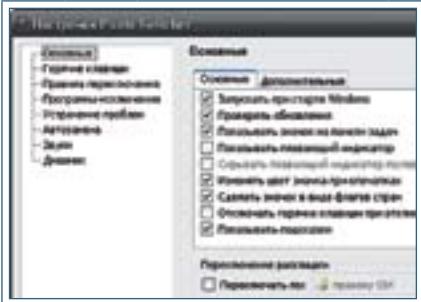
ОС ► Windows 2000/XP/Vista
язык ► русский

Гостевой компьютер

Виртуальная машина Sun xVM VirtualBox уже давно потеснила конкурентов. Еще бы — ведь эта русскоязычная функциональная программа еще и бесплатна. Пользователь может установить любой дистрибутив Windows или Linux, сделав файлы основной системы доступными в ОС VirtualBox. Кроме повышения стабильности и поддержки Mac OS, VirtualBox 2 теперь поддерживает технологию NCQ, использующуюся в SATA-устройствах для оптимизации работы с запросами.

■ <http://www.virtualbox.org>

СМЕНА РАСКЛАДКИ



7 PUNTO SWITCHER 3.0

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista
язык ► русский

Исключая ошибки

Если при наборе текста не смотреть на монитор, можно забыть переключить раскладку — и вместо, например, слова «CHIP» получится «СРШЗ». Punto Switcher позволяет избежать этой проблемы, так как следит за вводимыми символами и, если нужно, переключает раскладку. Также программа может транслитерировать, менять раскладку и регистр уже набранного текста. В последней версии повышена скорость работы и появилась поддержка Windows Vista.

■ <http://punto.yandex.ru>

ПРОЖИГ ДИСКОВ



8 BURNWARE FREE 2.1.2

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista
язык ► английский

Запись без проблем

Если ваша программа для записи дисков постоянно работает с ошибками, стоит заменить ее. BurnAware Free — одна из лучших бесплатных утилит для записи файлов на диск. Она позволяет записывать данные и ISO-образы на CD, DVD и Blu-ray, а также создавать видео DVD и аудио CD. Кроме того, с помощью BurnAware Free может создавать образы дисков для последующей записи. В свежей версии программы обновился интерфейс и появилась поддержка русского языка.

■ <http://www.burnaware.com>



Hardware

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | Устранием конфликта веб-камеры с Thunderbird | 138 |
| 2 | Добиваемся повышения производительности видеоплаты | 138 |
| 3 | Возвращаем к жизни ноутбук Fujitsu Siemens | 139 |
| 4 | Заменяем системный диск штатными средствами Vista | 140 |

Internet

- | | | |
|---|---|-----|
| 5 | Microsoft Outlook: быстро отправляем веб-страницы | 141 |
| 6 | Интернет: серфинг без кеширования | 141 |
| 7 | Firefox 1.x/2.x/3.x: оптимизируем фильтр Adblock Plus | 142 |
| 8 | Thunderbird: как «вытащить» адреса и письма | 142 |
| 9 | Интернет: конвертируем мультимедиа онлайн | 143 |

Software

- | | | |
|----|--|-----|
| 10 | Windows XP/Vista: синхронизация данных | 143 |
| 11 | MS Word: копирование фрагментов без буфера обмена | 144 |
| 12 | Windows Vista SP1: удаление деинсталляционных файлов | 144 |
| 13 | Windows Vista: настройка меню «Отправить» | 144 |
| 14 | Outlook 2007: отключение просмотра писем в виде HTML | 144 |
| 15 | MS Word: создание двух указателей на одну сноска | 145 |
| 16 | MS Word: работа с документами с разной ориентацией страниц | 145 |
| 17 | Windows Vista: настройка предварительного просмотра | 145 |

СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ
НА ДИСКЕ в разделе «CHIP VIDEO»



HARDWARE

1 Веб-камера

Устранием конфликта с Thunderbird

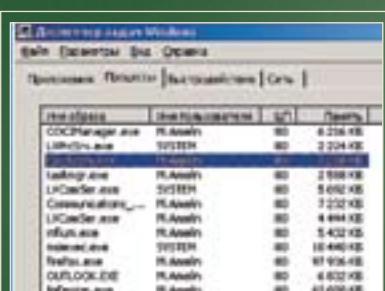
У вас есть веб-камера Logitech с «родным» софтом QuickCam. В один прекрасный день вы собираетесь обновить свой почтовой клиент Thunderbird до версии 2.0, но программа установки зависает, сообщая лишь, что не может получить доступ к данным, которые использует другое приложение.

СОВЕТ Программе QuickCam, работающей в фоновом режиме, кроме всего прочего, требуется доступ к системному файлу nmozmap32.dll. С помощью сочетания клавиш «Ctrl+Alt+Del» откройте Диспетчер задач Windows и деактивируйте приложение QuickCam. После этого обновление Thunderbird установится без проблем.

2 Видеоплата

Добиваемся повышения производительности

На вашем компьютере с Core 2 Duo и интегрированной графикой изображение в быстрых играх шло недостаточно



- | | |
|---|---|
| 1 | ДЕАКТИВАЦИЯ Для отключения утилиты QuickCam нужно перейти на закладку «Процессы» — в списке приложений она не отображается |
|---|---|

плавно, рывками, поэтому вы купили солидную видеоплату NVIDIA GeForce 9600 GT с гигабайтом памяти. Установив ее, вы не заметили никаких улучшений. Вам даже кажется, что рывки стали чаще!

СОВЕТ Вероятно, вы забыли подключить внешнее питание. В отличие от графики, которая находится на материнской плате, видеоплате PCI Express для работы на полную мощность требуется дополнительное питание. Без него она автоматически переключается в режим пониженной производительности. У актуальных блоков питания предусмотрен специальный четырехпиновый штекер. Если его нет, воспользуйтесь переходником с разъема для питания дисководов (Molex) на требуемый разъем.

3 Ноутбук Fujitsu Siemens Возвращаем к жизни ноутбук

Старый ноутбук внезапно отключается или перестает загружаться. Наш совет поможет вам справиться с этой проблемой.

СОВЕТ К нам часто обращаются читатели с вопросом, почему у ноутбука после нескольких лет нормальной работы начинаются проблемы с питанием. В этом почти всегда виноваты компоненты системы питания, которые с течением времени расшатываются и начинают неплотно сидеть на плате. Сами по себе они редко бывают неисправны. На примере расшатавшегося контроллера напряжения ядра (CPU Core Controller) мы покажем, как отремонтировать компьютер быстро и без специальных познаний в области монтажа.

После нескольких лет эксплуатации проблемы с питанием возникают у некоторых моделей Fujitsu Siemens серий Lifebook E4010 и C1110. Они плохо загружаются или внезапно выключаются во время работы.

Fujitsu Siemens отрицает наличие серийного дефекта

CHIP направил в Fujitsu Siemens запрос о том, известно ли компании о подобных неисправностях и существует ли →

СИМПТОМ: Ноутбук загружается только при сильном нажиме



ЗАПУСК ВРУЧНУЮ

Чтобы включить старый Lifebook, нужно сильно нажать на нижний левый край клавиатуры. Если компьютер через несколько секунд загрузится, он может внезапно выключиться, и все несохраненные данные будут потеряны. Хуже всего то, что такие устройства являются слишком старыми для гарантийного ремонта.

3.1

ОТКРУЧИВАЕМ ВИНТЫ



МНЕМОНИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ

Чтобы открыть корпус ноутбука, открутите винты на нижней стороне. Не забудьте, что некоторые из них расположены под аккумулятором — его нужно предварительно вынуть. Винты, фиксирующие корпус, находятся и в слоте оптического дисковода. Вам встретятся три вида винтов, поэтому пометьте отверстия маркером: одна точка — винт типа 1, две точки — винт типа 2.

3.2

СНИМАЕМ ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ КОРПУСА



МЯГКОЕ УСИЛИЕ

У некоторых моделей верх корпуса состоит из нескольких частей, соединенных между собой. В этом случае вам следует осторожно потянуть и отделить их друг от друга. Перед каждым действием убедитесь, что винты на нижней стороне действительно откручены. Заменить расколотые пластмассовые части практически невозможно, склеить их тоже не удается.

3.3

ОСВОБОЖДАЕМ КЛАВИАТУРУ



ВСЕГО ЛИШЬ

КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА Чтобы снять рамку клавиатуры, необходимо откинуть крышку компьютера как можно дальше назад. Не забудьте о двух винтах в слоте оптического привода. Клавиатура зафиксирована двумя полосами двусторонней клейкой ленты — просто потяните ее вверх. Оставьте плоский кабель на клавиатуре и бережно положите ее на дисплей.

3.4

СНИМАЕМ РАДИАТОР



КАБЕЛЬ ОСТАВЛЯЕМ ПОДКЛЮЧЕННЫМ

Чтобы добраться до чипа, ставшего причиной неисправности, следует снять радиатор. Поднимая его (как и позже, при сборке), обратите внимание на черный кабель с левой стороны, который идет вниз. Кабель вентилятора отключать не надо — просто положите радиатор вместе с вентилятором на клавиатуру, которая уже находится на дисплее.

3.5

ФЕН ДЛЯ ЧИПА



ПРАВИЛЬНЫЙ МАСШТАБ

Теперь настает очередь термопистолета. На очень короткое время вам нужно расплавить пайки, чтобы восстановить контакты. Мы предварительно прикрыли компоненты, которые находятся по соседству с контроллером, снятой теплоотводящей пластиной, чтобы без надобности не нагревать их. Продуйте чип два раза в течение секунды с расстояния пять-девять сантиметров.

3.6

ДОБАВЛЯЕМ ТЕРМОПАСТЬ



НЕ ПЕРЕСТАРАЙТЕСЬ

В зависимости от модели Lifebook тепло, выделяемое процессором, отводится с помощью теплосъемника или классическим способом — пастой. Перед тем как установить на место радиатор, нанесите немного термопасты для оптимального охлаждения процессора. Удалите старую пасту для более эффективного охлаждения.

3.7

СБОРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ



ТОЧНАЯ РАБОТА Сборку произведите в порядке, обратном описанному. Убедитесь, что все кабели находятся на своих местах. Тщательно установите теплоотводящую пластину (под клавиатуру). Винт на конце пластины вставится только в том случае, если деталь находится точно на своем месте. Теперь вы можете работать за ноутбуком, не боясь внезапных вынужденных перерывов.

возможность бесплатного ремонта. Отдел по связям с прессой сообщил нам, что наличие серийных дефектов у этих моделей не подтверждено, и, следовательно, бесплатный ремонт не предусмотрен.

eBay и форумы подтверждают наличие проблемы

Чтобы во всем как следует разобраться, мы купили неисправный Lifebook и передали его экспертам тест-центра CHIP. Они быстро установили, что в компьютере действительно расшатался контроллер питания, и поэтому, чтобы включить ноутбук, нужно сильно нажать на клавиатуру. После того как мы разобрали ноутбук и пропаяли ослабевшие контакты с помощью термопистолета, он стал нормально загружаться и заработал вполне надежно. Для подготовки этого профессионального совета нам потребовалось небольшая крестовая отвертка и термопистолет, а также немного термопасты и решимости.

4

Системный диск

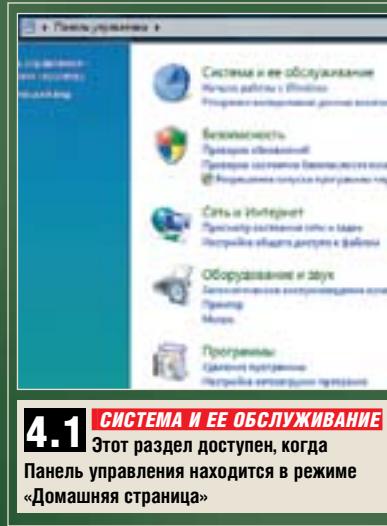
Замена штатными средствами Vista

Vista сообщает, что ваш системный жесткий диск доживает свои последние дни и его необходимо срочно менять. А вы только что навели в системе полный порядок, и вас отнюдь не радует перспектива полной переустановки операционной системы и всех программ.

СОВЕТ Обладатели Vista Premium могут перенести данные на другой диск без использования платных программ вроде Norton Ghost. Теперь все делает Vista. В Панели управления перейдите на «Система и ее обслуживание» и выберите «Полное сохранение системы». Программа спросит, где сохранить содержимое жесткого диска. У вас есть возможность записать данные на DVD, но средний объем Vista составляет 50 Гбайт — потребуется более десяти болванок. Лучше сохранить систему на внешнем USB-диске. Перед началом копирования убедитесь, что на жестком диске достаточно свободного места и он отформатирован.

ван в NTFS. Можно использовать для сохранения и второй встроенный жесткий диск. Правда, он обязательно должен быть основным: Vista не примет в качестве целевого носителя динамический диск.

Само сохранение не представляет никакой проблемы. Наша система объемом 60 Гбайт скопировалась на внешний носитель менее чем за 30 минут. Выключив компьютер, перейдите к замене неисправного носителя. Затем загрузите ПК с помощью установочного DVD Vista. Когда запустится процесс установки, введите серийный номер. Vista попросит вас указать раздел для установки. Используя предлагаемые опции, разбейте новый диск на разделы и отформатируйте их в NTFS. Учтите, что полное форматирование (сектор за сектором) занимает очень много времени. В большинстве случаев достаточно быстрого форматирования. Затем прервите установку Vista и



4 1 СИСТЕМА И ЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Этот раздел доступен, когда Панель управления находится в режиме «Домашняя страница»



12 | ВОССТАНОВЛЕНИЕ АРХИВА

4.2 Вместо того чтобы полностью переустанавливать Vista, просто перенесите систему на новый жесткий диск

перезагрузите компьютер с установочного DVD Vista. В меню вместо «Установка» выберите пункт «Опции восстановления». Vista сообщит, что поврежденных разделов нет. Щелкните по «Далее». Затем выберите «Полное восстановление системы».

Программа найдет на внешнем диске сохраненную резервную копию. Подтвердите перезапись данных на целевой носитель. Примерно через 30 минут перенос будет завершен, и Vista как ни в чем не бывало загрузится с нового диска. **СНИП**



5 Outlook XP/2003/2007
Быстро отправляем веб-страницы

Вы хотите отослать сообщение с содержанием веб-страницы, а не только ссылку на нее, чтобы получатель имел возможность просмотреть ее содержимое без подключения к Сети.

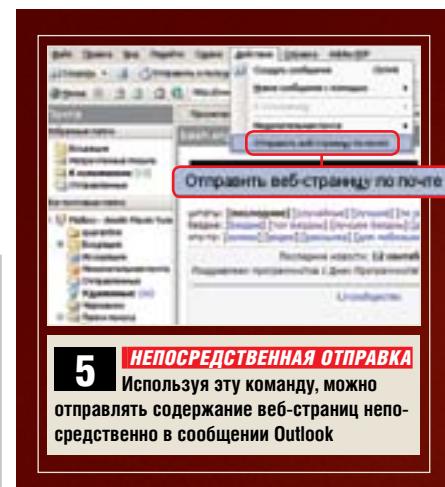
СОВЕТ В Outlook вы справитесь с этой задачей без дополнительных инструментов. Для этого нужно прибегнуть к редко используемой возможности программы, позволяющей отображать веб-страницы. Откройте страницу в Outlook XP непосредственно через меню «Избранное» или двойным щелчком «Адреса» на Панели инструментов. В Outlook 2003 и 2007 откройте «Вид | Панели инструментов | Веб-узел», чтобы показать нужную панель

с адресом. Укажите здесь URL страницы и нажмите «Enter». Теперь в меню «Действия» доступна команда «Отправить веб-страницу по e-mail».

Однако эта функция передает уже открытый файл и не прослеживает ссылки или другие содержащиеся на странице элементы. Поэтому получатель сможет загрузить их из Интернета только в том случае, если он к нему подключен в момент просмотра письма.

6 Интернет

Некоторые сеансы просмотра веб-страниц должны оставаться сугубо личной информацией — посещенным страницам и используемым формуллярами нечего делать в кеше. Но при этом не хочется удалять сразу все загружаемые



5 НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ОТПРАВКА
Используя эту команду, можно отправлять содержание веб-страницы непосредственно в сообщении Outlook.

файлы, как это предполагает сделать большинство браузеров.

COBET Браузер Safari в новейшей версии 3.1.2 предлагает пользователям Windows подходящую функцию, которая временно отключает сохранение просматриваемых данных. Эту бесплатную программу можно скачать, перейдя по ссылке www.apple.com/ru/safari/download. Пользователям iTunes стоит заглянуть в стартовое меню: →

возможно, браузер уже есть на вашем компьютере в виде автоматического обновления.

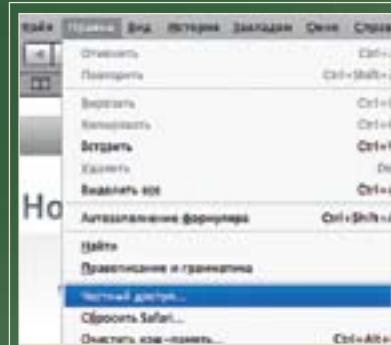
При установке следите за тем, чтобы не установить случайно дополнительное программное обеспечение. После запуска браузер сразу же подкупает тонким дизайном, типичным для программ Apple. Интерфейс очень понятный и предлагает быстрый доступ к главным функциям. За командой «Закладки | Отобразить все закладки» скрывается мощная система управления этими элементами. Уже имеющиеся закладки программа может автоматически перенести из других браузеров.

Интересной особенностью Safari является режим «Частный доступ». Он позволяет беззаботно посещать любые страницы: ваши действия не будут отражены в недельных хрониках и автозаполнении. Хотя в других браузерах тоже можно стереть историю или личные данные, при этом будет утрачена вся информация. В Safari же вы просто временно отключаете функцию протоколирования, не изменяя при этом ничего другого. Для этого выберите пункт меню «Правка | Частный доступ» и подтвердите ваш выбор, нажав в диалоговом окне на «OK». Там же вы можете вновь активировать функцию протоколирования. Кроме того, при каждом новом запуске браузера активируются стандартные настройки.

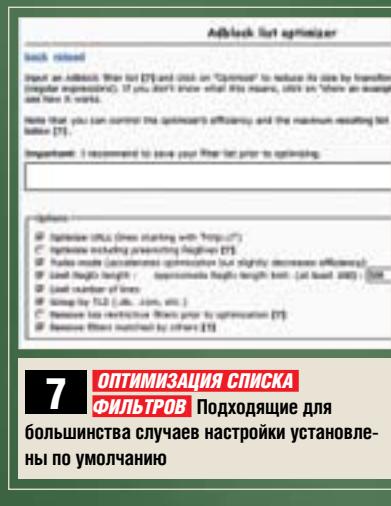
7 Firefox 1.x/2.x/3.x

Оптимизируем Adblock Plus

Adblock Plus является онлайн-фильтром рекламных сообщений, которым пользуются многие поклонники браузера Firefox. Но большое количество фильтров замед



6 **ЧАСТНЫЙ ДОСТУП** Эта команда в браузере Apple временно отключает функции протоколирования



7 **ОПТИМИЗАЦИЯ СПИСКА ФИЛЬТРОВ** Подходящие для большинства случаев настройки установлены по умолчанию

ляет работу браузера — он выполняет операции значительно дольше.

СОВЕТ Длинный перечень фильтров, добавленных вами в Adblock, может значительно снизить быстродействие браузера Firefox, так как каждый раз запросы сравниваются с полным списком дополнений. Правильно настроенный список может во многом решить эту проблему. Для начала нужно сохра

нить собственный список фильтров. Для этого войдите в Firefox в меню «Инструменты | Adblock Plus» и откройте в диалоговом окне настройки «Фильтр | Экспорт фильтров». Затем перейдите к нужной папке, укажите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».

Запустите Windows Explorer и откройте текстовый файл в редакторе. Все содержимое выделите сочетанием клавиш «Ctrl+A» и скопируйте его в буфер с помощью «Ctrl+C». На веб-странице <http://adblock.free.fr/optimize/index.php?lang=en> (русской версии у сервиса нет) кликните в области ввода и вставьте список сочетанием клавиш «Ctrl+V».

Теперь проверьте установленные параметры: в большинстве случаев вы можете использовать исходные настройки. Очень важны пункты «Optimize ULR» и «Remove filters matched by others». Если вы работаете с уже оптимизированным списком, необходимо включить последнюю функцию. Так, недавно добавленные фильтры будут встроены в уже имеющиеся шаблоны. В завершение нажмите на кнопку «Optimize».

Открывшееся диалоговое окно содержит уже сокращенный список. Выделите его и перенесите через буфер новый текстовый файл. Сохраните файл.

Вернитесь в окно настройки Adblock, откройте «Фильтр | Импорт фильтров». Выберите новый текстовый файл и нажмите «Открыть». Подтвердите перезапись имеющихся фильтров, иначе Firefox прикрепит новый список к старому. Затем нажмите на «OK».

ПРИМЕЧАНИЕ Абонентские списки фильтров не участвуют во всех описанных действиях и управляются отдельно.

8 ВОПРОС ЧИТАТЕЛЯ: «Как «вытащить» адреса и письма из Thunderbird?»

Я использую Thunderbird в качестве почтового клиента. После поломки компьютера программа не работает. Собираюсь ее переустановить, но я не сохранил данные. Могу ли я «вытащить» старые адреса и письма из программы?

СОВЕТ Если вы можете запустить операционную систему, восстановить почтовые

данные вам поможет бесплатная утилита MozBackup. Она сохраняет файлы и настройки, сообщения электронной почты, закладки, адресную книгу, историю, боковые панели, cookies, пароли, а также параметры для всех установленных в системе программ: Mozilla Firefox, Thunderbird, Sunbird, Flock, Mozilla Suite и других. Начиная с версии 1.4.8

MozBackup работает с портативными версиями Firefox и Thunderbird. Обо всех изменениях и обновлениях можно узнать на веб-сайте производителя www.jasnapaka.com. Установите программу, запустите ее, выберите файлы, которые нужно сохранить, и сохраните их. После новой установки вы найдете все данные на прежнем месте.

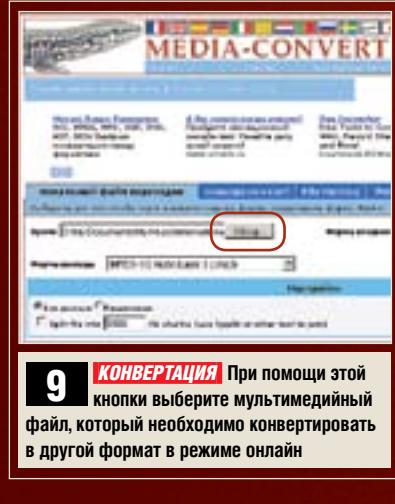
9

Интернет

Конвертируем мультимедиа онлайн

Вы получили по электронной почте аудио- или видеофайл, формат которого не поддерживается вашим медиаплеером. Как быстро перевести файл в другой формат, не устанавливая при этом специальной программы?

СОВЕТ Если вам нужно конвертировать всего несколько файлов, можно обойтись без загрузки и установки специальной программы конвертации. Воспользуйтесь специализированным веб-сервисом. Для этого откройте <http://media-convert.com>. Чтобы веб-страница работала правильно, в настройках нужно разрешить отображение элементов JavaScript. Для этого откройте в Internet Explorer «Сервис | Свойства обозревателя» и нажмите кнопку «Другой» на вкладке «Безопасность». В открывшемся списке в разделе «Сценарии» должен быть включен параметр «Активные сценарии». В Firefox нажмите «Инструменты | Настройки», перейдите на вкладку «Содержимое» и поставьте галочку в поле «Использовать JavaScript».



9

КОНВЕРТАЦИЯ При помощи этой кнопки выберите мультимедийный файл, который необходимо конвертировать в другой формат в режиме онлайн

Нажмите вверху страницы на «Обзор» рядом с полем для ввода. Перейдите к нужному файлу на жестком диске и выберите его. Веб-сервис автоматически определит исходный формат файла. Если же он определился неправильно, корректное значение можно выбрать из выпадающего списка «Формат входного». Список «Формат выхода» позволяет выбрать формат, в который вы желаете конвертировать свой музыкальный или видеофайл. Нажмите справа на «OK», чтобы начать обработку.

После закачки файла на сервер (процесс закачки отображается в реальном времени) вам будет предложено установить настройки, которые зависят от выбранного выходного формата, например, уровень качества (1–10) для OGG Vorbis или битрейт для WMA. Обычно необходимости изменять стандартные настройки не возникает.

После подтверждения настроек кнопкой «OK» автоматически произойдет конвертация. Для скачивания готового файла нажмите на «Download» или скопируйте и сохраните предложенную ссылку. Ссылка действует 24 часа, так что ее можно отправить своим друзьям, чтобы они тоже смогли скачать файл. Кстати, этот онлайн-сервис подходит еще и для конвертирования многих форматов офисных приложений, и для создания PDF- или PostScript-файлов.

ПРИМЕЧАНИЕ Для конвертации большого числа объемных файлов при использовании ADSL-соединения применение этого сервиса неоправданно. Загрузка файлов на сервер займет больше времени, чем их скачивание. Зато этот способ очень полезен при работе на ноутбуке или чужом компьютере, когда нет другого инструмента для конвертации или его нельзя установить. **CHIP**



SOFTWARE

10

Windows XP/Vista

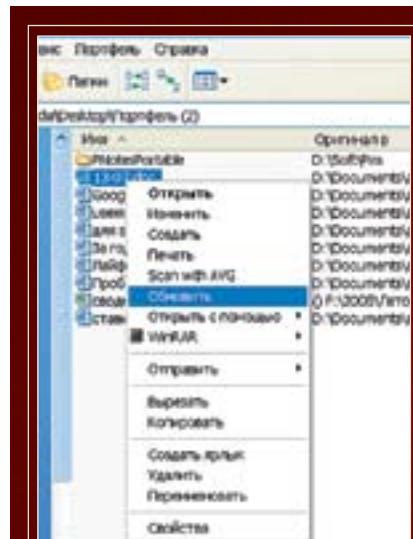
Синхронизация данных

Можно ли стандартными средствами осуществлять синхронизацию файлов между компьютерами?

СОВЕТ Для решения этой задачи существует множество продвинутых инструментов — мощных систем синхронизации документов и управления ими. Однако есть прекрасное стандартное средство операционной системы, о котором почему-то незаслуженно забывают: речь идет о самом баналь-

ном Портфеле Windows. Если его нет на Рабочем столе вашего компьютера, вы можете легко создать его с помощью правой клавиши мыши.

Портфель и является хранилищем данных. Вы можете взять его с собой, например переписав на «флешку» или другой компьютер, и работать с документами, сохраненными в нем. А по возвращении сможете синхронизировать изменения как во всех документах Портфеля, так и в выборочных, выбрав команды «Обновить все» или «Обновить выделенные документы» соответственно. →



10

СИНХРОНИЗАЦИЯ В ДВА КЛИКА
Данные в Портфеле не синхронизируются автоматически, поэтому не забывайте вовремя обновлять документы

Файлы, которые вы копировали в Портфель станут идентичны тем, которые находятся в нем.

По сути, Портфель Windows напоминает обычный портфель, в который вы собираете документы, например, перед тем как пойти на работу, а по возвращении раскладываете их обратно по местам.

В Портфель можно помещать целые папки. Но не следует забывать о периодической синхронизации данных.

11 Microsoft Word

Копирование фрагментов без буфера обмена

Можно ли скопировать фрагмент текста, не используя при этом стандартный буфер обмена?

СОВЕТ Буфер обмена — очень удобный инструмент, однако объем его истории ограничен, поэтому иногда не хочется засорять его случайными данными.

Существует способ копирования фрагментов текста в редакторе Word, при котором не используется буфер обмена. Чтобы скопировать фрагмент таким способом, выделите его. После этого установите курсор мыши там, куда вы хотите вставить фрагмент, и нажмите правую кнопку мыши, удерживая клавиши «Shift» и «Ctrl». В результате этого выделенный ранее фрагмент появится в нужном месте, минуя буфер обмена.

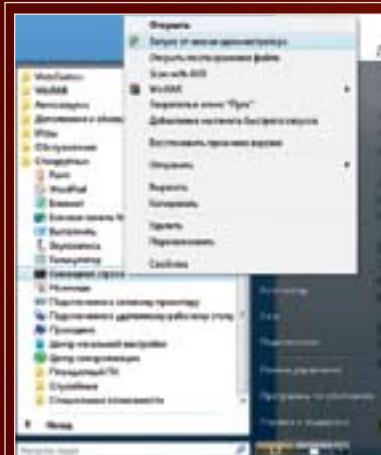
12 Windows Vista SP1

Удаление деинсталляционных файлов Windows Vista SP1

После установки SP1 в системной директории сохраняются файлы, необходимые для деинсталляции SP1, которые занимают довольно много места. Каким образом можно удалить их?

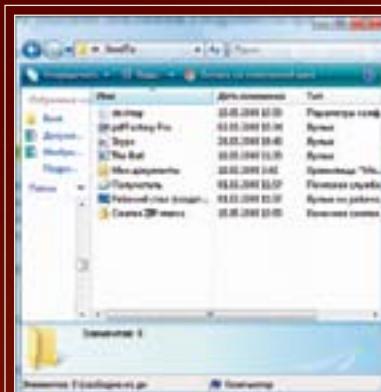
СОВЕТ Перед тем как запустить SP1 Files Removal Tool, следует убедиться в работоспособности операционной системы. Дело в том, что после удаления файлов SP1 удалить сам Service Pack будет невозможно.

Файл утилиты удаления SP1 Files Removal Tool — vsplc1n.exe, он раз-



12 ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЙ ЗАПУСК

Многие системные приложения практически бесполезны, если запускать их от имени простого пользователя



13 БЫСТРАЯ ОТПРАВКА

Настройка контекстного меню отправки файлов позволяет значительно сэкономить время при сортировке данных

мешен в папке Windows\System32. Запускать утилиту нужно из командной строки, при этом у пользователя должны быть права администратора.

Для запуска утилиты нужно выбрать «Пуск | Все программы | Стандартные». Щелкнув правой кнопкой мыши по пункту «Командная строка», активируйте «Запуск от имени администратора».

В появившемся окне командной строки введите «vsplc1n» и подтвердите «Enter». Далее следует согласиться с предупреждением операционной системы и нажать клавишу «Y».

После завершения работы программы на экране появится уведомление о том, что данные были удалены. Убедиться в том, что все прошло нормально, можно

путем сравнения объема свободного места на диске до и после удаления.

13 Windows Vista

Настройка меню «Отправить»

Как добавить нужную папку в меню «Отправить» в операционной системе Windows Vista?

СОВЕТ Использование меню «Отправить» позволяет быстро скопировать файл в нужное место. В этом меню размещены ссылки на внешние диски и некоторые папки вашего компьютера. Например, буквально в два клика можно разместить файл в папке «Мои документы».

Существует возможность настроить состав пунктов, доступных с помощью меню «Отправить».

Для доступа к окну настроек этого меню можно ввести в строке поиска такую запись: Documents and Settings\<ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ>\SendTo. Вместо <ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ> поставьте имя своей учетной записи.

В результате отобразится окно со списком ярлыков, соответствующих пунктам меню «Отправить». Этот список можно отредактировать, удаляя лишние и добавляя новые ярлыки. Если поместить сюда ярлык для какой-либо папки, то в меню «Отправить» появится пункт записи файла в эту папку.

14 Outlook 2007

Отключение просмотра писем в виде HTML

Каким образом можно задать просмотр писем в виде обычного текста в Outlook 2007?

СОВЕТ При работе с Outlook 2007 не всегда корректно отображаются HTML-письма, созданные с помощью других редакторов. Для просмотра таких сообщений удобно будет переключиться в режим просмотра «Plain-text» (обычный текст).

Для этого нужно выбрать «Сервис | Центр управления безопасностью». В появившемся окне зайдите в раздел

«Защита электронной почты». Здесь в разделе «Читать как обычный текст» установите флажок «Читать обычные письма как обычный текст».

15 Microsoft Word Создание двух указателей на одну сноска

Функции работы со сносками в текстовом редакторе Word позволяют легко и удобно размещать цитаты, указывая их источники. Однако сноски при этом нумеруются либо сквозной нумерацией, либо на каждой странице отдельно. Как на одной странице разместить две ссылки на одну сноска?

СОВЕТ Для этого вставьте первую сноска в документ так, как это обычно делается: в нужном месте документа выберите «Вставка | Ссылка | Сноска», после чего укажите параметры сноски. Далее поместите курсор в место вставки второго указателя на эту сноска, а затем выберите «Вставка | Ссылка | Перекрестная ссылка».

В появившемся окне в поле «Тип ссылки» выберите строку «Сноска», в поле «Вставить ссылку на» выберите строку «Номер сноски (форм.)». Здесь же нужно установить флажок «Вставить как гиперссылку» и выбрать из списка сносок ту, на которую нужно повторно сослаться. После этого нажмите кнопку «Вставить».



14 **ЧИСТЫЙ ТЕКСТ** Почта в виде HTML часто затрудняет чтение, так как не все элементы могут отображаться корректно

16 Microsoft Word XP/2003/2007 Работа с документами с разной ориентацией страниц

Как вставить в документ страницу альбомной ориентации, сохранив при этом сквозную нумерацию страниц?

СОВЕТ Эту задачу можно решить, воспользовавшись вставкой разрывов разделов в документ редактора Word.

Перед страницей альбомной ориентации нужно вставить разрыв раздела. Сделать это можно, выбрав «Вставка | Разрыв | Новый раздел со следующей страницы».

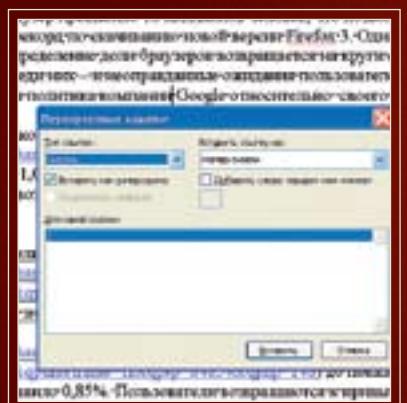
В новом разделе с помощью команды «Файл | Параметры страницы» нужно установить нужный вариант ориентации страницы, указав при этом его применение — «К текущему разделу». После этой страницы нужно вновь вставить разрыв раздела и в новом разделе точно так же задать уже книжную ориентацию страницы, применив ее к текущему разделу.

17 Windows Vista Настройка предварительного просмотра

Панель предварительного просмотра, появившаяся в операционной системе Windows Vista, отображает содержимое файлов непосредственно в окне Проводника. Однако эта возможность доступна только для текстовых файлов и документов приложений Microsoft Office, а также графических файлов. Можно ли добавить свои типы файлов в этот список?

СОВЕТ Чтобы расширить этот перечень, нужно исправить некоторые параметры системного реестра.

Например, если вы хотите, чтобы файлы CSS отображались в окне предпросмотра в виде текста, зайдите в раздел HKEY_CLASSES_ROOT\.css и, щелкнув по параметру «По умолчанию» в окне справа, посмотрите значение. В данном случае значение параметра CSSFile означает, что раздел CSS ссылается на раздел CSSfile. Значит, нужно перейти к разделу CSSFile (это можно сделать с помощью поиска). После этого создайте в



15 **ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ССЫЛКИ**
Если в нескольких местах текста
вы хотите сослаться на одну и ту же сноска,
создайте перекрестную ссылку



16 **СЛОЖНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**
При внесении изменений в до-
кументы с различной ориентацией страниц
не стоит забывать о наличии разделов

нем новый раздел shell32 и подраздел с названием {8895b1c6-b41f-4c1c-a562-0d564250836f}. Это имя означает создание нового параметра для предварительного просмотра. Чтобы задать текстовый редактор для предпросмотра, нужно посмотреть его значение в разделе HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\PreviewHandlers\. Так, например, значение {1531d583-8375-4d3f-b5fb-d23bbd169f22} соответствует значению текстового редактора. Если указать этот параметр в качестве значения по умолчанию в созданном нами разделе, файлы с расширением CSS будут отображаться в виде текста в окне предпросмотра. То же самое можно проделать и с другими типами файлов, которые вы хотели бы видеть в окне предпросмотра. **СИР**

Преимущества и недостатки Blu-ray

Наследник формата DVD стремится занять его место в составе домашних кинотеатров. Однако насколько четкими являются фильмы высокого разрешения, настолько проблематичным может быть массовый переход пользователей на формат Blu-ray.

На пути к совершенству

Производители материнских плат постоянно совершенствуют свои продукты, разрабатывая и внедряя инновационные технологии, такие как Ultra Durable 3 и DrMOS. Мы расскажем об особенностях и принципе работы системных плат.



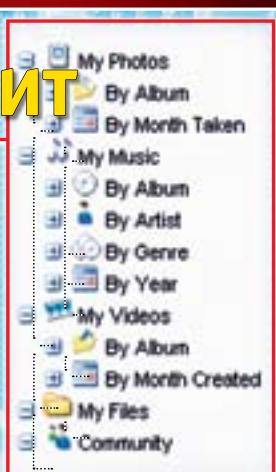
Модные малыши

Большинство IT-производителей уже выпустили свои модели нетбуков. Наш обзор поможет выбрать среди этого многообразия самый стильный, быстрый и автономный из них.



Сетевой депозит

Сегодня интернет-сервисы предлагают до 50 Гбайт для размещения файлов — и все это абсолютно бесплатно! Но надежно ли хранение данных во Всемирной паутине? CHIP протестировал шесть сетевых хранилищ и расскажет, каким из них можно доверять.



Главный редактор

Сергей Антончук, antonchuk@burda.ua

Заместитель главного редактора

Алексей Лещук, leshchuck@burda.ua

Инженер тестовой лаборатории

Вячеслав Кулишов, kulishov@burda.ua

Литературный редактор

Елена Шарова, e.sharova@burda.ua

Арт-директор

Роман Романько, art@burda.ua

Дизайн

Алла Калашникова, kalashnikova@burda.ua

Мария Батрак, batrak@burda.ua

Отдел рекламы (044) 490-8363, факс: (044) 490-8364,

Сергей Аратовский, aratovskiy@burda.ua

Менеджер по маркетингу

Дарья Шкотникова, shkotnikova@burda.ua

Отдел продаж (044) 494-0792, (044) 494-0793

sale@burda.ua

Директор по продажам: Игорь Жестков

Издается ДП «Бурда Украина». Адрес издателя и редакции:
Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, д. 101
Телефон: (044) 490-8350, e-mail: chip@burda.ua

Украинское издание зарегистрировано в

Министерстве юстиции Украины.

Свидетельство о регистрации: КВ №12067-938Р от 06.12.2006

За содержание рекламы редакция ответственности не несет.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все
 права принадлежат ДП «Бурда Украина». Перепечатка и любое
 использование материалов возможны только с письменного
 разрешения издателя.

Advertising International Vogel Burda Communication, Postfach 11, D-
80336 München: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de) Phone: (+49 89) 74642
326, Fax: (+49 89) 74642 217 More information about the publishing house
and its products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя
Vogel Burda Communication, München, Германия

Материалы, помеченные X, публикуются на правах рекламы

Допечатная подготовка: репропрессор diYes, тел. (044) 502 9850

Типография: MoraviaPress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,
Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Hubert
Burda
Media

Тираж: 32 000 экз.
Дата выхода в свет: 01.11.08

Цена свободная

Уважаемый читатель, предлагаем Вам
оформить подписку на журнал «CHIP»!
Подписные индексы в каталоге ДП «Пресса»:
журнал с CD-диском — 98562
журнал с DVD-диском — 98565

CHIP DVD/CD
в декабрьском номере



Подведение итогов

На нашем DVD вы найдете последние сервисные пакеты и наборы обновлений для Windows и MS Office. Кроме того, на диске к последнему в этом году номеру журнала мы по традиции разместим полный архив номеров CHIP за 2008 год.