

Суперцена 19,95 грн.\*

+DVD9

ИГРЫ  
ТРЕЙЛЕРЫ  
ПРОГРАММЫ

НОВИНКА

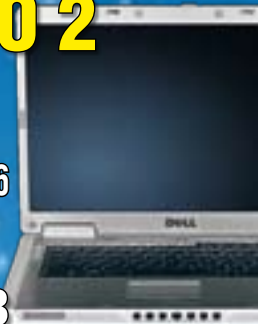
ТОЛЬКО МАКСИМУМ СОФТА  
В НОВОМ ГОДУ CHIP ВЫХОДИТ ТОЛЬКО С DVD-ДИСКОМ 4

УКРАИНА

GO DIGITAL

ЯНВАРЬ 2009

CENTRINO 2  
ПРОТИВ  
PUMA 56  
МЕГАТЕСТ  
НОУТБУКОВ



ТЕЛЕФОНЫ, ФОТО, ТЕЛЕФОНЫ, ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ

Выбираем цифровые устройства и аксессуары 32

# сезон ПОДАРКОВ

гид покупателя

+ МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ О НОУТБУКАХ 2009 ГОДА



НА DVD

Легкая  
установка ПО  
Almeza Suite  
CHIP Edition



НА DVD

Эволюция  
в обработке  
графики  
Photoshop CS4



НА DVD

Игра-  
сюрприз  
Natalie Brooks

## Надежная Windows без лишних хлопот

Как автоматизировать обслуживание вашей ОС 108

+ пакет необходимых программ на нашем DVD

ТЕСТЫ



Фотоколлекция

Бизнес-  
телефоны



Видео-  
редакторы



## ТЕСТ 19" МОНИТОРОВ

62



\*Рекомендованная розничная цена

HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU  
85 000 бесплатных программ!

# Получите максимум с CHIP

*Дорогой читатель!*



**Сергей Антончук,**  
главный редактор CHIP

Все мы любим получать подарки на Новый год и любим их дарить. Но что выбрать? Разнообразие цифровых продуктов просто поражает, и сделать выбор не так то просто. Возможно вам поможет в этом наш обзор лучших цифровых устройств, (стр. 32), которые имеют привлекательный дизайн, отличные технические характеристики, не будут слишком обременительны для кошелька и долго прослужат счастливому обладателю. Мы в свою очередь тоже хотим сделать вам подарок. Те, кто подписался на следующий год на CD версию журнала, будут получать CHIP с DVD.

Мы максимально долго сохраняли в производстве вариант журнала с CD диском, который, несмотря на устаревший формат, был популярен благодаря демократичной цене. Но технологии развиваются, и на сегодня CD диск полностью изжил себя. Поэтому мы приняли решение с нового года выпускать вариант журнала только с диском DVD.

С новым годом Вас!

[antonchuk@burda.ua](mailto:antonchuk@burda.ua)



Новая линейка внешних жестких дисков  
Непревзойденная легкость - 160 г!  
Емкость 320Гб  
Питание от шины  
ПО Nero Back it up Essentials



## НОВОСТИ

- 8 IT-календарь**
- 10 Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 20 Размер имеет значение**  
Основные типы и особенности фотоматриц
- 22 Мышиная эволюция**  
Новые манипуляторы и устройства управления компьютером
- 24 От производства до утилизации**  
Основные этапы жизненного цикла электронных устройств
- 26 Мир в руках Больших Братьев**  
За электронными коммуникациями граждан следят даже в самых демократичных государствах мира
- 28 Домашний кинотеатр будущего**  
Особенности технологий для показа стереофильмов
- 30 Гуглится все!**  
История Google

## ТЕМА НОМЕРА

- 32 Лучшие подарки к Новому году**  
Лидеры в своем классе, самые необычные и интересные новинки из мира цифровых устройств по версии CHIP

## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 44 Гид покупателя ПК**  
Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами
- 45 ЖК-телевизоры: хиты и неудачи**  
Черный и белый списки телевизоров
- 46 Абсолютное превосходство**  
Тест центрального процессора Core i7 965 Extreme Edition
- 52 Ноутбуки 2009**  
Будущее рынка ноутбуков: мнения экспертов и актуальные тенденции
- 56 Пума без когтей**  
Сравнительное тестирование мобильных платформ AMD Puma и Intel Centrino 2
- 60 Новый средний класс**  
Тест AMD Radeon HD 4830
- 62 Приемлемый минимализм**  
Тест 12 широкоэкранных мониторов с диагональю 19 дюймов
- 66 OLEDниковый период**  
Перспективы развития технологии OLED
- 70 Белые воротники**  
Сравнительный тест бизнес-смартфонов Nokia и Samsung
- 72 Прикармливаем данные**  
Обзор трех контейнеров для жестких дисков с интерфейсом SATA
- 74 Набор для ухода за жестким диском**  
Тест программ резервирования данных и манипулирования разделами от четырех известных разработчиков



## Приемлемый минимализм

**62** В тесте CHIP представлены двенадцать 19-дюймовых мониторов стоимостью от 1000 до 2000 гривен.



## Идеальная фотоколлекция

**114** Памятные кадры нужно обработать и показать в выгодном свете. Лучшие инструменты для этого — в обзоре CHIP.



## Набор для ухода за жестким диском

**94** Резервное копирование для любого случая: тест программ от четырех известных производителей.

## 78 Современные мастера домашнего видео

Тест шести редакторов, позволяющих обрабатывать видео в формате HD

## 84 Путеводитель по CPU и GPU

Вся необходимая информация в одном месте — рейтинг более 100 центральных и 50 графических процессоров

## 88 Hardware Express

Обзор новинок компьютерной и коммуникационной техники

## 92 Top 5

Рейтинг CHIP: 100 устройств в 19 категориях

## ПРАКТИКА

## 98 Заглянуть в ядро

Сравнение ядер операционных систем Windows, Linux и Mac OS X

## 104 УДАЛые помощники

Использование бесплатных и встроенных средств удаленного администрирования

## 108 Сам себе доктор

Советы по автоматизации процесса сбережения здоровья Windows

## 114 Идеальная фотоколлекция

Инструменты для структурирования, обработки и презентации цифровых фотографий

## 118 Безопасность превыше всего

Тест комплексных пакетов защиты компьютера

## 122 Ваш бесплатный переводчик

Обзор бесплатных электронных словарей

## 124 Adobe RGB

Несколько слов о цветовом пространстве

## 126 Software Express

Обзор новинок программного обеспечения

## DOWNLOAD/DVD

## 128 Командиры файлов

Обзор файловых менеджеров

## 134 Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

## 136 Freeware Deluxe

Обзор лучших бесплатных утилит

## 138 СОВЕТЫ И СЕКРЕТЫ

## 146 АНОНС СЛЕДУЮЩЕГО НОМЕРА



**Подарки к Новому году!**

**32** Мы тщательно протестировали все устройства и гаджеты, чтобы убедиться, что они достойны звания Новогоднего Подарка!

## Современные мастера домашнего видео

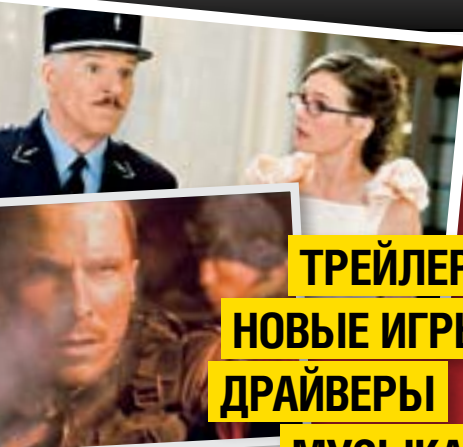


**78** В этой статье мы предлагаем познакомиться с несколькими программами видеомонтажа технологии Full HD, которые помогут справиться с редактированием видеоматериалов высокого разрешения.

## OLEDниковый период



**66** Появившиеся уже 20 лет назад органические светодиоды позволяют сделать мониторы и телевизоры ярче, красочнее и экономичнее. Мы расскажем о том, что мешает внедрению технологии, когда появятся и какими будут дисплеи нового поколения.



**ТРЕЙЛЕРЫ**

**НОВЫЕ ИГРЫ**

**ДРАЙВЕРЫ**

**МУЗЫКА**

## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ В НОМЕРЕ

### Аппаратные средства

<b>DVD-РЕКОРДЕРЫ</b>	
PANASONIC DMR-EH585	97
<b>АКУСТИКА</b>	
CREATIVE GIGAWORKS T40	33
<b>АКСЕССУАРЫ</b>	
ICY BOX IB-361-BL	72
ICY BOX IB-266STUSD, ICY BOX IB-290STUS-B	73
<b>БЛОКИ ПИТАНИЯ</b>	
GIGABYTE ODIN PRO GE-MK20A-D1, SEASONIC M12 II-500	90
<b>ГРАФИКА</b>	
SAPPHIRE RADEON HD 4850 X2	10
LEADTEC PXVC1100	16
AMD RADEON HD 4830, AMD RADEON HD 4850	60
<b>ВИДЕОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ</b>	
SONY HDR-FX7E, CANON HV20, CANON HG10, PANASONIC HDC-SD9, PANASONIC HDC-HS100	93
<b>МАНИПУЛЯТОРЫ</b>	
LOGITECH WAVE KEYBOARD	37
LOGITECH G9, DRIVING FORCE WIRELESS	41
<b>МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ</b>	
ZOTAC NFORCE 630I-ITX WI-FI	18
GIGABYTE X58-DQ6	90
<b>МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ</b>	
ASUS P552W, HTC TOUCH HD	39
SONY ERICSSON W980	93
NOKIA E71	94
SAMSUNG SGH-I200, NOKIA E51	70
<b>МОНИТОРЫ</b>	
ASUS LS221H, BENQ G2400WD	94
ACER X223W	35
ASUS VK192S, VIEWSONIC VA1926W, VIEWSONIC VG1930WM, FUJITSU SIEMENS SCALEVIEW H19W2, BENQ FP94VW	64
LG M2294D, IIYAMA PROLITE E2607WS	89
JVC LT-32R90BU, PHILIPS AUREA 42PFL9903H	96
LG L194WT, BENQ G900WA, VIEWSONIC VX1940W, ASUS VW193S, ACER P193W, HANNS.G HW191, SAMSUNG SYNCMASTER 931BW	65
<b>НАКОПИТЕЛИ</b>	
SEAGATE FREEAGENT GO	36
VERBATIM PORTABLE HARD DRIVE COLOUR EDITION, QNAP TS-109 (ST305004FPD1E3-RK)	37
SEAGATE (ST305004FPD1E3-RK)	93
WD TV 12	
PLEXTOR PX-MPE750U, SAMSUNG HD103UJ	88
BARRACUDA 7200.11 1,5 TB	91
<b>НОУТБУКИ И НЕТБУКИ</b>	
HP MINI 1000, HP MINI 700	10
ASUS EEE PC S101	19
TOSHIBA SATELLITE A300	34
SONY VAIO VGN-BZ11VN, SAMSUNG R560, HP COMPAQ 6730B, DELL LATITUDE E6400	58
TOSHIBA SATELLITE PRO A300D, ACER ASPIRE 5530, TOSHIBA QOSMIO F50, FUJITSU SIEMENS AMILO PA3553, FUJITSU SIEMENS AMILO P13540, LENOVO THINKPAD SL500	59
MSI GX620	88
LENOVO IDEAPAD S10	91

### ПОРТАТИВ

SUPER TALENT VIDE030 PMP	33
CREATIVE LABS ZEN X-FI (32 GB)	94
COWON A3 (80 GB)	95
<b>ПРИНТЕРЫ И МФУ</b>	
SAMSUNG ML-2240, SAMSUNG CLP-310N, CANON PIXMA MP630	95
XEROX PHASER 3250DN	89
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
CORE 2 QUAD Q6600, CORE I7 965 EXTREME EDITION	46
РЕЙТИНГ МОБИЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ	86
РЕЙТИНГ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ	85
<b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ</b>	
OLYMPUS E30	12
BENQ DC T850	33
KODAK EASYSHARE V1073, SONY CYBER-SHOT DSC-T700	96
PANASONIC LUMIX DMC-LX3, NIKON D90	97
<b>СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
EDIMAX BR-6315SRG	91
DRAYTEK VIGOR 2820VN	97

### Программное обеспечение

#### АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

УДАЛЕННЫЙ ПОМОЩНИК WINDOWS	104
RADMIN 3.2	105
ULTRAVNC 1.0.5	107

#### АНТИВИРУСЫ

NORTON INTERNET SECURITY 2009, KASPERSKY INTERNET SECURITY 2009	118
F-SECURE INTERNET SECURITY 2009, G DATA INTERNET SECURITY 2009, BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2009	120
AVIRA ANTIVIR PREMIUM SECURITY SUITE 2008, PANDA INTERNET SECURITY 2009	121

#### ИГРЫ

FALLOUT 3	42
C&C: RED ALERT 3, GEARS OF WAR 2	43

#### ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

WINDOWS 7	14
-----------	----

#### ОФИС

OFFICE ONLINE	16
OFFICE HOME AND STUDENT 2007	18

#### МУЛЬТИМЕДИА

PICASA 3.16	
3RVX 2.5, MP3SPLT-GTK 0.5.2	136
ZORTAMMP3STUDIO, AVIDEMUX	137

#### ОБРАБОТКА ВИДЕО

MOVIE EDIT PRO 14	79
PINNACLE PLUS STUDIO 12 ULTIMATE	80
COREL VIDEOSTUDIO PRO X2 ULTIMATE, CYBERLINK POWERDIRECTOR 7 ULTRA, ADOBE PREMIERE ELEMENTS 7, SONY VEGAS MOVIE STUDIO 9 PLATINUM EDITION	81

#### ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ

JEXPLORER 1.8.0.1, A43 2.52	128
FILECOMMANDER 5	129

## Содержание CHIP DVD

### Kubuntu и Ubuntu 8.10

Два инновационных дистрибутива Linux с различной графической средой

### Almeza Suite CHIP Edition

Коммерческие программы в бесплатной редакции — только для читателей CHIP

### AceFTP 3.8 Free

Один из лучших бесплатных FTP-клиентов



**ПОЛНЫЙ СПИСОК ПРОГРАММ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА CHIP DOWNLOAD/DVD 130**

### G-Alarm 0.9.4

Оборудуйте свой коммуникатор многофункциональным будильником

### Photoshop CS4

Новая версия Photoshop полностью меняет представление о работе с графикой

### Видеоуроки

Специально для наших читателей





# ЯНВАРЬ

Январь славится тем, что приходится отдыхать от трудов праведных, причем много. Некоторые даже считают, что слишком много... Но история событий, происходивших в январе, показывает, что отдыхали далеко не все и не всегда.

15 января  
2001 года

## День Википедии

Запущен сайт Википедии — многоязычной общедоступной свободно распространяемой универсальной энциклопедии. Она создается на многих языках мира коллективным трудом добровольных авторов, использующих технологию вики. Первая версия была англоязычной, но уже в мае того же года были открыты некоторые другие языковые разделы. Сейчас в Википедии существует 264 языковых раздела.



1 января 1970 года

## UNIX-время

Именно этот день — точнее, 00 часов 00 минут 00 секунд 1 января 1970 года — является точкой отсчета всех компьютерных часов в UNIX и других POSIX-совместимых операционных системах: этот момент в компьютере представляется как ноль. Любая последующая дата определяется количеством секунд, прошедших с этого момента, а даты до 1970 года представляются в виде количества секунд со знаком минус. Таким образом, к началу 2009 года (когда он наступит в Гринвиче) счетчики времени в UNIX-системах примут значение 1230768000.

7 января  
1610 года

## FM-радиовещание

Представителям FCC (Федеральная Комиссия по Коммуникациям США) было впервые продемонстрировано радиовещание с частотной модуляцией (ЧМ) сигнала (FM — Frequency Modulation). До этого в радиовещании использовалась только амплитудная модуляция. Эта модуляция используется не только в радиовещании, но и для звукового сопровождения телепрограмм, передачи сигналов цветности в телестандарте SECAM, видеозаписи на магнитную ленту, в музыкальных синтезаторах и т.д.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

ЧТ.

ПТ.

СБ.

ВС.

ПН.

ВТ.

СР.

ЧТ.

ПТ.

СБ.

ВС.

ПН.

ВТ.

СР.

ЧТ.



## Новый год

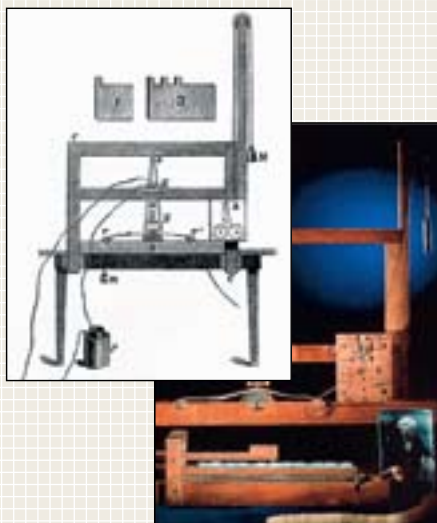
До XV века Новый год на Руси наступал 1 марта. В 1348 году состоялся Собор в Москве, постановивший начинать год с сентября, а не с марта. И только с 1700 года по указу Петра I Новый год стали отмечать 1 января, как и в европейских странах.

1 января  
1700 года

## Первая телеграмма

6 января 1838 года в Америке Самюэль Морзе отправил первую в истории телеграмму. Расстояние передачи составило около 3 км, а текст содержал всего несколько слов: «A patient waiter is no loser».

6 января  
1838 года



## Старый Новый Год

Традиция отмечать Старый Новый год произошла в следствие расхождения юлианского календаря (календаря «старого стиля») и современного григорианского календаря. Расхождение составляет 13 дней.

13 января

## Рождение метрополитена

В Лондоне была запущена в эксплуатацию первая в мире линия метрополитена, длина которой составляла 3,6 км. Строительство осуществляла компания «Metropolitan Railways», и теперь словом «метрополитен» во многих странах называют этот популярный вид транспорта.

10 января  
1863 года



**16 января  
1969 года**

### Стыковка на орбите

Советские космические корабли «Союз-4» и «Союз-5» провели первую пилотируемую стыковку на орбите Земли.

**20 января  
1893 года**



### Сосуд Дьюара

На лекции в лондонском Королевском институте английский физик и химик Джеймс Дьюар продемонстрировал изобретенный им сосуд для хранения сжиженных газов. В промышленности его изобретение зовется по имени ученого сосудом Дьюара, а в быту — просто термосом.

**25 января  
1915 года**

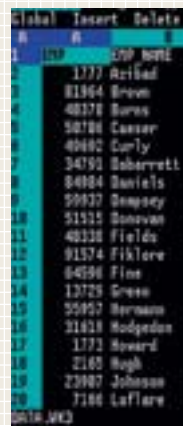
### Дальняя телефонная связь

Изобретатель Александр Белл провел первый трансатлантический сеанс телефонной связи (Нью-Йорк — Сан-Франциско). Первый же трансконтинентальный телефонный разговор (Нью-Йорк — Лондон) состоялся 12 лет спустя — 7 января 1927 года.

**26 января  
1983 года**

### Lotus 1-2-3

Выпущена программа электронных таблиц Lotus 1-2-3. Эта DOS-программа оказалась настолько востребованной, что стала одним из краеугольных камней популярности платформы IBM PC, явившейся родоначальником самой массовой на сегодняшний день архитектуры персональных компьютеров.



**16**  
ПТ.

**17**  
СБ.

**18**  
ВС.

**19**  
ПН.

**20**  
ВТ.

**21**  
СР.

**22**  
ЧТ.

**23**  
ПТ.

**24**  
СБ.

**25**  
ВС.

**26**  
ПН.

**27**  
ВТ.

**28**  
СР.

**29**  
ЧТ.

**30**  
ПТ.

**31**  
СБ.



### Рождение автомобиля

Карл Бенц запатентовал самодвижущийся экипаж с двигателем внутреннего сгорания — прообраз больших современных автомобилей.

**январь 1886 года**

### Apple Macintosh

Выпущен Apple Macintosh, ставший первым персональным компьютером, использующим операционную систему с графическим интерфейсом пользователя и мышью в качестве неотъемлемого устройства ввода. До этого стандартными средствами управления компьютером являлись интерфейс командной строки и клавиатура.



**24 января  
1984 года**

### Начались продажи Windows Vista

Вышла в продажу версия Windows Vista для конечных пользователей (продажи корпоративным клиентам начались двумя месяцами ранее). За прошедшие два года Windows Vista прочно поселилась на многих компьютерах, хотя нужно признать, что ранее ни одна из операционных систем Microsoft не вызывала такого противоречивого отношения.



**30 января  
2007 года**

### Татьянин день

День рождения Московского государственного университета, основанного указом императрицы Елизаветы в 1755 году в день памяти святой мученицы Татианы. Впоследствии эта святая была объявлена покровительницей студентов, и теперь 25 января отмечается как день студента или Татьянин день.

**25 января  
1755 года**



# Google Earth и iPhone

Компания Google выпустила приложение Google Earth для iPhone и iPod Touch. Мобильная версия программы обладает такими же функциональными возможностями, как и вариант для настольных компьютеров. Запуск проекта означает, что впервые на мобильных устройствах будет представлен трехмерный геосервис.

Программа может работать с устройством в том случае, если оно подключено к Интернету посредством быстрых интерфейсов Wi-Fi, 3G или EDGE. Приложение позволяет просматривать

**ПЕРВЫЙ HP MINI,** модель 2133, построен на процессоре VIA, а его «младшие братья» — уже на Intel Atom

## МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

# Брат нетбука

Компания HP обновила линейку своих миниатюрных ноутбуков. Первый ее представитель, HP MiniNote 2133 (подробнее об этой модели читайте в разделе «Экспресс-тест»), не имел права называться нетбуком по той причине, что в нем был установлен

процессор VIA, а не Intel. Новые мини-ноутбуки компания тоже не причисляет к нетбукам, хотя они оснащены процессором Intel Atom. HP Mini 1000 и Compaq Mini 700 обладают 10,2-дюймовыми дисплеями и модулями Wi-Fi и Bluetooth. Но

Compaq Mini 700 позиционируется как недорогой и легкий второй ПК, а HP Mini 1000 должен стать для пользователя незаменимым и удобным мобильным помощником и оснащен для этого дополнительным ПО.

■ [www.hp.ua](http://www.hp.ua)

## ВИДЕОПЛАТЫ

# Не такой, как все

Самая мощная на сегодняшний день видеоплата Radeon 4870 X2 уже заслужила признание любителей игр по всему миру, но про представленную одновременно с ней младшую двухпроцессорную модель Radeon 4850 X2 незаслуженно забыли — долгое

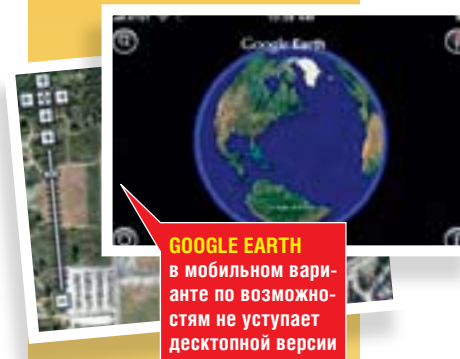
время никто из партнеров AMD не занимался ее производством. Недавно компания Sapphire, один из главных партнеров AMD, представила альтернативную версию Radeon HD 4850 X2. Она основана на двух ядрах RV770 с частотой 625 МГц, каждое из

которых имеет 800 потоковых процессоров. Общий объем установленной на плате памяти GDDR3 с частотой 2000 МГц составляет 2 Гбайт. Приблизительная розничная цена новинки — около 3600 гривен.

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



**SAPPHIRE RADEON HD 4850 X2 2GB** — двухпроцессорная видеоплата на основе чипов AMD с альтернативным охлаждением и 2 Гбайт памяти



**GOOGLE EARTH** в мобильном варианте по возможностям не уступает десктопной версии

спутниковые фотографии земной поверхности, добавлять к снимкам заметки, комментарии и описания.

Пользователям доступно трехмерное изображение планеты, которое можно вращать, приближать и удалять.

Мобильная версия приложения интегрирована с системой GPS-позиционирования. Благодаря этому есть возможность больше узнать о том месте, где находится абонент.

■ <http://earth.google.com>





СОФТ ДЛЯ КОММУНИКАТОРОВ

# Ждем мобильную версию Firefox



Стали известны подробности о выходе мобильной версии Firefox Mobile — браузера для мобильных устройств.

Первый релиз мобильного браузера, имеющего кодовое имя Fennec, пока доступен лишь на устройстве Nokia N800 и N810 Internet Tablet.

Браузер разрабатывается на основе движка Gecko и будет поддерживаться несколькими платформами, за исключением Android. Разработчики объяснили это требованием Google о том, что все приложения, созданные с целью размещения на

онлайн-дистрибуции Android Market, должны быть написаны на языке Java.

Известно, что мобильный браузер во многом повторит функциональные возможности третьей версии «классического» Firefox 3.0. Будет доступна поддержка «умной» адресной строки с поиском по ключевым словам в своих закладках или истории просмотров веб-страниц.

Кроме того, основным нововведением мобильной версии браузера станет использование геолокационных возможностей.

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

МЕДИАПЛЕЕРЫ

## Недорогое Full HD

Для просмотра фильмов в формате Full HD на большом экране телевизора или через проектор необязательно покупать компьютер или Blu-ray-плеер. Компания Western Digital предлагает обойтись внешним жестким диском серии MyPassport или другим переносным USB-накопителем и новым медиацентром WD TV. Он не имеет встроенного накопителя, но оснащен одним портом USB

для подключения внешних устройств. За счет этого его размеры выгодно отличаются от габаритов других HD-проигрывателей — всего 40,6x124x99 мм. Новинка оснащена удобным меню, HDMI- и композитным выходами и позволяет воспроизводить большинство популярных мультимедийных форматов. Ее стоимость составляет около 1200 гривен.

■ [www.wdc.com](http://www.wdc.com)



**WD TV** Недорогой медиацентр позволяет воспроизводить фильмы в качестве Full HD прямо с жесткого диска

ФОТОАППАРАТЫ

## Находка для фотолюбителя

До недавнего времени в арсенале зеркальных фотокамер Olympus существовал пробел между любительской камерой E520 и профессиональной E3. Его восполнила новая полупрофессиональная модель E30 с матрицей формата Four Thirds, сочетающая простоту и удобство обращения с практически профессиональными характери-

стиками и обширными настройками. Сенсор нового фотоаппарата имеет разрешение 12,3 мегапикселя, а диапазон ISO лежит в пределах от 100 до 3200. На выбор фотографу доступны девять форматов соотношения сторон кадра. Приблизительная розничная цена новинки — около 10000 грн.

■ [www.olympus.ua](http://www.olympus.ua)







## ИНТЕРНЕТ

# Точно в десятку!

Теперь пользователи электронной почты FREEMAIL не ограничены в общении и могут забыть о проблемах с передачей файлов. Каждый пользователь FREEMAIL может отправлять до 10 Гбайт информации в неделю. Достаточно по ссылке «Послать файлы», загрузить их, ввести e-mail

адресатов и отправить файлы. Получатель проверяет на своей виртуальной флешке e-Disk папку «Принятые файлы» и скачивает их оттуда. Ссылка, для скачивания файла, доступна только отправителю и получателю письма в течение одной недели.

■ [www.freemail.ukr.net](http://www.freemail.ukr.net)



## ТЕХНОЛОГИИ

## Новый экспресс

Любые компьютерные интерфейсы периодически обновляются, и главной причиной этого служит необходимость увеличения скорости взаимодействия устройств друг с другом. Не стал исключением и интерфейс ExpressCard, готовящийся обновиться до версии 2.0. По сравнению с существующим релизом 1.2 новый интерфейс будет быстрее в несколько раз, так как за его осно-

ву взяты технологии USB 3.0 и PCI Express 2.0. Также будет сохранена обратная совместимость со стандартом ExpressCard 1.2, что позволит использовать старые карты расширения с новым портом, и наоборот. Работы над новой версией ExpressCard должны завершиться в первом квартале 2009 года, а готовые устройства с его поддержкой появятся в 2010 году. ■ [www.pcmcia.org](http://www.pcmcia.org)



**EXPRESSCARD 2.0** будет быстрее предыдущей версии этого стандарта в 2-10 раз и появится в устройствах в 2010 году



**SONY** отзывает батареи для ноутбуков, подверженные спонтанному возгоранию

## НОУТБУКИ

## Огнеопасно!

Тремя самыми горячими частями ноутбука являются CPU, жесткий диск и аккумулятор. В случае некачественного изготовления батарея может перегреться и даже воспламениться. Это и произошло недавно с небольшим количеством литий-ионных батарей Sony, установленных в ноутбуках компаний Sony, Dell, Toshiba и HP, в результате чего производитель был вынужден отозвать 100000 устройств. Ноутбуки с дефектными аккумуляторами

продавались в период с 2004 по 2006 год, так что владельцам более современных лэптопов волноваться не стоит. Что же касается моделей, выпущенных в названный период, уже наблюдалось 19 случаев перегрева батарей из этой серии, в 17 из которых произошло возгорание. Владельцы понесли материальный урон и получили легкие ожоги.

■ [www.sony.ua](http://www.sony.ua)

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## Windows 7 — уже скоро!

Корпорация Microsoft представила следующую версию своей операционной системы Windows 7. Представители Microsoft рассказали, какие кардинальные изменения ждут пользователя. Одним из главных преимуществ седьмой версии должна стать усовершенствованная система безопасности — в частности, работа системы User Account Control (UAC), впервые примененной в Vista. Теперь пользователь может один раз задать уровень доступа таким образом, чтобы указанные параметры безопасности действовали и при последующих запусках

приложений, при этом окно UAC не будет возникать каждый раз при попытке обновления системных настроек. Важный шаг — пониженные по сравнению с Vista аппаратные требования, поэтому Windows 7 будет успешно работать и на маломощных компьютерах. «Семерка» сносно запускается на нетбуке, оснащенном процессором с частотой 1 ГГц и оперативной памятью объемом в 1 Гбайт.

Выход бета-версии новой ОС запланирован на начало 2009 года, а финальной — на начало 2010 года.

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





## ВИДЕОУСКОРИТЕЛЬ

# Видео без тормозов



**LEADTEK PXVC1100**  
на основе процессора  
SpursEngine ускоряет  
кодирование и деко-  
дирование HD-видео

Компания Toshiba объявила о начале поставок уникальных плат расширения на основе четырехъядерного процессора собственной разработки под названием SpursEngine. Этот чип предназначен для работы с видео на компьютерах со слабыми центральными

процессорами. Он позволяет декодировать и кодировать HD-видео и увеличивать разрешение низкокачественного видео в режиме реального времени. Первым партнером Toshiba по производству плат на основе SpursEngine стала Leadtek. Новый продукт этой

компании под названием PxVC1100 оснащен 128 Мбайт памяти стандарта XDR RAM, работающей на частоте 1,6 ГГц, и рассчитан на установку в разъем PCI Express x1. Розничная цена новинки — около 2000 гривен.

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

## ТЕНДЕНЦИИ MICROSOFT

## MS Office онлайн и бесплатно

Microsoft объявила о разработке онлайн-версии офисного пакета. В его состав войдут привычные всем Word, Excel, PowerPoint и OneNote.

Онлайновый Office будет совместим с большинством альтернативных браузеров. Сервис будет поддерживать совместную работу над документами и функции синхронизации с онлайн-хранилищем данных.

Коммерческая версия продукта предусматривает внесение ежемесячной абонентской платы, а в бесплатной пользователям будет демонстрироваться реклама.

Бета-версия онлайн-офиса Office появится уже в 2009 году.

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

## ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

## Picasa 3 — фото и видео

Вышел финальный релиз Picasa 3 — программы для просмотра и редактирования изображений. В новой версии улучшены некоторые инструменты, например для обработки фотографии на предмет устранения недостатков кожи, а также добавлена функция создания коллажей из нескольких изображений. Кроме того, в Picasa 3 появилась возможность синхронизации изменений для фотографий, обрабатываемых на компьютере пользователя и сервере. Еще одно новшество — утилита захвата изображения с

экрана. Она позволяет не только снять скриншот, но и записать видеоролик того, что происходит на дисплее.

Главной особенностью новой версии Picasa можно назвать видеоредактор, позволяющий создавать слайд-шоу из фотографий, а результат размещать на видеохостинге YouTube. Функциональные возможности видеоредактора нельзя назвать профессиональными, однако в нем есть все необходимые инструменты — например, возможность нарезки видеороликов и функция добавления фоновой музыки.

Кроме того, видеоредактор Picasa позволяет изменять разрешение готового ролика от 320x240 точек до полноценного HD720. В видеоролики можно вставлять текстовые комментарии и коллажи.

Picasa является не только редактором графических файлов, но и удобным инструментом категоризации и формирования фотоальбомов.

Программа умеет создавать альбомы, упорядочивать их, присваивать метки фотографиям и проводить их поиск.

■ <http://picasa.google.com>





## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## Vista за 4 секунды!

Как известно, все гениальное просто. Способ загружать неповоротливую современную ОС в десять раз быстрее, чем раньше, тоже оказался предельно простым, но догадаться до него через семь лет после выхода первой Windows, поддерживающей спящий режим. В BIOS материнских плат AsRock будут внесены небольшие и не слишком сложные изменения. При выключении компьютера система будет перезагружаться, а затем «чистую» Windows XP или Vista отправлять в спящий режим. Таким



образом, при следующем включении компьютера он просто считает все содержимое оперативной памяти с жесткого диска, что осуществляется значительно быстрее, чем обычная загрузка. По заверениям инженеров AsRock, на загрузку Windows Vista в таком режиме уходит около четырех секунд.

Интересная и полезная функция будет доступна не только в новинках — обновления BIOS большинства плат этой фирмы должны появиться в самом ближайшем будущем.

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

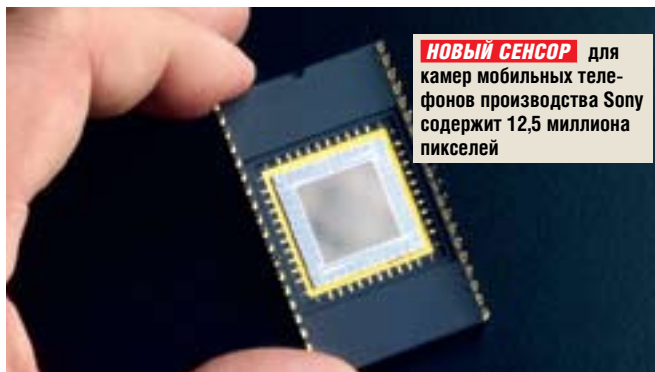
## ФОТОКАМЕРЫ

## Телефонные мегапиксели

Оптикой от Carl Zeiss могут похвастаться многие современные мобильные телефоны, но при этом разрешение матрицы у большинства таких устройств редко превышает пять мегапикселей. Компания Sony решила исправить данное упущение и представила новые сверхкомпактные сенсоры для камер мобильных телефонов с разре-

шением 12,5 мегапикселя и физическим размером  $1/2,5''$ , а также с разрешением 8,4 мегапикселя и физическим размером  $1/3,2''$ . Эти сенсоры на сегодняшний день имеют наименьший физический размер пикселя, но Sony уверяет, что они обеспечивают приемлемый уровень шумов и качества изображения.

■ [www.sony.com](http://www.sony.com)



**НОВЫЙ СЕНСОР** для камер мобильных телефонов производства Sony содержит 12,5 миллиона пикселей



**ZOTAC nFORCE 630i-ITX Wi-Fi** — миниатюрная системная плата со встроенным адаптером Wi-Fi и относительно мощной графической подсистемой

## МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

## Функциональный Mini-ITX

Популярность маленьких настольных компьютеров продолжает расти, и вместе с этим появляется все больше различных комплектующих для самостоятельной сборки таких систем. Новая Mini-ITX-плата Zotac nForce 630i-ITX Wi-Fi основана, как видно уже из ее названия, на чипсете NVIDIA nForce 630i и оснащена интегрированным графическим ядром GeForce 7100. Оно совместимо с DirectX 9.0 и

позволяет подключать до двух мониторов посредством VGA и DVI. Плата поддерживает большинство моделей процессоров с разъемом LGA775, включая Core 2 Duo/Quad и Pentium Dual-Core, до 4 Гбайт памяти стандарта DDR2-800, накопители с интерфейсами SATA или IDE и оснащена двумя сетевыми контроллерами — проводным и беспроводным Wi-Fi 802.11 b/g.

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

## ПО

## Студенту

Microsoft Office — это пакет офисных приложений, необходимый и домашним пользователям, особенно школьникам и студентам. Версия Microsoft Office Home and Student 2007 рассчитана именно на них. В состав этого пакета входят наиболее востребованные приложения Office 2007 — текстовый редактор Word, средство для работы с электронными таблицами Excel и мощный инструмент для создания презентаций — PowerPoint. Пакет включает менее известную программу OneNote 2007 — это электронная записная книжка, в которой удобно хранить самую различную информацию.



## OFFICE HOME AND STUDENT 2007

САЙТ	<a href="http://office.microsoft.com/uk-ua">http://office.microsoft.com/uk-ua</a>
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	украинский, русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	полная версия (\$82)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

«Office Home and Student 2007» может быть установлен сразу на трех домашних компьютерах, достаточно приобрести всего лишь одну лицензию.

■ <http://office.microsoft.com/uk-ua>



# Новые Eee

Eee PC, появившийся на прилавках магазинов уже более полугода назад, — один из самых обсуждаемых и продаваемых нетбуков. Компания ASUS решила не останавливаться на достигнутом и представила новые неординарные модели этой серии.

## Asus — лидер

Немного более года компания ASUS представила свой первый нетбук EEE PC 701, заложив фундамент нового сегмента рынка недорогих и компактных устройств. Несмотря на усилившуюся конкуренцию, продажи нетбуков семейства EEE PC вдвое выше, чем у остальных игроков на этом рынке.

## Eee PC S101

Eee PC S101 представляет собой имиджевую, а потому самую дорогую модель среди всей линейки нетбуков Eee. Он оснащен процессором Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, оперативной памятью объемом 1 Гбайт, твердотельным накопителем емкостью от 16 до 64 Гбайт, модулями Bluetooth 2.0 и Wi-Fi 802.11 b/g, веб-камерой с разрешением 0,3 мегапикселя и дисплеем 10,2 дюйма. От уже вышедших на рынок моделей серии Eee PC его отличают небольшой вес (1 кг), качественный материал корпуса и небольшая толщина (не более 2,5 см). Также

этот нетбук оснащается несколькими микрофонами для улучшенного качества записи и передачи речи, а петли ЖК-матрицы украшены кристаллами Swarovski. По сравнению с предыдущими моделями S101 отличается более удобной клавиатурой. А если емкость накопителя данных вам кажется недостаточной, ASUS предоставляет до 30 Гбайт пространства в Интернете на своих серверах. Но вместе со всеми плюсами выросла и цена: рекомендованная стоимость нового нетбука составляет порядка 5700 грн. — за эти деньги можно купить более мощный ноутбук, но имеющий большие размеры и вес, а также не такой стильный.

## Eee Top

Помимо нетбуков семейство компьютеров Eee на украинском рынке пополнилось еще одной новинкой — Eee Top. Это устройство представляет собой компьютер класса все-в-одном: монитор с диагональю 15,6, 19 или 22 дюйма с сенсорным экра-

ном, процессор Intel Atom с частотой 1,6 ГГц, 1 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR2, встроенные веб-камера, микрофон, карт-ридер и динамики. В комплекте также поставляются беспроводная клавиатура и мышь. Специально для Eee Top были написаны приложения, позволяющие с комфортом управлять системой с помощью сенсорного экрана. В отличие от нетбуков и Eee Box компьютер Eee Top оснащен намного более мощной видеокартой AMD Mobility Radeon HD 3450 с 256 Мбайт видеопамати (модель ET1603), благодаря которой можно смотреть фильмы в HD-качестве. В менее производительной модели ET1602 установлен интегрированный видеочип Intel GMA 950. От Eee Box устройство отличает в два раза больший жесткий диск объемом 160 Гбайт, а также встроенный в модель ET1603 аккумулятор. Цена на Eee Top будет зависеть от размера экрана и комплектации. Базовая модель обойдется примерно в 4000 грн.

## Eee Stick

Отличным дополнением к любому компьютеру серии Eee станет новый манипулятор Eee Stick, представляющий собой два беспроводных пульта, подключающихся к компьютеру по радиointерфейсу. Принцип действия данного аксессуара аналогичен принципу работы контроллера WiiMote для Nintendo Wii, но продукт ASUS более удобен в управ-



**EEE STICK**  
Манипулятор для управления персонажами игр при помощи движений рук

лении и совместим с любыми компьютерами, на которых установлена операционная система Linux или Windows. Основное предназначение Eee Stick — управление персонажами в компьютерных играх (уже выпущено девять игр). Манипулятор будет продаваться вместе с Eee PC или Eee Box — такие комплекты будут стоить примерно на 500-600 грн. дороже обычных. К сожалению, приобрести Eee Stick отдельно от неттопа Eee в ближайшее время будет невозможно.

■ [www.asus.ua](http://www.asus.ua)



**EEE TOP**  
Недорогой настольный компьютер с большим сенсорным экраном



# Размер имеет значение

Мегапиксельная гонка привела к появлению компактных фотоаппаратов, делающих снимки в высочайшем разрешении. Однако качество таких фотографий оставляет желать лучшего.

**В**се владельцы цифровых фотоаппаратов знают, что количество мегапикселей — важная, но отнюдь не самая главная характеристика. В условиях плохого освещения шумы превращают даже самую хорошую фотографию в набор зернистых пятен. Этот эффект особенно заметен при высоких значениях ISO и проявляется в разноцветных точках на фотографии и искажении цветов. А все из-за того, что компактные фотоаппараты оснащаются слишком маленькой по размерам матрицей, содержащей огромное количество пикселей. CHIP поможет вам разобраться во всех технических нюансах и расскажет о характеристиках, которые в большей степени влияют на качество фотографий, чем количество мегапикселей.

## Матрицы: технические основы цифровой фотографии

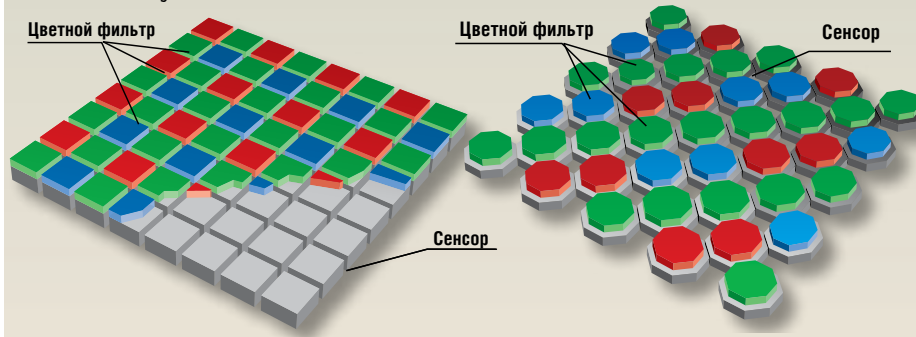
Компактные цифровые фотоаппараты обычно основаны на CCD-матрице (Charge-Coupled Device — «прибор с зарядовой связью»), выполненной на основе кремния и состоящей из светочувствительных элементов. Преобразование фотона в электрон происходит за счет внутреннего фотоэффекта. Затем заряды каждого отдельного пикселя последовательно считываются и усиливаются.

Зеркальные цифровые фотокамеры Canon и Nikon оснащены CMOS-матрицами (Complementary Metal Oxide Semiconductor — КМОП). Каждый пиксель в таких матрицах снабжен собственным усилителем считывания, а выборка сигнала может происходить

## Типы матриц и их особенности

### CCD/CMOS: ПОЧТИ ВЕЗДЕ

На этих матрицах светочувствительные элементы, воспринимающие три основных цвета (красный, зеленый и синий), выстроены в шахматном порядке. Размер CCD и CMOS-матриц постепенно увеличивается. При одинаковом количестве пикселей большая поверхность играет решающую роль для меньшего количества шумов.



### SUPER CCD EXR: ТЕПЕРЬ ЕЩЕ ЛУЧШЕ

На Fujifilm Super CCD EXR, модифицированной форме обычной CCD-матрицы, ячейки расположены в виде сот. Красные и синие ячейки сгруппированы попарно, что снижает шумы, так как одноцветные пиксели находятся рядом. Первые камеры с матрицами Super CCD EXR появятся на рынке в начале 2009 года.

произвольно по аналогии с микросхемами памяти. К основным преимуществам CMOS-матриц относится более низкое энергопотребление и более высокое быстродействие по сравнению с CCD-матрицами. Кроме того, отдельные усилители считывания повышают чувствительность в условиях плохого освещения, а возможность произвольного доступа к пикселям можно использовать для обеспечения качественного режима живого просмотра изображения на ЖК-экране фотоаппарата.

На данный момент матрицы типа CMOS наряду с CCD являются наиболее распространенными и передовыми. Однако существует еще и матрица

Fujifilm Super CCD, которая по техническим параметрам очень близка к обычной CCD, а также Foveon X3 с послойной схемой цветоделения — в данный момент она используется лишь в камерах компании Sigma.

Вне зависимости от строения матрицы на практике важно лишь то, насколько велика площадь, на которой расположены пиксели. Именно эта площадь является решающим фактором при определении размера каждого из пикселей и расстояния между ними. Чем меньше размер пикселя, тем меньше он получает света. И чем ближе друг к другу расположены пиксели, тем больше порождается шумов.



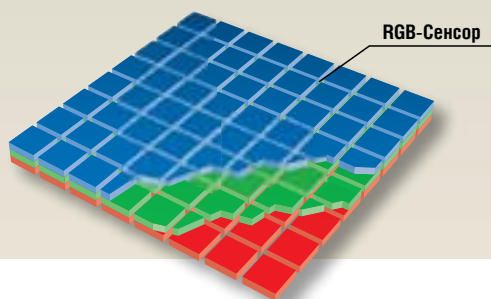
#### ЧУДО-МАТРИЦА

Новый профессиональный цифровой зеркальный фотоаппарат Leica S2 оснащен среднеформатной матрицей с 37,5 млн пикселей

#### FOVEON X3:

##### ГЕНИАЛЬНЫЙ НЕЗНАКОМЕЦ

На данный момент Foveon X3-матрицы используются только в камерах фирмы Sigma (DP1 и SD14). На них пиксели расположены в три слоя. Они одинаково чувствительны к синему, зеленому и красному цветам. Технология использует физический эффект, согласно которому волны различной длины проникают в матрицу на разную глубину.



#### ЕЩЕ БОЛЬШИЕ МАТРИЦЫ

Матрицы большого размера предоставляют больше места для пикселей. Однако нельзя судить о размере матрицы по их количеству. Большее количество пикселей дает лучшее качество лишь в том случае, если размер матрицы тоже становится больше.



**ПОЗИТИВНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ** На рынке компактных фотоаппаратов появляется все больше и больше моделей с матрицей формата 1/1,7"

диаметра трубки. Например, диагональ матрицы формата 1/1,7" равна приблизительно 9,9 мм.

Самыми большими на данный момент являются среднеформатные матрицы (45x30 мм), которые вскоре будут встраиваться в камеры Leica S2 (около 220 000 грн.). Во многих более дешевых моделях цифровых зеркальных фотоаппаратов сейчас используются так называемые полноформатные матрицы размером 36x24 мм, потому что уместить на них достаточное количество пикселей не составляет проблемы.

Немного меньше по размеру матрицы формата APS-C, которые используются в зеркальных моделях среднего класса. С размерами примерно 25x16,7 мм на них достаточно места для размещения большого количества пикселей — от 6 до 14 миллионов. При таких условиях качество фотографий не страдает и шумы не представляют проблемы. Формат Four-Thirds используется компаниями Olympus и Panasonic в их DSLR-камерах. Размер такой матрицы составляет 17,3x13 мм и на них размещается около 10 млн пикселей.

Компактные камеры обычно оснащаются очень маленькими матрицами. Несмотря на это, они зачастую содержат такое же количество пикселей, как и некоторые модели цифровых зеркальных фотоаппаратов. Поэтому борьба с шумами в них представляет собой весьма непростую задачу. Если фотография сделана в отпуске, в хорошую погоду, то разница не столь заметна: при таком освещении камеры работают с невысокой светочувствительностью (ISO 100). Однако при плохом освещении, начиная с ISO 400, у большинства компактных камер становятся заметны шумы. На фотографиях появляются огрехи — у некоторых компактных камер уже начиная с ISO 200. В цифровых зеркальных камерах этот эффект проявляется в основном начиная с ISO 800.

В последнее время некоторые модели компактных камер стали оснащаться относительно большими по размеру матрицами формата 1/1,7", содержащими от 12 до 14 млн пикселей. Например, Sony Cyber-shot DSC-W300 (13,4 Мпикс, 2700 грн.) показывает вполне приличные результаты. **СНП**

## СНП Вывод

Большое количество мегапикселей само по себе не гарантирует получение снимков отличного качества. Если размеры матрицы небольшие, то цифровые шумы испортят не одну сотню фотографий, особенно при плохом освещении. Наш совет прост: при выборе цифрового фотоаппарата обращайте внимание не только на его разрешающую способность, но и на тип и формат установленной матрицы. При прочих равных условиях предпочтение стоит отдавать фотоаппаратам с матрицами большего размера — более крупные пиксели улавливают больше света.

## Размеры матрицы: в полном формате у пикселей достаточно места

Размер матрицы обычно указывается либо по диагонали в долях дюйма (1 дюйм = 2,54 см — например, 1/1,7" или 2/3"), либо по длинам сторон в миллиметрах. При этом стоит учитывать, что публикуемый в формате 1/n дюйма размер не является линейным размером диагонали матрицы. Это условность, соответствующая внешнему диаметру некой виртуальной трубки видикона (передающая электронно-лучевая трубка). Трубка видикона проецирует кружок изображения, диаметр которого приблизительно равен 2/3 внешнего



Развитие средств взаимодействия человека с компьютером не стоит на месте. На смену мыши и клавиатуре приходят сенсорные экраны — интеллектуальные устройства управления.

# Мышиная эволюция



## Microsoft Surface Чудо-стол

В этот стол-компьютер встроено несколько камер, предназначенных для распознавания движений и прикосновений пальцев пользователя к столешнице. Поверхность также выполняет функцию экрана — изображение на ней создается при помощи проектора.

**Цена, грн.:** около 70000



## Novint Falcon

### Трехмерный джойстик

Перемещая в пространстве шарик-рукоятку, пользователь может управлять персонажами компьютерных игр или работать в программах трехмерного моделирования. Встроенная система обратной отдачи позволяет ощутить воздействия виртуального мира на героя игры в реальности.

**Цена, грн.:** около 2500





### NTT DoCoMo **Умные наушники**

Прототип наушников нового поколения оснащен камерой, которая считывает команды для MP3-плеера с глаз. При смене направления взгляда меняется громкость или плеер переходит к воспроизведению следующего трека. Руководитель команды разработчиков Масааки Фукумото намерен через пару лет вывести это устройство на рынок.

**Цена:** нет сведений



### OCZ NIA **Мозговое управление**

Манипулятор Neural Impulse Actuator (NIA) производства компании OCZ позволяет управлять некоторыми действиями персонажей в компьютерных играх при помощи мыслей. Устройство считывает мозговые волны и мышечные сокращения и переводит их в predetermined команды.

**Цена, грн.:** 1200



### HP TouchSmart **Технология Multitouch в ПК**

Новые настольные компьютеры HP TouchSmart и портативные Dell Latitude XT оснащены сенсорными дисплеями с поддержкой технологии Multitouch, благодаря чему устройства могут воспринимать сразу несколько нажатий.

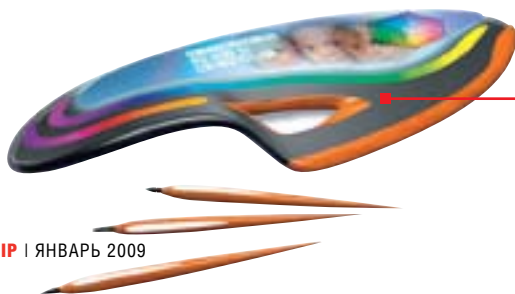
**Цена, грн.:** от 12000



### Клавиатура Optimus Maximus **Клавиатура с характером**

В этой клавиатуре каждая клавиша является маленьким светодиодным дисплеем с разрешением 48x48 пикселей, который отображает текущее назначение кнопки. Если, например, пользователь сменит раскладку, то изменятся и изображения в кнопках. Благодаря специальной программе-конфигуратору выводимые изображения можно менять самостоятельно.

**Цена, грн.:** около 9000



### Microsoft Palette **Электронная палитра**

Цифровая палитра для художников обладает беспроводной связью с компьютером и представляет собой дисплей, восприимчивый к прикосновениям. С ее помощью можно не только смешивать краски, но и посредством сенсоров получать цвета из окружающего мира.

**Цена:** нет сведений





### Производство

Для изготовления персонального компьютера в комплекте с монитором в среднем требуется 1500 л воды, 5300 кВт/ч электроэнергии, 240 кг ископаемых горючих материалов и 22 кг различных химических веществ.



### Транспортировка

Большое количество комплектующих для персональных компьютеров производится в Азии. Затем они перевозятся на огромные расстояния к местам сборки ПК или непосредственно в магазины.



### Эксплуатация

Большая часть энергии расходуется во время эксплуатации компьютера. По данным статистических исследований, почти половина этой энергии транжируется впустую, превращаясь в тепловую.

# От производства

Какова реальная стоимость мобильных телефонов, персональных компьютеров и других устройств?

**В**аш новенький, только что купленный мобильный телефон, вероятно, побывал уже в десятках стран мира. Это утверждение справедливо по меньшей мере тогда, когда речь заходит о деталях, из которых он изготовлен. И это неудивительно, ведь производство электронных устройств стало сегодня процессом, охватившим весь земной шар. Даже если на корпусе телефона написано, что он произведен в Китае, литий, используемый при изготовлении аккумуляторов, мог быть доставлен из Чили. Подобно ему многие другие материалы и детали доставляются из самых разных уголков Земли.

Жизненный цикл любого продукта начинается с добычи и транспортировки сырья к месту производства, которое может быть удалено на тысячи километров. В процессе сборки изделия расходуется определенное количество электроэнергии. Для изготовления и пересылки упаковки также нужна энергия — не говоря уже о транспортировке готовых товаров на отдельные рынки сбыта.

### Размер и масса изделия влияют на экологичность

При производстве персональных компьютеров расходуется большое количество различных ресурсов. Например, для изготовления одного чипа весом всего 2 г требуется сжечь почти 1,3 кг ископаемых горючих материалов, а на каждый произведенный компьютер приходится почти 1850 кг выпущенного в атмосферу углекислого газа.

Большое значение имеют и нормы, действующие в той или иной стране и регулирующие степень опасного воздействия на окружающую среду. Так, например, низкая себестоимость производства в Китае объясняется отчасти тем, что нормы сброса отработанной воды в этой стране далеко не такие строгие, как, скажем, в Японии.

Размер и масса готового изделия также являются важными факторами, оказывающими влияние на экологичность процесса производства и транспортировки. Вот наглядный пример: новый Blu-ray-плеер BDP-53-S350 от компании

Sony на 55% меньше своего предшественника BDP-S300. Объем упаковки сократился почти вдвое, а масса — на треть. Как сообщили представители Sony, эти изменения позволили снизить выброс углекислого газа при транспортировке на 42%.

Когда через пять или шесть лет ноутбук или персональный компьютер устареет и его заменят более совершенным, расход энергии не прекращается: транспортировка до места свалки или утилизация также связаны с энергетическими затратами. В процессе вторичной переработки отходов отдельные части устройств могут быть вручную демонтированы, отдельно утилизированы и использованы в дальнейшем.

Большое количество старой техники вывозится в страны третьего мира. Там она частично оседает на нелегальных свалках, где загрязняет окружающую среду и отравляет людей. И при этом ее количество постоянно увеличивается: компании, занимающиеся утилизацией, располагают данными, свидетельствующими о том, что количество электронных отходов растет в три раза быстрее, чем бытовых. **CHIP**





## Экспорт отходов

Когда срок службы ПК подходит к концу, он должен быть утилизирован. Но большое количество старых компьютеров попадает в страны Азии и Африки, становясь «бывшим в употреблении работоспособным товаром».



## Незаконная утилизация

Только из США в Азию поступает от 50% до 80% отходов электронной техники, где их перерабатывают, не заботясь об окружающей среде. И хотя запрет на ввоз в Китай действует уже много лет, нелегально этот процесс происходит до сих пор.



## Утилизация

При правильной утилизации электроники энергия, получаемая из материалов, превышает количество затрачиваемой на переработку мощности. В результате удается вернуть до 9% электроэнергии. Легальная утилизация почти безвредна для природы.

# ДО УТИЛИЗАЦИИ

## Экологичность некоторых цифровых устройств



Тип	Мобильный телефон	Ноутбук	MP3-плеер
Производство	Мобильный телефон состоит на 45% из пластика, на 20% из меди, на 20% из других металлов, на 10% из керамики, на 5% из других веществ. Для получения всех этих материалов требуется затратить большое количество электроэнергии. Экологичность: ★★★★★	Для производства легких металлических деталей требуется затратить большое количество энергии. Особенно много энергии уходит на изготовление литий-ионных аккумуляторов, которые используются практически во всех ноутбуках. Экологичность: ★★★★★	Основные материалы, из которых состоит MP3-плеер — металл и пластик. Они используются в дисплеях, аккумуляторах, картах памяти, проводах и корпусах. Практически все без исключения плееры производятся в Азии (Китае). Вопросы утилизации практически никого не волнуют. Экологичность: ★★★★★
Транспортировка	Почти все мобильные телефоны производятся в азиатских странах и доставляются по морю. Основная причина такого положения вещей кроется в дешевой рабочей силе и не слишком строгих экологических нормах в странах Азии. Экологичность: ★★★★★	От добычи сырья до доставки в места продажи компьютерные изделия преодолевают зачастую тысячи километров. Производители, однако, не предоставляют сведений о стоимости и количестве израсходованной для этого энергии. Экологичность: ★★★★★	Путь с конвейера завода до прилавков магазинов неблизок. Производители не предоставляют сведений о расстояниях, на которые перевозятся их товары, и вреде, наносимом в результате этого окружающей среде. Небольшой размер плееров компенсируется их большим количеством. Экологичность: ★★★★★
Эксплуатация	Электроэнергия, производимая большим количеством различных электростанций, в основном используется только лишь для зарядки батарей мобильных телефонов. Но сам телефон потребляет не всю эту энергию — значительная ее часть теряется в зарядном устройстве. Экологичность: ★★★★★	Ноутбуки потребляют значительно меньше электроэнергии, чем настольные компьютеры. Тем не менее большая ее часть расходуется впустую, превращаясь в тепловую. Горячий корпус и выдуваемый воздух могут стать причиной ожогов в том случае, если вы работаете с ноутбуком на коленях. Экологичность: ★★★★★	MP3-плееры относятся к товарам, которые продаются лучше всего. Потребление энергии у них, как и у некоторых других мобильных устройств, достаточно небольшое, поэтому они весьма экологичны. Но короткий жизненный цикл не позволил им получить максимальную оценку за экологичность при эксплуатации. Экологичность: ★★★★★
Утилизация	От 65% до 80% материалов, применяемых в мобильных телефонах, можно переработать и использовать повторно. Только 3% владельцев сотовых телефонов отдают их в утилизацию, 4% — просто выбрасывают, 44% — сохраняют у себя, 25% — отдают в другие руки, 16% — продают. Экологичность: ★★★★★	Вопреки различным экологическим стандартам, большое количество ноутбуков попадает на свалку. По оценкам Всемирного фонда дикой природы, 40% свинца на свалках содержится в компьютерных деталях. Попадая в организм человека, свинец накапливается в костях, вызывая их разрушение. Экологичность: ★★★★★	Вредные материалы содержатся, прежде всего, в дисплеях, аккумуляторах, пластиковых частях корпуса и изоляции проводов. MP3-плееры относятся к утилизируемым продуктам. Но количество таких устройств, попадающих в бытовой мусор, очень велико. В первую очередь это связано с их небольшими размерами. Экологичность: ★★★★★
Вывод	Если бы каждый из трехмиллиардной армии владельцев мобильных телефонов утилизировал хотя бы по одному устройству, то потребление материалов можно было бы сократить на 240 000 т, а выделение парниковых газов — на величину, производимую четырьмя миллионами автомобилей. Общая экологичность: ★★★★★	Количество ноутбуков во всем мире уже давно превысило количество настольных ПК. Однако сложности с модернизацией и постоянный рост вычислительной мощности заставляют обывателей менять ноутбуки целиком, что подгоняет лавину электронных отходов. Общая экологичность: ★★★★★	При утилизации этих маленьких устройств возникает особенно много проблем. О налаженном процессе переработки и повторном использовании материалов пока не может быть и речи. К сожалению, нет и обязательств со стороны производителей принимать старые устройства и обеспечивать процесс их утилизации. Общая экологичность: ★★★★★

ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧНОСТИ: ★★★★★ отлично ★★★★★ хорошо ★★★★★ достаточно хорошо ★★★★★ удовлетворительно ★★★★★ плохо ★★★★★ очень плохо

## Контроль за коммуникациями

# Мир в руках Больших Братьев

Не только Китай контролирует потоки данных своих граждан — даже в странах, которые принято считать оплотом свободы личности, за жителями ведется наблюдение, а их цифровые «следы» фиксируются в базах данных.

**П**од предлогом борьбы с преступностью все больше государств налаживает доступ к частным данным граждан. В странах ЕС действует директива о резервном хранении данных. Сведения о звонках с мобильных телефонов, интернет-соединениях и почтовой переписке заносятся в базы данных. Разницы между «невиновен» и «подозрителен» при этом нет. Подозреваемым может быть каждый. По всей видимости, террористов это заботит мало. «Они уже давно нашли средства и способы для обхода подобных мер», — предполагает Рикардо Реммерт-Фонтес из объединения противников резервного копирования данных.

Шведская секретная служба FRA с июня получила право контролировать международный обмен электронной почтой, проходящей по шведским линиям. Служба не только фиксирует данные соединений, но и анализирует содержание электронных писем. И разрешение суда для этого совсем не обязательно. Граждане страны предполагают, что эти меры рассчитаны прежде всего на контроль информации, поступающей из России и в Россию,

ведь около 80% российских интернет-данных проходит через Швецию. Местное население не радуется такой слежка: уже более миллиона шведов выразили свой протест по e-mail.

Согласно исследованию, проведенному организацией Privacy International, наряду со Швецией ведущие позиции в сфере контроля частной информации среди стран ЕС занимают Франция и Великобритания. Защита информации в последней практически не регулируется законодательством, что дает полную свободу при проверках линий связи. А Франция и вовсе планирует принять закон, который обяжет интернет-провайдеров фиксировать данные пользователей и передавать их в распоряжение полиции.

На другом конце света Австралия воплощает в жизнь новую модель надзора и пытается взять под контроль

## ГЕОКАРТА КОНТРОЛЯ

Организация Privacy International провела исследование контроля за частной информацией по всему миру. Его результаты мы приводим ниже.



### США

США прослушивают телефонные переговоры граждан и контролируют электронную почту, отправляемую за рубеж.



### БРАЗИЛИЯ

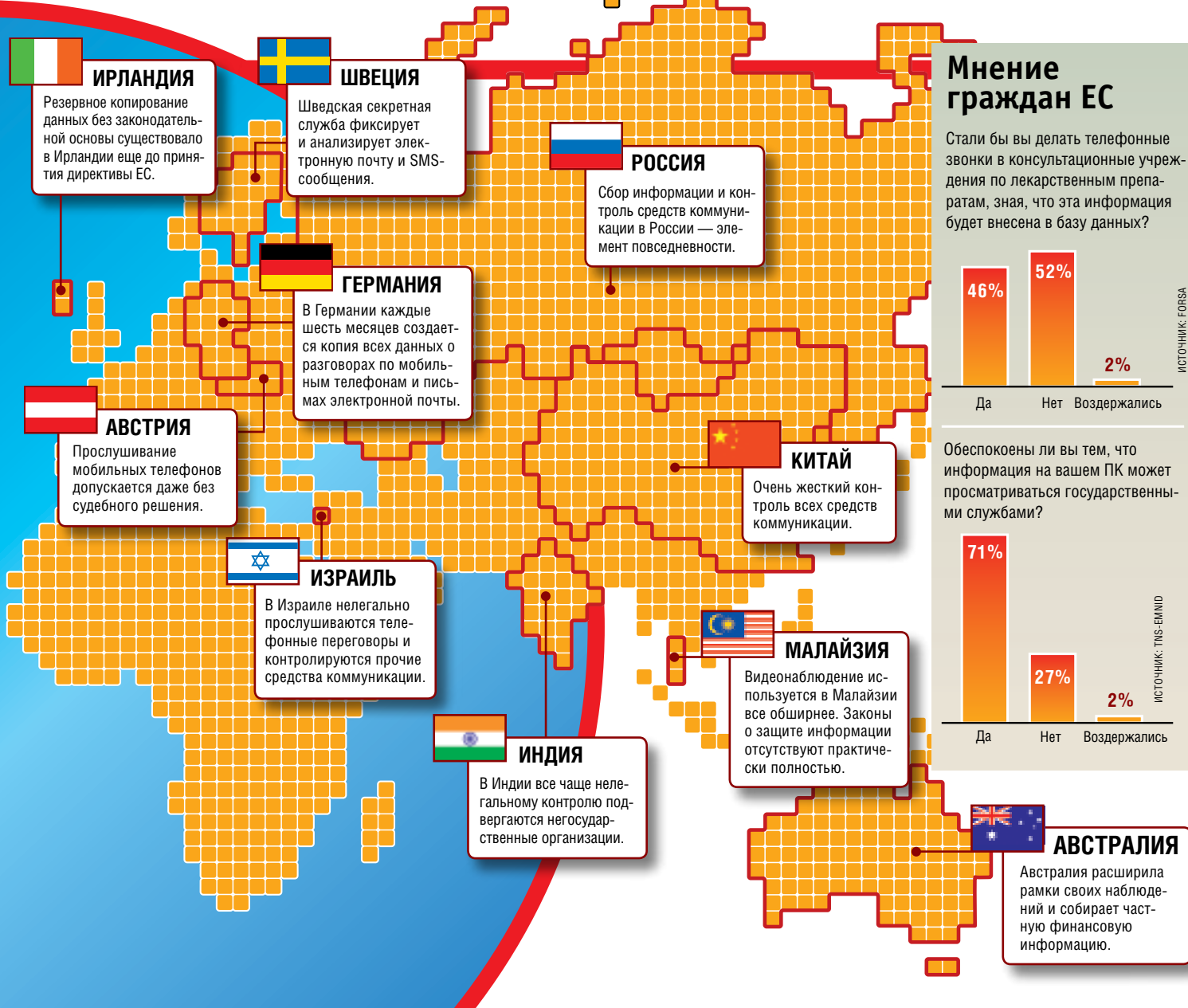
В Бразилии часто нелегально устанавливают прослушивание телефонных линий и отслеживают информацию в компьютерных сетях.

## Анализ работы Больших Братьев

Страна	Наличие законов о защите информации	Контроль связи	Уровень распространённости резервного копирования	Уровень контроля
Малайзия	мало	очень высокий	средний	очень высокий
Китай	мало	очень высокий	очень высокий	очень высокий
Россия	мало	очень высокий	очень высокий	очень высокий
США	очень мало	очень высокий	средний	очень высокий
Индия	очень мало	очень высокий	нет данных	очень высокий
Израиль	несколько	высокий	высокий	высокий
Австралия	мало	высокий	низкий	высокий
Бразилия	мало	высокий	высокий	высокий
Швеция	несколько	высокий	очень высокий	высокий
Германия	много	высокий	очень высокий	средний

даже частные финансовые данные. К примеру, там хотят вести наблюдение за теми, кто ходатайствует о получении кредита. Обоснование понятно: предотвращение кредитных злоупотреблений и неплатежеспособности.

Кроме того, до конца года в Австралии около 480000 учеников школ будут внесены в базу данных OneSchool — с



## CHIP Интервью

### «Резервное копирование — бессмыслица и политический популизм»

Рикардо Реммерт-Фонтес,  
участник рабочей группы  
противников резервного копирования



#### Чем занимается ваша рабочая группа?

Мы стараемся рассказать о долгосрочных опасностях, которые несет массовое наблюдение и копирование частных данных. Нашей целью является объединение гражданских и правовых организаций по всему миру. К тому же мы ведем диалог с политиками.

#### Сторонники резервного копирования частных данных обосновывают его необходимость борьбой с терроризмом. Что вы на это скажете?

Это полная бессмыслица и политический популизм. Террористы могут обойти эти и другие меры. Истерия по поводу борьбы с терроризмом причиняет гражданскому обществу более

сильный и существенный ущерб, чем любой террорист.

#### Что вы считаете наиболее существенным в процессе резервного копирования данных?

Под прицелом оказывается неотъемлемый атрибут гражданского общества — презумпция невиновности. К тому же это означает, что нарушение основных прав человека становится массовым инструментом контроля, а не исключительной мерой предосторожности в особо крайних случаях. Люди должны осознать, что речь идет как раз о тех самых принципах, которые являются основой правового государства и которые отличают демократию от диктатуры.

фотографиями, контактными данными, информацией о поведении и будущей профессии. Те, кто откажется от предоставления этих сведений, могут быть лишены права на дальнейшее государственное образование.

Но самым ярким примером тотального контроля является поведение американских властей. Вскоре после событий 11 сентября в силу вступил так называемый Патриотический акт США. Он использует борьбу с терроризмом как оправдание бесчисленных ограничений прав как иностранных граждан, так и самих американцев. Уже многие годы власти США используют биометрические данные, осуществляют контроль телефонных переговоров и обмена информацией, а также собирают базу данных о совершаемых перелетах — и не только в рамках собственных государственных границ. **CHIP**



# Домашний кинотеатр будущего

Плоское двухмерное кино постепенно уходит в прошлое — вскоре ему на смену придут стереофильмы. СНІР расскажет, каким образом на экране создается объемное изображение.

**П**очти каждый человек хотя бы раз видел стереоролик, но полнометражные фильмы продолжительностью порядка полутора часов появились в прокате сравнительно недавно. Сегодня все больше киностудий снимает фильмы не только в обычном, но и в одном из стереоформатов. Так, гиганты Pixar и DreamWorks, начиная с анимационных фильмов Bolt («Вольт») и Monsters vs. Aliens («Монстры против пришельцев»), полностью переходят на стерео в качестве стандарта производства новых фильмов. В этой статье мы расскажем об основных особенностях современных стереотехнологий.

**Только цифра: для стереофильмов подходит только цифровая аппаратура**

В основе объемного фильма лежит стереоскопический эффект. Это значит, что кадры демонстрируются парно — отдельно для каждого глаза. Они должны быть смещены на соответствующее расстояние, чтобы мозг смог сложить их в единое



**DLP-КИНОПРОЕКТОР** от Christie идеально подходит для всех технологий объемного кино

объемное изображение. Специальные очки предназначены для того, чтобы каждый глаз зрителя видел только соответствующий кадр.

Для наиболее полного и глубокого стереоэффекта требуется идеальная синхронизация кадров, демонстрируемых для левого и правого глаз. Это можно представить себе в виде одновременного показа двух разных фильмов. В аналоговых системах 50-х годов добиться идеальной синхронизации не удавалось, стереоэффект слишком часто пропадал и к тому же зрители начинали испытывать недо-

могания. Сегодня объемное изображение создается с помощью цифровых технологий, позволяющих полностью исключить рассогласование в последовательности кадров.

**Конкуренция: четыре формата стереокино борются за благосклонность зрителей**

Как и во многих других областях электронных развлечений, в области создания объемного киноизображения производители не сумели

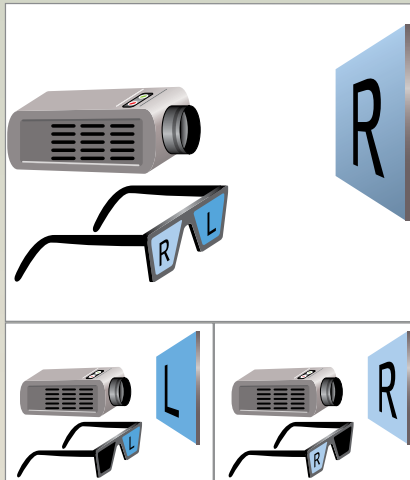
# Сравнение современных стереотехнологий

Сегодня наибольшее распространение получили четыре технологии для показа объемных фильмов. Трех из них нужен только один видеопроектор.

## XPAND

Данная технология работает со специальными активными очками и проектором. Кадры показываются поочередно, отдельно для правого и левого глаз. Управляемые с помощью ИК-лучей очки затемняют то одно, то другое стекло, и глаз, для которого не предназначена картинка, ее не видит.

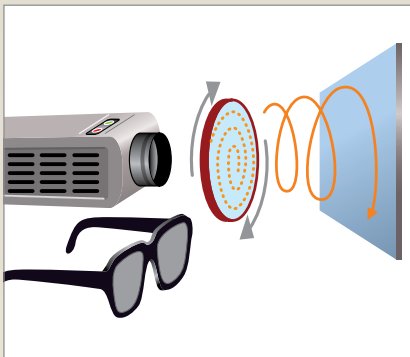
- + Не требуется серебряный экран
- Дорогие очки



## REAL D

Проектор через Z-фильтр отображает картинку на специальном серебряном экране. За счет круговой поляризации изображение преобразовывается для левого и правого глаз.

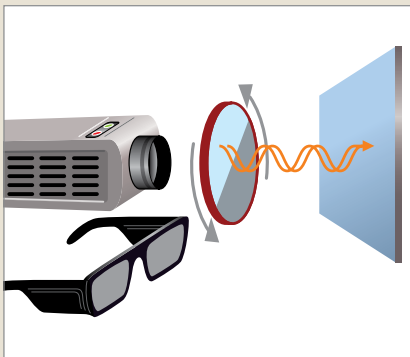
- + Можно наклонять голову при просмотре
- Требуется серебряный экран



## DOLBY 3D DIGITAL CINEMA

Благодаря вращающемуся фильтру происходит смещение световых волн относительно друг друга для кадров, попеременно просматриваемых то левым, то правым глазом.

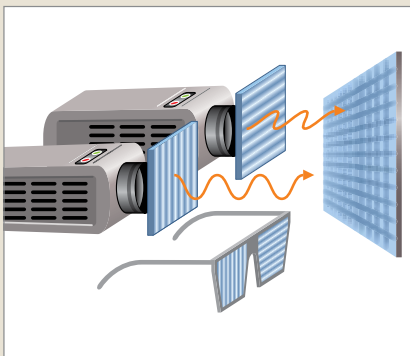
- + Не требуется серебряный экран
- Высокая цена



## ДВОЙНАЯ ПРОЕКЦИЯ С ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ

Два проектора посылают на серебряный экран световой поток разной поляризации. Очки пропускают только предназначенный для соответствующего глаза свет.

- + Высокая яркость
- Нельзя наклонять голову



прийти к единому стандарту. На сегодняшний день в кинотеатрах используются четыре технологии.

**XPAND.** Технология работает с одним проектором и активными очками. Благодаря поочередному синхронизированному затемнению стекол отсутствует опасность того, что левый глаз увидит картинку, предназначенную для правого глаза. Это четкое разделение делает ненужным разнообразные ухищрения, свойственные форматам-конкурентам. Кроме того, не требуется покупать специальный экран.

**REAL D.** Данная технология основана на поляризации света, поэтому требует наличия специального экрана, покрытого серебром: белые экраны не подходят из-за того, что рассеивают свет. Z-фильтр, вращаясь, придает свету спиралевидную волновую структуру, а пассивные очки пропускают для каждого глаза волны соответствующей длины. Преимущество этого формата состоит в том, что при спиралевидной структуре световых волн можно наклонять голову, не опасаясь потери стереоэффекта.

**DOLBY 3D DIGITAL CINEMA.** Для каждого глаза попеременно демонстрируется своя картинка: разделение происходит за счет смещения световых волн относительно друг друга, которое обеспечивается вращением специального цветного фильтра. Очки пропускают только те световые волны, которые предназначены для соответствующего глаза. При этом нет необходимости в поляризации света, поэтому серебряный экран не требуется, а благодаря фильтру не нужен и второй проектор.

**ДВОЙНАЯ ПРОЕКЦИЯ.** Используемая в кинотеатрах IMAX технология стереокино требует наличия двух проекторов, которые создают картинку для правого и левого глаз. В ней также используется эффект поляризации света с помощью линейных фильтров. К сожалению, при наклоне головы стереоскопический эффект пропадает. К тому же требуется и специальный серебряный экран, зато наличие двух проекторов, создающих мощный световой поток, позволяет не ограничивать его размеры.

## Домашнее стереокино:

**массовость — лишь вопрос времени**

На сегодняшний день пока еще отсутствуют приемлемые по цене устройства для просмотра стереокино в домашних условиях. Несмотря на это, киностудии Pixar, DreamWorks и целый ряд других скоро будут производить все большее количество фильмов в стереоформатах. Таким образом, появление одного из форматов объемного кино в наших домах уже не за горами. **СНП**

## СНП Вывод

Стереокино — устойчивая тенденция развития технологии показа фильмов, но исключительно в кинотеатрах: стереоаппаратура стоит пока еще слишком дорого. Но как только появится достаточное количество стереоверсий фильмов, не заставят себя ждать и доступные по цене проекторы. Любой человек сможет создать у себя дома небольшой кинозал для просмотра стереофильмов.

# Гуглится всё!

В наше время у слова «искать» появился довольно интересный аналог — «гуглить». Почему? В этой статье мы расскажем вам о крупнейшей поисковой системе Интернета, которой в этом году исполнилось 10 лет.

**В** античной Греции на все вопросы человека отвечали жрецы и оракулы. Сегодня же их роль взял на себя сайт Google. Вот уже целых 10 лет калифорнийская команда обрабатывает наши с вами поисковые запросы.

Секрет успеха Google — комплексный алгоритм, который обеспечивает наиболее адекватный результат поиска.

История Google началась в 1998 году: 25-летние программисты Ларри Пейдж и Сергей Брин, несмотря на запланиро-

ванную докторскую диссертацию, попрощались с кампусом Стенфордского университета. Их лабораторией стал обычный гараж. Именно там они разработали алгоритм поиска, который вскоре затмил популярные поисковые машины

## История Google

1998

### Начало пути

Ларри Пейдж и Сергей Брин в сентябре разрабатывают поисковую машину и ищут инвесторов. Президент Yahoo! Дэвид Фило не проявляет никакого интереса. Соучредитель Sun, напротив, выставляет чек более чем на \$100000.

2000

### Реклама

На первоначально свободной от рекламы веб-странице с осени впервые включаются уведомления. Система, кроющаяся за этим, называется Adwords.

2001

### Поиск файлов

Начиная с декабря пользователи могут находить не только текстовые файлы, но и фотографии. В будущем машина научится работать еще с дюжиной форматов.

2003

### AdSense

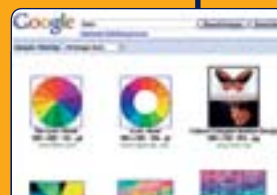
Начиная с июня владельцы веб-страниц могут зарабатывать с их помощью деньги. Веб-мастера могут включать из Adwords уведомления в свои страницы и получать часть доходов от рекламы.



Основатели Google: Ларри Пейдж и Сергей Брин



Тематический логотип



Поиск изображений



Новости

### Фирменные «каракули» Google

В сентябре страница проходит бета-стадию, и рождается известный логотип. Google меняет стиль своих «каракуль» (фирменного логотипа) по отношению к различным поводам, таким как чемпионат мира по футболу или Хэллоуин.

1999

### Канал новостей

Google News появляется в сентябре в бета-версии и работает примерно с 4500 источниками информации. Четыре года спустя функция получает архив, в котором пользователи могут пересматривать новости 200-летней давности.

2002



того времени, такие как AltaVista или Yahoo!. К настоящему моменту Google переехала из гаража в самые роскошные офисы. Это всемирный концерн с тысячами сотрудников, который располагает бесчисленным количеством серверов и стоит на бирже больше, чем IBM.

Причины такого успеха разнообразны. Первый пункт — это рабочая обстановка. Google по всему миру считается одним из лучших работодателей. Один день в неделю предназначен для самостоятельных исследований работников. С помощью этого компания привлекает молодых ученых, только что выпустившихся из университетов. Еще одна хитрость: Google строит свои исследовательские центры близко к авторитетным институтам.

## Ненасытный: Google стремится к инновациям

Помимо самой поисковой системы компания предлагает целый ряд служб — например, персонализированную главную страницу iGoogle или Instant Messenger Google Talk. Кроме того, поисковый гигант вместе с Orkut запустил социальную сеть, которая пользуется большой популярностью в Азии и Бразилии. Google охотно занимает новые для себя ниши и предлагает вещи, которые на первый взгляд вовсе не соответствуют направленности фирмы, — например, Google Sky или 3D-приложение SketchUp.

Если Google находит посторонний проект интересным, то он не прочь раскошелиться. Так, предпри-

ятие заплатило \$1,65 млрд за YouTube и \$3,1 млрд за онлайн-магазин DoubleClick, который записывает информацию о поведении пользователей Сети. Поэтому Google получает горы сведений о том, что делают пользователи в Интернете. Однако то, что фирма планирует с этим делать, остается тайной.

В целом, детище Пейджа и Брина изменило Интернет так, как никто другой. У них есть бесплатная версия аналога Microsoft Office и браузер Chrome, который становится прямым конкурентом Internet Explorer. Однако даже всеведущий оракул Google не сможет ответить нам на вопрос — что же ждать от него в будущем.

СНП





ТЕМА НОМЕРА

# Подарки к Новому году

Мы тщательно протестировали  
все устройства и гаджеты, чтобы  
убедиться, что они достойны  
звания Новогоднего Подарка!



# Мультимедиа и фото

## Варианты

### Магия звука и изображения

Выбирая подарок, ориентируйтесь на интересы и потребности человека. Например, фанатичного аудиофила вряд ли устроит настольная компьютерная акустика. Для VoIP-звонков будет удобна беспроводная гарнитура — а вот геймеру подойдет только проводное решение. Серьезный фотолюбитель аксессуару для своей зеркалки обрадуется больше, чем компактной камере. При отсутствии дома беспроводной сети Wi-Fi в фоторамке будет излишним — аналогичная по всем остальным параметрам модель будет стоить дешевле.



## Акустика

### Creative GigaWorks T40

Для просмотра роликов на YouTube вполне достаточно самых простых колонок. Но чтобы слушать с компьютера музыку, нужна акустика посерьезнее. Настольная система GigaWorks T40 обеспечивает точное и достаточно мощное звучание. Каждая колонка содержит ВЧ- и два НЧ-динамика, суммарная мощность которых составляет 32 Вт. Стильный дизайн системы хорошо сочетается и с настольным компьютером, и с ноутбуком.

САЙТ: [HTTP://UA.EUROPE.CREATIVE.COM](http://ua.europe.creative.com)

ЦЕНА, ГРН.: 1150

## Медиаплеер

### Super Talent VIDE030 PMP

Компактный медиапроигрыватель с 3-дюймовым дисплеем, внутренней памятью 8 Гбайт и слотом для карт памяти microSD. Устройство без труда справляется с воспроизведением файлов всех популярных форматов, вполне подойдет в качестве средства для чтения электронных книг или диктофона. Как USB-накопитель устройство сгодится с некоторыми оговорками — скорость передачи данных — 13 Мбайт/с.

САЙТ: [SUPERTALENT.COM](http://supertalent.com)

ЦЕНА, \$.: 110



## Фотоаппарат

### BenQ DC T850

В соответствии с велениями моды, компания BenQ оснащает новые модели камер сенсорными дисплеями. Топовая модель BenQ DC E1050t (на фото) будет доступна после Нового года. Сегодня интересным выбором станет стильная модель T850. Матрица 8 Мпикс, хорошее качество съемки, много режимов съемки, распознавание улыбки, удобное управление благодаря 3-дюймовому сенсорному дисплею.

САЙТ: [WWW.BENQ.COM.UA](http://www.benq.com.ua)

ЦЕНА, ГРН.: 1600







# ТЕМА НОМЕРА

## Варианты

### Ноут или нет?

15-дюймовый Toshiba Satellite A300-156 с дискретной графикой и акустикой Harman Kardop станет полноценной заменой настольному ПК. А в качестве второго компьютера для поездок лучше подойдет один из многочисленных нетбуков.

## Ноутбук

### Toshiba Satellite A300

Платформа для ноутбуков Puma от AMD — это современная система с высокой производительностью, построенная на базе двухядерного процессора Turion X2 Ultra. Puma составляет серьезную конкуренцию Intel Centrino 2, при этом построенные на ней ноутбуки при равной производительности традиционно стоят дешевле. В линейке ноутбуков A300 от Toshiba этой осенью появились модели и на новой платформе AMD. Это значит, что вы получаете тот же стильный дизайн и возможности при меньших затратах!

САЙТ: [WWW.TOSHIBA.COM.RU](http://WWW.TOSHIBA.COM.RU)

ЦЕНА, ГРН.: 8850 (A300-156)



## Фоторамка

### Kodak EasyShare EX1011

Зачем выбирать из множества хороших фотографий единственную, которая будет стоять на вашем столе или висеть на стене в комнате? Цифровая фоторамка позволяет хранить множество изображений, и вы легко можете выбрать отображаемое в зависимости от вашего настроения или поставить на воспроизведение слайд-шоу с эффектами перехода. Помимо этого Kodak EasyShare EX1011 может получать изображения с внешних источников по Wi-Fi и сопровождать изображение фоновой музыкой. Дисплей с диагональю 10 дюймов, пульт ДУ — все для комфортного просмотра любимых снимков.

САЙТ: [WWW.KODAK.RU](http://WWW.KODAK.RU)

ЦЕНА, ГРН.: 1700



# Компьютерная периферия

## Внешний ТВ-тюнер

### Pinnacle PCTV Hybrid Pro Stick

ТВ-тюнер в формате USB-флешки добавит домашнему компьютеру или ноутбуку возможность воспроизведения и записи телевизионного эфира. Pinnacle PCTV Hybrid Pro Stick по размерам лишь немногим отличается от современной USB-флешки и при этом обеспечивает прием аналогового и цифрового ТВ, а также FM-радио. Технология TimeShifting позволяет нажатием одной кнопки на пульте поставить трансляцию на паузу, а затем продолжить просмотр с того же места. В комплекте к тюнеру прилагается необходимое ПО, пульт ДУ и компактная антенна.

САЙТ: [WWW.PINNACLESYS.COM.UA](http://WWW.PINNACLESYS.COM.UA)

ЦЕНА, ГРН.: 725



## Накопители

### USB-флешка

Варианты оформления и оснащения USB-флешек настолько разнообразны, а цены становятся такими доступными, что эти портативные накопители становятся универсальным подарком. Можно выбрать серьезное устройство с предустановленным ПО для резервного копирования или шифрования данных, а можно симпатичный аксессуар, как, например, флешка-кулон Jet.A U210 емкостью 4 Гбайт.

ЦЕНА, ГРН.: 250



## Монитор

### Acer X223W

Мультимедийному монитору требуются хорошая цветопередача, высокие показатели яркости и контрастности для качественного отображения видео и быстрая матрица для четкой проработки динамичных сцен. Этими характеристиками в полной мере обладает 22-дюймовый монитор Acer X223W. Кроме того, модель может похвастаться разрешением, достаточным для воспроизведения видео стандарта HD-Ready, и поддержкой HDCP для воспроизведения с современных лицензионных носителей. И все это — по весьма доступной цене.

САЙТ: [WWW.ACER.COM/UA](http://WWW.ACER.COM/UA)

ЦЕНА, ГРН.: 1825







# ТЕМА НОМЕРА

## Накопители

### Seagate Freeagent Go

Seagate Freeagent Go имеет толщину всего 12,5 мм. Изящное тихое устройство соединяется с ПК по интерфейсу USB и не требует дополнительного питания. Носители выпускаются с дисками разной емкости. Широкая цветовая гамма позволяет подобрать подходящий подарок и для партнера по бизнесу, и для девушки.

САЙТ: [WWW.SEAGATE.COM](http://WWW.SEAGATE.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 950



## Фотопринтер

### HP PhotoSmart A826

Компактные принтеры, печатающие фотографии форматом до 13x18 см, постепенно превращаются в полностью автономные устройства. Компания HP даже назвала модель PhotoSmart A826 домашним фотоцентром. Принтер оснащен разъемами для карт памяти и USB-устройств и цветным сенсорным дисплеем с диагональю 17,7 см. Кроме того, в активе модели — широкие возможности редактирования снимков и качество печати от HP.

САЙТ: [WWW.HP.UA](http://WWW.HP.UA)

ЦЕНА, ГРН.: 1500



## Веб-камера

### Genius i-Look 325T

Возможность разнообразить картинку аватарами есть у многих современных камер, в том числе и у i-Look 325T. А кроме того, новинка от Genius может поворачиваться на 360° по горизонтали и 350° по вертикали. Управлять камерой можно при помощи комплектного пульта.

САЙТ: [WWW.GENIUS.RU](http://WWW.GENIUS.RU)

ЦЕНА, ГРН.: 700



## Оперативная память

### Kingston DDR 2

Самый быстрый и легкий способ увеличить производительность настольного компьютера или ноутбука — на-растить объем оперативной памяти. Перед покупкой новой памяти необходимо уточнить требуемый тип и тактовую частоту. Две гигабайтные планки от Kingston для ноутбука обойдутся в 125 грн.

САЙТ: [WWW.KINGSTON.COM](http://WWW.KINGSTON.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 125 (SO-DIMM 1 ГБАЙТ)





## Клавиатура

### Logitech Wave Keyboard

Клавиатуры давно перестали быть просто стандартными устройствами для ввода символов. Как и компьютеры, они разделились на категории в соответствии с выполняемыми задачами: мультимедийные, игровые, предназначенные для комфортной работы за компьютером. К числу последних относится и эргономичная клавиатура Wave от компании Logitech. Изогнутая форма способствует естественному положению кистей, а мягкая подставка для рук и регулировка по высоте добавляют комфорта.

САЙТ: [WWW.LOGITECH.COM](http://WWW.LOGITECH.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 400

## Варианты

### Дисковое разнообразие

С ростом объемов информации и все более широким распространением ноутбуков, растет и потребность во внешних хранилищах данных. Помимо компактных 2,5-дюймовых USB-устройств, есть более доступные по цене и более емкие накопители 3,5 дюйма. А сетевые диски с различными дополнительными возможностями станут отличным подарком продвинутому обладателю домашней сети. Обычный же винчестер является третьим по простоте средством апгрейда компьютера. (Первые два места занимают оперативная память и видеокарта.)

Не меньшее разнообразие вариантов существует и в других категориях. Например, домашний принтер не обязательно должен уметь печатать фотографии. Для распечатки цветных документов подойдет недорогой струйный принтер, а если достаточно и монохромных отпечатков, выберите лазерник.



## NAS-накопитель

### QNAP TS-109

Сетевые накопители (NAS, Network Attached Storage) обеспечивают не только доступ к хранящимся на них файлам и возможность удобного резервного копирования для всех компьютеров домашней сети. Продвинутые модели вроде QNAP TS-109 дадут быстрый и безопасный удаленный доступ к файлам, предоставят возможности удобного медиасервера, позволят без включения компьютера качать информацию из файлообменных сетей и даже запустить собственный веб-сервер.

САЙТ: [WWW.QNAP.COM](http://WWW.QNAP.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 2000



### Verbatim Portable Hard Drive Colour Edition

В этом году по объемам продаж ноутбуки в Украине впервые опередили настольные ПК, так что аксессуары для лэптопов становятся все более актуальным подарком. К числу самых востребованных устройств относятся внешние накопители, ведь емкость собственного жесткого диска у ноутбуков обычно невелика. Интересное решение предлагает компания Verbatim. Носители Portable Hard Drive формата 2,5 дюйма могут сохранять, в зависимости от модели, от 120 до 500 Гбайт. Отметим, что старшая модель линейки является самым легким на рынке 500-гигабайтным жестким диском. Для подключения к компьютеру эти устройства снабжаются интерфейсом USB либо FireWire 400 и USB. Сравнимый по размерам с КПК, Portable Hard Drive практически не утяжеляет сумку, поскольку весит всего 160 г. Стильный черно-серебристый корпус хорошо сочетается с дизайном большинства современных ноутбуков, а синие светодиоды, расположенные под полупрозрачной окантовкой корпуса, информируют о режиме работы диска. Диски также доступны в красном, зеленом, розовом, синем и черном цветовых решениях. Эти элегантные устройства пригодятся и владельцам настольных ПК — для переноса данных или сохранения резервных копий, которое легко организовать при помощи утилиты Nero BackItUp 2 Essentials, поставляемой в комплекте.

САЙТ: [WWW.MTR.COM.UA](http://WWW.MTR.COM.UA)

[WWW.VERBATIM-EUROPE.COM](http://WWW.VERBATIM-EUROPE.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 800 (USB 2.0 320 ГБАЙТ)



# Коммуникации и Интернет

### Bluetooth-гарнитуры

## Plantronics Voyager 855 и Jabra BT530

Bluetooth-гарнитура Plantronics Voyager 855 оснащена двумя «ушами» и поддерживает передачу стереозвuka. С ее помощью можно не только удобно общаться по телефону, но и слушать любимую музыку. Если же ваш телефон предназначен только для разговоров, прекрасный выбор — новая моно-гарнитура Jabra BT530 с традиционно высоким качеством изготовления и уникальной системой подавления шумов.

САЙТ: [WWW.JABRA.COM](http://WWW.JABRA.COM), [WWW.PLANTRONIC.RU](http://WWW.PLANTRONIC.RU)  
ЦЕНА, ГРН.: 650 (JABRA BT530),  
675 (PLANTRONICS VOYAGER 855)



### Варианты

## Мобильные сюрпризы

Мобильные устройства и аксессуары — благодатное поле для небольших, недорогих, но полезных и приятных сюрпризов. Можно скачать и установить на мобильный телефон новый модный рингтон или увлекательную Java-игру. Хорошим подарком владельцу GPS-навигатора станет дополнительная карта региона, куда он собирается поехать или наведывается регулярно. Простейший телефон без модных дополнительных функций, но с большими кнопками и крупными надписями на экране порадует любимую бабушку новыми возможностями для общения. Беспроводные гарнитуры тоже не ограничиваются топовыми решениями от грандов этого рынка. Модели хорошего качества, но более доступные по цене, выпускают и другие производители.

### Skype-телефон

## ZyXEL V352L EE

Тем, кто много общается при помощи Skype, впору озаботиться покупкой Skype-телефона. Например, модель V352L от ZyXEL позволяет объединить традиционную и интернет-телефонию в одной трубке. После набора номера необходимо указывать, какой системой вы хотите воспользоваться для звонка. Аппарат оснащен цветным дисплеем, удобным меню, адресной книгой и позволяет устанавливать разные мелодии вызовов. Подключите базу к телефонной сети и Интернету, а внушительный радиус действия трубки обеспечит технология DECT.

САЙТ: [WWW.ZYXEL.RU](http://WWW.ZYXEL.RU)  
ЦЕНА, ГРН.: 1150





## GPS-навигатор

### Mio Moov 360

Компания Mitac недавно начала продажи в Украине новой серии своих навигаторов, одним из представителей которых является устройство среднего уровня Mio Moov 360. Как и все навигаторы Mio эта модель имеет элегантный дизайн и тонкий корпус с металлическими вставками. Экран - широкий сенсорный размером 4,3". Что касается функционала, то это устройство замечательно выполняет две основные функции, которые требуются от автомобильного PND - это навигация и Bluetooth громкая связь. Навигационный софт Mio Map по функциональности похож на улучшенный iGO 2006 и использует такие же карты Украины от компании Картбланш.

САЙТ: [WWW.MITAC.COM](http://WWW.MITAC.COM)

ЦЕНА, ГРН.: 2800



## Коммуникатор

### HTC Touch HD

Коммуникаторы HTC Touch всегда привлекали покупателей компактными размерами. Но для нового HTC Touch HD производители решили пожертвовать размерами ради большого экрана с невероятным разрешением — 800x480 точек. Это идеальный выбор для любителей мобильного видео, да и другие полезные функции остались на высоте: тот же GPS с таким экраном — просто сказка. Ну а Windows Mobile 6.1 обеспечивает достойную программную поддержку.

САЙТ: [WWW.HTC.COM/RU](http://WWW.HTC.COM/RU)

ЦЕНА, ГРН.: 8800

## Коммуникатор

### ASUS P552w

Новый смартфон Asus P552w имеет полностью сенсорное управление, для чего интерфейс установленной на нем операционной системы Microsoft Windows Mobile 6.1 Professional был расширен с помощью фирменных утилит. Также в Asus P552w включены новые приложения Multi-Home, Anytime Launcher, EziPhoto и EziMusic. Сенсорный дисплей смартфона с диагональю 2,8 дюйма способен отображать до 65 тысяч цветов с разрешением 240 x 320 пикселей. В комплект поставки входит проводная гарнитура, а также полный автомобильный комплект из крепления на лобовое стекло и адаптера питания от прикуривателя. Автокомплект вполне не лишней, так как Asus P552w имеет GPS приемник и может использоваться в качестве автомобильного навигатора. Для шумных автомобилей правда динамик слабоват. В Asus P552w установлен процессор Marvell Tavor работающий на частоте 624 МГц, так что устройство работает довольно шустро. В Asus P552w полностью поддерживает работу в сетях 3G, а также может соединяться по WiFi (802.11b+g) и Bluetooth 2.0+EDR.

САЙТ: [WWW.ASUS.UA](http://WWW.ASUS.UA)

ЦЕНА, ГРН.: 3200



## ADSL-модем и WLAN-роутер

### Netgear DG834G-400RUS

Когда в доме более одного компьютера, возникает необходимость объединить их в локальную сеть. А если среди домашних ПК есть ноутбук, хочется выходить с него в Интернет из любой точки квартиры. Удовлетворить обе эти потребности может ADSL-модем и Wi-Fi-маршрутизатор «в одной коробке» — Netgear DG834G. Достаточно одного ADSL-соединения, чтобы обеспечить Интернетом сколько угодно компьютеров в пределах квартиры и даже немного дальше.

САЙТ: [WWW.NETGEAR.RU](http://WWW.NETGEAR.RU)

ЦЕНА, ГРН.: 525







## ТЕМА НОМЕРА

# Аксессуары для игровых платформ

### Варианты

#### Геймерские радости

То, что обычные пользователи снисходительно именуют аксессуарами, для геймера является важным инструментом в борьбе за победу. Даже к коврику для мыши предъявляются самые суровые требования. Что уж говорить о самой мыши! У упомянутой Logitech G9 прямых конкурентов немного: Microsoft SideWinder, Logitech G5 и топовые модели Razer. Явно метит в группу лидеров недавно вышедшая Slider X600 от Nova Gaming. Впрочем, качественную игровую мышь с неплохими характеристиками можно купить и за более доступные деньги: например, A4Tech 700-й серии или Cyber Snipa Stinger. Интересны и устройства, переносящие виртуальные игры в реальный мир. Аналоги Wii Balance Board выпускаются и для других приставок.



#### Sony PSP

#### Go!Explore

Консоль PSP можно легко превратить в систему спутниковой навигации с помощью модуля Go!Explore. В комплекте прилагается программа, содержащая двух- и трехмерные карты множества городов с описанием некоторых достопримечательностей. В комплекте с креплением для автомобиля и зарядкой от прикуривателя Go!Explore способен сделать из вашей PSP полноценную систему спутниковой навигации.

САЙТ: [HTTP://RU.PLAYSTATION.COM](http://ru.playstation.com)

ЦЕНА, ГРН.: 625



#### Nintendo Wii

#### Balance Board

Если вы купили игровую приставку Nintendo Wii, вы наверняка являетесь сторонником игр, требующих физической активности. Еще больше приблизиться к этой цели вам поможет Wii Fit — тренировочная доска, считывающая распределение нагрузки на ее поверхности. С помощью этого устройства ваша семья в игровой форме может приобщиться к фитнесу и, тем самым, улучшить свою форму и самочувствие.

Ведь, как известно, здоровье — самый ценный на сегодняшний день товар.

САЙТ: [WWW.NINTENDO.COM](http://www.nintendo.com)

ЦЕНА, ГРН.: 1000





**PS 3**

## Driving Force Wireless

Как и ПК, игровая консоль не может раскрыть весь свой потенциал без необходимого набора аксессуаров. Игровой руль Driving Force Wireless от Logitech — главный инструмент победы в многочисленных автосимуляторах. Моноблочная конструкция надежна и упрощает установку, все органы управления газом, тормозом, меню навигации и переключением передач вынесены на переднюю панель. Беспроводная технология 2,4 ГГц для безынерционного удаленного управления на расстоянии до 10 метров от экрана без проводов.

**САЙТ: WWW.LOGITECH.COM**

**ЦЕНА, ГРН.: 800**

**PC, Sony PS 2/3**

## Игровая мышь

Logitech G9 — безусловный лидер среди геймерских мышей: 3200 dpi обеспечат скорость и точность даже на большом экране, есть сменные корпуса для разного хвата, а игровые профили можно сохранять во внутренней памяти.

**САЙТ: WWW.LOGITECH.COM**

**ЦЕНА, ГРН.: 700**



**Xbox 360**

## Джойстик

Владельцам приставки от Microsoft, любящим авиасимуляторы, просто необходим джойстик, появившийся с выходом первой подобной игры на этой платформе — Ace Combat 6. Комплект состоит из джойстика и ручки управления тягой двигателей. Особенно выгодно этот комплект смотрится на фоне скорого появления популярного отечественного авиасимулятора «Ил-2 Штурмовик» на консолях.

**САЙТ: WWW.XBOX.COM/**

**ЦЕНА, ГРН.: 1000**



**PC, Sony PS 2/3**

## Коврик для мыши

Любители игр требуют от коврика для мыши идеального скольжения, высокой четкости позиционирования и желательной большой площади. Nova Gaming, производитель Killer, Winner и других суровых геймерских ковриков, выпустил к новому году не совсем обычную для себя модель. Гламурно-розовая, украшенная кристаллами Svarovski, новинка наверняка понравится многим представительницам прекрасной половины человечества.

**САЙТ: WWW.ESPORTNOVA.COM**

**ЦЕНА, ГРН.: 150**







# ТЕМА НОМЕРА

## Игры

### Игры для PC Fallout 3

Легендарная RPG-серия возрождена после 10-летнего перерыва силами компании Bethesda. Отличный подарок для тех, кто любит постапокалиптические приключения, сражения с мутантами, выполнение квестов и прокачку персонажа. И приготовьте много свободного времени — игра поглотит вас на несколько недель.

Коллекционное русское издание как нельзя кстати подходит на роль подарка.

**РАЗРАБОТЧИК: BETHESDA  
SOFTWARES**

**САЙТ: [HTTP://FALLOUT.  
BETHSOFT.COM](http://fallout.bethsoft.com)**



### Игры для Nintendo Wii

### Super Mario Galaxy

Неунывающий сантехник знаком нам еще со времен Dendy. Сколько воды утекло с тех пор, а он все такой же — веселый и усатый любитель приключений. В новой игре создатель Марио, Сигеру Миямото, отправил своего героя исследовать галактику. Теперь в нашем распоряжении целые неизведанные планеты. Перелетая с одной на другую, Марио встречает старых и новых друзей и врагов. Игра невероятно красивая и захватывающая. Мультиязычная графика и забавные персонажи порадуют юных любителей приключений.

**РАЗРАБОТЧИК: NINTENDO  
САЙТ: [WWW.NINTENDO.COM](http://www.nintendo.com)**



### Игры для Sony PlayStation Portable

### Loco Roco 2

Игра про поющие пятна кажется совсем детской, но даже вполне взрослые люди увлеченно вертят PSP, пытаясь провести по волшебной планете забавных желтых Loco Roco. Во второй части разработчики сделали упор на мультиплеер.

Кроме сражений один на один игра поддерживает и онлайн-баталии.

**РАЗРАБОТЧИК: SONY COMPUTER ENTERTAINMENT  
САЙТ: [WWW.LOCOROCO2.COM](http://www.locoroco2.com)**

### Варианты

### Игра как зеркало души

Канун Нового года — традиционный сезон массового выхода новых игр для компьютеров и игровых приставок. Можно было посвятить играм всю «Тему номера», но и этого не хватило бы, чтобы охватить все интересные релизы последнего времени. Выбирая игру в подарок, прежде всего, определитесь с платформой. Владелец Wii, PlayStation или Xbox новой игре для своей любимой консоли наверняка обрадуется больше, чем компьютерной. Второй критерий выбора — жанровый. Кто-то предпочитает лично уничтожать монстров и прочих врагов из всех видов оружия (FPS), кто-то любит командовать виртуальными армиями (стратегия), а другим больше нравится развивать игрового персонажа (RPG) или гонять на спортивном автомобиле.





## Игры для PC C&C: Red Alert 3

Удивительный феномен нестареющей серии — совсем не новый движок и такая же идея. Но противостояние СССР vs USA, в которое включилась уже и Япония, все так же привлекает геймеров драйвом баталлий и кичем видеовставок с живыми актерами

**РАЗРАБОТЧИК: EA LOS ANGELES**

**САЙТ: WWW.REDALERT3.COM**



## Игры для Microsoft Xbox 360 Gears of War 2

Продолжение нашумевшего боевика прошлого года, повествующее о противостоянии людей и локустов. Игра вывела на новый уровень понятие «кооперативное прохождение». Хотя и одному пробираться сквозь орды противников — занятие увлекательнейшее. Графика стала качественнее, монстры злее, события драматичнее.

**РАЗРАБОТЧИК: MICROSOFT**

**САЙТ: WWW.GEARSOFWAR.XBOX.COM**

## Игры для Sony PlayStation 3

### Little Big Planet

Главный герой — маленький тряпичный человечек sack boy, которому надо преодолевать различные препятствия на уровнях. Камни, ступеньки, валики, груды хлама — все объекты двигаются, падают и вращаются, пока человек ищет себе дорогу через эти торосы. Некоторые места в одиночку пройти очень тяжело — и тогда на помощь герою приходят его друзья. Самая интересная часть игры — это создание уровней, по которым скачут обитатели маленькой большой планеты.

**РАЗРАБОТЧИК: SONY COMPUTER**

**ENTERTAINMENT EUROPE**

**САЙТ: WWW.LITTLEBIGPLANET.COM**



## CHIP Гид покупателя ПК



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

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 430–450 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
на чипсетах Intel G33 + ICH9 (CPU Intel) или AMD 780G + SB700 (CPU AMD) или NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	на чипсетах Intel P45 + ICH10(R) (CPU Intel) или AMD 790FX + SB600 (CPU AMD) или NVIDIA nForce 750 (a или i)* SLI	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	на чипсете Intel X58 + ICH10R (например, MSI Eclipse)	
Intel Pentium Dual-Core E2200 или AMD Athlon X2 4050e	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Duo E8400 или AMD Phenom X4 9550	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7 920	
1 Гбайт DDR2-800 (2x 512 Мбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR2-1066 (2x1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	3 Гбайт DDR3-1066 с напряжением не более 1,65 В (3x1 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	AMD Radeon HD 4850 или NVIDIA GeForce 9800 GTX+	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 (2x1 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Цена: до 3300 гривен		Цена: до 7000 гривен		Цена: до 18000 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 системного блока 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 офисными 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 именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP

#### CORE i7

Процессор Intel на основе новой микроархитектуры по праву занял место в составе игрового ПК





# ЖК-телевизоры: хиты и неудачи

Не каждую модель ЖК-телевизора можно назвать выгодным приобретением. CHIP поможет вам сделать правильный выбор.

## CHIP БЕЛЫЙ СПИСОК



### SONY KDL-40D3500

**Настоящее качество:** новый ЖК-телевизор с поддержкой Full HD от компании Sony может похвастаться не только высочайшим качеством изображения, но и низким уровнем потребления электроэнергии.  
Сайт: [www.sony.ua](http://www.sony.ua) Цена, грн.: 8500



### TOSHIBA 37Z3030D

**Фанатам телевидения:** этот ЖК-телевизор от Toshiba подойдет прежде всего тем, кто любит смотреть ТВ-программы. А вот при воспроизведении видео с Blu-ray и DVD эта модель уступает конкурентам.  
Сайт: [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru) Цена, грн.: 12000



### LG 32LG6000

**Отличная картинка:** несмотря на низкую цену, ЖК-телевизор от LG обеспечивает высокое качество изображения при воспроизведении DVD и Blu-ray и программ эфирного телевидения.  
Сайт: <http://ua.lge.com> Цена, грн.: 5200



### PANASONIC TH-R42PV80

**Черный рыцарь:** потрясающий уровень черного цвета отличает этот плазменный телевизор от аналогичных решений. Кроме того, качество воспроизведения ТВ-программ достаточно высокое.  
Сайт: [www.panasonic.ua](http://www.panasonic.ua) Цена, грн.: 8800



### SHARP LC-37 X20E

**ТВ для игр:** благодаря небольшому времени отклика этот хорошо оснащенный ЖК-телевизор от Sharp с поддержкой Full HD подходит не только для игр, но и просмотра фильмов.  
Сайт: [www.sharp.ua](http://www.sharp.ua) Цена, грн.: 11000

## В СЕРОМ СПИСКЕ



### PHILIPS 42PFL9900D

**Впечатляет:** этот жидкокристаллический телевизор от компании Philips привлекает внимание системой подсветки Ambilight Spectra с активной рамкой и поддержкой Full HD. Это действительно хороший выбор!

## CHIP ЧЕРНЫЙ СПИСОК



### XORO HTL 4242

**Хрупкий:** некоторые пользователи сообщают об отделении пластмассовых деталей от корпуса и западании клавиш пульта дистанционного управления, что говорит не в пользу качества сборки.  
Сайт: [www.xoro.ru](http://www.xoro.ru) Цена, грн.: 10500



### THOMSON 42LB330B5

**Неоправданно дорогой:** низкая контрастность, небольшой охват красных оттенков и не очень удачный дизайн — за эти деньги можно купить более качественный ТВ.  
Сайт: [multimedia.tcl.com](http://multimedia.tcl.com) Цена, грн.: 17000



### HANNSPREE XV-32

**Плохая картинка:** этот телевизор не может похвастаться высоким качеством изображения и низким энергопотреблением. Самая сильная его сторона — невысокая цена.  
Сайт: [www.hannspree.com](http://www.hannspree.com) Цена, грн.: 5100



### JVC LT-42S90BU

**Посредственный:** на фоне других моделей этот телевизор смотрится не слишком убедительно по всем показателям, включая качество изображения и эргономичность.  
Сайт: [www.jvc.ru](http://www.jvc.ru) Цена, грн.: 13600

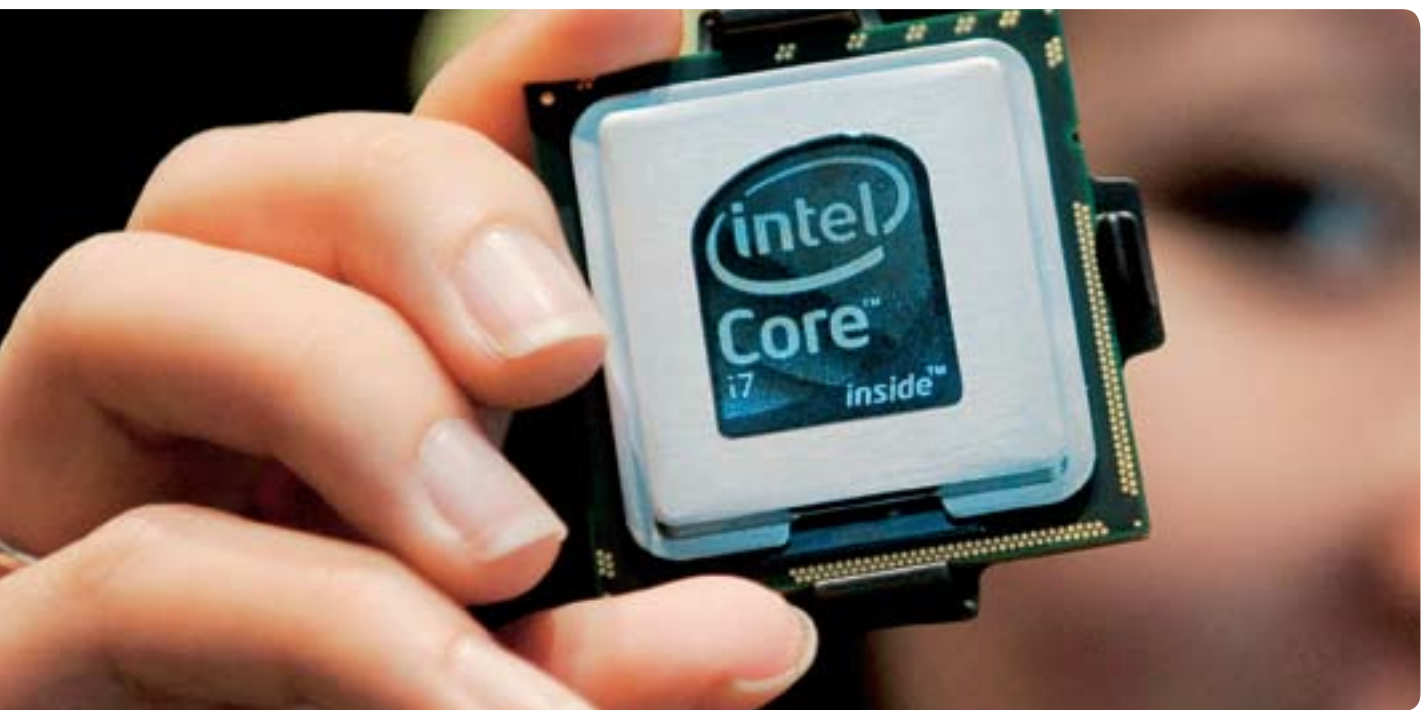


### HITACHI L32E101B

**Плохой звук:** этот телевизор показал самый плохой результат среди всех моделей при оценке качества звучания встроенных динамиков; изображение тоже нельзя назвать идеальным.  
Сайт: [www.hitachi.ru](http://www.hitachi.ru) Цена, грн.: 6500

**Дорогой:** чересчур высокая цена, которую приходится платить в том числе и за встроенную подсветку, делает данную модель недоступной для большинства пользователей.  
Сайт: [www.philips.ua](http://www.philips.ua) Цена, грн.: 26000





# Абсолютное превосходство

В розничной продаже появилось новое поколение центральных процессоров Intel Core i7 на основе микроархитектуры Nehalem. В этом материале мы расскажем об особенностях нового процессора и результатах тестирования в различных приложениях.

**С**обытия, подобные тому, что произошло 17 ноября 2008 года, случаются в компьютерной индустрии раз в несколько лет. В этот день компания Intel анонсировала микропроцессоры на основе новой микроархитектуры Nehalem. Процессоры модельного ряда Core i7 (ранее фигурировавшие под кодовым именем Bloomfield), — это настоящая революция на рынке микропроцессоров. Ее омрачает лишь одно обстоятельство — для сборки системы на основе одного из новых процессоров придется также заменить материнскую плату, систему охлаждения и модули оперативной памяти.

## **Core i7: модельный ряд и основные особенности**

Для рынка настольных систем выпущены три модели Core i7, различающиеся частотой, типом поддерживаемой памяти, скоростью работы шины QPI (QuickPath Interconnect) и ценой. Младшая модель Core i7 920 стоит около 2200 гривен. За эти деньги Intel предлагает покупателям четырехъядерный процессор с частотой 2,67 ГГц, поддерживающий память стандарта DDR3-1066/800, и шину QPI, позволяющую выполнять 4,8 млрд пересылок в секунду (GT/s). Процессор



Core i7 940, с точно такими же характеристиками за исключением более высокой частоты ядер (2,93 ГГц), оценивается уже в 4300 гривен. Наконец, самое производительное решение, Core i7 965 Extreme Edition, стоит целое состояние — около 9300 грн. За эти деньги его покупатели получают непревзойденную производительность, залогом которой являются тактовая частота 3,2 ГГц, поддержка памяти стандарта DDR3-1333/1600 и шины QPI со скоростью передачи данных 6,4 GT/s. Кроме того, в этой модели отключена защита от разгона. На этом основные различия между моделями заканчиваются, поэтому все характеристики и данные



**CORE I7 965 EXTREME EDITION** (слева) в сравнении с Core 2 Duo E8400 (справа) — размер нового CPU заметно увеличился

## CHIP Вывод

Встроенный контроллер памяти DDR3, новая шина QPI, поддержка технологии многопоточковой параллельной обработки данных и монокристалл — вот далеко не полный список преимуществ Core i7 над Core 2 Quad. Новые микропроцессоры Intel работают значительно быстрее всех существующих на сегодняшний день CPU для настольных ПК. Однако для сборки системы на основе Core i7 вам понадобится приобрести не только сам процессор, но и материнскую плату, модули оперативной памяти и систему охлаждения, затратив на это в общей сложности более 4000 грн.

об архитектуре, приведенные ниже, справедливы для всех трех процессоров.

Core i7 — это четырехъядерный микропроцессор, выпускаемый по 45-нанометровой технологии с применением материалов с высокими показателями диэлектрической проницаемости (high-K) и металлических затворов. В отличие от CPU модельного ряда Core 2 Quad, которые, по сути, представляют собой два двухъядерных процессора Core 2 Duo, объединенных на одной подложке, Core i7 — это один монокристалл, состоящий из 731 млн транзисторов, расположенных на площади 263 мм<sup>2</sup>. Монокристальность →

# Новый год с

# Verbatim

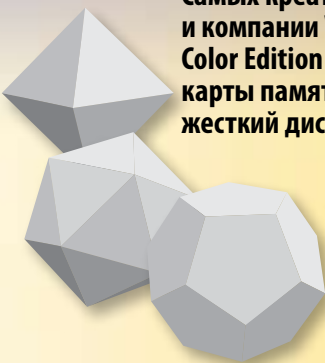
Сделайте свой Новый год по-настоящему праздничным! Примите участие в конкурсе журнала CHIP и компании Verbatim и Ваш дом станет уютным и красивым, а в дверь постучится цифровой Дед Мороз с потрясающими подарками!

Для того чтобы принять участие в конкурсе, посетите сайт [www.chip.ua](http://www.chip.ua) и в разделе «КОНКУРС» загрузите макеты новогодних украшений. Используйте их в оформлении праздничного интерьера и пришлите фото по адресу [chip@burda.ua](mailto:chip@burda.ua) до 10.01.2009\*.

Самых креативных участников ждут ценные подарки от Деда Мороза и компании Verbatim. Среди призов: внешние жесткие диски Color Edition 320 Гбайт, флеш накопители Store 'n' Go Executive 16 Гбайт, карты памяти SDHC 16 Гбайт и самый главный приз — мультимедийный жесткий диск Verbatim Mediastation.

Имена победителей и лучшие работы будут опубликованы на сайте после 20 января 2009 года.

\* Максимальный размер одного письма - 5 Мбайт, к участию в конкурсе не принимаются фото, сильно обработанные в графических редакторах.





позволила устранить ряд недостатков, присущих Core 2 Quad. Как известно, взаимодействие между ядрами одного кристалла этих процессоров происходит достаточно быстро, но если ядру с одного кристалла требуется обменяться данными с ядром, находящемся на другом кристалле, то сделать это, минуя северный мост материнской платы, не удастся. Это приводит к большим задержкам и падению производительности. В случае использования монокристалла такого недостатка не существует.

### Core i7: архитектура, встроенный контроллер памяти и шина QPI

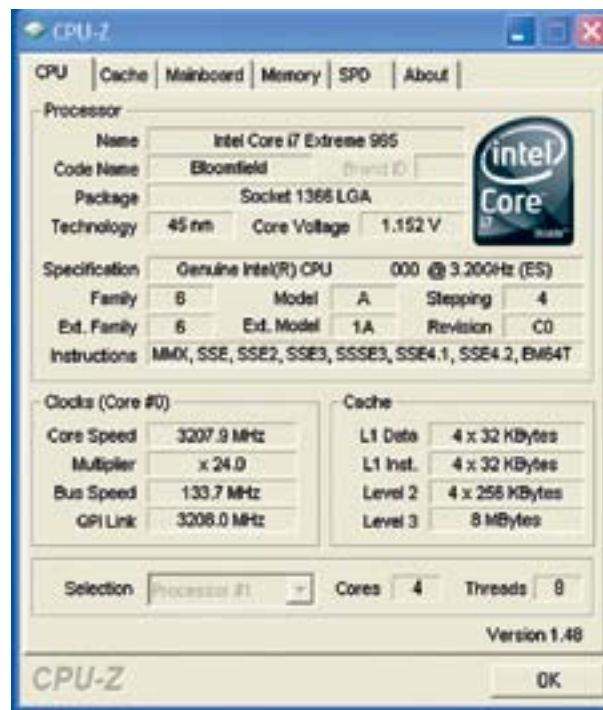
Микроархитектура Nehalem спроектирована таким образом, что позволяет Intel увеличивать или сокращать количество вычислительных ядер, блоков QPI и других функциональных элементов процессора с минимумом затрат. В ближайшем будущем частота Core i7 вырастет, а в продаже появятся новые модели с двумя, четырьмя и даже восемью ядрами. Также появятся специальные версии этого процессора для серверов и ноутбуков.

Core i7 поддерживает технологию параллельной многопоточковой обработки данных (simultaneous multithreading, SMT), благодаря чему одно ядро этого процессора может одновременно работать с двумя потоками данных. Поэтому новая платформа дает ощутимый прирост производительности в программах, поддерживающих многопоточность. Аналогичная технология, известная под названием Hyper-Threading, применялась компанией Intel в процессорах модельного ряда Pentium 4/D на основе архитектуры NetBurst. Набор инструкций SSE, поддерживаемых Core i7, пополнился семью новыми командами и получил версию 4.2.

Каждое ядро Core i7 оснащено 32 кбайт L1-кеша для инструкций и таким же количеством для данных, а также 256 кбайт L2-кеша. Объем общего для всех ядер L3-кеша составляет 8 Мбайт. Новый процессор осна-

## AMD Phenom II

В ближайшее время компания AMD планирует перевести производство процессоров Phenom на 45-нанометровый техпроцесс. Такие CPU получат название Phenom II и будут выпускаться в двух вариантах: для разъема Socket AM2+ со встроенным контроллером памяти DDR2 и для разъема Socket AM3 со встроенным контроллером памяти DDR3. Частота самого быстрого процессора Phenom II X4 945 Black Edition составит 3 ГГц, он будет оснащаться 2 Мбайт L2-кеша и 6 Мбайт L3-кеша, а его тепмощность составит 125 Вт. Анонс новых решений пройдет в несколько этапов: в январе 2009 года появятся несколько моделей с поддержкой DDR2, в феврале — процессоры среднего уровня под Socket AM3, а в апреле — топовая модель Phenom II X4 945 и процессоры Athlon X4 и X3.

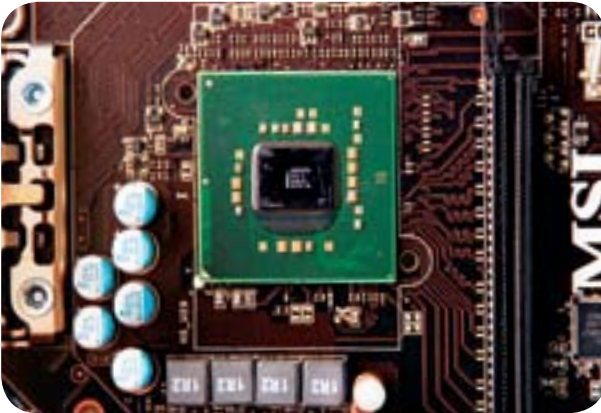


**УТИЛИТА CPU-Z** научилась распознавать Core i7 еще до того, как они появились в розничной продаже

щен встроенным контроллером памяти стандарта DDR3, благодаря которому имеет прямой доступ к оперативной памяти. В зависимости от модели CPU ее частота составляет 1066/800 МГц или 1333/1600 МГц. Для задания частоты работы памяти и ядер используется базовое значение в 133 МГц и набор множителей. В частности, у моделей Core i7 920 и 940 они равны 6 и 8, а у модели Core i7 965 Extreme — 10 и 12. Core i7 позволяет работать с памятью в одно-, двух- или трехканальном режиме и поддерживает XMP — расширенные профили настроек, упрощающие выставление оптимальных для модулей памяти параметров. Ширина каждого канала памяти составляет 64 бита.

На смену устаревшей шине Front Side Bus (FSB) пришел новый интерфейс для связи между микропроцессорами, внешней памятью (не принадлежащей данному процессору) и набором микросхем материнской платы — QuickPath Interconnect. QPI — это двунаправленная шина типа «точка-точка», состоящая из двух 20-битных магистралей (по одной для каждого направления передачи данных). 16 из 20 линий каждой магистрали используются для передачи данных, остальные отведены под служебные нужды. Максимальное количество передач в секунду доходит до 6,4 млрд, что приблизительно соответствует пропускной способности 12,8 Гбайт/с в каждом направлении. В простейшем случае на материнской плате используется одна шина QPI для связи набора микросхем и центрального процессора. В серверных материнских платах с несколькими процессорами может





**ЧИПSET INTEL X58** поддерживает 36 линий PCI Express

использоваться несколько шин QPI, образующих мини-атюрную сеть для обмена данными.

### Новая платформа: чипсет Intel X58 и материнская плата MSI Eclipse

Такие колоссальные изменения привели к увеличению количества ножек с 775 до 1366, поэтому новому процессору требуется новая материнская плата с процессорным гнездом LGA 1366. Механизм фиксации процессора не изменился — он по-прежнему прижимается к контактам платы металлической рамкой. Систему охлаждения также придется заменить — расстояние между ее крепежными отверстиями на плате по сравнению с разъемом LGA 775 увеличилось. Термопакет Core i7 составляет 130 Вт.

Пока материнские платы для Core i7 выпускаются лишь на основе нового топового набора микросхем Intel X58 (Tylersburg) и стоят достаточно дорого — от 1800 гривен и выше. В качестве южного моста используется чип ICH10 или ICH10R. Как мы уже говорили выше, контроллер памяти теперь встроен в процессор, поэтому в X58 он отсутствует. Новый набор микросхем поддерживает 32 линии PCI Express, поэтому материнские платы на его основе могут оснащаться двумя, тремя или даже четырьмя слотами для установки видеокарт. Еще четыре линии PCI Express связывают южный мост с северным. Вскоре в розничной продаже должны появиться более дешевые модели на основе новых наборов микросхем среднего уровня.

В тестовой лаборатории CHIP побывала одна из плат на основе Intel X58 — MSI Eclipse. При ее производстве используется фирменная технология MSI DrMOS второго поколения — во всех основных цепях питания платы применяются высококачественные силовые элементы, в число которых входят уникальные микросхемы DrMOS. На плате предусмотрено три слота PCI Express x16 для установки видеокарт, она поддерживает технологии AMD CrossFireX и NVIDIA 3-way SLI. Причем слоты расположены таким образом, что позво-

ляют установить одновременно три двухслотовые видеокарты. Шесть слотов для модулей памяти позволяют установить до 24 Гбайт DDR3. Их номинальное напряжение не должно превышать 1,65 В, в противном случае процессор может выйти из строя. Из других особенностей следует отметить наличие 10 портов SATA (контроллеры ICH10R и JMicron JMB322) и двух eSATA (JMicron JMB362).

Отдельного внимания заслуживает наличие специального джампера для увеличения базовой частоты работы процессора с 133 МГц до 166 МГц или 200 МГц. Он позволяет даже неопытным пользователям разогнать младшие модели Core i7 до уровня старших и сэкономить на их покупке значительную сумму денег. Фирменная технология GreenPower, предназначенная для экономии электроэнергии, также позаботится о вашем кошельке. За такую заботу о пользователе и высокое качество изделия плата MSI Eclipse удостоилась награды «Продукт месяца».

### Результаты тестирования: уверенная победа

В нашей тестовой лаборатории побывал процессор Core i7 965 Extreme Edition, работающий на частоте 3,2 ГГц. В качестве материнской платы использовалось решение на основе набора микросхем Intel X58 от компании MSI под названием Eclipse. Три модуля оперативной памяти KHX110000D3LLK2/2G работали на частоте 1333 МГц в трехканальном режиме. В качестве соперника для Core i7 был выбран один из самых популярных четырехъядерных процессоров Intel — Core 2 Quad Q6600. Чтобы уравнивать шансы испытуемых, мы повысили частоту его работы до 3,2 ГГц путем увеличения частоты системной шины до 356 МГц. Это стало возможно благодаря материнской плате BlackOps от компании Foxconn с отменным разгонным потенциалом на основе чипсета Intel X48. Микросхемы оперативной памяти Kingston KHX110000D3LLK2/2G работали в двухканальном режиме на частоте 1333 МГц. В качестве видеокарты в обеих системах использовалось топовое решение от компании Zotac — GeForce GTX 280 AIMP.

Мы изучили производительность обеих платформ как в играх, так и специализированных тестовых пакетах, предназначенных для оценки скорости работы процессоров. Приложение Fritz Chess Benchmark с поддержкой многопоточности — отличный инструмент для оценки производительности многоядерных CPU. При равном количестве потоков разницы между платформами практически нет. Но Core i7, в отличие от Core 2 Quad, поддерживает технологию SMT, поэтому позволяет обрабатывать данные в восемь потоков. За счет этого его преимущество над процессором предыдущего поколения составляет около 32%.

Что же касается игр, то здесь результаты новой →





**MSI ECLIPSE** оснащена джампером для аппаратного увеличения базовой частоты Core i7, что позволяет сэкономить более 5000 гривен на процессоре

платформы на основе Core i7 выглядят не очень убедительно — в Crysis и Call of Juarez она идет вровень с компьютером на основе Core 2 Quad. В 3DMark 06 преимущество составляет 5–15% в зависимости от настроек качества графики. Однако игре FarCry 2 при использовании трех видеокарт GeForce GTX 280 преимущество Core i7 965 Extreme Edition над системой на основе Core 2 Quad QX9770 составляет от 45% в высоких разрешениях до 80% в низких. Становится очевидно, что производительность Core i7 зачастую ограничена производительностью видеокарт, поэтому весь потенциал этого процессора раскрывается только в связке с несколькими топовыми видеокартами. Кроме того, преимущество будет также наблюдаться в играх, оптимизированных под многопоточность, а таких с каждым днем появляется все больше и больше.

### Без альтернативы: у Core i7 нет конкурентов

Как показало наше тестирование, процессоры модельного ряда Core i7 работают значительно быстрее процессоров Core 2 Quad. С учетом того что младшая модель Core i7 920 стоит всего около 2200 гривен, мы рекомендуем использовать ее для сборки высокопроизводительных компьютеров, таких как игровые системы. В настоящее время с Core i7 в плане производительности не способен сравниться ни один из существующих процессоров для настольных ПК.

Разгонный потенциал некоторых моделей материнских плат позволит увеличить производительность младшей модели Core i7 920 ценой около 2200 гривен фактически до уровня Core i7 965 Extreme Edition (ценой около 9300 грн.) или даже выше, что позволяет сэкономить немало денег на покупке CPU. Поэтому к выбору новой материнской платы стоит отнестись не менее серьезно, чем к выбору процессора. Мы же рекомендуем плату Eclipse от компании MSI, которая оснащена специальным джампером, максимально упрощающим разгон Core i7. **CHIP**

Модель CPU	Core i7 965 Extreme Edition	Core 2 Quad Q6600 @ 3,2
<b>3DMark 06, баллов</b>		
1280x1024	19 518	16 968
1680x1050	18 612	16 548
2048x1536	15 522	14 813
<b>3DMark 06 FSAA 4x + AF16, баллов</b>		
1280x1024	15 923	14 983
1680x1050	14 583	13 740
2048x1536	11 147	10 629
<b>Call of Juarez, кадров/с</b>		
1280x1024	90,94	96,6
1680x1050	78,38	83,36
2048x1536	62,18	65,75
<b>Call of Juarez FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>		
1280x1024	69,82	65,03
1680x1050	58,13	53,87
2048x1536	40,4	37,09
<b>Crysis, кадров/с</b>		
1280x1024	72,79	71,6
1680x1050	57,2	59,02
2048x1536	38,48	39,81
<b>Crysis FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>		
1280x1024	52,66	52,03
1680x1050	40,11	39,62
2048x1536	25,7	25,07
<b>Super PI, м:с</b>		
1 млн знаков	12,718	15,859
2 млн знаков	26,656	38,078
4 млн знаков	1:06,094	1:28,562
8 млн знаков	2:24,485	3:14,562
16 млн знаков	5:21,875	7:15,031
<b>Fritz Chess Benchmark (относит. скорость, баллы/тыс. ходов/с)</b>		
1 поток	4,99/2396	4,85/2328
2 потока	9,91/4758	9,62/4617
4 потока	17,80/8542	18,52/8889
8 потоков	24,48/11 751	-
<b>PCMark 05, баллов</b>		
PCMark 05	9471	9651
CPU	10 480	10 311
Memory	9870	6842
Graphics	18 216	17 962
HDD	5093	5328

#### Конфигурация тестового стенда

Центральный процессор — Core 2 Quad Q6600 (разогнан до 3,2 ГГц),  
Core i7 965 Extreme Edition (3,2 ГГц, 6,4 GT/s)  
Материнская плата — MSI Eclipse (X58 + ICH10R); Foxconn BlackOps (X48 + ICH9R)  
Оперативная память — KHX11000D3LLK2/2G (DDR3-1333)  
Видеокарта — ZOTAC GeForce GTX 280 AIMP  
Жесткий диск — Western Digital WD3000JS  
Операционная система — Windows XP SP3  
Видеодрайвер — Forceware 180.14

# Ноутбуки 2009

В этой статье мы расскажем вам, почему термин «мини-ноутбук» является опасным понятием, какие технические характеристики получит следующее поколение ноутбуков и почему время работы от аккумулятора у некоторых новых моделей портативных компьютеров существенно увеличится.

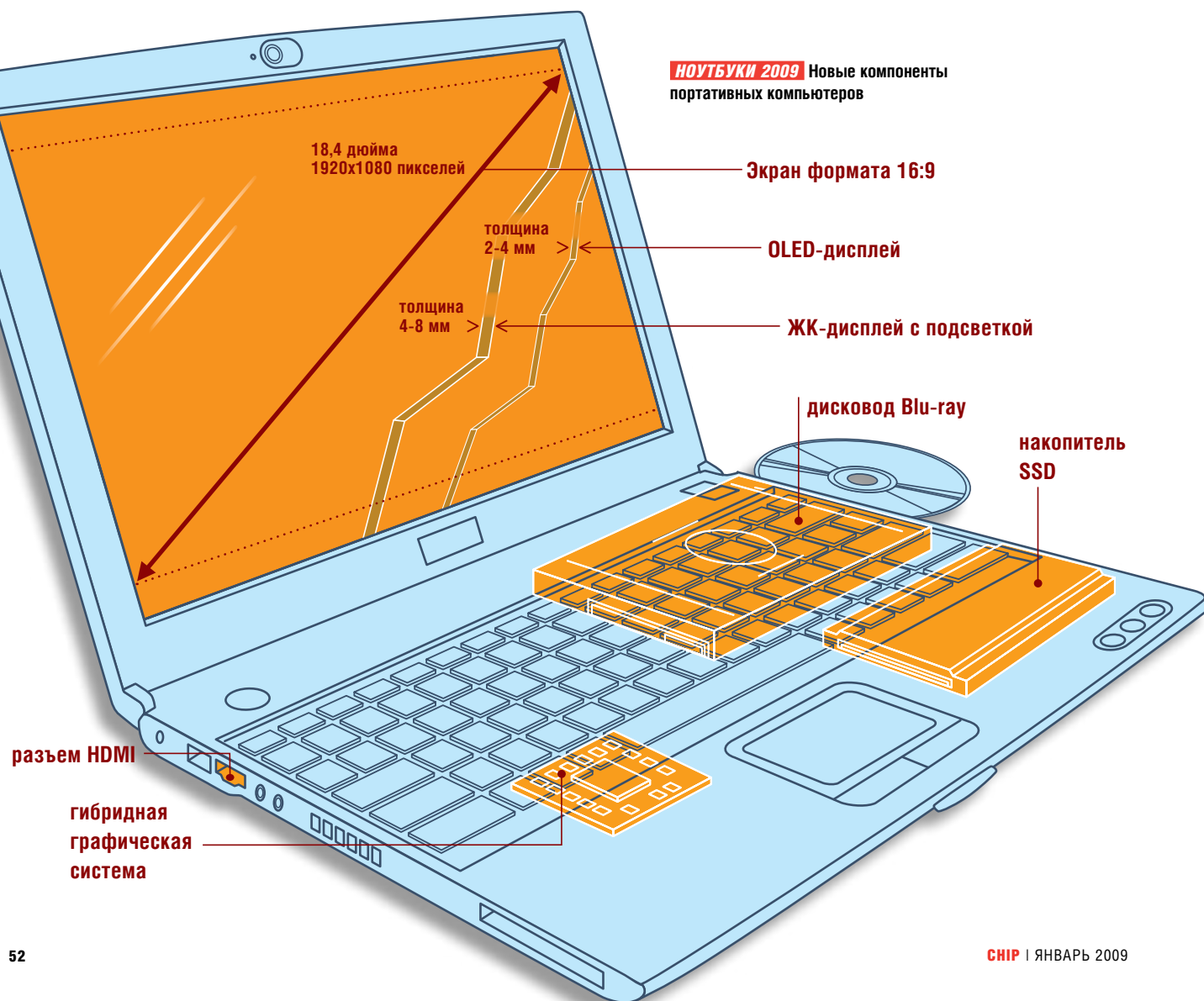
**П**редположим, что Toyota недавно вывела на рынок автомобиль с небогатой комплектацией, расходом бензина 3 литра на 100 километров и ценой около 50 000 гривен. Все прошло с огромным успехом. И все другие производители автомобилей последовали ее примеру. Каким будет настроение в отрасли — эйфориче-

ским вследствие появления новых рынков или пропитанным глубокой неуверенностью, поскольку основное направление бизнеса оказывается в опасности? В области автомобилестроения это пока всего лишь игра воображения, а для производителей ноутбуков с появлением Eee PC от ASUS, напротив, конкретная реаль-

ность. Институт исследования рынков Гартнера прогнозирует, что уже в этом году во всем мире будет продано свыше пяти миллионов мини-ноутбуков, а к 2012-му их число должно составить 50 млн штук.

А каково мнение экспертов отрасли относительно таких цифр? На удивление очень здравое: «Использованное

**НОУТБУКИ 2009** Новые компоненты портативных компьютеров





Институтом Гартнера название «мини-ноутбук» является неверным или, по меньшей мере, вводит в заблуждение. Нетбук нельзя считать ноутбуком в полном смысле этого слова», — утверждает Евгений Севериновский, сотрудник компании ASUS, разработавшей Eee PC. Компании-производители предпочитают название «нетбук», введенное корпорацией Intel, поскольку такие устройства могут служить лишь дополнением к ноутбуку, но не заменить его. Что же касается того, угрожают ли продажи нетбуков рынку ноутбуков, и особенно рынку субноутбуков, то тут мнения экспертов также практически совпадают. Алексей Калиновский (MSI) считает, что субноутбуки хотя внешне и похожи на нетбуки, покупались раньше как имиджевые устройства или как профессиональный инструмент мобильного бизнесмена. В этих случаях люди по-прежнему будут покупать полноценные ноутбуки. Чуть более категоричен Вэй Цзянь Чжоу (Lenovo), который считает, что в качестве первого ПК бизнесмены всегда будут покупать полноценные ноутбуки. И вообще в Украине при равной цене люди выбирают более функциональные решения, поэтому при выборе первого ПК обычный 15,4-дюймовый ноутбук ценой \$500 выглядит в глазах наших покупателей более выигрышно, чем нетбук такой же стоимости.

И практически все эксперты сходятся в том, что опасность рынку ноутбуков лежит несколько в другой плоскости — у многих покупателей отсутствуют базовые технические знания, чтобы реалистично оценить ожидаемую производительность нетбуков, и к сожалению продавцы в магазинах в большинстве случаев им помочь не могут. А если пользователь купит не то устройство, то это может послужить источником разочарования во всех ноутбуках вообще.

### Тенденции развития нетбуков: компактные модели станут еще более мобильными

Хотя все ведущие производители ноутбуков предлагают собственные нетбуки или, по меньшей мере, заявля-

ли об их скором появлении, о продукции этого класса эксперты высказываются осторожно. Все однозначно сходятся в том, что нетбук не может быть единственным ПК в доме. Но в тоже время конкуренция заставляет производителей постоянно повышать характеристики нетбуков. Александр Шибанов (Hewlett-Packard) отметил,



## «Нетбук нельзя считать ноутбуком в полном смысле этого слова»

Евгений Севериновский, ASUS

что уже с февраля месяца практически все производители начнут (или уже начали) делать нетбуки с экранами 10 дюймов, которые в дальнейшем будут самыми массовыми в своем классе. С появлением таких более крупных нетбуков будет связано также появление более емких аккумуляторов, которые позволят работать с такими устройствами целый день. Мобильность нетбуков также значительно вырастет за счет появления в их составе модулей для работы в 3G сетях. В частности, Дмитрий Никандров (Samsung) отметил, что нетбуки без

модуля 3G лишаются своей «изюминки» — ведь программы, хранение информации и вычислительные мощности все больше перемещаются в Глобальную сеть. А быть постоянно на связи с интернет в наших условиях (пока) можно только используя передачу данных через сети мобильных операторов. Впрочем, в этом вопросе нет

единодушия, так как модули 3G имеют значительное энергопотребление, и немалую цену. Тем не менее, продажи нетбуков с 3G модулями в Украине скоро начнутся. Первым будет 3G модификация EeePC, а затем выйдет LG X110, который, по словам Александра Гуменяка (LG), появятся в продаже уже в феврале.

### Тенденции рынка: новый 18-дюймовый класс ноутбуков входит в моду

В ближайшие годы все участники рынка ожидают дальнейшего роста →



### Новые технологии в ограниченном пространстве

С точки зрения технологии в области производства дорогих субноутбуков предстоит сделать многое: в них появятся твердотельные накопители, литий-полимерные аккумуляторы и OLED-дисплеи. А в устройствах с оптическим приводом появятся Blu-ray-рекордеры.

**UMTS** В виде встроенного модуля или USB-устройства UMTS станет стандартом для мобильных ноутбуков

### Доступ к Интернету везде и всегда

В 2009 году многообразие моделей будет продолжать расти, причем зачастую они будут оснащаться встроенным модулем UMTS. Модели с дорогостоящим аппаратным обеспечением (среди прочего, двухъядерным процессором Atom) или сенсорным экраном будут стоить около 650 - 750 долларов.

продаж ноутбуков — хотя, может быть, и не такими огромными темпами, как в этом и прошлом году. Явным аутсайдером выглядит обычный настольный персональный компьютер: в некоторых европейских странах наблюдавшийся еще несколько лет назад рост продаж к настоящему времени остановился. Однако и среди ноутбуков есть подобные примеры. Классическая модель с диагональю экрана 15,4 дюймов в будущем утратит свое значение. В ближайшем будущем покупатели будут приходить в магазины с совершенно индивидуальными требованиями относительно производительности, размера и оснащения ноутбуков и с ожиданием найти там соответствующий широкий спектр моделей. Полное единство господствует в оценке технических инноваций на ближайшие годы.

### Технические тенденции: новые дисплеи и твердотельные накопители

В 2009 году произойдет окончательная смена формата дисплея с 16:10 на 16:9 для всех размеров диагонали. Кроме того, получают распространение дисплеи новых размеров — речь идет о 16- и 18-дюймовых экранах. Также ожидается окончательный прорыв в области дисплеев со светодиодной подсветкой, поскольку цена этих более легких и экономичных устройств уже сейчас приближается к цене обычных мониторов. Не поддается сомнению исчезновение разъема S-Video — в пользу HDMI. Неплохие шансы на успех есть у быстрого интерфейса eSATA для подключения внешних жестких дисков. Интерфейс Display Port в качестве замены DVI пока займет место, если это вообще произойдет, только в бизнес-моделях портативных компьютеров. В дальнейшем распространении дисководов Blu-ray опять-таки нет никаких сомнений, однако массовыми они станут лишь после 2009 года. Только Toshiba, как разработчик формата HD DVD, делает вместо этого ставку на специальную технологию Upscaling, позволяющую улуч-



## Эксперты рынка ноутбуков

О тенденциях, ситуации и возможных путях развития рынка ноутбуков нам рассказали эксперты из самых крупных компаний-производителей. На вопросы CHIP отвечали следующие специалисты (слева направо): Алексей Баранник

(Fujitsu Siemens), Евгений Севериновский (ASUS), Александр Гуменяк (LG), Александр Шибанов (HP), Дмитрий Никандров (Samsung), ВэйЦзянь Чжоу (Lenovo), Алексей Калиновский (MSI), Андрей Черныш (Toshiba).

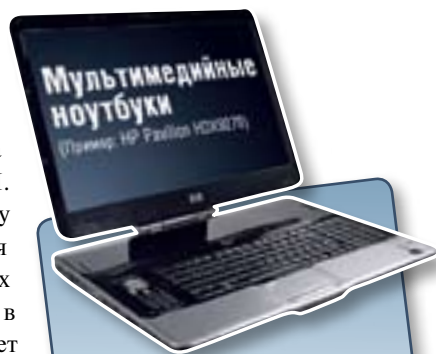
шить качество DVD-изображения.

Вопрос о том, когда твердотельные накопители (SSD) заменят традиционные жесткие диски, все еще остается открытым. По мнению большинства экспертов, SSD пока только борются со своими «детскими болезнями», и будут пока присутствовать только в ультрамобильных ноутбуках. Процесс же выхода на массовый рынок займет еще какое-то время. Некоторые модели ноутбуков и нетбуков уже оснащаются твердотельными дисками, например,

Asus Eee PC 1000 поставляется с SSD емкостью 40 Гбайт. Поэтому в том, что эту технологию ожидает большое будущее, сомневаться не приходится.

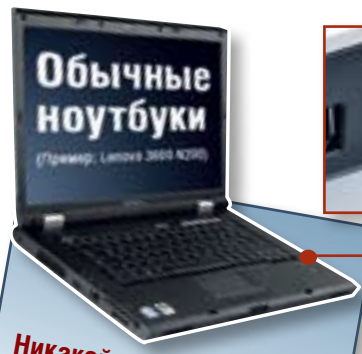
### Тенденции в области аккумуляторов: главная цель — более продолжительное время автономной работы

Производительность в последние годы возросла даже у бюджетных ноутбуков, однако время работы от аккумулятора до сих пор не увеличилось.



#### Складной кинотеатр

Больше всех от перехода на дисплеи формата 16:9 выигрывает этот класс: с большим 18- или 20-дюймовым дисплеем, приводом Blu-ray и разъемом HDMI высококачественное воспроизведение фильмов становится возможным и на ноутбуках



#### Никакой революции, только отдельные улучшения

Бюджетные ноутбуки с новым 15,6-дюймовым дисплеем (формат 16:9) получают жесткие диски с большей емкостью, экономичные гибридные графические платы и интерфейс HDMI, а некоторые и Blu-ray-комбопривод



#### ИНТЕРФЕЙС HDMI

С новым разъемом ноутбук становится отличным дополнением для всех современных телевизоров с плоским экраном



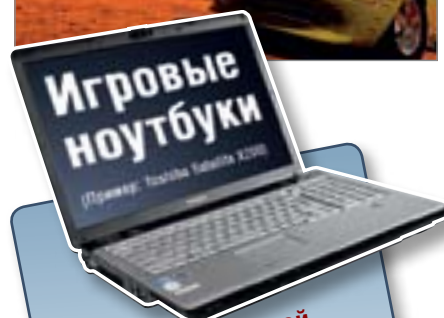
Поэтому все более актуальной для ноутбуков становится новая гибридная графическая система, в которой дискретная видеоплата включается только на время работы игрового приложения, тогда как при работе в обычных программах используется более экономичное интегрированное графическое ядро.

Очень многообещающими выглядят литий-полимерные аккумуляторы, которые можно производить практически в любом конструктивном исполнении. В сверхтонком ноутбуке MacBook Air от Apple уже установлен такой источник питания. Еще более тонкий, чем MacBook Air, ноутбук можно изготовить с использованием OLED-дисплея. Samsung уже представила прототип такого портативного компьютера с 12-дюймовой диагональю экрана, но дата его появления в продаже пока не названа. Органические дисплеи имеют толщину всего несколько миллиметров и отличаются высокой контрастностью. Также на них можно смотреть с любой стороны и под любым углом без потери качества изображения.

### Тенденции в области дизайна: розовые ноутбуки и корпуса из бамбука

Как только новые технологии дешевеют, они, как правило, становятся доступными одновременно всем производителям ноутбуков. Поэтому, чтобы хоть как-то выделиться на фоне конкурентов, разработчики портативных компьютеров вынуждены наделять свои изделия уникальным и запоминающимся внешним видом. Если ноутбуки становятся продуктом, определяющим «стиль жизни» (Dell), они начинают сверкать розовым или оранжевым цветом, как нетбук от Lenovo. Или же их выполняют с использованием совершенно новых материалов, как, например, кожаные или бамбуковые ноутбуки от ASUS.

По мнению экспертов, «специальные версии с необычной окраской или с запоминающимся внешним видом раскупаются значительно лучше». Другим средством выделиться на фоне конкурентов являются самостоятельно



#### Мобильный игровой компьютер как замена настольному

С мобильными четырехъядерными процессорами и внешними видеоадаптерами, использующими точно такие же графические процессоры, как и самые мощные дискретные видеоплаты для настольных ПК, ноутбук превращается в полноценную игровую станцию. Дисплеи формата 16:9 вытесняют старый формат 16:10.

**МОБИЛЬНЫЕ ВИДЕОАДАПТЕРЫ** За счет гибридной графической подсистемы или внешних видеолат удастся достичь высокой производительности в играх и низкого энергопотребления в обычных приложениях



#### Специальные модели ноутбуков для всех

Идет ли речь о мобильной рабочей станции, сверхпрочном ноутбуке или других специализированных решениях — повсюду наблюдается тенденция все более тонкой классификации устройств. Поэтому подобрать ударопрочный или пылезащищенный ноутбук в будущем не составит труда.

разработанные изготовителями программные средства, такие как графический интерфейс Toshiba для быстрого подключения к Интернету.

### Мобильные веб-терминалы: бесплатно для пользователей Интернета?

Обобщая все высказывания экспертов, можно построить два существенно различающихся между собой сценария развития индустрии ноутбуков. В первом случае нетбуки являются всего лишь частью постоянно растущего многообразия моделей с все более тонким разделением по цене и техническому оснащению вплоть до устройств, изготовленных по индивидуальному заказу. Уже имеющиеся типы ноутбуков будут совершенствоваться и технически развиваться, и в принципе сохранят свое положение на рынке. Именно этого следует ожидать в 2009 году.

В рамках второго сценария нетбуки,

напротив, рассматриваются не просто как дополнительный класс ноутбуков: их нацеленность, прежде всего, на мобильный доступ к Интернету может привести к тому, что они станут прототипом переносных веб-терминалов. Поскольку сама Сеть в будущем должна предоставлять в достаточном количестве вычислительные мощности и различное программное обеспечение, такое как пакет офисных программ, графический редактор и многое другое, классические типы ноутбуков окажутся менее востребованными. Для чего покупать мощную видео плату, CPU или емкий жесткий диск, если для быстрого доступа к Интернету нужны только дисплей, клавиатура, аккумулятор и сетевая карта? Такой терминал будет называться просто «Googlebook» — и станет бесплатным сувениром при заключении договора с Интернет-провайдером. Но не в ближайшем будущем. **CHIP**



# Пума без когтей



Выпустив новую мобильную платформу под названием Puma, компания AMD намеревается нанести серьезный удар по лидеру индустрии, корпорации Intel. Однако полупроводниковый гигант не дремлет: у него уже готов ответ — платформа Centrino 2.

**Н**овая платформа Centrino 2 (также известная под кодовым названием Montevina) означает прежде всего окончательное вытеснение из ноутбуков Windows XP: большинство портативных компьютеров на основе этой платформы поставляются с предустановленной Vista. Кроме того, для некоторых моделей попросту отсутствует ряд драйверов под Windows XP. Чем же Intel скрасит неизбежность перехода пользователей на Vista? В первую очередь производительностью, стабильностью и меньшим потреблением энергии. Впрочем, результаты проведенных в тестовой лаборатории CHIP измерений показывают, что прирост производительности у ноутбуков на основе Centrino 2 нельзя назвать особо существенным.

## Centrino 2: основные элементы

Платформа Centrino 2 представляет собой пятое поколение мобильных платформ модельного ряда Centrino от компании Intel. В ее состав входят три ключевых элемента ноутбука: центральный процессор, набор микросхем материнской платы и беспроводной сетевой адаптер. Отличия от

предыдущего поколения Centrino (известного как Santa Rosa) не очень существенны. Тем не менее в названии платформы появилась двойка, что выделяет Centrino 2 на фоне четырех предыдущих поколений.

В состав Centrino 2 входят шесть моделей двоядерных процессоров Core 2 Duo (ядро Penryn) традиционного размера (35х35 мм), выпускающихся по 45-нанометровой технологии и поддерживающих частоту системной шины 1066 МГц. Высокопроизводительные модели T9600

(2,8 ГГц) и T9400 (2,53 ГГц) характеризуются термopakетом (TDP), равным 35 Вт, и 6 Мбайт L2-кеша. Модели серии Pxxx обладают оптимальным балансом энергопотребления и производительности. Процессор P9500 оснащается 6 Мбайт L2-кеша и работает на частоте 2,53 ГГц, а его термopakет составляет всего 25 Вт. Две другие модели с таким же термopakетом — P8600 (2,4 ГГц) и P8400 (2,26 ГГц) — обладают уменьшенным до 3 Мбайт L2-кешем. Наиболее же производительным процессором для



**КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЛАТФОРМЫ CENTRINO 2** (слева направо): беспроводной сетевой адаптер WiFi Link 5300, процессор Core 2 Duo и чипсет GM45 Express (северный и южный мосты)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ: INTEL ПРОДОЛЖАЕТ ЛИДИРОВАТЬ

Cinebench CPU1

417 баллов

230 баллов

■ DELL LATITUDE E6400 (Centrino 2)  
■ ACER ASPIRE 5530 (Puma)

PCMark Vantage

2038 баллов

2417 баллов

**ПУМА ДЫШИТ В СПИНУ** Платформа от AMD смогла обойти Centrino 2 в играх за счет мощного интегрированного графического ядра Radeon HD 3200, однако при работе с приложениями, загружающими только центральный процессор, платформа от Intel однозначно лучше

## CHIP Вывод

AMD удалось создать достаточно неплохую мобильную платформу, которая могла бы составить достойную конкуренцию платформе от Intel. Однако ее реализация провалилась, и гордая Puma оказалась всего лишь пушистым прикроватным котенком. Причина этих неудач кроется в слабых центральных процессорах. Потому-то победителем тестирования и рекомендуемой к покупке моделью стали ноутбуки на основе чипов Intel. Dell Latitude E6400 в качестве современного бизнес-ноутбука хорош во всех отношениях.

новой платформы стал Core 2 Extreme X9100, работающий на частоте 3,06 ГГц. Правда, за исключительную мощность приходится расплачиваться повышенным тепловыделением: термопаket этой модели составляет 44 Вт.

Кроме того, появилось несколько миниатюрных моделей процессоров (22x22 мм), отличающихся сверхнизким энергопотреблением. В основном они предназначены для субноутбуков и других классов миниатюрных портативных ПК. К их числу относятся:

- SP9400 и SP9300: частота — 2,4 и 2,26 ГГц соответственно, частота системной шины — 1066 МГц, объем L2-кеша — 6 Мбайт, TDP — 25 Вт;
- SL9400 и SL9300: частота — 1,86 и 1,6 ГГц соответственно, частота системной шины — 1066 МГц, объем L2-кеша — 6 Мбайт, TDP — 17 Вт;
- SU9400 и SU9300: частота — 1,4 и 1,3 ГГц соответственно, частота системной шины — 800 МГц, объем L2-кеша — 3 Мбайт, TDP — 10 Вт;
- U3300: частота — 1,2 ГГц, частота системной шины — 800 МГц, объем L2-кеша — 3 Мбайт, TDP — 5,5 Вт.

### Новое графическое ядро и сетевые адаптеры

Новый набор системной логики — еще одна характерная особенность платформы Centrino 2. В настоящее время в розничной продаже доступны ноутбуки на основе чипсетов

PM45, GM45, GS45 и GL40. PM45 представляет собой базовую модель без встроенного графического ядра, и его функциональные возможности фактически аналогичны настольному решению P45. В связке с ним применяется южный мост ICH9M. GM45 оснащается интегрированным графическим ядром GMA X4500MHD, поддерживающим аппаратное ускорение воспроизведения видео Full HD и работающим в играх почти в два раза быстрее предыдущего мобильного графического решения Intel GMA X3100. Новые чипсеты могут работать как с памятью стандарта DDR2, так и DDR3. Чипсет GL40 является урезанной версией GM45. Он также оснащается графическим ядром GMA X4500MHD, но в нем оно имеет ряд ограничений — в частности, работает на более низкой частоте. Чипсет GS45 — уменьшенная версия GM45 (27x25 мм вместо 34x34 мм), предназначенная специально для тонких и ультрапортативных ноутбуков.

Беспроводные сетевые адаптеры WiFi Link 5100 и WiFi Link 5300 — третий основной элемент платформы Centrino 2. Оба адаптера поддерживают беспроводные сети стандартов IEEE 802.11a/b/g и nDraft, причем первый может передавать данные со скоростью до 300 Мбит/с, а второй — до 450 Мбит/с. Модель 5300 оснащена тремя приемными и

тремя передающими антеннами, а модель 5100 — одной приемной и двумя передающими.

Таким образом, Centrino 2 не является какой-то революционной мобильной платформой, открывающей принципиально новые возможности перед пользователями портативных компьютеров. Однако стоит отдать должное Intel, которая постепенно совершенствует платформу Centrino, уделяя при этом особое внимание таким важным и взаимоисключающим параметрам, как энергопотребление и производительность.

### Рума: цифровая кошка AMD

При разработке мобильной платформы Рума компания AMD акцентировала внимание на трех основных компонентах — процессоре, видеоадаптере и наборе микросхем мате-



**СВЕРИМ РАЗМЕР** CPU для субноутбуков Core 2 Duo SL9400 (справа) в сравнении с Core 2 Duo P9500 для обычных ноутбуков

ринской платы. В ней используются мобильные CPU семейства Griffin, выпускаемые по 65-нанометровой технологии:

- одноплатные процессоры с невысокой производительностью и ценой Sempron SI-40 (2 ГГц, 512 кбайт L2-кеша, TDP — 25 Вт), SI-42 и SI-44;
- двухядерные процессоры с умеренной производительностью Athlon X2 QL-60 (1,9 ГГц, 2x 512 кбайт L2-кеша, TDP — 35 Вт), QL-62 и QL-64;
- двухядерные процессоры со средней производительностью и умеренным энергопотреблением Turion X2 RM-70 (2 ГГц, 2x 512 кбайт L2-кеша, TDP — 31 Вт), RM-80, RM-82 и RM-84;
- двухядерные процессоры с высо-



кой производительностью и улучшенными технологиями энергосбережения Turion X2 Ultra ZM-80 (2,1 ГГц, 2х 1024 кбайт L2-кеша, TDP — 31 Вт), ZM-82 и ZM-86.

Новый чипсет M780G оснащен встроенным графическим ядром Radeon HD 3200, на аппаратном уровне поддерживающим DirectX 10 и декодирование видео Full HD. Также этот чипсет поддерживает технологию CrossFire, что дает возможность оснащать ноутбуки несколькими дискретными видеоадаптерами, и технологию ATI PowerExpress, позволяющую переключаться между дискретной и интегрированной видеоплатами без перезагрузки ноутбука и тем самым экономить электроэнергию. В целом M780G выглядит более привлекательно по сравнению с GM45.

Из других особенностей M780G стоит отметить поддержку 12 портов USB 2.0 и шести SATA, включая внешние (eSATA). В качестве дискретных видеоадаптеров в новой платформе используются решения серии Mobility Radeon HD 3000, которые разделены на три класса по аналогии с



**ПЛАТФОРМА PUMA** состоит из трех компонентов — процессора семейства Griffin, набора микросхем M780G и дискретного видеоадаптера (опционально)

настольными системами. Видеоадаптеры Mobility Radeon HD 3870 X2, 3850 X2, 3870, 3850 предназначены для любителей игр и отличаются большой вычислительной мощностью; Mobility Radeon HD 3650 и 3670 — оптимальны по соотношению цены и производительности; Mobility Radeon HD 3470, 3450, 3430 и 3410 подойдут для мультимедийных задач и видео FullHD, а также некоторых старых игр.

Ноутбуки, построенные на базе платформы Puma (7, 9 и 10 места),

продемонстрировали хорошие результаты в некоторых игровых тестах. Однако в целом хищная цифровая кошка от AMD не смогла показать свои когти конкурентам из Intel: ее преимущества сводятся на нет из-за низких результатов в приложениях, максимально загружающих CPU, и слишком малого времени работы от аккумулятора. Сегодня в пользу предложения AMD говорят лишь привлекательно низкие цены.

## Резервы производительности растрачены впустую

Сразу четыре ноутбука, принявших участие в нашем тестировании (3, 4, 6 и 8 места), оснащены 4 Гбайт оперативной памяти. Жаль только, что ни на одном из этих компьютеров не установлена 64-битная версия Windows Vista. Как известно, 32-битный вариант этой ОС (как и предыдущей Windows) может работать лишь с 3-3,5 Гбайт оперативной памяти, при этом «лишняя» память оказывается незадействованной. Тем не менее производители предпочитают именно ее. Возможно, их пока



МЕСТО	1	2	3	4	
Модель	Dell Latitude E6400	HP Compaq 6730b	Samsung R560 (AS7)	Sony VAIO VGn-BZ11Vn	
Цена, грн.	11500	11500	9500	16250	
Общая оценка	82	78	78	78	
Мобильность (25%)	83	65	62	64	
Оснащение (25%)	86	85	90	95	
Производительность (20%)	69	68	85	71	
Эргономичность (15%)	88	89	65	70	
Качество дисплея (10%)	80	84	92	91	
Документация/сервис (5%)	90	90	81	81	
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	отличное	дост. хорошее	
<b>Технические характеристики</b>					
Процессор: тип/частота, ГГц	Core 2 Duo P8400/2,26	Core 2 Duo P8400/2,26	Core 2 Duo P8600/2,4	Core 2 Duo P8600/2,4	
Чипсет/видеоплата	GM45/GMA X4500HD	GM45/GMA X4500	PM45/GeForce 9600M GT	GM45/GMA X4500	
Оперативная память (уст./макс.), Мбайт	2048/8192	2048/8192	4096/8192	4096/8192	
Дисплей (диагональ, дюймов/разрешение)	14,1/1440x900	15,4/1280x800	15,4/1280x800	15,4/1440x900	
Жесткий диск, Гбайт	160 (Hitachi)	250 (Fujitsu)	320 (Samsung)	200 (Seagate)	
Операционная система	Windows Vista Business	Windows Vista Business	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Business	
Вес (ноутбук, кг/батарея, г)	2,3/480	2,7/520	2,7/500	2,5/500	
Автономная работа (офис/графика), ч/мин.	5:37/2:03	5:21/1:35	4:42/1:26	4:41/1:35	

● Отлично (100–90)    ● Хорошо (89–75)  
● Посредственно (74–45)    ● Неудовлетворительно (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

## ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

еще пугает неудовлетворительная ситуация с драйверами для 64-битной ОС. Наличие же 4 Гбайт памяти объясняется тем, что производители хотят воспользоваться преимуществами двухканального режима ее работы за счет наличия двух модулей ОЗУ. Хорошо, что память сегодня стоит не очень дорого, и поэтому лишние мегабайты не слишком отражаются на цене ноутбука.

Если мобильность соотносить со временем автономной работы, то мы могли бы порекомендовать лишь две модели — нашего победителя Dell Latitude E6400 и занявший второе место портативный компьютер HP Compaq 6730b. Только эти ноутбуки при работе с офисными программами продержались более пяти часов. Все остальные лэптопы можно назвать пригодными для мобильного использования лишь с определенными оговорками, к тому же многие из них позиционируются как замена настольным ПК. Тем, для кого важна высокая производительность, мы рекомендуем остановить свой выбор на ноутбуке R560 Aura от компании Samsung. **CHIP**

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА**

Проверьте, достаточно ли надежны шарниры дисплея. Болтающаяся верхняя крышка не является гарантийным случаем и поводом для замены изделия. Обратите внимание и на клавиатуру: следует убедиться, что она не прогибается и не гремит. Также проверьте качество изготовления и обработки корпуса: при надавливании он не должен сильно прогибаться.

**ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ**

Оперативная память объемом 2 Гбайт на сегодняшний день является стандартом, однако при работе в Windows Vista для некоторых приложений ее может оказаться недостаточно. Если вы хотите большего, стоит установить 4 Гбайт (два одинаковых модуля по 2 Гбайт). Польза, которую вы получаете от двухканального режима работы памяти, оправдывает потери от неиспользуемого четвертого гигабайта. Отсек с модулями памяти обычно расположен в центральной части нижней панели ноутбука под пластмассовой крышкой.

**ВИДЕОАДАПТЕР**

Для компьютерных игр ноутбук обязательно должен быть оснащен высокопроизводительным видеоадаптером. Если вы не собираетесь играть на своем портативном ПК, то можете сэкономить на этом устройстве. Вместе с тем современные интегрированные в чипсет графические решения обладают достаточным потенциалом, которого хватит и для поддержки интерфейса пользователя Aero Glass операционной системы Vista, и для воспроизведения фильмов высокой четкости.

**ЧЕМ БОЛЬШЕ РАЗЪЕМОВ, ТЕМ ЛУЧШЕ**

Три USB-порта, разъемы VGA, S-Video, LAN, карт-ридер и WLAN — сегодня это стандартные опции, а DVI и HDMI — уже почти необходимость. Обязательно уделите особое внимание наличию специальных интерфейсов, например, FireWire, если они вам необходимы и по каким-то причинам должны присутствовать в вашем ноутбуке изначально.



	5	6	7	8	9	10
	Lenovo ThinkPad SL500	Fujitsu Siemens Amilo Pi3540	Fujitsu Siemens Amilo Pa3553	Toshiba Qosmio F50	Acer Aspire 5530	Toshiba Satellite Pro A300D
	10250	10000	8750	15000	8000	8750
	74	71	66	66	65	62
	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
	50	40	42	26	41	30
	85	94	80	81	90	79
	73	76	61	79	48	64
	88	68	70	70	67	63
	84	81	86	85	91	85
	76	86	86	90	71	71
	хорошее	хорошее	хорошее	удовлетворительное	отличное	хорошее
	Core 2 Duo P8600/2,4	Core 2 Duo P8400/2,26	Turion X2 Ultra ZM-80/2,1	Core 2 Duo P8400/2,26	Athlon X2 QL-60/1,9	Turion X2 RM-70/2
	PM45/GeForce 9300M GS	PM45/GeForce 9300M GS	AMD 780G/Mobility Radeon HD 3470	PM45/GeForce 9600M GS	AMD 780G/Mobility Radeon HD 3200	AMD 780G/Mobility Radeon HD 3650
	2048/8192	4096/8192	2048/4096	4096/8192	3072/4096	2048/4096
	15,4/1680x1050	15,4/1280x800	15,4/1280x800	15,4/1440x900	15,4/1280x800	15,4/1280x800
	250 (Hitachi)	320 (Western Digital)	320 (Western Digital)	2x 250 (Toshiba)	250 (Western Digital)	250 (Toshiba)
	Windows Vista Business	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Business
	2,9/410	3/400	2,9/400	3,4/710	2,8/440	2,9/690
	3:38/1:05	2:32/1:10	2:35/1:05	2:32/0:52	2:39/0:52	1:58/0:52



# Новый средний класс



**RADEON HD 4830** внешне практически ничем не отличается от Radeon HD 4850

В розничной продаже появилась новая видеоплата среднего уровня от компании AMD — Radeon HD 4830. Мы расскажем вам, какова ее производительность в современных играх.

**К**омпания AMD продолжает радовать любителей компьютерных игр недорогими, но достаточно производительными видеоплатами. Недавно к их числу добавилась еще одна интересная новинка среднего уровня — Radeon HD 4830. В линейке графических решений AMD она занимает место между Radeon HD 4850 и Radeon HD 4670.

## Основные характеристики: количество вычислительных блоков уменьшилось

В основе Radeon HD 4830 лежит графический процессор RV770. Точно такой же чип используется и в двух других моделях серии Radeon HD 48xx — Radeon HD 4850 и 4870. Однако в Radeon HD 4830 его возможности ограничены: количество унифицированных шейдерных процессоров сокращено с 800 до 640, а число текстурных блоков уменьшилось с 40 до 32. Кроме того, частота ядра снижена до 575 МГц, а памяти — до 1800 МГц. При работе в 2D-режиме происходит автоматическое понижение частоты графического процессора до 160 МГц и памяти до 500 МГц. Это позволяет не только экономить электроэнергию, но и снижает

нагрев платы. Другие важные параметры, такие как количество блоков rasterization (16 штук) и ширина шины памяти (256 бит), остались неизменными. Плата оснащается 512 Мбайт памяти стандарта GDDR3. В качестве чипов памяти используются микросхемы производства компании Qimonda со временем доступа 1 нс.

AMD предлагает использовать для отвода тепла от чипов памяти, графического процессора и силовых элементов цепи питания однослотовую систему охлаждения — аналогичную той, которая используется в Radeon HD 4850. Ее эффективность не очень высока, поэтому мы рекомендуем приобретать Radeon HD 4830 с альтернативными системами охлаждения. Дизайн печатной платы новинки аналогичен Radeon HD 4850, а ее термopakет составляет 110 Вт.

Как показали результаты тестирования, Radeon HD 4830 отстает от 4850 в среднем на 10–20% в зависимости от приложения. Рекомендованная розничная цена колеблется в диапазоне от 1100 до 1400 гривен, что делает эту плату очень неплохим выбором для любителей компьютерных игр, ограниченных в денежных средствах.

CHIP



Продукт	Radeon HD 4830	Radeon HD 4850
Графический процессор	RV770 LE	RV770 Pro
Частота ядра, МГц	575	625
Частота шейдерных процессоров, МГц	575	625
Частота памяти, МГц	1800	2000
Объем памяти, Мбайт	512	512
Разрядность шины памяти, бит	256	256
<b>3DMark 06, баллов</b>		
1280x1024	10 647	11 669
1680x1050	9740	10 792
2048x1536	7916	8839
<b>3DMark 06 FSAА 4x + AF16, баллов</b>		
1280x1024	8906	10 060
1680x1050	7935	9034
2048x1536	6217	7130
<b>Call of Juarez, кадров/с</b>		
1280x1024	61,2	65,5
1680x1050	50,3	57,8
2048x1536	32,9	38,5
<b>Call of Juarez FSAА 4x + AF16, кадров/с</b>		
1280x1024	52,3	61,8
1680x1050	42,9	50,7
2048x1536	29,1	34,7
<b>Crysis, кадров/с</b>		
1280x1024	40	46,3
1680x1050	31	36,3
2048x1536	19,8	23,4
<b>Crysis FSAА 4x + AF16, кадров/с</b>		
1280x1024	30,7	37,6
1680x1050	23,7	29,2
2048x1536	14,4	17,9

### Конфигурация тестового стенда

Центральный процессор — Core 2 Duo E8400 (3 ГГц)  
Материнская плата — Gigabyte GA-E7AUM-DS2H  
Оперативная память — 2 Гбайт OCZG11001G (800 МГц)  
Жесткий диск — Western Digital WD3000JS  
Операционная система — Windows XP SP3  
Видеодрайвер — Catalyst 8.10



# 19 дюймов: приемлемый минимализм

Безудержный рост диагонали мониторов приостановился, и на позициях минимальной достаточности прочно утвердились 19-дюймовые модели. Мониторы, занявшие первые 12 мест в рейтинге CHIP, — в нашем обзоре.

Год назад собирательный образ 19-дюймового монитора выглядел так: соотношение сторон 5:4 при разрешении 1280x1024. С тех пор произошли существенные изменения. Практически все выпускаемые сейчас модели с такой диагональю широкоэкранные. Изменилось и разрешение: как правило, оно составляет 1440x900 точек, но есть модели и с более высокими показателями.

Кроме того, если год назад еще можно было выбирать тип матрицы, то сейчас практически весь 19-дюймовый сектор рынка перешел на бюджетную TN.

## КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

### Победа высокого разрешения

Качество изображения — основной параметр, вносящий ровно половину вклада в общую оценку модели. Довольно редкий случай, когда по

этому показателю лидирует модель, не только не входящая в лидеры теста, но и занимающая второе место с конца, — ViewSonic VX1940W. Это единственный монитор в обзоре с разрешением 1680x1050 против обычных 1440x900 и, соответственно, зерном 0,24 против 0,28. Реальное время отклика составляет 3 мс (у ближайшего преследователя, серебряного призера теста Fujitsu Siemens этот показатель равен 5 мс). Если добавить к этому прекрасные углы обзора и отличную цветопередачу, получится модель, которую смело можно рекомендовать всем, кого интересует исключительно картинка, а не такие мелочи, как эргономичность, оснащение и т. п. Тем, для кого все-таки важен общий баланс качеств при приоритете изображения, стоит обратить более пристальное внимание на первых двух призеров. Лидер, BenQ FP94VW, обеспечивает прекрасную картинку, а встроенный процессор Senseye+Game дает пользователю воз-

## CHIP Вывод

Давно было ясно, что наблюдавшийся рост диагонали массовых мониторов должен прекратиться по достижении какой-то оптимальной для пользователя величины. Сейчас, пожалуй, уже можно говорить о том, что эта величина лежит в пределах 19-26 дюймов. (Разброс связан с различиями в требованиях пользователей.) Таким образом, 19-дюймовые модели оказываются на нижнем краю этого диапазона и остаются вполне востребованы. Они либо значительно дешевле моделей с большей диагональю, либо при сходной цене демонстрируют лучшие характеристики. Собирательный портрет современных 19-дюймовых мониторов таков: широкоэкранный, с соотношением сторон 16:10, разрешением 1440x900 и оснащением на любой вкус и кошелек. Есть и до предела аскетичный L194 от LG, и весьма продвинутая модель от Fujitsu Siemens — по цене они разнятся почти вдвое.



возможность выбрать оптимальный режим изображения. Странно только, что модель, анонсированная как геймерская, обладает не очень быстрой матрицей (заявленное время отклика (2 мс) при измерениях было превышено ровно в пять раз). Монитор от Fujitsu Siemens явно быстрее (5 мс), но в яркости и цветопередаче он немного проигрывает. Еще один приятно удививший качеством картинки монитор — Acer P193W, не очень быстрый, но одинаково хорошо подходящий как для домашнего, так и для офисного использования.

#### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

### Регулировка в трех измерениях

Помимо возможностей регулировки положения экрана (наклона, высоты, поворота в горизонтальной плоскости независимо от подставки) при сравнении уровня эргономичности оценивается также удобство доступа к разъемам, меню, расположение кнопок, наличие подписей к ним и некоторые другие показатели.

Явных лидеров оказалось двое — VG1930wm от ViewSonic (100 из 100) и, что естественно, победитель теста BenQ FP94VW. Оба обладают достаточно удобным и понятным меню и позволяют вращать экран в трех плоскостях. VG1930wm, единственный в обзоре, дает еще и возможность регулировать его высоту, что и обеспечило ему символическое преимущество над лидером. Впрочем, если бы в тесте был отдельный балл за техническую эстетику, BenQ FP94VW наверняка сумел бы отыграть: модель подкупает стильным внешним видом, яркой деталью которого является ручка-крючок для подвески различных устройств (веб-камеры, микрофона, да и просто любой красивой безделушки).

Явным аутсайдером в этой дисциплине стала модель от LG: дизайн монитора (и ряд других показателей) можно охарактеризовать как «воинствующий минимализм». Тоненький контур корпуса вокруг экрана, спрятанные на заднюю панель кнопки (что явно не

добавляет удобства), подставка, позволяющая регулировать лишь наклон.

#### ОСНАЩЕНИЕ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

### Важность портов

На следующем этапе мы оценивали интерфейсы, наличие дополнительных разъемов, встроенную акустику и поддержку HDCP. Здесь абсолютным лидером стал ScaleoView H19W от FS, у которого есть почти все, что только можно, включая встроенную акустику, микрофон и даже USB Hub. Впрочем, и лидеру теста есть чем похвастаться. Пусть у BenQ FP94 отсутствуют далеко не всем нужные мультимедийные возможности, зато с портами дела обстоят явно лучше. Имеются DVI-D с поддержкой HDCP и HDMI (последнего нет больше ни у одной другой модели в обзоре). Причем HDMI-порт у этого монитора полноценный, позволяющий передавать как видео, так и звук (правда, услышать его можно только

через наушники), к тому же помимо видеисточников высокой четкости к HDMI можно подключить игровые приставки последнего поколения Next Gen (Sony PlayStation3 и Xbox360).

Довольно странно, на наш взгляд, повела себя компания ASUS, оснастившая обе свои модели встроенной акустикой, но пожертвовавшая при этом цифровым входом DVI-D. Все же 19 дюймов — это достаточный экран для того, чтобы почувствовать разницу между аналоговым и цифровым подключением.

Что касается энергопотребления, то в режиме ожидания оно у всех мониторов минимальное и практически одинаковое — менее 0,1 Вт. А вот в рабочем режиме разница между лучшим (у BenQ G900) и худшим (у ViewSonic VX1940W) показателями составляет 12 Вт — более 40%. Эта разница, впрочем, не помешала упомянутым моделям занять в тесте соседние места — 10-е и 11-е соответственно.

CHIP

## Широкие 19 дюймов: за и против



#### ФОРМАТ 16:10

окончательно утвердился в качестве стандарта. Такие дисплеи удобнее в использовании и дешевле в производстве

Интересно, что широкоформатные мониторы в производстве дешевле традиционных (формата 5:4) за счет иных пропорций и меньшей площади экрана. Так, из одной стандартной подложки размером 1100x1300 мм выходит или девять 19-дюймовых панелей формата 5:4, или 12 широкоформатных панелей с такой же диагональю. Количество же отображаемой информации примерно одинаково: мониторы с классическим соотношением сторон имеют разрешение 1280x1024, что соответствует 1,31 мегапикселей, а с широким экраном — 1400x900, то есть 1,296 мегапикселей. Поскольку площадь широкоэкрannого монитора меньше, то и размер пикселя у него меньше, что даже хорошо, поскольку

ку обеспечивает менее зернистую картинку. К тому же широкоэкранные модели удобнее для просмотра видео, массово переходящего на формат 16:9, на них удобно располагаются сразу два открытых документа, с ними легче организовывается рабочее пространство с большим количеством различных панелей инструментов в таких программах, как, например, Photoshop. Неудобны они разве что для CAD/CAM-приложений: с чертежами комфортнее работать на классических «квадратных» мониторах. Вообще, широкий экран с соотношением сторон 16:9 или 16:10 в плане эргономичности больше соответствует естественному полю зрения человека в сравнении с «квадратным» 4:3 или 5:4.



МЕСТО	1	2	3	4	5
Модель	BenQ FP94VW	Fujitsu Siemens Scale-oView H19W2	ViewSonic VG1930wm	ViewSonic VA1926w	Asus VK192S
Цена, грн.	1690	1950	1700	1250	1600
Общая оценка, баллов	94	90	88	86	85
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Качество изображения (50%)	97	91	85	89	88
Эргономичность (25%)	98	82	100	86	82
Энергоэффективность (5%)	76	78	85	85	85
Оснащение (10%)	84	100	78	63	84
Сервис (5%)	71	100	86	100	71
Документация (5%)	100	100	75	88	88
Соотношение цена/качество	хорошее	дост. хор.	хорошее	отличное	хорошее
<b>Результаты измерений</b>					
Время отклика (g2g), мс	10	5	13	18	12
Яркость, кд/м <sup>2</sup>	290	229	273	236	284
Контрастность	849:1	731:1	779:1	3973:1	1067:1
Шахматн. контрастность	136:1	140:1	117:1	148:1	175:1
Макс. угол обзора по вертикали, °	130	139	146	164	143
Макс. угол обзора по горизонтали, °	161	161	164	172	158
Энергопотребление в простое, Вт	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Энергопотребление рабочее, Вт	37	36	33	33	33
<b>Технические характеристики</b>					
Тип матрицы	TN	TN	TN	TN	TN
Размер пикселя, мм	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Разрешение, точек	1440x900	1440x900	1440x900	1440x900	1440x900
Частота мин., Гц	56	56	50	50	56
Частота макс., Гц	76	75	75	75	75
Регулировка высоты, мм	-	-	80	-	-
Интерфейсы	1x D-Sub, 1x DVI-D, 1x HDMI	1x D-Sub, 1x DVI-I	1x D-Sub, 1x DVI-D	1x D-Sub, 1x DVI-D	1x D-Sub
Встроенные динамики	-	●	●	-	●
Разъем для наушников	●	●	●	-	-
Микрофон	-	●	-	-	●
Блок питания	внутренний	внешний	внутренний	внутренний	внутренний
Размеры, мм	490x370x170	448x404x190	460x515x230	440x385x200	445x390x200
Вес, кг	4,7	4,9	5,4	4	3,7

● Отлично (100–90)

● Удовлетворительно (74–45)

● Хорошо (89–75)

● Плохо (44–0)

Все оценки указаны в баллах (максимум – 100)

## CHIP Мониторы 19 дюймов

### ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

#### ОПРЕДЕЛИТЕ ЗАДАЧУ

Вопрос, который нужно задавать себе при выборе любого технического устройства: как вы собираетесь его использовать?

Применительно к 19-дюймовым мониторам наиболее часто встречается два ответа.

**Для игр** В этом случае следует обратить наиболее пристальное внимание на реальное время отклика, наличие разъемов для наушников и микрофона.

**Для работы** с офисными приложениями и серфинга в Сети. Обратите внимание на разрешение: чем оно выше, тем удобнее работать с документами — на экране можно уместить больше информации и открыть больше окон.

Для просмотра видео и/или телепередач 19-дюймовые мониторы используют нечасто, в основном по совместительству. Тем не менее отметим, что для этих задач важны характеристики и пределы регулировок изображения: яркость, контрастность.

Кстати, если в монитор вы смотрите не

всегда в одиночку, проследите также за реальными углами обзора.

#### ИНТЕРФЕЙСЫ

Стандартом для современных видеоплат является цифровой интерфейс DVI, который обеспечивает лучшее качество изображения, чем аналоговый D-Sub. Наличие последнего, тем не менее, дает возможность без переходников работать со старыми платами и ноутбуками, которые лишь совсем недавно начали оснащать цифровым разъемом.



	6	7	8	9	10	11	12
	Samsung SyncMaster 931BW	Hanns.G HW191	Acer P193W	Asus VW193S	BenQ G900WA	ViewSonic VX1940W	LG L194WT
	1700	1450	1250	1500	1300	1850	1550
	84	83	82	82	81	81	78
	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
	88	90	94	91	89	100	90
	70	76	64	70	64	64	58
	90	85	97	97	100	70	83
	84	63	69	61	65	55	75
	100	71	71	71	100	57	57
	88	88	75	88	88	62	75
	дост. хорошее	отличное	отличное	отличное	отличное	удовл.	отличное
	12	11	11	21	14	3	12
	313	308	275	269	256	330	271
	1084:1	741:1	1161:1	859:1	774:1	906:1	2421:1
	122:1	116:1	115:1	146:1	154:1	140:1	117:1
	138	149	139	139	131	161	145
	160	158	156	164	153	169	164
	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	31	33	29	29	28	40	34
	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.24	0.28
	1440x900	1440x900	1440x900	1440x900	1440x900	1680x1050	1440x900
	56	60	56	56	55	56	56
	75	75	75	76	76	75	75
	-	-	-	-	-	-	-
	1x D-Sub, 1x DVI-D	1x D-Sub, 1x DVI-I	1x D-Sub, 1x DVI-D	1x D-Sub	1x D-Sub	1x D-Sub, 1x DVI-D	1x D-Sub, 1x DVI-D
	-	●	-	●	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний
	450x370x190	450x380x205	445x360x165	445x365x205	440x370x160	445x390x200	434x369x221
	4,2	4,7	4,6	4,3	3,7	4,6	3,6

● да Лучшее значение  
 ■ нет Худшее значение

Выход HDMI, редкость для 19-дюймовых моделей, позволяет подключать источники видео высокой четкости.

## ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Чем больше число плоскостей и шире пределы регулировки положения дисплея, тем проще удобно организовать рабочее место. Иначе придется регулировать компьютерную мебель или свои представления об удобстве — последнее тем вреднее, чем больше времени проводится возле ПК.

## Победители теста

### BENQ FP94VW

Стильный монитор с прекрасными характеристиками, к тому же оснащенный HDMI-разъемом и поддержкой HDCP. При этом он обеспечивает прекрасную поддержку пользователя и обладает достаточно демократичной ценой. К недостаткам можно отнести не самую быструю матрицу и отсутствие регулировки положения экрана по высоте.

ЦЕНА, грн.: 1690



### VIEWSONIC VA1926W

Сбалансированный по всем важнейшим параметрам монитор по привлекательной цене. Ничего лишнего, но при этом удобное меню, хорошая цветопередача, высочайший динамический контраст и отличная сервисная поддержка. Недостаток — большое время отклика не слишком подходит для динамичных игр.

ЦЕНА, грн.: 1250





# OLEDниковый период



Появившиеся уже 20 лет назад органические светодиоды позволяют сделать мониторы и телевизоры ярче, красочнее и экономичнее. Мы расскажем о том, что мешает широкому внедрению новой технологии, когда появятся и какими будут дисплеи нового поколения.

**В**технике нередко случается, что самое простое и очевидное решение оказывается отнюдь не самым удобным, качественным и дешевым. С тех пор как в середине 90-х годов удалось наладить серийный выпуск голубых и синих светодиодов (красные и зеленые к тому времени выпускались уже лет двадцать), инженеры не перестают мечтать о том, чтобы построить светодиодный (LED — Light Emission Diode) дисплей. Такой дисплей мог бы быть весьма близок к совершенству: яркие и насыщенные цвета с беспрецедентно широким охватом видимой части спектра, высочайшая контраст-

ность, принципиально никаких проблем с отображением черного, простота конструкции и управления.

## ПРЕИМУЩЕСТВА OLED

### Ярче, тоньше, экономичнее

Несмотря на все эти преимущества, доминирующими сегодня стали значительно более сложные по устройству жидкокристаллические и плазменные экраны. Причина в том, что способов сформировать на одной подложке матрицу из обычных светодиодов не

существует — LED-дисплей можно только составить из отдельных элементов, что пригодно лишь для больших уличных экранов, причем и они получаются недешевыми.

Однако еще в конце 80-х годов возникла технология, которая в теории позволяла обойти эти трудности: сотрудники фирмы Kodak Чин Тэнг и Стив Ван Слайк в 1987 году открыли светоизлучающий эффект в органических полупроводниках — OLED (Organic LED). В отличие от давно известного, но слишком слабого эффекта электролюминесценции (свечения под действием электриче-

ского тока) в органических соединениях, полупроводниковые структуры излучали свет с достаточной интенсивностью. В настоящее время разработкой и выпуском продукции с использованием OLED занимается не менее 80 компаний и научных центров, и эта технология считается главным кандидатом для построения дисплеев следующего поколения.

По этой причине уже несколько лет чуть ли не каждая вторая новость, касающаяся дисплеев, посвящена OLED-технологиям: компании одна за другой спешат объявить о создании дисплеев с беспрецедентными характеристиками. OLED-дисплеи могут выдавать контрастность до 100000:1 (рекордный заявленный показатель динамической контрастности для серийных ЖК-дисплеев сегодня составляет 50000:1), потребляют на 30–40% меньше энергии, причем яркость у них может быть доведена до недостижимой для большинства других технологий величины 100000 кд/м² (для сравнения, показатели рядового ЖК-монитора она составляет 300–500 кд/м²). На основе OLED легко получить дисплеи с супервысоким разрешением — и у них не возникает про-

блем с углами обзора. Немаловажной особенностью OLED-технологии является то, что устройства получают-ся значительно тоньше обычных. На выставке FPD International 2008 в Японии Samsung продемонстрировала OLED-телевизор с диагональю 40 дюймов, толщина которого составляла менее 9 мм, а Sony и вовсе довела толщину OLED-экрана до 3 мм. Оно и понятно: для OLED не требуются ни лампы подсветки, значительно увеличивающие толщину ЖК-устройств, ни охлаждающие элементы, характерные для плазмы.

#### НЕДОСТАТКИ OLED

### Недолговечность и сложность управления

В потоке победных реляций как-то теряется главное: в реальности мало кто может похвастаться тем, что видел OLED-дисплей за пределами выставочных комплексов. На самом деле OLED-экраны применяются пока лишь в таких устройствах, как, например, автомагнитолы, MP3-плееры, некоторые модели коммуникаторов и

#### SONY XEL-1



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА, ДЮЙМОВ	11
ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ, ММ	3
РАЗРЕШЕНИЕ, ТОЧЕК	960x540
КОНТРАСТНОСТЬ	1 000 000:1
ИНТЕРФЕЙСЫ	HDMI, USB и Ethernet

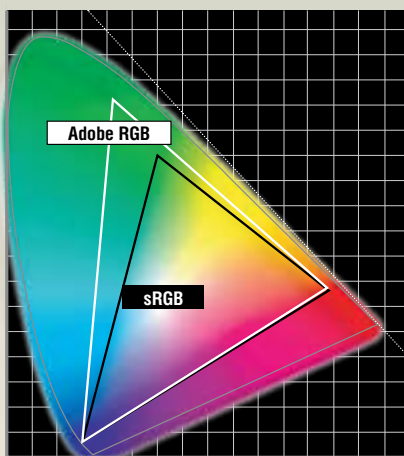
смартфонов. Единственным более крупным устройством до сей поры остается выпущенный еще в конце 2007-го телевизор Sony Drive XEL-1 с экраном в 11 дюймов, стоимостью более \$1500 и скромными объемами производства — порядка 2000 штук в месяц. Причем компания DisplaySearch, занимающаяся исследованиями потребительской электроники, обнаружила, что яркость XEL-1 должна снижаться вдвое уже после 17000 часов эксплуатации, хотя изначально Sony гарантировала как минимум 30000 часов. Проблем, с которыми столкнулись разработчики, сразу несколько, и далеко не все из них на настоящий момент решены.

### Лекарство от старения

Самой первой сложностью стала нестабильность органических соединений: в отличие от кремния и других неорганических полупроводников, органика охотно реагирует с кислородом, водяными парами и другими газами, содержащимися в воздухе, и довольно быстро теряет свои свойства. Эта проблема решается изоляцией светоизлучающего слоя от воздействий внешней среды, что, увы, до конца не спасает: даже полностью изолированные органические соединения продолжают →

## Красок станет больше

Цветовой охват — характеристика, позволяющая оценить количество оттенков, которые может воспроизвести данное устройство вывода изображений. Цветовой охват вычисляется по сложным формулам, и для обычных RGB-экранов



(то есть основанных на цветовой триаде субпикселей — красных, зеленых, синих) зависит от достижимого по каждому из основных цветов контраста, а также их спектральных характеристик. Ни одно из реальных устройств не может достичь полного охвата всего видимого спектра, поэтому принято несколько стандартов (NTSC, Adobe RGB, sRGB и др.), к которым эти устройства стремятся. Самый лучший из них, NTSC, все-таки охватывает лишь 54% всех цветов, видимых человеческим глазом. И традиционные кинескопы, и популярные ЖК-мониторы воспроизводят около 72–75% цветового пространства NTSC (75–80% Adobe RGB). Особенно страдают зеленые оттенки (это хорошо заметно на фотографиях с объектами цвета морской волны, который на экране превращается в обычный голубой). OLED-дисплеи за счет более высокой контрастности и чистоты цвета могут значительно превысить по охвату стандарт NTSC.

## OLED вокруг нас



**ZEN STONE PLUS** двух-трехстрочные одноцветные OLED-дисплеи стали нормой для современных MP3-плееров



**SAMSUNG SGH-E950** с сенсорной OLED-панелью, предлагающей, в зависимости от выполняемых задач, различные кнопки-иконки



**GENIUS ERGO 555** OLED-дисплей мышки показывает текущее разрешение и активный игровой профиль



**НА ПРИБОРНЫХ ПАНЕЛЯХ** современных автомобилей также используются OLED-дисплеи

самопроизвольно деградировать. Особенно короткий срок службы у голубых элементов — порядка 10000 часов, что вполне приемлемо для мобильных телефонов, но абсолютно не годится для мониторов и телевизоров, которым в принципе недостаточно и 30000 часов. Причем надо учитывать, что это цифры, полученные в лабораторных условиях, а не в реальном режиме эксплуатации, что хорошо продемонстрировало исследование DisplaySearch.

Реальные OLED-дисплеи, видимо, вряд ли будут использовать классическую схему, восходящую еще к ЭЛТ и на первый взгляд являющуюся одним из главных преимуществ этой технологии, — построение красных-зеленых-синих субпикселей из светодиодов различного цвета. Увы, разработчики пришли к выводу, что гораздо дешевле и технологичнее будет сделать однородную матрицу из белых светодиодов, а цвета задавать постановкой соответствующих фильтров — в точности так, как это делается в ЖК-технологии. Разница остается, конечно, существенная: если в случае с ЖК яркость точки регулируется прозрачностью ячейки, то у OLED — яркостью ее свечения, что оставляет за последней все преимущества по части показателей яркости и контраста. Долговечность белых светодиодов, впрочем, пока также оставляет желать лучшего и у наиболее эффективных образцов составляет порядка 20–30 тысяч часов.

### Прибавить активности

Недолговечность органики — далеко не единственная перепона на пути разработчиков. Второе препятствие легко понять опять же по аналогии с ЖК-экранами, которые когда-то делились на активные и пассивные. Пассивные ЖК-матрицы представляют собой лобовое решение управления ячейками, когда к каждой из них напрямую подводится управляющее напряжение за счет системы электродов сверху и снизу ячейки, причем



**OLED-ДИСПЛЕЙ 31"** компания Samsung представила год назад, но в серийном производстве он не появился

верхние электроды должны быть прозрачными. Подобные ячейки требуют повышенного расхода энергии на управление и, главное, отличаются крайне низким быстродействием. Это вызвано тем обстоятельством, что система достаточно длинных параллельных электродов (притом с неизбежно высоким сопротивлением, ведь из хорошо проводящего металла прозрачный электрод не сделать) представляет собой отличный фильтр низкой частоты, время установления которого составляет сотни миллисекунд: тот, кто застал ноутбуки начала 90-х, помнит характерный «хвост», который тянулся за курсором мыши.

Хотя и до сих пор можно встретить ЖК-матрицы с пассивным управлением (например, в монохромных дисплеях часов и других подобных устройствах), но все экраны сейчас делают по активной технологии, когда к каждой ячейке приставляется индивидуальный управляющий транзистор (отчего такие дисплеи еще именуют TFT-дисплеями — от Thin-Film Transistor — «тонкопленочный транзистор»). Транзистор требует на много порядков меньше энергии для управления им, что резко снижает время реакции.

Все это относится и к OLED — с некоторыми нюансами тут лимитирующим было не столько время реакции, сколько сложность управляющих схем, ибо для достаточного свечения OLED-ячейки к ней надо подвести напряжение до 100 вольт, причем с достаточно большой силой тока. И



если таких ячеек миллионы, это вырастает в серьезную проблему, так что разработчики довольно быстро пришли к необходимости построения активных матриц. А это резко усложняет OLED-технологии в производстве даже по сравнению с ЖК, ведь транзисторы еще не научились делать из органических материалов. Хотя работы в этом направлении очень активно ведутся, но все полученные приборы, увы, не отвечают в первую очередь требованиям в отношении быстродействия.

#### ПЕРСПЕКТИВЫ OLED

### Напечатайте мне телевизор

Пока что OLED-дисплеи приходится делать гибридными: на матрицу из обычных тонкопленочных транзисторов на основе аморфного кремния накладывается многослойная матрица

на основе органики. Процесс этот оказывается ничуть не дешевле существующих решений, которые, по крайней мере, уже хорошо отработаны. Одним из интересных направлений удешевления было широко разрекламированное в свое время предложение печатать OLED-дисплеи с помощью струйных принтеров. Для этого подходит разработанная еще в 1989 году в Кембриджском университете специальная модификация OLED-технологии под названием CDT (или PLED — Polymer LED), использующая органические светодиоды на основе полимерных молекул. В 2004 году Epson даже продемонстрировала образец 40-дюймового дисплея, напечатанного на специально сконструированном принтере. Но довести эту технологию до приемлемого для массового производства уровня Epson пока так и не удалось: срок службы полученных образцов составлял 2000 часов и менее.



**LED-СВЕТИЛЬНИКИ** пока используют в декоративных целях, вскоре по этой технологии будут делать обычные лампы

Однако идея не была похоронена: так, весной 2008-го специалисты General Electric продемонстрировали устройство для печати довольно больших (8-дюймовых) OLED-панелей на непрерывной ленте.

Последняя разработка, однако, уводит нас далеко в сторону от дисплеев. Компания GE, крупнейший производитель оборудования для энергетики, заинтересовалась OLED-технологией потому, что она обещает совершить переворот в области источников света: это может оказаться даже более значимым последствием, чем совершенствование устройств для демонстрации изображений. OLED-источники сравнимы по КПД с люминесцентными лампами (а в перспективе могут и превзойти их по этому параметру), но напрочь лишены известных недостатков последних — большого времени «разгона» и ограниченного числа оттенков, причем далеко не всегда близких к естественным. OLED-светильники могут принимать абсолютно любой оттенок — более того, его в принципе можно подстраивать по собственному желанию. А главное, они могут быть нанесены на любую поверхность. Это как минимум избавляет нас от хрупких вакуумных колб с далеко не экологичной начинкой, а как максимум — позволяет делать, например, светящиеся потолки или обои. Компании GE, Osram и другие лидеры рынка обещают «угостить» не стесненных в финансах пользователей всей этой фантастикой в 2010 году, но не будем торопиться: пример OLED-дисплеев показывает, что не всегда все решается так быстро, как хотелось бы.

CHIP

## Действующий компромисс

Пока решаются технические проблемы с внедрением OLED-дисплеев в массовое производство, разработчики придумали, как совместить преимущества светодиодов и проверенную технологию ЖК. Обычный ЖК-дисплей использует в качестве подсветки люминесцентную лампу белого цвета. При небольших размерах экрана используется две лампы, в больших — четыре и более. Их устанавливают по бокам, а равномерность подсветки достигается за счет специального слегка вогнутого рассеивающего задника. В такой схеме трудно добиться одинаковой яркости по всей площади экрана. Кроме того, даже самые каче-

ственные и дорогие лампы подсветки — ксеноновые — позволяют добиться лишь около 97% цветового охвата NTSC. Использование вместо ламп матрицы светодиодов (LED-подсветка) позволяет значительно улучшить все характеристики дисплея: уменьшается энергопотребление, легко достигается высокая контрастность (что важно в первую очередь для телевидения), повышается равномерность подсветки, снимается проблема воспроизведения черного. Кроме того, значительно возрастает долговечность, так как светодиоды, в отличие от люминесцентных ламп, практически не стареют. Матрицей светодиодов легко управлять динамически, регулируя яркость в разных местах экрана по-разному. Главное же преимущество — большой цветовой охват, который в профессиональных моделях достигает 116–125% NTSC (например, мониторы LaCie 720, 724, 730). В результате изображение значительно сочнее и ближе к естественному и при этом легко управляется: кроме всего прочего, такие мониторы могут имитировать цветовой охват любого известного устройства.



**DELL LATITUDE E6500** в 2009 году 80% ноутбуков DELL будут со светодиодной подсветкой экрана

# Белые воротнички



Nokia E51 выигрывает тест с преимуществом всего в 1 балл



Интеграция с сервисами и ПО от Microsoft для кого-то может оказаться важнее

Все что нужно для ведения дел уже сейчас помещается в ультратонких смартфонах, таких как Nokia E51 и Samsung SGH-i200. Возможности устройств кажутся похожими, но у каждого свои особенности. Мы постараемся упростить вам задачу выбора.

**N**okia E51 и Samsung SGH-i200 работают под управлением разных операционных систем, но применительно к деловым задачам этот факт имеет значение лишь в том случае, если корпоративная политика предъявляет требования к программной платформе.

Symbian OS с интерфейсом S60 у Nokia E51 и Microsoft Windows Mobile 6.1 у Samsung SGH-i200 — это лидеры рынка ОС для смартфонов и проверенные временем продукты, функциональные различия между которыми минимальны.

Обратить внимание можно разве что на пакет офисных приложений Office Mobile, включенный в Windows Mobile в качестве стандартной опции. Это одно из основных отличий системы от Symbian OS/S60, но в данном случае и оно сводится на нет, так как на Nokia E51 предустановлен пакет Quickoffice с поддержкой форматов Microsoft Office.

## CHIP Вывод

С разницей в один балл победу вырывает Nokia E51. Если вы выбираете свой первый бизнес-смартфон, отдать предпочтение стоит именно этой модели. Однако многие бизнес-пользователи уже успели привыкнуть к определенной платформе или набору ПО. Здоровый консерватизм здесь может повлиять на выбор не меньше тестов.

## Дизайн

Nokia E51: 4,5

Samsung SGH-i200: 4

Оба аппарата — классические тонкие моноблоки. Облик Samsung SGH-i200, выдержанный в темных тонах, более лаконичен: внимание акцентируется лишь на серебристых кнопках громкости, камеры и джойстика. Элегантность аппарата от Nokia подчеркнута деталями из полированной нержавеющей стали.

В руках телефоны ощущаются совершенно монолитной конструкцией, благодаря чему остается весьма благоприятное впечатление. Дисплеи обеих моделей яркие и четкие, а шрифты достаточно крупные для меню и просмотра документов. Nokia предпочла выполнить все клавиши E51 отдельными, что субъективно удобнее, чем четыре полосы клавиатуры у i200. Однако крошечные вспомогательные клавиши на E51 скрыты под резиновым покрытием так, что, с одной стороны, надежно защищены от неприятных случайностей, а с другой — и нажать их непросто.

В свою очередь, недоумение в Samsung вызывает универсальный разъем. К нему подключается все, что вообще можно подсоединить к i200 с помощью проводов, то есть зарядное устройство, персональный компьютер и проводная гарнитура. Помимо повышенного износа разъема такая «многогранность» озна-

чает, что, к примеру, во время зарядки нельзя разговаривать с помощью проводной гарнитуры. Кроме того, само расположение интерфейса в верхней части левого торца вовсе не способствует удобному использованию телефона в авто.

Nokia поступила более разумно: все разъемы размещены в нижней части, а гнезда для подключения к ПК, гарнитуре и сетевому адаптеру разделены.

## Коммуникации и интерфейсы

Nokia E51: 5

Samsung SGH-i200: 4

Совместимость с подавляющим большинством сетей — славная традиция Nokia и Samsung, но i200, хоть и оснащен фронтальной камерой для видеосвязи, держится немного позади, отставая на один диапазон в GSM и 3G. Это различие, актуально лишь для тех, кто часто посещает Латинскую Америку.

На этом фоне гораздо важнее популярные беспроводные средства связи, и по этому параметру Nokia E51 остается лидером за счет Wi-Fi, чем Samsung SGH-i200 похвастаться, увы, не может. А это огромное преимущество: ведь с помощью Wi-Fi можно получить недорогой или вовсе бесплатный скоростной доступ в Интернет, а также пользоваться интернет-телефонией VoIP. В Nokia E51 встроена поддержка интернет-телефонии и популярный протокол SIP,

что вместе с Wi-Fi дает интеграцию в корпоративную телефонную систему, а также возможность совершать звонки даже при нулевом балансе или в местах, где мобильная связь вовсе не работает.

Bluetooth для обмена данными и подключения беспроводных гарнитур есть у обоих аппаратов. Зато в области проводных интерфейсов снова выигрывает Nokia — для подключения к ПК используется стандартный разъем miniUSB, такой легко купить везде. А вот универсальный но уникальный разъем i200 может стать настоящей головной болью.

## Электронная почта и сообщения

**Nokia E51: 4,5**

**Samsung SGH-i200: 5**

Идеология работы с e-mail и SMS/MMS у Samsung и Nokia одна: это единый интерфейс для всех типов сообщений и совместимость как с классическими POP3-сервисами, так и более приемлемым с точки зрения корпоративных стандартов IMAP4.

Благодаря обновленной Windows Mobile 6.1 в Samsung SGH-i200 добавлена возможность поиска по сообщениям e-mail и чтение писем в формате HTML. Можно завести несколько учетных записей и смешивать POP3- и IMAP4-ящики. Есть поддержка SSL, серверной аутентификации и опции для ограничения загрузки сообщений по объему, дате и интервалу проверки почты.

Возможности Nokia E51 аналогичны, но работа с HTML-письмами менее удобна: они загружаются в отдельном окне браузера. Другое отличие: в папку входящих сообщений также попадают и файлы, переданные по Bluetooth. Samsung сохраняет их в папке My Documents в основной памяти. Оба аппарата позволяют просматривать документы в форматах Microsoft Office, вложенные в письма.

## Интернет

**Nokia E51: 4,5**

**Samsung SGH-i200: 4**

Браузеры смартфонов хорошо справляются с оптимизацией страниц для просмотра на небольших дисплеях, хотя разработкам Nokia и Microsoft еще далеко до Opera Mini с его скоростью и эффективностью использования трафика.

Субъективно E51 и i200 одинаково

удобны: у обоих моделей есть возможность навигации по макету страницы с увеличением нужного фрагмента, оба разумно переносят строки текста так, чтобы исключить горизонтальную прокрутку при сохранении читаемости.

Главные достоинства Nokia — изменение ориентации на альбомную и удобный поиск по тексту страницы.

## Органайзер и синхронизация

**Nokia E51: 5**

**Samsung SGH-i200: 4,5**

Органайзеры Samsung SGH-i200 и Nokia E51 представляют собой уменьшенные копии Microsoft Outlook и включают традиционные календарь и список задач, а также адресную книгу со множеством полей, индивидуальными мелодиями вызова и персональной фотографией.

Синхронизация с настольным ПК — дело чести для любого смартфона. Большим братом для Samsung SGH-i200 выступает связка Microsoft ActiveSync и Outlook в случае с операционной системой Windows XP и младше, или тот же Outlook, но с новым Windows Mobile Device Center, пришедшим на смену ActiveSync в ОС Windows Vista.

Оба комплекта ПО автоматически синхронизируют контакты, календарь, список задач, а также электронную почту десктопа. Можно добавить в список синхронизации общие документы, веб-страницы и закладки, а также устанавливать новые программы.

Оборотная сторона медали — в отсутствии альтернативы: смартфоны с Windows Mobile ориентированы на настольную Windows с Outlook и одним из вариантов ActiveSync. Другой минус — нет функций резервного копирования.

Nokia E51 обладает определенной гибкостью в вопросах синхронизации, и здесь органайзер может работать как с

Microsoft Outlook, так и Lotus Organizer/Lotus Notes. Пакет Nokia PC Suite позволяет работать с SMS на большой клавиатуре десктопа или ноутбука, быстро и легко обмениваться с телефоном фото, видео и музыкой, а также выполнять резервное копирование содержимого аппарата на жесткий диск.

Бонус — приложение Nokia Switch для переноса и синхронизации данных между двумя телефонами без ПК, но потребность в ней возникает нечасто.

## Мобильный офис

**Nokia E51: 4**

**Samsung SGH-i200: 5**

Ядро офисных возможностей SGH-i200 — стандартный пакет Office Mobile, в который включены приложения для просмотра и редактирования документов в форматах Microsoft Office — Word Mobile, Excel Mobile и PowerPoint Mobile. У Nokia E51 за реализацию этих возможностей отвечает аналогичный по функциональности пакет Quick-office, предлагающий похожие инструменты Quickword, Quicksheet и Quickpoint. Единственное заметное отличие Office Mobile — компактный блокнот OneNote Mobile, аналога которому в Quickoffice нет. Зато в комплекте приложений Nokia сразу два блокнота для обычных и мультимедийных заметок. Несмотря на схожесть программ, в нашем сравнении есть одна хитрость: в E51 установлена урезанная версия Quickoffice без функций редактирования, и чтобы их получить, придется заплатить за полный вариант ПО. Office Mobile в i200 позволяет редактировать документы без дополнительных затрат. Для просмотра PDF-документов на оба телефона предустановлено приложение Adobe Reader. **CHIP**



Модель	Nokia E51	Samsung SGH-i200
Цена, грн.	1700	1750
Сети	GSM/GPRS/EDGE 850/900/1800/1900, WCDMA/HSDPA 850/2100	GSM/GPRS/EDGE 900/1800/1900, WCDMA/HSDPA 2100
Платформа	Symbian S60, 3rd Edition, Feature Pack 1	Windows Mobile 6.1
Дисплей	2", QVGA, 16 млн цветов	2,3", QVGA, 260 тыс. цветов
Память	130 Мбайт, microSD до 4 Гбайт	64 Мбайт RAM, 64 Мбайт Flash, microSD
Беспроводная связь	Bluetooth 2.0+EDR, Wi-Fi (802.11g)	Bluetooth 2.0+EDR
Камера, млн пикселей	2	2 и 0,3 для видеосвязи
Размеры, мм	114,8x46x12	116,7x50,8x11,8
Вес, г	100	102



# Прикармливаем данные

**Н**а сегодняшний день жесткие диски постоянно дешевеют, а их объем увеличивается вместе с накоплением цифрового контента. Нередко после модернизации настольного ПК или ноутбука остается «лишний» жесткий диск сравнительно небольшой емкости. Его можно легко приспособить в качестве внешнего накопителя, тем более что высокоско-

ростные разъемы eSATA уже стали неотъемлемым элементом даже недорогих материнских плат и ноутбуков. Но даже если на материнской плате нет такого разъема, это легко исправить — недорогая «косичка» SATA-eSATA для слота расширения входит в комплект поставки некоторых карманов для жестких дисков, либо приобретается отдельно. Кроме того, такой

внешний накопитель вполне подходит не только для хранения и переноса данных, но и в качестве загрузочного диска, который по завершении работы можно, к примеру, спрятать от детей или унести с собой.

В тестовой лаборатории CHIP побывали сразу три достойные внимания HDD rack производства Icy Box.

CHIP

## Icy box IB-361-BL

Наглядный пример, каким должен быть внешний корпус для жесткого диска. Стильный алюминиевый корпус с приятной голубой LED-подсветкой может быть расположен как вертикально, так и горизонтально — съемная подставка легко позволяет это сделать. Передняя панель с откидной конструкцией служит для быстрой замены жестких дисков. В комплекте поставляется пластмассовый ключ, но не обязательно пользоваться только им. Дополнительный вентилятор отсутствует, отвод нагретого воздуха происходит через отверстия на передней панели устройства. На задней панели расположены кнопки включения/выключения питания и подсветки, и разъемы USB 2.0, eSATA и питание. Комплект поставки просто исчерпывающий: планка с разъемом eSATA, кабели USB и eSATA, а также упомянутый «ключ» для открывания передней дверцы. Нарекания может вызвать разве что конструкция защелки, но она прослужит долго, если не злоупотреблять частой заменой дисков.

Предоставлено: [www.it-labs.ru](http://www.it-labs.ru)



ОБЩАЯ ОЦЕНКА

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, ГРН.

★★★★☆

[www.icybox.de](http://www.icybox.de)  
370



## Icy box IB-290StUS-B

Строгий контейнер для 2,5-дюймового винчестера SATA, может показаться совсем неприятным на вид, но данное устройство скрывает один небольшой, но очень приятный сюрприз. Задняя панель с разъемами вполне неплохо может использоваться как самостоятельный переходник. Безвинтовое крепление достаточно замысловато, однако работает исправно. Возможен и расширенный комплект поставки – Icy box IB-290StUSD-B, в который включена док-станция. Отдельной похвалы заслуживает конструкция кабеля USB: вместо стандартного Y-образного на нем предусмотрен разъем питания. В комплект входит удобный полужесткий футляр с креплением на пояс.

**Предоставлено: Техніка для бізнесу [www.tdb.com.ua](http://www.tdb.com.ua)**

ОБЩАЯ ОЦЕНКА

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, ГРН.

★★★★☆

[www.icybox.de](http://www.icybox.de)  
200



## Icy box IB-266StUSD

Очень интересное решение: контейнер для HDD 2,5 дюйма вполне может использоваться отдельно как самостоятельное устройство, но док-станция, которая устанавливается в отсек 3,5 дюйма. Очень удобно, к тому же, если корпус с фронтальной дверцей и замком, можно ограничить доступ к накопителю. Док-станция избавляет от необходимости каждый раз тянуться к задней панели системного блока, поскольку корпусов с разъемом eSATA на фронтальной панели еще очень мало, и все они, как правило, не из дешевых.

**Предоставлено: Техніка для бізнесу [www.tdb.com.ua](http://www.tdb.com.ua)**



ОБЩАЯ ОЦЕНКА

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ  
ЦЕНА, ГРН.

★★★★☆

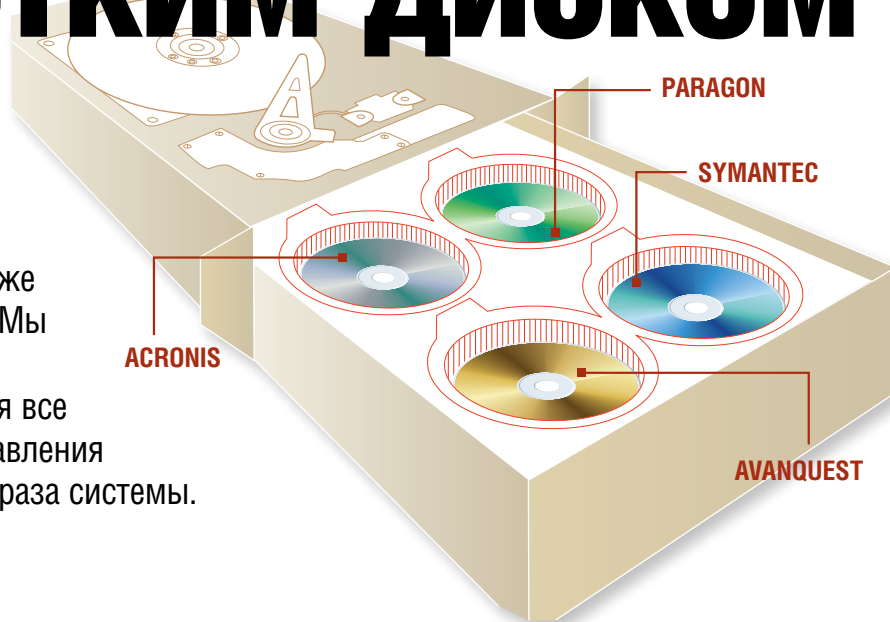
[www.icybox.de](http://www.icybox.de)  
180

### СНП Вывод

Не стоит списывать со счетов свой старый жесткий диск только потому, что его объем стал неактуальным, к тому же внешние жесткие диски 2,5 дюйма с портом eSATA — пока еще редкость. За небольшие деньги вполне можно без особого труда превратить его во внешний накопитель. Это не только даст возможность легко переносить большие объемы информации, но и достаточно безопасно тестировать альтернативные ОС и программное обеспечение, либо создать загрузочный диск с несколькими операционными системами.

# Набор для ухода за жестким диском

Прежде чем переходить к новому делу, следует позаботиться о сохранности того, что уже наработано и о самой Windows. Мы протестировали четыре пакета программ, которые берут на себя все самые важные задачи — от управления жестким диском до создания образа системы.



**Ф**оррест Гамп смотрит на жизнь как на коробку конфет: никогда не знаешь, какая начинка тебе попадется. Однако большинство пользователей ПК старается оградить себя от всяческих сюрпризов, ведь в случае с компьютером они редко бывают приятными. Антивирусы, конечно, защищают ПК от вредоносного ПО, но не гарантируют полной безопасности, а тем более сохранности данных. Быть уверенным в завтрашнем дне должна помочь программа для создания образов ваших рабочих дисков. Если вы купили новень-

кий ноутбук, не торопитесь сразу приступать к работе. Для начала необходимо сделать одну очень важную операцию — разбить жесткий диск на разделы.

Для собственных документов нужно выделить отдельный логический диск, что застрахует от потери всего нажитого в случае неожиданного краха операционной системы.

Итак, программы для создания образов и разбивки диска на разделы обязательно должны быть установлены на каждом компьютере. Готовый пакет, выполняющий обе эти задачи, найти трудно, но есть четыре производителя,

которые предлагают комбинацию из двух отдельных продуктов. Мы проверили, насколько хорошо они справляются с различными задачами. Кроме того, на нашем диске прилагается ряд бесплатных программ с дополнительными функциями (см. врезку).

## Создание образов: Классика жанра

Почти все программы для создания образов были обновлены сравнительно недавно. Исключение составляет Perfect Image 11 от Avanquest: эта программа основана на Paragon Drive

## CHIP Вывод

Все четыре пакета утилит в целом смотрятся неплохо: создание образов находится на весьма высоком уровне, а резервное копирование во всех программах предусмотрено в фоновом режиме. Однако разбивать диск на разделы в Vista умеет лишь Acronis — победитель нашего теста. Специальные функции, такие как создание резервной копии всей системы одним щелчком мыши или обратимый режим для системных изменений, обеспечивают дополнительную надежность и повышенный комфорт.



**TRUE IMAGE HOME 2009** — лучший для создания образов в нашем тесте. Стартовый экран структурирован намного понятнее, чем в предыдущей версии



**TESTDISK** создаст новый загрузочный сектор, если анализ диска показал, что его оригинал и копия имеют статус «Bad» и «Sectors are not identical»





**ПОЛЕЗНЫЕ МЕЛОЧИ ДЛЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА**

На нашем диске вы найдете целый ряд интересных программ, которые дополнят описанные в этой статье пакеты для жестких дисков:

**TestDisk** — анализирует и устраняет ошибки жесткого диска

**EasyBCD** — позволяет настроить менеджер загрузки Windows

**Defraggler** — дефрагментирует жесткий диск

**DirSync** — синхронизирует каталоги и находит дублирующиеся файлы

**SelfImage, DrivelImage XML** — хорошие бесплатные программы для создания образов

**Arcam Backup, Cobian Backup** — делают резервное копирование данных особенно комфортным

**TeraCopy** — быстро копирует самые крупные файлы

Backup Pro версии 8.5. Несмотря на это, по функциональности она довольно близка к современной версии 9.0. Отметим, что в работе она не так удобна, особенно по сравнению со своим аналогом от Acronis, который при первом запуске анализирует систему и автоматически предлагает стратегию резервного копирования.

С записью образов участники нашего теста справились вполне достойно. Все они умеют создавать резервную копию системы в фоновом режиме, а также сохранять образ по Сети. Существенные различия наблюдаются только в скорости работы: программа от Acronis создает образы заметно быстрее остальных. В вопросах сжатия она также превосходит конкурентов, но ненамного: для резервной копии системного раздела размером 2 Гбайт она использовала лишь на 40 Мбайт меньше, чем Drive Backup и Perfect Image (два самых неэкономных участника).

Во всех программах присутствует стандартная функция добавления данных в уже имеющиеся образы: при повторном копировании системы образ не создается с нуля, а сохраняются только изменения. Везде есть и функция навигации по образу («Image Explorer»), позволяющая восстанавливать отдельные файлы или папки. Удобнее всего это делается в Norton Ghost: данная программа подключает

образ к файловой системе в качестве виртуального диска, после чего пользователь может перемещать и копировать файлы точно так же, как он привык это делать в «Проводнике».

За исключением Norton Ghost во всех программах есть функция сохранения образа в защищенную область на жестком диске, для которой создается специальный изолированный раздел. В True Image от Acronis он используется также для функции «Try&Decide»: когда этот параметр активирован, все системные изменения сначала осуществляются в защищенной области. В этом случае неудачную установку драйверов и прочие подобные операции можно отменить нажатием одной кнопки. В новой версии такая возможность сохраняется даже после перезагрузки системы.

К программе для создания образов должен прилагаться «аварийный» (загрузочный) носитель, позволяющий восстановить систему из резервной копии в том случае, если Windows перестанет загружаться. Таким носителем служит поставляемый в комплекте компакт-диск. В случае с Acronis и Paragon есть ценная возможность создания дополнительного аварийного носителя — например, на основе флэш-накопителя. Компакт-диски Paragon и Norton позволяют даже подгрузить недостающие драйвера, что полезно в том случае, если система не может распознать какое-либо оборудование. Norton сам видит, какие драйвера отсутствуют, а в Paragon пользователю придется искать INF-файлы вручную.

### **Резервное копирование: В режиме реального времени**

Функция резервного копирования данных — неотъемлемая часть программы для создания образов. В отличие от архивирования с помощью образа данный метод обладает большей гибкостью и лучше подходит для подстраховки. Участники нашего теста поддерживают как инкрементальное, так и дифференциальное копирование. При дифференциальном методе сохраняются лишь отличия от полной резервной

копии — это хороший компромисс между затратами времени и экономией места. При инкрементальном же методе сохраняются отличия от последней копии. Это делается быстрее, однако для восстановления программе понадобятся все архивы, созданные с момента проведения полного копирования.

Наиболее выгодно здесь смотрится Norton Ghost: эта программа отличается не только функциональностью, но и комфортом. Можно копировать лишь отдельные категории (типы) данных: мультимедийные файлы, электронные письма, «Избранное». Кроме того, собственноручно можно добавить и другие типы файлов. Имеется удобный планировщик, который автоматически запускает резервное копирование в случае определенных событий — например, установки драйверов. Такой же понятный планировщик есть только в новой версии True Image.

Perfect Image предлагает интересную функцию копирования данных под названием «AutoSave», которой нет в других протестированных программах. AutoSave записывает копию файлов в режиме реального времени, то есть непрерывно, по мере их создания или изменения. Чтобы ограничить расход памяти, установлен лимит — не больше 10 Мбайт. В эти рамки вписывается большинство изменений в системных файлах, документах Word и PDF, но не в мультимедийных файлах: для них пользователю придется скорректировать настройки копирования. Загрузка процессора остается низкой — не более 10%, и это приятно.

### **Разбивка на разделы: Как с этим в Vista?**

Разбивка диска на разделы с помощью специализированного ПО в случае с Windows Vista чревата одной серьезной проблемой. В новой операционной системе от Microsoft предусмотрен встроенный менеджер разделов, который может намного больше, чем его аналог в XP, а именно: создавать, увеличивать или уменьшать разделы, а также →

стирать их. Его можно найти через «Панель управления» (Control Panel) в меню «Administrative Tools | Computer Management|Storage|Disk Management». Загвоздка в том, что этот менеджер записывает разделы не так, как принято. Обычно подобные программы резервируют для главной загрузочной записи (MBR) первые 63 сектора диска. Vista же выделяет под нее первые 2048 секторов. Если сторонняя программа при создании нового раздела этого не учтет, Vista больше не загрузится.

Таким образом, участники нашего теста должны были быть знакомы с методикой Windows Vista, однако большинство из них этих ожиданий не оправдали. При этом для ветерана отрасли, Partition Magic, решения этой проблемы даже не предвидится, поскольку компания Symantec прекратила дальнейшую разработку этого продукта, ограничившись версией для XP. Здесь разработчик должен был либо проявить последовательность и доработать продукт, либо вообще не предлагать его на своем сайте.

То, что Partition Commander от Avanquest также не справился с этой задачей, не стало для нас сюрпризом: эта программа — не более чем визуально усовершенствованная версия Paragon Partition Manager 8.5. Несколько удивляет и то, что Paragon, судя по всему, не сумел устранить проблемы с совместимостью даже в новой версии 9.0: уже после первого

теста (перенос раздела с данными) Vista просто перестала загружаться. Спасти положение смог только «ремонт» MBR с помощью бесплатной программы TestDisk (см. врезку внизу). Из всех участников тестирования лишь Acronis Disk Director 10 не нанес ОС никакого вреда.

Таким образом, специализированными менеджерами разделов можно спокойно пользоваться только в XP. По функциональности все они схожи между собой за единственным исключением: Disk Director способен разбить один раздел на части, тогда как конкуренты могут лишь объединить два раздела в один.

Во всех программах, кроме Partition Commander, имеется менеджер начальной загрузки. Это был бы хороший инструмент для тех, кто помимо Vista хочет установить еще и XP. Но дело в том, что при установке XP не узнает Vista и записывает поверх ее менеджера загрузки собственный, не совместимый с Vista. К сожалению, ни один из менеджеров загрузки испытываемых программ не поддерживает Vista, так что для этой цели они не годятся. Это относится и к победителю нашего теста — True Image 2009. Хотя во всем остальном продукт от Acronis полностью работоспособен в новой ОС, чего не скажешь о разработках конкурентов. И это печально: хотя новая Windows существует уже почти два года, до сих пор остается множество несовместимых с ней программ. CHIP

## Профессиональный совет: как спасти поврежденную систему

Если во время работы менеджера разделов вдруг появляется сообщение об ошибке, чаще всего это означает, что загрузочный сектор поврежден, а загрузить систему вряд ли удастся. В таких случаях на выручку приходит бесплатная программа TestDisk (на нашем диске).

**АНАЛИЗ** запустите программу TestDisk, выберите поврежденный жесткий диск и зайдите в основном меню в пункт «Analyse». После этого TestDisk отобразит состояние диска. Если перед разделом вы увидите сообщение типа «Bad sector count», значит в загрузочном секторе имеются ошибки.

**РЕМОНТ** вернитесь в главное меню и

выберите пункт «Advanced». Далее найдите поврежденный раздел и зайдите в «Boot». Если и загрузочный сектор, и его копия имеют статус как «Bad» и «Sectors are not identical», выберите пункт меню «Rebuild BS» — пусть TestDisk создаст новый загрузочный сектор. Чтобы проверить, успешно ли прошла эта операция, зайдите в пункт «List». Если вы увидите файлы поврежденного раздела, значит все в порядке. Затем зайдите во «Write», чтобы записать новый загрузочный сектор на жесткий диск. Достаточно велик шанс, что после перезагрузки раздел снова будет функционировать нормально.

URL: [www.cgsecurity.org](http://www.cgsecurity.org)

## МЕСТО

### Продукт

Разработчик

Ориентировочная цена, грн

Общая оценка, баллов

Функция создания образов (30%)

Резервное копирование данных (30%)

Управление разделами (20%)

Управление жестким диском (20%)

Соотношение «цена/качество»

### Функции создания образов

Сжатие/шифрование образа

Просмотр образов (навигация)

Возможность расширения образа

Образ системы в фоновом режиме

Время создания образа системы (Vista)

Запись образа на болванку (CD/DVD/Blu-ray)

Копирование образа по сети

Сохранение копии в защищенную область

Дополнительный резервный образ

### Резервное копирование данных

Копирование жесткого диска/разделов

Копирование папок/файлов

Копирование файлов выбранного типа

Копирование: обычное/инкрементальное/дифференциальное

Планировщик

Физическое копирование (сектор за сектором)

Копирование в режиме реального времени

### Управление разделами

Создание/форматирование/удаление разделов

Перемещение/дальнейшее разбиение/объединение разделов

Возможность активировать/скрывать разделы

Преобразование первичного раздела в логический диск

Восстановление стертых разделов

Копирование жесткого диска/разделов

Поддерживаемые файловые системы

Конвертирование файловой системы

Перераспределение свободного места в памяти

Выбор имени тома/буквы диска/размера кластеров

Виртуальный режим

Совместимость со способом деления на разделы в Vista

### Управление жестким диском

Дефрагментация жесткого диска

Менеджер начальной загрузки

Проверка жесткого диска на предмет ошибок

Просмотр/обработка секторов

«Ремонт» MBR

Надежное удаление информации с диска

Загрузочные носители: программа для создания образов/менеджер разделов

# СНП Системные утилиты

## ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

### КОПИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Сначала необходимо создать резервную копию Windows и, если возможно, сохранить ее в Сети или на внешнем жестком диске. Надо также удостовериться, что на резервном носителе есть необходимые драйверы для локальной сети и USB.

### КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ

Документы и мультимедийные файлы должны храниться в отдельном разделе для данных. Сперва надо создать полную резервную копию важнейших данных. После этого достаточно будет делать регулярное инкрементальное копирование — эту задачу можно переложить на планировщик, тогда вам уже не придется беспокоиться.

## ТАНДЕМ-ПОБЕДИТЕЛЬ

### TRUE IMAGE HOME 2009

Отличная программа для создания образов с тщательно продуманными функциями. В новой версии есть ряд удачных находок, которые делают интерфейс и работу с программой более удобными.

ЦЕНА, грн: 90

### DISK DIRECTOR SUITE 10

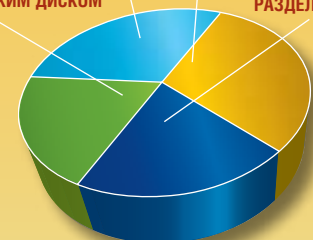
Благодаря хорошей совместимости с Vista (если не считать менеджера загрузки) этот менеджер разделов стал лучшим в нашем тесте. Диапазон функций также впечатляет.

ЦЕНА, грн: 90

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Мы тестировали все программы в Windows XP и Vista. В программах создания образов нас особенно интересовало резервное копирование системы — в частности, по Сети. Большое значение придавалось и функциям резервного копирования данных. Что касается менеджеров разделов, сначала мы проверяли программы на предмет совместимости с Vista, а затем управление разделами рассматривалось главным образом в XP.

30 % ФУНКЦИЯ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВ  
30 % РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ  
20 % УПРАВЛЕНИЕ ЖЕСТКИМ ДИСКОМ  
20 % УПРАВЛЕНИЕ РАЗДЕЛАМИ



1.	2.	3.	4.
Acronis True Image Home 2009	Partition Manager 9 Personal/Drive Backup 9 Professional	Partition Magic 8/Norton Ghost 14	Partition Commander 10/Perfect Image 11
www.acronis.ru	www.paragon.ru	www.symantec.com/ru/	www.avanquest.com
90/90	155/290	1950/290	280/390
82	77	70	65
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
83	80	75	73
81	85	94	67
91	71	55	66
74	66	43	48
хорошее	хорошее	удовлетворительное	удовлетворительное
●/●	●/●	●/●	●/●
●	●	●	●
дифференциально или инкрементально	дифференциально или инкрементально	инкрементально	дифференциально
●	●	●	●
5 минут	8 минут	9 минут	9 минут
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
●	●	● (также по FTP)	●
●	●	—	●
●	—	●	—
●/●	●/●	●/●	●/●
●/●	●/●	●/●	●/●
письма, реестр, системные файлы	видео, аудио, изображения, документы	письма, «Избранное», мультимедийные файлы, «Мои документы»; можно добавить типы	НЕВОЗМОЖНО
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/—
● (простой, копирование при определенных событиях)	●	● (удобный, копирование при определенных событиях)	●
●	●	●	●
—	—	—	●
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
●/●/●	●/—/●	●/—/●	●/—/●
●/●	●/●	●/●	●/●
●	● (не для случая с 4 первичными разделами)	—	● (не для случая с 4 первичными разделами)
●/●	●/●	—/—	●/●
NTFS, FAT, FAT32, Ext2/3, ReiserFS	NTFS, FAT, FAT32, Ext2/3, ReiserFS	NTFS, FAT, FAT32, Ext2/3	NTFS, FAT, FAT32, Ext2/3, ReiserFS
FAT ↔ FAT32, Ext2 ↔ Ext3	FAT32 ↔ NTFS	FAT ↔ FAT32, FAT32 ↔ NTFS	FAT32 ↔ NTFS
●	●	●	●
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
●	●	●	●
хорошая	неполная	отсутствует	очень плохая
●	●	● (через Windows)	●
удобно организован; не поддерживает Vista	организован просто; не поддерживает Vista	устарел; не поддерживает Vista	отсутствует
●	●	●	●
●/● (удобный редактор)	●/●	●/—	●/●
сохраняет MBR на другой диск	заменяет дефектную MBR стандартной	отсутствует	заменяет дефектную MBR стандартной
●	—	—	—
Linux-CD, флэш-накопитель/ Linux-CD	VistaPE-CD, Linux-CD, флэш-накопитель/ Linux-CD	VistaPE-CD с проверкой на вирусы/дискеты	Linux-CD/ Linux-CD

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75) ● да ● Лучшее значение  
 ● Посредственно (74–45) ● Неудовлетворительно (44–30) ● нет ● Худшее значение  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



# Современные мастера домашнего видео

Прогресс не стоит на месте: технология Full HD активно проникает в каждый дом, совершенствуются устройства видеозаписи и носители для фильмов высокого качества. В этой статье мы предлагаем познакомиться с несколькими программами видеомонтажа, которые помогут справиться с редактированием видеоматериалов высокого разрешения.

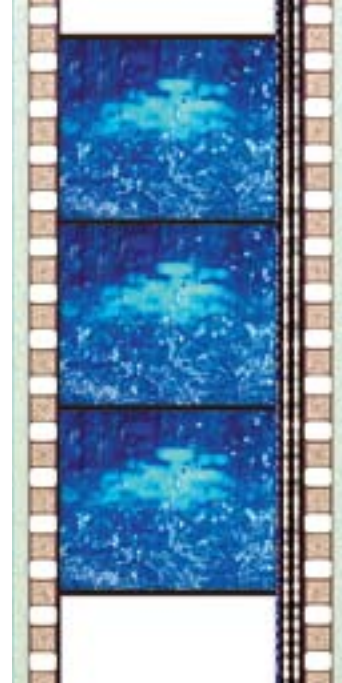
**З**аход солнца над рекой, белая медведица со своими детенышами в зоопарке, шумный день рождения ребенка с лопающимися воздушными шариками — на видео хочется запечатлеть все счастливые моменты жизни. Но вот кончилась лента, жесткий диск переполнен — пора заняться окончательным монтажом и записью на внешние носители. С помощью какой программы лучше всего это сделать? Как грамотно записать результат на DVD или Blu-ray?

Читая об основных возможностях той или иной программы, вряд ли можно сделать разумный выбор, поскольку практически все программные пакеты в ценовой категории порядка 700 гривен очень похожи и соответствуют современным требованиям. Они работают с различными источниками данных — будь то передача видео непосредственно с видеокамеры, тюнера DVB-T, DVD-привода или через Интернет. Также неважно, с каким форматом работает камера — DV-лентой, жестким диском или картой памяти.

Когда-то прямая загрузка видео на YouTube была прерогативой CyberLink Power Director, сейчас же во многих видеоредакторах это можно сделать посредством нескольких щелчков мыши.

Однако при детальном рассмотрении между шестью протестированными программами обнаруживаются различия. Например, при установке пакетов от Adobe, Magix и Pinnacle выяснилось, что они втягивают кинолюбителя в трудоемкие процедуры регистрации: чтобы воспользоваться специальными кодеками MPEG-4 или Dolby 5.1, нужно зарегистрировать их через Интернет — только после этого они станут работоспособными. Зато теперь за эти кодеки не требуется дополнительной платы, как это было в предыдущих версиях — напротив, производители заваливают пользователя дополнительными инструментами. Например, Corel устанавливает по желанию сразу Corel DVD Copy 6, WaveLab LE6 от Steinberg и WinDVD 9 для воспроизведения фильмов с DVD. Дополнениями к программе CyberLink являются PhotoNow и SmartSound.





Компания Pinnacle в свою «студию» упаковывает три плагина, а Magix уложила в стартовый пакет 170 эффектов, а также Foto Manager и Mufin MusicFinder Base для обработки музыки.

#### ИМПОРТ

### Проблемы возникают лишь при работе с AVCHD

Мы оценили процесс импортирования данных с двух видеокамер с жесткими дисками. Результат оказался неоднозначным. Например, если материал в формате MPEG-2 с камеры Sony DCR-SR210E не предъявил к нашим кандидатам никаких требований, то запись в формате AVCHD с камеры Panasonic HDC-SD9 вызвала проблемы — во всяком случае, когда программа должна была перенести клип с камеры на ПК через USB. При работе с Pinnacle Studio пришлось долго ждать появления списка файлов. А программа Vegas Platinum от Sony, хотя и отразила структуру меню на жестком диске камеры, не смогла считать сами клипы. CyberLink и Adobe, напротив, покорили отображением файлов в виде миниатюр и сделали их выбор приятным занятием.

Чтобы избежать проблем с импортом, любителям качественного видео мы рекомендуем сначала скопировать свои клипы на жесткий диск компьютера. При соблюдении этого условия каждая из протестированных программ смогла

## Magix предлагает 170 эффектов

быстро и легко получить данные в свое распоряжение. Также не возникло ошибок при распознавании и обработке видео в формате 16:9. Хотя были и курьезы: программа PowerDirector от CyberLink в информационном окне сообщила о формате кадра 4:3, а при этом сам фильм отображался в широком формате. Pinnacle Studio 12 при импорте данных продемонстрировала почти

безграничные возможности: с бесплатным обновлением для QuickTime MOV ей покоряется любой видео- и аудиоформат. Почти со всеми видеостандартами работают и другие программы нашего обзора. В любом случае они допускают использование RealMedia

или понимают DivX, если заранее установить кодек.

#### МОНТАЖ

### Изобилие эффектов

Различия между программами проявляются главным образом в ассортименте инструментов монтажа. Это относится не только к процессу подрезки начала или конца клипа, но и применению переходных эффектов от одного эпизода к следующему внутри фильма. Каждая программа при этом предлагает около 200 различных эффектов. Этого более чем достаточно — на переходах можно было бы и сэкономить.

У победителя теста Magix в меню «Effects» вы найдете ряд высококачественных инструментов для оптимизации, которые к тому же довольно просты в использовании. Яркость и контраст, насыщенность цвета, баланс белого и резкость изобра- ➔

### СНIP Вывод

Видеопрограммы достигли серьезного уровня: они покоряют поддержкой многочисленных форматов, мощными функциями и разнообразными приложениями. Даже AVCHD теперь не доставляет столько проблем, сколько в предыдущих версиях. Magix благодаря широким возможностям обработки стал победителем теста, ему в затылок дышит Pinnacle, подкрепляя свои позиции очень грамотным руководством пользователя.



жения здесь легко регулируются. Но и это еще не все: клипы могут быть представлены в виде фрагментов, которые можно увеличить или даже особым образом исказить. Благодаря этим мелочам монтаж становится значительно комфортнее, чему способствуют наглядная временная шкала, по которой производится раскадровка, и быстро включающиеся переходы.

В программе от Sony пользователь оценит многообразие возможностей и легкость их использования. С помощью регулировочных ползунков можно придать снимку контраст и сочные цвета. Вместе с тем так и осталось загадкой, какие инструменты для обработки изображения следует искать в приложении Video-FX.

Напротив, Pinnacle Studio привлекает своей наглядностью. Уже в списке клипов в нескольких строках содержится вся необходимая информация: формат файла, разрешение и частота кадров. Если кликнуть правой кнопкой мыши по временной шкале, можно узнать, в какой директории жесткого диска сохранен ваш клип.

Для удобства Pinnacle Studio отображает лишь семь дорожек для аудио и видео, но под областью монтажа можно использовать и другие дорожки.

Довольно легка в работе была и программа VideoStudio от Corel. Наглядное меню обработки кадров появляется сразу, как только ваш клип отобразится в окне просмотра.

К сожалению, ни Corel, ни остальные программы во время обработки не были защищены от внезапного зависания операционной системы, а результат монтажа после перезагрузки не сохранялся.

Единственной программой, не имеющей функции стабилизации изображения, оказалась Adobe Premiere. Но в качестве компенсации кинолюбитель получает в руки высокоточные инструменты, благодаря которым, судя по возможностям их настройки, пакет от Adobe мало чем уступает средствам видеомонтажа для профессионалов. Однако серия Elements намного проще для освоения и дешевле, чем инструменты для профи.

## ЭКСПОРТ ПРОЕКТА

## От Blu-ray до YouTube

Все протестированные программы выводили видеофильмы в различных форматах, только некоторые кандидаты почему-то забыли про DivX, RealMedia и FLV. С экспортом в MPEG-4 во всех его вариациях для портативных устройств, таких как

iPod или Sony PlayStation, наши подопечные справились без проблем. Полученный фильм можно было даже передать в формате 3GP на мобильный телефон или КПК. Вывод формата AVCHD самого высокого разрешения на Blu-ray также осуществили все программы. Кроме того, они продемонстрировали способность запи-



МЕСТО	1	2	
Продукт	Movie Edit Pro 14	Plus studio 12 Ultimate	
Производитель	Magix	Pinnacle	
Сайт в Интернете	www.magix.com	www.pinnaclesys.ru	
Ориентировочная цена, грн.	450	600	
Общая оценка	88 ■■■■■	86 ■■■■■	
Импорт/кодеки (10%)	90	91	
Обработка видео (30%)	97	82	
Вывод/качество (30%)	88	88	
Эргономичность/производительность (30%)	77	85	
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	
<b>Импорт/кодеки</b>			
Фильм: AVI/DivX/MPEG-1/2/4	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	
Интернет: MOV/WMV/RM/FLV	●/●/●/●	● (бесп. обновл.)/●/●/●	
Аудио: WAV/MP3/CDA	●/●/●	●/●/●	
Пакетный захват	●	—	
Распознавание	без проблем	без проблем	
<b>Обработка видео</b>			
Дорожки (видео и аудио)	99	7	
Распознавание MPEG-4/AVCHD	●/●	●/●	
Переходы и эффекты	327	266	
Стабилизация изображения/ключевые кадры	●/●	●/●	
Временная шкала/раскадровка	●/●	●/●	
Видеовставка/монтаж Proxy-HD	●/—	●/—	
<b>Вывод/качество</b>			
Smart Render/Deinterlacer (преобразователь чересстрочной развертки в прогрессивную)	●/●	●/●	
AVI/DivX/MPEG-1/2/4	●/—/●/●/●	●/●/●/●/●	
MOV/WMV/RM/FLV	●/●/●/●	● (бесп. обновл.)/●/●/●	
Dolby 5.1 Surround Sound	●	●	
Проекты DVD	126	46	
DVD/CD/лента/Интернет/Blu-ray	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	
Вывод на iPod/КПК	●/●	●/●	
Качество MPEG-2	хорошее	хорошее	
Качество MPEG-4 (с заранее настроенным профилем HD)	грубые квадраты и дрожание	небольшое количество квадратов при быстрых движениях	
<b>Эргономичность/производительность</b>			
Интерфейс и удобство управления	наглядно, но некоторые опции сложно найти	очень наглядно, большинство опций легко найти	
Нагрузка ядер процессора Dual-Core, %	60–75	55–70	
Предварительный просмотр во время визуализации	рывками	рывками	
Визуализация одной минуты MPEG-2, мин.:с***	0:08	1:10	
Визуализация одной минуты MPEG-4, мин.:с***/размер выходного файла, Мбайт	2:41/16	2:10/28	

● Отлично (100–90)      ● Хорошо (89–75)      ● да  
 ● Посредственно (74–45)      ○ Неудовлетворительно (44–0)      — нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

■ Лучшее значение  
 ■ Худшее значение





Наиболее удобным в обращении, на наш взгляд, является редактор PowerDirector от CyberLink: его интерфейс имеет крупные и понятные кнопки, так что даже новичок быстро освоится в этой программе. При работе с форматом AVCHD сначала

предлагается записать на диск Blu-ray фильм с разрешением 720x576 точек, но лучше выбрать подходящее HD-разрешение. Проблема устраняется сразу же после обновления программы. Стоит отметить, что многие производители настойчиво предлагают перед работой с пакетом сначала проверить наличие обновлений для него в Интернете. Это относится также к Magix и Pinnacle. Бесплатные →

\* С установленным кодеком

\*\* Содержит DVD Architect Studio 4.5

\*\*\* На Sony VAIO с процессором Dual-Core (2.53 ГГц)



**БЕЗ СЛОЖНОСТЕЙ** PowerDirector от CyberLink предлагает пользователю простой монтаж и быструю обработку

обновления следует устанавливать, поскольку все производители постоянно работают над улучшением своих программ. Неудивительно, что именно AVCHD и Blu-ray все время находятся в состоянии «Work in progress».

Довольно удобен в работе и комплект от Pinnacle. Процесс разбит на последовательные шаги, в которых трудно что-то перепутать. Сначала устанавливается формат выводимых данных, а затем, во втором окне, выводятся его настройки.

При использовании программы от Adobe, напротив, пользователь должен знать, какой формат ему нужен и что скрывается за такими обозначениями, как «H.264 1440x1080i 25».

К тому же во время тестирования Premiere Elements произошло необъяснимое: один клип в фильме преобразовался в негатив. Кроме того, нам показалось нелогичным, что программа предлагает записать проект, помимо прочих, еще и в устаревших форматах видео CD и SVCD. Кому сейчас это нужно — при все большей распространенности телевизоров и мониторов высокой четкости?

Наибольшее количество DVD-меню и их вариантов предлагает Magix. Sony тоже демонстрирует здесь исключительное разнообразие и позволяет выполнять различные операции при собственном оформлении меню и оснащении их кнопками.

В формате MPEG-2 все кандидаты теста продемонстрировали хорошее качество изображения. Однако при выводе данных в MPEG-4 появились ограничения. Если заранее не

установить частоту кадров и разрешение, на кадрах с быстрым движением могут появиться квадратики (Corel и Pinnacle) или даже смазанность (Magix).

Стоит отметить, что автоматические первоначальные установки единого профиля в этих программах не являются оптимальными. Так, в Pinnacle в MPEG4-HD задан битрейт 2 Мбит/с — такого значения, несомненно, маловато для высококачественного видео.

#### УДОБСТВО В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

### Не все редакторы подходят для новичков

Редактор PowerDirector от CyberLink является образцовым в отношении управления в режиме меню и пользовательского интерфейса. Мы рекомендуем его новичкам и тем, кто не горит желанием лезть в технические настройки и хочет поскорее

**PREMIERE ELEMENTS** Скромный интерфейс и основные возможности сразу привлекают внимание



смонтировать фильм. Одним щелчком мыши можно загрузить из Интернета дополнительные переходы, эффекты и звуки.

Лучшую эргономичность предлагает Pinnacle Studio. Эта программа проста в управлении как ни одна другая из числа испытываемых. Она очень наглядная и имеет понятное руководство пользователя. Съемка, обработка и создание фильма четко разграничены, а все инструменты для обработки представлены понятно. Хотя в целом по функциональности эта программа немного уступает Magix.

Но и пакет от Magix не идеален. Возможностей обработки он предлагает в большем количестве, чем кто-либо еще. Но из-за этого программа становится сложной в обращении и сильно разветвляется на подменю — часто нужно целенаправленно и долго искать необходимую опцию.

То же самое можно сказать о Premiere Elements от Adobe. Работать с ней легко лишь на первый взгляд: она демонстрирует скромный интерфейс, основные возможности которого сразу привлекают внимание. Однако во время работы появляются технические характеристики, из которых нужно что-то выбрать, а это требует от пользователя более глубоких познаний.

Похожая ситуация и с Sony: пользовательский интерфейс с пунктами меню в виде пиктограмм не сразу можно расшифровать. Чувствуется, что за этим скрывается профессиональная программа, старший брат Vegas Pro. При этом визуализация материала AVCHD в редакторе Movie Studio осуществляется довольно долго. Более медленный результат показала только Premiere Elements. В этом отношении мы протестировали программы со стандартной настройкой для режима Full HD. Наиболее быстро справилась с видеобработкой Corel — во многом благодаря своей эффективной Smart-визуализации материала AVCHD. И это огромный плюс, потому что кинолюбитель не хочет вечно сидеть перед компьютером, а лучше пойдет снимать новые фильмы. **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](http://FTP://AVI.CHIP.UA/CHIP) и прислать ссылку по адресу [chip@burda.ua](mailto: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).



### FineReader 9 Home Edition

Простой, функциональный и удобный в использовании пакет для распознавания текста со сканера или камеры

[www.abbyy.ua](http://www.abbyy.ua)

## ПРИЗЫ В НОМИНАЦИИ «HARD» ИЛИ «MODDING»



### MSI R4850-T2D512

Производительная графическая карта на базе нового чипа AMD Radeon с 512 Мбайт памяти DDR5



### Defender Adrenaline Turbo

Игровой руль с полным набором клавиш управления, двумя подрулевыми переключателями, 8-позиционным переключателем видов, рычагом переключения передач и тормоза

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯМ КОНКУРСА!

Приз в номинации «Выбор редакции» — монитор Iiyama ProLite E2003WS получил Бондарчук Сергей (г. Боярка) за работу «Настройка роутера Asus»

Приз в номинации «HARD» — накопитель Seagate Freeagent Go получил Войтенко Николай (г. Винница) — за видеообзор «USB-flash с аппаратным шифрованием»

Приз в номинации «Modding» — акустику Edifier X600 получает Лященко Дмитрий (г. Запорожье) за работу «Моддинг жесткого диска»

Призы в номинации «Soft» и «HARD» — флешку OCZ ATV 32 Гбайт и BitDefender Total Security 2008 получают Дмитрий Чаплай и Виталий Педченко (г. Киев) — за видео «Работа с Voice Search Bar»



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.





НОУТБУК	ЖЕСТКИЙ ДИСК	МУЛЬТИМЕДИАНАКОПИТЕЛЬ
<b>MSI GX620</b>	<b>SAMSUNG HD103UJ</b>	<b>PLEXTOR PX-MPE750U</b>
		
РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.msi-ua.com">www.msi-ua.com</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.samsunghdd.com">www.samsunghdd.com</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.plextor.com">www.plextor.com</a>
ЦЕНА, ГРН. 11000	ЦЕНА, ГРН. 1050	ЦЕНА, ГРН. 2100
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Процессор: тип/частота, ГГц Intel Core 2 Duo/2,4	Емкость, Тбайт 1	Объем, Гбайт 750
Память: тип/объем, Гбайт DDR2 800/4	Количество пластин 3	Форм-фактор, дюймов 3,5
Тип/объем памяти, Мбайт NVIDIA GeForce 9600MGT/512	Объем буфера, Мбайт 32	Интерфейсы USB 2.0, SCART, S/PDIF, Composite
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, пикс. 15,4/1280x800	Интерфейс SATA II	Размеры, мм 196x61x122
Размеры, мм 358x260x31	Вес, г 650	Вес, г 894

Компания Microstar позиционирует модель GX620 как производительный игровой ноутбук. Устройство обладает стильным и строгим внешним видом и не выглядит громоздким, как многие игровые лэптопы. Корпус изготовлен с использованием алюминиевых сплавов. На сенсорной панели над полноразмерной клавиатурой находится ставшая традиционной для серий игровых ноутбуков от MSI кнопка «Turbo», при нажатии на которую увеличивается скорость CPU. Кроме того, в GX620 применена энергосберегающая технология ECO Engine, которая управляет питанием и позволяет выбрать один из пяти режимов энергопотребления. В пакете 3DMark 06 при настройках по умолчанию система набрала 5953 баллов, в игре Crysis ноутбук показал 22 FPS на средних настройках, а в World in Conflict на высоких настройках — 27 FPS. Температура GPU и CPU под нагрузкой не поднималась выше 64 и 53 °C соответственно. Все показатели ноутбука находятся на очень хорошем для мобильного решения уровне. Ноутбук комплектуется предустановленной 32-битной Windows Vista Home Premium с SP1, которая оценила производительность системы в 5,3 балла.

**Вывод** Достойный игровой ноутбук с отличной технической начинкой, достаточным запасом мощности и гуманной для своего сегмента ценой.

Жесткий диск Samsung HD103UJ предназначен для работы в RAID-массивах и выполнен с применением ряда фирменных технологий, обеспечивающих ему одни из лучших показателей в классе. Компании Samsung одной из первых удалось уместить на трех дисковых пластинках 1 Тбайт информации. Во время тестирования для измерения быстродействия мы объединили два терабайтных жестких диска HD103UJ в массив Stripe и измерили скорость чтения утилитой HD Tune Pro 3.10. Средний показатель составил 154 Мбайт/с, что является отличным результатом для устройств, относящихся к сегменту домашних систем и малого офиса. При длительном тестировании температура HDD внутри системного блока не поднималась выше 36 °C, чему способствует технология PowerSaving, которая при низком напряжении питания обеспечивает малое тепловыделение. Из особенностей модели стоит отметить длительное время работы на отказ (1,2 млн часов) и низкий уровень шума при работе, достигаемый благодаря фирменным технологиям акустического шумоподавления Samsung NoiseGuard и SilentSeek, а также семь лет гарантии от производителя.

**Вывод** Одно из лучших решений в своем классе по быстродействию, уровню шума и энергопотреблению. Длительный срок гарантии.

По мере распространения широкополосного доступа в Интернет у многих пользователей на жестких дисках компьютеров скапливается большое количество видеофайлов. Однако воспроизводить такие данные на сравнительно небольшом компьютерном мониторе не очень удобно.

Компания Plextor представила линейку мультимедийных жестких дисков различной емкости. Побывавшая у нас модель PX-MPE750U отлично подойдет в качестве хранилища для домашней коллекции фильмов, музыки и фотографий. Кроме того, устройство оснащено интерфейсами для подключения к телевизору или домашнему кинотеатру. PX-MPE750U может без подключения к ПК воспроизводить большинство современных видеоформатов, включая HD-видео стандарта 720p.

В комплекте поставляются все необходимые кабели, блок питания, программное обеспечение и эргономичный пульт ДУ — все это превращает PX-MPE750U в компактный мультимедиаплеер. Синхронизация с ПК осуществляется посредством интерфейса USB 2.0. К недостаткам накопителя можно отнести разве что отсутствие интерфейса FireWire.

**Вывод** Универсальное переносное хранилище, которое можно подключать и к компьютеру, и к телевизору. Однако цена устройства несколько завышена.

TFT-МОНИТОР	ТЕЛЕМОНИТОР	ПРИНТЕР
<b>IIYAMA PROLITE E2607WS</b>	<b>LG M2294D</b>	<b>XEROX PHASER 3250DN</b>
		
РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.ilyama.com/ua">www.ilyama.com/ua</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://ua.lge.com">http://ua.lge.com</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.xerox.com">www.xerox.com</a>
ЦЕНА, ГРН. 4100	ЦЕНА, ГРН. 2450	ЦЕНА, ГРН. 2000
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Дисплей, дюймов/точек 26/1920x1200	Длина диагонали, дюймов 22	Разрешение печати, dpi 1200x1200
Тип матрицы TN	Тип матрицы TN	Месячная нагрузка, страниц 50000
Измеренная яркость, кд/м 225	Измеренная яркость, кд/м 219	Скорость печати, А4, стр./мин 28
Время отклика, мс 5	Время отклика, мс 7	Время разогрева, сек 15
Интерфейсы VGA, DVI, HDMI	Интерфейсы VGA, DVI, 2HDMI, SCART, PCMCIA	Вес, кг 12

Модель ProLite E2607WS выглядит визуально более привлекательно по сравнению с другими представителями семейства Iiyama. Передняя панель выполнена в черном глянце, что приятно контрастирует на фоне матового экрана. Монитор оборудован стереодинамиками, ставшими практически стандартной опцией для большинства моделей Iiyama, но они спрятаны под корпусом и не портят общий вид. Недостатком конструкции можно назвать подставку — она имеет всего одну степень свободы и позволяет регулировать положение монитора только вверх-вниз. Также стоит отметить, что монитор имеет большую толщину, чем аналоги, поэтому не совсем подходит для установки на стену.

Качество картинки на уровне — матрица хоть и TN, однако демонстрирует хорошую яркость и высокое время отклика. Iiyama вполне можно использовать как экран для бюджетного домашнего кинотеатра. Технически E2607WS оснащена достаточно хорошо, помимо VGA и DVI разъемов присутствует ставший популярным HDMI.

**Вывод** Симпатичный и неплохо оснащенный монитор с не самым высоким энергопотреблением в сравнении с другими 26 дюймовыми моделями. Встроенные динамики отличаются неплохим качеством звука. Отличный вариант для домашнего использования.

Когда существует необходимость в просмотре ТВ, совсем не обязательно покупать специализированное устройство или плату. Всегда есть альтернатива, и как вариант может служить современная TFT-панель со встроенным телевизором. В тестовой лаборатории был протестирован монитор LG M2294D, оснащенный встроенным цифровым и аналоговым ТВ-тюнером.

По результатам тестов монитор выдает хорошую картинку с достаточным запасом по яркости, но для этого придется повозиться с заводскими настройками, благо меню простое, как и у большинства мониторов LG. Отметим удобный пульт, идущий в комплекте с монитором. Качество приема уверенное, ТВ-тюнер в аналоговом режиме хорошо работает даже с обычной комнатной антенной, но в "цифре" придется рассчитывать на удачу, поскольку в Киеве вещание ведется только в тестовом режиме и не покрывает всю территорию города.

**Вывод** Как и подобает телевизору M2294D укомплектован полным набором интерфейсов, в том числе двумя разъемами HDMI и одним SCART. Главный и единственный недостаток устройства — невнятное звучание встроенных динамиков. Выходная мощность которых всего 2x3 Вт. Привлекательный и функциональный дисплей отличное решение отдельному громоздкому телевизору

Монохромный Xerox Phaser 3250DN — принтер с функцией автоматической дуплексной печати, основное предназначение которого — работа с достаточно большими объемами (до 50000 страниц в месяц) печати.

Xerox 3250DN поддерживает PostScript 3, и к качеству и скорости печати текста претензий нет. На протестированном образце скорость печати составила 28 страниц в минуту в обычном режиме и 14 страниц в дуплексном.


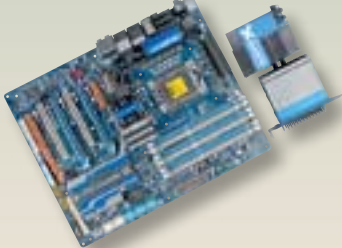




Принтер оснащен 400 МГц процессором и 32 Мбайт ОЗУ с возможностью расширения до 160 Мб этого вполне достаточно для быстрой и бесперебойной работы устройства. Из интерфейсов есть Ethernet10/100 Base TX, USB 2.0 — устройство может работать в офисной сети.

Недостатком можно назвать отсутствие даже самой примитивной ЖК панели — например, для получения системной информации требуется удерживать кнопку на протяжении 10 секунд и просматривать информацию на мониторе компьютера, что есть не всегда удобно, особенно при использовании Xerox Phaser 3250DN как сетевого принтера.

**Вывод** Качественный продукт с отличными характеристиками, вполне на уровне самых производительных решений в своем классе. Подходит для использования дома и в малом офисе.

Предоставлено: [www.xerox.ua](http://www.xerox.ua)



БЛОК ПИТАНИЯ		МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА		БЛОК ПИТАНИЯ	
<b>GIGABYTE ODIN PRO GE-MK20A-D1</b>		<b>GIGABYTE X58-DQ6</b>		<b>SEASONIC M12 II-500</b>	
					
РЕЙТИНГ 		РЕЙТИНГ 		РЕЙТИНГ 	
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.giga-byte.com.ua">www.giga-byte.com.ua</a>		АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.giga-byte.com.ua">www.giga-byte.com.ua</a>		АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.seasonic-ua.com">www.seasonic-ua.com</a>	
ЦЕНА, ГРН. 2900		ЦЕНА, ГРН. 2000		ЦЕНА, ГРН. 1000	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Форм-фактор	ATX 2.2	Сокет/Чипсет	LGA 1366/ Intel X58	Мощность, Вт	500
Входное напряжение, В	100-240	Охлаждение	пассивное, на термотрубах	Конструкция	модульная
Суммарная мощность, Вт	1200	Память	трехканальная DDR3	Разъемы SATA	6
Мощность по каналам +3.3V и +5V, Вт	250	Слоты	3* PCI-E x16, 1* PCI-E x4, 1* PCI-E x1, 2* PCI	Разъемы Molex	8
Разъемы PCI Express, шт.	6	Накопители	1* PATA, 10* SATA, 2*ESATA	Разъемы PCI-E	2

Редакция журнала CHIP всегда уделяет много внимания необычным и интересным продуктам, так как мы считаем, что за такими устройствами будущее. Большинство устройств такого рода являются прерогативой энтузиастов, и Gigabyte ODIN Pro не исключение. Собранный по форм-фактору ATX 2.2, он нацелен на установку в мощные графические станции, так как обеспечивает суммарную мощность около 1200Вт. Инженеры уделили много внимания конструкции блока питания, особенно системе охлаждения — в пару к большим медным радиаторам, расположенным на 70% поверхности блока, идет качественный, практически бесшумный 140мм вентилятор с красивой подсветкой изнутри.

На тестовом стенде, в режиме 3-Way SLI и при максимальной нагрузке (использовался четырехкратный прогон Crysiv Benchmark) блок питания работает тише других компонентов компьютера. Стоит отметить модульность устройства — большинство разъемов можно подключать по мере необходимости, что очень удобно и не будет мешать при установке других компонентов компьютера.

**Вывод** Мощный и качественно собранный блок питания, предназначенный для работы в высокопроизводительных системах.

Предоставлено: [www.bm.com.ua](http://www.bm.com.ua)

Материнская плата построена на самом современном и самом мощном на сегодня чипсете X58, и помимо внушительных технических характеристик на плате есть множество новшеств, призванных облегчить и сделать более безопасной для оборудования работу компьютерных энтузиастов.

Составной радиатор на базе термотрубок состоит из двух частей, одна из которых крепится к плате и поддерживает подключение водяного охлаждения. Вторая часть может крепиться к первой для обеспечения пассивного воздушного охлаждения. Подобную систему мы наблюдали на плате P45 Diamond, и она отлично себя зарекомендовала.

На плате имеются основные кнопки управления, такие как power, reset, clear stmos, а также расширенная светодиодная индикация режимов работы всех основных систем. Электрическая стабильность всей системы повышена за счет применения слоев металлизации платы удвоенной толщины для питания и заземления. Эти же медные слои улучшают отвод тепла от сокета и схем питания процессора, что благотворно сказывается на общей стабильности системы.

**Вывод** Максимально «навороченная» на сегодня плата наиболее удобная для оверклокинга. На фоне других моделей цена вполне адекватна.



Предоставлено: представительство Gigabyte в Украине

Модульная конструкция выгодна тем, что к блоку питания подключаются только необходимые разъемы и лишние провода не препятствуют циркуляции воздуха внутри корпуса, тем самым улучшая температурный режим. Кроме того, разъемы на самом блоке для карт PCI-E по форме отличаются от остальных, что автоматически исключает возможность неправильного подключения. Мощности с запасом хватит для питания топовой видеокарты и 3-4 жестких дисков. Разъемы для флоппи-дисководов и другой периферии, подключаются через переходник со стандартного 4-пинового Molex разъема. Один канал PCI-E — обычный 6-пиновый, второй — 6+2 пинов, для новых топовых видеокарт. Другая важная особенность Seasonic M12 II-500 — чрезвычайно низкий уровень шума при работе: малошумный 120-миллиметровый вентилятор отлично справляется с отводом тепла. Гибкий подвес вентилятора и шариковые подшипники в совокупности с системой автоматического управления скоростью кулера делают работу кулера практически бесшумной. Ячеистая конструкция боковых стенок корпуса не препятствует отводу нагретого воздуха.

**Вывод** Качественный блок питания для производительного игрового или мультимедийного домашнего ПК.

Предоставлено: [www.syntex.com.ua](http://www.syntex.com.ua)



МАРШРУТИЗАТОР	НЕТБУК	ВИНЧЕСТЕР
<b>EDIMAX BR-6315SRG</b>	<b>LENOVO IDEAPAD S10</b>	<b>BARRACUDA 7200.11 1.5 TB</b>
		
РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 	РЕЙТИНГ 
АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.edimax.com.ua">www.edimax.com.ua</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.lenovo.com">http://www.lenovo.com</a>	АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.seagate.com">www.seagate.com</a>
ЦЕНА, ГРН. 650 (\$87)	ЦЕНА, ГРН. 3725 (\$490)	ЦЕНА, ГРН. 1500
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
WLAN b/g	Диагональ экрана, дюймов 10,2	Интерфейс SATA-300, NCQ
Порты LAN/WAN 4/1	Вес, кг 1,1	Емкость, Гб 1500
Порты USB 2	RAM/HDD Гб 1/160	Кеш, Мб 32
Дополнительно функции NAS, ftp, web и print-сервера, torrent-клиент, ftp-клиент	Коммуникации WLAN, LAN, BlueTooth	Скорость чтения Мб/с. до 120
	Порты 2x USB, VGA, Audio, Expresscard.	Гарантия, лет 5

Беспроводной роутер Edimax BR-6315SRg, как и большинство устройств такого класса, использует веб-интерфейс для своего управления и настройки. Однако он выгодно отличается от большинства наличием двух хост-портов USB, что существенно расширяет функциональность устройства. Подключив флешку или внешний жесткий диск, можно создать сетевой ресурс или ftp, доступный в сети при отключенном ПК. Встроенный download-менеджер и torrent-клиент также позволяют загружать или раздавать контент круглосуточно. Поддерживает устройство и сети Windows, но используемый в них протокол SMB слишком "тяжеловесный", поэтому при работе нескольких пользователей одновременно возможностей RISC-процессора с частотой 133 МГц, который эмулирует x86 архитектуру, уже не хватает. Впрочем, при обычном домашнем использовании Edimax BR-6315SRg таких проблем возникать не должно, а если нужно обеспечить одновременный доступ к дискам многих пользователей, то в этом случае нужно отказаться от samba в пользу менее требовательного к ресурсам сервера и протокола ftp.

**ВЫВОД** Хороший недорогой беспроводной маршрутизатор для домашней сети, однако возможности ограничены достаточно скромной аппаратной частью.  
Предоставлено: [www.edimax.com.ua](http://www.edimax.com.ua)

Компания Lenovo практически последней среди лидеров индустрии выпустила на рынок свой нетбук. Задержка, впрочем, положительно сказалась на технологическом уровне новинки. IdeaPad S10 имеет шесть вариантов цвета корпуса, а сам корпус по форме напоминает сглаженный ThinkPad. На другие модели компании похож и расширенный набор софта, а также утилиты настройки и управления. Что касается габаритов, то по размерам и весу S10 похож на 9" модели, но экран у него 10,2" с тонкой рамкой. Аккумулятор у S10 тоже небольшой, но благодаря светодиодной подсветке и хорошему управлению питанием S10 в тестах проработал лишь чуть меньше моделей с двойными батареями. IdeaPad S10 имеет только два USB порта (в большинстве нетбуков их 3), зато имеет слот Expresscard, что позволяет подключать к нему различные "ноутбучные" устройства. В S10 нет привычного для Lenovo тачпойнта, в нем, как и во всех остальных нетбуках применен тачпад, правда здесь он поддерживает функцию "мультикас", т.е. некоторые команды типа масштабирования можно выполнять одновременным движением двух пальцев.

**ВЫВОД** Легкий красивый нетбук с ярким экраном и большим временем автономной работы. Есть ExpressCard.  
Предоставлено: [www.mti.ua](http://www.mti.ua)

Какой бы популярной ни была тема мобильности, но практически каждый пользователь все же предпочитает хранить основную массу информации на домашнем ПК. А учитывая все большую популярность цифрового хранения и распространения аудио/видео, потребности в емкостях хранения растут очень быстро. И лучшим на сегодня лекарством от нехватки дискового пространства является винчестер Seagate Barracuda 7200.11 с рекордной емкостью 1,5 Тб, который также стал победителем нашего теста в номинации "пропускная способность". Винчестер чуть более высокий, чем менее емкие модели, и довольно тяжелый. Это и понятно, у него больше пластин. Правда, по шумности он практически не выделяется. Плата с управляющей электроникой крепится микросхемами внутрь, поэтому повредить этот винчестер во время неаккуратной сборки ПК практически невозможно. Также о безопасности и надежности хранения информации на этом винчестере говорит тот факт, что среднее время наработки на отказ для него составляет 750 000 часов, что в полтора раза больше, чем у массовых моделей.

**ВЫВОД** Винчестер с рекордной емкостью и очень быстрым чтением. Шумит и потребляет энергии ненамного больше, чем менее емкие HDD  
Предоставлено: [www.seagate.com](http://www.seagate.com)



**CHIP TOP 5**  
Лучшие продукты

**CHIP**

## РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 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

<b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3.5 ДЮЙМА</b>	<b>93</b>
Seagate (ST305004FPD1E3-RK)	
<b>ВИДЕОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ</b>	<b>93</b>
Sony HDR-FX7E	
Canon HV20	
Canon HG10	
Panasonic HDC-SD9	
Panasonic HDC-HS100	
<b>МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ</b>	<b>93</b>
Sony Ericsson W980	
<b>МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ С ОТКРЫТОЙ ОС (СМАРТФОНЫ)</b>	<b>94</b>
Nokia E71	
<b>МОНИТОРЫ ЖК 22 ДЮЙМА</b>	<b>94</b>
Asus LS221H	
<b>МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА</b>	<b>94</b>
BenQ G2400WD	
<b>ПЛЕЕРЫ МР3</b>	<b>94</b>
Creative Labs Zen X-Fi (32 GB)	
<b>ПЛЕЕРЫ МР3 ОТ 40 ГБАЙТ</b>	<b>95</b>
Cowon A3 (80 GB)	
<b>ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ МОНОХРОМНЫЕ</b>	<b>95</b>
Samsung ML-2240	
<b>ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ</b>	<b>95</b>
Samsung CLP-310N	
<b>ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ (МФУ)</b>	<b>95</b>
Canon PIXMA MP630	
<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА</b>	<b>96</b>
JVC LT-32R90BU	
<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 40-42 ДЮЙМА</b>	<b>96</b>
Philips Aurea 42PFL9903H	
<b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ</b>	<b>96</b>
Kodak EasyShare V1073	
<b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ СТИЛЬНЫЕ</b>	<b>96</b>
Sony Cyber-shot DSC-T700	
<b>ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ</b>	<b>97</b>
Panasonic Lumix DMC-LX3	
<b>ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 10000 ГРН.</b>	<b>97</b>
Nikon D90	
<b>DVD-РЕКОРДЕРЫ С ЖЕСТКИМ ДИСКОМ</b>	<b>97</b>
Panasonic DMR-EH585	
<b>WLAN-РУТЕРЫ 802.11N DRAFT</b>	<b>97</b>
DrayTek Vigor 2820Vn	

## Жесткие диски внешние 3,5 дюйма

Место	Модель	Оценки/измерения										Техн. характеристики							Дата тестирования
		Общая оценка	Цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Скорость чтения/записи (30%)	Шумность (30%)	Шумность, см (4:1 ожидание/работа)	Оснащение (20%)	Энергопотребление (10%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	FireWire 400	FireWire 800	USB 2.0	eSATA	Емкость, Гбайт	Габариты, мм	
1	WD My Book Studio Ed. (WDH1Q10000E)	79	1500	1,5	удовл.	76	66,1	84	1,3	84	65	5,6/11,4	•	•	•	•	1000	165x138x54	5/08
2	Seagate (ST305004FPD1E3-RK)	72	750	1,5	отл.	67	52,3	81	1,4	75	65	4,3/16,8	•	—	•	•	500	160x75x190	3/08
3	Maxtor OneT. 4+ (STM3100040TD3E)	68	1400	1,4	удовл.	44	29,4	84	1,3	64	100	10,8/11,7	•	•	—	•	1000	150x52x170	10/08
4	Philips SPD5130CC	68	1950	1,9	плохое	80	69	73	1,5	67	32	12,4/19,3	—	—	•	•	1000	220x143x49	9/07
5	Verbatim External Hard Drive	67	1100	1,7	дост. хор.	42	28,7	95	1,2	41	82	4,6/8,6	—	—	•	—	640	202x114x38	11/08

**Seagate (ST305004FPD1E3-RK)** Самое лучшее соотношение цена/качество в тесте, но при этом устройство достаточно шумное, к тому же скорость передачи данных оставляет желать лучшего.

**Общая оценка, баллов: 72 (2 место)**

**Цена, грн.: 750**

**Seagate (ST305004FPD1E3-RK)**



## Топ 10 года: видеокамеры цифровые высокой четкости



**Sony HDR-FX7E**

Профессиональная камера с прекрасным качеством записи изображения и звука. Недостатки: большие габариты и вес, высокая цена.

**Общая оценка, баллов: 98 (1 место)**

**Цена, грн.: 20500**



**Canon HV20**

Удобная организация управления и навигация по меню. Хорошее качество изображения. Недостаток — шумный лентопротяжный механизм.

**Общая оценка, баллов: 90 (3 место)**

**Цена, грн.: 9000**



**Canon HG10**

Отличные характеристики, компактная и удобная в управлении модель.

Недостаток - небольшой объем HDD

**Общая оценка, баллов: 89 (4 место)**

**Цена, грн.: 7500**

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (35%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (20%)	Качество звука (15%)	Продолжительность работы от аккумулятора (10%)	Тип носителя для записи видео	Карта памяти для записи фото	Оптический зум	CCD, мегапикселей	Разрешение фото, dpi	Дата тестирования	Скорость вращения, об./мин.
1	Sony HDR-FX7E	98	20500	плохое	100	100	93	97	95	Mini-DV	Memorystick Duo	20x	3x1,12	1440x810	3/07	10000
2	Canon XH-A1E	94	28100	плохое	89	99	99	90	100	Mini-DV	SDHC/SD/MMC	20x	3x1,67	1920x1080	3/07	7200
3	Canon HV20	90	9000	дост. хор.	96	82	100	81	81	Mini-DV	Mini-SD	10x	2,96	2048x1536	1/08	7200
4	Canon HG10	89	7500	отличное	93	86	88	99	72	HDD (40 GB)	Mini-SD	10x	2,96	2048x1536	1/08	7200
NEW	5	Canon HG21	88	8500	дост. хор.	93	88	92	86	HDD (120 GB)	SDHC/SD	12x	3,31	2048x1536	12/08	7200
6	Panasonic HDC-SD9	87	6000	отличное	88	93	82	97	63	SDHC	SDHC/SD	10x	3x0,56	1920x1080	10/08	7200
7	Panasonic HDC-DX1	87	7000	хорошее	90	89	85	93	71	DVD (-R, -RW, -R DL, -RAM)	SD	12x	3x0,56	1920x1080	7/07	7200
8	Canon HF100	87	6500	хорошее	98	85	78	96	59	SDHC	SDHC/SD	12x	3,32	2048x1536	10/08	7200
NEW	9	Panasonic HDC-HS100	86	10500	удовл.	77	95	86	93	HDD (60 GB)	SDHC/SD	12x	3x0,61	1920x1080	10/08	7200
10	Panasonic HDC-SD5	84	6300	хорошее	83	96	77	97	60	SDHC	SDHC/SD/MMC	10x	3x0,56	1920x1080	1/08	7200



**Panasonic HDC-SD9**

Panasonic HDC-SD9 Одна из самых маленьких и легких видеокамер в мире с качеством записи Full HD, демонстрирующая отличную цветопередачу.

**Общая оценка, баллов: 87 (6 место)**

**Цена, грн.: 6000**



**Panasonic HDC-HS100**

Средний объем жесткого диска, используется технология Intelligent Auto, есть функция предварительной записи. Однако при низкой освещенности получается мрачная картинка.

**Общая оценка, баллов: 86 (9 место)**

**Цена, грн.: 10500**

## Мобильные телефоны

Оценки/измерения										Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Мультимедиа (30%)	Функциональность (25%)	Эргономичность (25%)	Сообщения/данные (20%)	Вес, г	Коммуникационные технологии	Разрешение дисплея, пикселей	UMTS	MP3-плеер	Камера, мегапикселей	Передача данных	Дата тестирования
NEW	1 Sony Ericsson C905	97	4500	плох.	100	93	95	98	135	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	•	8	E-Mail/Bluetooth/USB	12/08
NEW	2 Nokia N96	97	4100	плох.	97	98	92	100	125	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-Mail/Bluetooth/USB	12/08
	3 Nokia N95 (8 GB)	96	3400	удовл.	97	94	94	97	132	Quadband, GPRS	240x320	•	•	5	E-Mail/Bluetooth/IR/USB	2/08
NEW	4 Sony Ericsson W980	88	3200	удовл.	83	91	99	78	101	Quadband, GPRS, HSCSD	240x320	•	•	3,1	E-Mail/Bluetooth/USB	12/08
NEW	5 Samsung U800 Soul	84	1500	отл.	82	78	95	81	92	Triband, GPRS	320x240	•	•	3,1	E-Mail/Bluetooth/USB	12/08

**Sony Ericsson W980** Компактный и быстрый в работе телефон с большим объемом пользовательской памяти, HSDPA, а также мощным и функциональным музыкальным проигрывателем. К недостаткам можно отнести среднее качество фотографий и высокую цену устройства.

**Общая оценка, баллов: 88 (4 место)**

**Цена, грн.: 3200**

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

**Sony Ericsson W980**





## Мобильные телефоны с открытой ОС (смартфоны)

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики										Дата тестирования
					Эргономичность (25%)	Организатор (20%)	Интернет (20%)	Работа от батареи, ч/мин.	Работа в режиме разговора, ч/мин.	Оснащение (10%)	Встроенная память, Мбайт	Операционная система	Сенсорный дисплей	Размер дисплея, мм	Разрешение дисплея, пикселей	Камера, мегапикселей	Коэффициент SAR, Вт/кг	UMTS/HSDPA, Мбит/с	Вес, г	
1	Nokia E90 Communicator	91	4500	удовл.	100	100	93	12:05	4:25	93	133	Sym. 9.2	—	91x40	800x352	3,1	0,6	• / 3,6	215	09/08
2	Nokia E71	89	2600	отл.	98	86	77	19:00	4:35	100	110	Sym. 9.3	—	48x36	320x240	3,1	1,3	• / 3,6	130	10/08
3	Samsung SGH-i780	84	2500	отл.	96	76	89	7:00	6:00	98	785	WM 6.0	•	45x45	320x320	1,9	0,5	• / 3,6	122	7/08
4	HTC Touch Diamond	82	4000	дост. хор.	85	85	100	5:10	2:55	69	3,910	WM 6.1	•	42x56	640x480	3,1	0,6	• / 7,2	104	10/08
5	Samsung SGH-i900 Omnia	82	3700	дост. хор.	78	79	78	6:50	4:50	83	7,672	WM 6.1	•	41x69	240x400	4,9	0,7	• / 7,2	121	11/08

Nokia E71



**Nokia E71** компактный и легкий (по сравнению с предшественниками) многофункциональный аппарат с большими возможностями по приемлемой цене.  
Общая оценка, баллов: 89 (2 место)  
Цена, грн.: 2600

## ЖК-мониторы 22 дюйма

					Оценки/измерения					Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Максимальная контрастность	Контраст (шахматн. таблица), кд/м2	Время отклика, мс (g2g)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	Дата тестирования
1	LG L227WT	85	1800	отл.	96	5095:1	150:1	3	74	<0,1	1680 x 1050	TN	1	1	—	12/07
2	Asus PG221	84	3000	удовл.	89	1002:1	173:1	3	78	<0,1	1680 x 1050	TN	1	1	—	12/07
3	ViewSonic VLED 221WM	84	3500	удовл.	100	9950:1	154:1	3	62	<0,1	1680 x 1050	TN	1	1	—	11/08
4	Samsung SyncMaster 226BW	82	1700	отл.	88	1076:1	130:1	5	71	<0,1	1680 x 1050	TN	1	1	—	1/08
5	Asus LS221H	80	2400	дост. хор.	91	964:1	155:1	2	71	0,9	1680 x 1050	TN	1	—	1	12/08

Asus LS221H



**ASUS LS221H** Хорошее качество изображения, быстрое время отклика, прочный защитный стеклянный экран, но отсутствуют функции поворота и регулировки по высоте.  
Общая оценка, баллов: 80 (5 место)  
Цена, грн.: 2400

## Мониторы ЖК 24 дюйма

					Оценки/измерения						Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст (шкал. таблица), кд/м2	Время отклика (p2t), мс	Эргономичность (25%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	Дата тестирования
1	Dell 2408WFP	91	5000	удовл.	91	1,207:1	150:1	7	94	<0,1	1920x1200	S-PVA	1	2/-	1	6/08
2	Eizo FlexScan SX2461W	91	10500	плох.	100	1,029:1	149:1	7	86	3,0	1920x1200	S-PVA	–	–/2	–	6/08
3	Samsung SyncMaster 244T	87	5200	удовл.	91	1,126:1	107:1	8	91	<0,1	1920x1200	PVA	1	1/-	–	11/07
4	BenQ FP241W	85	5000	удовл.	89	914:1	123:1	5	96	2,0	1920x1200	MVA	1	1/-	1	11/07
5	BenQ G2400WD	69	3000	отл.	69	933:1	163:1	9	62	0,9	1920x1200	TN	1	1/-	1	12/08

BenQ G2400WD



**BenQ G2400WD** Неплохо оснащенное и добротно изготовленное устройство. Приемлемое качество изображения при невысокой цене.  
Общая оценка, баллов: 69 (5 место)  
Цена, грн.: 3000

## MP3-плееры

					Оценки/измерения						Техн. характеристики			
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, ч/мин.	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Gбайт	Вес, г	Габариты, мм	Дата тестирования
1	Cowon iAudio D2 (16 GB)	92	1900	дост. хор.	91	45:15	95	91	91	95	16	92	78x56x17	9/08
2	Cowon iAudio 7 (16 GB)	90	1700	хор.	96	46:40	76	98	87	100	16	52	76x35x19	5/08
3	Creative LaBs Zen X-Fi (32 GB)	88	2700	удовл.	76	22:20	100	84	97	73	32	69	55x83x13	12/08
4	Creative Labs Zen X-Fi (8 GB)	85	1300	отл.	76	22:30	87	84	97	73	8	69	55x83x13	12/08
5	Apple iPod nano 4G (8 GB)	85	1350	отл.	100	28:25	67	86	95	52	8	36	39x91x6	12/08

Creative Labs Zen X-Fi (32 GB)



**Creative Labs Zen X-Fi (32 GB)** Устройство демонстрирует очень хорошее качество звука, оснащено большим объемом памяти, радио, диктофоном, слотом SDHC и поддерживает WLAN.  
Общая оценка, баллов: 88 (3 место)  
Цена, грн.: 2700

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## MP3-плееры от 40 Гбайт

					Оценки/измерения						Технические характеристики										
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество дисплея (15%)	Мобильность (15%)	Время работы, ч/мин.	Качество звука (15%)	Объем памяти, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймов	Вес, г	AVI	WMV	MOV	WMA	DRM	AAC	Радио	Дата тестирования
1	Archos 705 WiFi (80 GB)	87	3500	отл.	88	100	100	59	4:40	86	80	7	619	•	•	—	•	•	—	—	8/08
2	Cowon Q5W (60 GB)	83	4200	хор.	98	97	65	63	5:20	97	60	5	385	•	•	—	•	•	—	•	6/08
3	Cowon Q5W (80 GB)	83	4600	дост. хор.	100	97	65	63	5:20	97	80	5	385	•	•	—	•	•	—	•	12/08
4	Cowon Q5W (40 GB)	82	3800	хор.	96	97	65	63	5:20	97	40	5	385	•	•	—	•	•	—	•	6/08
5	Cowon A3 (80 GB)	78	3200	отл.	94	87	64	58	4:05	93	80	4	276	•	•	—	•	•	•	•	12/08

Cowon A3 (80 GB)



**Cowon A3 (80 GB)** Яркий дисплей, хороший показатель автономности работы, отличное качество звука, жесткий диск большого объема — универсальное устройство с отличными характеристиками.

Общая оценка, баллов: 78 (5 место)

Цена, грн.: 3200

## Принтеры лазерные монохромные

					Оценки/измерения								Технические характеристики							
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Время печати 10 стр. текста, с	Время печати 1 стр. графики, с	Оснащение (10%)	Эргономичность (5%)	Шумность (печать/«Standby», сон)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати номинальная, стр./мин.	Максимальное разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов	Дата тестирования
1	Lexmark E450dn	91	3200	плох.	88	98	24	11	100	94	9/0,1	9,4	33	1200x1200	•	•	•	•	250	4/08
2	HP LaserJet P3005	89	3500	плох.	100	82	27	14	82	100	7,4/0,1	8,3	33	1200x1200	—	•	•	—	600	10/07
3	Oki B4600	89	2000	плох.	96	91	32	8	82	94	6,8/2,6	6,9	26	1200x600	—	•	•	—	250	1/08
NEW 4	Samsung ML-2240	73	900	хор.	89	70	39	11	46	81	8,8/0	4,6	22	600x600	—	•	—	—	151	12/08
NEW 5	Samsung ML-1640	70	700	отл.	91	61	45	13	43	81	7,5/0	3	16	600x600	—	•	—	—	150	12/08

Samsung ML-2240



**Samsung ML-2240** Приемлемая цена, хорошее качество печати, небольшие габариты и вес, низкий уровень шума при работе, скромное энергопотребление, но высокая себестоимость отпечатков.

Общая оценка, баллов: 73 (4 место)

Цена, грн.: 900

## Принтеры лазерные цветные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики								Дата тестирования
					Качество печати (20%)	Быстродействие (20%)	Время печати (10 стр. текста/1 стр. граф.), с	Оснащение (20%)	Шумность (печать/«Standby», сон)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Скорость печати номин., стр./мин.	Максимальное разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов		
1	Epson AcuLaser C3800DN	86	10200	плох.	96	76	39/12	100	9,2/0,7	28,4	25/20	1200x1200	•	•	—	•	700	8/08	
2	Oki C5850n	84	5000	плох.	91	100	30/11,0	88	13,8/1,7	19,3	32/26	1200x1200	—	•	—	•	400	8/08	
3	Samsung CLP-610ND	79	3700	удовл.	93	53	48/24	90	10,8/0,7	17	20/20	1200x1200	•	•	—	•	350	12/08	
4	Oki C3600n	74	3800	удовл.	100	69	47/17	78	9,7/1,5	16,1	20/16	1200x1200	ручной	•	—	•	251	12/08	
5	Samsung CLP-310N	66	1700	отл.	97	37	163/30	67	10,3/0,1	9,2	16-Apr	1200x1200	ручной	•	—	•	150	12/08	

Samsung CLP-310N



**Samsung CLP-310N** Очень хорошее качество печати и цветопередачи, компактные размеры, низкое энергопотребление в режиме «Standby».

Недостаток — высокая себестоимость отпечатков.

Общая оценка, баллов: 66 (5 место)

Цена, грн.: 1700

## Принтеры струйные многофункциональные (МФУ)

					Оценки/измерения					Технические характеристики			
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
NEW	1 Canon Pixma MX700	88	2100	хор.	95	88	6,2	74	77	4800x1200	USB 2.0, LAN	цветной	13/08
	2 Canon Pixma MP610	86	1600	отл.	88	93	6,6	83	71	9600x2400	USB 2.0	—	3/08
	3 Canon Pixma MP830	86	2600	дост. хор.	86	90	10,7	98	86	9600x2400	USB 2.0	цветной	7/06
	4 HP OfficeJet Pro L7580	82	2200	дост. хор.	82	74	13,1	75	85	4800x1200	USB 2.0, LAN	цветной	9/07
NEW	5 Canon Pixma MP630	81	1600	отл.	90	100	4,7	78	64	9600x2400	USB 2.0	—	12/08

Canon PIXMA MP630



**Canon PIXMA MP630** Выверенная эргономичность, хорошее качество печати, пять отдельных картриджей, цветной TFT-дисплей и сравнительно дорогая фотопечать.

Общая оценка, баллов: 81 (5 место)

Цена, грн.: 1600

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Телевизоры ЖК 32 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения							Техн. характеристики						Дата тестирования
					Качество изображения с TV-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Шагматричный контраст	Яркость, кд/м	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub	
1	Philips 32PFL9603D	93	10100	удовл.	81	100	162:1	367	100	< 0,1	1920x1080	82x59x22	4	2	1	1	1	7/08
2	Sony KDL-32E4050	90	13000	плох.	98	87	136:1	479	86	< 0,1	1920x1080	82x59x24	3	2	1	1	1	10/08
3	Philips 32PFL7403D	86	6500	хор.	78	99	181:1	511	89	< 0,1	1366x768	82x58x22	4	2	1	1	—	10/08
4	LG 32LG6000	85	4900	отл.	92	94	153:1	449	70	< 0,1	1366x768	81x66x32	4	2	1	—	1	8/08
NEW 5	JVC LT-32R90BU	81	7550	дост. хор.	91	1	163:1	372	64	< 0,1	1920x1080	80x57x23	3	2	1	1	—	12/08

**JVC LT-32R90BU** Доступная модель с поддержкой Full HD, мощной акустической системой и достаточно хорошим качеством изображения. **Общая оценка, баллов: 81 (5 место)**  
**Цена, грн.: 7550**

JVC LT-32R90BU



## Телевизоры ЖК 40–42 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения							Технические характеристики						Дата тестирования
					Качество изображения с TV-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Шагматричный контраст	Яркость, кд/м	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub	
1	Sony KDL-40X3500	90	20500	дост. хор.	89	98	177:1	556	92	< 0,1	1920x1080	111x72x32	3	2	2	2	2	3/08
2	Philips 42PFL9703D	90	18000	дост. хор.	84	89	158:1	461	98	< 0,1	1920x1080	105x73x26	4	2	1	1	1	7/08
3	Toshiba 42Z3030D	89	13400	отл.	91	98	163:1	449	88	< 0,1	1920x1080	102x70x32	3	2	1	1	1	3/08
4	Sony KDL-40V3000	89	13400	отл.	92	98	172:1	504	77	< 0,1	1920x1080	100x69x22	3	1	1	1	1	3/08
NEW 5	Philips Aurea 42PFL9903H	85	28500	плох.	81	85	148:1	396	85	< 0,1	1920x1080	110x76x27	4	2	1	1	—	12/08

**Philips Aurea 42PFL9903H** Впечатляющий дизайн с применением спектральной подсветки Ambilight и активной стеклянной рамкой, хорошее качество изображения. Встроенная акустическая система, состоящая из шести динамиков. **Общая оценка, баллов: 85 (5 место)**  
**Цена, грн.: 28500**

Philips Aurea 42PFL9903H



## Фотокамеры цифровые начального уровня

					Оценки/измерения						Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Fujifilm FinePix S5700	74	1400	отл.	69	78	360/1130	75	0,32	8,1/9,8	7.1	38–380	•	SD/xD-Card	27	400	8/07
2	Sony Cyber-shot DSC-T70	71	2200	дост. хор.	88	51	100/340	85	0,26	5,8/23,4	8	38–114	•	MS Duo	31	160	10/08
3	Kodak EasyShare Z8612 IS	69	1400	отл.	78	70	190/620	47	0,44	14,3/22,4	8.2	36–432	•	SD-Card	21	360	10/08
4	Canon PowerShot SX100 IS	69	1900	дост. хор.	75	68	220/660	55	0,5	9,4/25,1	8	36–360	•	SD-Card	0	310	4/08
5	Kodak EasyShare V1073	58	1400	хор.	76	43	100/320	48	0,49	12,7/14	10	37–111	•	SD-Card	21	168	12/08

**Kodak EasyShare V1073** Высокое разрешение, сенсорный ЖК-дисплей, большой выбор сюжетных программ, низкая скорость срабатывания затвора. **Общая оценка, баллов: 58 (5 место)**  
**Цена, грн.: 1400**

Kodak EasyShare V1073



## Фотокамеры цифровые стильные

					Оценки/измерения						Технические характеристики						
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Olympus mju 1020	70	2250	отл.	80	56	120/390	69	0,38	8,2/18,7	10	37–260	•	xD-Card	14	156	7/08
2	Canon Digital Ixus 960 IS	70	2800	хор.	90	54	150/1150	60	0,54	9,1/17,6	12	36–133	•	SD-Card	0	188	1/08
3	Sony Cyber-shot DSC-T700	69	2850	хор.	80	54	110/320	80	0,26	7,5/10,7	10	35–140	•	Memory Stick	4000	160	11/08
4	Sony Cyber-shot DSC-T77	67	2100	отл.	77	51	120/340	84	0,23	7,4/13,8	10	35–140	•	Memory Stick	15	150	12/08
5	Panasonic Lumix DMC-FX150	67	2700	хор.	90	56	140/420	37	0,76	8,7/10,1	14,6	28–100	•	SD-Card	50	177	12/08

**Sony Cyber-shot DSC-T700** Тонкая изящная фотокамера с качественным сенсорным дисплеем, большим объемом внутренней памяти и высокой скоростью срабатывания затвора. Недостаток — довольно высокие шумы матрицы. **Общая оценка, баллов: 69 (3 место)**  
**Цена, грн.: 2850**

Sony Cyber-shot DSC-T700



■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)



## Фотокамеры цифровые универсальные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения							Технические характеристики						
					Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка 5 кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Фокусное расстояние	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования	
1	Ricoh Caplio GX100	76	4150	плох.	82	61	170/530	100	0,14	4/9,5	10	24-72	•	SD-Card	26	250	10/07	
2	Panasonic Lumix DMC-LX2	75	3000	удовл.	90	63	140/450	74	0,4	06,0/11	10	28-112	•	SD-Card	13	219	11/06	
3	Panasonic Lumix DMC-LX3	75	3850	плох.	88	78	150/480	36	0,75	8,1/13,8	10	24-60	•	SD-Card	50	255	11/08	
4	Ricoh Caplio GX200	74	4500	плох.	89	67	160/490	53	0,58	8,3/15,4	12	24-72	•	SD-Card	54	235	11/08	
5	Samsung NV24 HD	73	6500	отл.	90	64	110/350	56	0,56	8,5/13,9	10	24-86,5	•	SD-Card	20	170	8/08	

Panasonic Lumix DMC-LX3



**Panasonic Lumix DMC-LX3** Яркий широкоугольный объектив, мощная оптика, богатые настройки. Недостатки: сравнительно большой вес, низкая скорость срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 75 (3 место)

Цена, грн.: 3850

## Фотокамеры зеркальные до 10000 грн.

					Оценки/измерения						Технические характеристики							
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Качество изображения (40%)		Оснащение (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Быстродействие (15%)	Задержка затвора, с	Серийная съемка кадров/с (кол-во снимков)	Эффективное разрешение, мегапикселей	Значения ISO	Стабилизатор изображения	Очистка матрицы	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Nikon D90	93	9200	хор.	99	97	1250/1850	70	0,5	2,9/9	12,2	100-6400	—	•	•	SD-Card	710	11/08
2	Canon EOS 40D	92	8500	хор.	91	91	1190/2340	100	0,28	6,0/28	10,1	100-3200	—	•	•	CF I/II	820	7/08
3	Pentax K20D	88	9300	дост. хор.	84	100	730/1580	73	0,28	2,2/16	14,5	100-6400	•	•	•	SD-Card	800	5/08
4	Samsung GX-20	88	6600	отл.	84	99	830/1440	71	0,5	2,8/14	14,5	100-6400	•	•	•	SD-Card	806	7/08
5	Sony Alpha 350	87	7000	отл.	95	90	570/970	61	0,35	2,3/5	14	100-3200	•	•	•	CF I/II	680	4/08

Nikon D90



**Nikon D90** Фотокамера с высоким эффективным разрешением и превосходным качеством изображения, технология «Life View», поддержка HD Video. Экономичная модель: заряда батарей хватает на 1250 снимков.

Общая оценка, баллов: 93 (1 место)

Цена, грн.: 9200

## DVD-рекордеры с жестким диском

Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Оценки/измерения							Технические характеристики									
					Качество изображения (30%)	Оснащение (20%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Шумность (15%)	Громкость воспроизведения, дБ	Качество звука (10%)	Объем HDD, Гбайт	DViX	USB	DV	S-Video in	S-Video out	Video	Scart	YUV	HDMI
1	Sony RDR-HXD1070	96	5000	удовл.	98	100	92	1,9	86	1,3	99	500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	Pioneer DVR-555H-S	92	3000	хор.	98	91	90	1,8	81	1,3	100	160	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	Panasonic DMR-EH685	90	3500	дост. хор.	95	91	88	2,8	91	1,2	79	320	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	Sony RDR-HX780	89	2500	отл.	88	88	90	3,1	94	1,1	87	160	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	Panasonic DMR-EH585	89	3000	хор.	79	86	100	4,4	91	1,2	99	250	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Panasonic DMR-EH585



**Panasonic DMR-EH585** Очень хорошие показатели качества звука и записи, но снижается качество воспроизведения через аналоговые выходы. USB-разъем делает устройство универсальным.

Общая оценка, баллов: 89 (5 место)

Цена, грн.: 3000

## WLAN-роутеры 802.11n Draft

					Оценки/измерения							Техн. характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Цена, грн.	Цена/качество	Производительность (40%)	Оснащение (25%)	Пропускная способность WLAN, Мбит/с	Пропускная способность Ethernet, Мбит/с	Эргономичность (20%)	Безопасность (15%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Портов LAN	Портов USB	WPA/WPA2	Кодирование в 1 клик	Firewall	Дата тестирования
1	DrayTek Vigor 2820Vn	73	2450	плох.	75	59	102	119	64	100	8,7	4	1	—	•/•	•	12/08
2	D-Link DIR-655	71	950	отл.	53	81	82,9	1075	82	89	5,5	4	1	—	•/•	•	4/08
3	Linksys WRT350N	66	1500	удовл.	52	77	68,6	1040	59	94	8,7	4	1	—	•/•	•	8/08
4	Trendnet TEW 633GR	64	1100	дост. хор.	45	71	71,7	1044	67	98	7,1	4	—	—	•/•	•	4/08
5	Asus WL-500W	62	1000	хор.	45	70	61,7	175	71	85	6,8	4	2	—	•/•	•	4/08

DrayTek Vigor 2820Vn



**DrayTek Vigor 2820Vn** Относится к классу профессиональных маршрутизаторов, оснащен Ethernet, VPN, поддерживает VoIP, обладает широкими параметрами конфигурации и высокой пропускной способностью.

Общая оценка, баллов: 73 (1 место)

Цена, грн.: 2450

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

# ЗАГЛЯНУТЬ В

## насколько сильна Windows

Чтобы выяснить, насколько хороша Windows на самом деле, нужно изучить ее ядро и понять, как оно устроено и что оно может. В данной статье мы сравниваем Windows с Linux и Mac OS X и выявляем сильные и слабые стороны этой операционной системы, имеющей так много пользователей и так мало поклонников.

Со словом «Windows» связано много предубеждений и мифов. Например, бытует мнение, что работать в Windows крайне опасно, так как миллионы вирусов, гуляющих по Интернету, атакуют исключительно эту ОС. К тому же многие уверены, что детище Microsoft не отличается высокой производительностью: чем дольше вы пользуетесь этой системой, тем медленнее она работает. Что касается стабильности, то всем хорошо знаком пресловутый «синий экран». Это и неудивительно: Vista состоит из семидесяти миллионов строк кода — как тут не запутаться!

Чтобы выяснить, справедливы ли все эти обвинения, необходимо заглянуть в самое ядро операционной системы и проверить, насколько оно отвечает трем критериям: безопасность, производительность и стабильность. А для сравнения возьмем ядра двух других систем — Linux и Mac OS X. Кроме того, мы подробно расскажем, какие методы используют Windows и ее конкуренты.

### Контроль над системой

Ядро управляет операционной системой, и ее качество зависит именно от качества ядра. На нем держится буквально все. В частности, ядро выполняет роль интерфейса для компьютер-

### Архитектура Windows

Многие области операционной системы от Microsoft в повседневной работе от нас скрыты. Как правило, пользователь видит лишь то, что работает в пользовательском режиме; режим ядра, в котором операционная система общается с оборудованием, ему недоступен.



ного оборудования: оно общается с внешними устройствами и управляет встроенными компонентами, такими как оперативная память, центральный процессор и жесткий диск.

Чтобы обеспечить безопасность системы, ядро следит за всеми текущими

процессами, определяя, какие программы и как долго могут пользоваться аппаратными ресурсами. Стабильность достигается за счет структурирования ресурсов. За этим стоят функции, к которым обращаются каждый день — например, отображение файловых

# ЯДРО:



систем на жестком диске. Высокая производительность важна при возникновении конфликтов доступа — например, когда две программы пытаются записать данные на жесткий диск одновременно. В этом случае ядро расставляет приоритеты и предоставляет доступ одной из программ, в то время как второй приходится ждать. Ниже мы подробно расскажем, как именно Windows справляется со всеми этими задачами.

## Windows: работает на любом оборудовании

Начиная с NT, в архитектуре Windows выделяется два режима: пользовательский и привилегированный, или режим ядра. Это относится и к Vista. В режиме пользователя работает практически все, что видит пользователь, то есть приложения вроде Word или Photoshop. В этом режиме программы не имеют прямого доступа к оборудованию или оперативной памяти. Таким образом, пользовательский режим надежно изо-

## Главная задача слоя ядра — планировать загрузку центрального процессора

лирован, а все обращения к глубинам системы направляются через специальные интерфейсы, такие как Win32 API с системными библиотеками DLL (Dynamic Link Libraries).

Такой режим ядра — фоновый и практически незаметен для пользователя. Все хорошо до тех пор, пока не возникнет какая-либо проблема — например, драйвер режима ядра (см. схему ядра Windows на с. 101) не обрушит всю

систему, и взору пользователя предстанет синий экран.

Центральное значение здесь имеет файл `ntoskrnl.exe`. По аналогии с режимом ядра и пользовательским режимом его задачи также делятся на две группы — слой ядра и исполнительная система. Главная задача слоя ядра — планировать загрузку центрального процессора, то есть распределять процессорное время между отдельными программами. Исполнительная система отвечает за виртуальную память, процессы ввода-вывода и другие задачи.

Глубже всего в системе располагается уровень аппаратных абстракций (Hardware Abstraction Layer, HAL). Он предоставляет другим слоям ОС служ-

бы для работы со встроенным оборудованием. Так, слой ядра может распределять процессорное время между программами независимо от того, какой процессор используется в компьютере — двухъядерный AMD

или четырехъядерный Intel. Если бы не HAL, Microsoft пришлось бы разрабатывать отдельную Windows для каждого компьютера.

## Linux: подгружает модули при необходимости

Хотя ядро Linux (см. схему на с. 102) основано на Unix, но сходства с Windows у него больше, чем можно подумать. Оно также располагается →

## CHIP Вывод

Windows на фоне Linux и Mac OS X смотрится совсем неплохо. Хотя ее конкуренты несколько моложе, они во многом основаны на старых принципах Unix. Vista убедительно доказывает, что устаревшую архитектуру Windows можно компенсировать современными технологиями безопасности, такими как защищенные процессы или цифровые подписи кода для модулей ядра. Но, к сожалению, эти функции часто работают только в 64-битном мире, а в XP они и вовсе отсутствуют. К тому же Linux и OS X не нуждаются в уловках вроде ASLR, поскольку они не так сильно подвержены атакам хакеров. Да и получить права администратора в Linux и Mac OS X сложнее, чем в Windows. Windows еще не избавилась от многих застарелых проблем: например, даже в Vista дефектный драйвер все еще может обрушить всю систему. OS X выглядит несколько более современно: высокая производительность обеспечивается главным образом за счет использования компонентов Mach для коммуникаций внутри ядра, а также системы ввода-вывода I/O Kit. В этом смысле Windows отстает, и компенсировать разрыв сумела только Vista. В пользу Linux говорит ее открытость: каждый может сконфигурировать ядро по своему усмотрению.



## Обзор типов ядер

### МОНОЛИТНОЕ

Одно большое ядро для всех задач — в этом заключается идея монолита. Такое ядро отвечает за управление памятью и процессами, за коммуникацию между процессами, а также предлагает функции для поддержки драйверов и оборудования. Именно к этой категории относятся Windows, Linux и Mac OS X.

### МИКРО

Ошибка в ядре может вывести из строя всю операционную систему. Поэтому микроядро отличается предельно малыми размерами — чтобы свести ошибки и сбои к минимуму. Но поскольку ядро должно поддерживать широкий набор функций, оно подразделяется на несколько модулей, из которых только один работает в режиме ядра. Классическим примером является Mach — компонент Mac OS X. Так или иначе, до сих пор ни одна операционная система с микроядром не завоевала популярности среди домашних пользователей.

### ГИБРИД

Гибридное ядро представляет собой нечто среднее между монолитным и микроядром. Само ядро делается легким, а для дополнительных задач существуют динамические модули. В Linux и OS X тоже можно подгружать части ядра, но не в таких масштабах, чтобы отнести их ядра к гибридным.

непосредственно над оборудованием и играет роль своеобразной прослойки между оборудованием и работающими программами. Стандартные задачи тоже сходны: как и в Windows, ядро сотрудничает с устройствами ввода-вывода и берет на себя управление памятью. Оно также управляет процессами, то есть решает, какая задача в данный момент имеет приоритет, и получает доступ к процессорному времени. Для этого на самых нижних уровнях ядра располагаются функции управления прерываниями (interrupts). Запрос на прерывание посылает, к примеру, клавиатура, когда пользователь нажимает на любую клавишу. Этот запрос обрабатывается специальным системным механизмом — диспетчером. Он решает, насколько высока приоритетность прерывания и включает его в очередь текущих процессов. Как только появляется возможность выполнить прерывание, диспетчер приостанавливает протекающий процесс и сохраняет его статус. Только после этого прерывание, то есть введенная с клавиатуры команда, может быть реализовано.

Архитектура Linux, как и Windows, имеет монолитное строение (см. врезку справа). Тем не менее ядро может динамически догружать различные модули. В основном они дополняют имеющиеся компоненты или даже полностью заменяют их.

В ядро Linux встроены интерфейсы системных и библиотечных вызовов, а также пользовательский интерфейс. При этом важную роль играет интерфейс системных вызовов: он отвечает за процессы в целом. Специальной командой процессы переключаются из пользовательского режима в режим ядра.

### Mac OS X: сила двух ядер

Ядро Mac OS X сокращенно обозначается как XNU — X is Not Unix. Эта аббревиатура соответствует действительности, потому что ядро операционной системы Apple скомбинировано из двух источников, и лишь его часть имеет отношение к Unix (см. схему на с. 103). Остальное компания взяла из проекта Mach — классического примера микроядра (см. врезку). При этом

Mach используется только для передачи сообщений (message passing), то есть эффективной коммуникации между отдельными частями ядра. Помимо Mach XNU содержит код проекта FreeBSD, который основан на Unix. Эта часть отвечает за взаимодействие с пользователем, обработку сигналов и совместимость со стандартами POSIX. Последнее гарантирует, что большинство программ для Unix будут функционировать и в Mac OS X.

Важным компонентом Mach является система ввода-вывода (I/O Kit). Именно здесь заключается существенное отличие от Windows и Linux: I/O Kit представляет собой дополнительный слой абстракций между оборудованием и остальной системой. Здесь находятся стандартные модели драйверов, на основе которых разработчики пишут специализированные драйверы. Это способствует стабильности и повышает вычислительную мощность.

Помимо служб ядра Mac OS X позволяет также использовать расширения ядра. Система загружает их динамически по мере необходимости. Часто в таких случаях говорят о гибридном ядре, однако эксперты относят ядро Mac OS X скорее к монолитным из-за особенностей его строения.

### Процессы: цифровая подпись как средство защиты

Важной задачей ядра является управление процессами. Под этим подразумевается не только расстановка приоритетов, но и обеспечение безопасности. В классическом варианте в Windows процессы запускаются и управляются через интерфейс Win32 API. В ядре этим занимается исполнительная система NTOS. Доступ к объектам ядра, относящимся к процессу, обеспечивают так называемые дескрипторы (handles). Процессы в Windows могут запускать новые процессы. Так, Word (процесс 1) может открыть новый документ (процесс 2). В классической модели Windows Word имеет право также стереть или изменить новый документ. Иными словами, по общему правилу процесс может распоряжаться порожденными собою же процессами.



**WINDOWS DEBUGGER** Эта программа анализирует образ памяти и показывает причины сбоев — в нашем случае виноват драйвер режима ядра

Однако в стандартных процессах есть одна лазейка, позволяющая обойти структуру доступа. Это возможно при наличии полномочий на отладку программ — в данном случае администратору предоставляется полный доступ к процессу. Так он может заглянуть в адресное пространство процесса, считать и изменять используемые в процессе данные. Злоумышленникам это дает возможность добавить в процесс новые потоки.

В связи с этим Vista пересмотрела процессную модель специально для мультимедийных файлов и ввела новый тип процессов — защищенные. Возможности манипулирования ими существенно ограничены: хоть ядро и предоставляет диагностическую информацию о таких процессах, но непосредственный доступ закрыт даже для администраторов.

Согласно этому методу, кодек для просмотра фильма, например, может работать как защищенный процесс только при одном условии — его полный исполняемый код должен быть подписан цифровой подписью.

## Средства для отладки Windows WINDBG

### WINDBG

Чтобы проанализировать состояние памяти при выдаче «синего экрана», вам понадобится программа-отладчик, такая как WinDbg. На странице загрузок Microsoft вы найдете также соответствующий файл символов.

[www.microsoft.com/whdc/DevTools/Debugging](http://www.microsoft.com/whdc/DevTools/Debugging)

### NOTMYFAULT

NotMyFault тестирует систему на прочность: эта программа провоцирует ошибки в Windows и пытается ее обрушить. Экспериментируйте осторожно!

### PROCESS EXPLORER

Управление процессами — одна из главных задач операционных систем. Process Explorer показывает все текущие процессы, соответствующие дескрипторы и связи между процессами.

<http://download.sysinternals.com>

## Ядро Windows

Файл NTOS — сердце ядра Windows, логически подразделяется на два слоя. Особенность состоит в том, что из соображений повышения производительности драйверы могут обращаться к оборудованию напрямую.



Защищенные процессы — показательный пример того, как Microsoft приспособила устаревшую архитектуру Windows к современным проблемам.

В Linux и Mac OS X процессная модель сходна с моделью Windows: процессы-«родители» контролируют порожденных ими «детей». Однако защищенных процессов, таких как в Vista, нет. Это неудивительно: Microsoft использует эту технологию в первую очередь для цифрового управления правами (Digital Rights Management). Таким образом, при наличии администраторских (root) прав в Linux и Mac OS X можно делать все, даже анализировать процессы и манипулировать ими.

### ASLR: «неуловимые» адреса

Современные процессоры имеют адресную шину шириной 64 бит, однако несколько бит изначально отводятся под другие задачи. Например, NX-бит препятствует исполнению данных DEP (Data Execution Prevention). При попытке выполнить код, который находится в участке памяти, помеченном «не для исполнения», возникает внутренняя ошибка. В Windows отключить DEP для 64-битных программ и драйверов нельзя, зато для 32-битных (все еще весьма распространенных) — без проблем. Это позволяет злоумыш-

## В ядре Vista прямой доступ к защищенным процессам закрыт даже для администраторов компьютера

ленникам вызвать переполнение буфера. В результате они могут инфицировать такие процессы, как Internet Explorer, и проникнуть внутрь системы. После того как вредитель закрепился в Windows, он может использовать Windows-API в своих интересах — например, для того, чтобы считать нужные ему данные или изменить конфигурацию системы.

Поэтому Microsoft ввела новую функцию защиты ядра — Address Space Load Randomization (ASLR, «рандомизация адресного пространства»). Частично она была реализована уже в SP2 для XP, но полностью — только в Vista. Ее суть заключается в следующем. В Windows входными воротами для злоумышленников обычно являются библиотеки DLL, которые в предшествовавших версиях →

## Ядро Linux

Ядро Linux отвечает за управление командами ввода-вывода, памятью и процессами. На самом низком уровне ядра находятся функции, управляющие прерыванием процессов



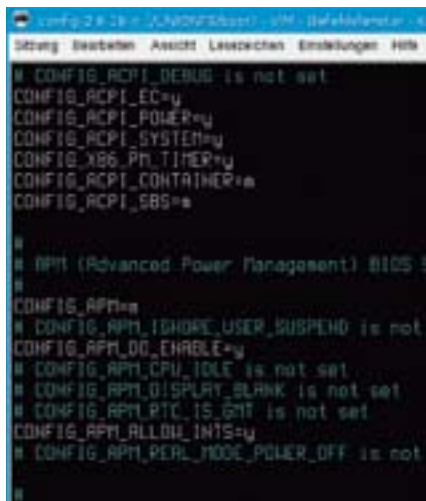
## MMCSS: приоритет видео

Планировщик Windows жонглирует несколькими процессами, открытыми одновременно. Каждое приложение на определенное время получает доступ к вычислительным мощностям центрального процессора, затем уступает место другим и ждет снова своей очереди. Чтобы такого не происходило, например, когда вы смотрите фильм, в Windows встроены специальные функции для мультимедийных файлов. Поэтому антивирусы и

службы Windows в основном работают в фоновом режиме и не мешают просмотру.

В Vista приоритет фильмов и музыки обеспечивается службой планирования мультимедийных классов — MMCSS. Для этого мультимедийное приложение, такое как Media Player, сначала должно зарегистрироваться в этой службе. Данная служба, реализованная в файле %SystemRoot%\System32\Mmcscs.dll, включает в себя поток для управления приоритетами. Windows предусматривает ступени приоритетности от 0 до 31, при этом MMCSS имеет очень высокую приоритетность — 27. Соответственно, приоритетность всех зарегистрированных мультимедийных потоков поднимается до 27. С 16-й ступени начинается режим реального времени, то есть потоку с приоритетом 16 остальные помешать уже не могут.

Linux предлагает еще более высокую градацию шкалы приоритетности — от 0 до 99. Для мультимедийных задач, например, на медиасерверах, такая разбивка подходит лучше. В Mac OS X планировщик является одним из используемых компонентов Mach. Шкала приоритетности здесь еще мельче — от 0 до 127, и это не единственное подтверждение того, что Mach намного современнее, чем Linux и Windows. В OS X мультимедийное приложение может даже присвоить себе фиксированную долю вычислительного времени. При достаточной



**СЕРДЦЕ LINUX** Доступ к ядру этой ОС открыт каждому. На рисунке — фрагмент современной конфигурации ядра версии 2.6.19

системы всегда загружались в одни и те же участки памяти. С ASLR системные DLL и исполняемые файлы при каждой загрузке системы попадают в разные участки оперативной памяти, чтобы вредоносное ПО больше не могло атаковать системные операции по стандартным адресам. Для этого менеджер памяти имеет в своем распоряжении 256 различных адресов и при загрузке DLL выбирает один из них случайным образом. Такая «плавающая» стратегия ASLR имеет дополнительное преимущество: адресное пространство упаковано плотнее, чем в более ранних версиях Windows, так что непрерывных свободных участков в памяти остается больше.

В специальных дистрибутивах Linux, таких как Hardened Gentoo, ASLR уже полностью реализована. В стандартном же ядре содержится лишь неполный вариант. В современном OS X Build ASLR используется для нескольких библиотек, но их полноценная реализация, к сожалению, отсутствует.

## Проверка подлинности: надежный код

В качестве противоядия Microsoft использует в Vista подпись кода в режиме ядра (KMCS), которая разрешает загружать лишь те драйверы устройств, которые снабжены цифровой подписью. Большинство драйверов получают подписи через лабораторию WHQL (Windows Hardware Quality Lab), однако разработчики могут подписывать свой код сами — правда, для этого им нужен действительный сертификат.

Windows проверяет также, имеет ли выданный сертификат отношение к одному из центров сертификации, данные о которых содержатся в загрузчике Windows и ядре ОС. Надо сказать, что 32-битные системы Vista хотя и проверяют цифровые подписи драйверов, все-таки позволяют загрузить неподписанные драйверы. В 64-битных Windows такой номер не пройдет.

Все модули ядра в Mac OS X и Linux, в принципе, могут иметь цифровую подпись. Хотя теоретически это относится и к драйверам, никаких механизмов проверки в этих операционных системах не встроено.



## Ядро OS X

Ядро системы Apple основано на двух источниках: в нем используются функции основанной на Unix подсистемы BSD наряду с частями микроядра Mach



мощности это практически исключает риск образования узких мест.

### Ввод-вывод: приоритетность задач

Высокая приоритетность при просмотре фильмов может негативно отразиться на многозадачности. Так, до XP в Windows существовали серьезные проблемы с фоновыми службами, например, автоматической дефрагментацией. Конечно, это помогало поддерживать жесткий диск в порядке, но кому же понравится, когда, к примеру, Outlook выпадает из обоймы на два часа?

Однако благодаря приоритетности ввода-вывода ждать больше не придется. Так, в Vista процессы «переднего плана» (не фоновые) всегда пользуются преимуществом, и дефрагментация приостановится до тех пор, пока пользователь не сделает в своей работе очередную паузу. Система ввода-вывода в Vista предполагает пять ступеней приоритетности — от «очень низкая» до «критически важная»; стандартный уровень — «нормальная». Фоновым задачам Windows автоматически присваивает низкую приоритетность, однако менеджер памяти всегда считается критически важным: действительно, когда оперативной памяти начинает не хватать, он должен незамедлительно сбросить дан-

ные на жесткий диск.

Команды ввода-вывода, посылаемые от драйверов устройств (такие как движение мыши), поступают в очередь со средней приоритетностью.

Еще одна ценная возможность заключается в том, что Vista может резервировать для операций ввода-вывода фиксированные диапазоны. Так, например, Media Player может потребовать от системы ввода-вывода гарантию, что фильм будет считываться с DVD в определенном темпе.

Тогда как в Vista приоритетность ввода-вывода — нововведение, в Mac OS X и Linux данный прием используется давно. В Mac OS X это заложено в архитектуре, так как для передачи сообщений используется Mach. В системах семейства Linux, начиная с ядра 2.6, тоже встроена эффективная схема приоритетов.

### Адресное пространство: динамическое управление

32-битные процессоры накладывают на Windows и установленные программы серьезные ограничения в отношении адресного пространства. Так, ядро Windows не может занимать больше 2 Гбайт. Когда нужно выделить место для драйверов, кеша файловой системы и стека, это может привести к определенным трудностям. Поэтому в Vista адресное пространство ядра динамическое. Оно занимается раздачей и разблокированием участков в зависимости от рабочих потребностей.

Операционные системы Linux и Mac OS X не имеют строгих ограничений. И в этих операционных системах общие размеры ядра имеют свой предел. В целом формат отдельных компонентов никак не ограничен.

Действительно, в отличие от Windows в этих системах нет четкого разграничения между пространством ядра и пространством драйверов.

### КТМ: предотвращение программных сбоев

Если приложение намерено предпринять ряд взаимосвязанных изменений, оно может создать либо дескриптор КТМ («диспетчера транзакций ядра») и транзакцию DTC (Distributed Transaction Coordinator, «координатора распределенных транзакций»), либо просто дескриптор КТМ, и выполнять изменения файлов и ключей реестра в рамках этой транзакции. Если все прошло успешно, транзакция подтверждается — изменения приняты. До этого программа может в любой момент отменить весь процесс. Дополнительное преимущество заключается в том, что другие приложения видят эти изменения только после того, как транзакция принята.

Ядра Mac OS X и Linux тоже работают с транзакциями. Пользователь, как правило, этого совсем не замечает, если не считать сбоев при установке обновлений. Впрочем, в обеих ОС это никак не подрывает стабильность системы, просто транзакции не будут исполнены.

CHIP

## Windows 7, 8, 9...

На данный момент следующая за Vista версия называется просто Windows 7 и ожидается уже в 2010 году. При этом не секрет, что Microsoft работает над новой архитектурой Windows. Прототипом операционной системы будущего должны стать два проекта. Singularity обещает нам Windows без «синих экранов» и зависаний. Проект основан на трех ключевых функциях: программно-изолированные процессы (SIP), микроядро и каналы (channels). Микроядро обеспечивает лишь неотъемлемые «ядерные» функции, такие как управление памятью, процессами и каналами, планировка процессорного времени и управление вводом-выводом. Все другие функции перекладываются на модули и реализуются изолированно друг от друга через SIP-процессы. Проект Midori рассчитан на отдаленную перспективу. Его ядро будет иметь модульную структуру. Преимущество заключается в том, что Windows будет лучше работать на различных платформах, таких как нетбуки, КПК или мобильные телефоны.

# УДАЛЫЕ ПОМОЩНИКИ



Хотите помочь товарищу настроить его компьютер не выходя из дома? Большинство программ для удаленного администрирования являются платными. CHIP расскажет, как воспользоваться средствами, встроенными в систему, или бесплатными аналогами, способными заменить коммерческие продукты.

**Н**е секрет, что одной из часто используемых возможностей компьютерных сетей являются средства удаленного администрирования. В нескольких словах напомним суть вопроса. Установив специализированную программу, можно получить полный доступ к компьютеру, находящемуся как в соседнем помещении, так и в другой точке земного шара. Программы для удаленного администрирования состоят из двух компонентов: серверный модуль устанавливается на машине, к которой требуется получить доступ, а многоопытный гуру-«управленец» довольствуется клиентской частью.

После запуска клиентского модуля и ввода параметров доступа на экране локального компьютера появится изо-

бражение дисплея удаленной машины, на которой можно не только запустить любую программу, но и получить доступ ко всем ресурсам администрируемого компьютера, в том числе к Интернету, принтерам и дисковым разделам.

Пользовательский менталитет неисправим: в большинстве случаев для удаленного доступа используются коммерческие приложения, причем вопрос об оплате их использования в нашей стране не всегда решается в пользу производителя. Однако существуют не только бесплатные продукты, но и системные инструменты, позволяющие без особых проблем подключиться к другому компьютеру. Сегодня речь пойдет о системных средствах и бесплатной программе, которые удовлетворяют потребности не только обычных пользователей, но и

многих системных администраторов.

Вот только эти самые пользователи, работающие в среде Windows XP Home, напрасно завидуют братьям, раскошелившимся на Windows XP Professional, в поставку которой входит приложение «Удаленный Рабочий стол». И уж совершенно безосновательно обходят вниманием системный компонент «Удаленный помощник». С него и начнем.

## «Удаленный помощник»

Бытует мнение, что пользователи Windows XP Home обделены судьбой и не имеют возможности подключения к удаленному компьютеру посредством стандартных системных инструментов. Ответственно заявляем: это не так. Хотя заметим, что возможности «Удаленного помощника»

(именно этот компонент соединит вас с другой машиной) гораздо скромнее, чем таланты «Удаленного Рабочего стола» в Windows XP Professional. Тем не менее «Удаленный помощник», включенный по умолчанию сразу после установки системы («Панель управления» | «Система» | «Удаленные сеансы»), способен выполнить главную задачу и предоставить доступ к экрану удаленного компьютера. Вот только процедура соединения выглядит, мягко говоря, неординарно.

Если в свое время вы удалили значок «Удаленного помощника» из программного меню кнопки «Пуск», не беда: в том же меню откройте раздел «Справка и поддержка» и в разделе «Запрос о поддержке» воспользуйтесь ссылкой «Приглашение на подключение Удаленного помощника». Далее все просто: команда «Отправить приглашение» предложит вам отправку либо при помощи Windows Messenger, либо посредством почтовой программы по умолчанию. Однако в определенных случаях есть смысл сохранить приглашение в файл и передать его более опытным гражданам другим способом. Полагаем, вам не составит труда самостоятельно создать текстовый комментарий к приглашению и указать временной промежуток, в течение которого оно будет действовать. О целесообразности парольной защиты отправляемого файла приглашения мы рассказали во врезке — добавим лишь, что этот файл по умолчанию именуется RAInvitation.msincident.

Для подключения к компьютеру, владелец которого отправил сигнал «SOS»,

достаточно запустить полученный файл приглашения, при необходимости указать пароль и дать добро на соединение с удаленной машиной. На экране «спасателя» (того, кто получил приглашение) запустится окно «Удаленного помощника», в котором отобразится дисплей «просителя» и поле для ввода текстового сообщения. Обратите внимание, что изначально экран администрируемого компьютера отображается в полный размер, что не всегда удобно (так, например, в нашем случае администрирование осуществлялось с ноутбука Asus Eee PC 701 с разрешением дисплея 800x480 точек). Для более комфортной работы воспользуйтесь функцией масштабирования экрана. Чтобы получить полный доступ к проблемному компьютеру, «помощник» должен нажать кнопку «Взять управление».

Пользователь, отославший приглашение, после подключения «удаленного благодетеля» увидит более скромное, но не менее функциональное окно. Между соединенными компьютерами возможен обмен файлами, а также голосовыми и текстовыми сообщениями. При необходимости владелец администрируемой машины может мгновенно отключить соединение кнопкой «Прекратить управление».

Как видите, несмотря на более чем оригинальный способ подключения двух компьютеров, «Удаленный помощник» выручит в трудную минуту: более опытный пользователь (разумеется, которому вы всецело доверяете), взяв в руки управление вашим ПК, окажет посильную помощь не только советами, но и конкретными действиями — например, редактированием системного реестра, запуском или, наоборот, выгрузкой определенных приложений. Если же планируется соединение между компьютерами, на одном из которых установлена Windows XP Professional, советуем воспользоваться более продвинутым инструментом.

## «Удаленный Рабочий стол»

Данный компонент включен по умолчанию сразу по окончании установки Windows XP Professional («Панель управления» | Система | Удаленные →

## RADMIN 3.2

Сайт	www.radmin.ru
Язык интерфейса	русский, английский
Условия распространения	trialware (297 грн.)
Операционная система	Windows XP/Vista SP1/Server 2008

Вряд ли мы ошибемся, сказав, что этот продукт превосходит аналоги по многим параметрам. Во-первых, с установкой справится любой хоть немного подготовленный пользователь (основная задача при инсталляции — не перепутать серверную и клиентскую части). Авторизация возможна как по паролю, так и посредством NT Security, последний вариант подразумевает лишние действия по добавлению пользователей. Серверный модуль можно запускать как вручную, так и в качестве системной службы. Для соединения с удаленным компьютером следует указать IP-адрес машины и дать имя новому соединению (по умолчанию используется порт 4899).

К вашим услугам несколько режимов работы с администрируемой машиной: «Просмотр», «Управление», «Обмен файлами», «Телнет» и «Выключение». Отдельной похвалы заслуживает встроенный файловый менеджер с наглядным интерфейсом, в котором отображаются все локальные диски обеих машин. Еще одно преимущество Radmin 3.2 состоит в фирменной разработке DirectScreenTransfer, позволяющей передавать изображения с экрана удаленного компьютера с максимальной скоростью и минимальными затратами процессорных ресурсов. К слову, программа изначально предполагает максимальное значение частоты обновления экрана удаленного компьютера — 100 кадров в секунду.



**ПРИГЛАШЕНИЕ «УДАЛЕННОМУ ПОМОЩНИКУ»**  
Кто бы мог подумать, что команда мастера его создания расположена в разделе справки?



**RADMIN 3.2** сочетает простоту настройки и богатые функциональные возможности





**НА ВКЛАДКЕ «ДОПОЛНИТЕЛЬНО»** проверьте настройку скорости соединения двух ПК

сеансы | Дистанционное управление рабочим столом | Разрешить удаленный доступ к этому компьютеру»). Своей способностью «видеть» другие компьютеры, «Удаленный Рабочий стол» обязан технологии Terminal Services («Службы терминалов»). Иными словами, данный компонент позволит получить полный доступ к машине с установленной Windows XP Professional с любого компьютера под управлением Windows начиная с Windows 95 и даже с компьютера под управлением Linux.

Казалось бы, это невозможно, но если в окне приветствия установочного CD с дистрибутивом Windows XP Professional воспользоваться ссылкой «Выполнение иных задач», то вы увидите команду «Установка удаленного управления Рабочим столом». Дальнейшие манипуляции сводятся к ответам на вопросы и предложения «Мастера». Соединение двух машин возможно лишь при наличии учетных записей, защищенных паролем. Если эти записи были созданы, можно подключаться к удаленному компьютеру в меню кнопки «Пуск» («Стандартные | Связь | Подключение к удаленному Рабочему столу»).

Перед тем как ввести IP-адрес или имя удаленной машины, рекомендуем открыть расширенный вариант окна подключения, вызываемый кнопкой «Параметры» и содержащий несколько вкладок с дополнительными опциями. Первым делом советуем установить нужную скорость соединения на вклад-

ке «Дополнительно»: дело в том, что по умолчанию предлагается значение 56 кбит/с. Понятно, что скорость отрисовки экрана удаленного компьютера будет далека от мало-мальски приемлемого уровня, да и передача звука будет столь же отвратительной.

К слову, параметры переноса звуков с удаленной машины на локальный компьютер, равно как и опции доступа к принтеру и буферу обмена, расположены на вкладке «Ресурсы». Вряд ли вам интересны обои и графические эффекты администрируемого компьютера — чтобы не тратить попусту ресурсы, отключите ненужные элементы на вкладке «Дополнительно».

После подключения экран удаленной машины отобразится в отдельном окне. На наш взгляд, разумно предупредить удаленного пользователя о том, что сразу после соединения его машина будет заблокирована (в зависимости от настроек будет отображаться или экран приветствия, или окно снятия блокировки). Очевидно, у разработчиков в Microsoft были свои, никому непонятные соображения на этот счет. К сожалению, «Удаленный Рабочий стол» не балует возможностями, подобными тем, что предлагают альтернативные продукты.

Помимо доступа к ресурсам удаленного компьютера доступна лишь передача файлов с машины на машину, а голосовые и текстовые сообщения придется отправлять при помощи других приложений. Но самый главный недостаток «Удаленного Рабочего стола» — отсутствие возможности подключения к компьютерам, не имеющим внешнего IP-адреса. Безусловно, оба системных инструмента — «Удаленный помощник» и «Удаленный Рабочий стол» — можно и нужно задействовать в экстренных случаях и при отсутствии альтернативных приложений. Однако продукты сторонних разработчиков гораздо более функциональны.

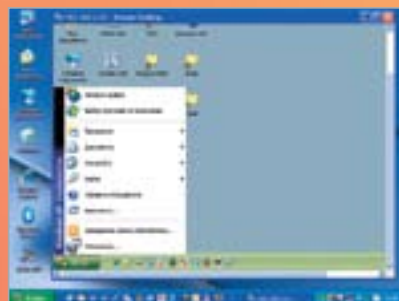
## Бесплатно и удобно

Несмотря на бесплатный статус, UltraVNC, базирующаяся на кросс-платформенной технологии Virtual Network Computing (VNC), на голову превосходит инструменты Windows и

практически не уступает коммерческим аналогам. Одно из достоинств этой программы — работа без инсталляции: достаточно загрузить соответствующую сборку (Binaries archive, 2 Мбайт), содержащую клиентский (vncviewer.exe) и серверный (winvnc.exe) модули: оба файла расположены в одной папке. Единственное, что отсутствует в Binaries



**КНОПКА «ПРЕКРАТИТЬ УПРАВЛЕНИЕ»** позволяет в любой момент прервать соединение с удаленным помощником



**«УДАЛЕННЫЙ РАБОЧИЙ СТОЛ»** встроен в «профессиональные» версии Windows



**ФУНКЦИЯ МАСШТАБИРОВАНИЯ ОКНА** позволяет настроить его размер, если дисплей удаленной машины выглядит некомфортно

archive, — это руководство пользователя, однако настройки столь просты, что руководство вряд ли понадобится.

Мы тестировали подключение к удаленной машине, расположенной в локальной сети. В нашем случае было достаточно запустить серверный модуль и установить пароль доступа («Authentication | VNC Password»). В некоторых случаях, чтобы пользователь администрируемой машины не подозревал об удаленном вмешательстве, целесообразно отключить показ значка в

трее («Disable Tray Icon») и активировать чекбокс «Disable clients options in tray icon menu». Ко всему прочему, серверный компонент UltraVNC не отображается в списке системных служб. Если на удаленном компьютере установлена Windows Vista, смело активируйте чекбокс «Remove Aero» в разделе «Misc.»: незачем тратить ресурсы на графические эффекты, бесполезные при администрировании.

Настройки клиентского модуля еще проще: в разделе Quick Options по умолчанию предлагается автоматический выбор скорости подключения, от которой зависит качество прорисовки окна удаленного компьютера. Если вы не склонны верить программе, укажите требуемый параметр самостоятельно. Для соединения с удаленным компьютером (на котором должен работать серверный модуль) укажите IP-адрес в поле VNC Server, нажмите кнопку Connect и введите пароль доступа, заданный в настройках серверного компонента. Как и в случае с «Удаленным Рабочим столом», экран подключенной машины отобразится в отдельном окне, но чтобы понять разницу между UltraVNC и системным инструментом, достаточно ознакомиться с содержимым кнопочной панели в верхней части окна.

Наиболее интересными нам представляются кнопки запуска текстового чата (голосовое общение не предусмотрено) и файлового менеджера, а также кнопка Toggle Remote Input and Remote Blank Monitor, отключающая монитор удаленной машины. Если нужно соединиться с компьютером, не имеющим внешнего IP-адреса, загрузите и установите плагин Repeater, а затем в окне клиентского модуля включите чекбокс Прoxy/Repeater и укажите IP-адрес маршрутизатора, к которому подключен удаленный ПК — это еще одно неоспоримое достоинство UltraVNC. Есть и другой приятный момент: за счет кросс-платформенности технологии VNC это приложение позволяет администрировать компьютеры под управлением других систем — например, Linux. **CHIP**

ULTRAVNC 1.0.5	
Сайт	www.uvnc.com
Язык интерфейса	английский
Условия распространения	freeware (open source)
Операционная система	Win9x/Me/NT4/2000/XP/2003/Vista

## Анатомия приглашения

Не следует игнорировать предложение системы о защите паролем передаваемого файла приглашения «Удаленного помощника». Дело в том, что данный файл содержит XML-код, который передается в открытом виде. Если вы откроете файл RAInvitation.msricincident в обычном Блокноте, то увидите примерно следующее:

```
<?xml version="1.0" encoding="Unicode" ?>
<UPLOADINFO TYPE="Escalated">
<UPLOADDATA USERNAME="Vasja_Pupkin" RCTIC
KET="65538,198.765.4.321:42959;192.168.2.5
0:3389;eeerc:3389,*Pgeq95QxuZXDqyOiu6ZIQp
VQY13T18JN/wOPa09AHZg=,**,iJIMC4wUjAQ8H
38eaXdNIAWZQ7U=" RCTICKETENCRYPTED="0"
DtStart="1225390727" DtLength="300"
PassStub="" L="0" />
</UPLOADINFO>
```

Злоумышленнику, перехватившему незащищенный RAInvitation.msricincident, будут весьма интересны следующие параметры: **Vasja\_Pupkin** — имя вашей учетной записи; **98.765.4.321:42959** — внешний IP-адрес компьютера, с которого отправлено приглашение, и порт, по которому осуществляется соединение; **192.168.2.50:3389** — локальный IP-адрес и порт того же компьютера; **eeerc:3389** — имя и порт компьютера, вызывающего о помощи.

Поверьте на слово, что квалифицированному злоумышленнику не составит труда взломать зашифрованный пароль учетной записи, и тогда безопасность вашей машины окажется под большим вопросом.



**ПЛАТФОРМОНЕЗАВИСИМОСТЬ** технологии VNC позволяют администрировать компьютеры под управлением разных операционных систем



**НАСТРОЙКА СЕРВЕРНОГО МОДУЛЯ ULTRAVNC** в большинстве случаев сводится к указанию пароля доступа



**КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ** окна просмотра экрана удаленной машины делает работу с UltraVNC более комфортной, чем при использовании системных инструментов, встроенных в ОС Windows

# Сам себе ДОКТОР

Представьте, что на вашем ПК операционная система сама себя ремонтирует, защищает свои компоненты и файлы пользователя от внешних угроз, создает резервные копии данных. И все это в автоматическом режиме. Такое действительно возможно! Просто воспользуйтесь программами с нашего диска!

**З**а компьютером нужен глаз да глаз, иначе в один прекрасный день он выйдет из строя. Удаление ненужных файлов, диагностика оборудования, резервное копирование данных и системы, обновление программ — рутинные операции отнимают уйму времени и сил, которым можно было бы найти лучшее применение. Поручите эти утомительные задачи самому компьютеру — пусть все делается само по себе, в фоновом режиме.

Мы расскажем, как шаг за шагом превратить Windows в полноценного терапевта. Вооруженный специальными программами и обученный вами компьютер сможет правильно реагировать на самые разные ситуации. Например, он будет сам себя защищать от внешних угроз, создавать резервные копии и оптимизировать вычислительные ресурсы системы.

## Как предотвратить потерю данных: автоматическое резервное копирование

Регулярное резервное копирование отнимает много времени, поэтому им часто пренебрегают. Расплата приходит тогда, когда жесткий диск отказывается работать и важные данные пропадают

безвозвратно. Переложите эту обременительную задачу на компьютер — и живите спокойно.

**АРХИВИРОВАНИЕ ДАННЫХ.** Чтобы застраховаться от потери своих файлов, воспользуйтесь программой Cobian Backup — очень простой в работе и имеющей русский интерфейс. В конце инсталляции обратите внимание на важные шаги. Во-первых, выбор режима запуска: рекомендуется установить программу как системную службу. Во-вторых, выбор учетной записи, от имени которой будут выполняться задания. Если вы планируете проводить резервное копирование по локальной сети, то при ее выборе следует учитывать, что на приемнике данных эта учетная запись должна обладать соответствующими правами, то есть от ее имени можно будет добавлять и изменять файлы.

Откройте программу и выберите «Задание | Новое задание». Последовательно двигаясь по разделам параметров задания, укажите его имя, тип резервного копирования, какие

## На CHIP DVD

### Утилиты для автоматизации

<b>AutoHotkey</b>	○
Запоминает движения мыши	
<b>AVG Anti-Virus Free</b>	○
Антивирус	
<b>DirMS/BuzzSaw</b>	○
Дефрагментаторы	
<b>ERUNT</b>	○
Создает резервные копии реестра	
<b>HDDlife</b>	○
Ищет ошибки на жестком диске	

○ DVD





файлы и папки сохранять и в каком месте расположить их резервную копию, другие параметры. Несмотря на обилие опций, разобраться в них несложно. Заметим, что в качестве места хранения архива самым надежным является выбор устройства NAS или внешнего жесткого диска.

Если на диске приемника данных место ограничено, можно воспользоваться режимом сжатия резервных копий (раздел «Настройки сжатия»). На выбор предлагаются два вида архивов — ZIP и 7-Zip. Помимо экономии дискового пространства, архивирование предоставляет побочную функцию: для архива можно задать пароль, сделав тем самым персональные данные недоступными для других. Конечно, от спецслужб такой пароль не спасет, но от любопытных глаз вполне поможет.

Не забудьте задать расписание работы

задания. Не стоит увлекаться, запуская его слишком часто.

Если каждый раз вы создаете копию постоянно меняющихся данных объемом в десятки гигабайт, этот процесс может оказаться длительным, а будучи запущенным, скажем, ежедневно, тем более этот процесс можно запустить и на ночь.

После того как вы все настроили и спланировали, данные будут загружаться в указанную папку без вашего участия и совершенно незаметно.

**АРХИВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ.** Даже если вы регулярно создаете резервные копии своих данных, это еще не гарантирует полной безопасности. Вдруг сама Windows начнет давать сбои или вообще рухнет? Как правило, причина заключается в поврежденном или отсутствующем ключе реестра. «Отремонтировать» систему в таком случае почти невозможно — по крайней мере, если у вас нет резервной копии. Поэтому многие пользователи решаются на столь трудоемкую переустановку. А ведь этого можно было избежать! Просто вооружите свой компьютер нужным ПО, чтобы он сам архивировал системные данные.

Лучше всего делать это в процессе загрузки Windows. Время запуска практически не изменится, зато система будет надежно подстрахована. Для этой цели идеально подходит программа Erunt. Во время ее инсталляции создайте папку для бэкапа и ответьте утвердительно на вопрос, следует ли включить программу в папку автозагрузки. После этого выберите строку Erunt в «Пуск | Программы | Автозагрузка» и откройте правым щелчком мыши контекстное меню.

## CHIP К сведению Виды резервного копирования

**Полное:** выполняется копирование всех заданных файлов и папок в полном объеме.

**Инкрементное:** выполняется копирование только тех файлов, которые изменялись после выполнения последнего резервного копирования.

**Дифференциальное:** выполняется копирование только тех файлов, которые изменялись после выполнения последнего полного резервного копирования.

Щелкнув по строке «Свойства», вы попадете к настройкам. Во вкладке «Ярлык» допишите в конец поля «Объект:» строку «/always create», чтобы Erunt создавала копию реестра при каждом запуске. Это никак не отражается на мощности компьютера — Erunt копирует данные молниеносно. Если же ежедневный бэкап вам не нужен, введите «/days:x», где «x» количество дней, через которое надо повторять резервное копирование.

Теперь, если что-то случится, вы сможете спокойно перезагрузить компьютер в безопасном режиме и восстановить систему из архивной копии.

### Стабильное здоровье: настройка автоматических обновлений

После того как вы научили Windows самостоятельно создавать резервные копии, настало время для следующего шага: система должна сама себя диагностировать, ликвидировать все проблемы в системе безопасности и выявлять устаревшие программы. При правильной настройке Windows станет полноценным доктором, который будет незамедлительно обнаруживать все слабые места и угрозы и принимать соответствующие меры.

**ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ.** Чаше всего мишенью злоумышленников становится сама Windows. Чтобы не подхватить какую-нибудь инфекцию, нужно активировать автоматические системные обновления — только так вы сможете быть уверены, что все уязвимости будут устраняться своевременно. Настройки вы найдете в меню →

<b>Notepad++</b> Быстрый многофункциональный редактор	○
<b>RunSaver</b> Запускает скрипты одновременно со скринсейвером	○
<b>UpdateStar</b> Скачивает обновления программ	○
<b>Wise Registry Cleaner</b> Оптимизирует реестр	○
<b>Cobian Backup</b> Создает резервные копии данных	○

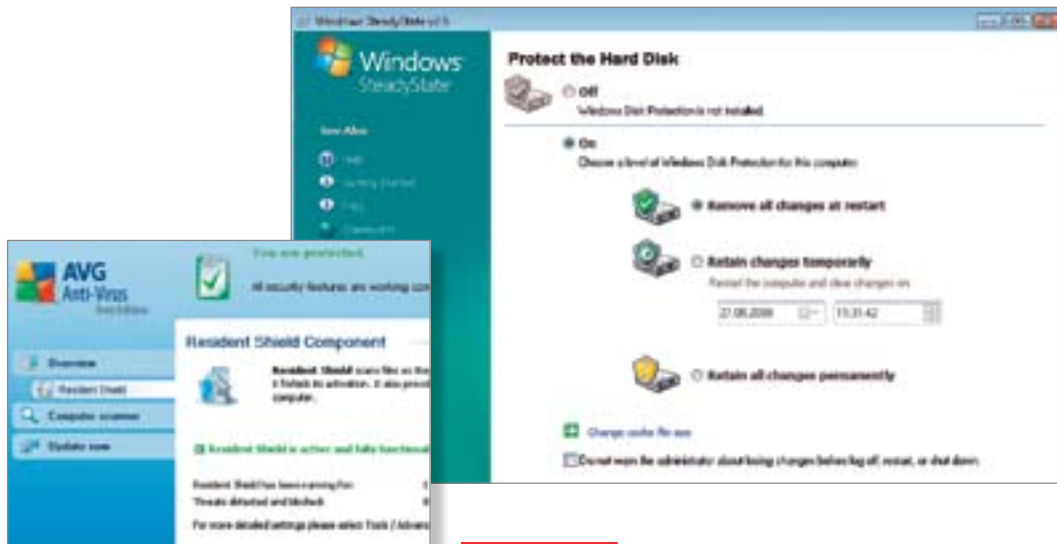
«Пуск | Панель управления | Центр обеспечения безопасности | Автоматическое обновление».

**АНТИВИРУСНАЯ ЗАЩИТА.** Хотя обновления Windows и помогают закрывать лазейки в системе безопасности, для полноценной защиты необходима программа, которая будет наблюдать за состоянием здоровья компьютера непрерывно. Настройте антивирус так, чтобы он проверял все открываемые файлы и бил тревогу при любой опасности. Универсальным вариантом станет полная версия Kaspersky Internet Security. Если же вы просто ищете быстрый и компактный бесплатный антивирус, на эту роль подойдет AVG Anti-Virus Free. Откройте программу и щелкните по «Update Manager». Затем отметьте опцию «Start automatic updates» и укажите, в какое время программа должна загружать обновления. Чтобы она контролировала также все процессы копирования, сохранения и скачивания файлов, поставьте в меню «Resident Shield» галочку перед опциями «Resident Shield is active» и «Scan for Tracking Cookies». Если вы хотите исключить отдельные каталоги, откройте «Manage Exceptions» и укажите путь к ним.

**ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ.** Windows должна регулярно проверять все гайки и при необходимости закручивать их, чтобы ни один вредитель не сумел пробраться внутрь. Если установить специальную программу UpdateStar, компьютер будет делать это самостоятельно. После инсталляции она просматривает уже инсталлированное ПО и сверяет номера версий с онлайн-базой данных. Обнаружив устаревшую программу, UpdateStar выдаст предупреждение и предложит ссылку, по которой можно скачать соответствующее обновление.

Щелкните по значку «Settings» и поставьте галочку перед опцией «Activate automatic update search». Выберите время для поиска. Во вкладке «Other» проверьте, активизируется ли программа при каждом запуске Windows.

Чтобы скачать последнюю версию той или иной программы, щелкните по предложенной ссылке, а затем по слову «Download». UpdateStar автоматически соединится с сайтом разработчика.



#### НЕНАВЯЗЧИВАЯ ЗАЩИТА

AVG Anti-Virus Free автоматически проверяет все скачиваемые файлы в фоновом режиме

#### БЛОКИРОВКА СИСТЕМНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Многие пользователи инсталлируют новое ПО исключительно в целях оздоровления. Проводить эксперименты с программами удобно на виртуальной машине — однако она потребляет немало ресурсов и не подходит для некоторых случаев, таких как 3D-приложения и мультимедийные программы. С инсталляцией же на рабочей машине связана проблема: после удаления программ на компьютере остается мусор, который тормозит работу. Исходя из этого, имеет смысл настроить Windows так, чтобы она полностью стирала системные изменения и инсталлированные программы при каждой загрузке (по вашему указанию, конечно). Хотя это и удлинит загрузку на пару секунд, компьютер будет оставаться в чистоте и полной безопасности. Данная функция напоминает функцию восстановления системы, однако занимает меньше времени и отличается большей гибкостью.

С программой SteadyState ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) все делается в два счета. Установите эту программу и откройте ее через меню «Пуск | Программы | Windows SteadyState». Настройки собраны в меню на экране «Global Computer Settings». Для защиты системы предлагается несколько вариантов. Если вы хотите стирать все изменения прямо при загрузке ОС, щелкните по пункту

**ЗАЩИТА ДИСКА** SteadyState запоминает настройки и установленные программы на определенный момент; все последующие изменения автоматически стираются

меню «Protect the Hard Disk» и активируйте запись «Remove all Changes at Restart». В качестве альтернативы можете выбрать «Retain Changes temporarily», чтобы изменения стирались позднее, к определенному моменту.

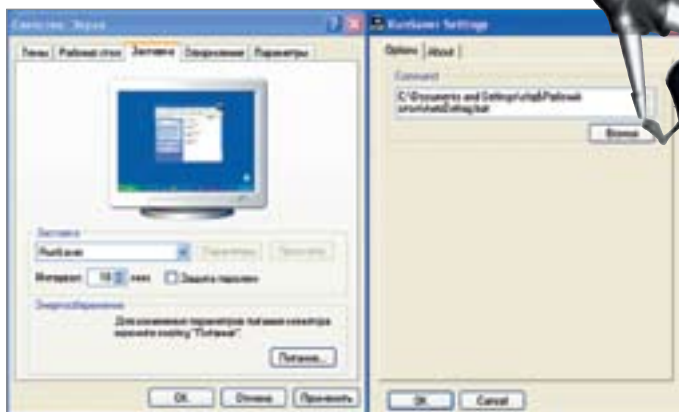
**ВНИМАНИЕ** Защищая систему от изменений, SteadyState удаляет заодно резервные копии, ваши собственные данные и обновления. Поэтому либо сохраняйте данные на внешний носитель или в другой раздел, либо же деактивируйте программу, прежде чем проводить подобные изменения.

**СОВЕТ** Если вы много времени проводите в Интернете, создайте для этого отдельного пользователя и запретите ему совершать какие-либо изменения в системе — так вы надежно защитите себя от атак из Сети.

#### Чтобы компьютер всегда был в форме: уборка и оптимизация

В ходе повседневной работы, а также в результате инсталляции и деинсталляции различных программ на компьютере накапливается огромное количество данных, беспорядочно разбросанных по всему жесткому диску. Со временем Windows становится все более неповоротливой. Разработайте для нее индивидуальный курс фитнеса и вывода шлаков!

**СОТИРОВКА ДАННЫХ.** Дефрагментация поможет использовать дисковую



**ЗАПОЛНИТЕ ПАУЗЫ** RunSaver запускает программы одновременно со скринсейвером — идеальное решение для повседневных рутинных операций

память эффективнее. Vista изначально сконфигурирована так, что данная служба постоянно работает в фоновом режиме, тогда как пользователи XP этой удобной функции лишены. Из соображений экономии ресурсов имеет смысл запускать дефрагментацию лишь вместе со скринсейвером. Для этого напишите небольшой командный файл и скомбинируйте его со скриптом RunSaver. Откройте Блокнот («Пуск | Программы | Стандартные») и введите следующие команды:

```
@echo off
```

```
C:\Windows\system32\defrag C: -f
```

Этот скрипт поручает командному файлу провести дефрагментацию системного диска C. Параметр «-f» означает принудительную дефрагментацию, то есть для начала дефрагментации вам больше не придется ничего вводить. Если вы хотите навести порядок и в других разделах, скопируйте эту строку и подставьте вместо «C:» нужный вам логический диск. Придумайте для скрипта любое имя, например «AutoDefrag», и сохраните файл с расширением BAT.

Теперь скопируйте файл RunSaver в каталог \Windows\system32, чтобы его можно было активировать в качестве скринсейвера через «Пуск | Панель управления | Экран | Заставка». Щелкните по «Настройка» и задайте путь к командному файлу. Теперь, как только в работе образуется пауза, компьютер начнет дефрагментацию — и прекратит ее, когда вы пошевелите

мышью или нажмете на любую клавишу. Конечно, каждый раз дефрагментация будет начинаться заново, но с жестким диском ничего не случится.

Прежде чем перейти на такую «дефрагментацию со скринсейвером», сначала нужно один раз дефрагментировать жесткий диск вручную: тогда в дальнейшем этот процесс будет занимать лишь несколько минут. Соответствующую утилиту Windows вы найдете в меню «Пуск | Программы | Стандартные | Служебные | Дефрагментация диска».

**ЧИСТКА ЖЕСТКОГО ДИСКА.** Операционная система — огромное хранилище разных данных, нужных и не очень, таких как временные интернет-файлы. Понемногу Windows набирает излишний вес. Чтобы вернуть ее к норме, время от времени необходима чистка диска. Программу «Очистка диска» вы найдете в меню «Пуск | Программы | Стандартные | Служебные». Windows и сама предлагает почистить диск, но, как правило, в самые неподходящие моменты. Чтобы система регулярно делала это в фоновом режиме, создайте небольшой командный файл и встройте его в системный планировщик. Как и в случае скрипта для дефрагментации, откройте Блокнот и сохраните такой файл с расширением BAT:

```
@echo off
```

```
C:\Windows\system32\cleanmgr /sagerun C:
```

«C:» обозначает системный раздел. Теперь задайте для этой задачи график в планировщике («Пуск | Панель управления | Назначенные задания | Добавить задание»). Рекомендуется чистить →

## СНП К сведению ЭКГ для вашего компьютера

### ПОИСК ОШИБОК НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ

Как правило, дефекты оборудования обнаруживаются слишком поздно — например, когда жесткий диск или процессор выходит из строя. Существуют небольшие программы, которые помогут проверить состояние здоровья вашего компьютера. Чтобы, например, выявить дефекты жесткого диска и предотвратить потерю данных, воспользуйтесь программой HDDlife с нашего CD/DVD. Она контролирует все разделы Windows, анализирует ошибки чтения и оценивает надежность и мощность жесткого диска, а также следит за его температурой, чтобы не допустить перегрева. Кроме того, HDDlife показывает, сколько всего времени отработал диск — зная стандартный срок службы (указанный производителем), несложно вычислить, как долго еще он прослужит. Для Vista предусмотрена боковая панель, где собрана основная информация об активности жесткого диска. Подробности читайте на сайте [www.hddlife.com](http://www.hddlife.com).

### КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОРОМ

Контроль над центральным процессором является необходимой составляющей мониторинга системы. Высокие температура и загрузка CPU могут свидетельствовать о том, что у вас барахлит вентилятор или недостаточно ресурсов для работы той или иной программы. Контролировать эти показатели очень удобно с помощью CoreTemp: программа запускается без инсталляции и сразу же показывает все важнейшие параметры. Полный список совместимых чипсетов и ряд плагинов вы найдете на сайте [www.alcpu.com/coretemp](http://www.alcpu.com/coretemp).

### ВСЕ ПАРАМЕТРЫ НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

Чтобы не запускать несколько средств мониторинга параллельно, воспользуйтесь встроенным в пакет Sysinternals мини-приложением BgInfo. С помощью заранее заданных команд вы сможете выводить любые данные о системе прямо на Рабочий стол, включая информацию об инсталлированном Service Pack, имени хоста, разделах жесткого диска, а также сетевом соединении и оперативной памяти. Найти этот пакет можно на сайте [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).



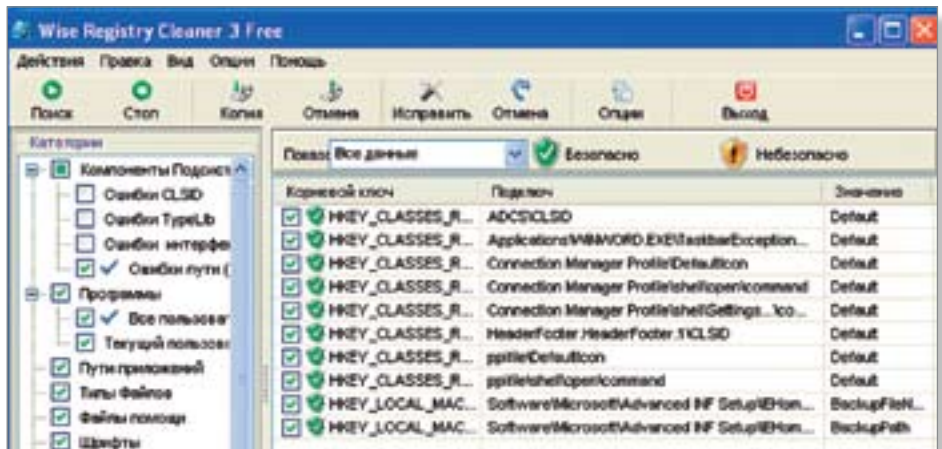
диск примерно раз в две недели — чуть чаще или чуть реже.

Данный командный файл убирает все галочки, стоящие перед опциями в «Disk Cleanup». Если вы хотели бы удалить лишь определенные типы файлов, нет проблем. Например, чтобы чистить по расписанию только Корзину, откройте «Очистка диска» через командную строку («Пуск | Выполнить»), введя «cleanmgr.exe /sageset:1». Отметьте в опциях одну только Корзину. Windows запомнит, что именно вы отметили, под кодом «1». А запускаемый командный файл приведет к виду:

@echo off

C:\Windows\system32\cleanmgr /sagerun:1

**ЧИСТКА РЕЕСТРА.** Напоследок позаботьтесь о безопасной установке программ и драйверов. Для этого нужно оптимизировать реестр: дело в том, что постепенно он переполняется всевозможными некорректными или лишними ключами — в конечном итоге это может привести к зависанию и ошибкам в



**ВЫВОД ШЛАКОВ** Wise Registry Cleaner поможет быстро и надежно очистить реестр от лишних записей. Кроме того, программа предупреждает, какие ключи реестра удалять небезопасно.

работе. В отличие от других областей, оптимизировать реестр полностью автоматически не рекомендуется, поскольку опасность потерять важные данные слишком велика.

Для чистки реестра можно порекомендовать программу Wise Registry Cleaner. При первом запуске она предлагает создать резервную копию реестра. Если вы уже пользуетесь программой резервного

копирования Erunt, описанной выше, то в этом нет необходимости. Если же нет, обязательно согласитесь, чтобы в случае неудачной чистки вы могли восстановить исходную версию реестра.

Далее щелкните по кнопке «Поиск». Wise Registry Cleaner просканирует реестр и выведет перечень всех записей в виде таблицы. Чтобы просмотреть подробности о найденном ключе, щелкните по нему. Если вы найдете запись, которую удалять нельзя ни в коем случае, уберите галочку перед соответствующим ключом. Чтобы не пришлось просматривать каждую запись вручную, выберите в выпадающем меню «Показать» опцию «Безопасно». С этим фильтром вы будете видеть лишь те ключи, удаление которых не вызовет проблем в системе. Затем осталось щелкнуть по значку «Исправить» — и программа приведет вашу систему в порядок.

Если вы не хотите запускать все процессы вручную при каждой чистке, Wise Registry Cleaner предлагает удобную автоматику: просто щелкните по кнопке «Опции | Автоматическая очистка». Если выбрать режим «Автоматически», то при запуске программы она произведет сканирование реестра и произведет его очистку в соответствии с заданными параметрами без лишних вопросов.

Теперь, наконец, можно расслабиться: система автоматически будет создавать резервные копии, контролировать состояние всех программ и поддерживать себя в форме.

CHIP

## CHIP К сведению

### Автопилот на все случаи жизни

Компьютер возьмет на себя все рутинные задачи — от движений мышью до небольших скриптов

Поручите управление программами самому компьютеру. AutoHotkey записывает макросы для движений мыши, что особенно удобно для вызова различных приложений. Единственная загвоздка в том, что AutoHotkey запоминает лишь координаты, поэтому приложения, запускаемые таким образом, нельзя передвигать. Большим преимуществом является простой язык скриптов: если вам не хочется создавать ярлык для каждого приложения или каждой папки, можете открывать их комбинацией клавиш. Например, вот как можно переключаться на настройки Интернета: откройте щелчком правой кнопкой мыши внутри любой папки контекстное меню и выберите пункт «New | AutoHotkey Script». Задайте любое имя, например «Internet Control», и сохраните скрипт с расширением «.ahk». Теперь откройте его правой кнопкой мыши и выберите «Edit Script».

Введите текст «^i::Run inet.cpl.cpl» и сохраните. Дважды щелкните по скрипту — и готово. Теперь вы сможете просматривать свойства интернет-соединения с помощью комбинации клавиш «Ctrl+i». Подробные инструкции и советы вы найдете в Интернете по адресу <http://www.autohotkey.com>.



**УПРАВЛЕНИЕ ЛЮБЫМИ ПРОГРАММАМИ** AutoHotkey воспроизводит любые движения и щелчки мышью, которые вы ей зададите

# Борьба с фотохаосом

Фотосезон подошел к концу, жесткий диск забит фотографиями. Остается выбрать наиболее удачные снимки и распечатать в ближайшей фотолаборатории. CHIP представляет лучшие инструменты для структурирования, обработки и презентации фотографий.

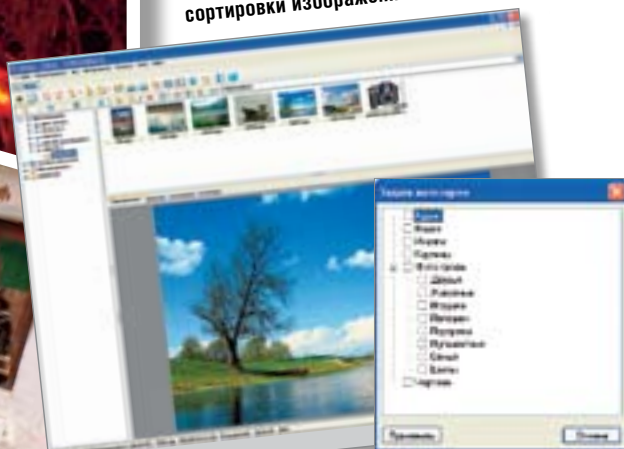
Где там у нас была фотография с красивым закатом? К сожалению, отдельные снимки легко потерять в общей массе. Даже если они отсортированы по мероприятиям или временам года, может потребоваться целая вечность, чтобы найти определенную фотографию. Попробуйте отыскать, например, отдельное фото члена вашей семьи — на поиск может уйти несколько часов. А если оно еще и требует доработки, как это сделать без хлопот? Как правило, из-за нехватки времени мы откладываем сортировку и обработку снимков на потом, и фотографии скапливаются целыми папками. Отыскать нужный снимок вряд ли удастся силами традиционных файловых менеджеров. И последний,

но не по важности, вопрос: как и где показать свои фотографии самым впечатляющим образом?

С помощью правильных программ результат достигается всего за несколько щелчков мышью — неважно, ищите ли вы определенный сюжет, обрабатываете изображения или хотите красиво их представить. Обширный фотопакет на нашем DVD содержит более 50 бесплатных программ и многочисленные плагины к фотошопу. С их помощью можно идеально структурировать, оптимизировать и показать свои фотосюжеты. Мы покажем вам, как решать эти задачи с помощью наиболее подходящей для этого программы, и назовем возможные альтернативы.

## ИДЕАЛЬНЫЙ ПОРЯДОК

XnView предлагает многочисленные возможности для правильной сортировки изображений



## ПРАВИЛЬНАЯ ПЕЧАТЬ

С XnView приведение фотографии к нужному формату покажется детской игрой





## Фотоменеджмент: ваши фото как на ладони

Управлять своими фотографиями с помощью Windows Explorer практически невозможно. И чем больше коллекция, тем сложнее сортировать и архивировать такое количество изображений. Тут нам поможет XnView — легкая программа, которая за веселым интерфейсом скрывает все функции, необходимые фотографу: она упорядочивает, конвертирует и отображает все общеупотребительные форматы, в том числе и многие RAW-файлы. Кроме того, эта программа прекрасно справляется с простой коррекцией изображения. Мы покажем вам шаг за шагом, как функционирует XnView.

**1. УСТАНОВКА.** Выберите «Полную установку» и нажмите кнопку «Далее» — остальное программа сделает автоматически. При первой загрузке откроется выпадающее окно, где вы можете сделать несколько основных установок. Выберите «Распознавать все существующие форматы» и «Внести в меню отправки», если хотите иметь возможность запрашивать XnView через контекстное меню. Поскольку разработчики продолжают улучшать и расширять свою программу, желательно включить автоматическую проверку обновлений. Завершив нужные настройки, вы увидите сам менеджер фотографий, в котором можно выбрать папки, в которых расположены ваши фотографии. Теперь программа проиндексирует файлы и покажет мини-изображения содержимого.

**2. ОРГАНИЗАЦИЯ.** Цель управления изображениями — получить, наконец, обозримую структуру вашего фотохаоса. Она поможет легко и быстро найти фотографии — например, с помощью оценок, ключевых слов и категорий.

Быстрее всего работает структурирование по баллам: «пять» — для особенно хороших снимков, «один» — для кандидатов на удаление. Для оценки нажмите правой кнопкой мыши на превью и в контекстном меню выберите «Рейтинг & Цветотематика». Преимущества этого метода селекции заключаются в том, что вы таким образом можете не только отметить любимые фотографии, но и

сразу указать снимки, требующие обработки. После того как вы оценили все снимки, достаточно одного нажатия на кнопку «Оценка» — и вы увидите фотографии, автоматически структурированные по количеству баллов.

Если в дополнение к этому вы хотите разбить снимки по категориям, перетяните изображение в существующую папку (например, «Фото профи») или создайте свою. Для более точной сортировки фотографий присвойте им в →

## На нашем диске

### Фотопакет: управление изображениями

**Ai Picture Explorer (aipicexpl v8.5.zip)** — быстрый просмотрщик изображений  
<http://appliedinsights.net/index.html>

**FastStone Image Viewer (FSViewerSetup36.exe)** — быстрая фоторетушь в менеджере изображений с функцией слайдшоу  
[www.faststone.org](http://www.faststone.org)

**Geosetter (geosetter\_v3.04.exe)** — связывает изображения с географическими координатами  
[www.geosetter.de/en/index.html](http://www.geosetter.de/en/index.html)

**IrfanView (irfanview420\_setup.exe)** — объемный менеджер изображений  
[www.irfanview.com](http://www.irfanview.com)

**Picasa (picasaweb-v2.7.exe)** — автоматически сортирует снимки по дате съемки  
<http://picasa.google.ru>

**Pictomio (pictomio.1.2.24.exe)** — управляет изображениями с интерфейсом Vista  
[www.pictomio.com/Default.aspx](http://www.pictomio.com/Default.aspx)

**Plugin Commander (PICom\_v16\_Light.exe)** — управляет плагинами для графических программ  
[www.thepluginsite.com/products/picopro/index.htm](http://www.thepluginsite.com/products/picopro/index.htm)

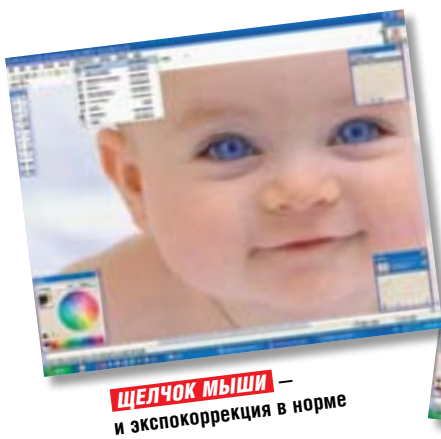
**StudioLine PhotoBasic (StudioLine\_v3.exe)** — экспортирует фотографии для Интернета  
[www.studioline.biz/EN/products/overview-photo-basic/default.htm](http://www.studioline.biz/EN/products/overview-photo-basic/default.htm)

**Twins Visions (Beta) (visions\_0.4.2.1481\_beta.exe)** — показывает изображения в трехмерном виде  
[www.twins-solutions.com/download.html](http://www.twins-solutions.com/download.html)

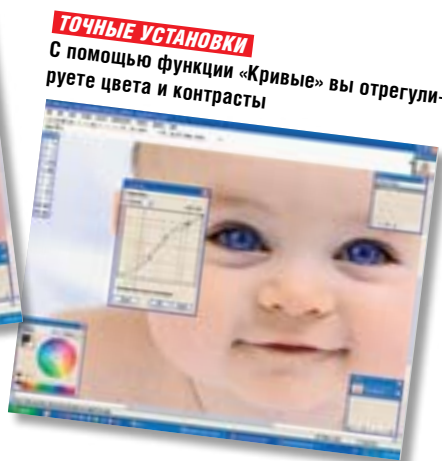
**Vallen JPepper (Vallen JPepper V5.03 Build 8.0915.exe)** — поддерживает большое количество графических форматов  
[www.vallen.de/freeware/index.html#VallenJPepper](http://www.vallen.de/freeware/index.html#VallenJPepper) Download

**XnView (XnView v1.95.3.exe)** — обрабатывает большинство форматов и данных  
<http://pagesperso-orange.fr/pierre.g/xnview/endownloadwin32.html>





**ЩЕЛЧОК МЫШИ** —  
и экспокоррекция в норме



**ТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ**  
С помощью функции «Кривые» вы отрегулируете цвета и контрасты



**МЯГКАЯ КОРРЕКЦИЯ**  
Paint.NET поддерживает слои, что позволяет обработать отдельные области

контекстном меню ключевые слова — например, «отпуск», «день рождения» или «хобби».

Здесь же можно выбрать комбинацию из ключевых слов и года, когда была снята фотография, чтобы позже изображение попадалось в нескольких подборках — например, все «пляжные фотографии», фотографии 2008 года или просто фотографии про «отпуск».

**3. ПЕЧАТЬ.** Как бы практичны ни были фотографии в цифровом виде, всегда приятнее держать полюбившиеся снимки в руках. XnView предлагает на этот

случай профессиональную и удобную функцию печати, в которой вы можете конструировать оптимальные форматы. Так, например, можно распечатать страницу с эскизами файлов определенных папок, выравнивать размер отдельных фотографий или добавить в них подписи или водяные знаки.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Классикой среди менеджеров изображений считается IrfanView. Эта программа предлагает набор функций, похожий на XnView, но позволяет расширять себя многочисленными практичными плагинами.

Faststone Image Viewer — современно выглядящая и простая в использовании программа для управления изображениями, подкупающая своей ясной структурой.

Twins Visions — визуально привлекательный трехмерный менеджер изображений с интерфейсом, интегрированным в фотосообщество Flickr.

## Мастерим индивидуальные и впечатляющие изображения

В большинстве цифровых фотоаппаратов неплохо работает режим автоматической установки параметров съемки, который заботится, чтобы большинство снимков были удачными. Правда, нередко автоматика подводит — и снимок получается либо недо-, либо переэкспонированным. Для исправления таких ошибок не нужен дорогой инструмент вроде Adobe Photoshop. Вполне достаточно бесплатной альтернативы — например, такой как Paint.NET, предлагающей достаточно возможностей для фотокоррекции.

**1. КОРРЕКЦИЯ.** Экспокоррекция не является пределом возможностей Paint.

NET. Программа предлагает намного больше инструментов, подходящих для фоторедактирования. Для быстрой оптимизации можно посоветовать также автоматическую фоторетушь, которую вы найдете в меню «Adjustments | Auto-Level». Если фотография все еще выглядит недостаточно яркой, цветокоррекция и насыщенность могут свершить настоящее чудо.

Если хочется глубже окунуться в профессиональную фотообработку, то функция «Curves» — оптимальный инструмент для ваших целей. В противоположность остальным методам коррекции, здесь вы полностью контролируете все значения цветов. С помощью кривых можно очень точно скорректировать цвета и контраст изображения. Откройте это подменю и попробуйте исправить параметр «Luminosity», двигая кривую указателем мыши. Для многих пользователей кривые — загадочный инструмент, но на самом деле он является и одним из самых могущественных.

**2. СЛОИ.** Чтобы оригинальное изображение осталось незатронутым, в Paint.NET можно создавать слои. С их помощью удобно сравнивать или совмещать друг с другом разные установки, применять фильтры и методы коррекции. Эту функцию вы найдете в меню «Window | Layers». Если нужно клонировать оригинальное изображение, дважды нажмите в окне «Layers» на кнопку «Duplicate Layer». Либо выберите только определенные области изображения и скопируйте их на новый слой.

Например, чтобы добавить блеска глазам, отметьте эту область маской эллипса из меню Tools, расположенном слева. В случае с объектами, резко отличаю-

## CHIP Рекомендует

### СПЕЦИАЛИСТЫ В УЗКИХ ОБЛАСТЯХ

Многостаночники — не всегда идеальный выбор. Решая некоторые задачи, лучших результатов вы добьетесь с помощью специальных программ, размещенных на нашем диске.

#### HDR

Придайте особую прелесть своим фотографиям с помощью интенсивного цветового рисунка и световых эффектов: с помощью HDR (High Dynamic Range) вы скомбинируете несколько изображений одного объекта с разной экспозицией в гиперреалистичную композицию. Для этого можно использовать, например, программу Qtpfsgui. За этим непримечательным названием прячется зрелая HDR-программа, которая создает фотографии с «вау-эффектом».

#### ПАНОРАМА

Оптимальная для 360-градусных изображений и панорамных пейзажей программа hugin + Panorama Tools легко заменяет собой дорогие коммерческие решения. Просто выберите ваши фото и позвольте программе самой автоматически «склеить» их в одну панораму.

щами друг от друга, здесь же можно выбрать инструмент выделения «лассо». В новом, самом верхнем слое, выделение можно обработать: измените, например, контраст и значение яркости, чтобы глаза выглядели сияющими, или произведите цветокоррекцию, чтобы придать им другой оттенок.

**СОВЕТ** Если вы хотите изменить параметр прозрачности измененного объекта, выберите соответствующий слой в окне «Layers», нажмите кнопку «Properties» и перемещайте движок параметра «Opacity» до достижения нужного эффекта. А еще в выделенной области можно заменить цвета, используя меню «Adjustments | Invert colors».

**3. ФИЛЬТРЫ.** Чтобы фотография выглядела оригинально, применяйте специальные художественные эффекты. Paint.NET предлагает широкую палитру интересных фильтров, с помощью которых вы быстро подчеркнете нужные моменты. Например, выберите в меню «Effects | Photos» функцию «Soften Portrait», чтобы придать изображению мечтательный, но в



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ,**  
с помощью которых можно  
построить впечатляющее  
слайд-шоу

то же время более контрастный вид.

**СОВЕТ** Не увлекайтесь спецэффектами, иначе изображение перестанет выглядеть правдоподобным.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Gimp (родом из мира Linux) обеспечит вам мощную обработку изображений.

Active Pixels — элегантная и объемная программа, разработчики которой ориентировались на возможности Adobe Photoshop.

Если вам не нужен профессиональный фотопакет и вполне хватает минимального набора функций, то Photo Wizard — ваш выбор.

## Покажите красиво: слайд-шоу из отпускных фотографий

Слайд-шоу на мониторе, телевизоре или в Сети, с музыкой или без — все это сделает для вас DVD Slideshow GUI. После установки программа выглядит довольно просто. Но под неярким интерфейсом прячется богатый набор функций. Стоит отметить, что DVD Slideshow GUI — это целый набор инструментов, объединенный общим интерфейсом. Он включает такие программы, как Avisynth, Dvdauthor, HEnc, Media Player Classic, FFmpeg, Flvtool2, Mplex, Demux, mkisofs и множество других утилит.

**1. ВАМ ПОД КАКИМ СОВСОМ?** Главным преимуществом DVD Slideshow GUI является возможность экспортирования полученного слайд-шоу в различные форматы — от простейшего видеофайла в формате MPG до специально подготовленного DVD с возможностью продемонстрировать свои фото на телевизоре с бытового DVD-плеера. Если по какой-то причине у вас еще не установлена программа записи дисков,

то при нажатии на кнопку «Author and burn DVD» в панели инструментов DVD Slideshow GUI предложит вам скачать и установить бесплатную программу ImgBurn.

Для демонстрации слайдов на веб-страницах подготовленный проект можно экспортировать в FLV-формат. Всего для экспорта проекта доступно 16 различных форматов.

**2. С АНИМАЦИЕЙ И ПОД МУЗЫКУ.** Чтобы показ слайдов не был скучным, DVD Slideshow GUI предлагает целый набор специальных инструментов. В главном окне можно выбрать фон, на котором будут демонстрироваться ваши фото, анимацию, которая будет сопровождать появление картинки на экране, а также аудиокomпозицию, под которую приятнее просматривать фотопроизведения.

**3. ВСЕ В ВАШИХ РУКАХ.** Возможности программы позволяют менять множество параметров, регулирующих процесс показа. Время показа картинки, спецэффекты, расположение и размер изображений — все это легко и наглядно можно изменить в панели инструментов. По щелчку правой кнопкой мыши на любом фотофайле открывается окно превью, где помимо эффектов и анимации можно вставить подпись к картинке. Поле «Subtitle» есть возможность написать к снимку субтитры. Причем русский язык также поддерживается. Шрифт и его параметры выбираются в главной панели инструментов.

Увидеть полученный результат поможет функция создания файла для предпросмотра. Однако стоит понимать, что при большом количестве картинок его генерирование может затянуться надолго. **СНП**

## На нашем диске

### Программы для фото и мультимедиа

**CdCoverCreator (CdCoverCreator-Setup-2.5.2.exe)** — создает обложки для музыкальных дисков  
[www.thyante.com/index.php?downloads](http://www.thyante.com/index.php?downloads)

**DVD Slideshow GUI (DVDsGUI\_0.9.0.7.exe)** — генерирует мультимедийные слайд-шоу  
<http://download.videohelp.com/tin2tin/index.html>

**Hugin + Panorama Tools (hugin-0.7.0\_win32-setup.exe)** — создает широкие пейзажи  
<http://hugin.sourceforge.net/>

**Inkscape (Inkscape-0.46.win32.exe)** — создает профессиональные макеты  
[www.inkscape.org](http://www.inkscape.org)

**JAAlbum (JAAlbum\_v8.0.9.exe)** — нажатием одной кнопки создает фотоальбомы для Интернета  
<http://jalbum.net/>

**PhotoPaster (PhotoPaster.zip)** — простая программа для создания панорам  
[www.robinland.com/ru/free-product/photopaster](http://www.robinland.com/ru/free-product/photopaster)

**Screenshot Captor (ScreenshotCaptor\_v2.44.01.exe)** — легко делает копии изображения экрана в разных режимах, в том числе поддерживает работу с несколькими мониторами  
[www.donationcoder.com/Software/Mouser/screenshotcaptor](http://www.donationcoder.com/Software/Mouser/screenshotcaptor)

**UnderCover XP (undercoverxp.zip)** — создает обложки для CD и DVD  
<http://undercoverxp.tk>

**watermark master (WatermarkMaster\_v2.2.7.exe)** — защищает фотографии от кражи  
[www.videocharge.com/Products/wm/download.php](http://www.videocharge.com/Products/wm/download.php)

# Безопасность превыше всего

Программные пакеты для защиты компьютера призваны обеспечивать безопасность ПК при работе в Интернете. Но при этом, как правило, их работа значительно уменьшает быстродействие компьютера. Мы протестировали несколько антивирусных программ и выяснили, насколько быстрее стали работать их новые версии и насколько хорошо они защищают компьютер.

**В**ы часто работаете в Интернете по вечерам или в выходные? Это может выйти вам боком. По информации известного антивирусного тестового центра AV-Test, компания-разработчик F-Secure по выходным предоставляет значительно меньше антивирусных сигнатур, а у ее конкурента Panda Security в вечернее и ночное время вообще не выходит обновлений. В большинстве случаев это не критично, так как избежать заражения компьютера можно благодаря встроенному в антивирус эвристическому анализу — технологии распознавания неизвестных вредоносных программ по их поведению. И все же антивирусные базы необходимо держать в актуальном состоянии, иначе ваш компьютер может стать полигоном для испыта-

ний свежеспеченных вирусов. И, конечно же, компьютер должен быть под защитой круглосуточно, ведь каждые 30 секунд в мире появляется новый экземпляр вредоносного ПО.

Участвовавшие в тесте приложения должны обеспечивать защиту не только от вредоносных и шпионских программ, но также и от хакеров и фишинга. Поэтому в пакеты входит несколько компонентов: антивирусный сканер, брандмауэр и спам-фильтр. Одно из основных требований к multifunctional пакетам — компоненты должны хорошо интегрироваться в систему, не поглощая при этом много системных ресурсов. Интерфейс должен быть доступен и прост, особенно для начинающих пользователей, поэтому нельзя допускать непонятных сообщений об ошибках.

Мы протестировали новые версии по таким параметрам, как распознавание угрозы, производительность и эргономичность. Какие из программ работают быстро и надежно, хорошо защищают от хакеров, вы узнаете в нашем обзоре.

## РАСПОЗНАВАНИЕ

### Стопроцентной защиты не существует

Рассмотрим такие показатели, как уровень распознавания вредоносного кода и время появления сигнатур при появлении новых угроз. В деле распознавания известных вредителей программы показали достаточно хорошие результаты: почти всем из них удалось обнаружить более 98% вредоносного ПО — лишь Panda нашла только 91,8%.



## СНП Вывод

Победитель нашего теста Norton лучше других распознает вредителей и его интерфейс один из самых удобных. По сравнению с предыдущей версией улучшилась производительность. Занявшие второе и третье места Kaspersky и F-Secure работают намного быстрее. Вместе с тем интерфейс F-Secure уступает двум другим лидерам.

Со шпионскими программами дело обстоит несколько иначе: отметки в 98% удалось достичь далеко не всем. Symantec и Panda распознали 95% шпионов, а явным аутсайдером оказался BitDefender с результатом 88%.

Обновления антивирусных баз при появлении новых угроз у большинства разработчиков появляются примерно через два часа, лишь у Panda и BitDefender новые сигнатуры появляются через четыре часа — в это время пользователю остается надеяться лишь на эвристический анализ. Функция проактивной защиты в обоих продуктах действительно реализована хорошо, равно как и у F-Secure и G Data.

И все же лучше, когда имеются сигнатуры, способные однозначно идентифицировать вредителя. Для победителя тестирования Norton Internet Security ежемесячно появляется порядка 6200 обновлений. В то же время Panda получает 58, а занявшая последнее место Avira — 126 обновлений.

Неважно, идет ли речь о проактивной защите или сигнатурном анализе, — ложные предупреждения нежелательны. При сканировании 2,5 млн файлов победитель тестирования ни разу не забил ложную тревогу — ни одна другая из программ не может похвастать таким результатом. При этом ошибочное распознавание чаще всего случалось с Kaspersky.

### СКОРОСТЬ

## Результаты улучшились

Участники тестирования должны защищать компьютер, не оказывая при этом негативного влияния на его производительность. Важным крите-

рием здесь является использование антивирусным сканером оперативной памяти: так, BitDefender резервирует для себя 82 Мбайт, а Avira — 80 Мбайт. Все остальные используют порядка 50 Мбайт, лишь Norton Internet Security — 60 Мбайт.

В целом все разработчики значительно улучшили этот показатель по сравнению с прошлогодними версиями: тогда лучший результат составлял около 200 Мбайт (F-Secure).

В отличие от прошлого года, теперь программные пакеты не оказывают заметного влияния на быстродействие компьютера. Различия проявляются лишь при непосредственном сравнении: например, победителю тестирования Norton Internet Security для полного сканирования компьютера понадобилось 33 минуты, а самой медленной программе Panda — 97 минут.

Копирование 500 Мбайт данных, среди которых были маленькие и большие документы, EXE-файлы и библиотеки DLL, под надзором Kaspersky заняло всего 38 секунд. Программе G Data для этого потребовалось целых 99 с.

При загрузке из Сети 370 Мбайт данных результаты не очень сильно отличались — лишь Avira немного отстала от конкурентов. Если оценивать все тестовые задачи, то лучшая производительность у Kaspersky и F-Secure.

### ПОМОЩЬ

## Существенные различия

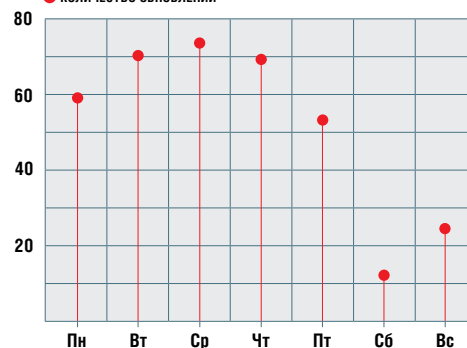
Что неплохо удастся некоторым программным пакетам, так это сбивать пользователей с толку. «Атака jmpreg22.dll через UDP 2355» — вы все поняли? Чтобы программа могла получить баллы за эргономичность, сообщения в ней должны быть четкими, а уровень безопасности — легко определяемым. Программа, которая общается с пользователем на профессиональном языке, едва ли поможет ему быстро решить возникшую проблему.

Во всех продуктах отсутствуют полезные помощники, лишь в BitDefender есть примитивный мастер настройки. Другие программы пытаются →

## F-SECURE: ОБНОВЛЕНИЯ В ВЫХОДНЫЕ

Похуже, специалисты компании F-Secure в выходные отдыхают

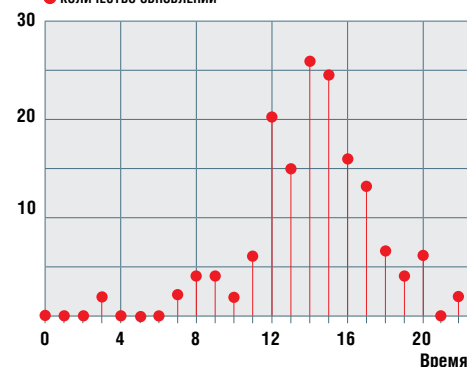
● КОЛИЧЕСТВО ОБНОВЛЕНИЙ



## PANDA: ОБНОВЛЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ

Обновления для программного пакета Panda появляются в основном в рабочее время

● КОЛИЧЕСТВО ОБНОВЛЕНИЙ



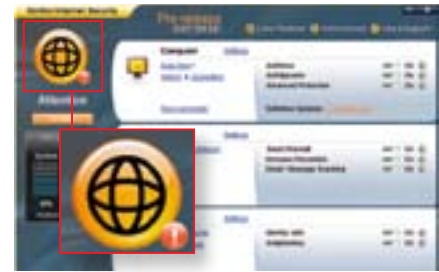
## Эвристический анализ

Зачастую антивирусным программам в борьбе с хакерами удается продержаться всего лишь несколько секунд. При наличии дыр в безопасности злоумышленникам порой удается использовать их настолько быстро, что разработчики ПО просто не успевают выпустить обновленные сигнатуры. В этом случае на помощь приходит эвристический анализ. Антивирусные программы анализируют данные еще до попадания их на жесткий диск компьютера. В течение нескольких десятых долей секунды антивирус выполняет подозрительный файл в защищенной области памяти и анализирует его поведение. Если обнаруживаются странные попытки доступа, то файл помещается на карантин и об этом сообщается пользователю. Это сокращает время отклика антивируса примерно с одной минуты до одной десятой доли секунды. Вместе с тем одного эвристического анализа для полноценной защиты компьютера недостаточно.

заменить их продуманным интерфейсом с удобным управлением. С этим все в порядке у Norton Internet Security. В текущей версии графический интерфейс полностью переработан, что действительно оправдало себя: пользователь сразу видит, все ли в порядке, давно ли обновлялись антивирусные базы и сколько системных ресурсов программа использует в данный момент. В KIS 2009 используется цветовая индикация уровня безопасности, а доступ к основным настройкам осуществляется через вкладки. Менее удобной оказалась Aviga: слишком

много текстовых настроек в интерфейсе. Для перехода в нужный раздел вначале придется поискать соответствующую ссылку. В других программах также есть над чем поработать. Так, в случае Panda хотя и показывается, что обновления не установлены, однако сообщения настолько непонятны, что даже эксперты не сразу смогли разобраться. В итоге удалось обновить Panda лишь с помощью специалиста — по этой причине пакет нельзя рекомендовать начинающим пользователям.

Для решения возможных проблем с программой компания-разработчик



**ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ** у Norton Internet Security выполнена довольно удобно и выразительно

должна предоставлять недорогую горячую линию. Но, к примеру, общение с

МЕСТО	1.	2.	3.	4.	5.
Программа	Norton internet security 2009	Kaspersky internet security 2009	F-secure internet security 2009	G Data internet security 2009	Bitdefender internet security 2009
Стоимость, грн. (примерная)	500	390	350	300	280
Разработчик	www.symantec.com/ru	www.kaspersky.ru	www.f-secure.ru	www.gdatasoftware.co.uk/portal/GB/	www.bitdefender.com
Количество лицензионных ключей	1	1	1	1	1
Общая оценка	89	88	86	84	75
Распознавание (40%)	89	89	78	81	88
Производительность (35%)	87	87	96	95	76
Эргономичность (25%)	92	91	83	88	81
Соотношение цена/качество	достаточное	очень хорошее	хорошее	хорошее	удовлетворительное
<b>Распознавание</b>					
Распознавание вредоносных программ (1164662 варианта), %	98,70%	98,40%	99,20%	99,80%	97,60%
Распознавание шпионских программ (94291 вариант), %	95,40%	98,30%	99,60%	99,80%	88,00%
Ошибочные распознавания (при проверке 2,5 млн файлов)	нет	не более 4	не более 2	не более 2	не более 2
Защита от неизвестных вредоносных программ	хорошая	хорошая	очень хорошая	очень хорошая	очень хорошая
Время появления новых сигнатур	не более 2 часов	не более 2 часов	не более 2 часов	не более 2 часов	не более 4 часов
Количество обновлений (1.8-28.8.2008)	6202	696	145	543	424
Фишинг-фильтр/Плагины для браузера	есть/Internet Explorer и Firefox	есть/Internet Explorer и Firefox	есть/нет	есть/Internet Explorer и Firefox	есть/Internet Explorer и Firefox
<b>Производительность</b>					
Время сканирования (только ОС, 24 Гбайт), мин.	33	37	38	49	34
Используемая оперативная память, Мбайт	61	53	49	51	82
Время загрузки из Интернета 370 Мбайт, с	34	31	31	35	32
Копирование 2100 файлов (500 Мбайт), с	54	38	52	99	70
<b>Эргономичность</b>					
Интерфейс	очень удобный, предупреждения с цветовым кодом легко узнаются	очень удобный, предупреждения с цветовым кодом легко узнаются	удобный, предупреждения трудно разобрать несмотря на цветовой код	удобный, предупреждения трудно разобрать несмотря на цветовой код	слишком много текстовых сообщений, предупреждения трудно узнаются
Наличие русского языка в интерфейсе	есть	есть	есть	нет	нет
Справка/помощники	очень подробная информация/нет	очень подробная информация/нет	общая информация/нет	подробная информация/нет	подробная информация/в начале работы
Распознавание нужных программ брандмауэром	автоматическое/ручная настройка	автоматическое/ручная настройка	не все/ручная настройка	автоматическое/ручная настройка	не все/ручная настройка
Наличие загрузочный диск/возможность обновления	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Связь с техподдержкой	есть	есть	есть	есть	есть

● Отлично (100–90)

● Посредственно (74–45)

● Неудовлетворительно (44–0)

● Хорошо (89–75)

● Неудовлетворительно (44–0)

● да

● нет

Лучшее значение

Худшее значение

Все оценки в баллах (максимум — 100)

техподдержкой Avira обойдется недорого. Компания Panda Software вообще не предоставляет своим пользователям такой возможности.

Загрузочный диск для восстановления системы в случае сбоя есть почти во всех пакетах, и в большинстве случаев — с возможностью обновления. Лишь у Panda функция обновления отсутствует, что сводит на ноль весь смысл загрузочного диска. У Avira загрузочный диск изначально отсутствует. Хорошо, если в нем не возникает необходимости, чего мы и желаем нашим читателям. **CHIP**



6.	7.
Panda internet security 2009	Avira antivir premium security suite 2008
320	300
www.pandasecurity.com	www.avira.com
1	1
71 	65 
71	77
73	63
69	48
удовлетворительное	приемлемое
91,80%	99,80%
95,60%	99,00%
не более 2	не более 2
очень хорошая	хорошая
не более 4 часов	не более 2 часов
58	126
есть/нет	есть/нет
97	38
54	80
34	43
41	55
слишком много текстовых сообщений, предупреждения трудно узнаются	слишком много текстовых сообщений, предупреждения трудно узнаются
есть	есть
подробная информация/нет	мало информации/нет
автоматическое/ручная настройка	автоматическое/ручная настройка
нет	есть



**ЦВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ** и полная информация о состоянии защиты - новое лицо Kaspersky internet security 2009



**ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ** Security Suite от компании Avira перегружен текстовыми элементами

## CHIP Защита ПК

### ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

#### БЕЗОПАСНОСТЬ

Хорошая программа для защиты ПК должна обладать функцией эвристического анализа, которая позволяет идентифицировать новые угрозы. Помимо этого, антивирусный сканер не должен часто грешить ошибочным распознаванием.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ РЕСУРСОВ

Если у вас установлен не быстрый процессор, то и выбираемый антивирус должен экономично использовать системные ресурсы. В противном случае быстродействие компьютера может существенно снизиться.

#### ПОНЯТНОСТЬ

Не каждый пользователь является экспертом по безопасности, поэтому интерфейс программы должен быть как можно более удобным и понятным.

### ПОБЕДИТЕЛИ

#### NORTON INTERNET SECURITY

Продукт компании Symantec обладает лучшим качеством распознавания вредителей среди всех участников тестирования, повышенной производительностью и продуманным интерфейсом.

**ЦЕНА, грн.: около 500**



#### KASPERSKY INTERNET SECURITY

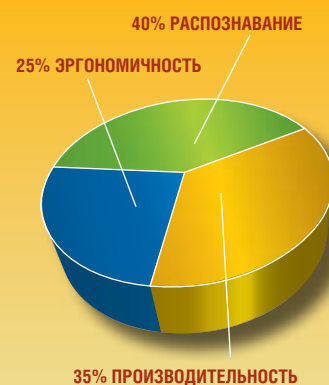
При распознавании вредоносных и шпионских программ это приложение показало несколько худшие результаты, чем победитель тестирования, однако оно имеет наибольшую производительность и весьма удобный интерфейс.

**ЦЕНА, грн.: около 390 (для двух компьютеров)**



### КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Результаты теста на распознавание вредоносных и шпионских программ нам предоставила антивирусная тестовая лаборатория AV-Test ([www.av-test.org](http://www.av-test.org)). Наряду с распознаванием вирусов важную роль играли также показатели количества ложных предупреждений, наличие проактивной защиты и частота выхода обновлений. Помимо этого учитывалась высокая производительность, в том числе используемый объем оперативной памяти и скорость сканирования данных, а также удобство интерфейса. Стоимость программ примерно равна, поэтому здесь трудно отдать предпочтение какой-либо из них.





В современном мире, где границы пространств стерты Интернетом, между людьми остается один серьезный барьер — языковой. Убрать его, хотя бы частично, помогут электронные словари, представленные в этой статье.

# Ваш бесплатный переводчик

Электронные словари довольно давно вошли в обиход многих людей, причем не только профессиональных переводчиков, но и простых пользователей. Каждому время от времени приходится, например, разбираться в какой-нибудь инструкции на иностранном языке. Но вот проблема: присутствующие на рынке словари довольно дороги и, как правило, требуют отдельной платы за поддержку каждого дополнительного языка. Все было бы совсем печально, если бы в мире программного обеспечения не нашли выход из сложившейся ситуации, создав платформу открытых словарей StarDict. На сегодняшний день в этом формате существуют тысячи словарей, а также множество приложений для большинства платформ. О самых интересных мы расскажем ниже.

## StarDict:

**настольные компьютеры и ноутбуки получают все сразу**

Электронный словарь StarDict появился в результате развития программы StarDict, разработанной китайским разработчиком Ма Суаном, который решил создать бесплатную альтернативу популярному в Китае словарю PowerWord. Как и все интересные проекты, появляющиеся с открытой лицензией, StarDict вскоре обрел популярность и за пределами родины.

На сегодняшний день StarDict является одним из самых многофункциональных, удобных и, что немаловажно, легко расширяемых словарей. Он доступен для всех операционных систем ПК, таких как Windows, Linux и Mac OS X. Для портативных устройств он представлен чаще всего в виде альтернативных реализаций. В оригинальном виде StarDict работает только на платформе Маето, поддерживающей некоторыми смартфонами и планшетными ПК от Nokia (например, Nokia N810).

StarDict позволяет переводить единичные слова, словосочетания, а также целые тексты с различных языков мира. После установки приложение сворачивается в трей, так что при желании его всегда легко вызвать и осуществить необходимый перевод. Для облегчения этого процесса StarDict может сканировать текст при наведении на него курсора мыши или из буфера обмена так, что, выделив и скопировав любое слово, вы тут же получите перевод во всплывающем окне. Чтобы такая функция не была слишком навязчивой, ее можно закрепить за горячей клавишей.

Установка словарей в StarDict не представляет труда — достаточно скопировать нужные словари в папку Dict, расположенную по адресу C:\Program Files\StarDict\ (в Windows) или /usr/share/StarDict/

В StarDict есть также функция перевода текста, однако для этого используются известные сервисы, например Google Translate. Такая возможность очень помогает, когда в языке исходного текста не понимаешь даже письменности.

### Мобильная версия: компромиссы и поиски лучшего

На данный момент мобильных версий приложения StarDict практически нет. И пока наличием этой программы могут похвастаться лишь те устройства, которые используют операционные системы на базе Linux. Сейчас их мало, хотя с появлением Google Android и Ubuntu Mobile ситуация может кардинально измениться.

Но не стоит отчаиваться: для каждой платформы существуют альтернативные решения.

Так, например, пользователи iPhone могут воспользоваться программой weDict, представляющей собой не что иное, как порт StarDict. Для того чтобы установить его, необходимо в разблокированном iPhone зайти в менеджер пакетов Installer и в разделе «Install|Productivity» отметить для установки weDict. После этого в разделе «Install | Dictionaries» можно

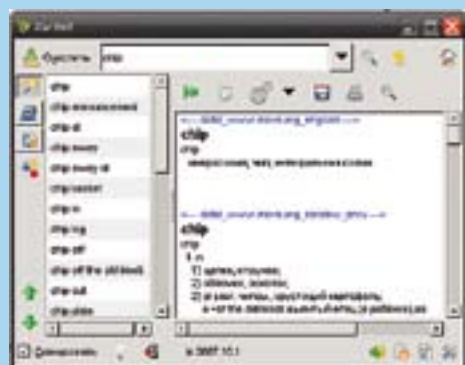
установить необходимые словари. Правда, weDict ограничивается переводом слов с помощью локальных словарей — остальные сервисы StarDict ей недоступны.

С Windows Mobile дела обстоят чуть хуже: никто пока не утруждал себя портированием этого словаря на мобильную платформу Microsoft. Чтобы воспользоваться любимыми словарями StarDict, можно конвертировать их для использования со словарями Dict или Mdict (подробнее об этом можно узнать на сайте <http://free-dict.narod.ru>).



**PSP** Если у вас есть PSP с альтернативной прошивкой, воспользуйтесь Sloynik для перевода

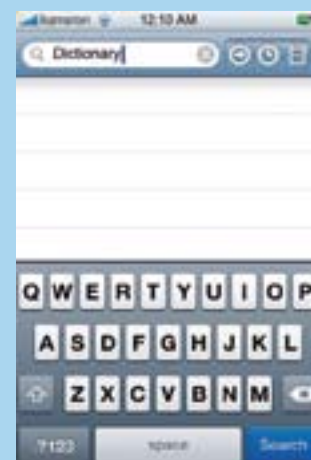
Вариация StarDict существует и для обладателей игровых наладонников PSP. Эту роль берет на себя Sloynik — простой переводчик слов, позволяющий использовать словари StarDict. К сожалению, запустить его можно только на PSP с альтернативной прошивкой, что сопряжено с потерей гарантии на устройство. Скачать программу можно, например, с сайта <http://iso.pspinfo.ru/2949739>. Для установки необходимо скопировать содержимое архива в папку /PSP/GAME150/. Программа поставляется в комплекте с несколькими словарями, но туда можно добавить и свои, скопировав их в папку /\_\_SCE\_\_Sloynik/res/.  
**CHIP**



**НАСТОЛЬНЫЕ ПК** Как всегда, полноценные компьютеры получают лучшее — сам StarDict

(в Linux). В самом словаре при этом можно настроить порядок поиска слов. К тому же локальными словарями дело не ограничивается — есть также сетевые вариации.

Чтобы воспользоваться сетевыми словарями, необходимо зарегистрироваться в сервисе [dict.stardict.org](http://dict.stardict.org). Это можно сделать прямо из программы, в меню «Настройки | Network | Net Dict». После этого сетевые словари станут доступны автоматически (если слово не будет найдено в локальном словаре, программа поищет его в Интернете).



**IPHONE** Обладатели этих коммуникаторов для перевода могут использовать weDict

# Цветовое пространство Adobe RGB

Долгое время реальные цвета были доступны только на дорогих профессиональных мониторах. Но ситуация меняется в лучшую сторону: цены на устройства, способные передавать цветовой спектр Adobe RGB, падают. CHIP расскажет о том, что такое цветовые пространства, зачем нужен Adobe RGB и в чем его преимущество перед sRGB.

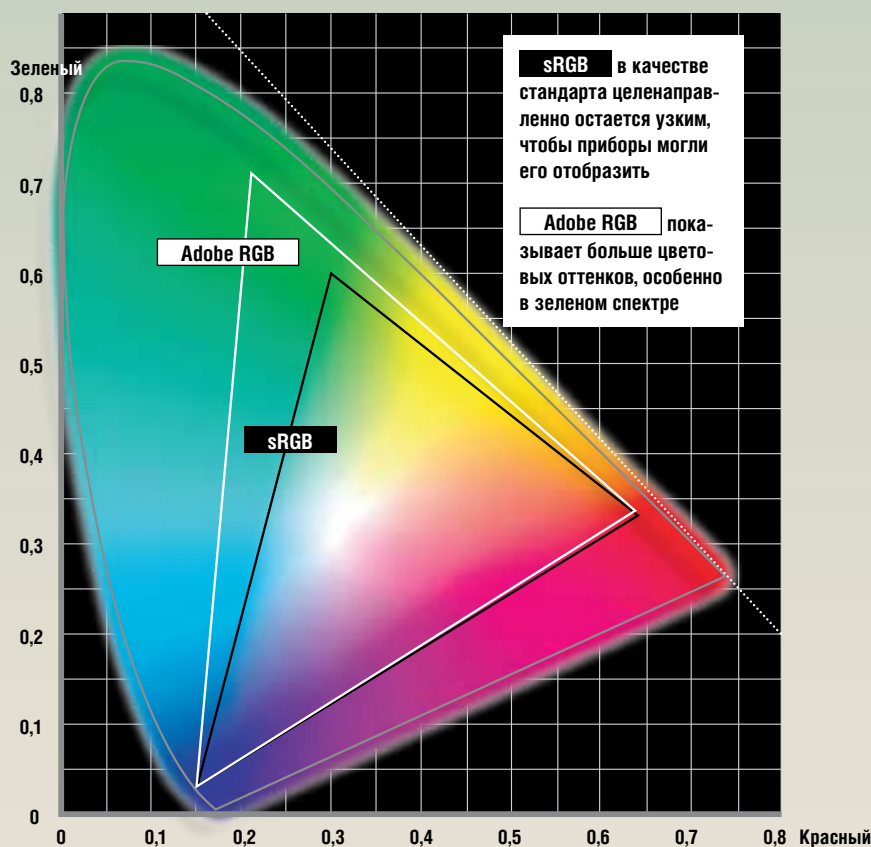
**М**ногим знаком раздражающий сценарий, когда обработанные на компьютере снимки, сделанные качественным фотоаппаратом, на печати выглядят совсем иначе. Причина этого несчастья в том, что TFT-мониторы и принтеры работают в основном с разными цветовыми пространствами. Эту проблему в значительной мере может решить цветовая модель Adobe RGB. Не так давно стали появляться относительно недорогие мониторы, способные отображать это цветовое пространство. Ранее они стоили десятки тысяч, но теперь некоторые из них, например Samsung X20, можно купить по цене порядка 10 000 гривен, а более слабые модели, отображающие 92–95% Adobe RGB, можно найти за половину этой стоимости. Но что, в сущности, дает эта цветовая модель? Мы постараемся рассказать об этом.

## Основы: цветное зрение и цветовые пространства

Зрение человека основано на чувствительных клетках сетчатки глаза — фоторецепторах. Среди них есть палочки, не участвующие в цветном зрении, и колбочки, которые бывают трех видов: тип S отвечает за рас-

## Диаграмма цветности: как мы видим

С 1931 года нормализованная диаграмма от CIE предлагает двухмерный способ отображения цветового пространства, доступного человеческому глазу. Цветовое пространство изображено в виде треугольника, углы которого олицетворяют самые чистые красный, зеленый и синий цвета, на которые оно способно. Каждый оттенок цвета передается точкой в системе координат. Цветовое пространство sRGB плохо справляется с зелеными цветами. Для решения проблемы было введено пространство Adobe RGB.



**ГЕРМАН ГРАССМАН** (1809–1877)  
опубликовал четыре закона о смешении цветов

познавание в основном синего цвета, M — зеленого, а L — красного. Эти буквы означают соответствующую длину волн света: «short», «medium» и «long». С помощью информации, которую колбочки передают дальше в мозг, возникает смешанный цвет. Формирование цвета в

технике строится на схожих принципах — за счет сложения или вычитания трех основных цветов.

## Плюс и минус

Монитор компьютера излучает свет, причем цвет каждого его пикселя получается путем смешения трех





**КАЛИБРОВКА ЦВЕТА** С помощью специального прибора можно уравнивать цветовые пространства монитора и принтера

цветами: аддитивный способ работает с красным, синим и зеленым и применяет модель RGB (Red, Green, Blue). Цвета субтрактивного смешения знакомы нам со школьных занятий — это синий, красный и желтый. Этот способ похож на смешивание красок: по половине желтого и синего дают зеленый, а все три цвета вместе — темно-серый, почти черный. При печати исполь-

форма при офсетной печати), чтобы передать глубокий черный цвет. Так эта цветовая модель расширяется и получает аббревиатуру CMYK.

Использование разных цветовых моделей не становилось бы проблемой, если бы при этом не приходилось делать пересчет из цветового пространства RGB на мониторе в цветовое пространство CMYK принтера. До сих пор нет однозначного определения, как добиться смешанного цвета, выглядящего одинаково в обеих цветовых моделях. По этой причине цвета на изображении, напечатанном на принтере, отличаются от цветов, которые мы видим на экране.

**Adobe RGB: расширенное цветовое пространство для лучшего отображения зеленого цвета на мониторе**  
Схема RGB и модель CMYK основаны не на стандартизированной математической идее. Это означает, что результат может по-разному выглядеть на любом устройстве вывода. Чтобы решить эту проблему, Microsoft и Hewlett-Packard в 1996 году представили публике цветовое пространство sRGB (стандартное RGB) для ЭЛТ-мониторов. Координаты красного, зеленого и синего цветов в системе координат CIE-ху получили одни и те же значения.

Внутри этой треугольной гаммы (черная линия на графике) находятся все цвета, которые может отобразить sRGB-монитор. Соответственно, математическое описание каждого цвета одинаково на каждом приборе: RGB передает цвет тройкой чисел. Например, чистый красный цвет имеет координаты 255-0-0 и т. д.

Недостаток sRGB состоит в первую очередь в малом цветовом охвате — около 35% от всей гаммы CIE, которую могут передать устройства sRGB. Когда мы говорим о цветовом охвате, речь идет об изображаемых волновых длинах света. В sRGB упущено много зеленых тонов. Это значит, что многие природные цвета просто не могут отобразиться на мониторе. Профессиональным фотографам и графикам нужно, конечно, более подробное цветовое членение: они хотя бы уже на экране видят оттенки, которые возникнут при печати.

Цветовая модель Adobe RGB (белая линия на графике) была разработана в Adobe в 1998 году. Ее цветовая палитра расширена как раз в основном в зеленой области и может отображать около 50% цветовой гаммы CIE и большую часть цветов CMYK. Так что почти все печатаемые цвета правильно отображаются и обрабатываются на мониторе Adobe RGB. После калибровки приборов практически не остается отличий между фотографией на мониторе и напечатанным снимком.

Недостаток, с которым долгое время приходилось мириться, состоял в том, что стандартные TFT-мониторы с CCFL-подсветкой имели ограниченный цветовой спектр. В уже упомянутом Samsung X20 используется светодиодная подсветка, которая предлагает приемлемое по цене решение для отображения стопроцентного Adobe RGB, что позволяет профессионально работать с изображениями. Бюджетная альтернатива — LaCie 324 (по цене около 6000 гривен). **СНП**

## Получение цветов: аддитивный и субтрактивный способы

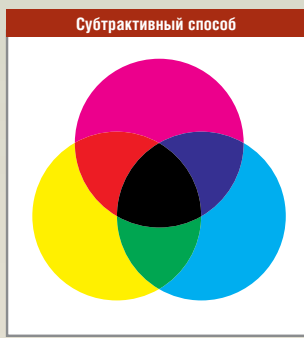
Человек распознает цвета всегда одним и тем же способом. Но получение цвета техническими средствами может быть разным.

Любой смешанный цвет получается посредством комбинации основных. Разница лишь в том, самостоятельно ли прибор излучает цвета или свет

отражается от поверхности. Излучающие свет приборы, например мониторы, работают по принципу аддитивного смешения цветов (от add — «сложение»). На печати цветная поверхность поглощает часть света, образуя новый цвет субтрактивно (от subtract — «вычитание»).



**БОЛЬШЕ СВЕТА** Смешение всех длин волн при аддитивном способе дает белый цвет









**МЕНЬШЕ СВЕТА** Из-за поглощения света всеми красками при смешении образуется черный

основных цветов в различных пропорциях. Изображение на бумаге не излучает свет, а наоборот, отражает часть падающего на нее, то есть цвет изображения получается субтрактивно (см. врезку).

Оба типа приборов работают с разными основными

зается цветовая модель CMY, называемая так за оптимальные для печати цвета: Cyan (светлый, слегка зеленоватый голубой), Magenta (светлый пурпурный) и Yellow (лимонно-желтый). Дополнительно используется еще черный, сокращенный как K (key plate — эталонная печатная

МЕССЕНДЖЕР	ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ	СИНХРОНИЗАЦИЯ
<b>«Я.ОНЛАЙН»</b> 	<b>YAHOO! ZIMBRA DESKTOP</b> 	<b>MICROSOFT SYNCTOY</b> 
<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://online.yandex.ru">http://online.yandex.ru</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> бесплатно	<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://www.zimbra.com/products/desktop.html">www.zimbra.com/products/desktop.html</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> бесплатно	<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://www.microsoft.ua">www.microsoft.ua</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> бесплатно

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-брелка.







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, позволяющая синхронизировать данные в папках.

БРАНДМАУЭР	ГРАФИЧЕСКИЙ 3D-РЕДАКТОР	ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
<b>KERIO WINROUTE FIREWALL</b> 	<b>GOOGLE SKETCHUP</b> 	<b>WINXP MANAGER</b> 
<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://download.kerio.com">http://download.kerio.com</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> 2700	<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://sketchup.google.com">http://sketchup.google.com</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> 3450	<b>РЕЙТИНГ</b>  <b>ОС</b> Windows XP/Vista <b>САЙТ</b> <a href="http://yamicsoft.com/xpmanager">http://yamicsoft.com/xpmanager</a> <b>ЦЕНА, ГРН.</b> 200

Пакет Kerio WinRoute Firewall предназначен для корпоративных сетей. В него входят брандмауэр, VPN-сервер на базе технологии SSL, а также антивирус McAfee Antivitus для защиты от вирусов входящей и исходящей электронной почты, веб-трафика и FTP-данных.

WinRoute Firewall позволяет создавать гибкую индивидуальную политику безопасности и контроля доступа для каждого сотрудника. При этом консоль администратора можно установить в любой точке корпоративной сети. Если же админ находится вне корпоративной сети, система оперативно сообщит ему по электронной почте о каждом значимом сетевом событии.

Наглядные статистические отчеты помогают обнаружить проблемные места интернет-соединения, а также выявить злоупотребления со стороны сотрудников. Кроме контроля веб-контента и установки параметров доступа программа позволяет настроить пропускную способность канала, ограничив его использование определенными пользователями.

**ВЫВОД** WinRoute Firewall предлагает качественную защиту корпоративной сети от внешних угроз и надежную систему управления сетевыми ресурсами.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ** Microsoft ISA Server — межсетевой экран с интегрированными сервисами для серверных платформ Microsoft. Outpost Network Security — клиент-серверная система защиты сетей от внешних и внутренних угроз для организаций малого и среднего бизнеса.

Google SketchUp — это одна из лучших программ для создания 3D-моделей, рассчитанная в том числе и на пользователей, не имеющих опыта работы с подобными редакторами.

SketchUp Pro выделяется прежде всего интуитивным интерфейсом и простотой использования. Вначале пользователь может нарисовать плоский двухмерный объект (например, квадрат, прямоугольник, окружность или дугу), после чего с помощью инструмента «Push/Pull» его можно легко превратить в трехмерный.

Кроме того, программа позволяет увеличивать и уменьшать объекты, вращать/группировать их. Пользователям доступны удобные инструменты оформления и раскрашивания объектов: есть возможность применять различные текстуры — например, в виде изображения кирпичей, травы или тротуара. А еще к отдельным объектам можно добавлять тени.

Полнофункциональная версия SketchUp также поддерживает создание трехмерных моделей на основе фотографий.

Для обучения работы с программой существует специальный модуль — инструктор, размещенный в дополнительном окне.

**ВЫВОД** Простая и удобная программа создания трехмерных объектов, подойдет даже неопытным пользователям.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ** Blender — бесплатный редактор трехмерной графики. 3ds Max — одна из наиболее функциональных программ для создания 3D-графики.

WinXP Manager — пакет для оптимизации и гибкой настройки операционной системы, а также ее очистки от ненужных файлов. Он представляет собой набор утилит, с помощью которых можно сделать работу компьютера более быстрой и надежной.

WinXP Manager включает в себя ряд утилит, разделенных на категории по назначению. Среди них имеются и приложения для отображения подробных сведений о системе и аппаратных компонентах.

В разделе оптимизации собраны утилиты для ускорения загрузки и завершения работы системы.

В разделе «Очистка» WinXP Manager позволит найти ненужные папки и файлы (дубликаты, временные файлы и другую ненужную информацию), которые можно удалить. Также имеется возможность произвести очистку реестра, удалить установленные программы, дефрагментировать диски.

Кроме того, в WinXP Manager предусмотрены утилиты для персональной настройки системы.

**ВЫВОД** Мощный инструмент настройки и оптимизации системы, позволяющий ускорить запуск Windows, ограничить доступ к некоторым ресурсам и удалить ненужные файлы

**АЛЬТЕРНАТИВЫ** Advanced System Optimizer — программа тонкой настройки системы, с которой смогут справиться даже неопытные пользователи. TweakNow Accelerator — утилита, позволяющая редактировать некоторые системные файлы.



# Командиры файлов



Корпорация Microsoft позаботилась о файловом менеджере в Windows, однако удобство работы с ним оставляет желать лучшего.

Самым известным альтернативным менеджером файлов является Total Commander, но у него есть один существенный недостаток — дороговизна. Однако выбор есть всегда, и найти бесплатный менеджер файлов, не уступающий по удобству и функциональности Total Commander, — не такая уж сложная задача. В этом обзоре мы рассмотрим самые интересные бесплатные программы для работы с файлами.

## JExplorer 1.8.0.1

JExplorer — это файловый менеджер от корейских программистов, которые попытались вместить в него как можно больше полезных инструментов и утилит, имеющих хоть малейшее отношение к работе с файлами. Наблюдательный пользователь обнаружит в JExplorer и утилиту для создания скриншотов, и почтовый клиент, и средство для отображения содержимого папок в виде виртуальных дисков.

При первом запуске программы появляется окно мастера настройки. С его помощью можно сформировать список

FTP-серверов, которые должны храниться в JExplorer, указать данные для проверки почты и путь к программам, которые будут использоваться для работы с архивами, настроить пользовательское меню. Последнее представляет собой раскрывающийся список, предоставляющий быстрый доступ к различным приложениям. По умолчанию в это меню включены ярлыки тех программ, которые есть на Рабочем столе, но пользователь может внести в список свои коррективы.

Кроме того, по умолчанию JExplorer имеет двухпанельный интерфейс, но в нем можно включить древовидное представление файлов и папок, как в Проводнике. При этом в нижней части окна можно видеть дерево папок, а в верхней — их содержимое. Одну или обе панели файлового менеджера также можно трансформировать в браузер. Для этого достаточно в поле адреса панели, где обычно отображается путь к текущей папке, ввести адрес сайта. После этого JExplorer начнет загрузку веб-страницы.

Также в данной программе очень удобно реализована навигация по папкам. Например, на панель инструментов вынесены кнопки, при помощи которых можно быстро переместиться в корень текущего диска, на один уровень вверх, в директорию, с которой вы работали перед этим, и т. д.



**A43** будет полезен в первую очередь тем пользователям, которым приходится часто работать с исходным кодом

## A43 2.52

Большинство файловых менеджеров имеет двухпанельный интерфейс, который может показаться неудобным пользователям, привыкшим к Проводнику Windows. Им стоит порекомендовать программу A43, которую можно назвать улучшенной версией



**В JEXPLORER** нет возможности работать со вкладками — это единственное, что не позволяет назвать его лучшим в обзоре

## CHIP Заключение

Говорить о том, что какой-либо из рассмотренных в этом обзоре менеджеров файлов однозначно лучше или хуже других, мы не рискуем. Любой файловый менеджер — это программа, предназначенная для выполнения десятков разных задач — от пакетного переименования файлов до работы с FTP-серверами. Выбор каждого конкретного пользователя зависит от того, для каких целей он чаще всего использует приложение, а также к какому представлению файлов и папок привык — как в Проводнике или как в Total Commander.

файлового менеджера от Microsoft.

Первое отличие от Проводника в интерфейсе A43, которое бросается в глаза, — панель для перехода к наиболее востребованным папкам. Пользователь может указать до пяти директорий, переход к которым будет осуществляться простым щелчком по ярлыку в главном окне программы. К сожалению, разработчики не предусмотрели возможность смены значков, поэтому все пять ярлыков выглядят одинаково.

На панели инструментов файлового менеджера можно найти и средства для быстрого сжатия файлов, их распаковки и создания самораспаковывающихся архивов.

При желании окно программы можно сделать более функциональным, отобразив в его нижней части дополнительную область со вкладками. В зависимости от выбранной вкладки эту область можно использовать и как текстовый редактор, и как средство для просмотра графических файлов, и как окно для поиска файлов. Для просмотра изображения или содержимого текстового файла нужно выделить его мышкой и перетащить на эту область. Используя встроенный текстовый редактор, удобно редактировать HTML-файлы, поскольку в нем есть подсветка тегов.

Кроме того, область в нижней части окна A43 можно использовать для быстрого запуска приложений. Для этого следует поместить туда ярлыки часто используемых программ, причем если таковых много, то для удобства их можно разбить по тематическим группам — игры, графика, мультимедиа и т. д.

A43 хорош тем, что не оставляет в системе никаких следов работы. Программа не требует установки и сохраняет пользовательские настройки в файле INI, благодаря чему ее легко можно запускать с USB-накопителя.

## FileCommander 5

Это достаточно необычный файловый менеджер, который, скорее всего, будет интересен тем, кто работает с большими объемами данных. Программа имеет четырехпанельный интерфейс, благодаря чему можно видеть

на экране содержимое четырех разных папок, а также дерево каталогов. Пользователь получает возможность управлять размером каждого из окон, менять их местами и синхронизировать содержимое. Каждая панель имеет собственные инструменты навигации по дискам, а также фильтр, при помощи которого можно управлять отображением файлов. Число панелей можно уменьшить вплоть до одной.

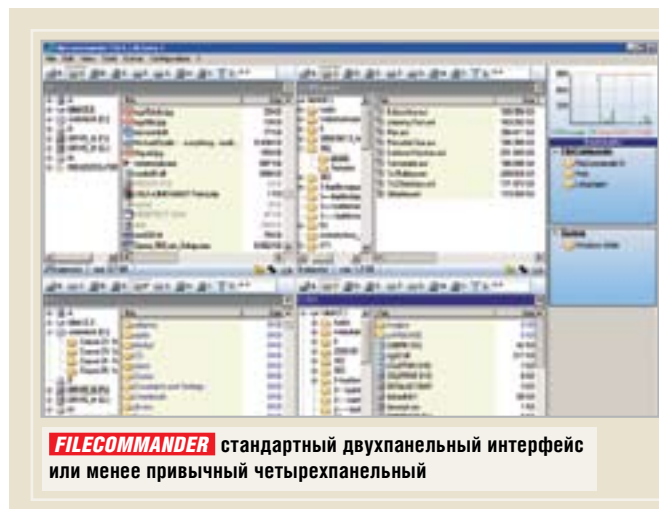
Помимо панелей для отображения содержимого дисков в окне FileCommander есть специальная вертикальная панель. На ней можно увидеть график загруженности памяти и процессора в реальном времени. Кроме того, имеется список ссылок для быстрого перехода к часто используемым папкам. Есть и отдельный список для быстрого доступа к системным папкам. Списки ссылок можно организовывать по группам, что будет удобно, если их очень много.

Также FileCommander можно использовать для быстрого запуска приложений. Интересно, что файловый менеджер автоматически анализирует программы, установленные на компьютере, и составляет список ссылок в меню

«Tools». В нем можно увидеть, что приложения рассортированы по группам — например, графические редакторы, утилиты для работы с текстом, проигрыватели и т. д. Пользователь может самостоятельно внести изменения в этот список, удалив ненужные программы, добавив дополнительные или перенеся их из одной группы в другую.

Меню «Extras» обеспечивает доступ к некоторым инструментам, которые относятся к работе с файлами. Так, можно вывести список дисков с информацией об их объеме или свободном пространстве. FileCommander содержит удобный инструмент для создания виртуального диска на основе папки, а также может показывать список запущенных в системе процессов.

CHIP



**FILECOMMANDER** стандартный двухпанельный интерфейс или менее привычный четырехпанельный

Программа	JExplorer 1.8.0.1	A43 2.52	FileCommander 5
Сайт программы	<a href="http://home.megapass.co">http://home.megapass.co</a>	<a href="http://www.primitus.us">www.primitus.us</a>	<a href="http://www.godlikesoft.de">www.godlikesoft.de</a>
Язык интерфейса	английский	русский	английский
Операционная система	Windows NT4/2K/XP	Windows XP	Windows NT4/2K/XP
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Работа со вкладками	—	—	—
Работа с FTP	●	—	—
Выделение групп файлов цветом	—	—	●
Работа с архивами как с папками	—	●	●
Быстрый запуск приложений	●	●	●
Возможность работы без установки	—	●	●
Плюсы программы	Встроенный браузер	Текстовый редактор с подсветкой тегов	Четырехпанельный интерфейс
Минусы программы	Скромные возможности настройки интерфейса	Не работает под Windows Vista	Нет пакетного переименования файлов



## Видеоуроки

Каждый месяц на DVD мы размещаем видеоуроки по работе в Photoshop, видеообзоры тестовой лаборатории и работы активных читателей.

## Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## Обложка DVD

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.

## • DVD

### » Список программ — январь 2009

#### Windows

- Auslogics Free Suite
- Almeza Suite CHIP Edition
- Loonies Utilities Suite
- WhatChanged 1.06
- XDN Tweaker 0.9.0.9
- Free PC Audit 1.2
- Revo Uninstaller 1.75
- HWiNFO32 2.30
- DriverUpdaterPro 2.3.2
- XRECODE 2.31
- Zortam MP3 Media Studio 8.60
- AVIPreview 0.26a
- Avidemux 2.4.3
- VLC (VideoLAN) 0.9.5
- mp3splt-gtk 0.5.2
- Sublight 0.9.8
- LanTricks Free Suite
- NetSetMan Freeware 2.5.1
- Flock 2.0
- StaffCal 0.6 Beta
- TVersion 1.0 RC4
- AceFTP 3.8 Free
- Deluge 1.0.4
- VoiceSearchBar 0.5
- Remobo 0.13
- UltraVnc 1.0.5.1
- Screamer Radio 0.4.3
- Photoscape 3.2
- Pixillion 2.2
- A3dsViewer 1.2
- Autodesk Maya 2009
- Photoshop CS4
- AceHTML Freeware b00011
- SciTE 1.7
- Wordpress 2.6.3
- SpyBot 1.6.0.1
- Allway Sync 'N' Go 8.3.11
- Comodo Internet Security Personal 3.5.5
- Windrivers Backup 1.0.9
- WinTray 1.0
- ViStart Beta 6
- True Launch Bar 4.3
- Vortex Prestige 1.0
- EyeDefender 1.0
- UNetbootin 282
- pMetro 1.28.5
- PrimoPDF 4.1.0.9
- 3RVX 2.5

#### Mac OS

- Blue Crab Lite — 1.0.2
- Cocktail 4.2
- FontDoctor X 7.6
- iHTTP 1.2.2
- iKey 2.3.1
- KisMAC r318
- Pointer+ 1.0.1
- Spoof 1.0
- TraffiX 2.0

#### Linux

- Kubuntu
- Arora 0.4
- Cinelerra
- SunFlow
- QStarDict
- Skanlite
- Xara Xtreme 0.7
- Moonlight|3D
- Griffith
- MKVmerge GUI
- TuxGuitar

#### PDA

- Windows Mobile
- deltaJot 0.02
- G-Alarm 0.9.4
- PocketCM Keyboard 0.14
- PocketToolman 2
- Kagaku 1.0

- NeboPad 1
- Advanced Configuration Tool 3.2
- KeySwop 0.4
- Dynamo 2
- Gmail 2

#### Symbian

- SymTorrent 1.3
- Guardian 2.3
- Currency Converter 2.0
- Swim 0.40
- AutoLock 1.1
- MemoryUp Personal 2.7
- DEdit 0.76
- vTap 1.02
- MyNotes 1.0
- StopCall 1.0

#### PSP

- Midnight Club: LA remix
- PSP на Tokyo Game Show 2008

#### Тест

##### Обзор файловых менеджеров

- JExplorer 1.8.0.1
- A43 2.52
- FileCommander 5
- File Navigator 1.73
- freeCommander 2008.06c
- Unreal Commander 0.95 beta 2
- ViewFD 2.2.8

#### Chip Video

- Уроки по Photoshop
- Видео практика
- Конкурс

#### Бонус

- Фотопакет
- Полезные мелочи для жесткого диска
- Мастера домашнего видео
- Безопасность превыше всего

#### Сервис

- Adobe Reader 9
- DirectX 9.0c
- K-Lite Codec Pack
- NET Framework
- Foobar 2000
- 7-Zip
- TheMop

#### Безопасность

- Антивирус Касперского
- Dr. Web
- NOD32 3.0

#### Кино

##### Релизы DVD

##### Подборка трейлеров

- Терминатор: Да придет спаситель
- Розовая пантера 2
- Австралия
- Безотказный
- Монстры против Пришельцев
- Фанаты
- Чтец

#### Игры

- Хиты игр
- Обзоры от Games-TV

##### Мини-игры

- Natalie Brooks CHIP Edition
- Battleships Forever
- Commander Stalin 0.9.3
- Crayon Physics
- Megabane 2 v 11
- Synaesthete 1.0.1

#### Музыка

- Beyond the Body — «Схватка с Пустотой»
- Астрамузыка — «Биение»

#### Драйверы

- AMD
- NVIDIA



DVD  
В ЯНВАРЕ НА ДИСКЕ

СНП

# Трейлеры

■ Режиссеры, сценаристы, актеры трудятся не покладая рук. На экраны выходят новые фильмы. Узнать, какие из них достойны внимания, поможет эта рубрика на DVD.

## Розовая пантера 2

Редко когда ремейк получается лучше оригинала, но в случае с «Розовой пантерой» это именно так. Неподражаемый Стив Мартин вновь предстает в роли придурковатого комиссара французской полиции Жака Клузо, которому предстоит распутать дело о пропаже громадного бриллианта.

## Монстры против Пришельцев

Кто может помочь в случае нашествия инопланетян? Кто же еще, как не монстры, которых самое время выпустить на свет белый. Оказывается, монстры — неплохие ребята, готовые защитить людей от инопланетных захватчиков.

## Чтец

Фильм «Чтец» — о мальчике, который влюбился в женщину немного его старше. Она оказалась нацистской преступницей и была приговорена к тюремному заключению. Но, повзрослев, «Чтец» так и не мог поверить в справедливость приговора.



## Терминатор 4

Прошли те времена, когда грозный Арнольд Шварценеггер блистал в роли то бездушной, то почти что одушевленной машины-убийцы, направленной из будущего для убийства Джона Коннора. Три части киноэпопеи успешно вышли на экраны, в результате чего стало ясно: война между людьми и машинами неизбежна. В четвертой части «Терминатора» Шварценеггера уже не будет, зато можно узнать о героическом сопротивлении людей под предводительством выжившего Джона. И хотя ролик дает весьма слабое представление о фильме, событие намечается прямо-таки эпохальное.

## ПО для КПК

### Advanced Configuration Tool 3.2

Твикер для настройки более чем двухсот опций Windows Mobile. С помощью Advanced Configuration Tool можно изменять ассоциации файлов и настройки режима питания, управлять отображением шрифтов на экране, изменять параметры

Bluetooth, GPS и Internet Explorer, настраивать фотокамеру, а также те возможности устройства, которые касаются приема входящих звонков и получения сообщений.

■ ОС: Windows Mobile 2003/5

■ Язык интерфейса: английский

## Свежие драйверы

В этом месяце на нашем диске вы найдете драйверы для видеоплат ATI и NVIDIA, предназначенные для ОС Linux и Windows, а также свежий драйвер для звуковых плат Realtek.

## Мини-игры

freeware

### Commander Stalin

К Сталину можно по-разному относиться, но он фигура значимая для мировой истории. Так считают и создатели стратегии Commander Stalin. Игроку предстоит примерить на себя погоню генералиссимуса и поднять экономику страны, а также остановить натиск нацистской угрозы.

## Новые игры

### Penumbra: Requiem

Penumbra: Overture вызвала овации публики, вторая часть — Penumbra: Black Plague — уже имела неплохой коммерческий успех и звание шедевра квестового жанра. И вот, перед тем как взяться за новый проект, команда выпускает Penumbra: Requiem — послесловие ко всему, что было сказано ранее.



## AUSLOGICS FREE SUITE

## Здоровье системы

freeware



● Auslogics — австралийская компания, разрабатывающая эффективные решения для ускорения работы и очистки Windows. Помимо платных продуктов, компания предлагает и бесплатные программы. System Information служит для демонстрации информации о системе, Registry Defrag — для оптимизации реестра, а Disk Defrag — для дефрагментации разделов винчестера. Схожие задачи могут решать и другие программы, однако утилиты от Auslogics отличаются высокой скоростью работы, а также хорошей эффективностью.

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: [www.auslogics.com](http://www.auslogics.com)

## LOONIES UTILITIES SUITE

## Маленькие полезности

freeware



● Если вы много времени проводите за компьютером, то, возможно, ищите способы ускорить свою работу и сделать ее выполнение предельно комфортным. Обратите внимание на пакет Loonies Utilities Suite, который включает в себя набор из 19 инструментов для решения различных задач. Например, входящая в пакет программа WinRoll кликом правой клавиши мыши по заголовку окна приложения свернет его в аккуратную узкую полосу, абсолютно не мешающую работе, а Service control manager позволит управлять службами.

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: [www.loonies.narod.ru](http://www.loonies.narod.ru)

## XRECODE 2.31

## В любом формате

freeware



● Конвертер XRECODE поддерживает MP3, WMA, OGG Vorbis, APE, AAC, FLAC и другие распространенные форматы. С ее помощью вы легко превратите ваши WAV-файлы во FLAC без потери качества, а WMA конвертируете, например, в MP3. Пользоваться программой достаточно просто: нужно перетащить мышью файлы в ее окно, выбрать кодек, кликнуть «Пуск» и подождать. Интересную возможность для бесплатного конвертера предлагает XRECODE — он позволяет производить параллельную обработку данных на многоядерных процессорах.

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: <http://xrcode.com>

## LANTRICKS FREE SUITE

## Сеть под контролем

freeware



● Набор программ LanTricks включает в себя отличные средства LanScore и LanSpy, предназначенные для сканирования сети и просмотра сведений о ее узлах. Также пакет включает вспомогательные утилиты для расчета параметров, управления безопасностью, проверки сведений о доменах, отправки сообщений и удаленного завершения работы. Отдельного внимания заслуживает утилита для загрузки файлов по сети — LanLoad.

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: <http://lantricks.ru/>

## ALMEZA SUITE CHIP EDITION

## Лучший софт даром

спецверсия

● Набор программ от Almeza создан для тех людей, которые умеют ценить свое время. О входящей в него утилите автоматизации установки программного обеспечения и Windows — MultiTask — и персональном органайзере LeaderTask мы уже неоднократно писали. Однако, помимо этих программ, в Almeza Suite CHIP Edition входят еще два интересных приложения. WinLog Assist станет незаменимой для тех, кто хочет получать информацию о том, с какими

приложениями на компьютере работал тот или иной пользователь. А Captain Tray Pro поможет организовать место на панели задач, переместив ненужные значки в область уведомлений и предложив удобное управление поведением окон. Например, если окно программы не предусматривает возможности его скрытия или сворачивания, вы сможете это сделать из меню Captain Tray Pro. Специальные версии программ, входящие в Almeza Suite CHIP



Edition, не имеют функциональных ограничений. Программы работают бесплатно в полном режиме, но обновление для спецверсии не предусмотрено.

■ ОС: Windows 2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: [www.almeza.com](http://www.almeza.com)

## SPYBOT 1.6.0.1

## Повышенный иммунитет

freeware



● Наилучшую безопасность компьютера обеспечивают коммерческие защитные пакеты, но ее приемлемый уровень можно организовать и бесплатными средствами. Огромный вклад в общую безопасность компьютера внесет SpyBot: она позволяет иммунизировать систему от заражения, препятствует нежелательной смене системных настроек и осуществляет поиск вредоносного ПО на компьютере. SpyBot позволит избавиться от надоедливой рекламы, не допустит утраты ценных данных.

■ ОС: Windows NT/2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: русский  
 ■ Сайт: [www.spybot.com](http://www.spybot.com)

## ACENTML FREWARE

## Помощник мастера

freeware



● При создании сайта без HTML, как и раньше, не обойтись. Не важно, перерабатываете ли вы готовый проект или занимаетесь разработкой сайта с нуля — хорошая программа для верстки заметно ускорит рабочий процесс. Если хотите, чтобы подсвечивался синтаксис и была возможность предварительного просмотра страниц, а также автоматизации некоторых действий — попробуйте AcenTML. Предложенный этой бесплатной программой арсенал средств для работы со шрифтами, формами, кнопками и другими элементами сайта поражает воображение.

■ ОС: Windows NT/2000/XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: английский  
 ■ Сайт: <http://software.visicommedia.com>

## A3DSVIEWER 1.2

## 3D-вьювер

freeware



● Если вам приходилось загружать из Интернета или самостоятельно создавать трехмерные модели, вы наверняка знакомы с форматом 3DS. К сожалению, большинство приложений для просмотра графических файлов не поддерживают форматы, в которых сохраняются 3D-модели. A3dsViewer — это бесплатная утилита для просмотра таких файлов. Среди ее возможностей можно отметить масштабирование модели, предварительный просмотр модели с разных ракурсов: сверху, справа, слева, спереди, сзади. Программа также может показывать объект в виде габаритных контейнеров.

■ ОС: Windows XP/Vista  
 ■ Язык интерфейса: английский  
 ■ Сайт: [www.aptagraphis.com](http://www.aptagraphis.com)



DEAD SPACE

# Холодные звезды

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Действие ужастика от Electronic Arts «Dead Space» происходит на космической станции «Ишимура». На ее борт прибывает корабль, на котором находится инженер Айзек Кларк и его коллеги — их направили узнать, почему «Ишимура» перестала выходить на связь. Оказалось, станцию захватили жуткие некроморфы — инопланетная форма жизни, которая уничтожила весь персонал корабля. Айзек вступает с агрессорами в вооруженное противостояние,

истребляя их плазменным резаком, огнеметом и расстреливая из винтовки. В игре отлично передана атмосфера ужаса и одиночества человека, попавшего в замкнутое пространство вместе с кучей злобных существ. Также запомнятся уровни с нулевой графитацией и безвоздушным пространством, и огромные боссы, сражения с которыми заставят игрока изрядно напрячься.

■ ОС: Windows XP/Vista

■ Сайт: <http://deadspace.ea.com>



PRO EVOLUTION SOCCER 2009

# Вся жизнь — футбол

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ PES — давний конкурент серии футбольных симуляторов FIFA отличается от детища EA Sports в первую очередь — продуманной тактической моделью управления игроками, сумасшедшей динамикой геймплея и физической моделью поведения игроков на поле. В PES 2009 разработчики внесли несколько заметных изменений по сравнению с прошлогодней игрой, и главным нововведением стал режим «Become a Legend». В нем вы сможете создать собственного футболиста, подобрать

ему внешность и задать ключевые параметры. Соответственно, в матче управлять вы будете только им — остальные игроки перейдут под командование компьютера. В режиме чемпионата тоже появились изменения — наконец-то игра получила лицензию на все команды первенства UEFA. В PES 2009 играть действительно сложно. Это не аркада FIFA 09 — это футбольный симулятор.

■ ОС: Windows XP/Vista

■ Сайт: [www.pesunites.com](http://www.pesunites.com)



ИНТЕРВЬЮ С БОРИСОМ РЕПЕТУРОМ ОЗВУЧИВАШИМ FALLOUT 3

# Голос Fallout

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Борис, вы подарили голос многим игровым персонажам, что для вас — работа над Fallout 3?

■ Да, мне посчастливилось принять участие в этом мегапроекте. Правда, сам я в Фоллаут не играл — ни в первый, ни во второй, но знаю, — до какой степени эта игра ценна геймерам, и шел на озвучку с большим желанием. По опыту своей работы над вторым Фоллаутом я знал, что труд пред-

стоит «кровавый» и продолжительный, и неизвестно, чем все это кончится. Так оно и оказалось. В принципе, по тяжести и напряженности эту работу можно сравнить с озвучиванием Фоллаут 2, где я записал более 1500 реплик. Мне довелось озвучать 3 роли — по сути, это как озвучить несколько кинофильмов. С разными концовками, сюжетами и перипетиями...

■ Полное интервью смотрите на нашем DVD







DVD/Download

**Photoshop CS4**

Совершенству нет предела

**DriverUpdaterPro 2.3.2**

Своевременное обновление

**Autodesk Maya 2009**

3D-стандарт

**True Launch Bar 4.3**

Приятные дополнения

DVD/Download

# Совершенству нет предела

Компания Adobe представила новую версию одного из самых популярных графических редакторов. Как и предыдущий релиз, Photoshop CS4 доступен в двух версиях — обычной и расширенной.

Расширенная версия по сравнению с обычной обладает более широкими возможностями, в том числе позволяет работать с видео, импортировать трехмерные модели с текстурами, а также предоставляет инструменты для точных измерений и анализа изображений.

Новая версия Photoshop содержит много нововведений и улучшений. Изменен интерфейс программы: теперь документы могут отображаться не только стандартно, в отдельных окнах, но и в виде вкладок. Настройки корректирующих слоев вынесены на отдельную палитру благодаря чему они всегда под рукой. Еще одна новая палитра — «Masks» — дает возможность быстро изменять такие характеристики маски слоя, как размытость краев и плотность маски.

В программу добавлен совершенно новый инструмент — «Content-Aware Scale». Он позволяет изменять соотношение сторон снимка, при этом сохраняя пропорции наиболее важных деталей на изображении — например, фигур людей. Еще одно существенное нововведение — поддержка технологии OpenGL, благодаря чему задействуются аппаратные



возможности видеоплат при прорисовке трехмерного изображения в окне программы. Кроме того, улучшена прорисовка изображения при использовании функции масштабирования. А с помощью нового инструмента «Rotate View» можно поворачивать холст как угодно.

Photoshop CS4 содержит также новые настройки инструментов для создания панорам. Объединяемые слои автоматически масштабируются и выравниваются, составляя единое изображение без шва. Инструменты «Dodge», «Burn» и «Sponge» теперь позволяют ретушировать снимки без изменения оттенков. По сравнению с предыдущим релизом версия CS4

предоставляет больше возможностей для работы с форматом RAW — для этого предназначена утилита Camera RAW.

Наряду с этим Photoshop CS4 Extended позволяет создавать в программе простейшие 3D-объекты и накладывать на них текстуры, а также настраивать анимацию. В новой версии можно рисовать прямо на трехмерных объектах, используя любые инструменты, предназначенные для редактирования изображений в

Photoshop. При этом трехмерные объекты можно совмещать в одном проекте, освещать их с помощью нескольких виртуальных источников света, создавать материалы с набором определенных характеристик — например, рельефность, прозрачность и т. д. Кроме того, появившаяся в новой версии программы команда «New 3D Postcard from Layer» позволяет преобразовать любое двухмерное изображение в трехмерную плоскость с текстурой.

**PHOTOSHOP CS4**

САЙТ

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

www.adobe.com

английский

trialware (от 2300 грн.)

Windows XP/Vista

# Своевременное обновление



драйверов может быть утомительным занятием, особенно если устройство уже давно не поддерживается производителем. Решение этой проблемы предлагает программа DriverUpdaterPro.

Данная утилита выполняет сканирование системы на наличие установленных драйверов, после чего сравнивает их со свежими версиями из своей базы данных и выводит на экран

Некорректная работа подключенного устройства еще не говорит о том, что оно неисправно и нуждается в ремонте. Возможно, нужно просто установить более свежий драйвер. Ведь регулярные обновления — обязательное условие для стабильной и безотказной работы всех устройств системы. Однако процесс поиска и установки

список устройств, для которых следует обновить драйвер. После этого обновления автоматически загружаются и устанавливаются.

## DRIVERUPDATERPRO 2.3.2

САЙТ	www.xpctools.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (150 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

# Приятные дополнения



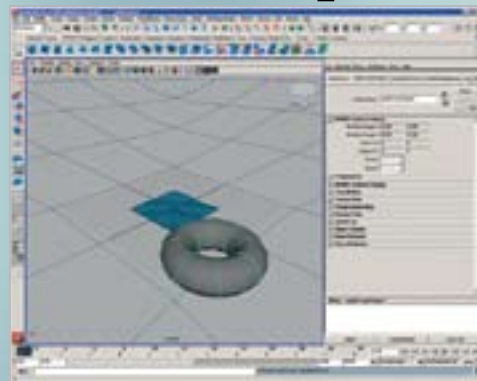
Эффективность работы за компьютером во многом зависит от того, насколько быстро пользователь может обратиться к тому или иному документу. Утилита True Launch Bar — один из многочисленных способов усовершенствования интерфейса Windows при помощи дополнительных настраиваемых меню быстрого запуска. Главным преимуществом этой программы является то, что меню, созданное с помощью True Launch Bar, может включать в себя помимо стандартных ссылок на приложения, документы, папки и интернет-ресурсы разнообразные

инструменты для управления системой. Так, например, оно может содержать регуляторы громкости аудиоустройств и ярлыки. Кроме того, в нем может отображаться объем свободного места на жестком диске, сведения о загруженности процессора и оперативной памяти, прогноз погоды, кнопки управления воспроизведением аудио CD, лента RSS-новостей, текущее время и т. д.

## TRUE LAUNCH BAR 4.3

САЙТ	www.truelaunchbar.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (100 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	все версии Windows

# 3D-стандарт



## AUTODESK MAYA 2009

САЙТ	www.autodesk.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (от 11000 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

Пакет Autodesk Maya по праву считается одним из наиболее мощных инструментов для работы с трехмерной графикой. Сегодня без визуальных эффектов, созданных в этом трехмерном редакторе, не обходится практически ни один зрелищный блокбастер — от последних вышедших на экраны серий «Звездных войн» и «Человека-паука» до полностью анимационных фильмов.

В Autodesk Maya 2009 добавлена возможность работы с прокси-объектами в mental ray, а также интегрирован новый инструмент для работы с частицами Maya nParticles и набор инструментов Maya Muscle, благодаря которому у аниматоров смогут реалистично отображать работу мышц. Кроме того, в программу добавлен набор инструментов Maya Assets, позволяющий наглядно представить перечень задач для каждого 3D-художника, работающего над своей частью проекта. Также улучшена многопроходная визуализация и усовершенствована интеграция с пакетом Autodesk Toxik, добавлена стереокамера и возможность показа стереоизображения в окне проекции.



## DVD/Download

**mp3splt-gtk 0.5.2**

Разбивка аудиофайлов на части

**Remobo 0.13**

Создание локальной сети через Интернет

**3RVX 2.5**

Удобный регулятор громкости

**WordPress 2.6.3**

Лучшая CMS для блога

**NetSetMan 2.5.1**

Сохранение сетевых настроек

**AceHTML 6 free b00011**

Программа для веб-разработчика

**StaffCal 0.6 Beta**

Координация организации

**Allway Sync 'n' Go 8.3.11**

Резервное копирование

# Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## РАЗРЕЗАЕМ АУДИОФАЙЛЫ

**1 MP3SPLT-GTK 0.5.2**

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
Язык ► английский

## Звукорезка

Аудиозаписи продолжительностью более получаса неудобно использовать прежде всего потому, что в них сложно найти необходимый отрывок. Однако для удобства их можно разделить на несколько частей — например, с помощью программы mp3splt-gtk 0.5.2. Данная утилита позволяет автоматически разрезать звуковой файл на равные по времени части, а посредством нехитрого редактора пользователь самостоятельно может установить маркеры в нужных местах трека, после чего программа разделит аудиофайл по этим точкам.

■ <http://mp3splt.sourceforge.net>

## СОЗДАНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

**2 REMOBO 0.13**

ОС ► Windows 2000/XP/Vista  
Язык ► английский

## Виртуальная сеть

Старый знакомый часто просит помочь настроить компьютер? Или, может, вам требуется совет подготовленного пользователя? Как бы то ни было, лучше, если удаленный помощник будет видеть, что происходит на обслуживаемом ПК. Для этого и предназначена утилита Remobo: окно просмотра демонстрирует рабочий стол удаленного компьютера, а с разрешения его владельца в процесс работы можно вмешаться. Кроме того, с помощью Remobo можно создать виртуальную защищенную локальную сеть, организовать в ней внутренний чат и приватный BitTorrent-трекер.

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

## РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ

**3 3RVX 2.5**

ОС ► Windows NT/2000/XP/Vista  
Язык ► русский

## Оптимальная громкость

Если ваш основной источник воспроизведения музыки — компьютер, то неудобство настройки громкости с помощью регулятора Windows вам наверняка знакомо. Однако после установки небольшого дополнения — 3RVX — регулировка громкости больше не будет отвлекать от работы. Удерживая нажатой клавишу «Win», прокручивайте колесико мыши, делая звук громче или тише. В настройках программы можно изменить горячие клавиши. Для эстетов в программе 3RVX предусмотрено несколько видов графического отображения степени громкости.

■ <http://matt.malensek.net>



#### ПЛАТФОРМА ДЛЯ БЛОГА



**4 WORDPRESS 2.6.3**  
 ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
 ЯЗЫК русский

## Блог без проблем

Создать блог или даже сайт можно не изучая визуальные HTML-редакторы и не штудирова учебники по PHP — достаточно установить на свой хостинг WordPress в три простых шага, понятных даже начинающему пользователю. Управление административной частью также несложное, а изменить дизайн готового сайта можно всего за пару секунд. Описание процесса инсталляции и настройки можно найти на русскоязычном сайте WordPress по адресу <http://wordpress-russia.org>.

■ <http://ru.wordpress.org>

#### РЕДАКТОР HTML



**6 ASEHTML 6 FREE**  
 ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
 ЯЗЫК английский

## Быстрая верстка

Неважно, перерабатываете ли вы готовый веб-проект или занимаетесь разработкой сайта с нуля — хорошая программа для верстки может заметно ускорить рабочий процесс. Если нужно, чтобы подсвечивался синтаксис и была возможность предварительного просмотра страниц, а также автоматизации рутинных действий, воспользуйтесь AseHTML. Предложенный этой бесплатной программой арсенал средств для работы с элементами сайта потрясает.

■ <http://software.visicommedia.com>

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

### Avidemux

Это удивительно удобный и функциональный видеоредактор, позволяющий выполнять работы любой сложности в области видеомонтажа. Программа основана на коде популярной VirtualDub, но при этом имеет более дружелюбный интерфейс.

### Flock 2.0

Небольшой браузер, использующий движок Gecko. Его создатели сделали ставку не только на стандартный для браузера набор функций, но и удобство использования различных социальных возможностей Интернета.

### ZortamMP3Studio

Все, что нужно для работы с аудио-файлами, можно найти в программе ZortamMP3Studio. Здесь есть и менеджер тегов, и риппер CD, и несложный аудиоредактор.

#### ПРОФИЛИ СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК



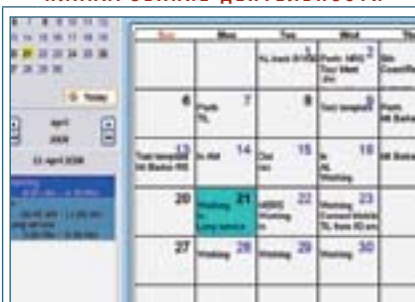
**5 NETSETMAN 2.5.1**  
 ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
 ЯЗЫК русский

## Вспомнить все

Владельцы ноутбуков отлично знают, что в различных сетях необходимы разные настройки для сетевых адаптеров, — и мало кому хочется запоминать их. В Windows не предусмотрено профилей для нескольких сетей, создание же их вручную требует хорошего знания сетевых технологий. NetSetMan позволяет восполнить этот недостаток, сохранив в своей памяти до шести профилей с сетевыми настройками (например, IP-адресом и сетевыми дисками).

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

#### ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



**7 STAFFCAL 0.6 BETA**  
 ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
 ЯЗЫК английский

## Координация организации

StaffCal позволяет эффективно организовывать совместную деятельность группы людей. Так, можно загрузить список сотрудников, распределить их по рабочим местам и разбить на отделы, а затем создать рабочие группы. После этого сотрудники смогут отмечать время прихода в офис, получать информацию о том, над каким проектом они работают, а также отчитываться за процесс выполнения. К сожалению, StaffCal не поддерживает русский язык.

■ [www.lygil.com/staffcal/staffcal.htm](http://www.lygil.com/staffcal/staffcal.htm)

#### СИНХРОНИЗАЦИЯ ФАЙЛОВ



**8 ALLWAY SYNC 'N' GO 8.3.11**  
 ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
 ЯЗЫК русский

## Резервирование

Средство надежного сохранения информации известно — это регулярные резервные копии ценных данных. Но мало кто станет каждый раз осуществлять эту операцию вручную: это долго, да и легко забыть о том или ином файле. Allway Sync 'n' Go поможет настроить автоматическую синхронизацию любых файлов и папок на локальном компьютере с любым файловым хранилищем. Программа отличается приятным продуманным интерфейсом и широким спектром настроек.

■ <http://allwaysync.com>



## HARDWARE

Hardware		
1	Восстанавливаем аппаратное ускорение видео	138
2	Очищаем PlayStation Portable от пыли и загрязнений	139
3	Открываем общий доступ к папкам между Vista и XP	140
4	Устанавливаем Vista после удаления RAID	141
Software		
5	Windows Media Player 11: воспроизведение папок с музыкой	141
6	Word: преобразование гиперссылок в текст	142
7	Windows Vista: создание резервной копии данных календаря	142
8	Word: Назначение горячих клавиш для запуска макросов	142
Internet		
9	Копируем содержимое веб-страниц в Word	143
10	Совместно редактируем проекты на веб-странице	143
11	Firefox 3.x: восстанавливаем список популярных сайтов	144
12	Ставим дополнения Firefox без проверки совместимости	144
13	Отключаем блокировку отправки почты в Outlook	144
14	Сортируем закладки в Firefox	144
15	Настраиваем Internet Explorer 7 с помощью IE7Pro	145

СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ  
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»



## 1 Видеоплата Аппаратное ускорение в Vista

После инсталляции программы onlineTV стали появляться задержки при работе игровых приложений. Программа диагностики DirectX (DxDiag), однако, не обнаруживает никаких проблем. Установка новых драйверов видеоплаты тоже не помогает.

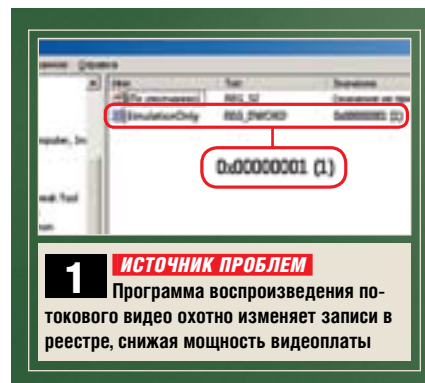
**СОВЕТ** При установке или удалении программы потокового видео иногда изменяют важные записи в реестре, влияющие на аппаратное ускорение.

Если после установки onlineTV вы заметили снижение скорости работы графического адаптера своего компьютера, следует проверить следующие записи реестра.

**1** В «HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\DirectDraw»

переменная «EmulationOnly» должна иметь значение «0».

**2** Также переменная «SoftwareOnly» в ключе реестра «HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Direct3D\Drivers» должна быть равна «0». Если у вас эти значения равны «1», измените их на «0», а затем выполните перезагрузку системы.



### 1 ИСТОЧНИК ПРОБЛЕМ

Программа воспроизведения потокового видео охотно изменяет записи в реестре, снижая мощность видеоплаты



Переменная «EmulationOnly» активирует так называемый «уровень программной эмуляции (SEL)», который обеспечивает работу несовместимой видеоплаты в аварийном режиме. Современные графические платы, работающие с DirectX 9 или 10, используют «Hardware Abstraction Layer (HAL)», поэтому SEL им больше не требуется. Переменная «SoftwareOnly», наоборот, отключает аппаратное ускорение на всех типах 3D-видеолат.

## 2 Профессиональные советы Очистка Playstation Portable

*После нескольких лет использования ваша игровая консоль PSP запылится и плохо управляется? Наши советы расскажут вам, как можно профессионально ее очистить.*

Побеждать в сложнейших автогонках или сражаться на вершинах турнирной таблицы хоккейной лиги очень непросто. Вы использовали нечеловеческую силу вместе с Сон-Гоку и исполняли головокружительные трюки на скейтборде. При этом ваш спортивный снаряд, Playstation Portable, всегда был с вами — и теперь это хорошо видно по его внешнему виду: дисплей покрыт слоем пыли, а кнопки уже давно приходится нажимать с большим усилием, чтобы PSP среагировала на команду. Одним словом, ваша портативная PlayStation загрязнилась. Неважно, готовите ли вы ее для показа в первозданном блеске на eBay или же просто хотите вернуть ей красивый вид — CHIP расскажет, как выполнить идеальную очистку Playstation Portable.

### Профессионально — не значит дорого

Пользуясь нашими советами, вы гарантированно произведете очистку портативной PlayStation с наилучшим результатом. Необходимые для этой работы материалы и инструменты найдутся в каждом доме, где время от времени занимаются ремонтом техники. Но даже если вам придется специально покупать что-либо, это обойдется в разумную сумму.

Для эффективной очистки контактных поверхностей потребуется →

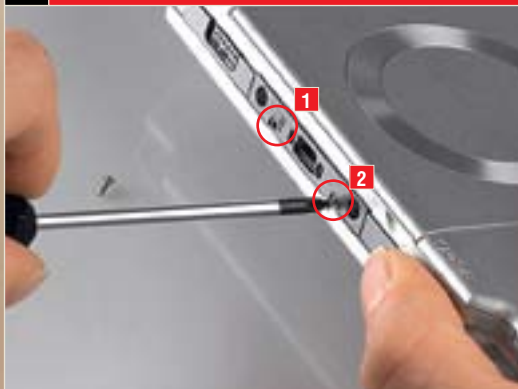
## 2.1 ПРАВИЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ



### ПОДГОТАВЛИВАЕМ ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ

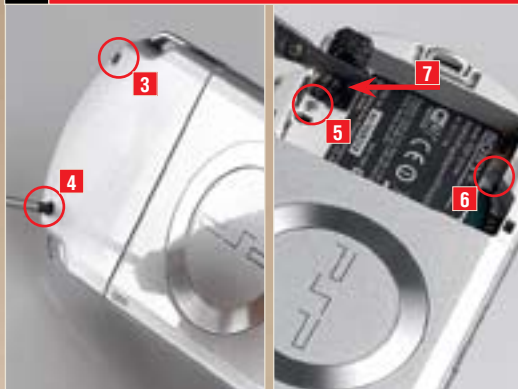
Хорошая подготовка — половина успешного исхода операции. Помимо спрея Tuner и скальпеля вам понадобятся мягкое щелочное мыло, несколько ватных палочек, тонкая (часовая) крестовая отвертка (размер PH0), емкость для хранения винтов и мелких деталей, мягкая кисть и несколько сухих бумажных салфеток.

## 2.2 СНИМАЕМ КРЫШКУ КОРПУСА I



**ЛЕГКОЕ НАЧАЛО** Сперва с помощью тонкой отвертки открутите два винта, расположенные на тонкой стороне корпуса в верхней его части, и один — в нижней. Эти винты очень маленькие, поэтому внимательно следите за тем, чтобы не потерять их. Винты всего двух размеров, так что при обратной сборке будет легко разобраться, какой винт в какое отверстие был вкручен.

## 2.3 СНИМАЕМ КРЫШКУ КОРПУСА II



### МАЛЕНЬКАЯ ОПЕРАЦИЯ

На обратной стороне вы найдете два винта, которые вам также следует открутить. Затем откройте крышку аккумуляторного отсека и извлеките оттуда батарею. Вы увидите еще один винт — открутите и его тоже. Последний винт находится под гарантийной пломбой. Ее можно удалить при помощи скальпеля. После этого удалите винт номер 7.

## 2.4 ОТКРЫВАЕМ КОРПУС



**ВАЖНА АККУРАТНОСТЬ** Две части корпуса соединяются между собой еще и при помощи защелок. Их можно легко открыть, если, создав для начала небольшой зазор, поднимать далее крышку при помощи ногтей, медленно и осторожно продвигаясь по периметру щели между крышками. Можно использовать для этого пластиковую карточку. Пластмассовые защелки остаются неповрежденными.



## 2.5 ЧИСТИМ ДИСПЛЕЙ

**НИКАКОГО СПИРТА!**

Очистите дисплей и внутреннюю сторону прозрачного корпуса при помощи мягкой кисточки. При этом старайтесь использовать как можно меньше жидкости и ни в коем случае не применяйте спиртосодержащие растворы: в случае проникновения спирта внутрь устройства он может растворить материал корпуса и привести к появлению неустраняемого эффекта «молочного стекла».

## 2.6 ЧИСТИМ КОНТАКТЫ

**ВОЛШЕБНЫЙ СПРЕЙ**

Спрей Tuner никак не улучшит технические характеристики вашей PSP, но с его помощью вы удалите с контактов следы коррозии и различные отложения. Не стоит беспокоиться по поводу влаги: спрей испаряется без остатка. При впрыскивании спрея обратите внимание, чтобы он не попал на дисплей: это может его повредить.

## 2.7 ЧИСТИМ ПЛАСТМАССОВЫЕ И РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ

**ОБЫЧНОЕ МЫЛО**

Загрязненные кнопки и пластмассовые отверстия вы можете очистить, используя лишь ватные палочки и мыльную воду — и ничего более. Если накопившаяся грязь трудно смывается, можно положить резиновый «коврик» с кнопками в мыльную воду на пару часов. После этого она сотрется безо всяких усилий.

## 2.8 СОБИРАЕМ ОБРАТНО ЧИСТУЮ PSP

**PSP — КАК НОВАЯ!**

По окончании очистки соберите устройство заново в противоположной последовательности. Напоследок верните на место гарантийную пломбу и установите обратно аккумулятор. Затем включите вашу обновленную портативную консоль и наслаждайтесь уже подзабытым впечатлением от игры на новой Playstation Portable.

спрей Tuner. Баллончик емкостью 200 мл стоит около 100 грн., и его хватит с большим запасом. Также вам понадобятся монтажный скальпель и некоторые другие приспособления, которые наверняка найдутся в домашнем хозяйстве (см. рис. 1).

**СОВЕТ** При использовании крестовой отвертки обратите внимание, чтобы она соответствовала размеру PH0: в противном случае вы рискуете сорвать головку винта.

3 Сетевые дисководы  
Общий доступ к папкам  
между Vista и XP

*У вас имеется сетевой ноутбук, работающий под Windows XP и не оснащенный оптическим приводом. Вы хотите настроить доступ с него к дисководам вашего компьютера, работающего под Vista. Это получается сделать в направлении с Vista на XP, но в обратную сторону не работает.*

Windows Vista отличается своенравным поведением в том, что касается доступа извне. Многие пользователи не используют на компьютере функцию запроса пароля, и именно это является главной проблемой. Создать пользователя с одним и тем же именем в системах XP и Vista оказывается недостаточно — вы должны также использовать пароли. К сожалению, это обязательное условие обойти невозможно.

Для начала откройте окно управления учетными записями пользователей Windows XP и задайте пароль пользователя. Затем для того же пользователя в системе Vista установите идентичный пароль.

Теперь настройка совместного доступа к папкам становится детской игрой. Обратите внимание на то, чтобы в операционной системе Vista разрешение на совместный доступ было выдано из-под учетной записи администратора. Права доступа к дисководым и папкам установите следующим образом: правой кнопкой мыши щелкните по тому диску, для которого необходимо разрешить совместный доступ. Выберите команду «Совместный доступ», а затем нажмите на

## 4 СОВЕТ МЕСЯЦА: устанавливаем Vista после удаления RAID

**ПРОБЛЕМА** Наш читатель приобрел производительный ПК с современной материнской платой Asus P5Q3 Deluxe и двумя жесткими дисками. Спустя несколько недель использования он понял, что ему вполне хватает одного жесткого диска, и подарил второй своему сыну. Чтобы система вновь работала нормально, он решил переустановить Vista. Однако при установке Vista не обнаружила ни одного диска, несмотря на то, что оставшийся диск отображался в BIOS.

**ДИАГНОЗ** Быстрая проверка в тестовой лаборатории показала: жесткий диск правильно отображается в BIOS, и все настройки, относящиеся к накопителям данных, выставлены так, чтобы обеспечивать максимальную совместимость. Извлеченный из компьютера жесткий диск SATA работает даже в режиме IDE-совместимости и должен распознаваться



**4 ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ** одного из дисков RAID-массива Vista отказывается распознавать оставшийся жесткий диск

системой без установки драйвера с DVD-диска Vista. Также не помогло и переключение в более быстрый режим AHCI вместе с установкой всех возможных драйверов — диск остался для Vista нераспознаваемым. Затем мы запустили установку Windows XP на этом компьютере. XP распознает один диск, но на этапе выбора жест-

ких дисков система отображает раздел, имеющий намного больший размер, чем емкость жесткого диска.

**РЕШЕНИЕ** При поставке системы оба жестких диска в целях улучшения производительности были подключены к RAID-массиву 0. Единственный имеющийся раздел охватывал емкость обоих дисков. И хотя один из дисков был отключен, таблица разделов осталась существовать в прежнем виде. Используя такую таблицу, ставшую теперь недействительной, Vista не может обеспечить правильный результат и отказывается далее работать. Решение было найдено быстро. С помощью инсталлятора Windows XP удаляем все разделы. После перезагрузки установочный DVD-диск Vista распознает жесткий диск, и Vista устанавливается без проблем.

«Расширенный совместный доступ». Установите флажок, чтобы открыть совместный доступ. При желании вы можете изменить имя, используемое для совместного доступа, но делать это необязательно.

Теперь щелкните по параметру «Права доступа». Здесь вы можете задать, какие пользователи смогут обращаться к этому дисковому. Существует два варианта доступа для различных пользователей. Можно

разрешить полный доступ для каждого, как задано по умолчанию. Такой вариант будет наиболее подходящим для DVD-дисков. Для жестких дисков же разумнее задать конкретные имена пользователей, так как чаще всего на жестких дисках хранятся более ценные данные. В этом случае удалите запись «любой» из списка пользователей, доступ для которых разрешен, и занесите в этот список имена тех пользователей, которые

должны будут иметь доступ к данному жесткому диску.

Проверьте сделанные вами настройки, выполнив «Проверить имена», а затем нажмите на «ОК». Напоследок в нижнем разделе задайте права доступа (как правило, «Полный доступ»). Теперь ваш ноутбук сможет обращаться по сети к DVD-дисковым и жестким дискам вашего настольного компьютера, работающего под операционной системой Vista. **CHIP**



## SOFTWARE

### 5 Windows Media Player 11

#### Воспроизведение папок с музыкой

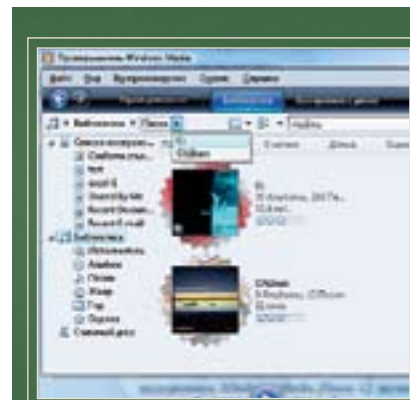
*Каким образом задать воспроизведение содержимого целых папок в медиаплеере Windows Media Player 11?*

**СОВЕТ** Задать корректное добавление и воспроизведение папок с музыкальными файлами в программе Windows Media Player 11 можно несколькими способами

ми. Чтобы запустить воспроизведение папки через пункт контекстного меню «Воспроизвести с помощью проигрывателя Windows Media», нужно, чтобы в этой папке был файл folder.ini, а в нем указаны следующие строки:

```
[.ShellClassInfo]
FolderType=MusicAlbum
```

Задать проигрывание папки можно и другим способом — с помощью →



**5 ВКЛАДКА «БИБЛИОТЕКА»** позволяет целиком добавлять папки с музыкальными файлами в списки воспроизведения

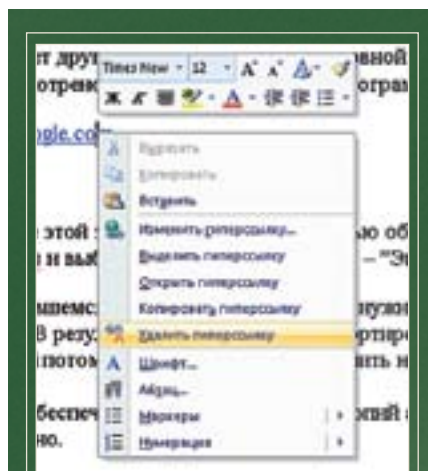
медиатеки Windows Media Player 11. На вкладке «Библиотека» в левой части окна нужно выбрать раздел «Библиотека». Здесь в дополнительных представлениях нужно выбрать раздел «Папка» — и тогда вы сможете путешествовать по папкам жесткого диска, добавляя их полностью в списки воспроизведения.

## 6 Microsoft Word Преобразование гиперссылок в обычный текст

*Как можно удалить гиперссылки, появившиеся в документе Word, превратив их в обычный текст?*

**СОВЕТ** При копировании или наборе в документе Microsoft Word почтовых и интернет-адресов они автоматически превращаются в ссылки. Отменить превращение строки в гиперссылку можно, воспользовавшись пунктом «Удалить гиперссылку» контекстного меню. Если же количество ссылок велико, пошаговое удаление будет слишком утомительным. Упростить процесс можно с помощью несложного макроса.

```
Sub RemoveHyperlinks()  
While ActiveDocument.Hyperlinks.Count > 0  
ActiveDocument.Hyperlinks(1).Delete  
Wend  
Application.Options.AutoFormatAsYouTypeReplaceHyperlinks = False  
End Sub
```



**6 В WORD** превратить одну гиперссылку в обычный текст можно из контекстного меню. Для удаления многих ссылок удобнее использовать макрос

Макрос следует ввести в окне редактора VBA (Visual Basic for Application), попасть в которое можно, выбрав пункт меню «Сервис | Макрос | Макросы | Создать». Затем вам нужно разместить где-то на панели инструментов кнопку этого макроса. Для этого следует выбрать «Сервис | Настройка», а на вкладке «Команды» — категорию «Макросы». В правой части нужно выбрать команду с названием вашего макроса, после чего можно перетащить кнопку с его названием на панель инструментов.

## 7 Windows Vista Создание резервной копии данных календаря

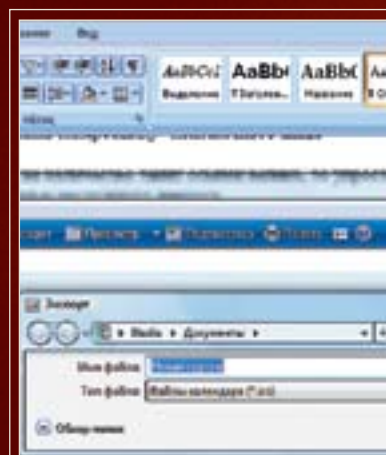
*Как можно создать резервную копию календаря операционной системы Windows Vista?*

**СОВЕТ** Важность электронного органайзера в наше время переоценить сложно. И появление в операционной системе Windows Vista полноценного календаря позволило избавиться от необходимости устанавливать для этой цели внешний софт. Однако при использовании встроенного календаря Vista возникает другая задача — создание резервной копии данных. Это можно сделать с помощью встроенной функции экспорта. Откройте календарь Windows и выберите пункт меню «Файл | Экспортировать».

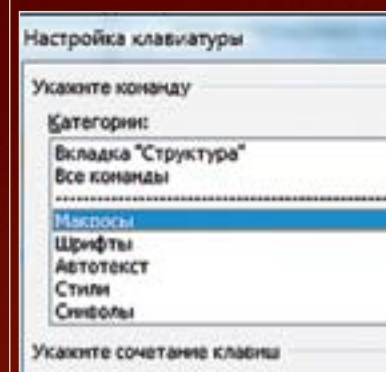
В появившемся окне в поле «Тип файла» нужно выбрать значение «Файлы календаря (\*.ics)». В результате данные будут экспортированы в файл стандартного формата, который потом можно, например, сохранить на каком-нибудь внешнем устройстве. Чтобы обеспечить создание резервных копий актуальных данных, это нужно делать регулярно.

## 8 Microsoft Word Назначение горячих клавиш для запуска макросов

*Как присвоить макросу клавиатурную комбинацию для его запуска в редакторе Microsoft Word?*



**7 ДАННЫЕ КАЛЕНДАРЯ** MS Outlook экспортирует данные календаря в файл с расширением ICS



**8 В WORD 2003** присвоить макросу определенные сочетания клавиш можно в настройках клавиатуры

**СОВЕТ** Если у вас есть готовый макрос, вы в любой момент можете задать клавиатурную комбинацию для его запуска. Для этого нужно выполнить следующие действия:

Для Word 2003 Выбрать «Сервис | Настройка», нажать кнопку «Клавиатура», в появившемся окне «Настройка клавиатуры» выбрать категорию «Макросы», а рядом — имя макроса. В строке «Новое сочетание клавиш» укажите нужное вам сочетание, после чего нажмите кнопку «Назначить».

Для Word 2007 В окне «Параметры Word» в разделе «Настройка» нажмите кнопку «Настройка», а затем аналогично в категории «Макросы» выберите имя макроса и укажите желаемое сочетание клавиш. **CHIP**





## 9 Internet Explorer, Firefox Копирование содержимого веб-страниц в Word

Скопировать текст с веб-страницы в документ Word можно с помощью мыши или сочетания клавиш. При этом используемое на веб-странице форматирование сохраняется, и пользователю приходится изменять формат скопированного текста или использовать функцию «Специальная вставка».

**СОВЕТ** При использовании плагина Copy Menu в контекстное меню Internet Explorer 7, а также Firefox 2 и 3 добавляются пункты «Copy As Html» и «Copy As Plain Text». Они позволяют при копировании выбрать, какая информация с веб-страницы будет помещена в буфер обмена. Команда «Copy As Plain Text» копирует только сам текст. Вторая команда предназначена для копирования выделенного фрагмента с сохранением форматирования.

Установка плагина для Internet Explorer. На странице <http://ryanscook.com/adminsBlog/2007/02/firefox-ie-cory-contextmenus.html> щелкните по пункту «Copy Menu (Full Windows Installer)» и сохраните файл CopyMenu\_full.zip в любую удобную вам папку. Затем закройте браузер, разархивируйте файл и запустите Setup.exe. При работе под Vista необходимо запустить установочный файл от лица администратора, чтобы упростить установку. По окончании установки утилита будет готова к работе.

Установка плагина для Firefox. Откройте в браузере страницу <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/4554> и щелкните по пункту «Добавить в Firefox». В появившемся диалоговом окне выберите «Установить» и перезапустите браузер после завершения установки.

## 10 Интернет Совместное редактирование проектов на веб-странице

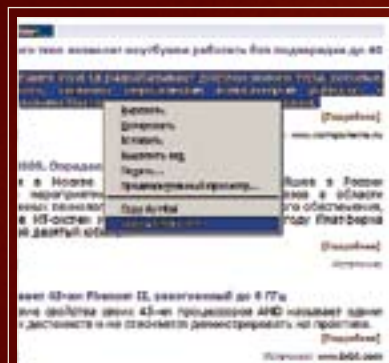
Для планирования путешествия с друзьями можно создать домашнюю страницу, участие в создании которой может принять каждый из них.

**СОВЕТ** Существует возможность создания не только временных почтовых адресов, но и «одноразовых» веб-страниц с ограниченным сроком пользования. Это очень удобно, так как работать над созданием страницы могут сразу несколько участников.

Откройте в браузере страницу <http://disposablewebpage.com> и щелкните по красной ссылке «Click Here to Create a Disposable Web Page». Затем введите название создаваемой вами страницы и указанный ниже код безопасности, после чего щелкните по «Create Web Page». Веб-страница будет создана. Обязательно запишите ссылку на вашу страницу и пароль для доступа к ней («Masterkey»), которые будут указаны на появившейся странице. Там же можно сразу создать закладку для вашей страницы.

Перейдите к разделу «What's next». Щелкнув по «Set E-Mail», укажите адрес электронной почты, который будет использоваться для восстановления пароля и доступа к странице. Для возврата на предыдущую страницу щелкните по кнопке «Назад» в браузере или перейдите на вкладку «Edit» и щелкните по пункту «Dashboard». Теперь задайте «Editor Key». На экране появится образец письма с информацией о сайте и ключом доступа, которое можно отправить друзьям. При этом важное значение имеют обе указанные в нем ссылки, а также ключ.

Изменять содержимое страницы после входа на сайт можно непосред-



**9 ПЛАГИН COPY MENU**, доступный для IE и Firefox, позволяет при копировании выбрать нужный формат из контекстного меню.



**10 НАЗВАНИЕ И СЕКРЕТНЫЙ КОД** — это вся информация, необходимая для того, чтобы создать совместный интернет-проект

ственно в браузере. Встроенный веб-редактор позволяет выполнять многие важные операции. Но есть и некоторые ограничения: загрузка собственных файлов или готовых веб-страниц здесь невозможна. Правда, в разделе «Photos» на страницу можно загрузить до пяти изображений. Если вам нужно большее количество изображений, то для их хранения можно воспользоваться любым веб-сервисом, например Flickr, а на своей странице сделать прямую ссылку на них. Для выхода со страницы всегда используйте пункт «Logout», чтобы все наделенные правами пользователи могли после вас внести изменения на страницу.

**ВНИМАНИЕ** Веб-страница будет удалена через 90 дней. Этот срок можно сократить, но нельзя продлить. Поэтому не забудьте своевременно сохранить на компьютере содержимое страницы, если оно потребуется впоследствии. →

**11** Firefox 3.x**Восстановление списка популярных сайтов**

Закладка со списком наиболее посещаемых пользователем сайтов может быть случайно удалена или перезаписана при синхронизации данных с помощью плагина Foxmarks.

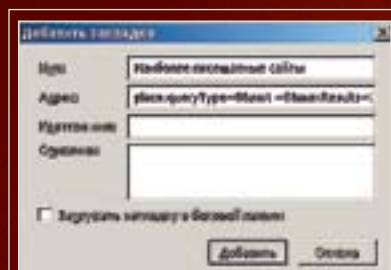
**СОВЕТ** К сожалению, в браузере отсутствует функция, позволяющая восстанавливать закладки. Но сделать это можно при помощи запроса к базе данных. Чтобы сделать его, вам не потребуется каких-либо специальных знаний. Щелкните правой кнопкой мыши на панели закладок и выберите в контекстном меню пункт «Новая закладка». В поле «Имя» введите «Наиболее посещаемые сайты». Самым важным является поле «Адрес». Введите в него запрос, например «place:queryType=0&sort=8&maxResults=20», и щелкните по кнопке «Добавить». Указанные в запросе параметры означают следующее: «queryType=0» — это поиск в истории посещений, «sort=8» — нисходящая сортировка наиболее посещаемых страниц, а «maxResults=20» — количество отображаемых совпадений.

**12** Firefox 2.x/3.x**Установка дополнений без проверки совместимости**

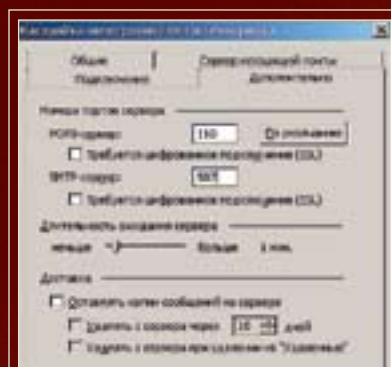
Дополнения для Firefox перед установкой проверяются на предмет совместимости с текущей версией браузера. Однако иногда хочется самому протестировать дополнения при работе с обновленной версией программы.

**СОВЕТ** Можно полностью отключить проверку совместимости. Для этого достаточно изменить один пункт в расширенных настройках браузера. Чтобы открыть окно с настройками, введите в адресной строке браузера «about:config» и нажмите клавишу «Ввод». В Firefox 3 также придется закрыть щелчком мыши появившееся предупреждение.

Найдите в списке пункт «extensions.checkCompatibility». Затем щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт



**11 САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ** Список часто посещаемых сайтов в Firefox можно быстро восстановить, обратившись к базе данных.



**13 ВКЛЮЧАЕМ ОТПРАВКУ** Для устранения неполадок в данном диалоговом окне программы Outlook следует назначить SMTP-серверу порт 587

«Переключить», и измените значение на «false». Если пункт с таким названием отсутствует, щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту в списке, выберите в появившемся меню пункт «Создать | Логическое» и введите указанное выше имя настройки. Аналогичным образом следует изменить значение пункта «extensions.checkUpdateSecurity» на «false».

**13** Outlook XP/2003/2007**Отключение блокировки отправки почты**

У некоторых пользователей возникает следующая проблема: почтовая программа получает, но не отправляет сообщения. При этом настройки программы не менялись.

**СОВЕТ** В данном случае дело не в программе, а в почтовом провайдере. Многие компании изменяют порт для исходящих сообщений (SMTP), не

сообщая об этом клиентам. Причиной смены порта, как правило, является необходимость повышения безопасности и уменьшения потока спама.

К счастью, эту проблему легко решить: войдите в меню «Сервис | Учетные записи электронной почты» и откройте двойным щелчком вашу учетную запись. Щелкните по кнопке «Другие настройки», после чего откроется соответствующее окно. Перейдите в нем на вкладку «Дополнительно» и замените в поле «Сервер исходящей почты (SMTP)» стандартное значение «25» на «587» (SMTP-серверы большинства провайдеров позволяют использовать этот порт). Затем щелкните по «ОК», «Далее», «Готово» и «Закрыть». Теперь сообщения можно будет отправлять, как и прежде.

**14** Firefox**Установка восходящей сортировки закладок**

В браузере Firefox 3 все сохраненные закладки отображаются в порядке их добавления. Можно ли их отсортировать щелчком правой кнопкой мыши в меню закладок, как это сделано в IE 7?

**СОВЕТ** Аналогичная возможность имеется и в Firefox. Войдите через меню «Закладки | Управление закладками» или с помощью сочетания клавиш «Ctrl+Shift+B» в менеджер закладок, который в Firefox носит название «Собранное». Щелкните правой кнопкой мыши по «Меню закладок» и выберите в контекстном меню самый нижний пункт «Сортировка по имени». После этого все закладки будут отсортированы в алфавитном порядке. Эту функцию можно применять не только для всего меню закладок, но и отдельных подпапок. В менеджере закладок имеется возможность сортировки закладок по различным критериям. В меню «Вид | Показать колонки» можно указать, какие параметры должны отображаться — например, «Посл. изменение». Они будут представлены в виде заголовка столбца в правой части окна. Для сортировки списка закладок по этому критерию следует по нему щелкнуть. CHIP

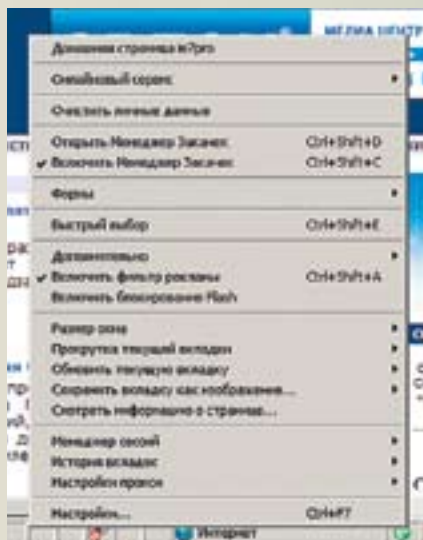
Уже несколько версий популярного браузера от Microsoft уступают конкурентам по функциональности и удобству пользования. Однако это можно исправить с помощью подходящих инструментов и нужных советов. Огромное количество возможностей настройки предлагает бесплатное дополнение IE7Pro. С его помощью в Internet Explorer появятся знакомые по другим браузерам полезные функции.

## Установка и настройка дополнения

Программу можно бесплатно скачать на странице <http://download.chip.eu/ru>. По окончании загрузки завершите работу браузера, запустите установочный файл IE7proSetup\_2.3.exe и следуйте указаниям на экране.

При следующем запуске браузера будет доступно много новых функций, настройку которых можно произвести в меню «Сервис | IE7Pro Preferences». На панели команд браузера также появится значок для быстрого доступа к настройкам дополнения. Он лишний и только занимает место, поэтому лучше его убрать: щелкните по панели правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт «Настройка панели команд | Добавить или удалить команды». Затем выделите справа в списке «Текущие кнопки» значок «IE7Pro Preferences», после чего щелкните по «Удалить» и «Заккрыть».

В меню «Настройки» можно адаптировать утилиту к вашим предпочтениям. Например, можно активировать опцию «IE7Pro меню по правой кнопке мыши», чтобы получить быстрый доступ к возможностям IE7Pro с помощью значка на строке состояния в нижней части окна программы. В настройках также можно подключать или отключать различные модули утилиты. В разделе «Основные параметры» в основном содержатся параметры вкладок. Здесь можно активировать автоматическое восстановление последней сессии, поставив флажок напротив пунктов «Включить восстановление после сбоя», а также «Автоматически открыть последние посещенные страницы». В других разделах производится активация и настрой-



## 15 ВСЕ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ IE7PRO доступны в контекстном меню программы

ка жестов мышью, сочетаний клавиш, возможностей поиска, встроенного фильтра рекламы и установленных плагинов.

## Выбор функций из контекстного меню

На практике воспользоваться большинством функций IE7Pro можно через контекстное меню: для доступа к ним следует щелкнуть правой кнопкой мыши по значку в строке состояния. Здесь вы найдете историю вкладок и менеджер сессий, сможете настроить автоматическое обновление вкладок, а также воспользоваться встроенным менеджером закладок. Помимо этого у вас есть быстрый доступ к рекламному фильтру, сохраненным формам и странице быстрого выбора. Также имеется возможность очистки личных данных.

## Установка домашней страницы

IE7Pro интегрирует в браузер функцию быстрого выбора с использованием миниатюрных изображений наиболее популярных у пользователя сайтов. Для настройки этой функции щелкните по значку IE7Pro в строке состояния и выберите пункт «Быстрый выбор». Чтобы перейти к настройкам данной функции, щелкните по пункту «Настройка быстрого выбора» в нижней части страницы. Активированные опции, такие как «Показать панель поиска», можно оставить без изменений. Настройка «Расположение» показывает, сколько миниатюрных изображений

должно отображаться на странице.

После внесения необходимых изменений щелкните по «ОК».

Далее необходимо указать, какие веб-страницы должны отображаться. Для этого щелкните по пустому окну предпросмотра или значку «Edit» при наличии ранее установленной миниатюры. В открывшемся окне будет показан список сохраненных на компьютере закладок. При необходимости можно непосредственно ввести адрес веб-страницы в поле ниже. Щелкните по «ОК» и повторите эту операцию для всех необходимых страниц. После этого заново установите домашнюю страницу. Закройте для этого все остальные ненужные вкладки. Затем выберите в меню пункт «Сервис | Свойства обозревателя» и перейдите на вкладку «Общие». В разделе «Домашняя страница» щелкните по кнопке «С текущей», после чего в расположенном выше поле появится «res://C:\Program Files\IEPro\IEProRs.dll/easyhome.html». Подтвердите сделанные изменения щелчком по «Применить», а затем по кнопке «ОК».

## Защита личных данных

IE7Pro позволяет более корректно удалять сохраненные на компьютере личные данные в целях защиты персональной информации. Вначале откройте окно с настройками и перейдите в раздел «Приватность». При желании вы можете активировать опции по отдельности — например, позволяющие на публичном компьютере удалять сохраненные данные веб-форм или пароли. На домашнем компьютере достаточно поставить флажок напротив пунктов «Список введенных веб-адресов» и «Журнал посещений веб-узлов», чтобы было невозможно восстановить картину вашей работы в Интернете. При выборе пункта «Очистить личные данные» в контекстном меню утилиты будут сразу удалены данные различных типов. Какие именно данные подлежат удалению, можно задать в настройках программы. Для автоматизации очистки личных данных можно активировать функцию «Удалять личные данные при закрытии обозревателя IE». CHIP



# Как сделать лучший снимок

Наши советы помогут  
выбрать фотокамеру,  
обработать  
полученные снимки  
и создать HDR-фото  
друзья и знакомые  
будут восхищены  
вашими фотографиями.



## ТВ вашей мечты



Воспользуйтесь результатами  
нашего сравнительного теста  
ЖК-телевизоров с диагоналями  
40 и 42 дюйма для выбора  
подходящей модели.

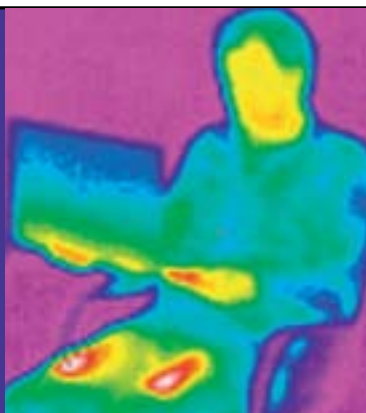
## Смартфон против телефона

CHIP расскажет о преимуществах  
и недостатках современных телефонов  
и смартфонов, а также поможет  
определиться в выборе.



## Осторожно, горячее!

С какого момента высокая  
температура электронных устройств  
становится опасной для человека?  
CHIP изучил горячую технику с  
помощью тепловизионной камеры.



## Главный редактор

Сергей Антончук, antonchuk@burda.ua

## Заместитель главного редактора

Алексей Лещук, leshchuk@burda.ua

## Инженер тестовой лаборатории

Вячеслав Кулишов, kulishov@burda.ua

## Арт-директор

Роман Романько, art@burda.ua

## Дизайнеры

Алла Калашникова, kalashnikova@burda.ua

Мария Батрак, batrak@burda.ua

## Отдел рекламы (044) 490-8363, факс: (044) 490-8364,

Людмила Рой, roi@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

Украинское издание зарегистрировано  
в Министерстве юстиции Украины.  
Свидетельство о регистрации: КВ №12067-938Р от 06.12.2006  
Номер заказа изготовителя издательской продукции:  
CHIP + DVD - 64 224 019

Тираж: 32 000 экз.

Адрес издателя и редакции:  
Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, д. 101  
Телефон: (044) 490-8361, e-mail: chip@burda.ua

Допечатная подготовка: репроцентр dYes, тел. (044) 502 9850

Типография: MoraviaPress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav,

Тел: +420-516 205 108 Факс: +420-516 205 225

Дата выхода в свет: 30.12.08

Цена свободная

За содержание рекламы редакция ответственности не несёт.  
Материалы со знаком «Публикуются на правах рекламы».  
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.  
Переписка с читателями ведётся только на страницах журнала.  
Присланные материалы не возвращаются и не рецензируются.



Уважаемые читатели! Предлагаем Вам  
оформить подписку на журнал «CHIP»  
в каталоге изданий Украины 2009.

Подписные индексы:  
журнал с DVD-дискон — 98565 — 17,01 грн.  
на минимальный срок подписки (1 месяц)  
Вы можете оформить подписку с любого месяца  
в ближайшем почтовом отделении.

Телефон для справок по вопросам подписки: (044) 494 07 90

## CHIP DVD

в февральском номере



## Linux в массы

Тема перехода с Windows на  
Linux сейчас актуальна как  
никогда. Мы сравнили три  
самых интересных  
дистрибутива ОС Linux  
и подробно  
расскажем о них.

ТРЕЙЛЕРЫ

ПРОГРАММЫ

НОВЫЕ ИГРЫ

ДРАЙВЕРЫ

МУЗЫКА

