

всего 22,95 грн.

+DVD 9ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ**Ускоряем Windows 7**

Советы по тюнингу + новейший бесплатный софт на DVD ▶ 68

УКРАИНА

CHIP

GO DIGITAL

№05 МАЙ 2011

Кто украл мое второе «я»?Защищаем
свой аккаунт
в социальной
сети ▶ 114

КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

Бесшумный и мощный ПК

Как сделать тихими игровой, мультимедийный и офисный компьютеры: лучшие конфигурации + софт на DVD ▶ 36



НА DVD

Смотрим HD-видео без «тормозов»

Рекомендации по настройке + ПО на DVD ▶ 120



Чистим новый ноутбук от «мусора»

Легкие способы удаления ненужных предустановленных приложений ▶ 74



НА DVD

Скачай больше
софта с chip.ua

Мегатесты: SSD-накопители, струйные МФУ, «зеркалки»

4 620020 830397
*Рекомендованная розничная ценаДополнительные тесты — на онлайн-портале www.chip.ua

Интересное время

*Дорогой
читатель*



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

На протяжении нескольких последних лет мы были свидетелями того, как бурно развивались цифровые технологии и как быстро они проникали в быт обычных людей. В результате сегодня «домашние» гаджеты сильно обогнали устройства для бизнеса, и пути их развития стали расходиться. Одно из подтверждений тому ищите в интервью с Евгением Касперским (стр. 112).



БЫСТРО И КОМФОРТНО. Независимо от того, смотрите вы фильмы, играете или работаете за компьютером, он должен быть стабильным и достаточно тихим, чтобы вас не отвлекать. Специалисты CHIP подскажут, как снизить шумность десктопа с минимальными затратами (стр. 36), повысить надежность ноутбука за счет удаления предустановленного рекламного ПО (стр. 74), а также ускорить работу ПК, настроив Windows 7 (стр. 68).



БЕЗОПАСНО И НАДЕЖНО. Серфинг в Интернете всегда связан с риском, но можно и нужно сделать его более безопасным. В этом вам поможет удаление cookies (стр. 116), рекомендации CHIP по защите своих аккаунтов в социальных сетях (стр. 114) и созданию резервной копии данных и системы (стр. 134).



ПРАКТИЧНО И ПРОСТО. Вы хотите смонтировать домашний видеоролик всего за пять шагов (стр. 126), настроить маломощный компьютер на просмотр HD-видео (стр. 120), приобрести лучший SSD-накопитель (стр. 54), наушники (стр. 58) или «зеркалку» (стр. 106)? Нет ничего проще!



Еще больше информации вы найдете на нашем онлайн-портале, для быстрого перехода на который воспользуйтесь QR-кодом (стр. 6).

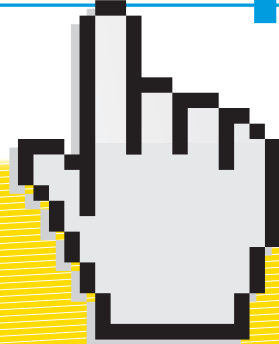
Оставайтесь с нами, удачи!

s.antonchuk@burda.ua



**Новый сайт
журнала CHIP**

www.chip.ua



**Еще
больше
программ,
тестов,
обзоров
и полезной
информации**

**А также
секреты и советы,
форум, видео
и многое другое**

28 CeBIT 2011

36
Бесшумный
и мощный ПК22 Почти фантастика
уже сегодня68 Используем
утилиты Microsoft116 Не все полезное
безопасно120 Обходимся
без апгрейда

НОВОСТИ

- 8 ■ **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 16 ■ **Десять возможностей вашего ПК,**
о которых вы не подозревали
- 18 ■ **Кибервойны**
На самом деле война будущего началась еще в конце XX века
- 20 ■ **Новая эра цифрового ТВ**
Как работает Philips Smart TV
- 22 ■ **«Умный» и безопасный автомобиль**
Передовые технологии автопрома
- 26 ■ **Суперпроцессор от Microsoft**
Новая платформа для Xbox 360
- 28 ■ **CeBIT 2011**
Лучшие экспонаты из Ганновера
- 34 ■ **История становления браузеров**
От гипертекста до «облачного» ПО

ТЕМА НОМЕРА

- 36 ■ **Бесшумный и мощный ПК**
Компьютер, будь он офисным, мультимедийным или игровым, должен работать тихо

ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 42 ■ **Гид покупателя ПК**
Три оптимальные конфигурации
- 43 ■ **Размер не имеет значения**
Системная плата Gigabyte GA-E350N-USB3
- 44 ■ **Экспресс-тесты**
Обзор новинок техники и ПО
- 50 ■ **Мастера на все руки**
Тест 15 МФУ трех ценовых категорий
- 52 ■ **MacBook Air: стильное обновление**
Обзор нового сверхтонкого ноутбука
- 54 ■ **SSD: лучший ускоритель для компьютера**
Тест твердотельных накопителей

- 58 ■ **Тест наушников**
Девять моделей в трех категориях
- 61 ■ **ЭКОтелевизоры**
Экономим на энергопотреблении
- 62 ■ **Новые возможности телевизоров**
На что способно ПО современных моделей
- 64 ■ **Гид по кабелям и разъемам**
Рекомендации по выбору
- 67 ■ **Магнитное поле и HDD**
Разрушаем мифы
- 68 ■ **Ускоряем Windows 7**
Специальные утилиты помогут выявить слабые места и разогнать ОС
- 74 ■ **Чистим ноутбук от «мусора»**
Как удалить предустановленное ПО
- 78 ■ **Выбери себе виртуальный ПК**
Тест и рекомендации по оптимальному выбору программы виртуализации
- 82 ■ **Новые версии ПО: кому это выгодно?**
Так ли необходимы инновации?
- 86 ■ **Компьютер подскажет нужный рецепт**
Рекомендации по выбору кулинарного ПО и тематических веб-сервисов
- 90 ■ **CHIP рекомендует**
Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях
- 96 ■ **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров
- 106 ■ **Снимай как профи**
Тест зеркальных камер до 8000 грн.
- 110 ■ **3D без очков**
Обзор уникальных телевизоров Toshiba
- 112 ■ **Формула идеальной защиты**
Несколько вопросов к Евгению Касперскому
- 114 ■ **Кто украл мое второе «я»?**
Кража персональных данных в открытых беспроводных сетях

- 116 ■ **Чистим «неудаляемые» cookies**
Cookies не всегда полезны, а от некоторых к тому же не так просто избавиться
- 130 ■ **Тест экранов топовых смартфонов**
Сравниваем разные технологии
- 133 ■ **Монтажный набор для видео**
Тест пакета MAGIX Video Deluxe 16 Plus

СОДЕРЖАНИЕ DVD

- 101 ■ **Коммерческий софт**
Обзор новых коммерческих программ
- 102 ■ **Freeware-новинки**
Обзор лучших бесплатных утилит
- 104 ■ **Видео с экрана**
Тест программ для захвата видео-изображения с экрана монитора

ПРАКТИКА

- 120 ■ **HD-видео без «тормозов»**
Настраиваем систему и видеоплеер
- 126 ■ **Монтаж для начинающих**
Пять простых шагов к видеоролику
- 134 ■ **Сохраняем ценные данные**
Резервное копирование данных и ОС
- 138 ■ **10 правил эксплуатации ноутбука**
Пользуемся ноутбуком правильно
- 140 ■ **Сохранить на века**
Пять советов о том, как уберечь информацию на жестком диске

- 142 **СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ**
- 146 **АНОНС**

Цветовая навигация

- Компьютеры и периферия
- Фото, видео, аудио
- Интернет, связь, сети
- Цифровая техника
- DVD

Дополнительное приложение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда». © 2011. Все права на опубликованные материалы защищены. CHIP DVD — это уникальная возможность

ПОРА ОБНОВЛЕНИЙ

Service Pack 1 для Windows 7
Если вы еще не установили пакет обновлений для Windows 7, сейчас самое время это сделать.

+ БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ
для работы
развлечений
отдыха

А также:
Windows: CopyFilenames Free, Free PC Audit, YamiPod, JShot
Linux: AmaroK, VirtualBox, NullpoMino, LibreOffice, HomeBank
PDA: Message Mirror, ProfiMail, AReader, Snaptu Facebook
Test: CamStudio, Jing!, TipCam Standard, UVScreen Camera

CHIP DVD

Zoner Photo Studio

Программа сочетает в себе удобный вьювер, каталогизатор и редактор изображений. Читателям CHIP — бесплатно.

**Music Studio 3**

Эту программу можно сравнить со швейцарским ножом: она подходит для всех операций с аудио.

**Open Office 3.3.0**

Более стабильный и функциональный, чем предшественники, бесплатный офисный пакет.

**Hornil StylePix**

Прекрасная альтернатива дорогим приложениям для редактирования и создания растровой графики.

Интересное на DVD

Каждый диск CHIP можно считать удачным, если на нем есть подарки.

Подарки

В майском выпуске CHIP DVD вас ждет презент — полная версия фотоменеджера и редактора Zoner Photo Studio 12. Вы можете использовать программу абсолютно бесплатно, не требуется даже регистрация. Также многим наверняка придется 25-процентная скидка от CHIP на покупку приложений для резервирования данных Handy Backup. И, конечно же,

самое главное — долгожданный сервисный пакет обновлений для Windows 7.

Видеоуроки

Видеопособия этого номера помогут разобраться с каналами в Photoshop, а также научат создавать космические пейзажи и объекты в стиле Star Wars в программе 3ds Max. Кроме того, пользователи Windows 7 узнают семь секретов своей ОС.



БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ — НА НАШЕМ DVD



Быстрый переход на сайт

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал www.chip.ua, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересующих вас тем на форуме.

Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark (www.quickmark.com.tw). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее

камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить адрес.

Главный редактор:

Сергей Антончук, s.antonchuk@burda.ua

Заместитель главного редактора:

Алексей Лещук, a.leschuk@burda.ua

Технический редактор:

Роман Оберемко, r.oberemko@burda.ua

Арт-директор:

Владимир Гоцко, art@burda.ua

Дизайн:

Алла Калашникова, a.kalashnikova@burda.ua

Отдел рекламы: (044) 490-8363, факс (044) 490-8364,
Менеджер по рекламе:

Людмила Рой, l.roy@burda.ua

Руководитель сектора продаж рекламы:

Анна Палийчук, a.paliychuk@burda.ua

Менеджер по маркетингу:

Инна Бортник, i.bortnik@burda.ua

Директор по продажам:

Игорь Жестков

Отдел продаж: (044) 494-0792, (044) 494-0793

sale@burda.ua

«CHIP. Go Digital»

Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»

Адрес издателя:

Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101

Адрес в Интернете: www.burda.ua

Адрес редакции:

Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101

Телефон: (044) 490-8361

Адрес в Интернете: www.chip.ua

Для писем: chip@burda.ua

Украинское издание зарегистрировано

в Министерстве юстиции Украины.

Свидетельство о регистрации:

КВ №12067-938Р от 06.12.2006

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель.

Материалы со знаком «П» публикуются на правах рекламы.

За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема

рукописи к публикации редакция ставит об этом автора

в известность. При этом издатель получает эксклюзивное

право на использование произведений. Публикация,

перевод на другой язык, а также иное использование,

равно как их включение в состав другого произведения

(сборник, как часть другого произведения, использование

в какой-либо форме в электронной публикации) без

согласия издателя запрещены.

Пересылая тексты, фотографии и другие графические

изображения, отправитель тем самым дает свое

согласие, а также подтверждает согласие изображенных

на фотографиях лиц на публичный показ, отображение

и распространение присланных текстов, фотографий и

других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-

Украина» и других издательств концерна «Бурда».

Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-

Украина» на любую переработку фотоизображений и

редактирование текстов без последующего согласования

с ним конечного результата.

Присланные тексты, фотографии и другие графические

изображения не возвращаются.

Журнал CHIP в Украине выпускается по лицензии немецкого

издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

“© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP

“Burda-Ukraine”, Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH,

80336 Munich, Germany.”

“© Copyright of the trademark “CHIP” by CHIP Holding

GmbH, 80336 Munich, Germany.”

ПОДПИСКА

Подписной индекс 98565 в каталоге изданий Украины 2011.

Телефон по вопросам подписки: (044) 494-0790

ТИПОГРАФИЯ:

Moraviapress a.s. U Pony 3061, 690 02

Breclav, Czech Republic



ТИРАЖ: 27 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 22.04.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

1 мая Праздник весны и труда

1 мая 1886 года в США и Канаде были проведены демонстрации, в которых участвовали американские рабочие, требовавшие введения восьмичасового рабочего дня. В 1889 году 1 мая было объявлено Днем солидарности рабочих всего мира. После революции 1917 года Первой стал официальным праздником и в СССР: в этот день трудящиеся выражали свою солидарность с революционной борьбой и ратовали за построение коммунизма. А в 1992-м дату переименовали в Праздник весны и труда.



7 мая День радио

Это праздник работников всех отраслей коммуникации и связи. 7 мая 1895 года (по новому стилю) русский физик Александр Попов продемонстрировал прототип первого радиоприемника, который впоследствии был модифицирован Оливером Лоджем. Создание и внедрение радиосистемы было осуществлено Гульельмо Маркони в 1901 году.



11 мая 868 года

Первая печатная книга

Первая печатная книга, получившая название «Алмазная сутра», была изготовлена китайским монахом Ван Цзе. Этот священный буддийский текст подлинно датирован 11 мая 868 года. По мнению археологов, техника печати использовалась при изготовлении книги для того, чтобы впоследствии можно было делать копии с целью распространения буддийского учения.

6 мая 1953 года

Система жизнеобеспечения

Американский хирург Джон Гиббон из Филадельфии (штат Пенсильвания) во время операции на открытом сердце впервые успешно применил аппарат искусственного жизнеобеспечения, который эмулировал работу сердца и легких. Над созданием этого устройства он работал почти четверть века — с 1937 года.

1

вс.

2

пн.

3

вт.

4

ср.

5

чт.

6

пт.

7

сб.

8

вс.

9

пн.

10

вт.

11

ср.

12

чт.

13

пт.

14

сб.

15

вс.

3 мая Всемирный день свободы печати

Этот праздник был учрежден Генеральной Ассамблеей ООН 3 мая 1993 года и стал своеобразным напоминанием международному сообществу о том, что свободное выражение мнений является одним из основных принципов, установленных Всеобщей декларацией прав человека.



9 мая День победы

9 мая 1945 года в Москву был доставлен акт о капитуляции фашистской Германии. Четыре года длилась Великая Отечественная война, результатом которой стала победа СССР. Берлинская наступательная операция стала крупнейшим сражением войны и занесена в книгу рекордов Гиннеса.

4 мая 2000 года

«Любовные» письма

Компьютерный вирус ILOVEYOU, запущенный на Филиппинах, из-за быстрого распространения и невозможности остановить его действия на компьютерах нанес ущерб в размере миллиардов долларов, войдя в книгу рекордов Гиннеса. Заражению подверглось огромное количество компьютерных сетей.

12 мая 2004 года

Веб-священник

Англиканская церковь ввела новую должность веб-священника для опеки интернет-церкви и ее прихода. Несмотря на то что прихожане проживают в разных странах, они могут совместно молиться в чатах и посещать веб-мессы, а также заниматься общественной деятельностью через Интернет.



THE CHURCH
OF ENGLAND

Самые значительные события мая

Этот месяц начинается с праздников, символизирующих такие понятия, как «мир» и «труд». И именно благодаря им в последний месяц весны человечеству из года в год удается подниматься на новую ступень прогресса.

29 мая 2009 год

Кибербезопасность

Барак Обама объявил о создании отдела по кибербезопасности. В свое время серьезный ущерб в этой сфере Соединенным Штатам нанес житель Великобритании Гарри Макмилтон, проникший в секретные базы федеральных служб в поисках доказательств существования НЛО.

17 мая

Всемирный день информационного сообщества

День IT-сообщества был утвержден Генеральной Ассамблеей ООН относительно недавно — 27 марта 2006 года. С тех пор он является профессиональным праздником программистов, системных администраторов, редакторов интернет-изданий — всех, кто работает в сфере информационных технологий, которые вывели цивилизацию на новый уровень развития.



24 мая День славянской письменности и культуры

Создателями славянской письменности, которая, по мнению ученых, была придумана в 863 году, являются святые равноапостольные братья Кирилл и Мефодий, происходившие из знатного рода. По имени Кирилла, который создал славянскую азбуку на основе греческой, адаптировав ее к славянской системе звуков, новый алфавит был назван «кириллицей».

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
пн.	вт.	ср.	чт.	пт.	сб.	вс.	пн.	вт.	ср.	чт.	пт.	сб.	вс.	пн.	вт.

19 мая 1910 года

Комета Галлея

19 мая 1910 года Земля, как и предсказывали астрономы, прошла через хвост кометы Галлея. Это вызвало большие опасения, так как в ходе исследований в составе хвоста кометы были обнаружены ядовитые газы — циан и угарный. Это спровоцировало волну слухов и пророчеств о конце света, который мог произойти вследствие отравления земной атмосферы. Однако опасения не оправдались.



22 мая 1990 года

Windows 3.0

21 год назад Microsoft начала продажу Windows 3.0. Выпуск системы оказался весьма успешным: уже за первые недели было реализовано более 100 000 копий. Windows 3.0 обладала обновленным пользовательским интерфейсом. Например, в отличие от текстового интерфейса MS-DOS, каждому приложению была присвоена соответствующая иконка. ОС также могла использоваться в качестве многозадачной базы.



23 мая 1995 года

Java

Компания Sun Microsystems представила объектно-ориентированный язык программирования — Java. Написанные на нем программы транслируются в байт-код, выполняемый виртуальной машиной Java (JVM), которая выступает в виде интерпретатора — обрабатывает код и передает инструкции оборудованию. Байт-код никак не зависит от операционной системы, что и позволяет выполнять Java-приложения на любом устройстве с соответствующей виртуальной машиной.



30 мая 1631 года

Возникновение газеты

30 мая 1631 года во Франции вышел в свет первый номер печатного издания под названием La Gazette, которое относится к числу первых газет, напоминающих современные. Ее издателем был парижский врач Теофаст Ренодо. Роль газеты в политическом отношении была настолько велика, что для нее писали и кардинал Ришелье, и король Франции. Также примечательно, что в La Gazette размещалась платная реклама.



Видеокарты

GeForce GTX 590 берет старт

Palit GeForce GTX 590 Limited Edition — одна из самых быстрых карт для игр с поддержкой DirectX 11.

Компания Palit представила мощную двоядерную видео плату GeForce GTX 590. Два графических процессора NVIDIA семейства GTX 500 с архитектурой Fermi и система охлаждения на основе испарительной камеры превращают данную модель в лидера среди карт DirectX 11.

Два 512-ядерных графических чипа с частотой 607 МГц и 3 Гбайт быстрой памяти GDDR5 с частотой 1707 МГц значительно расширяют воз-

можности платы в играх, поддерживающих DirectX 11, превосходя конкурирующие модели на 20%. С технологией NVIDIA 3D Vision Surround вы сможете играть в 3D-игры на нескольких мониторах, используя одну карту Palit GeForce GTX 590. А объем и частота позволяют выставить настройки на максимум при разрешении 2560x1600 точек с полноэкранным сглаживанием даже в самых требовательных играх.

Новинка от Palit идеально подходит для 3D-игр на нескольких мониторах. Объединив две Palit GeForce GTX 590 в режиме Quad SLI, вы получите игровую конфигурацию небывалой мощности.

Чтобы обеспечить стабильность при любой нагрузке, в системе охлаждения новой видео платы используются две камеры с контролируемым испарением, действующие намного эффективнее обычных радиаторов, а конструкция

кожуха карты оптимизирована для работы в режиме SLI. Palit GeForce GTX 590 обеспечивает оптимальное охлаждение при невысоком уровне шума. Три разъема Dual-link DVI позволяют погрузиться в любимые игры в стереоформате на трех мониторах 1080p, а интерфейс Mini DisplayPort предназначен для подключения к новейшим панелям с разрешением до 2560x1600 точек.

■ www.palit.biz



Мобильные браузеры

IE9 Mobile настроен на HTML 5

Microsoft продемонстрировала работу своего нового мобильного браузера Internet Explorer 9 Mobile. Организаторы показа особенно акцентировали внимание на работе с различными элементами HTML 5, в частности на том, как быстро на мобильном устройстве отрисовывается векторная графика. Одно из главных нововведений — адресная строка, расположенная внизу экрана. При создании интерфейса и организации меню разработчики руководствовались принципами минимализма, чтобы для просмотра веб-страниц было больше свободного места. Новый браузер станет частью обновления Windows Phone 7 под кодовым названием «Mango». Ожидается, что оно будет выпущено уже в конце этого лета. К этому же времени данная платформа появится в России. ■ www.microsoft.ru



Мобильные игры

Angry Birds на WP7 и в 3D

В компании Rovio подтвердили, что мобильный хит Angry Birds планируется перевести на Windows Mobile, а также создать 3D-версию для консоли 3DS и телефона Optimus 3D. Однако Питер Вестербака, основатель и генеральный директор компании Rovio, не в восторге от перспективы сотрудничества с Microsoft. На вопрос,

почему до сих пор не была выпущена версия игры для Windows Phone 7, он ответил: «Давайте просто помнить, что у Microsoft больше адвокатов, чем у нас».

Неясно также, станет ли новая игра независимым приложением или же присоединится к мобильной экосистеме Xbox Live.

■ www.chip.ua

Ноутбуки

Мощный дебют

Компания Gigabyte хорошо известна в России как производитель компьютерных комплектующих и даже смартфонов. Однако ноутбуки под этой маркой только сейчас официально вышли на российский рынок. Для старта компания выбрала игровую модель P2532 с впечатляющими характеристиками: новейшая платформа от Intel (Huron River), четырехъядерный процессор Core i7 и видеокарта NVIDIA GeForce GT550M. Дисплей Full HD с диагональю 15,6 дюйма

поддерживает технологию стереоизображения 3D VISION. Очки прилагаются в комплекте, а ИК-датчик встроен в корпус ноутбука. Жесткий диск на 750 Гбайт обеспечивает быструю передачу данных благодаря скорости вращения шпинделя 7200 об./мин. Также в комплекте все необходимые разъемы и беспроводные интерфейсы современных стандартов. Цена новинки на момент подготовки номера не была объявлена.

■ www.gigabyte.ua



Сайты для взрослых — в зону XXX

ICANN — международная некоммерческая организация, которая регулирует вопросы, связанные с доменными именами и IP-адресами, — официально одобрила внедрение домена верхнего уровня для веб-сайтов с содержанием для взрослых. Теперь они будут иметь свою зону с обозначением XXX. Эта идея была предложена еще в 2000 году, но не реализована. Теперь все встало на свои места, чему рады как соответствующие компании, так и ICM Registry — организация, которая планирует продавать веб-адреса в зоне XXX. Все верят, что это оградит пользователей, особенно детей, от растлевающего влияния порнографии и усилит общую безопасность пребывания в Сети.

■ www.slashgear.com



Браузеры

Новый вид «лиса»

После многочисленных релизов-кандидатов наконец вышла официальная, четвертая версия Firefox. С первого взгляда видно стремление разработчиков придать «огненному лису» более современный вид. На некоторые детали его интерфейса явно повлиял дизайн Google Chrome. Функции, связанные с работой со вкладками, были позаимствованы у удачных дополнений для браузера или ранее скрытых опций и стали удобнее. Так, теперь ширина заголовков неактивных вкладок может уменьшаться (режим «AppTab»), а новый вид Panorama дает возможность группировать вкладки. По словам разработчиков, Firefox 4.0 в шесть раз быстрее версии 3.6. Это стало возможным благодаря использованию нового движка JavaScript и аппаратного ускорения 3D-графики. Безусловно, мы проверим это утверждение в наших тестах, но уже сейчас можно сказать, что обновление браузера действительно достойно порядкового номера в виде целого числа. ■ www.mozilla.com

PALIT®
www.palit.biz

NVIDIA®



GEFORCE®
GTX 560 Ti

На **9%**
Підвищення продуктивності

Оцініть блискучу продуктивність



PhysX®
by NVIDIA



Ноутбуки

Новые MacBook Pro + Thunderbolt

Компания Apple обновила линейку ноутбуков премиум-класса MacBook Pro. Помимо повышения быстродействия они обзавелись высокоскоростным интерфейсом Thunderbolt от компании Intel.



Новые лэптопы MacBook Pro, оборудованные дисплеями с диагоналями 13,3, 15 и 17 дюймов, используют процессоры Intel Core на базе архитектуры Sandy Bridge, быстрые дискретные графические адаптеры AMD серии Radeon HD 6000, ОЗУ стандарта DDR3 минимальным объемом 4 Гбайт и новейшую интер-

фейсную технологию Intel Thunderbolt (ранее известную под кодовым названием LightPeak). Стоит отметить, что в будущем Thunderbolt вполне может стать заменой для всех технологий подключения периферийных устройств к компьютеру, в том числе Ethernet, USB, FireWire, DVI и HDMI. При использовании Thunderbolt скорость

передачи данных достигает 10 Гбит/с, что в 20 раз превосходит показатели USB 2.0 и в два раза — USB 3.0. Для передачи сигнала могут быть использованы как обычные медные провода, так и оптоволоконно. Время автономной работы новых лэптопов практически не изменилось — оно осталось равным 7 ч. ■ www.apple.ru



Мониторы

Тонкий и доступный

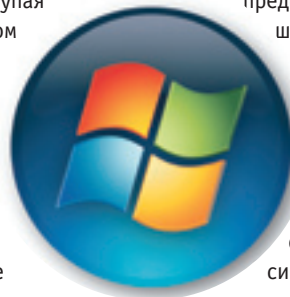
Толщина новых ЖК-мониторов Philips Blade составляет всего 12,9 мм. Добиться такого показателя удалось прежде всего благодаря LED-подсветке, которая помогает экономить не только пространство, но и электроэнергию: при работе новинки потребляют всего 20 Вт. Дисплеи с диагоналями 22 или 23 дюйма за счет все той же LED-подсветки обладают контрастностью 2 000 000:1. Время отклика в 2 мс позволяет играть в динамичные игры. Интерфейсы VGA и HDMI, а также аудиовыход расположены в подставке. К тому же у новых мониторов очень приятная цена: в крупных сетевых магазинах они будут доступны по цене менее 2000 гривен. ■ www.philips.ru

Операционные системы

Windows кардинально изменится

Microsoft продолжает интриговать общественность, делая все более загадочные заявления по поводу следующей версии Windows. Так, исполнительный директор корпорации Стив Балмер, выступая в Хьюстонском технологическом центре, заявил: «Windows будет выглядеть иначе и выполнять не такие приложения, как те, с которыми мы работаем сейчас. Может ли она выглядеть по-старому со всеми этими инновациями?

Конечно же нет!» При этом Балмер намекнул, что выход Windows 8 станет поворотным моментом для его компании. Согласно просочившимся в Сеть сведениям, Microsoft может представить планшеты ПК на базе ARM под управлением новой ОС еще до официального релиза настольной версии. Это подтверждают и планы компании Dell по выходу планшетов на базе Windows 8 уже в начале 2012 года. ■ microsoft.com/ukr





Планшеты

Сверхлегкие, сверхтонкие

Новые планшеты Galaxy Tab от компании Samsung тоньше и легче, чем iPad 2.

Планшеты Galaxy Tab 8.9 и Galaxy Tab 10.1 под управлением Android 3.0 (Honeycomb) от Samsung призваны составить конкуренцию нашумевшему Apple iPad 2.

У обеих моделей от Samsung много общего: разрешение сенсорного PLS-экрана составляет 1280x800 пикселей, в корпусе установлены двухъядерный процессор с частотой 1 ГГц, имеются трехмегапиксельная камера с LED-подсветкой на задней панели

и двухмегапиксельная фронтальная, поддерживаются интерфейсы HSPA+, Wi-Fi 802.11n и Bluetooth 3.0.

Также в обеих новинках есть слоты для SIM- и microSD-карт и предусмотрены возможности аппаратного шифрования данных, записи видео в формате 720p и воспроизведения роликов в 1080p. В качестве пользовательского интерфейса на планшетах используется фирменная оболочка TouchWiz.

Модели отличаются друг от друга по некоторым техническим параметрам: Galaxy Tab с диагональю экрана 8,9 дюйма весит 467 г, емкость его батареи — 6000 мАч. Galaxy Tab 10.1 весит 595 г и оснащается батареей на 6800 мАч. Толщина обоих устройств — 8,6 мм, что на 0,2 мм меньше, чем у iPad 2.

Новые планшеты Samsung появятся на рынке летом этого года. Выход 10,1-дюймовой модели назначен на 8 июня,

а 8,9-дюймовый планшет появится во второй половине того же месяца. Вместе с устройством производитель выпустит ряд аксессуаров: Stick Type BT Headset, Sound Dock Station и USB Connection Kit. Кроме того, ожидается выход планшетов с LTE и WiMAX.

Стоит отметить, что новые «таблетки» от Samsung тоньше и легче, чем нашумевший iPad 2, и могут составить конкуренцию продукту от Apple.

■ www.samsung.ua



Перша електронна бібліотека
друкованих періодичних видань

**УЛЮБЛЕНІ
ГАЗЕТИ ТА ЖУРНАЛИ
У НОВОМУ ФОРМАТІ**



www.presspoint.com.ua



Уязвимости

Yahoo! заделала брешь в почтовом ПО

Пользователи новейшей мобильной платформы Windows Phone 7 теперь могут вздохнуть спокойно — отныне их смартфоны не будут самовольно злоупотреблять мобильным интернет-трафиком. Как было выявлено Microsoft, в несанкционированном расходовании гигантских объемов данных была виновна почтовая служба Yahoo! Mail. Проблема заключалась в некорректной работе почтового сервера, к которому по протоколу IMAP обращались смартфоны.

Тестирование показало, что работа Yahoo! Mail с этим протоколом была организована таким образом, что на серверы компании пересылались заголовки всех получаемых сообщений. Это влекло за собой ненужное дублирование информации. Если для пользователей настольных ПК это совсем незаметно, то стоимость трафика с мобильных устройств весьма ощутима. Yahoo! устранила эту проблему, выпустив спецверсию ПО.

■ www.winrumors.com



Отложенные релизы

Японии не до игр в катастрофы

Из-за обрушившихся на страну стихийных бедствий несколько игровых компаний Японии решили отложить выход игр, сюжет которых связан с катастрофами. Так, разработчик Irem прекратил работу над игрой Zettai Zetsumei Toshi 4 для PlayStation 3, хотя проект был почти готов к релизу — он намечался как раз на весну 2011 года. Задачей главного героя игры, маленького мальчика, было выбраться из мегаполиса, разрушенного в результате страшного землетрясения, попутно спасая уцелевших жителей, оказавшихся

под руинами. Компания Sega также отложила на неопределенный срок выход экшена для PS3 под названием Ryu Ga Gotoku: Of the End. Ожидалось, что игра попадет на прилавки уже 17 марта. Она повествует о Токио, в котором на один из кварталов нападают полчища зомби, что сопровождается сценами разрушения города. Sony в свою очередь отсрочила выход автосимулятора Motorstorm: Apocalypse. Он должен был выйти в Европе 16 марта, а в Северной Америке — 12 апреля. ■ www.ruformator.ru

Оптические носители

Внешний пишущий Blu-ray-привод

Компания Plextor представила свой первый пишущий привод Blu-ray — PX-LB950UE. Он оснащен скоростными интерфейсами USB 3.0 и eSATA. Новинка заключена в корпус черного цвета, использует внешний адаптер питания и отличается высокой скоростью обмена данными. Устройство поддерживает прожиг DVD и двухслойных Blu-ray-дисков

на скорости до 8x. Объем буфера памяти достигает 8 Мбайт. Plextor PX-LB950UE поддерживает технологию Lightscribe для создания подписей и изображений на оптических носителях. Этот продукт отлично подойдет как владельцам ноутбуков, лишенных привода, так и пользователям домашних настольных ПК.

■ www.plextor.ru



Бум SSD

По прогнозу аналитической компании iSuppli, в 2011 году рынок твердотельных накопителей увеличится почти вдвое в денежном выражении — с 2,3 до 4,4 млрд долларов. А в количестве проданных экземпляров рост будет еще больше: если в 2010 году объемы поставок составили 6,9 млн накопителей, то в текущем они достигнут 15 млн. Росту поставок способствует снижение стоимости флеш-памяти и, как следствие, падение цен на SSD. Наш тест наиболее доступных на сегодняшний день твердотельных дисков читайте на стр. 54.

■ www.isuppli.com



Технологии

Память MRAM

Модули магниторезистивной памяти (MRAM), предназначенные для потребительского рынка, уже на подходе. В отличие от распространенных флеш-модулей, информация в MRAM сохраняется с помощью магнитных моментов, а не электрических зарядов. Национальный институт метрологии Германии (PTB) этой весной получил европейский патент на новый чип MRAM. За счет специальной архитектуры и способа намагничивания немецким ученым удалось добиться тактовой частоты 2 ГГц (ранее было доступно лишь 400 МГц) и задержки записи 0,5 нс, сравнимой с показателями кеша первого уровня в процессорах. ■ www.ptb.de



Ледяной эффект

Стресс и напряженный ритм жизни часто приводят к обезвоживанию кожи, а бритье может вызвать раздражение. В этом случае кожа нуждается в охлаждающем уходе и дополнительном увлажнении. Новый бальзам «Гидра Энергетик» от L'Oréal с актив-

ной системой защиты на основе экстракта перечной мяты решает перечисленные проблемы кожи мужчин. Средство увлажняет, успокаивает, снимает раздражение и обеспечивает охлаждающий эффект.

■ www.loreal.com

Невидимая защита

У одежды черного и белого цветов есть один общий недостаток — на ней отчетливо проявляются следы от дезодоранта. На темной одежде пятна возникают из-за содержащихся в нем частиц соли. Решение лаборатории NIVEA — формула, в которой соль соединяется с другими ингредиентами, образуя прозрачную микроэмульсию, не оставляющую следов на ткани. Желтых пятен на светлой одежде удастся избежать благодаря технологии, которая препятствует глубокому проникновению загрязнений в волокна ткани. На основе этих разработок был создан новый дезодорант-антиперспирант «Невидимая защита», который

обеспечивает надежную защиту от неприятного запаха и одновременно предотвращает появление пятен на темных и светлых вещах.

■ www.niveaformen.ua



Бодрящий ветер Багамских островов



Новая коллекция дезодорантов-спреев Old Spice заряжена свежестью природных стихий и фантастических пейзажей. Три аромата — «Исландия», «Альпы» и «Багамы» — и три места, такие разные внешне, но с одинаково уникальным и непредсказуемым характером.

Дезодорант-спрей «Багамы» от Old Spice обеспечит мощный заряд энергии и легкой свежести Карибского моря. Его аромат собрал самые легкие и тонкие эссенции Багам: мягкий запах волн, бодрящий холодок лагун и чистота водопадов — теперь все эти природные сокровища Багамских островов объединены в одной компактной упаковке.

Спрей Old Spice, заряженный свежестью Багам — эффективный помощник в любое хмурое весеннее утро.

■ www.pg.com.ua



Для дерзких и энергичных

Коллекция мужской туалетной воды Gillette, в которую входят Blue Dive, Gold Joy и Black, пополнилась новым парфюмом Cool White. Каждый из ароматов от Gillette отличается своим ярким характером, и Cool White не стал исключением. Парфюм выбрал в себя свежий букет цитрусовых с легким фруктовым шлейфом, который прекрасно сочетается с травя-

ными нотками и ароматом кедрового дерева и мускуса. Освежающий аромат новой туалетной воды вдохновит мужчину с самого утра и настроит на день, полный новых побед.

Gillette Cool White уже доступен в продаже во всех городах Украины, рекомендованная розничная цена парфюма — 220 гривен.

■ www.gillette.ua

Десять возможностей вашего ПК, о которых вы не подозреваете

Управление моделью железной дороги, климатом в террариуме и даже целым домом — ваш ПК умеет делать множество вещей, о которых вы не догадываетесь.

SMS

Набирать тексты на клавиатуре мобильного телефона довольно неудобно. Но благодаря таким приложениям, как Remote SMS для ОС Android, сообщения можно вводить на ПК — через браузер, а владельцам телефонов Nokia аналогичные возможности предоставляет Ovi Suite.



Управление домом

Окна сами закрываются во время дождя? Кофеварка включается от звонка будильника? Благодаря программе IP-Symcon вы можете автоматизировать подобные процессы и управлять ими по Сети.

Стерилизация

Исследования показали, что у ноутбуков есть одна неприятная особенность: находясь на коленях, лэптоп вызывает небольшое повышение температуры в тестикулах, что может привести к сокращению выработки сперматозоидов.



Присмотр за детьми

Windows расскажет вам обо всем, что делал ваш ребенок за компьютером, — просто воспользуйтесь функцией «Event Viewer» в меню «Control Panel | Administrative Tools».

Управление моделью железной дороги

Такую игрушку можно подключить к ПК через последовательный интерфейс при помощи адаптера. А благодаря специальному ПО, например Win-Digipet, ваши поезда всегда будут ходить точно по расписанию.



12

Диагностика состояния автомобиля

Воспользовавшись программой OBDKey, вы можете подключиться к бортовому компьютеру своего автомобиля посредством USB-кабеля или Bluetooth-адаптера. Это позволит вам получить данные о расходе топлива и возможных неполадках.



Удаленное управление ПК

Благодаря функции «Удаленный Рабочий стол» в Windows версий Vista и 7 вы можете управлять удаленным компьютером так, как будто работаете непосредственно за ним.

Климат-контроль в террариуме

Программа TerraXControl может управлять уровнем освещенности и влажностью в террариуме, поддерживать в нем определенную температуру и создавать эффект дождя, тем самым обеспечивая вашему питомцу привычные для него климатические условия.



Обогрев

Конечно, тепла, вырабатываемого обычным ПК, недостаточно для обогрева целой комнаты, но если вы направите струю воздуха, выходящего из корпуса, себе на ноги, то сможете сэкономить на шерстяных носках.

Распознавание жестов

Контроллер приставки Wii можно подключить к ПК через Bluetooth-соединение, а Kinect от Microsoft — при помощи USB-кабеля (сторонние драйверы для него были выпущены еще в ноябре).

345678910

Кибер-войны

Война будущего в действительности давно уже началась — речь идет о кибервойне. Эксперты предупреждают: компьютерный червь Stuxnet был лишь первой проверкой кибероружия.

91 160 компьютеров по всему миру, по данным Symantec, в августе 2010 года были заражены червем Stuxnet. Впоследствии появилась информация о том, что за червем стояли спецслужбы США и Израиля, заинтересованные в препятствии развитию ядерной программы Ирана. Согласно данным Института науки и международной безопасности (ISIS), с середины 2009 года в Иране червь вывел из строя порядка 1000 центрифуг для обогащения урана. По заявлениям израильской службы безопасности МОССАД, технические проблемы не позволяют этой стране получить ядерное оружие ранее 2015 года.

100 000 000 долларов составляет ежегодный ущерб от кибератак — таковы данные, приведенные Евгением Касперским, основателем «Лаборатории Касперского». «Сегодня компьютеры и ПО могут использоваться в военных целях так же, как танки и самолеты», — говорит Кристиан Чосек, сотрудник Центра киберзащиты, созданного НАТО в Таллине в 2008 году. Столица Эстонии выбрана в качестве его места расположения неслучайно: в 2007 году самое северное из прибалтийских государств подверглось массовой кибератаке: на некоторое время оказались недоступны веб-сайты ряда министерств и банков. Сейчас руководство Эстонии рассматривает возможность обязательного прохождения воинской службы молодыми IT-специалистами.

4 уязвимости Windows было использовано создателями червя Stuxnet для заражения тысяч компьютеров. Лишь в середине декабря 2010-го, более чем через два года после первого заражения, появился патч, закрывающий эти бреши. «Stuxnet работает на 100% эффективно», — говорит Брюс Денг, эксперт Microsoft в области вредоносного ПО. Согласно недавнему исследованию, проведенному Оксфордским университетом, в будущем возможны точечные атаки на объекты критической инфраструктуры, такие как энергетические, банковские и транспортные сети. Сандро Гейкен (см. врезку справа) полагает, что существующие аварийные системы жизнеобеспечения и управления в подобных условиях не протянут и нескольких дней. CHIP

Содержащийся в микросхемах принтеров вирус позволяет спецслужбам США деактивировать систему управления противовоздушной обороны Ирака в ходе операции «Буря в пустыне».

ПРИБЫЛЬНЫЙ ШПИОНАЖ

В 2007 и 2008 годах хакерами был украден большой объем проектной информации об американском мало-заметном истребителе-бомбардировщике F-35 Lightning II. По оценкам экспертов, общая стоимость данных составляет **300 000 000** американских долларов.

Интервью

«Кибервойна не требует больших затрат и рисков»

Сандро Гейкен, научный сотрудник в области техники и безопасности Свободного университета Берлина

С момента появления WikiLeaks стала широко обсуждаться тема кибервойны. Не кажется ли Вам это несколько преувеличенным? Публикация секретных данных — это, несомненно, игра с огнем. Поэтому охота на основателя WikiLeaks стала логичным следствием. А действия активистов группы Anonymous являются попросту формой киберпротеста.

Еще в 1982 году американскими спецслужбами была совершена кибератака на советский газопровод. Неужели эпоха кибервойн началась так давно?

По крайней мере начиная с войны на Кавказе в 2008 году большинство военных конфликтов обладает такой составляющей. Вооруженные силы многих государств имеют в своем составе специальные киберподразделения. К тому же ведение кибервойны не требует серьезных материальных затрат и сопряжено с относительно небольшим риском. По соотношению затрат и эффективности кибератаки являются намного более выгодным средством по сравнению с высокотехнологичными военными комплексами. При этом хорошо владеющего своим ремеслом профессионального хакера практически невозможно вычислить.

На Ваш взгляд, появление

червя Stuxnet является первой попыткой испытания кибероружия в мировых масштабах. Кто мог за этим стоять?

Это могут быть самые различные государства. Разработка наступательного потенциала, как правило, сопряжена с меньшими трудностями по сравнению с оборонительным. Поэтому идентификация исполнителей атаки является довольно серьезной проблемой. Это связано с тем, что используемые при проведении атак разработки и технические решения не являются секретными или труднодоступными.

Вооруженные силы многих государств по всему миру готовятся к возможной кибервойне. Настолько ли серьезна реальная угроза?

Нельзя исключать возможности проведения новых испытаний кибероружия или промышленного саботажа. Опасения вызывает и вероятность осуществления атак, направленных на дестабилизацию финансовых рынков. Возможны также атаки на объекты критической инфраструктуры. В этом случае существующие аварийные системы жизнеобеспечения и управления не выдержат и нескольких дней. После этого наступит коллапс: не будет ни электроснабжения, ни воды, ни питания, ни даже транспорта.

ИСТОРИЯ ИНЦИДЕНТОВ

Регион, страна, весь мир: со временем цели кибератак становятся все масштабнее.



1982 СССР

Центральное разведывательное управление США выводит из строя советский газопровод с помощью интегрированного в ПО вредоносного кода.



1991 Ирак

Содержащийся в микросхемах принтеров вирус позволяет спецслужбам США деактивировать систему управления противовоздушной обороны Ирака в ходе операции «Буря в пустыне».

1982 1991

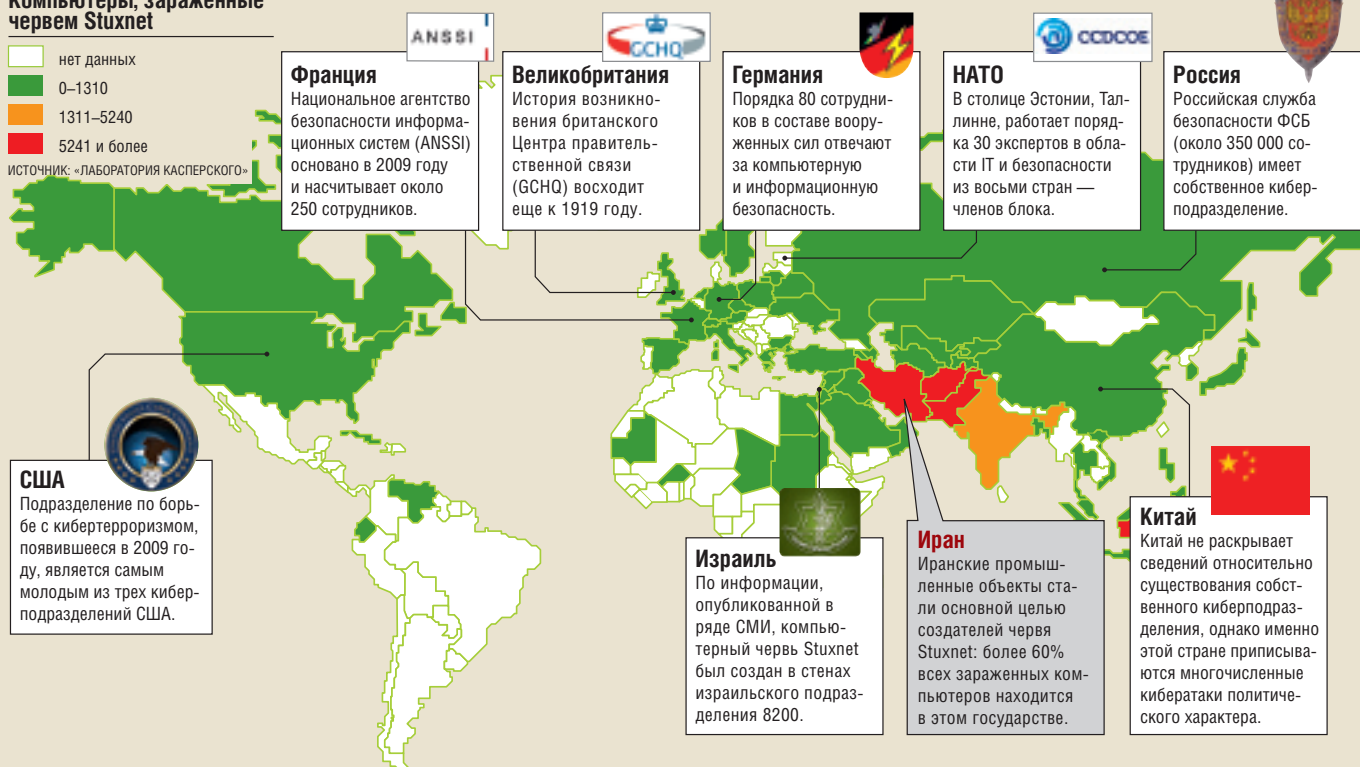
ЦИФРОВЫЕ БОИ: ЗАЩИТА И ЦЕЛИ

Все ведущие страны мира имеют собственные киберподразделения, входящие в состав вооруженных сил или спецслужб. Наиболее подвержены кибератакам страны, стоящие на пороге создания атомного оружия.

Компьютеры, зараженные червем Stuxnet

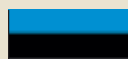
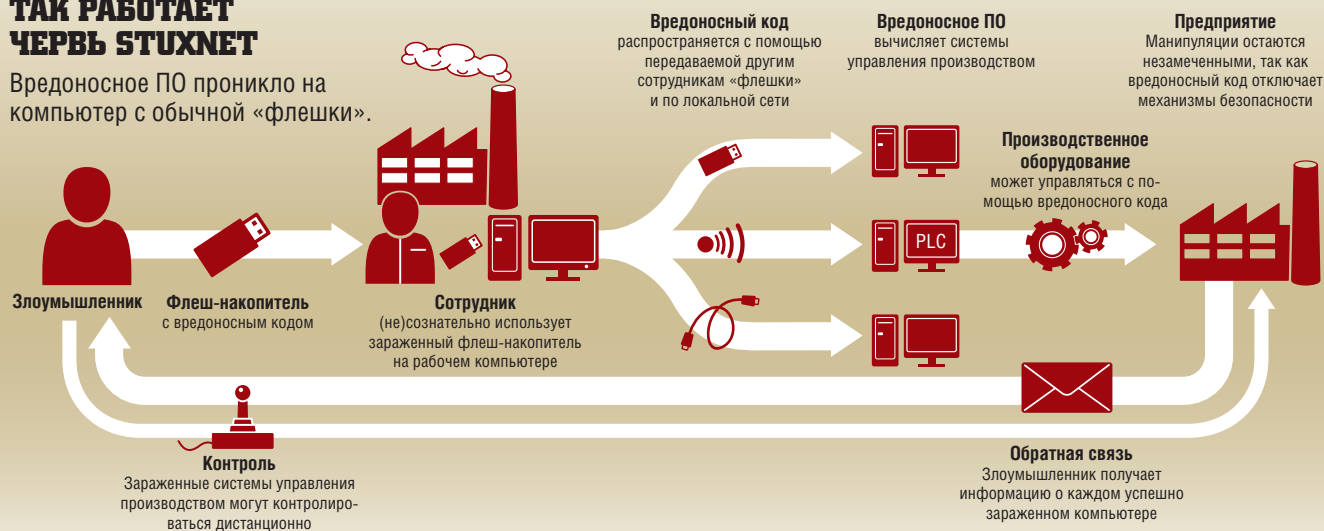
- нет данных
- 0–1310
- 1311–5240
- 5241 и более

ИСТОЧНИК: «ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО»



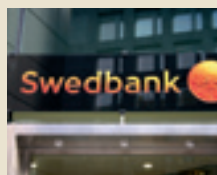
ТАК РАБОТАЕТ ЧЕРВЬ STUXNET

Вредоносное ПО проникло на компьютер с обычной «флешки».



2007 Эстония

После демонтажа памятника воину-освободителю российские хакеры проводят массированные атаки на сайты эстонских банков и министерств.



2008 Грузия

Кибервойна против грузинского правительства начинается за две недели до начала вооруженного конфликта.



2010 Мир

Компьютерный червь Stuxnet поражает производственные системы по всему миру.

2007 • 2008 • 2010



Новая эра цифрового телевидения

Одна из главных тенденций этого года — тесная интеграция цифрового телевидения с Интернетом. Телевизоры с поддержкой онлайн-сервисов и приложений демонстрируют качественно новые возможности. Мы рассмотрим особенности устройств с поддержкой Smart TV на примере нового модельного ряда телевизоров Philips.

Современные цифровые устройства постоянно совершенствуются, приобретая новые простые и полезные функции и дополнительные возможности. Классический настольный ПК перестает быть универсальным устройством и медленно превращается в специализированное решение для бизнеса. В то же время разнообразные мобильные аппараты обеспечивают работу с документами и мультимедиа, серфинг в Интернете, связь и общение. Аналогичная ситуация наблюдается и в сфере бытовой электроники, где многие функции компьютера с успехом выполняют телевизоры, медиа- и Blu-ray-плееры. Впрочем, современные ТВ вполне самодостаточны и к тому же «отбирают» функции не только у ПК, но и других устройств. Сегодня можно смело утверждать, что в цифровой экосистеме «умного» дома самым смысловым является именно телевизор.

Четыре кита «умного» ТВ

Главное отличие «умного» ТВ от менее оснащенных аналогов — развитая программная

составляющая, в рамках которой собраны вместе различные службы, онлайн-сервисы и локальные приложения. На сегодняшний день существует несколько таких решений, к числу самых популярных принадлежит платформа Smart TV. Она базируется на четырех основных компонентах, каждый из которых полностью изменяет наше представление об использовании телевизора.

Во-первых, в ней предлагается принципиально новый подход к управлению. Не так давно мы радовались универсальным пультам ДУ, а сейчас в них просто нет необходимости. Теперь

составляющей и файлами мультимедиа. Ну а если функций смартфона окажется мало, предусмотрена возможность подключения клавиатуры, совместимой с профилем USB-HID. Это особенно удобно для управления онлайн-контентом.

Вторая составляющая Smart TV — технология Simply Share, которая обеспечивает связь между телевизором и широким спектром устройств с поддержкой Wi-Fi. Это самый простой способ просмотра фото и видео на большом экране по беспроводному каналу связи.

Третий компонент «умного» телевидения — технология Net

пока доступна только в Европе, поможет посмотреть пропущенные телепередачи, а технология 3D Super Resolution повысит качество изображения на экране и заполнит цветовые пробелы, что особенно важно при просмотре видео с YouTube и подобных сервисов.

Четвертая составляющая новой платформы — Program, виртуальный путеводитель по каналам. На экран одновременно выводится ТВ-программа и список онлайн-каналов в виде интерактивного каталога. Телевизор постоянно анализирует просмотренные материалы, и формирует отдельный список контента, который соответствует предпочтениям пользователя. Стоит отметить возможность программируемой записи для сохранения контента на внешнем USB-накопителе. Функция «Pause TV» позволяет поставить на паузу трансляцию с цифрового тюнера — буфер объемом 4 Гбайт вмещает до 90 минут видео.

В телевизорах серии Cinema с киноформатным соотношением сторон 21:9 доступен режим «Multiview», который будет интересен тем, кто предпочитает делать несколько дел сразу. Подобно ПК, теле-

«Умные» телевизоры берут на себя многие функции ПК

на эту роль годится любой смартфон или планшет на базе iOS или Android. Все, что для этого потребуется, — загрузить программу из App Store или Android Market. Кроме того, утилита со схожими возможностями доступна и для смартфонов Nokia в магазине Ovi. Помимо функций пульта основные преимущества такого решения — возможность ввода текста, быстрый обмен инфор-

TV, ранее присутствовавшая в телевизорах Philips как самостоятельное решение.

Подключение к проводной сети или Wi-Fi открывает доступ ко множеству онлайн-сервисов потокового вещания, магазинам видеофильмов и службам видео по запросу. В рамках Net TV присутствует немало дополнительных возможностей — например, функция «Catch-up TV», которая

визор отображает сразу несколько окон на одном экране. Так, вполне реально смотреть матч и одновременно отправлять комментарии в Twitter или просматривать последние новости в Сети.

По образу и подобию смартфонов

При создании Smart TV в Philips решили не изобретать в очередной раз велосипед. Главный экран очень сильно напоминает увеличенный ди-

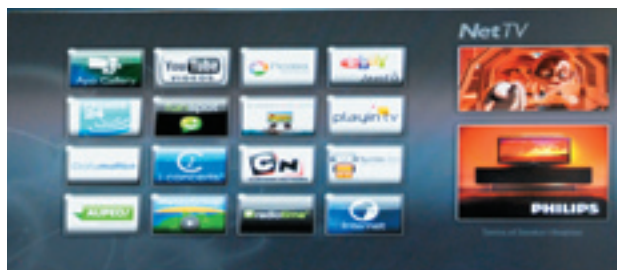
Все нужные приложения размещены на экране ТВ

сплей смартфона — все те же виджеты, иконки, визуализация прогноза погоды и т. д. Пользователь сам выбирает необходимые приложения — возможности настройки достаточно широки.

На данный момент насчитывается около 400 программ для телевизоров с поддержкой Smart TV. Многие из них ориентированы на работу с сервисами европейских телекомпаний, но значительная часть, вроде приложений для работы с социальными сетями или серфинга в Интернете, не привязана к конкретному региону или провайдеру услуг. Единственное неудобство состоит в том, что по непонятным причинам пользователи Smart TV временно лишены поддержки Skype, но это должно быть исправлено в ближайшее время.

Smart TV — все сделано с умом

Платформа Smart TV используется в новых телевизорах Philips 6000, 7000, 8000 и 9000-й серий. Устройства обладают некоторыми интересными особенностями конструкции, без которых они не считались бы столь «интеллектуальными». Так, без поддержки 3D-изо-



Philips Smart TV Стоит ожидать локальных приложений, ориентированных на украинских пользователей

бражения сейчас не обходится ни один телевизор. Не исключение и обновленный модельный ряд Philips — старшие модели поддерживают технологию активного 3D, младшие — формируют стереоскопическое изображение с использованием поляризационных очков.

Еще одна немаловажная особенность: телевизоры Philips позволяют настраивать глубину трехмерной картинки в соответствии с восприятием пользователя, что весьма важно, ведь стереоизображение воспринимается строго индивидуально.

Немало внимания было уделено второстепенным, на первый взгляд, деталям. Например, подставка под ТВ одновременно выполняет роль настенного крепления. Это удобно и экономно, к тому же конструкция такова, что позволяет изменять угол наклона телевизора. Таким образом, даже если крепление установлено неровно, сам ТВ легко выставить в строго горизонтальном положении. Более того, для уменьшения толщины корпуса инженеры Philips нашли компромиссное решение, разместив динамики именно в подставке. **CHIP**

«Умные» телевизоры: лучшие устройства



Philips 50PFL7956

- + Multiview — два экрана в одном
- + Улучшенный механизм преобразования 2D в 3D
- + Адаптивная фоновая подсветка Ambilight Spectra 2
- Нет полной задней подсветки

Экран 21:9 с диагональю 50 дюймов — отличное решение для для видео Full HD и активного использования функции «Multiview». Philips Cinema 21:9 Gold оснащен матрицей Full HD LED с разверткой 100 Гц и процессором Pixel Precise HD, который обеспечивает четкое и плавное воспроизведение динамичных сцен.



Philips 46PFL9706

- + Уникальное антибликовое покрытие экрана
- + Улучшенный механизм преобразования 2D в 3D
- + Интегрированный адаптер Wi-Fi
- + Стильный дизайн

Комбинация из сверхбыстрой матрицы с частотой строчной развертки 400 МГц и временем отклика всего 0,5 мс, а также целого букета технологий для оптимизации качества изображения, мощный 40-ваттный звук и стильный дизайн — идеальный вариант для домашнего кинотеатра.



LG LV3700

- + Поддержка популярных сервисов
- + Хорошая цветопередача и качество изображения
- Требуется отдельный Wi-Fi-адаптер
- Нет поддержки 3D

«Умный» первенец от LG пока не может похвастаться поддержкой стереоизображения и беспроводных подключений. Самые интересные возможности, например пульт Magic Motion, доступны как дополнительные опции. Функция «Media Link» отображает видео с других источников с дополнительными данными.



Samsung LED D6500

- + Стильный дизайн
- + Пакет технологий оптимизации 3D-изображения
- + Продвинутое функционирование энергосбережения
- + Встроенный адаптер Wi-Fi
- Нет полной задней подсветки

Линейку телевизоров начального уровня производства Samsung отличает встроенный беспроводный модуль. Главный акцент сделан на комфортном просмотре трехмерного контента и экзотических функций. Платформа Smart Hub располагает всеми возможностями для веб-серфинга, игр и просмотра потокового видео.



Передовые технологии



1. СИСТЕМА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

Может сама припарковать машину и вызвать скорую помощь.



2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПОЛОСЫ

Оповестит водителя при отклонении от полосы движения.



3. СИСТЕМА КРУГОВОГО ОБЗОРА

Позволит держать под контролем все, что происходит вокруг автомобиля.



4. СИСТЕМА НОЧНОГО ВИДЕНИЯ

Поможет избежать столкновения в темное время суток.



5. АНТИАВАРИЙНАЯ СИСТЕМА

В случае опасности столкновения начнет экстренное торможение.



6. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УСТАЛОСТИ

Отслеживает состояние водителя, снижая риск ДТП.

«Умный» и безопасный автомобиль

Уже не вызывает сомнений, что рано или поздно автомобили получат полноценный искусственный интеллект и полностью возьмут на себя управление передвижением. А их современное технологическое оснащение лишь подтверждает, что эпоха «умных» машин уже началась и быстро набирает обороты.

В прошлом веке мы и представить не могли, что автомобиль сможет контролировать свое поведение на дороге, порой оказываясь ответственнее хозяина. Современные технологические разработки доказали: машина может позабо-

титься о своем водителе не хуже, чем он о ней. Сегодня ведущие зарубежные автокомпании оснащают свежие модели своих автомобилей новыми опциями и одновременно с этим занимаются разработкой еще более совершенных решений, которые делают поездки безопаснее. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ИСТОК: BOTTEN TOTLAND/ISTOCKPHOTO.COM; AUDI AG; BMW AG; GENERAL MOTORS; VOLVO CAR CORPORATION; NISSAN MOTOR CO.



1. Система аварийной остановки

Компания BMW разработала новейшую электронную систему, которая способна сама управлять автомобилем, если водителю станет плохо за рулем. Ведь если, например, человек потеряет сознание или у него случится сердечный приступ прямо в машине, несущейся по оживленному шоссе, то последствия такого происшествия могут быть ужасающими. Однако с разработкой, получившей название Emergency Stop Assistant (ESA), катастрофы можно избежать. ESA постоянно отслеживает состояние водителя, и в случае, если человек теряет контроль над автомобилем, на помощь приходит система взаимодействия бортовых видеокамер, радаров, GPS и прочих технологических элементов. Благодаря видеокамерам автомобиль может наблюдать за окружа-



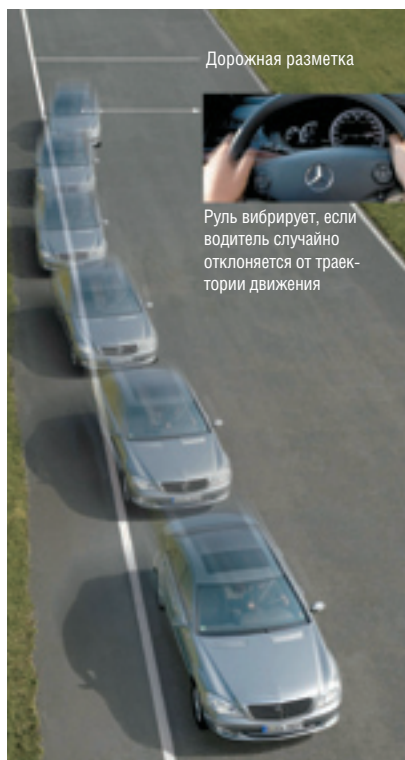
Система ESA может припарковать машину на обочине и вызвать медиков

ющей обстановкой на дороге и, включив аварийный сигнал, припарковаться у ближайшей обочины, даже если он движется в активном потоке машин и для парковки необходимо перестроиться, миновав несколько полос движения. Помимо этого ESA способна вызывать скорую помощь, после чего будет ждать ее приезда.

Концерн BMW пока не уточняет, какие модели будут оснащаться подобной системой автоматического управления, но в скором времени ESA наверняка станет предлагаться в качестве дополнительной опции к любому автомобилю, ведь такая технология значительно сократит число жертв на дороге и обезопасит как водителей, так и пешеходов.



2. Система контроля полосы



Дорожная разметка

Руль вибрирует, если водитель случайно отклоняется от траектории движения

В случае отклонения от полосы движения система контроля просигнализирует об этом водителю

Система безопасности AutoVue от компании Iteris работает отчасти по тому же принципу, что и ESA, только ее функциональность ограничена в соответствии с назначением. Камера, подключенная к бортовому компьютеру автомобиля, в сочетании со специальным программным обеспечением, которое отвечает за рас-

познавание изображения, постоянно следит за направлением движения машины, ориентируясь по разметке дорожного полотна. Если автомобиль начинает отклоняться от выбранной полосы, система безопасности незамедлительно оповещает об этом, подавая звуковой сигнал, который приводит в чувство зазевавшегося водителя.





3. Система кругового обзора



Благодаря камерам с высоким разрешением, установленным по периметру автомобиля, водитель может видеть изображение машины сверху

Продолжая тему видеонаблюдения за дорогой, стоит упомянуть и о системе кругового обзора Around View Monitor (AVM), которая уже используется на некоторых моделях Nissan. Благодаря камерам, установленным на передней, задней и боковых частях автомобиля, водитель получает возможность видеть на бортом компьютере изображение своей машины и окружающей ее местности сверху. Использование такого решения значительно облегчает парковку задним ходом, во время которой нередко происходят столкновения с наземными препятствиями и, как следствие, порча автомобильного бампера или кузова. Помимо камер по углам машины расположены четыре сенсора, которые могут определять расстояние до препятствий и в случае риска столкновения оповещать водителя звуковым сигналом.



4. Система ночного видения

В 2009 году компания Autoliv представила автомобильную систему ночного видения, которая умеет распознавать пешеходов на темной дороге и предупреждать об этом водителя. Основу системы составляет дистанционный инфракрасный датчик, который способен чувствовать тепло, исходящее от живых существ и предметов, что позволяет автомобилю «видеть» в темноте без какой-либо подсветки. При этом систему можно откалибровать так, чтобы наибольшая чув-

ствительность датчиков была настроена на улавливание температуры человека. Дистанция обнаружения варьируется в пределах от 100 до 500 метров при использовании дополнительных датчиков. Кроме того, такая система эффективно работает в туманную погоду.

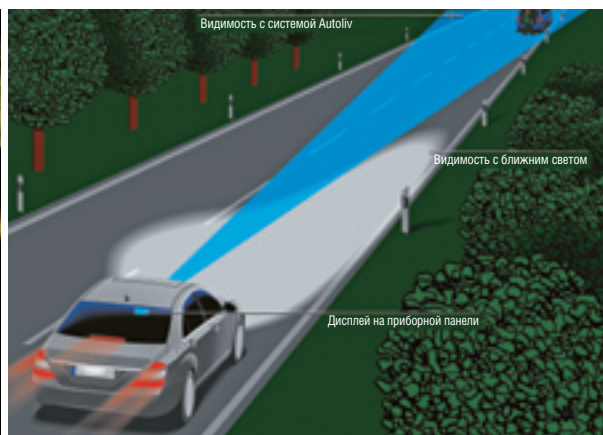
Годом ранее систему ночного видения, построенную на базе инфракрасной технологии, представила компания Siemens, став производителем первого прототипа. Инфракрасная камера, установленная за

решеткой радиатора, сканировала местность перед движущимся автомобилем и, определяя температуру объектов, выводила на экран бортового компьютера показатели, на которых холодные объекты были черными, а теплые — цветными.

По мнению специалистов, внедрение системы ночного видения во все автомобили могло бы значительно уменьшить число жертв среди пешеходов, которые попадают под колеса машин в вечернее и ночное время.



Система Autoliv основана на использовании инфракрасного датчика, который работает по принципу тепловизора



Инфракрасная камера осуществляет сканирование местности перед автомобилем на наличие препятствий



5. Антиаварийная система

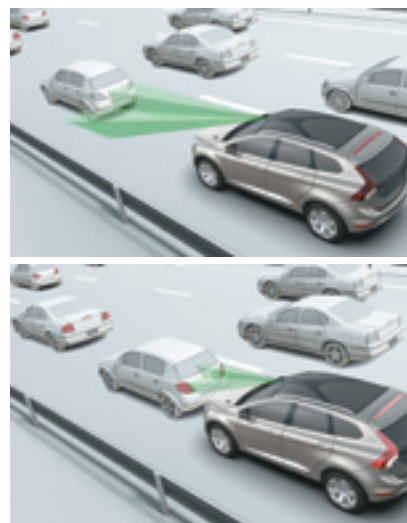
Компания Volvo разработала систему City Safety, позволяющую избегать аварий на дорогах. Появление подобной новинки можно смело назвать одним из шагов на пути к оснащению автомобиля искусственным интеллектом.

City Safety активируется на скоростях до 30 км/ч. С помощью специального лазерного сенсора, установленного на уровне зеркала заднего вида, система способна сканировать местность вокруг и распознавать другие машины, которые находятся на расстоянии до 10 м от переднего бампера. Если машина, которая едет впереди, резко тормозит, система незамедлительно реагирует на это и сама нажимает на тормоза, снижая риск столкновения. Помимо этого City Safety способна сама рассчитать, какое тормозное усилие ей потребуется для предотвращения аварии. Осуществляя торможение, она также оповещает об этом водителей машин, которые движутся позади нее, задними габаритами.

Несмотря на то что встроенный сенсор способен работать в любое время суток, на его возможности

могут повлиять погодные условия. Поэтому лобовое стекло следует держать в чистоте, ведь даже небольшой слой снега может затруднить работу системы. Однако помните: если на автомобиле установлена City Safety, это еще не значит, что водитель может больше не следить за дорогой. Торможение сработает только в том случае, если риск столкновения высок или оно неизбежно.

City Safety Автомобиль, оснащенный подобной опцией, автоматически сведет риск столкновения к минимуму, затормозив в случае опасности



6. Контроль усталости

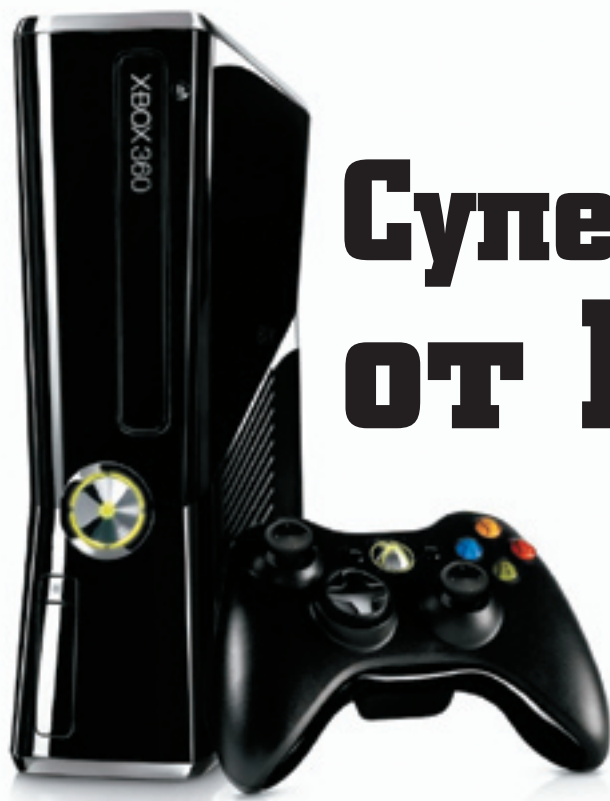


Attention Assist Распознав признаки утомления, система просигнализирует о том, что водителю стоит взбодриться и выпить чашечку кофе



На некоторых моделях автомобилей Mercedes-Benz используется опция контроля усталости Attention Assist. Она собирает сведения о манере вождения водителя, на основе этой информации распознает первые признаки усталости или переутомления и подает предупредительные сигналы (как визуальные, так и звуковые), снижая риск аварии.

В начале 2011 года японская компания Denso представила концепт своей системы контроля усталости — Passenger Eye, которая определяет степень утомленности водителя по выражению его лица. Если человек за рулем непроизвольно начинает засыпать, система наблюдения включает в салоне красные огни тревоги, а затем рекомендует отправиться к ближайшему пункту общественного питания, путь к которому демонстрируется на автомобильном навигаторе, и выпить кофе.



Суперпроцессор от Microsoft

Современные микросхемы System-on-a-Chip (SoC) получают все более широкое распространение. Похоже, рынок IT в ближайшее время ожидают новые перемены.

Для обеспечения высокой производительности на материнских платах устанавливаются все более быстрые чипсеты и шины с высокой пропускной способностью. Это лишь один из шагов по объединению процессора с другими элементами системы с целью уменьшения длины печатных проводников. Такие решения получили общее название «системы на чипе» (System-on-a-Chip, SoC) и уже несколько лет успешно используются в мобильных устройствах.

Не так давно компания Microsoft представила одну из самых продви-

нутых на сегодняшний день микросхем SoC, которая применяется в обновленной версии игровой консоли Xbox 360. Microsoft создала этот чип в сотрудничестве с компанией IBM в обход таких гигантов, как AMD и Intel. Ведь IBM имеет опыт в области производства интегрированных систем, и, кроме того, именно она является производителем предыдущего поколения процессоров для игровых консолей Microsoft Xbox. Выпускаемый по 45-нанометровому технологическому процессу чип с кодовым именем Xenon может справедливо называться одним из первых массовых про-

дуктов, в котором на одной кремниевой площадке размещены центральный процессор, графическое ядро, память и логические компоненты ввода-вывода. Такой подход в компоновке позволяет значительно сократить стоимость производства, упрощает электрическую разводку материнской платы и сокращает затраты на производство систем охлаждения. Применение SoC позволило сделать игровую консоль Microsoft Xbox 360 более энергоэффективной и тихой в работе.

Совместимость

Система на чипе от Microsoft построена на процессоре Power PC с тремя вычислительными ядрами и графическим ядром от AMD. Каждое из трех ядер работает на частоте 3,2 ГГц и имеет размер кеш-памяти первого уровня 32 кбайт для команд и данных. Кеш-память второго уровня объемом 1 Мбайт является общей для всех ядер. В предыдущей модели Xbox 360 процессор обменивался данными с GPU по шине FSB (Front Side Bus), однако после объединения этих элементов на одном чипе разработчики заменили шину FSB на интегрированный модуль FSB (FSB Replacement), выполняющий ту же функцию. При этом была искус-

На очереди: AMD и Intel

ГИБРИДНЫЙ ПРОЦЕССОР ОТ AMD

AMD дала своей системе SoC название APU (Accelerated Processing Unit — ускоренный процессорный модуль), а чип имеет кодовое название Llano. Поскольку комбинированный чип с CPU/GPU будет насчитывать до миллиарда транзисторов, AMD приостановила его производство до тех пор, пока не будет окончательно доработана 32-нанометровая технология. Новый процессор будет обеспечивать высокую производительность в графических приложениях и сможет серьезно

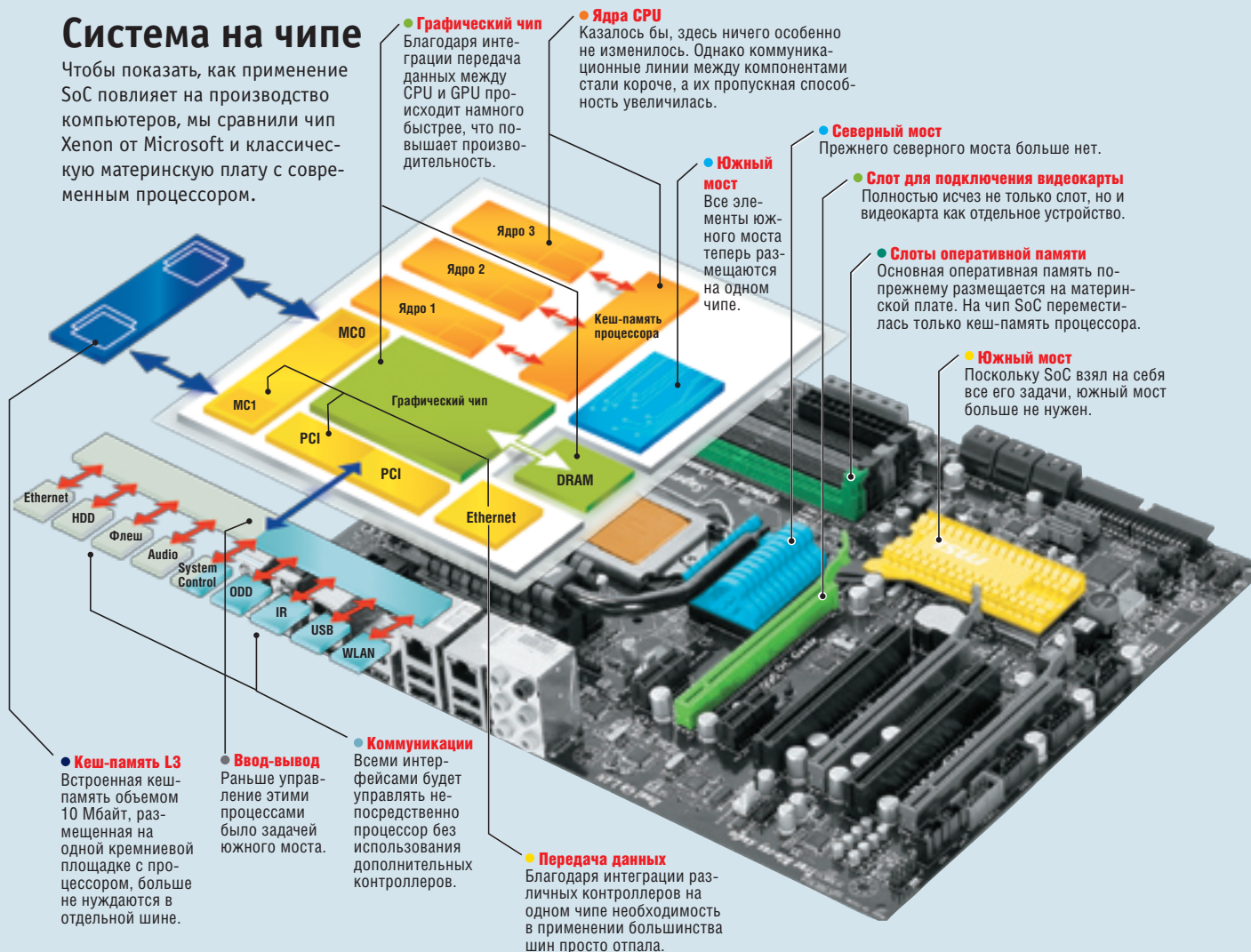
опередить по быстродействию интегрированную графику Intel.

INTEL СТАРТУЕТ УЖЕ В ЭТОМ ГОДУ

Система SoC от Intel под кодовым именем Tunnel Creek будет доступна для производителей уже в четвертом квартале этого года. В ее основе лежит архитектура Pine Trail с использованием процессоров Atom. Она характеризуется низким тепловыделением, что позволит создавать компьютеры с потребляемой мощностью всего 5 Вт. Появления первых устройств можно ожидать уже в 2011 году.

Система на чипе

Чтобы показать, как применение SoC повлияет на производство компьютеров, мы сравнили чип Xenon от Microsoft и классическую материнскую плату с современным процессором.



ственно увеличена задержка и ограничена пропускная способность, чтобы характеристики модуля FSBR соответствовали действующей спецификации FSB. Это было сделано для того, чтобы сохранить совместимость приложений новой консоли с предшествующими моделями.

Экономичнее, тише, надежнее

Как уже было сказано, новые процессоры для консоли Microsoft Xbox производятся по 45-нанометровой технологии. Первое поколение чипов для Xbox было создано в рамках 90-нанометрового техпроцесса в 2005 году, а второе — по стандартам 65-нанометрового еще в 2007-м. Благодаря эффекту синергии, возникающему в результате того, что GPU, северный и южный мосты размещены на одном кристалле с

процессором, чип SoC в новых Xbox насчитывает всего 372 млн транзисторов. Но главная экономия заключается не в этом, а в отказе от использования системных шин на материнской плате, благодаря чему отпала необходимость в преобразовании передаваемых данных. В итоге потребляемая мощность уменьшилась примерно на 60%, что привело к снижению тепловыделения. Это в свою очередь позволяет применять более тихую систему охлаждения, а ведь игровые консоли Xbox 360 предыдущего поколения отличались шумной работой. Использование системы на чипе (SoC) помогло снизить уровень шума вдвое по сравнению с консолями предыдущего поколения. Стоит также отметить, что уменьшение тепловыделения на приставках Xbox с микросхемой SoC значительно продлевает

срок службы компонентов и повышает надежность консоли.

Меньше элементов — компактнее размеры

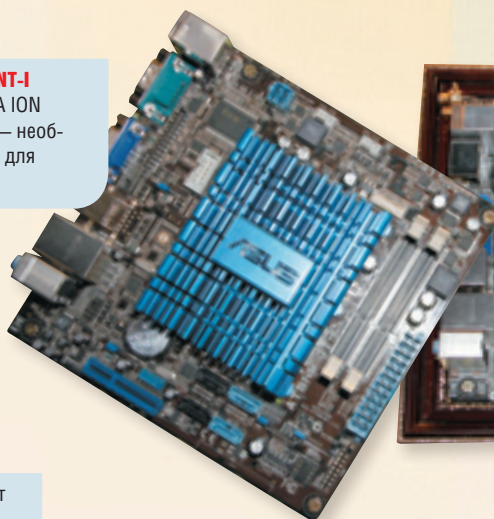
Применение новой архитектуры в консолях Xbox 360 позволило добиться уменьшения размеров корпуса и разработать новый дизайн. Также стоит отметить, что системы на чипе открывают новые возможности для настольных компьютеров и ноутбуков, размер корпуса которых в гораздо меньшей степени будет зависеть от внутренних компонентов и в большей — от замысла дизайнера. Хотя такие процессорные гиганты, как компании Intel и AMD, пока еще не спешат выходить на рынок с похожими устройствами, одно можно сказать точно: массовое производство систем на чипе по 45-нанометровой технологии — это лишь вопрос времени. **CHIP**



CeBIT 2011: ИГРАТЬ И РАБОТАТЬ

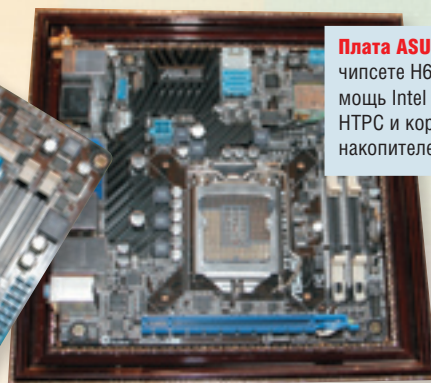
Плата ASUS AT3IONT-I

Комбинация NVIDIA ION и CPU Atom N330 — необходимый минимум для тихого медиа-ПК



Плата ASUS P8H61-I

на чипсете H61 ревизии B3 — мощь Intel Core 2 в системах HTPC и корректная работа накопителей



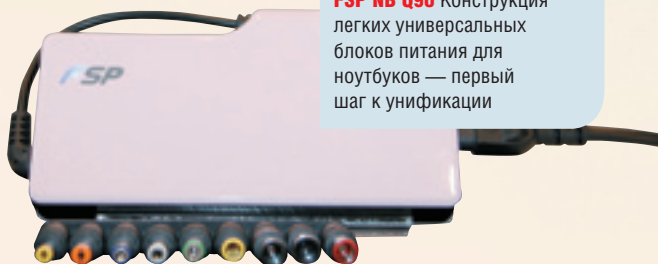
MSI U270

Новый стандарт USB 3.0 получает все большее распространение в ноутбуках и ПК



FSP NB Q90

Конструкция легких универсальных блоков питания для ноутбуков — первый шаг к унификации



По традиции в самом начале весны в рамках выставки CeBIT в немецком городе Ганновере ведущие производители компьютеров, компонентов и средств связи продемонстрировали свои новинки, которые воплощают в себе главные IT-тенденции этого года.

Стенды буквально заполнили планшеты, нетбуки, смартфоны и прочие гаджеты, место которым не столько в портфеле, сколько в кармане. Главная отличительная черта таких устройств — продолжительное время автономной работы, приближающиеся к полноценному рабочему дню. Под натиском новых типов устройств классические деск-

MSI CR650 Лаптоп на гибридном процессоре AMD Brazos с настройкой энергопотребления отдельных компонентов

ASUS EEE Reader DR900

Ридер с девятидюймовым сенсорным экраном преобразовывает текст в речь на 23 языках

Biostar A780L3G Плата на основе чипсета AMD 780L + SB710 для недорогого компактного HTPC

Gigabyte G1 Assassin

Экстремальная геймерская плата под процессоры Intel Core i7 с разъемом LGA1366

Gigabyte GA-X58A-OC

Улучшенная подсистема питания — ключевая особенность оверклокерских плат от Gigabyte

Человекоподобный робот NAO, созданный на основе процессора Intel Atom, используется в исследовательских целях

ASUS NX90 Мультимедийный ноутбук с мощной акустикой — результат сотрудничества с Bang&Olufsen

топы отступают в тень, однако не уходят с рынка, а лишь меняют диспозицию. Сегодня мощный настольный компьютер чаще всего выбирают геймеры и прочие любители собрать нестандартный ПК своими руками. Причем и те и другие стремятся выжать из «железа» максимум, заставив его работать в экстремальных режимах. Для этой категории пользователей компании предлага-

ют комплектующие повышенной мощности и с увеличенным запасом прочности. Кроме того, такие устройства отличаются стильным дизайном и богатой комплектацией. На стендах основных производителей компонентов — ASUS и MSI — было представлено большое количество не только экстремальных комплектующих, но и миниатюрных компонентов для сборки решений малых форм-

факторов. При этом значительный интерес со стороны посетителей вызвали витрины с аксессуарами — в первую очередь блоками питания и различными аудиоустройствами. В то же время много внимания было уделено и готовым решениям. Так, неттопы и моноблоки получили полноценную поддержку 3D и благодаря процессорам Core 2 стали значительно мощнее. **CHIP**

ПЛАНШЕТЫ МОЩНЕЕ, ЛУЧШЕ, ДОРОЖЕ

Мы ожидали появления множества недорогих планшетов, но вместо этого стенды пестрели китайскими кредами и обложками для iPad. Впрочем, все основные производители мобильных компьютеров выставили свои модели «таблеток». Однако пока ни одно из представленных устройств не способно составить конкуренцию iPad 2 или хотя бы предложить схожие характеристики и габариты, но по адекватной цене. Ясно только одно: соперниками iPad будут модели на базе Android. Планшетов с Windows представлено совсем немного, и они ориентированы главным образом на корпоративный сегмент. Впрочем, они также могут быть интересны обычным пользователям благодаря обилию ПО для создания контента. Windows-планшеты стали более легкими, автономными и наконец избавились от вентиляторов благодаря применению новых серий процессоров Atom.

Больше всего планшетов, причем самых разнообразных и предназначенных для решения любых задач, было представлено на стенде компании ASUS. Так, 12-дюймовый ASUS Eee Slate EP121 на базе ОС Windows 7 сможет заменить некоторым пользователям нетбук. Не менее интересна модель Eee Pad Slider — «таблетка» с диагональю 10,1 дюйма, на платформе NVIDIA Tegra 2 с выдвижной QWERTY-клавиатурой. И, наконец, один из самых интересных планшетов выставки — ASUS Eee Pad Transformer, устройство с 10,1-дюймовым экраном на платформе NVIDIA Tegra 2 под управлением Android 3.0. Конфигурация весьма привычная, но пользователь может подключать к этому планшету специальную клавиатуру со встроенным дополнительным аккумулятором.

Альтернативные решения от MSI базируются на платформе AMD Brazos. Так, планшет WindPad 110W укомплектован двоядерным APU C-50 с тактовой частотой 1 ГГц. Мощная для «таблетки» графика Radeon HD 6310 поддерживает DirectX 11 и демонстрирует низкое энергопотребление — всего 9 Вт. На устройстве установлена Windows 7 Home Premium, но возможно использовать и другую ОС, например Ubuntu. В числе других особенностей — 10,1-дюймовый дисплей с поддержкой Multitouch и SSD-накопитель объемом 32 Гбайт.

О второй модели, WindPad 100A, известно меньше: экран с диагональю 10,1 дюйма и разрешением 1280x800 точек, платформа NVIDIA Tegra 2 и Android 3.0 в качестве ОС.

ASUS Eee Slate EP121

12-дюймовый планшет на базе ОС Windows 7 призван заменить многим пользователям нетбук или даже субноутбук



MSI WindPad 110W

Планшетный компьютер на базе двоядерного AMD APU C-50 с оригинальной подставкой



ASUS Eee Pad Transformer

TF101 Планшет на платформе NVIDIA Tegra 2 с установленной ОС Android 3.0 задает новый стандарт среди многофункциональных устройств





НОУТБУКИ МОДА НА КРАЙНОСТИ



MSI GX780R Мощный геймерский ноутбук с 17,3-дюймовым дисплеем и рекордным объемом оперативной памяти в 16 Гбайт легко заменит современный игровой ПК

MSI X-Slim X370 Самый тонкий ноутбук на платформе AMD Brazos весит менее 1,4 кг и демонстрирует отличную производительность при продолжительном времени автономной работы

ASUS K53 доступен в красном, оранжевом, белом, сиреновом, зеленом и синем корпусе. Внутри — CPU Core i3/i5/i7, до 8 Гбайт памяти DDR3 и дискретная графика NVIDIA GeForce GT 540M



Пока популярность «таблеток» растет, особенно по сравнению с нетбуками, ноутбуки пользуются стабильно высоким спросом. Правда, вкусы пользователей несколько изменились. С одной стороны, они все чаще предпочитают мощные устройства с диагональю экрана 12–13 дюймов и длительной автономной работой. С другой — вновь оживился интерес к ноутбукам класса DTR (Desktop Replacement, замена настольному ПК). Такие ноутбуки с дисплеями вплоть до 19 дюймов по производительности не отличаются от серьезных игровых станций, но при этом гарантируют 2–4 часа работы от батарей.

Обновились практически все модельные ряды. Так, немалый интерес вызвало пополнение в семействе ультратонких ноутбуков X-Slim от MSI — модель X370 с 13,4-дюймовым дисплеем с LED-подсветкой на базе AMD APU E-350. По словам производителя, этот ноутбук способен проработать в автономном режиме до 10 часов — правда, не уточняется необходимая емкость батареи.

Впрочем, самые производительные ноутбуки, как и прежде, используют мобильные платформы Intel Sandy Bridge. Игровой «монстр» MSI GX780R построен на базе Intel Core i7 второго поколения и видеокарты NVIDIA GeForce GT 555M. Дисковая подсистема состоит из двух HDD на 500 Гбайт, объединенных в массив RAID 0. Хотя этот ноутбук и создавался как замена настольному ПК, батарея емкостью 7800 мАч гарантирует достаточный запас автономности. Модель GT680R обладает схожими характеристиками, но оснащена 15,6-дюймовым дисплеем.

Аналогичное решение представил и другой лидер рынка мобильных ПК: 17-дюймовый ноутбук ASUS R.O.G. G74Sx построен на прогрессивной мобильной платформе Intel Huron River и снабжен графикой NVIDIA GeForce GTX 560M. Лаптоп оборудован клавиатурой с эффективной подсветкой кнопок и способен воспроизводить 3D-контент. Мультимедийные модели ASUS мало в чем уступают игровым: устройства серии N базируются на процессорах Core 2 i3/i5/i7 второго поколения, имеют до 8 Гбайт памяти DDR3 и жесткий диск емкостью до 750 Гбайт. Кроме того, они содержат две графические подсистемы — встроенное видеоядро Intel HD 2000 и дискретную видеокарту GeForce GT 540M, что позволяет считать ноутбуки этой серии игровыми — впрочем, сам производитель их так не позиционирует. →

НАСТОЛЬНЫЕ ПК

РАЗНООБРАЗИЕ И СМЕНА ФОРМАТОВ

Неттопы и моноблоки — вот новое лицо современного настольного компьютера. Однако подобные устройства у нас пока не очень популярны. Отечественный пользователь больше привык к обычному громоздкому домашнему ПК, а не компактному неттопу. Этому есть свое объяснение: в силу финансовой ситуации большинству домашних пользователей необходимо универсальное мощное устройство с хорошей расширяемостью.

До последнего времени неттопы позиционировались как мультимедийные центры или рабочие станции, но благодаря платформам Sandy Bridge и Brazos теперь они вполне могут состязаться со своими старшими настольными аналогами как по мощности, так и производительности. Так, мультимедийный неттоп MSI WindBox DC100, построенный на базе процессора AMD APU E-350 с графикой Radeon HD6130, легко воспроизводит видео высокой четкости, а также позволяет играть в современные игры со средними настройками, в том числе в режиме DirectX 11.

Классическому настольному компьютеру на CeBIT 2011 внимания не уделил практически никто из производителей. Зато очень много образцов и экспозиций было посвящено «вариациям на тему», предназначенным для специфического потребителя, — мощным игровым «монстрам» и компактным десктопам. Эта ситуация практически повторяет картину, сложившуюся на рынке ноутбуков.

К обоим этим направлениям обратились практически все производители комплектующих, и весьма активно. Никогда еще у любителей собрать десктоп своими руками не было столь широкого выбора разнообразных компонентов — на любые вкусы и представления о габаритах, мощности и эстетике.

Как всегда, в центре внимания посетителей оказались графические и системные платы. Особый интерес комплектующим придавали дополнительные аксессуары.

Наглядным примером может послужить материнская плата Rampage III Black Edition из серии ASUS Republic of Gamers — настоящая мечта геймера. Главная особенность этой модели — специальная дискретная конструкция с интерфейсом PCI-E x1. Она совмещает в себе звуковую карту, построенную на базе чипа ASUS AV100 с

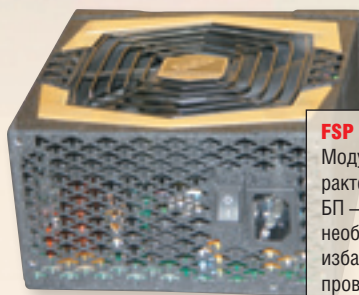
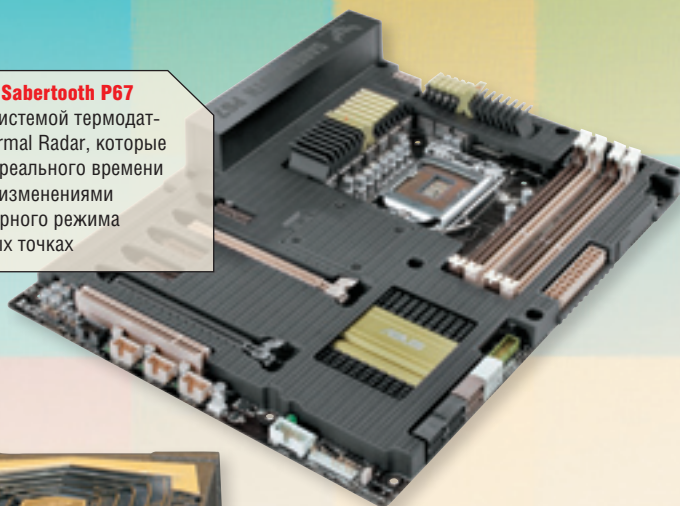


MSI N580GTX Lightning

Видеоплата с новой версией фирменной системы охлаждения Twin Frozr II меньше шумит и на 21 °C холоднее

ASUS TUF Sabertooth P67

покрыта системой термодатчиков Thermal Radar, которые в режиме реального времени следят за изменениями температурного режима в ключевых точках

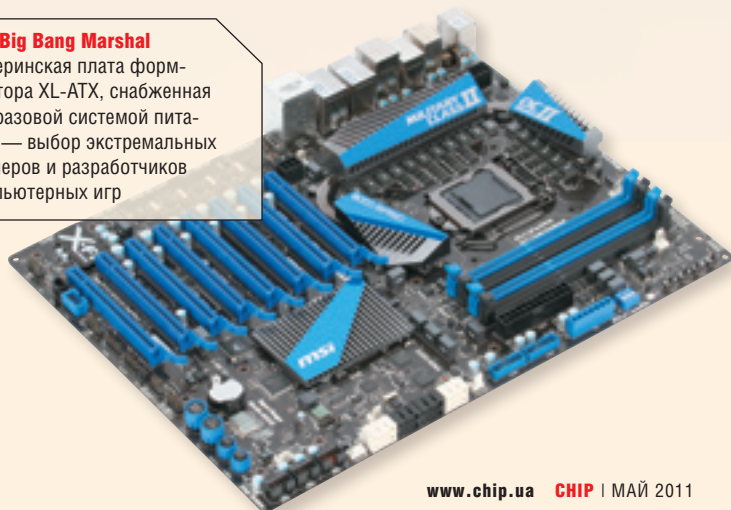


FSP Aurum AU-1200Pro

Модульная конструкция — характерная черта современных БП — позволяет выбрать только необходимые подключения, избавившись от лишних проводов в системном блоке

MSI Big Bang Marshal

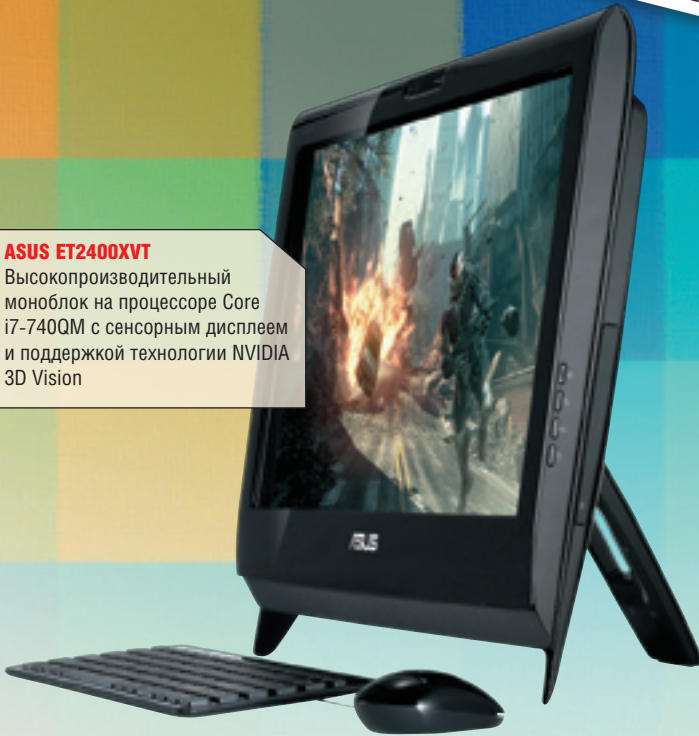
Материнская плата форм-фактора XL-ATX, снабженная 24-фазовой системой питания, — выбор экстремальных геймеров и разработчиков компьютерных игр





ASUS ET2400XVT

Высокопроизводительный моноблок на процессоре Core i7-740QM с сенсорным дисплеем и поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision



поддержкой объемного звучания в формате 7.1, и сетевую плату на основе чипа Bigfoot Networks Killer 2100. Данная конструкция повышает производительность в онлайн-играх за счет снижения задержек при передаче данных по Сети.

Другой не менее экстравагантный образец от ASUS — модель TUF Sabertooth P67. Эта материнская плата построена на базе системной логики Intel для процессоров Core второго поколения (Sandy Bridge). Ее отличительная особенность — необычная система охлаждения. Всю поверхность материнской платы покрывает специальная «тепловая броня», представляющая собой дополнительный экран, который накрывает элементы платы и направляет воздушные потоки возле них. Кроме того, на плате установлено 12 термодатчиков Thermal Radar, предназначенных для мониторинга температур и управления скоростью вращения вентиляторов.

Из числа компактных решений запомнилась плата Biostar TH61 ITX, выполненная в форм-факторе mini-ITX. Эта модель также построена на чипсете Intel H61, оснащена двумя слотами DDR3, разъемом PCI Express X16 и дает возможность подключить до четырех жестких дисков с интерфейсом SATA. Порт HDMI позволит при необходимости вывести изображение и звук на внешний источник, а модуль Wi-Fi 802.11 b/g/n с поддержкой функции BIO-Remote 2 обеспечит возможность использования смартфона с Android или iOS в качестве пульта дистанционного управления.

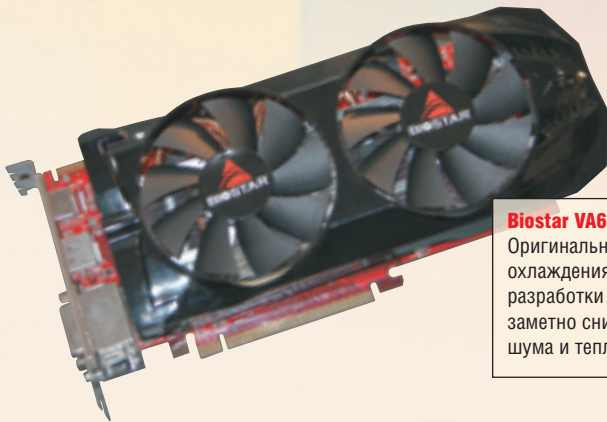
Из экстремальных продуктов немало внимания привлекли платы от Gigabyte и MSI. Материнская плата Big Bang Marshal для процессоров Core 2 предусматривает установку до восьми видеокарт с интерфейсом PCI Express. Правда, у нее есть особенность, на которую стоит обратить внимание: слоты расположены слишком близко друг к другу, и современные видеокарты, имеющие двухслотовую компоновку, будут перекрывать соседний слот. Разумеется, энергопотребление такой системы просто огромно.

Производителям блоков питания тоже было чем похвастаться: модульный FSP Aurum AU-1200Pro с КПД до 90% легко справится с парой-тройкой самых мощных видеокарт с высоким энергопотреблением.

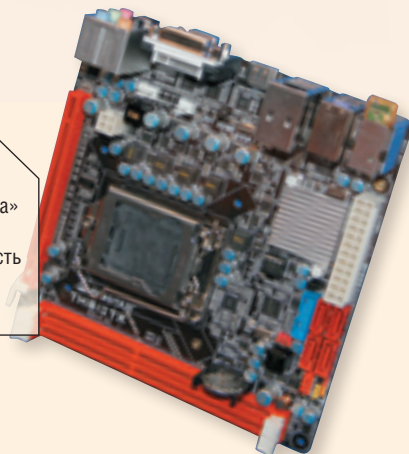
Внешние батареи для ноутбуков и других мобильных гаджетов перешли из разряда экзотики в ранг необходимых устройств. Так, автономная батарея FSP C2200 Power Bank 4 с двумя USB-выходами зарядит мобильные устройства вдали от розеток.

Biostar VA6855NP62

Оригинальная система охлаждения собственной разработки позволяет заметно снизить уровень шума и тепловыделения



Biostar TH61 ITX Компактные решения мало в чем уступают полноформатным: «кроха» от Biostar предлагает встроенный модуль Wi-Fi и возможность интеллектуальной зарядки смартфонов и планшетов



**1945****Вэннивар Буш**

Американский ученый предлагает идею устройства, использующего для доступа к информации механизм перекрестных ссылок.

1965**Тед Нельсон**

Ученый формулирует принципы создания децентрализованной электронной системы, построенной на основе гипертекста.

**1989**
HTML

Тим Бернерс-Ли разрабатывает язык разметки гипертекста — HTML (HyperText Markup Language).

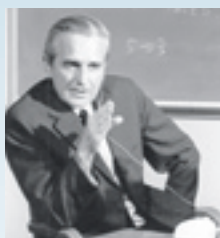
1993
Mosaic

Марк Андрессен становится автором первого браузера для популярной операционной системы Windows — Mosaic.

**1994****Netscape**

На рынке появляется самый популярный браузер 90-х. Вскоре он получает поддержку SSL-шифрования и cookies.

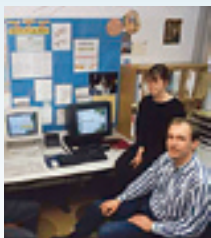
1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994

**1962****Дуглас Энгельбарт**

Изобретатель мыши разрабатывает среду oNLine System, ставшую прототипом всех гипертекстовых интерфейсов.

1990**Первый браузер**

Вскоре после создания Тимом Бернерсом-Ли первого веб-сервера группа разработчиков под его руководством завершает работу над первым браузером.

**1991**
WorldWideWeb

Появляется первый графический браузер, совместимый только с системами NeXT.

1994**Поддержка вкладок**

InternetWorks становится первым браузером, поддерживающим работу со вкладками.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ БРАУЗЕРОВ

Своей популярностью Интернет во многом обязан Netscape, Internet Explorer, Firefox и другим браузерам. Они сформировали его облик, сделав Всемирную сеть столь притягательной для миллионов пользователей.

В начале 90-х годов создатель Всемирной паутины Тим Бернерс-Ли вряд ли был хорошего мнения о Марке Андрессене. Ведь именно благодаря последнему браузер Netscape Navigator, а вместе с ним и весь Интернет, стал достоянием широкой общественности. Однако еще до этого, весной 1991 года, команде разработчиков Европейской лаборатории по ядерным исследованиям ЦЕРН во главе с Бернерсом-Ли удалось создать первый в мире веб-обозре-

ватель. Первоначальная версия программы позволяла отображать только текстовые данные, вторая получила графический интерфейс и название WorldWideWeb. Особенность браузера состояла в том, что он одновременно являлся и редактором, предназначенным для технических специалистов и программистов. Правда, широкого распространения первый веб-обозреватель так и не получил по причине совместимости исключительно с не очень популярными системами NeXT на базе UNIX.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ТИМ БЕРНЕРС-ЛИ: АЛЕКС ХАНДИ; СИЛВО ТАКАВАКИ/КЕПЕРА; ПАТРИК ЛОБЕ; ГЕТТИ IMAGES/СЕРН; ДАВИД АЛЕИУТЕРС; СТЕФАН СВАЙД/АР. ФОТО: SHI INTERNATIONAL

**1995****Internet Explorer**

Microsoft представляет первую версию собственного браузера.

**1997
Flash Player**

Благодаря программе Flash Player от компании Adobe в Интернете появляются видео, анимация и онлайн-игры.

**2003****Safari**

Apple представляет собственный браузер. Ранее пользователям Mac OS приходилось работать с другими веб-обозревателями, например Internet Explorer.

**2008****App Store**

Многие приложения для iPad способны получать из Интернета информацию, однако лишь в рамках своих функций.

ТЕНДЕНЦИЯ

Новый Internet Explorer 9 позволяет закреплять веб-страницы на Панели задач, а также запускать их и работать с ними как с приложениями. В будущем операционные системы будут находиться в Интернете — в так называемом «облаке». В этом случае запуск программ, доступ к документам и работа с файлами станут осуществляться через браузер.

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2010

**1996****Opera**

Вслед за InternetWorks появляется браузер Opera, который остается коммерческим приложением до 2000 года.

1998**Тест Acid1**

Создан первый тест на соответствие браузеров веб-стандартам, представляющий собой интернет-страницу.

**1999
WAP-браузер**

Nokia устанавливает WAP-браузер на телефон модели 7110 — начинается эра мобильного Интернета.

**2004****Mozilla Firefox**

При поддержке широкой рекламной кампании на рынок выходит бесплатный браузер с открытым кодом — Firefox, быстро обретший популярность.

2008**Chrome**

Google становится новым игроком на рынке браузеров и планирует в будущем стереть границы между локальным компьютером и Сетью.



Популяризации Всемирной паутины во многом способствовало создание Марком Андрессеном браузера Mosaic для ОС Windows. В результате Интернет стал массовым явлением, а возможности участия пользователей в его развитии значительно сократились, что является еще одним предметом критики Тима Бернерс-Ли. Ведь Mosaic, равно как и следующий браузер Андрессена Netscape Navigator, которому удалось завладеть 90-процентной долей рынка, был лишен функций редактирования. Такое положение дел не осталось без внимания Microsoft: софтверный гигант вышел на тропу конкурентной войны. При этом обе компании придерживались собственного варианта стандарта HTML, который некорректно интерпретировался другим браузером. Лишь в 1997 году Консорциум Всемирной паутины (W3C) разработал спецификацию HTML версии 3.2, поддерживавшуюся обоими веб-обозревателями. В результате на рын-

ке появились Opera, Safari, Mozilla Firefox и Google Chrome.

**Web 2.0:
браузер как объект атаки**

С возникновением Web 2.0 Интернет вернулся к своим истокам, однако уже не являясь уделом профессионалов: теперь каждый может активно участвовать в развитии Всемирной паутины. Подтверждением тому является стремительный рост популярности таких порталов, как YouTube, «Википедия», а также блог-сервисов.

Ни одно другое изобретение не позволяет удаленно совершать покупки, пользоваться электронной почтой или услугами интернет-банкинга. Однако подобная многофункциональность имеет свои недостатки: со временем браузер стал популярной целью хакерских атак. Уязвимости в PHP-скриптах, ошибки во Flash-плагинах, а также неверные действия пользователей открывают дорогу вредоносному ПО.

В поисках решения данной проблемы компания Apple реализовала в iPhone концепцию мобильных приложений (Apps). Так, для любых операций в Интернете предлагаются специальные утилиты, область применения которых ограничена их ключевой функцией. Но это еще не говорит о скором исчезновении браузеров, ведь производители реагируют соответствующим образом: в Mozilla Firefox (с помощью расширения Prism) и в Internet Explorer 9 можно запускать веб-сайты подобно программам, а использование приложений Office Web Apps или сервиса «Документы Google» делает излишней установку ПО на локальных ПК. Таким образом браузер становится одним из ключевых программных компонентов компьютера. Возможно, когда-нибудь он будет использоваться для доступа к операционной системе, виртуально расположенной на веб-сервере. Не о таком ли развитии событий мечтает Тим Бернерс-Ли? **CHIP**



Бесшумный и мощный ПК

Они гудят, потрескивают и действуют на нервы: старые вентиляторы, жесткие диски, установленные без антивибрационного крепежа, и слишком громкие видеокарты. Замените шумные компоненты более тихими. Это успокоит вас и ваш ПК, не уменьшая его производительность.

Гул и жужжание процессорного блока заглушают пение птиц за окном и смехом ваших коллег. Таким спокойным и уравновешенным будет каждый ваш рабочий день за ПК, если вы возьмете в руки отвертку и начнете борьбу с шумом. Дома геймеры, играя в игры, теперь могут слышать шаги злодеев, крадущихся по подземелью, а любители кино — наслаждаться мощным звуком и четкой речью актеров, которые не теряются на фоне гула DVD.

Ассортимент товаров для снижения шумности компьютера очень широк — начиная с антивибрационных винтов и заканчивая корпусами с пассивным охлаждением и процессорными кулерами с тепловыми трубками. Что именно вам может потребоваться и какой окажется стоимость апгрейда, зависит от назначения вашего ПК.

Геймерский компьютер, на котором играют в новейшие шутеры от первого лица, выделяет много тепла, так как ему постоянно приходится рабо-

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



РАЗДЕЛ «БОНУС | ТИХИЙ ПК»

SilentDrive снижает шумность жесткого диска.

CPUCool — контроль и управление производительностью главных компонентов системы.

Notebook Hardware Control — регулировка производительности процессора и видеокарты вашего ноутбука.

SpeedFan позволяет настраивать скорость вращения вентиляторов.

тать на полную мощность. Офисные машины, напротив, почти никогда не функционируют на пределе своих возможностей. Домашние ПК, используемые для воспроизведения музыки и фильмов, располагаются где-то посередине: тепловыделение у них умеренное, однако корпус легко может стать «тепловой ловушкой». Если при его разработке больше внимания было уделено форме и внешнему виду, а не системе отвода тепла, то в модном глянцевом корпусе температура может быстро подняться до критической отметки.

В этой статье мы дадим рекомендации по модернизации каждого из трех типов компьютеров — игрового, офисного и мультимедийного. Вначале проведите анализ того, какие компоненты вашего ПК необходимо «усмирить» или заменить, а затем подсчитайте, в какую сумму это обойдется. В случае безнадежно устаревшего ПК более выгодным решением может оказаться приобретение готового бесшумного компьютера или хотя бы корпуса. Если вы не хотите ни модернизировать ПК, ни тратить деньги, воспользуйтесь для снижения уровня шума бесплатными программами с нашего DVD (см. стр. 36). И хотя по эффективности данный способ не может сравниться с апгрейдом аппаратной части ПК, он идеален при первых попытках на данном поприще или в качестве временного решения.

Анализ: поиск источника шума

Перед тем как взять в руки отвертку, прислушайтесь, с какой стороны возникает шум. С тыльной? Или он появляется после загрузки диска в DVD-привод? Выполняя повседневные задачи на своем ПК, вслушайтесь в издаваемые им звуки, и вы сможете определить источники навязчивого шума, об устранении которого пойдет речь ниже.

Конкретные цифры можно получить путем измерения уровня шума — например, с помощью смартфона. Обладателям iPhone в интернет-магазине App Store доступна программа DB Meter стоимостью \$0,99 (около 9 гривен). Ее разработчик рекомендует использование внешнего микрофона, так как в за-



Большое преимущество Используйте внешние отверстия на корпусе для крепления по возможности самого большого и тихого вентилятора, (диаметр нашей модели составляет 120 мм). При необходимости уменьшите скорость вращения

висимости от серии устройства могут быть оснащены микрофонами различного качества, что влияет на точность измерения. Для устройств на базе Android мы рекомендуем бесплатную программу deciBel, так как она поддерживает различные методы измерения.

Результатов, полученных с помощью этих программ, будет достаточно для выявления источников шума, хотя, разумеется, не стоит рассчитывать на математическую точность. Этого невозможно добиться с помощью встроенных в смартфоны недорогих микрофонов. Следующая сложность заключается в том, что подобные программы измеряют только акустическую нагрузку (в дБ). В нашем же случае больше подходит единица громкости — сон. Она показывает, насколько громким воспринимается тот или иной шум человеческим ухом. Приборы, измеряющие уровень шума в сонах, стоят порядка нескольких тысяч гривен, поэтому обычный пользователь не может позволить себе такое оборудование.

Стоит отметить, что акустическая нагрузка вычисляется по логарифмической шкале, тогда как значения в сонах представляют собой линейные показатели. Так, звук в четыре сона в два раза громче, чем в два сона. Прямой перевод децибел в соны или наоборот невозможен без сложных математических вычислений и на практике, как правило, себя не оправдывает, так как имеет смысл только при наличии постоянной частоты. Один маленький

вентилятор неправильной («яйцеобразной») формы может свести на нет все попытки корректного подсчета. На странице <http://en.wikipedia.org/wiki/Sone> вы найдете таблицу, в которой указаны необходимые для вычислений ориентировочные значения, полученные на основе частоты и расстояния.

Модернизация: путь к тихому ПК

Определившись с источниками шума, вы можете брать в руки отвертку. Почти во всех случаях «нарушителями спокойствия» являются одни и те же компоненты. На примере тестового компьютера, который был приобретен приблизительно три года назад, мы покажем, как можно «усмирить» шумный ПК.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Это самый главный источник шума, который одним из первых заслуживает вашего →



Измерение уровня шума Приложение deciBel для смартфона на базе Android отображает уровень акустической нагрузки

внимания. В старых компьютерах почти всегда установлены маленькие недорогие вентиляторы, которые имеют очень высокую скорость вращения и создают больше шума, чем модели большего диаметра. Дело в том, что, чем больше вентилятор, тем медленнее он может вращаться для перемещения одной и той же массы воздуха. В передней части корпуса нашего тестового ПК нами был обнаружен 80-миллиметровый вентилятор, который работает на вдув.

Всасываемый воздух поступает к материнской плате и после нагрева отводится наружу 120-миллиметровым вентилятором, расположенным на тыльной стороне. Передний мы заменили моделью от Xilence, закрепив его посредством антивибрационных винтов. Для тыльной стороны мы приобрели вентилятор NB-BlackSilentPRO PK-1. Он обладает довольно низкой скоростью вращения (700 об./мин.) и мягкой виброгасящей рамкой в комплекте. На эти решения мы потратили около 220 гривен. С помощью данных мер мы смогли понизить уровень шума с 2 до 1,6 сона.

Если компьютер очень старый, имеет смысл «переселить» его в новый корпус. Современные модели позволяют устанавливать вентиляторы диаметром до 33 см. Если корпус соответствует стандарту форм-фактора ATX, то с передней стороны будет втягиваться холодный, а с

задней — выводиться теплый воздух. В хорошем корпусе всегда имеется несколько вентиляторов, работающих на выдув. Это предотвращает скапливание горячего воздуха внутри корпуса и защищает материнскую плату от пыли.

Понизить скорость вращения корпусных вентиляторов можно или через BIOS, или с помощью бесплатной программы SpeedFan (на DVD). Если вы привыкли к комфорту, то можете приобрести аппаратную систему управления вентиляторами, например ZM-MFC3 от Zalman (около 500 гривен). Устройство устанавливается в 5,25-дюймовый отсек компьютерного корпуса и помимо дисплея, отображающего в непрерывном режиме количество оборотов, предоставляет также регуляторы для управления несколькими вентиляторами (до четырех). Повышение или понижение скорости вращения осуществляется путем подачи напряжения в диапазоне от 4 до 11 В.

КОРПУС. Вы постоянно слышите легкий гул? Причиной может быть корпус вашего ПК. Если его стенки выполнены из тонкого металла и в местах угловых соединений имеется слишком большой зазор, то колебания материнской платы будут передаваться на оболочку корпуса, что и приводит к появлению шума. Чтобы снизить вибрацию, некоторые пользователи ставят компьютер на пенопластовый мат. Дополнительно уменьшить гул от корпуса помогают специальные наборы шумоизолирующих панелей. Их стоимость начинается от 300 гривен. С помощью такого набора нам удалось понизить уровень шума до 1,5 сона. Еще большего эффекта вы добьетесь, приобретя новый корпус. Проблема шума при этом будет решена сама собой, а кроме того, благодаря большому пространству внутри корпуса и новым вентиляторам значительно повысится эффективность охлаждения.

ПРОЦЕССОР. Процессорные кулеры, и прежде всего «боксовые» модели, — это настоящее испытание для нервов. Все, на что они способны, — это превращать тепловую энергию в шум. В случае с офисным компьютером, который почти никогда не работает на полную мощ-

Программы на DVD: как сэкономить на апгрейде

Модернизация аппаратной части нередко бьет по кошельку, да и готовые бесшумные компьютеры очень дороги. С помощью бесплатных программ с нашего DVD вы «усмирите» свой ПК, не потратив ни копейки.

SILENTDRIVE

Старые жесткие диски с интерфейсом IDE имеют встроенную систему управления уровнем шума — Automatic Acoustic Management. Однако ни одна операционная система не может с ней работать. SilentDrive позволит активировать эту функцию и уменьшить шум с помощью ползунков до нужного уровня. При выборе опции «Тихо» пропускная способность жесткого диска снижается, а вместе с ней уменьшается и уровень шума.

CPUCOOL

Данная программа поддерживает практически все материнские платы с чипсетом Intel, Ali, VIA, AMD или SIS, однако она совместима только с 32-битными операционными системами. Утилита отображает температуру, потребляемое напряжение и силу тока, а также тактовую частоту процессора. Уменьшая тактовую частоту и напряжение питания ядра, вы понижаете производительность чипа. В результате он будет выделять меньше тепла, а вентилятор станет вращаться медленнее и тише.

NOTEBOOK HARDWARE CONTROL

Для увеличения времени автономной работы владельцы ноутбуков используют данную программу, уменьшая при этом производительность процессора, видеоплаты и жесткого диска. Это не только благоприятно сказывается на окружающей среде, но и заставляет вентиляторы вращаться медленнее.

SPEEDFAN

Эта утилита предоставляет комфортные средства управления скоростью вращения вентиляторов настольного ПК. На вкладке «Readings» она отображает температуру центрального процессора, материнской платы и блока питания. После внесения изменений в настройки постоянно следите за этими показателями.

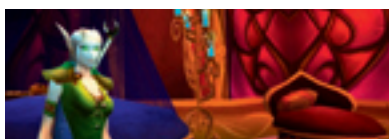


Звукоизоляция корпуса Тщательно расправьте звукоизоляционную панель и следите за тем, чтобы не перекрыть вентиляционные отверстия

ность, некоторое облегчение может принести уменьшение напряжения питания ядра. Для этого необходимо войти в BIOS.

Если же вам нужна максимальная производительность процессора

ТРИ КОНФИГУРАЦИИ: СНИЖАЕМ ШУМНОСТЬ



ИГРОВОЙ ПК



Он постоянно работает на полную мощность, поэтому нуждается в больших вентиляторах и системе охлаждения повышенной эффективности для процессора и видеоплаты.

Вентилятор корпуса

Замените миниатюрные и шумные вентиляторы большими моделями, обладающими меньшей скоростью вращения.



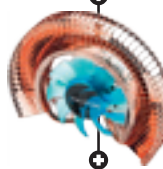
Процессор

Для охлаждения мощных CPU потребуется большой кулер.



Видеоплата

Для понижения уровня шума используйте кулер подходящих размеров.



Жесткий диск

Твердотельные накопители не имеют вращающихся деталей и потому не издают шума.

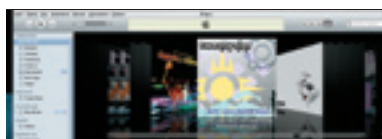


Блок питания

Он должен быть безвентиляторным, но обладать достаточной мощностью (от 500 Вт).



Стоимость вложений, грн.: около 8000



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК



Для компьютера с умеренным тепловыделением в целях уменьшения уровня шума подойдут системы охлаждения средней эффективности.

Вентилятор корпуса

Замените старые дешевые вентиляторы современными моделями с низким уровнем шума.



Процессор

Ввиду умеренного тепловыделения достаточно установить кулер средних размеров.



Видеоплата

Модели с пассивным охлаждением, обеспечивающей хорошее качество видео, будет вполне достаточно.



Жесткий диск

Используйте для установки жесткого диска в корпусе антивибрационный крепеж.



Блок питания

Он не должен иметь вентилятора. Обычно источники питания мощностью 400 Вт вполне достаточно.



Стоимость вложений, грн.: около 2700



ОФИСНЫЙ ПК



Для «обуздания» рабочего компьютера можно использовать бесплатное ПО. Для охлаждения подойдет недорогие компоненты.

Вентилятор корпуса

Снизить уровень шума можно путем установки антивибрационных винтов и понижения скорости вращения вентиляторов.



Процессор

Используя программу CPUCool, осторожно уменьшите тактовую частоту процессора.



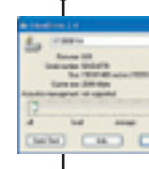
Видеоплата

Для работы с офисным ПО и почтой достаточно самой недорогой видеокарты с пассивным охлаждением.



Жесткий диск

Снизить шумность работы старых жестких дисков с интерфейсом IDE поможет программа SilentDrive.



Блок питания

Для офисного ПК вполне подойдет недорогая модель без вентилятора мощностью 300 Вт.



Средняя цена тихого ПК, грн.: 1600

или вы намерены разогнать его, без нового мощного кулера вам не обойтись. Какая именно модель подойдет для вашей материнской платы, вам подскажет процессорный разъем (сокеты). Материнская плата ASUS нашего тестового ПК имеет разъем LGA-775, в котором установлен двудерный процессор от Intel. Для этой модели подойдет, например, кулер Arctic Cooling Freezer 7 Pro s775 Rev. 2. Он работает практически бесшумно и стоит недорого для своего класса — всего лишь порядка 190 гривен.

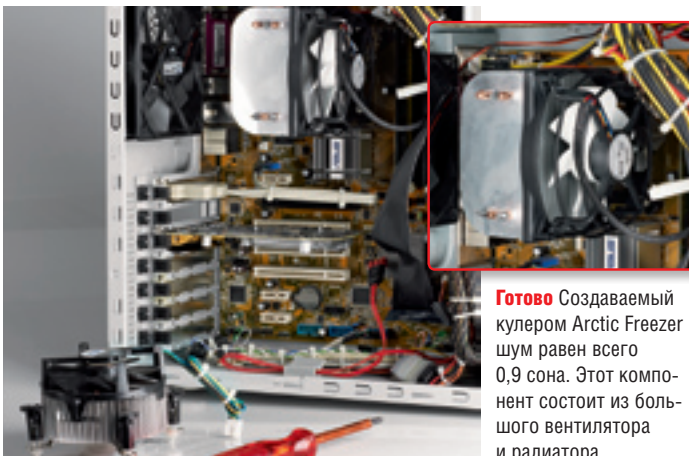
Значительно дороже обойдется кулер NH-D14 от Noctua, зато его можно использовать в сочетании с современными процессорами класса High-End, например Intel Core i7. К сожалению, данный кулер впечатляет не только своей эффективностью, но и размерами и весом. Гигант высотой 16 см и весом почти 1 кг подходит только для установки в очень больших корпусах, где материнская плата расположена в более предпочтительном горизонтальном положении. В отношении процессорных кулеров также действует пра-

вило: чем больше вентилятор, тем тише работает компьютер. 12 см — это оптимальный диаметр. Установка нового кулера позволила снизить уровень шума до 1,3 сона.

ВИДЕОПЛАТА. Данные устройства по уровню шума часто не уступают феном, потребляют до 320 Вт (NVIDIA GeForce GTX 480) и нагреваются до таких температур, что кажется, будто компьютер вот-вот загорится. Видеоплаты оснащаются массивным медным радиатором и вентилятором, работающим на очень высоких оборотах, который и создает шум. →



Пассивное охлаждение Безвентиляторные видеокарты абсолютно бесшумны, но, несмотря на это, позволяют играть в игры



Демонтаж старого кулера Для замены процессорного кулера, как правило, достаточно одной отвертки

Готово Создаваемый кулером Arctic Freezer шум равен всего 0,9 сон. Этот компонент состоит из большого вентилятора и радиатора

Если вы не нуждаетесь в высокой производительности видеоподсистемы, достаточно приобрести одну из графических карт среднего класса, которые сегодня вполне доступны по цене. Если и она покажется вам слишком шумной, рекомендуем купить подходящий кулер для видеокарты, например модель V102 Core-per (около 180 гривен) от Revoltec на основе тепловых трубок. Однако установка подобной системы охлаждения не так проста, как замена процессорного кулера. Чтобы найти нужную модель, необходимо знать точное название видеокарты.

Если вы не уверены в своих силах, для понижения скорости вращения вентилятора графической карты можно воспользоваться бесплатной программой Rivatuner. Как это делается, разработчик рассказывает на сайте www.guru3d.com. Однако данный метод не позволяет в полной мере достичь нужного нам эффекта и к тому же не совсем безопасен.

Третий, самый дорогой вариант — видеокарта с пассивным охлаждением. У нее отсутствуют вентиляторы, которые и создают шум. Модель ATI Radeon HD 5450 (около 800 гривен) ненамного дороже кулера, к тому же у вас вряд ли возникнут проблемы с ее установкой. В тесте подобная видеокарта позволила снизить уровень шума на целых 0,5 сон.

ЖЕСТКИЙ ДИСК. Как и в случае с вентиляторами, основной проблемой является высокая скорость вращения, и снизить ее не получится. Оптимальным и самым дорогим решени-

ем является приобретение твердотельного накопителя, например Corsair Force F180 (2700 гривен). Секрет тихой работы дисков на основе флеш-памяти заключается в том, что они попросту не имеют вращающихся деталей.

Если вы не готовы расставаться с магнитным накопителем, прикрепите его к корпусу с помощью антивибрационных винтов. В продаже они доступны в виде комплектов антивибрационного крепежа, например Scythe Hard Disk Stabilizer II (около 150 гривен).

БЛОК ПИТАНИЯ. Он оснащается небольшим встроенным вентилятором, который очень быстро забивается пылью и начинает издавать много шума. В большинстве случаев замена дешевого вентилятора возможна, но открыть корпус блока питания сможет не каждый.

В качестве альтернативного решения мы рекомендуем приобрести новый БП с вентилятором большого диаметра, лучше всего — управляемым. Цены зависят от мощности устройства и начинаются от 370 гривен.

Значительно дороже стоят блоки питания с пассивным охлаждением, зато они абсолютно бесшумны. В наш тестовый ПК мы установили безвентиляторную модель мощностью 460 Вт от Seasonic (около 1700 гривен). Если компьютер не используется для игр, то при наличии процессора Core 2 Duo и видеокарты с пассивным охлаждением подойдет блок питания мощностью

300 Вт (850 гривен). Все операции по модернизации в совокупности позволили снизить уровень шума с первоначальных 2 до 0,6 сон. Плата за тишину и покой составила около 2700 гривен.

Последний рубеж: DVD-привод

Теперь, когда все технические преобразования позади, ваш компьютер работает очень тихо — однако лишь до той поры, пока вы не воспользуетесь своим DVD- или Blu-ray-приводом, чтобы посмотреть какой-нибудь фильм. Вставьте в него диск и испытайте на себе известный психологический эффект, когда кажется, что в полной тишине громкость звуков выше в несколько раз. А так как вы выполнили комплексную звукоизоляцию своего ПК, после загрузки диска в привод ваша квартира будет напоминать вам взлетно-посадочную полосу.

Наиболее эффективным способом «укрощения» DVD- или Blu-ray-привода является отказ от его использования. Скопируйте фильмы, музыку и игры на вместительный внешний накопитель. Единственная трудность заключается в том, что некоторые диски имеют защиту от копирования. После того, как вы закончите модернизацию своего ПК, пригласите друзей, включите компьютер и спросите, слышат ли они что-нибудь. Наверняка они оценят его тихую работу и захотят последовать вашему примеру. **CHIP**

НОВЫЙ КОРПУС ВМЕСТО ДОРАБОТКИ СТАРОГО

Порой затраты на снижение шумности системы сопоставимы с вложениями в покупку нового, более просторного корпуса с продуманной системой охлаждения и большими вентиляторами в комплекте.

ИГРЫ И 3D-ГРАФИКА

SilverStone Fortress FT02

Тяжелый корпус (15 кг), собранный на цельной несущей раме из алюминия. Панели из стального листа толщиной 0,8 мм изнутри оклеены звукоизолирующим материалом. Три 180-миллиметровых вентилятора в днище обеспечивают тихую подачу холодного воздуха.

Ср. цена, грн.: 2200



МУЛЬТИМЕДИА

Zalman HD160XT Plus

Алюминиевый корпус, в котором вентиляционные отверстия и расположение внутренних компонентов способствуют оптимальному теплоотводу. Стильный вид и сенсорный ЖК-дисплей на передней панели.

Ср. цена, грн.: 5900

ОФИС И ИНТЕРНЕТ

Cooler Master 430 Elite

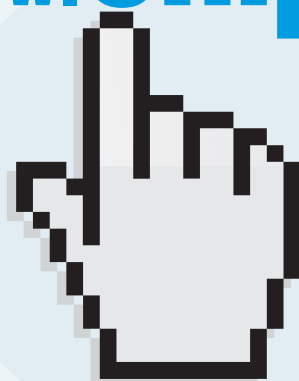
Недорогой, качественно изготовленный, просторный корпус форм-фактора MidiTower от авторитетного производителя снискал заслуженную популярность. В нем вполне можно разместить систему, способную на большее, нежели офисные задачи.

Ср. цена, грн.: 660



Новый сайт журнала CHIP

www.chip.ua



**Еще больше
программ,
тестов, обзоров
и полезной
информации**

**А также
секреты и советы,
форум, видео
и многое другое**

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 — 500-600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel G41 + ICH7 (CPU Intel), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или AMD 740G + SB710 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 785G + SB710 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 890FX + SB850 (CPU AMD)	
Intel Pentium Dual-Core E5300 или AMD Athlon II X2 255	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD Phenom II X4 970 BE	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2600K или AMD Phenom II X6 1100T BE	
2 Гбайт DDR2-800 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 465 или AMD Radeon HD 6850	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 580 или AMD Radeon HD 5970	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	ASUS Xonar D2X	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (32-120 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена, грн.: до 3550		Средняя розничная цена, грн.: до 7600		Средняя розничная цена, грн.: до 24 500	

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 расходуют мало электроэнергии и практически бесшумны. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входят воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и графических редакторах, 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 цены и качества.

Игровой ПК рассматривается в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офисными приложениями и мультимедий-

ными 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

Sparkle Calibre X460G

«Крупнокалиберная» видеокарта на основе графического чипа GeForce GTX 460 с массивной и тихой системой охлаждения от Arctic Cooling подойдет для сборки производительного, но нешумного игрового ПК

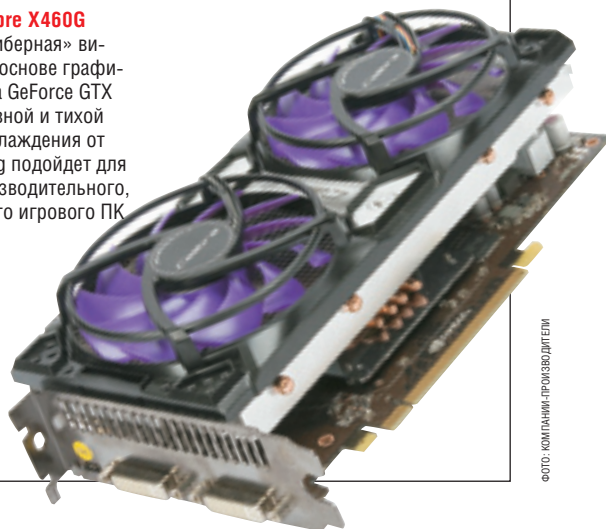
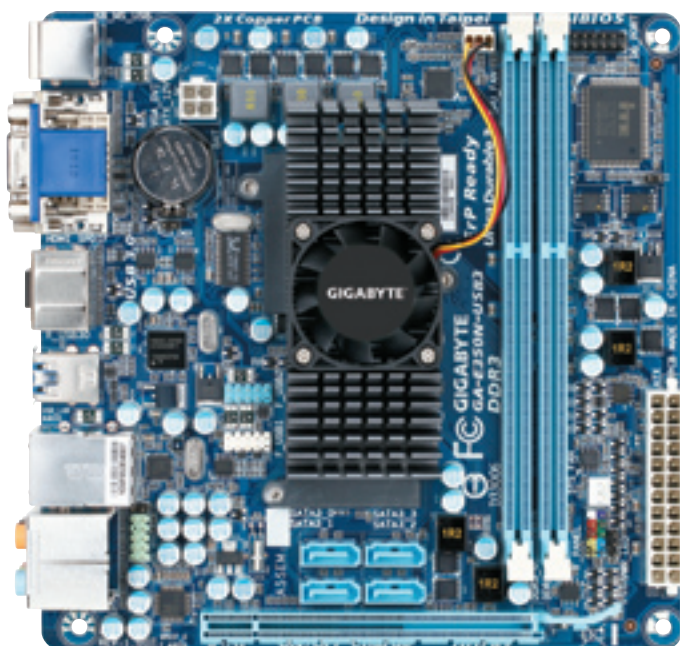


ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Размер не имеет значения

Gigabyte представила плату GA-E350N-USB3 форм-фактора Mini-ITX, которая построена на платформе нового поколения AMD Brazos.



Gigabyte GA-E350N-USB3 — недорогая и достаточно производительная материнская плата на базе новой платформы от AMD

Вывод

Материнская плата Gigabyte GA-E350N-USB3 является одной из первых плат Mini-ITX с мощным видеокардом и поддержкой DirectX 11. Эта модель — яркий пример стремления компаний преодолеть разрыв между показателями производительности дискретной и интегрированной графики. Благодаря своим компактным размерам и наличию множества высокоскоростных разъемов Gigabyte GA-E350N-USB3 станет популярной платформой для сборки компьютеров класса НТРС. Ориентировочная розничная цена новинки составляет 1350 гривен.

АMD Brazos — одна из первых платформ, разработанных компанией AMD в рамках фирменной концепции Fusion, в состав которой входит APU (Accelerated Processing Units). Это многоядерная процессорная архитектура, комбинирующая вычислительные ядра общего назначения (CPU) с чипами для обработки графики (GPU), причем эти компоненты размещаются на одном кристалле. Данная платформа нацелена в пер-

вую очередь на создание десктопных ПК начального уровня, а также недорогих мобильных решений.

Первая системная плата на базе AMD Brazos

В основу Gigabyte GA-E350N-USB3 положены набор системной логики Hudson-M1 и гибридный процессор Fusion APU E-350 от AMD. Этот чип изготовлен по стандартам 40-нанометрового технологического процесса и обладает двумя вычислительными ядрами с тактовой частотой 1,6 ГГц,

а также интегрированным графическим контроллером Radeon HD 6310 с 80 потоковыми процессорами, частотой ядра 500 МГц и поддержкой DirectX 11. Процессор AMD Fusion E-350 впаян в материнскую плату и охлаждается небольшим кулером. Gigabyte GA-E350N-USB3 выполнена в форм-факторе Mini-ITX и оснащена двумя разъемами для модулей оперативной памяти стандарта DDR3, четырьмя портами SATA для подключения накопителей, а также слотом PCI Express x16. Помимо этого материнская плата оборудована двумя высокоскоростными контроллерами USB 3.0, восьмиканальным звуковым кодеком и видеоинтерфейсами D-Sub, DVI и HDMI. Новинка демонстрирует хорошую производительность: в тесте 3D Mark06 система заработала 2400 баллов, при максимальном энергопотреблении всего в 57 Вт. Плата изготовлена с применением технологии Ultra Durable 3, в рамках которой используются двухушечные слои меди, высококачественные твердотельные конденсаторы и дроссели с ферритовыми сердечниками.



Gigabyte GA-E350N-USB3 оснащена портом HDMI и двумя высокоскоростными разъемами USB 3.0



Samsung ST90

ЦИФРОВАЯ ФОТОКАМЕРА

Samsung ST90

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.samsung.ua
СРЕД. РОЗН. ЦЕНА, ГРН.: нет данных

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип матрицы: CCD
Число эффективных пикселей, млн: 14,2
Экв. фокусное расстояние, мм: 26–130
Тип карт памяти: SD, SDHC
Размеры, мм/вес, г: 91,8x53,9x16,5/105

Доступный стильяга. Элегантные и компактные фотоаппараты с хорошим качеством съемки сегодня доступны практически каждому благодаря своей невысокой цене. Не стала исключением и новая камера Samsung ST90. Она заключена в тонкий корпус (всего 16,5 мм) и оснащена 26-миллиметровым широкоугольным объективом с пятикратным оптическим зумом. В зависимости от условий съемки система Smart Auto выбирает один из 16 предустановленных режимов. Также Samsung ST90 позволяет записывать видеоролики в формате 720p. Фотокамера демонстрирует вполне приемлемое качество изображения, однако уже при ISO 200 появляются шумы.

Вывод. Компактные габариты, стильный внешний вид, невысокая цена.

Альтернатива. Fujifilm FinePix Z80.



Toshiba Qosmio X500

НОУТБУК

Toshiba Qosmio X500

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.toshiba.com.ua
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 90 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Core i7-740QM (1,73 ГГц)
Чипсет: Intel PM55
Графическая карта: GeForce GTX 460M
Диагональ дисплея, дюймов: 18,4
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт: 4/1000

Большой и мощный. Мультимедийный ноутбук Toshiba Qosmio появился на рынке больше года назад, однако по результатам нашего тестирования он является одним из самых производительных ноутбуков на сегодняшний день. Данная модель с легкостью может выступать в качестве альтернативы мощному домашнему ПК и рассчитана в первую очередь на геймеров и требовательных пользователей. Ноутбук Qosmio X500 заключен в стильный красно-черный корпус, оснащен качественным 18,4-дюймовым дисплеем, приводом Blu-ray и фирменной акустической системой Harman Kardon. Особо хочется отметить отличный экран ноутбука, который является, на наш взгляд, одним из лучших по качеству изображения среди конкурентов: измеренная яркость составила 272 кд/м², контрастность —

1036:1, а время отклика — 10 мс. Полноразмерная эргономичная клавиатура с мягкой белой подсветкой также заслуживает похвалы и отличается выверенным ходом клавиш с хорошей отдачей. Рядом с ней находятся восемь сенсорных кнопок красного цвета, которые отвечают за быстрый доступ к часто используемым мультимедийным функциям. Toshiba Qosmio X500 демонстрирует завидную производительность, что подтверждают наши тесты: в бенчмарке PCMark Vantage лэптоп заработал 5884 балла, в 3DMark 06 — 12 400 баллов. Ноутбук позволяет с легкостью запускать любые современные игры с поддержкой DirectX 11 с высокими и средними настройками качества графики, и можно с уверенностью сказать, что запаса мощности системы хватит на ближайшие полтора-два года. Даже при максимальной нагрузке уровень шума, издаваемого Toshiba Qosmio X500, составляет всего 2,5 сона, а максимальная температура процессора не превышает 64,1 °C.

Вывод. Высокая производительность, отличный дисплей, яркий дизайн, качественные материалы.

Альтернатива. Игровой ноутбук ASUS G73Jh.



Icy Box IB-NAS6210

МЕДИАСЕРВЕР

Icy Box IB-NAS6210

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.icybox.com.tw
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 7500

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Marvel 6281 (1,2 ГГц)
Оперативная память, Мбайт: 256
Форм-фактор HDD, дюймов: 3,5
Интерфейсы: 3x USB 2.0, eSATA, LAN
Размеры, мм/вес, кг: 210x135x70/1,24

Всегда под рукой. Icy Box IB-NAS6210 — это домашний медиасервер, который отличается простотой подключения и дружелюбным интерфейсом. На передней панели устройства присутствует отсек для установки 3,5-дюймового HDD с интерфейсом SATA. «Железная» составляющая — это чип Marvel 6281 с частотой 1,2 ГГц и 256 Мбайт оперативной памяти. С помощью Icy Box IB-NAS6210 можно делиться медиафайлами с родственниками и друзьями по всему миру — для этого необходимо только назначить права доступа пользователям. Кроме того, Icy Box IB-NAS6210 может использоваться для резервного копирования данных в локальной сети и осуществлять архивацию данных на USB-накопитель.

Вывод. Удобное программное обеспечение, быстрая настройка. Высокая цена.

Альтернатива. QNAP TS-210.



МЕДИАПЛЕЕР

Open HD Media Box

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.openhd.ru
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 13 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Atom Dual Core 330 (1,6 ГГц)
Оперативная память, Гбайт: 1
Блок питания: внешний
Менеджер загрузок: BitTorrent
Размеры, мм/вес, г: 190x135x25/450

Домашний медиацентр. Open HD Media Box — это компактный сетевой медиапроигрыватель на базе процессора Intel Atom Dual Core 330, который поддерживает воспроизведение видео высокой четкости и может работать почти со всеми современными видео- и аудиоформатами. В отличие от большинства аналогичных устройств Open HD Media Box ориентирован на работу именно с русскоязычными онлайн-сервисами и предлагает удобный и функциональный графический интерфейс. Медиаплеер оснащен встроенным HDD на 500 Гбайт. Также имеются модуль WLAN, шесть портов USB, интерфейс Ethernet и SD-разъем для карт памяти, а на задней панели — порты HDMI и DVI.

Вывод. Удобный интерфейс, хорошая функциональность.

Альтернатива. Western Digital WD Elements Play.

НЕТТОП

Sapphire Edge-HD

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.sapphiretech.com
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 14 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Atom D510 (1,66 ГГц)
Оперативная память: 2 Гбайт DDR2 800
Графическая система: NVIDIA ION 2
HDD, Гбайт: 250
Размеры, мм/вес, г: 193x148x22/530

Стильный универсал. Компания Sapphire, известная прежде всего как производитель видеокарт, представила свой первый неттоп под названием Sapphire Edge-HD Mini PC. Фирма позиционирует его как маленький, стильный, энергоэффективный и довольно мощный компьютер с быстрой графической системой и неплохой производительностью. Мы проверили это на практике. Неттоп от Sapphire действительно имеет очень компактные габариты, стильный внешний вид и практически не занимает места на рабочем столе. Новинка построена на базе платформы NVIDIA ION 2, в состав которой входят процессор Intel Atom D510 с частотой 1,66 ГГц и графический чип NVIDIA GT 218 с 512 Мбайт видеопамяти. Устройство комплектуется жестким диском на 250 Гбайт и 2 Гбайт опера-

тивной памяти стандарта DDR2-800. Неттоп оснащен разъемами HDMI и VGA, четырьмя портами USB 2.0, сетевым интерфейсом Ethernet и модулем WLAN (802.11 b/g/n). Стоит отметить, что Sapphire Edge-HD обладает высокой энергоэффективностью: даже под нагрузкой энергопотребление составляет в среднем 22 Вт. Устройство идеально подойдет в качестве рабочей машины, а также отлично справляется с декодированием видео высокой четкости. Однако, как показало наше тестирование, для выполнения более требовательных к системе задач, таких как редактирование видео и работа с большими графическими файлами в Photoshop, он не подходит. В PCMark Vantage неттоп продемонстрировал результат в 1981 балл. Sapphire Edge-HD поставляется с предустановленной системой FreeDOS. Кроме того, в комплекте поставки вы найдете USB-накопитель с необходимыми драйверами и ПО для ОС Windows, кабель HDMI и переходник с HDMI на DVI.

Вывод. Компактные габариты, низкий уровень шума при работе, стильный внешний вид.

Альтернатива. Модель Zotac ZBOX HD-ID11.

ВНЕШНИЙ HDD 3,5 ДЮЙМА

Verbatim Desktop Hard Drive

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.verbatim.ru
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 3100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор, дюймов: 3,5
Емкость, Гбайт: 1000
Интерфейс: USB 3.0
Размеры, мм: 202x114x40
Вес, кг: 1

Универсальное хранилище.

Verbatim Desktop Hard Drive — это выгодное домашнее решение для хранения мультимедийного архива по разумной цене. Терабайтный внешний винчестер подключается к компьютеру посредством разъема USB 3.0 и обеспечивает достаточно высокую скорость передачи данных (90 Мбайт/с в режиме чтения и 70 Мбайт/с — при записи). Verbatim Desktop Hard Drive имеет стильный внешний вид и не займет много места на рабочем столе. Поставляемое в комплекте фирменное ПО позволит автоматически делать резервные копии данных, а утилита Green Button повышает энергоэффективность устройства, останавливая HDD, когда он не используется.

Вывод. Стильный дизайн, разумная цена, высокая скорость.

Альтернатива. Buffalo DriveStation USB 3.0.



Silicon Power XPower



life:) смартфон



Razer Blackwidow

КОМПЛЕКТ DDR3

Silicon Power XPower

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.silicon-power.com
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 700

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество модулей/емкость, Гбайт: 2/2
Тип памяти: PC3-14400 (DDR3 1800 МГц)
Напряжение, В: 1,65
Латентность CL/тайминги, мс: 9/9-9-9-24
Радиатор: ●

Память для энтузиастов. Модули серии XPower доступны с частотами 1600, 1800, 2000 и 2133 МГц, отличаются невысоким напряжением на ядре — всего 1,65 В — и хорошим соотношением цены и производительности. Массивные алюминиевые радиаторы эффективно отводят лишнее тепло, однако могут доставить неудобства при установке некоторых систем охлаждения CPU. Высокая тактовая частота обеспечивает хорошую пропускную способность. В тестовом пакете PCMark Vantage комплект Xpower набрал 5480 баллов. В Everest измеренная латентность составила 45 мс, а скорости чтения и записи достигли 16 и 11 Мбит/с соответственно.

Вывод. Хороший выбор для мощного игрового ПК.

Альтернатива. Geil GU34GB1600C7DC — выше цена, ниже латентность.

СМАРТФОН

life:) смартфон

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.life.com.ua
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 1699

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарты связи: GSM/GPRS/EDGE/900/1800/HSDPA
Память, Мбайт: 03У 256/ПЗУ 512/microSD
Коммуникации: Wi-Fi b/g, Bluetooth 2.1, micro-USB, GPS

Скромный «андроид». Операторские версии мобильных устройств снова возвращаются на прилавки магазинов. Главные преимущества подобных решений — цена и выгодные тарифные предложения. К числу таких устройств относится и life:) смартфон — брендированная версия Android-коммуникатора Huawei U8110. Модель заключена в компактный корпус из пластика, качество сборки достаточно хорошее — люфты, скрип и другие недостатки отсутствуют. По сегодняшним меркам аппаратная часть весьма скромна: всего лишь 2,8-дюймовый резистивный TFT-дисплей с разрешением 320x240 точек. В большинстве случаев можно обойтись без стилуса, однако при работе с текстом и сообщениями он пригодится.

Коммуникатор оснащается 256 Мбайт оперативной и

512 Мбайт постоянной памяти. Процессор Qualcomm MSM7225 с частотой 528 МГц обеспечивает достаточный уровень производительности при выполнении несложных задач. Дисплей неярко, с малыми углами обзора. Устройство работает под управлением уже не новой ОС Android 2.1 (Eclair), которая, тем не менее, предлагает простое взаимодействие с пользователем и достаточную функциональность. Интерфейсные надстройки и другие значительные модификации ОС отсутствуют. В целом, смартфон неплохо работает как решение «из коробки» — софта из набора Android достаточно для решения всех задач, исключая навигацию. Недостающее ПО легко установить через Android Market.

Качество снимков встроенной 3,2-мегапиксельной камеры в целом удовлетворительное, однако диодная вспышка гораздо функциональнее в роли фонарика. Недавно оператор пересмотрел условия распространения, и теперь life:) смартфон доступен по цене 1699 гривен вместо прежних 999.

Вывод. С новой ценой выгода ощутима только при контрактном подключении.

Альтернатива. Gigabyte GSmart S1205 — больше дисплей.

КЛАВИАТУРА

Razer Blackwidow

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.razerzone.com
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 735

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время отклика, мс: 1
Частота опроса порта, Гц: 1000
Тип клавиш: механические
Интерфейс: USB
Количество игровых профилей: 10

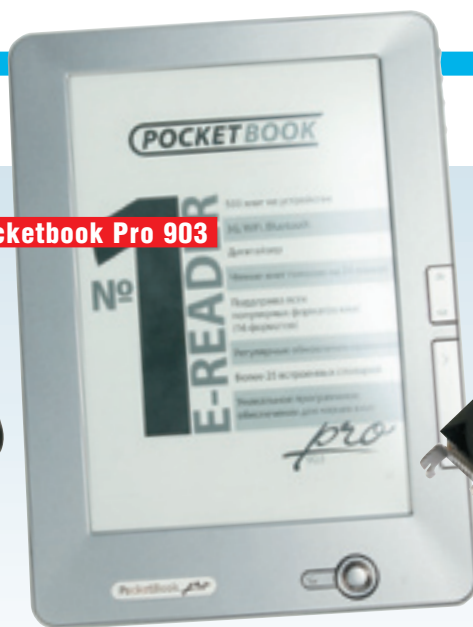
Прикладная механика. О клавиатурах с механическими кнопками сегодня помнят единицы, но в компании Razer решили напомнить геймерам о преимуществах данной технологии. Новая модель Blackwidow обладает полностью механической конструкцией, так что многим придется привыкать к непривычным клавишам. Однако спустя неделю-две будет уже тяжело вернуться к использованию обычной клавиатуры. В процессе работы кнопки нажимаются очень плавно (ход 8 мм, срабатывание на половине хода), с ощутимым щелчком. Для удобства геймеров предусмотрена возможность записи макросов «на лету», а также быстрое переключение между десятками записанными настройками.

Вывод. Великолепная клавиатура для игр.

Альтернатива. Logitech G15 Gaming Keyboard.



**Seagate FreeAgent
GoFlex TV**



Pocketbook Pro 903



**Sparkle ONE GTS
450 1GB OC**

МЕДИАПЛЕЕР

Seagate GoFlex TV

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.seagate.com
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 800

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходы: AV, YPbPr, HDMI, Optical
Дополнительно: Ethernet, 2x USB
Тип HDD: SATA, 2,5 дюйма
Сервисы: Netflix, Picasa, YouTube, Flickr, RSS
Размеры, мм/вес, г: 109x150x42/300

Кинотеатр в миниатюре. Модели новой серии медиаплееров Seagate стали гораздо более компактными. GoFlex TV отличается поразительной «всеядностью»: плеер распознает все распространенные форматы видео и аудио — от устаревшего MPEG-1 до современного MKV и от популярного MP3 до FLAC. Для подключения к ТВ используется порт HDMI либо компонентный или композитный разъем. Звук можно выводить посредством стереовыхода или цифрового оптического интерфейса SPDIF. Отдельно стоит упомянуть встроенную поддержку популярных интернет-сервисов. Воспроизведение контента возможно как с жесткого диска (SATA или USB), так и по локальной сети.

Вывод. Недорогой плеер для домашнего кинотеатра.

Альтернатива. ASUS OPlay Air HPD-R3 с поддержкой Wi-Fi.

РИДЕР

Pocketbook Pro 903

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: pocketbook.com.ua
СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 4900

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей, дюймов: 9,7
Форм-фактор/CPU: ITX/Intel Core 2
Память (ОЗУ/ПЗУ): 256 Мбайт/2 Гбайт
Разъемы: 3,5 мм, micro-USB, microSDHC
Сеть: Wi-Fi 802.11 b/g, Bluetooth, 3G

Все включено. Pocketbook Pro 903 — самый оснащенный ридер в модельном ряду производителя. Устройство построено на основе 9,7-дюймового резистивного E-Ink-дисплея. Букридер предлагает полный набор коммуникационных возможностей — модули Wi-Fi, Bluetooth и 3G обеспечивают разнообразие способов подключения к Интернету. Для управления беспроводной частью предусмотрена отдельная аппаратная кнопка на верхнем торце. Последняя доступная версия микропрограммы (2.0.5) содержит немало исправлений в сфере беспроводных соединений. Ввод данных при помощи стилуса происходит намного проще и быстрее, чем на других моделях без сенсорного дисплея. Запасной стилус в комплект не входит. В силу особенностей дисплея набор текста и веб-серфинг возможны, однако не

слишком комфортны. Клавиши управления большие и удобные, навигация по меню не вызывает затруднений. Сенсорный ввод также облегчает работу со словарем ABBYY Lingvo. Устройство комплектуется полужестким футляром из искусственного бархата, который неплохо защищает ридер при транспортировке, но быстро пачкается.

Устройство отображает все популярные форматы электронных книг и документов, включая документы Office 2007. Pocketbook Pro 903 воспроизводит аудио в формате MP3 и изображения JPEG, BMP, PNG и TIFF. Интерфейс вполне удобен, но скорость навигации по меню оставляет желать лучшего.

Одна из ключевых особенностей новых букридеров Pocketbook — Text-to-Speech для чтения книг вслух — работает без проблем, однако безжизненный голос не способствует полноценному восприятию текста. Память устройства уже содержит 500 книг, еще 30 000 бесплатных томов можно найти на портале <http://bookland.net>.

Вывод. Обилие возможностей, удобство в использовании, но слишком высокая цена.

Альтернатива. Более доступный Amazon Kindle DX.

ВИДЕОКАРТА

Sparkle ONE GTS 450 1GB OC

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: sparkle.com.tw
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: —

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Память (объем, Гбайт/тип): 1/GDDR5
Частота ядра/памяти, МГц: 789/3760
Разрядность шины, бит: 128
Интерфейсы: 2x DVI, miniHDMI
Количество слотов: 1

Тонкая, но тихая. Графическая карта Sparkle ONE GTS 450 1GB OC отличается незначительным производственным разгоном ядра и памяти. Выигрыш в производительности при этом не слишком велик. Гораздо интереснее другое — плата оснащена низкопрофильной однослотовой системой охлаждения, которая оказалась практически столь же эффективной, как и двухслотовая у карты с референсным дизайном. При этом, несмотря на компактность, охлаждение осталось довольно тихим. Таким образом, небольшие размеры этой платы в паре с достойной производительностью и малым шумом делают ее хорошим выбором для сборки мини-ПК с производительной дискретной графикой.

Вывод. Отличное решение для компактных домашних ПК.

Альтернатива. Двухслотовая Sparkle GTS 450 OC.



ОПТИМИЗАТОР СИСТЕМЫ

Magix PC Check & Tuning 2011

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.magix.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 320

Заботливый тюнинг. Отличная производительность и экономное потребление электроэнергии — все это может обеспечить Magix PC Check & Tuning. Достаточно одного щелчка мыши, чтобы запустить обширный анализ системы на предмет «тормозов» и ошибок. Результатом будет многословный отчет примерно такого содержания: «Все проблемы найдены и будут решены при оптимизации». Казалось бы, этот пакет пригодится начинающим пользователям. Но помимо исправления ошибок в системе данная утилита предлагает установить новые драйверы оборудования, а также способна полностью отключить около 30 ненужных служб Windows. Последняя опция, конечно, призвана принести пользу, но может оказать и плохую услугу, особенно непрофессионалам в этой области. В наборе инструментов PC Check & Tuning имеется еще одна функция, которая будет полезна легальным пользователям ПО, — автоматическое обновление всего локально установленного софта. Впрочем, у некоторых результат такой заботы может вызывать неприятное чувство.

Вывод. Чрезмерная забота о системе может вылиться в серьезную проблему. **Альтернатива.** Ashampoo WinOptimizer (около 2000 рублей) имеет меньше функций и подходит для неопытных пользователей.

ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕРТЕР

ImageConverter-Plus 8

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.imageconverterplus.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 400

Мастер форматов. Уникальность ImageConverterPlus 8 заключается в чрезвычайно большом количестве поддерживаемых расширений. Приложение обрабатывает фотографии за считанные секунды и может делать это сразу со множеством файлов благодаря функции пакетной обработки. Набор понимаемых им форматов впечатляет: ImageConverterPlus работает как с ходовыми типами, например BMP, JPEG, GIF и TIFF, так и менее распространенными. К примеру, здесь вы найдете много вариантов RAW для различных цифровых камер. Новая версия поддерживает около 200 графических форматов и обладает встроенной функцией отправки файлов по e-mail. Для владельцев сайтов также имеется полезная опция, позволяющая пересылать графический контент посредством FTP-клиента на свой веб-сервер. Помимо операций конвертирования вы можете пакетно осуществлять правку некоторых параметров фото — например, освещенности или баланса белого. Все операции можно записать в профиль и применять его сразу к группе файлов, что сильно экономит время.

Вывод. Универсальный конвертер с дополнительными возможностями.

Альтернатива. XnView — бесплатный конвертер и просмотрщик изображений с функциями простого редактирования.

ОНЛАЙН-МЕДИАЦЕНТР

RapidSolution Audials One 8

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.audials.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 480

Онлайн-медиалюбитель. Данное мультимедийное программное обеспечение предлагает чрезвычайно широкий набор функций. Так, в состав пакета входит модуль Radiotracker, с помощью которого можно прослушивать, конвертировать и сохранять на диске трансляции веб-радио с использованием опции подкастинга. Имеется и опция копирования на винчестер различных мультимедийных файлов, в том числе видеоклипов из веб-трансляций. В отличие от предыдущей версии обновленный Audials One не только выглядит более элегантно, но и демонстрирует единообразие в оформлении различных элементов интерфейса, а все иконки расположены более рационально. Музыкальные файлы теперь можно удобно сортировать по различным категориям. Еще одним важным нововведением стала возможность запуска утилиты с «флешки», что позволяет использовать ее на нескольких ПК. К сожалению, рабочее окно программы довольно велико, и его нельзя масштабировать, что удобно лишь для владельцев больших мониторов с соотношением сторон 16:9.

Вывод. Комплексный пакет для работы с мультимедиа из онлайн-трансляций.

Альтернатива. Pistonsoft MP3 Audio Recorder Free сохранит звук с любых источников, в том числе веб-радио.



ТРАНСКОДЕР

S.A.D. i-Studio 6

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.i-studio.me

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 330

Небольшое обновление. С этой программой вы получите в свое распоряжение удобные инструменты для конвертации и загрузки мультимедиа-контента в устройство от Apple. Как и в предыдущей версии, в i-Studio 6 основное внимание уделено преобразованию аудио-, видео- и фото-файлов в форматы, поддерживаемые продуктами Apple. Также программа может осуществлять кодирование в DivX, H.264 и WMV, а в случае с музыкой — Ogg Vorbis, MP3 и WMA. Появилось и несколько нововведений: в модуле преобразований теперь доступен предпросмотр вместо простого списка имен файлов. Есть возможность предварительно оценить результаты выбранного масштабирования для изображений, однако задавать их качество по-прежнему нельзя. Программа обеспечивает бесплатный доступ к 11 онлайн-сервисам, таким, например, как YouTube, MyVideo и Sevenload, включая прямую загрузку. Еще одно изменение касается импорта контента: пользователю стали доступны альтернативные каталоги средств массовой информации и их сохранение в отдельные файлы.

Вывод. Много форматов, но обновление предыдущей версии не окупается.

Альтернатива. Movavi Video Converter — универсальный инструмент для работы с мультимедиа стоимостью 700 рублей.

НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Appsmaker OptimalPCPro

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.appsmaker.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 440

Источник молодости. Если ваша Windows стала медленно работать и все чаще появляются сообщения об ошибках, стоит произвести основательную чистку и оптимизацию. Есть средство, которое омолодит систему, — программа OptimalPCPro. Она обещает наладить быструю загрузку и организовать современный Рабочий стол. Сразу после ее установки вы увидите обои, украшенные фотографиями с сайта Flickr, что затрудняет восприятие информации и сильно отвлекает, особенно начинающих пользователей. Но само программное обеспечение все же обладает некоторыми полезными возможностями. Интерфейс OptimalPCPro выполнен в стиле Look от Mac OS X и выглядит довольно опрятно. Стартовое меню разбито на четыре наглядные области для решения разных задач: оптимизация системы, очистка дисков и реестра, ускорение загрузки и состояние жестких дисков SMART. Опытные пользователи, которые любят разбираться во всем досконально, могут зайти в настройки и указать дополнительные параметры — например, для очистки винчестера.

Вывод. Функциональная, но сложная в освоении программа.

Альтернатива. CCleaner — бесплатная утилита для оптимизации и очистки ОС.

АНТИШПИОН

Abelssoft AntiBrowserSpy

ОС: Windows XP/Vista/7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.abelssoft.net

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 330

Анонимный сервер. Те, кто много путешествует по Интернету, невольно сообщают ресурсам и службам различные сведения о себе и своей ОС. Специальный уничтожитель следов AntiBrowserSpy пресекает передачу подобных данных в популярных браузерах Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и Safari. Программа надежно удаляет пароли для авторизации на различных сайтах, очищает историю посещений и стирает файлы cookies. В AntiBrowserSpy имеются и различные антишпионские средства для незаметного интернет-серфинга. В частности, легко блокируется такая серьезная служба, как Google Analytics, которой активно пользуются бизнес-порталы для отслеживания перемещений пользователей Интернета. Инструмент «Шапка-невидимка» должен предотвращать фингерпринтинг — удаленное определение ОС вашего ПК, его часовой пояса и местоположение. Но наш тест показал, что маскировка не срабатывает. Еще одна полезная функция позволяет создавать резервные копии настроек браузера.

Вывод. Удобная утилита для сохранения конфиденциальности в Сети.

Альтернатива. Tor Browser Bundle — бесплатная программа с аналогичной функциональностью.

Мастера на все руки

Тест 15 многофункциональных устройств

Интересная картина: при почти семикратной разнице в цене устройства «все-в-одном» демонстрируют сходное качество печати и сканирования. Чем обусловлен такой ценовой разрыв, CHIP выяснил в ходе тестирования МФУ от ведущих производителей.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Ценовая категория	Более 10 000 рублей (2500 гривен)		До 10 000 рублей (2500 гривен)				
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Многофункциональные устройства	Canon Pixma MP990	HP Photosmart C8180	Canon Pixma MX870	Canon Pixma MX860	Canon Pixma MP560	HP Photo-smart Premium C310a	Epson Stylus SX525WD
Адрес в Интернете	www.canon.ru	www.hp.ru	www.canon.ru	www.canon.ru	www.canon.ru	www.hp.ru	www.epson.ru
Средняя розничная цена, руб./грн.	11 830/2600	14 600/4000	7500/2100	9300/2480	6500/1250	5900/1200	6200/1300
Соотношение цена/качество	отличное	хорошее	хорошее	дост. хор.	отличное	отличное	отличное
Общая оценка, баллов	79,7	74,4	79,8	79,1	78,9	75,6	73,8
Стоимость печати (20%)	62	69	61	61	65	69	62
Качество печати (10%)	100	94	99	98	100	97	85
Качество сканирования (10%)	74	63	79	83	79	100	51
Качество копирования (10%)	100	94	95	100	94	91	85
Скорость печати (5%)	50	42	28	28	30	61	59
Скорость сканирования (5%)	95	45	93	80	98	35	74
Скорость копирования (5%)	75	50	61	54	58	61	74
Оснащение (10%)	86	88	94	94	68	64	67
Эргономичность (20%)	88	81	94	89	95	80	94
Документация и сервис (5%)	57	76	57	72	72	57	71
Технические характеристики и результаты измерений							
Энергопотребление (работа/-Standby-/спящ. реж.), Вт	6/1,3/0,5	8,4/6,6/4,8	7,3/4,3/0,7	7,3/4,6/1,2	3,9/1/0,3	5,8/3,5/0,1	4,8/2,7/0
Техника печати	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	пьеzo
Разрешение печати, dpi	9600x2400	4800x1200	9600x2400	9600x2400	9600x2400	9600x2400	5760x1440
Разрешение сканера, dpi	4800x9600	9600x9600	2400x4800	2400x4800	2400x4800	1200x2400	2400x2400
Интерфейсы	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed, WLAN	USB 2.0 High Speed, WLAN	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN
Факс	-	-	цв.	цв.	-	-	-
Скорость печати текста (5 стр.), мин.:с	00:35	01:10	00:57	00:53	00:48	00:45	00:39
Скорость печати графики (1 стр.), мин.:с	03:37	01:20	06:40	06:49	06:39	00:55	01:22
Скорость фотопечати (1 стр.), мин.:с	02:08	04:56	03:56	04:07	03:56	03:29	02:00
Сканирование текста (1 стр.), мин.:с	00:07	00:17	00:07	00:09	00:07	00:22	00:09
Сканирование фото (1 стр.), мин.:с	00:06	00:14	00:09	00:09	00:08	00:12	00:09
Копирование текста (1 стр.), мин.:с	00:15	00:25	00:15	00:17	00:15	00:15	00:07
Цв. копирование (1 стр.), мин.:с	00:27	00:35	00:24	00:27	00:26	00:22	00:23
Копирование фото (1 стр.), мин.:с	02:13	05:06	03:59	04:09	03:58	03:32	03:19

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

да нет

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Сегодня вместо нескольких отдельных решений нам предлагается выбрать многофункциональное устройство класса «все-в-одном», умеющее печатать, сканировать и копировать документы и фотографии. При этом широкие возможности далеко не всегда означают высокую стоимость: цены на МФУ в нашем тесте начинаются с 2200 рублей (560 гривен).

В тестировании приняли участие 15 моделей от ведущих производителей. Для удобства выбора мы разбили их на три ценовые категории.

Качество и скорость

Наибольший удельный вес в составе общей оценки вполне закономер-

но имеют баллы за качество работы (суммарно 30%). Но они оказали не самое сильное влияние на распределение мест. Дело в том, что все, даже наиболее бюджетные модели, продемонстрировали хорошие и отличные результаты в отношении качества печати, сканирования и копирования. В результате основная борьба

развернулась в остальных дисциплинах (быстродействие, стоимость печати и оснащенность).

В плане быстродействия наилучший результат показала модель Canon Pixma MP990, в первую очередь благодаря высокой скорости сканирования. Ей лишь немного уступает МФУ Epson Stylus SX525WD, продемонстрировавшее очень быструю печать. А самыми медлительными, в особенности при фотопечати, оказались устройства от компании Brother. На вывод одного фото формата А4 они тратят более 8 минут. Модель Stylus SX525WD успевает выполнить эту задачу всего за 2 минуты.

Оснащение и стоимость

Как мы выяснили, цена МФУ не зависит ни от качества работы, ни от ее скорости — главным фактором является оснащенность устройства. Сюда входят возможности печати с карт памяти и сканирования на USB-«флешку», диагональ дисплея и опция редактирования изображений прямо на принтере, наличие факса и разнообразие интерфейсов подключения.

Все богатство функций, которыми в различных сочетаниях укомплектованы участники теста, невозможно охватить в рамках нашего обзора. Однако одну тенденцию необходимо отметить: все большее число МФУ оснащаются проводными и беспроводными сетевыми интерфейсами. Возможность печати по сети, в том числе через WLAN, сегодня доступна даже для устройств нижнего ценового диапазона (до 5000 руб./1200 грн.).

В заключение еще раз напомним факт, о котором CHIP неоднократно писал: в большинстве случаев бюджетные МФУ значительно дороже в эксплуатации. У недорогих устройств стоимость отпечатка минимум на 25–50% выше, чем у моделей среднего ценового диапазона. **CHIP**



HP Photosmart C310a
сочетает отличное качество, возможность печати через беспроводную сеть и приемлемую цену

До 5000 рублей (1200 гривен)

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Canon Pixma MX350	Canon Pixma MP490	Canon Pixma MP250	Canon Pixma MX320	Brother DCP-375CW	Brother DCP-195C	Brother DCP-J315W	Brother DCP-165C
www.canon.ru	www.canon.ru	www.canon.ru	www.canon.ru	www.brother.ru	www.brother.ru	www.brother.ru	www.brother.ru
4500/1200	3600/700	2200/560	3600/700	4900/—	4000/1100	4500/—	3800/—
удовл.	дост. хор.	отличное	дост. хор.	плохое	удовл.	плохое	удовл.
75,4	73,5	71,7	71,1	64,4	63	62,7	61,3
52	53	51	43	60	64	54	47
95	95	97	98	89	88	84	86
80	85	93	87	88	88	84	84
89	87	92	94	79	71	70	80
36	33	34	33	30	30	31	31
88	100	91	70	50	52	50	50
61	54	58	55	38	40	42	40
77	54	41	63	50	48	48	50
95	86	79	85	55	55	68	58
57	86	86	72	100	71	71	86
5,5/3,6/0,6	3,4/1,4/0,3	2,2/0,8/0,3	3,6/1,9/0,6	3,7/1,9/0,3	2,8/1/0,3	3/0,9/0	2,8/1,7/0,3
BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	BubbleJet	пьезо	пьезо	пьезо	пьезо
4800x1200	4800x1200	4800x1200	4800x1200	6000x1200	6000x1200	6000x1200	6000x1200
1200x2400	1200x2400	600x1200	1200x2400	1200x2400	1200x2400	1200x2400	1200x2400
USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed, LAN, WLAN	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed, WLAN	USB 2.0 Full Speed
цв.	-	-	цв.	-	-	-	-
00:49	00:58	00:58	01:01	01:40	01:39	01:32	01:39
03:29	03:29	03:27	03:31	01:27	01:25	01:25	01:25
04:17	04:19	04:18	04:23	08:11	08:15	08:13	08:16
00:07	00:06	00:06	00:08	00:12	00:12	00:12	00:12
00:09	00:08	00:11	00:13	00:11	00:11	00:12	00:12
00:10	00:15	00:16	00:16	00:30	00:30	00:25	00:30
00:31	00:31	00:39	00:30	00:50	00:42	00:42	00:41
04:30	04:27	02:59	04:31	08:37	08:21	08:16	08:17



Вывод

Компании Apple удалось уместить в тончайшем корпусе мощь полно-размерного современного ноутбука. Конечно, кому-то может не понравиться невозможность замены батареи и вообще какого-либо апгрейда, а также небольшое количество разъемов. Но в целом новый лаптоп заслуживает похвалы. Стильный внешний вид, отличная эргономичность, низкий уровень шума, четкий контрастный экран, длительное время автономной работы — все это делает MacBook Air, бесспорно, лучшим продуктом в классе ультрапортативных ПК. Кроме того, компьютеры Apple поставляются с предустановленным пакетом приложений и готовы к решению множества задач прямо «из коробки».

MacBook Air: стильное обновление

Новый MacBook Air — сверхтонкий, но при этом достаточно производительный лаптоп от Apple, прошедший тщательную проверку в тестовой лаборатории CHIP.

МacBook Air первого поколения стал родоначальником отдельного сегмента рынка мобильных компьютеров — стильных ультратонких ноутбуков с достаточно высокой производительностью. Теперь Apple представила второе поколение «воздушных» MacBook, причем доступны сразу две модели — с 11- и 13-дюймовыми экранами. Представители первого поколения стоили весьма недешево, однако сейчас на рынке появилось уже немало ультратонких ноутбуков от различных производителей, и Apple была вынуждена снизить стоимость новых MacBook Air. Производитель позиционирует свою новинку как производительный лаптоп, предназначенный для выполнения практически любых задач, в отличие от маломощных нетбуков, имеющих схожий форм-фактор. Мы

решили проверить данное утверждение и протестировали 11-дюймовый MacBook Air стоимостью около 45 000 рублей (11 000 гривен).

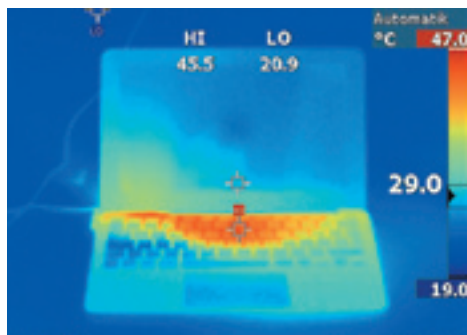
Тонкий дизайн и высокая эргономичность

Что Apple умеет делать лучше всего, так это создавать по-настоящему стильные устройства. Ноутбуки этой компании узнаваемы даже без логотипа в виде надкусанного яблока — за счет несравненного дизайна. А благодаря меньшим габаритам и более тонкому корпусу новый MacBook Air выглядит еще элегантнее, чем предшественник. Прочный корпус серебристого цвета выполнен полностью из алюминиевого спла-

ва, а уменьшить толщину верхней крышки удалось за счет применения светодиодной подсветки экрана. Клавиатура у 11-дюймового MacBook Air полноразмерная, кнопки срабатывают практически бесшумно, сочетая короткий ход и правильную отдачу. В отличие от ноутбуков линейки MacBook Pro в новых устройствах подсветка клавиш не предусмотрена, зато они имеют специальное покрытие, отражающее свет от дисплея, что позволяет печатать даже в кромешной темноте. Тачпад у нового MacBook Air такой же большой, как у старших моделей MacBook Pro, и представлен только сенсорным полем без дополнительных клавиш. Да в них



Толщина корпуса нового MacBook Air в самой тонкой части составляет всего три миллиметра



Распределение нагрева В красной зоне температура ноутбука под нагрузкой колеблется в диапазоне от 40 до 45,5 °C

и нет никакой необходимости, так как Apple прекрасно проработала технологию Multitouch. Тачпад поддерживает полный спектр жестов: прокрутка, увеличение, поворот, смахивание.

Производительность полноразмерного ноутбука

Сердцем нового MacBook Air является энергоэффективный двоядерный процессор Intel Core 2 Duo SU9400 с тактовой частотой 1,4 ГГц, потребляющий при максимальной нагрузке всего лишь 10 Вт. Графическая система представлена достаточно производительным дискретным ускорителем NVIDIA GeForce 320M. К слову, требовательный шутер Call of Duty: Black Ops он, конечно, не потянет, но фанаты World of Warcraft смогут не покидать просторы Азерота — мощности хватит. С ресурсоемкими задачами, такими как просмотр и монтаж видео высокого разрешения, лэптоп также справляется отлично. В 11-дюймовом MacBook Air установлено 2 Гбайт оперативной памяти DDR3, а классический жесткий диск уступил место быстрому твердотельному накопителю. Использование SSD позволяет не только стремительно загружать операционную систему (измеренное время старта составило 14 с) и приложения, но и более рационально расходовать заряд аккумулятора. А главное, SSD-накопитель работает абсолютно бесшумно. Расширился и набор периферийных разъемов: количество USB-портов увеличилось до двух штук, а видеовыход mini-DVI заменен интерфейсом Mini DisplayPort.

Отличный дисплей и длительное время работы

Экран обновленного MacBook Air заслуживает особой похвалы. Несмотря на глянцевое покрытие (в первом MacBook Air дисплей был матовым), он практически не бликует благодаря применению специального покрытия. На первый взгляд, разрешение 1366x768 точек слишком велико для экрана с диагональю 11,6-дюймов, но отметим, что при длительном использовании дискомфорта не возникает. А измеренные показатели яркости и контрастности являются одними из лучших в классе.

Смотреть видео высокой четкости на таком экране при его отличной цветопередаче — одно удовольствие. К сожалению, в новом MacBook Air упразднен датчик освещения, поэтому регулировать яркость подсветки придется вручную. Несмотря на свою достаточно высокую производительность, новый MacBook Air способен проработать до 6 ч без подзарядки в режиме веб-серфинга или работы с документами благодаря аккумулятору емкостью 4800 мАч. Однако, как показал наш тест, при

App Store для компьютеров Mac

Не так давно Apple запустила Mac App Store для настольных ПК и ноутбуков — аналог популярного онлайн-магазина приложений для iPhone, iPod и iPad. Цель проекта — упростить процесс поиска и установки программного обеспечения владельцам компьютеров с операционной системой Mac OS X. Приложения разделены на множество категорий: образование, игры, графика и дизайн, работа, развлечения и т. д. Пользователи могут давать программам оценки и оставлять отзывы.



максимальной нагрузке (редактирование видео, запуск требовательных игр) лэптоп проработает не более полутора часов.

■ ■ ■ Юрий Пятковский

MacBook Air 11,6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Core 2 Duo SU9400/1,4
Графическая система	NVIDIA GeForce 320M
Общий объем графической памяти, Мбайт	256
Объем оперативной памяти, Мбайт	2048
Диагональ дисплея, дюймов	11,6
Разрешение дисплея, точек	1366x768
Емкость SSD, Гбайт	128
Емкость аккумулятора, мАч	4794
Габариты, см/вес, кг	30x19,2x1,7/1,1
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ	
Яркость дисплея, кд/м²	360
Контрастность дисплея	1043:1
Время отклика, мс	16
Время автономной работы (офис и Интернет), ч:мин.	6:04
Время автономной работы (максимальная нагрузка), ч:мин.	1:30
Шумность, сон	0,2
Максимальный уровень шума, сон	6
Энергопотребление под нагрузкой, Вт	45,5
Максимальная температура под нагрузкой, °C	48
PCMark Vantage, баллов	4094
3DMark 01, баллов	11 501
3DMark 06, баллов	4274
Cinebench (1 ядро), баллов	184
Cinebench (2 ядра), баллов	484
Время полной загрузки ОС, с	14

2008

300 руб./80 грн. за 1 Гбайт

2011

70 руб./19 грн. за 1 Гбайт

SSD: лучший ускоритель

Высокоскоростной твердотельный накопитель может стать самым эффективным способом повысить быстродействие вашего ПК. К тому же SSD сейчас доступны по очень привлекательным ценам.

Неспешная загрузка операционной системы, неторопливый запуск программ, замедленная реакция на действия пользователя — все это сильно раздражает. «Узким местом» в системе сегодня, как правило, является жесткий диск. Он просто не успевает одновременно обрабатывать запросы и на чтение, и на запись, которые посылает современная операционная система на базе многоядерных процессоров.

Причина медленной работы винчестера заключается в его механической «начинке». После включения или выхода из режима ожидания диску требуется время, чтобы раскрутиться до рабочих оборотов, а перед выполнением операций чтения и записи

сервопривод должен вначале переместить головку в нужную позицию.

SSD-накопители, обладающие в настоящее время достаточно низкой ценой и высокой производительностью, обходятся без вращающихся деталей и передают данные с максимальной скоростью, на которую только способны микросхема памяти и контроллер. Сравним величину задержки перед выполнением операций чтения или записи: в хорошем жестком диске для настольного ПК среднее время доступа составляет 10 мс, а у победителя нашего теста Samsung SSD 470 — всего 0,09 мс. Средняя пропускная способность обычных винчестеров находится на уровне приблизительно 110 Мбайт/с, в то время как у Samsung она дости-

Вывод

Недавнее снижение цен является хорошим поводом заменить свой старый винчестер быстрым SSD-накопителем. За 4500 рублей (1250 гривен) доступна рекомендуемая нами к покупке модель A-Data S599 емкостью 64 Гбайт. Она демонстрирует высокие показатели пропускной способности, а в некоторых бенчмарках набирает даже наивысшее количество баллов. Прирост быстродействия более или менее современного ПК благодаря SSD окажется гораздо существеннее, чем при установке более дорогого и мощного процессора или наращивании объема оперативной памяти. Для тех, кто нуждается в диске большой емкости или кому важна максимальная общая производительность, достойным выбором станет победитель нашего тестирования Samsung SSD 470 емкостью 128 Гбайт. По быстродействию он превосходит даже более дорогие модели.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; NIKOLAUS SCHAFER

СРАВНЕНИЕ СКОРОСТЕЙ: HDD ПРОТИВ SSD

Мы провели сравнение твердотельного и жесткого дисков, которые были установлены как в ноутбуке, так и стационарном ПК. Наибольший прирост скорости продемонстрировал ноутбук при проверке на наличие вирусов.

НОУТБУК (HP ENVY 14, INTEL CORE I5-560M, 4 ГБАЙТ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ)			Экономия времени
Загрузка Windows 7	BIOS (3 с)	27 с	33%
	BIOS (3 с)	18 с	
Установка OpenOffice 3.2		57 с	37%
		36 с	
Проверка на вирусы с помощью Avira Antivir Free		481 с	56%
		214 с	
HDD (Seagate ST9500420AS, 500 Гбайт) SSD (Intel X25-M, 80 Гбайт) среднее значение			42%

ПК (AMD PHENOM II X6 1090T, 8 ГБАЙТ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ)			Экономия времени
Загрузка Windows 7	BIOS (27 с)	59 с	34%
	BIOS (27 с)	39 с	
Установка OpenOffice 3.2		34 с	41%
		20 с	
Проверка на вирусы с помощью Avira Antivir Free		126 с	18%
		103 с	
HDD (Seagate ST31000528AS, 1 Тбайт) SSD (Intel X25-M, 80 Гбайт) среднее значение			31%

Конечно, можно перенести на твердотельный накопитель уже существующий системный раздел. Однако связанные с этим проблемы доставят больше хлопот, чем переустановка. Кроме того, мы не рекомендуем использовать Windows Vista или XP: при работе с SSD им приходится сталкиваться с большим количеством подводных камней. В частности, данные операционные системы, как и Mac OS, не поддерживают команду TRIM. При ее отсутствии удаленные данные на самом деле продолжают храниться на диске, что со временем приводит к снижению скорости записи. А Windows XP устанавливает неподходящие для SSD-накопителей границы разделов. В результате увеличивается количество ненужных операций записи, что снижает скорость и сокращает срок службы диска.

Несмотря на значительное снижение цен в последние два года, стоимость 1 Гбайт дискового пространства твердотельных накопителей в сравнении с обычными HDD все еще очень высока. У современных жестких дисков для настольных ПК она составляет около 2 рублей (0,5 гривны). При этом в случае с SSD, одержавшим победу в тесте, 1 Гбайт обойдется более чем в 25 раз дороже.

Все еще высокая стоимость накопителей обусловлена тем, что твердотельные диски работают на основе дорогих микросхем памяти Nand. До 2008 года низкий объем производства SSD был причиной высоких издержек. И лишь возросший позднее спрос обеспечил приток достаточного количества средств, чтобы фабрики смогли расширить свои мощности. Таким образом, после небольшого повторного подорожания в середине 2010 года (см. график вверху) цены на устройства находятся в настоящее время на самом низком уровне. Стоимость дисков емкостью 120 Гбайт, занявших «призовые» места, начинается с отметки в 7000 рублей (1960 гривен), 60-гигабайтные модели доступны по цене от 3200 рублей (900 гривен).

Из-за небольшой емкости твердотельных дисков на них может поместиться только операционная система и самые необходимые приложения, которые, тем не менее, позволят оценить все преимущества SSD. →

для компьютера

гет 247 Мбайт/с. Таким образом, в сравнении с жестким диском SSD-накопитель обеспечивает в первые доли секунд в 100 раз, а после — более чем в два раза более высокую скорость работы. Единственное, в чем пока лидируют HDD — цена за 1 Гбайт дискового пространства.

Благодаря техническому прогрессу проблемы SSD-накопителей предыдущего поколения уже решены. Скорость записи данных увеличилась за счет использования новых контроллеров SandForce (в большинстве протестированных устройств), применяющих сжатие данных в реальном времени. А технология RAISE позволила повысить сохранность данных.

Как показало наше сравнительное тестирование (см. таблицы вверху), при использовании твердотельного накопителя скорость загрузки ПК и установки программ увеличивается минимум на 30%. Более значительным, нежели в настольном ПК, выигрыш оказался в ноутбуке, так как

его 2,5-дюймовый HDD работает заметно медленнее своего стационарного аналога. Впечатляющий пример скорости реакции компьютера с SSD-накопителем: запущенные одновременно приложения Adobe Reader, GIMP, Google Earth, iTunes и OpenOffice Writer были готовы к работе уже через 5 с. Жесткому диску для этого потребовалось 14 с.

Прочими преимуществами твердотельных накопителей являются их абсолютная бесшумность, устойчивость к механическим воздействиям и низкая потребляемая мощность — всего около 1 Вт, тогда как жесткие диски в настольных ПК расходуют до 7, а в ноутбуках — до 3 Вт.

Конструктивные особенности

При применении SSD в качестве системного жесткого диска рекомендуется использование современной операционной системы — например, Windows 7. Мы советуем выполнить полную переустановку ОС.

Для хранения объемных файлов, например видео, MP3-аудио и фотографий, высокая скорость доступа к которым не столь существенна, можно использовать дополнительный жесткий диск. В случае с настольным ПК проблем с этим нет. В ноутбуках же, как правило, предусмотрено место только для одного диска. Поэтому разумным шагом будет приобретение внешнего корпуса с интерфейсом USB для 2,5-дюймового жесткого диска и использование его в качестве дополнительного накопителя. Интересным компромиссом для владельцев ноутбуков является гибридный жесткий диск Seagate Momentus XT. Этот 2,5-дюймовый винчестер сохраняет часто используемые файлы на встроенном SSD-накопителе емкостью 4 Гбайт, тогда как менее востребованные файлы помещаются на HDD. В результате во многих ситуациях Momentus XT по скорости не уступает классическим твердотельным моделям и при этом предоставляет 500 Гбайт дискового пространства, и все это за вполне разумные 3600 рублей (1000 гривен).

На диске какой емкости вам лучше всего остановиться, зависит от назначения ПК. Для тех, кто использует ноутбук дома и в дороге, накопитель емкостью 120 Гбайт наверняка станет отличным выбором. После установки системы и программ у вас останется достаточно места, чтобы сохранить



SATA 6 Гбайт/с Модель Crucial C300 (256 Гбайт, 17 000 руб./4800 грн.) благодаря поддержке интерфейса SATA 6 Гбайт/с обладает очень высокой скоростью работы

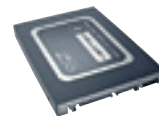
SSD на плате PCI-E OCZ Revodrive (120 Гбайт, 10 000 руб./2800 грн.) удалось обойти «узкое место» под названием SATA II

Гибридный диск Скорость работы Seagate Momentus XT (500 Гбайт, 3600 руб./1000 грн.) во многих случаях находится на уровне твердотельных накопителей, и при этом он предоставляет много дискового пространства

несколько видеороликов или снятые цифровые фотографии. Для ноутбука, который используется лишь для просмотра веб-сайтов, подойдет недорогая модель емкостью 40 Гбайт. В стационарный компьютер помимо старого винчестера целесообразно установить SSD емкостью 60 Гбайт. Если вы хотите почувствовать преимущества твердотельных накопителей в играх, которые занимают много места, присмотритесь к моделям емкостью 120 Гбайт.

Лучшие SSD стоимостью до 8000 рублей (2300 гривен)

Лаборатория CHIP постоянно тестирует все новые модели SSD-накопителей. Мы отобрали для вас наилучшие экземпляры в ценовом диапазоне до 8000 рублей (2300 гривен). Так как SSD в первую очередь должен обеспечивать высокую скорость работы, для нас наиболее важны характеристики быстродействия дисков. Они были определены нами в ходе проведенных измерений с помощью



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Samsung SSD 470	A-Data S599	Corsair Force F120	A-Data S599	OCZ Vertex 2

Емкость, Гбайт	128	64	120	128	100
Средняя розничная цена, руб./грн.	7000/1960	4500/1250	7500/1930	8000/2300	7500/1950
Общая оценка, баллов	87,8	85	80,7	80,2	78,1
Практическое тестирование (30%)	98	100	83	99	82
Пропускная способность (30%)	95	97	100	96	98
Время доступа/IOPS (30%)	86	54	69	53	60
Энергопотребление (10%)	44	96	50	61	64

Технические характеристики и результаты измерений

Цена за Гбайт, руб./грн.	54,7/15,3	70,3/19,5	62,5/16,1	62,5/17,9	75/19,5
Скорость чтения/записи, Мбайт/с	248,9/245,5	254,2/254,4	265,1/256,8	254,2/246	258,1/251,5
Среднее время доступа, мс	0,09	0,19	0,11	0,18	0,16
Потребляемая мощность в режиме бездействия/рабочем режиме, Вт	0,3/2,4	0,3/0,8	0,9/1,2	0,5/1,3	0,7/0,9

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

Установка SSD

1. САЛАЗКИ ДЛЯ ДЕСКТОПА

В 3,5-дюймовые отсеки корпусов настольных ПК твердотельные накопители можно установить только с помощью салазок, которые восполняют недостающий по ширине дюйм.



2. НАСТРОЙКИ BIOS

Какой именно SATA-разъем вы выберете на материнской плате для подключения SSD, не имеет значения. Важно установить диск через BIOS в качестве основного загрузочного устройства.



3. SSD В НОУТБУКЕ

Во многих ноутбуках получить доступ к диску можно, сняв соответствующую крышку с тыльной стороны устройства. Он зафиксирован специальным креплением, с помощью которого присоединяется к интерфейсному разъему SATA и разъему питания. Чтобы скопировать файлы с винчестера на SSD-накопитель вы можете поместить диск в 2,5-дюймовый корпус USB, доступный по цене от 500 рублей (150 гривен).

различных бенчмарков, которые имитируют выполнение повседневных задач. Мы устанавливаем, например, сколько мегабайт в секунду считывает диск в процессе загрузки ПК, запуска программ или работы антивирусной утилиты.

Параметр «Пропускная способность» содержит результаты синтетических бенчмарков, которые тестируют одну лишь скорость передачи данных. Параметр «Время доступа/ IOPS» отражает время отклика диска на запросы на чтение/запись, а также возможное количество таких операций в секунду (IOPS). Для владельцев ноутбуков важнейшим критерием выбора может стать энергоэффективность, хотя разницы во времени автономной работы при использовании различных моделей дисков мы не заметили.

Наибольшее количество баллов набрал Samsung SSD 470 емкостью 128 Гбайт. Накопитель со встроенным контроллером собственного производства великолепно проявил себя в практическом тестировании. С учетом высокой производительности стоимость гигабайта дискового пространства, составляющая почти 55 рублей (15 гривен), кажется приемлемой.

По общей сумме баллов плотную за ним следует модель A-Data S599 емкостью 64 Гбайт, ставшая нашим оптимальным выбором. Ввиду меньшей емкости она стоит почти в два раза дешевле. Поэтому этот SSD можно рекомендовать к установке

в настольный ПК для работы в связке с имеющимся жестким диском или в качестве недорогого способа апгрейда ноутбука.

Твердотельные накопители от Intel в этом ценовом диапазоне не выделяются высокой скоростью работы, особенно при операциях записи данных. Зато модель емкостью 80 Гбайт опережает всех остальных участников тестирования по параметру IOPS, то есть отличается способностью обработки очень большого количества операций чтения/записи за одну секунду. Это позволяет рассчитывать на высокую производительность при выполнении нескольких задач одновременно — например, можно запустить какую-либо программу, в то время как антивирус выполняет проверку компьютера в фоновом режиме.

Особенности установки и настройки

В принципе, установить SSD не намного сложнее, чем заменить обычный жесткий диск (см. врезку слева). Прежде чем взять в руки отвертку, убедитесь, что у вас имеется установочный DVD. Тем, кто приобрел готовый компьютер, придется самостоятельно его записать — необходимую для этого программу можно найти в комплекте поставки ПК. И если в ноутбуках 2,5-дюймовый отсек совпадает с размерами SSD-накопителя, то для десктопа придется приобрести специальные салазки. Кроме того, вам потребуются SATA-кабель и дополнительный штекер питания для интерфейса SATA, если вы планируете сохранить имеющийся жесткий диск.

Перед установкой Windows отсоедините штекер SATA от винчестера и выберите SSD в качестве основного загрузочного устройства. В противном случае мастер установки выберет загрузочный раздел на обычном жестком диске и начнет создание загрузочного меню, отнимающее много времени. После завершения установки вновь подключите свой HDD. Вы можете удалить все каталоги и файлы, за исключением папок, в которых хранятся ваши личные данные. Кроме того, не забудьте про скрытые файлы — например, hiberfil.sys или pagefile.sys. CHIP

6 МЕСТО		7 МЕСТО		8 МЕСТО		ДЛЯ СРАВНЕНИЯ	
Intel X25-M		OCZ Agility		Intel X25-V		Samsung SpinPoint M7E HM641JI	
80		60		40		640	
6100/1700		3800/1100		3200/900		2000/620	
68		60,9		46,4		19,5	
53		62		48		12	
61		71		40		27	
100		52		51		4	
41		54		49		31	
76,3/21,3		64,4/18,3		80/22,5		3,2/0,9	
238/78,4		205,8/165,1		166,3/40,1		69,6/69	
0,09		0,16		0,17		14,2	
0,6/2,2		0,5/1,6		0,6/1,6		0,8/2,2	

Тест наушников

Вы не удовлетворены звуком вашего нового MP3-плеера или мобильного телефона? Тогда вам стоит как можно скорее заменить наушники, поставлявшиеся в комплекте с устройством, на что-нибудь более подходящее. Модели с хорошим звучанием можно приобрести по вполне приемлемой цене.

Слушая музыку, вы нередко сталкиваетесь с отсутствием высоких частот, глубины звука и неприятным эхо, и это при том, что качество воспроизведения у современных MP3-плееров и мобильных телефонов колеблется от просто хорошего до отличного. Дело в том, что производители зачастую экономят на наушниках, поставляемых в комплекте с устройством. Неудивительно, что полки специализированных магазинов просто ломятся от альтернативных предложений. Но это порождает другую проблему: при безусловном превосходстве перед своими бесплатными аналогами наушники, представленные на рынке, могут сильно различаться по качеству и цене, а количество предложений ставит покупателя перед трудным выбором.

Еще одна сложность заключается в том, что идеальные наушников не существует. Кто-то предпочитает недорогие внутриканальные модели, которые вставляются прямо в ухо, что позволяет добиться неплохого качества звука и изоляции от посторонних шумов. А кто-то не желает ходить с инородным предметом в ушной раковине и остается верен классике. Классические варианты значительно больше внутриканальных по размеру, но и качество звука у них заметно выше.

Хороший звук за небольшие деньги

Наши тесты показали, что хорошие вставные наушники необязательно должны быть дорогими. Весьма качественные модели от компаний Sennheiser и AKG можно приобрести по цене от 800 рублей (260 гривен), а Philips предлагает достаточно неплохой вариант всего за 350 рублей (нет в продаже на Украине).



РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ
Sennheiser CX 200
(800 руб./260 грн.)



АЛЬТЕРНАТИВА
AKG K340 (1750 руб./770 грн.)



ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА
Philips SHE3580
(350 руб./нет на Украине)

РЕКОМЕНДУЕМ SENNHEISER CX 200.

При относительно невысокой стоимости наушники Sennheiser CX 200 обеспечивают неплохой звук и вполне удобны. Место разделения кабеля у них укреплено специальной клипсой, в комплекте есть три пары сменных амбушуров. Звук достойный: наушники охватывают весь спектр высоких частот и неплохо подавляют посторонние шумы, а вот низкие частоты могли бы быть помощнее.

АЛЬТЕРНАТИВА AKG K340. Как и прочие продукты компании AKG, K340 прекрасно оснащены. Во время тестирования они проявили себя как наушники с богатым, сбалансированным и развернутым звуком. Инстру-

менты и голоса звучат реалистично, без каких-либо раздражающих искажений, хотя, как и другим моделям, K340 не помешал бы более мощный бас. Зато они удобно сидят в ушах. На кабеле также есть удобный регулятор громкости, так что вам не придется каждый раз доставать плеер из кармана, чтобы увеличить или убавить звук.

ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА PHILIPS SHE3580.

Стильные наушники с неплохим звуком по невероятно низкой цене. Ширина частотного диапазона Philips SHE3580 действительно впечатляет, и для своей ценовой категории они «звучат» очень хорошо. К недостаткам этой модели можно отнести довольно большой вес.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ВНУТРИКАНАЛЬНЫЕ НАУШНИКИ ДО 2000 РУБЛЕЙ (800 ГРИВЕН)

	Производитель	Модель	Сайт производителя	Средняя цена, руб./грн.	Тип	Диапазон воспроизводимых частот, Гц	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Длина провода, м
РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ	Sennheiser	CX 200	www.sennheiser.ru	800/260	вставные	20–20 000	16	110	1,2
АЛЬТЕРНАТИВА	AKG	K340	www.akg.com	1750/770	вставные	20–20 000	16	110	1,2
ЛУЧШЕЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО	Philips	SHE3580	www.philips.ru	350/—	вставные	12–23 500	16	102	1,2

Типы наушников

За последние пару лет внутриканальные наушники практически вытеснили обыкновенные «вкладыши». Это неудивительно, ведь они такие же миниатюрные и легкие, как вставные, но значительно превосходят их по качеству звука и уровню звукоизоляции. Все дело в том, что они герметизируют ушной канал и взаимодействуют непосредственно с воздушным столбом внутри него. Благодаря этой особенности диапазон частот значительно расширяется, а давление баса становится более ощутимым. Кроме того, герметизация положительно влияет на изоляцию уха от посторонних шумов, поэтому во внутриканальных наушниках все мельчайшие детали остаются различимыми даже в весьма шумной окружающей обстановке. Что касается превосходства мониторных наушников над накладными, то тут все достаточно просто: мониторные полностью охватывают ушную раковину, создавая вокруг нее изолированное пространство, что позволяет звуку лучше развешиваться и имитирует более естественное для человеческого слуха окружение. Ведь мы привыкли, что звук поступает в ушную раковину снаружи, а не изнутри. Кроме того, мембраны мониторных наушников чаще всего несколько больше, чем у накладных, что позволяет добиться более широкого диапазона частот.



АЛЬТЕРНАТИВА

Sennheiser MM 80
(5500 руб./1500 грн.)

ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА

Shure SE 115
(2900 руб./нет на Украине)



РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ

Creative Labs Aurvana In-Ear 2
(3100 руб./нет на Украине)

Качество стоит денег

Вставные наушники более высокого класса обеспечивают прекрасный сбалансированный звук и весьма удобны, но при этом не теряют особенностей решений данного типа. Они прекрасно сидят в ушах и не причиняют никаких неудобств даже при длительном прослушивании музыки. Кроме того, они практически полностью подавляют посторонние шумы.

РЕКОМЕНДУЕМ CREATIVE LABS AURVANA IN-EAR 2.

Наушники Creative Labs Aurvana In-Ear 2 нельзя назвать новинкой, однако уже при первом прослушивании во время тестирования стало ясно, что по качеству звука они могут дать фору любой новейшей модели. К тому же они практически полностью подавляют посторонние шумы. Благодаря этому даже при невысокой исходной мощности звука все мельчайшие детали музыкальных произведений остаются хорошо различимыми. Кроме того, Aurvana In-Ear 2 прекрасно сидят в ушах, так что даже при длительном прослушивании музыки вы не испытаете никаких неудобств.

АЛЬТЕРНАТИВА SENNHEISER MM 80.

Если вы подыскиваете замену оригинальным наушникам от iPhone или iPod, то советуем обратить внимание на модель MM 80 от Sennheiser. Помимо высочайшего качества звука и прекрасной изоляции от посторонних шумов они также дают возможность изменять громкость и переключать треки при помощи пульта ДУ, расположенного на кабеле, а благодаря встроенному микрофону вы сможете использовать их в качестве гарнитуры для iPhone. Долгие телефонные разговоры и длительное прослушивание музыки тоже не проблема — в этих наушниках можно проходить хоть целый день, и уши не устанут.

ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА

SHURE SE 115. Компания Shure, известная в первую очередь как производитель чрезвычайно дорогих профессиональных наушников по цене от 12 000 рублей (3400 гривен), выпустила модель SE 115, обладающую превосходными звуковыми характеристиками. Все частоты прекрасно различимы, звук теплый и чистый. Что касается баса, то и здесь нет никаких нареканий: он звучит ярко и мощно. Кабель выглядит несколько необычно: провода отходят от ушей назад и там скрепляются. Наушники прекрасно сидят, поставляются с тремя парами сменных амбушуров и подойдут под любые уши.

ВНУТРИКАНАЛЬНЫЕ НАУШНИКИ ДО 5500 РУБЛЕЙ (1500 ГРИВЕН)

	Производитель	Модель	Сайт производителя	Ср. розн. цена, руб./грн.	Тип	Диапазон воспроизводимых частот, Гц	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Длина провода, м
РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ	Creative Labs	Aurvana In-Ear 2	www.ru.creative.com	3100/—	вставные	15–16 000	42	110	1,2
АЛЬТЕРНАТИВА	Sennheiser	MM80	www.sennheiser.ru	5500/1500	вставные	10–18 000	16	104	1,3
ЛУЧШЕЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО	Shure	SE 115	www.shure.ru	2900/—	вставные	22–17 500	16	105	0,45 + 1,36

Классика бывает разной

Даже если вы недолюбливаете внутриканальные наушники, нет причин лишать себя качественного звука. Мы подобрали для вас удобные классические наушники с хорошими звуковыми характеристиками по приемлемым ценам.



РЕКОМЕНДУЕМ **AKG K430**. Чрезвычайно удобные складные наушники закрытого типа с широчайшим частотным диапазоном. Басы звучат мощно и уверенно, высокие частоты прекрасно детализированы. Наушники подходят для длительного прослушивания музыки: благодаря мягким амбушюрам они практически не давят на уши. Закрытая конструкция обеспечивает полную изоляцию от посторонних шумов. В комплекте имеется специальная сумочка для транспортировки этого аксессуара в сложенном виде.

АЛЬТЕРНАТИВА **SENNHEISER PX 100**. Эти удобные и легкие наушники открытого типа впечатляют богатым, развернутым и сбалансированным звуком. Голоса и инструменты звучат абсолютно натурально и без каких-либо искажений. Благодаря удобному механизму наушники можно складывать, что облегчает транспортировку. Однако из-за открытой конструкции они не обеспечивают полной изоляции и могут пропускать посторонние шумы, а также звуки прослушиваемой вами музыки.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ
AKG K430 (2150 руб./780 грн.)



АЛЬТЕРНАТИВА
Sennheiser PX 100
(1500 руб./440 грн.)



ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА
Sony MDR-V150
(600 руб./170 грн.)

ЛУЧШЕЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА
SONY MDR-V150. Закрытые наушники Sony MDR-V150 демонстрируют прекрасное качество звука за разумные деньги. Несмотря на весьма невысокую цену, данная модель может похвастаться мощными низкими и богатыми высокими частотами. Удобство и плотный теплый звук — сильные стороны этих наушников. Однако стоит отметить, что с точки зрения четкости и детализации звука Sony MDR-V150 допускают небольшие огрехи. Тем не менее если вы подыскиваете недорогие наушники, но при этом недолюбливаете вставные модели, то, купив MDR-V150 от Sony, вы точно не прогадаете. **CHIP**

КЛАССИЧЕСКИЕ НАУШНИКИ ДО 2500 РУБЛЕЙ (800 ГРИВЕН)

	Производитель	Модель	Сайт производителя	Ср. рекомендованная цена, руб./грн.	Тип	Диапазон воспроизводимых частот, Гц	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Длина провода, м
РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ	AKG	K430	www.akg.com	2150/780	накладные	12–28 000	32	125	1,1
АЛЬТЕРНАТИВА	Sennheiser	PX 100	www.sennheiser.ru	1500/440	накладные	15–27 000	32	114	1,2
ЛУЧШЕЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО	Sony	MDR-V150	www.sony.ru	600/170	мониторные	18–22 000	24	98	2

ЭКО-телевизоры

Сделав правильный выбор, вы сможете не только наслаждаться великолепной картинкой на большом плоском экране, но и экономить электроэнергию.

В ЖК-телевизорах слой светофильтров подсвечивается с тыльной стороны устройства. Количество света для каждого пикселя определяется расположенным посередине слоев жидких кристаллов, который регулирует его подачу. Сама фоновая подсветка активна всегда, и телевизор потребляет равное количество энергии независимо от демонстрируемого изображения. Плазменная панель состоит из ячеек-пикселей, которые заполнены инертными газами — неона и ксенона. Встроенный в ячейку транзистор ионизирует газ, благодаря чему он переходит в состояние плазмы и возникает видимый свет. Фоновая подсветка при этом не требуется.

«Плазма»: экономим на ужасах

Чем ярче изображение, тем больше электроэнергии «съедает» плазменный телевизор. Насколько велика разница, мы установили в ходе лабораторных испытаний. При просмотре снятого в мрачных тонах фильма «Пила 4» телевизору Panasonic TX-P42GT20 было достаточно в среднем 110 Вт. В случае с ярким и красочным «Монстры против пришельцев» «аппетит» Panasonic возрос до 152 Вт.

Для сравнения: ЖК-телевизоры потребляют не более 90 Вт. Но и среди них существуют различия. Модели с люминесцентными трубками, содержащими ртуть, расходуют довольно много энергии. Модели с LED-подсветкой намного более экономичны. Новые устройства с поддержкой технологии Local Dimming не нуждаются в постоянной подсветке и поэтому потребляют еще меньше электроэнергии.

LED: самое низкое энергопотребление

По уровню энергопотребления подсветка на основе светодиодов не знает себе равных: все устройства в нашем топ-листе используют именно эту технологию. На фоне конкурентов выделяется Philips 42PFL6805: он оснащен экономичной LED-подсветкой и снабжен пультом ДУ с солнечной батареей, а его корпус изготовлен из переработанного алюминия. Да и по сумме всех характеристик модель от Philips показала хороший результат. **CHIP**



1 место:

Philips 42PFL6805

В экономичном режиме телевизор потребляет менее 60 Вт, а его корпус выполнен из переработанного алюминия.

Энергоэкономичность: 100

Средняя розничная цена, руб./грн.: 35 000/10 000



ТЕЛЕВИЗОРЫ 40–42 ДЮЙМА

Модель	Энергоэффективность			Средняя розничная цена, руб./грн.			Качество изображения			Качество звука			Энергопотребление, Вт			Максимальная яркость, кд/м²			Подсветка		
	Общая оценка*	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность	Энергоэффективность	Экологичность
Philips 42PFL6805	100	85,7	35 000/10 000	88	86	98	67	234	LED												
Philips 40PFL6605H	78	83,8	28 500/8400	94	87	92	69	270	LED												
Sharp LC-40LE924E	74	88	54 000/13 000	96	87	92	87	344	LED												
Philips 40PFL7605H	73	83,8	35 500/9100	93	86	90	92	272	LED												
Panasonic TX-L42D25E	73	87,1	35 000/9800	90	87	100	84	446	LED												
Philips 40PFL5605H	71	82,2	38 000/7000	86	84	93	83	424	LED												
Sony KDL-40LX905	70	90,9	60 000/—	97	87	99	92	502	LED												
Philips 40PFL9705K	68	87,3	65 000/—	90	90	90	86	406	LED												

* Помимо энергопотребления учитывается наличие датчика освещения и выключателя питания.

■ Высший класс (100–90)

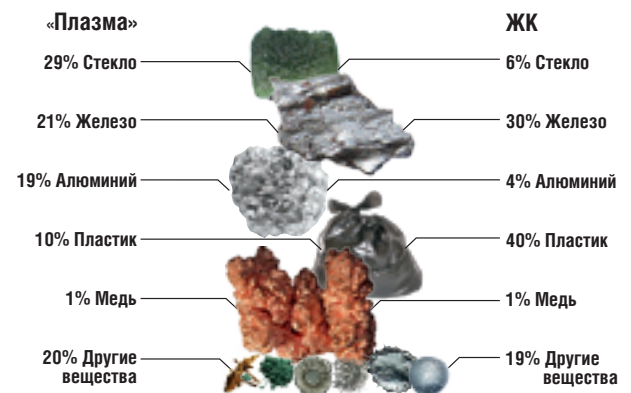
■ Средний класс (74–45)

■ Высокий класс (89–75)

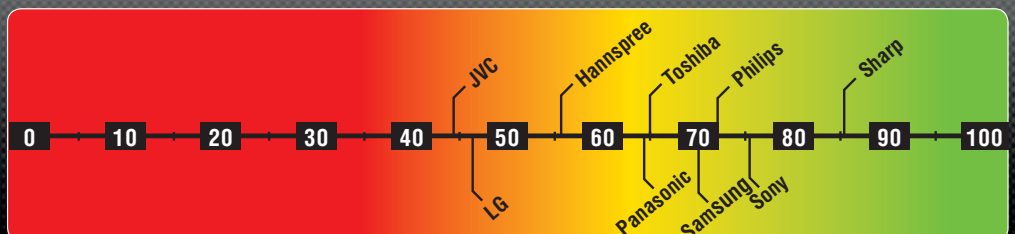
■ Начальный класс (44–0)

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТЕЛЕВИЗОРА

По сравнению с ЖК-моделями компоненты плазменного телевизора содержат больше алюминия. В частности, этот металл требуется для изготовления эффективных теплоотсеивателей.



САМАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗВРЕДНАЯ КОМПАНИЯ



При оценке учитывались телевизоры со всеми доступными диагоналями (32, 37, 40, 42 дюйма и т. д.). Производители, представленные только одним устройством, в расчет не принимались.



СОВРЕМЕННЫЙ ТЕЛЕВИЗОР
ПОЗВОЛЯЕТ РАБОТАТЬ С РАЗЛИЧНЫМИ
ПРИЛОЖЕНИЯМИ И ИГРАТЬ В ИГРЫ

ОТПРАВЛЯЙТЕ И ПРИНИМАЙТЕ
ВИДЕОПИСЬМА

ИСПОЛЬЗУЙТЕ IPHONE
ИЛИ IPOD В КАЧЕСТВЕ ПУЛТА ДУ

Новые возможности телевизоров

В современных моделях само телевидение отходит на второй план, уступая место множеству других, не связанных с ним развлечений.

Все именитые производители телевизоров идут практически по одному пути. Он определяется развитием технологий, связанных с демонстрацией контента потребителю. Сегодня основным направлением (по крайней мере, именно на нем производители делают акцент в своей рекламе) является поддержка 3D, которая внедряется повсеместно. Конечно, каждый производитель реализует ее по-своему, но через какое-то время на рынке не останется панелей без этой функции. Также существенным фактором является переход на цифровое телевидение. Соответствующий приемник, на наш

взгляд, — обязательная опция для любого современного телевизора, создаваемого для России, так как в 2015 году в нашей стране цифровое телевидение придет на смену аналоговому. Не столь активно афишируемое, но не менее важное направление развития — интеграция с телевизором всевозможных интернет-сервисов, а также использование для связи с внешними устройствами беспроводных интерфейсов. Хотя все это в той или иной степени присутствует во флагманских моделях телевизоров практически всех производителей, наиболее близко нам удалось рассмотреть новые плазменные и LCD-панели VIERA от компании Panasonic. При-

Вывод

Приобретая телевизор со встроенным сервисом VIERA Connect, можно отказаться от компьютера, медиацентра или медиаплеера. Весь спектр удовольствий доступен «из коробки», без подключения периферийных устройств и надоедливых проводов. Все, что понадобится для погружения в мир развлечений, — доступ в Интернет и розетка. В перспективе подобные возможности предоставят и другие производители телевизоров.

чем многое из того, что сегодня предлагает зрителям ПО этих телевизоров, конкуренты пока только планируют внедрять.

VIERA Connect

С новым сервисом VIERA Connect работает большинство телевизоров Panasonic VIERA, выпущенных в 2010–2011 годах. Сервис предоставляет доступ к разноплановому развлекательному контенту, хранящемуся как в Сети, так и на локаль-



ВСТРОЕННЫЙ SKYPE ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВИДЕОЗВОНКИ С ПОМОЩЬЮ ТЕЛЕВИЗОРА

ном носителе информации. К слову, в качестве последнего может выступать и SD-карта, и планшет Apple iPad, подключенный через специальную док-станцию, и плеер iPod, который можно использовать в качестве DLNA-сервера, а телевизор — как DLNA-клиент. Кроме того, владельцы iPhone, iPod touch и iPad могут задействовать свои гаджеты как пульты дистанционного управления телевизором — нужно только установить небольшое приложение.

Видео и музыка в Сети

Мы постепенно приходим к тому, что наличие в квартире ТВ-кабеля оказывается необязательным — достаточно широкополосного подключения к Интернету. Это неудивительно, ведь именно в Глобальной сети есть и любимая музыка, и актуальные новости, и свежие фильмы. Все это сгруппировано в основном на специализированных площадках, таких как YouTube, где появляется все больше HD-видео, или сервере медиавещания SHOUTcast. С этими и многими другими сервисами и работает телевизор, оснащенный поддержкой VIERA Connect. Если в Сети вас интересует в основном развлекательный

контент, то необходимость в ПК как средстве доступа к нему отпадает.

Социальные сети, общение

Отказаться от использования компьютера смогут и активные участники социальных сетей. На данный момент VIERA Connect прекрасно работает с Facebook и Twitter, со временем этот список будет расширяться. Кроме того, сервис тесно интегрирован с Picasa, а для более тесного общения, чем предлагаемое социальными сетями, в VIERA Connect есть поддержка Skype. Чтобы совершать видеозвонки, потребуется высокоскоростной доступ в Интернет, так как довольно дорогая веб-камера, предлагаемая как опция в комплекте с телевизором, передает видеосигнал с разрешением 1280x720 точек. Для обычных разговоров соединение может быть любым.

Игры и приложения

Одна из самых интересных опций сервиса VIERA Connect — игры и приложения. Используя меню телевизора, можно зайти в магазин VIERA Connect Market и загрузить оттуда игру. Причем играть в нее вы сможете при помощи контроллера, — предлагается докупить его отдельно или подключить уже имеющийся, благодаря списку поддерживаемых манипуляторов весьма обширен. Пока представлены только казуальные игры, но анонсирована поддержка и полноценных развлечений. Понятно, что игровую консоль вы не получите, но, как показывает практика, многих



Синхронизация со спортивным инвентарем VIERA делает занятия спортом дома увлекательнее

Добавь 3D

У потенциального покупателя телевизора с поддержкой 3D возникает вопрос: «Что я смогу посмотреть в этом формате?» И он вполне справедлив, ведь основной 3D-контент ограничивается фильмами, выпущенными на недешевых носителях Blu-ray, и еще более дорогими играми для Sony PlayStation 3. Но теперь телевизоры VIERA научились конвертировать любое 2D-изображение в 3D. Конечно, эффект нельзя назвать полноценным, но даже то, что получается, смотрится гораздо интереснее плоской картинке. Всю свою фильмотеку вы сможете пересмотреть в новом качестве. Помимо этого Panasonic позволяет самостоятельно создавать 3D-контент и предлагает бюджетные решения в виде насадок и объективов для фото- и видеосъемки.



устанавливает и просто хороший набор небольших, но интересных игр для коротания времени. С приложениями дела пока обстоят хуже, но они существуют и, по всей видимости, будут разрабатываться, как только Panasonic откроет платформу.

Спорт

Радует, что VIERA Connect не ограничивается одними только интернет-развлечениями. Так, он помогает поддерживать себя в хорошей физической форме и делает занятия спортом дома разнообразнее. Для этого существует целый ряд программ и приспособлений. Например, если синхронизировать через Wi-Fi беговую дорожку с телевизором, можно выбирать реальные маршруты для пробежки, используя сервис Google Street View: вы бежите, а на экране меняется картинка, перемещая вас по улице города. Сервис вполне корректно обрабатывает данные с дорожки и изменяет скорость трансформации изображения виртуального города. Кроме того, изменения рельефа мгновенно отражаются на нагрузке, подаваемой тренажером.

В целом, на примере новой продукции Panasonic хорошо видно, какой огромный путь проделал самый обычный приемник радиоволн — от простого «ящика» до центра управления домашними развлечениями.

■ ■ ■ Сергей Сафонов

ВИДЕОКАБЕЛИ

SCART

Назначение: стандарт для подключения устаревших моделей телевизоров и видеомагнитофонов

Средняя цена: около 300 руб./75 грн. за 5 м

Этот кабель позволяет одновременно передавать аудио- и видеосигнал, однако ввиду недостаточно эффективного защитного экрана не подходит для HD-видео.

Композитный кабель

Назначение: подключение старых моделей игровых консолей

Средняя цена: около 400 руб./100 грн. за 5 м

Здесь сигнал цветности и яркости передается в смешанном виде, поэтому качество изображения на порядок ниже, чем, например, при использовании SCART-кабеля. При этом для передачи стереозвука используется дополнительный провод.

максимум
5 м*

максимум
10 м*

максимум
11 м*

максимум
15 м*

максимум
15 м*

* Максимальная длина без потери качества

D-Sub

Назначение: аналоговый видеоинтерфейс для подключения мониторов и проекторов

Средняя цена: около 150 руб./40 грн. за 2 м

Для передачи видео высокой четкости рекомендуется приобрести хорошо экранированный кабель, так как даже самые незначительные помехи могут стать причиной искажения изображения.

DVI

Назначение: цифровой видеоинтерфейс для подключения мониторов и проекторов

Средняя цена: около 300 руб./75 грн. за 3 м

Благодаря протоколу коррекции ошибок такой кабель устойчив к помехам, вследствие чего возможно использование проводов большой длины.

HDMI

Назначение: соединение устройств класса Hi-Fi, передача аудио- и видеоданных

Средняя цена: около 150 руб./40 грн. за 1 м

Коннектор HDMI-кабеля должен иметь 19 контактов, чтобы соответствовать требованиям технологии защиты медиаконтента HDCP и передавать защищенное видео в формате Full HD. В зависимости от типа устройства кабель может передавать одновременно и аудио-, и видеоданные.

Путеводитель по кабелям и разъемам

Со сложностью выбора необходимого кабеля для подключения оборудования периодически сталкивается каждый пользователь. CHIP расскажет, как определить интерфейс, подходящий в каждом конкретном случае.

Сегодня даже самый обычный компьютер имеет не менее восьми различных разъемов. Почти каждый мобильный телефон может похвастаться собственным проприетарным дата-кабелем, и даже, казалось бы, стандартизированный интерфейс HDMI доступен в четырех различных версиях. Чтобы вы могли уверенно ориентироваться в огромном выборе, CHIP предлагает подробный путеводитель. Вы сумеете быстро выяс-

нить, как выглядят, например, кабель RJ45 и подходящий коннектор, какими особенностями обладают соответствующие разъемы и штекеры и почему в некоторых случаях очень важна длина провода. Если же вам когда-нибудь надоеет путаница кабелей под рабочим столом и вы захотите воспользоваться беспроводными интерфейсами, то для каждого типа проводного подключения мы указали возможный беспроводной способ соединения.

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАБЕЛИ

Apple Dock Connector

Назначение: подключение устройств Apple к порту USB
Средняя цена: около 1500 руб./265 грн.

Данный кабель использует USB-соединение с низкой пропускной способностью, поэтому его длина не превышает 3 м. При этом штекер разъема Apple Dock Connector и USB-штекер объединены в один кабель.

FireWire IEEE 1394

Назначение: последовательная высокоскоростная шина для обмена информацией между компьютером и периферийными устройствами — например, внешними HDD
Средняя цена: около 400 руб./100 грн. за 1,5 м

Кабель FireWire стандарта IEEE 1394a обеспечивает пропускную способность до 400 Мбит/с. Более современная версия — IEEE 1394b — позволяет передавать данные со скоростью до 800 Мбит/с.

RJ45

Назначение: сетевое подключение между компьютерами
Средняя цена: около 250 руб./65 грн. за 10 м

При передаче данных со скоростью до 100 Мбит/с на расстояние до 5 м подойдут недорогие варианты. При скоростях от 1 Гбит/с и выше рекомендуется использовать кабель категории CAT5e (витая пара). Если, несмотря на это, возникают проблемы, поможет кабель CAT7 с более эффективным защитным экраном.

USB 3.0

Назначение: высокоскоростное соединение между компьютером и периферийным оборудованием
Средняя цена: около 400 руб./75 грн. за 2 м

Штекеры USB 3.0 можно определить по синей вставке. Этот интерфейс обладает более эффективной системой коррекции ошибок, более высокой силой тока (900 мА) и обеспечивает пропускную способность в 5 Гбит/с.

Передача видео: большое количество стандартов сбивает с толку

Видеосигнал может передаваться по аналоговому или цифровому кабелю. И если в устройствах более раннего выпуска для этих целей зачастую используется аналоговый SCART-разъем, то в современных моделях широкое применение находят цифровые интерфейсы DVI (Digital Visual Interface) и HDMI (High Definition Multimedia Interface). Недостаток аналогового кабеля заключается прежде всего в неэффективном защитном экране. Преимущество современных альтернатив — цифровых стандартов

USB

Назначение: подключение к компьютеру периферийных устройств
Средняя цена: около 200 руб./50 грн. за 3 м

В USB-кабелях с низкой пропускной способностью штекер и устройство образуют единое целое (максимальная длина — 3 м). Кабель в модификации High Speed является универсальным, максимальная длина соединения составляет 5 м.

SATA

Назначение: интерфейсный кабель для подключения жестких дисков
Средняя цена: около 50 руб./15 грн. за 0,5 м

В отличие от eSATA в простых кабелях стандарта SATA отсутствует защитный экран, поэтому им находит применение только внутри системного блока компьютера.

eSATA

Назначение: кабель для обмена данными между компьютером и внешними устройствами
Средняя цена: около 120 руб./30 грн. за 1 м

Эффективный защитный экран позволяет использовать двухметровые кабели, которые обеспечивают высокоскоростной обмен данными между внешними устройствами.

*Максимальная длина без потери качества

DVI и HDMI, используемых при подключении мониторов и телевизоров, состоит в следующем. В случае возникновения проблем при передаче данных на помощь приходит система коррекции ошибок. DVI-кабель доступен в двух вариантах — одноканальном (Single Channel) и двухканальном (Dual Channel). Для мониторов, разрешение которых составляет не более 1920x1200 точек, подойдет недорогая первая разновидность, а при более высоком разрешении стоит отдать предпочтение затратному двухканальному варианту.

Кроме того, существуют ограничения по длине кабеля. Напри-

мер, спецификации HDMI предусматривают использование кабелей длиной до 15 м. Некоторые магазины электроники пытаются продавать провода с коннекторами особого качества по завышенной цене, но по сути это всего лишь маркетинговая уловка.

При длине до 5 м спокойно выбирайте из недорогих моделей кабелей стоимостью от 200 рублей (50 гривен). Если же она составляет более 10 м, могут возникать дефекты изображения.

БЕСПРОВОДНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА. Современные устройства способны передавать HDMI-сигнал и по беспроводной связи. Так, телевизор Philips →

АУДИОКАБЕЛИ



Интерфейс передачи цифрового аудиосигнала (S/P-DIF, оптоволокну)

Назначение: передача цифрового звука между Hi-Fi-устройствами
Средняя цена: около 800 руб./200 грн. за 20 м

Для передачи цифровых аудиоданных может использоваться как коаксиальный, так и оптоволоконный кабель. Появление ошибок и помех возможно, если длина соединения составляет более 20 м.



Акустический кабель

Назначение: аналоговый аудиокабель для подключения колонок в стереосистемах класса Hi-Fi
Средняя цена: около 3000 руб./300 грн. за 20 м с сечением 2,5 мм²

Здесь неперенным условием является медный кабель с достаточным диаметром сечения. При длине до 20 м подойдет кабель с сечением 2,5 мм², а при большей рекомендуется приобрести вариант с 4 мм². В многоканальных акустических системах для подключения тыловых динамиков можно использовать кабель с сечением 2,5 мм².



RCA

Назначение: передача аналоговых аудиоданных между устройствами класса Hi-Fi
Средняя цена: около 500 руб./100 грн. за 2 м

RCA-кабели передают низкоуровневые сигналы, поэтому для каждого аудиоканала выделена своя пара кабелей. Для соединения длиной до 1 м подойдут недорогие стандартные продукты.

SWW 1800 (26 000 руб./нет в продаже на Украине) позволяет транслировать контент с разрешением 1080p без каких-либо потерь в качестве.

Передача данных: стандарты с различными модификациями

USB (Universal Serial Bus) — самый распространенный интерфейс передачи данных, в рамках которого существует несколько типов разъемов. В то время как обычный USB-штекер (тип «А») широко используется в компьютерах, ноутбуках и флеш-накопителях, уменьшенный вариант разъема (тип «В») встречается прежде всего в мобильных телефонах, а с 2012 года станет стандартным в интерфейсных кабелях данных устройств. USB — один из немногих интерфейсов, который помимо передачи данных обеспечивает также питание подключенного прибора. Это накладывает ограничения на длину кабеля, которая не может превышать 3 м. Для передачи данных посредством

USB на большие расстояния необходимо использовать специальный переходник, который позволяет увеличить длину USB-кабеля при помощи обычного сетевого провода. В результате его длина может достигать 50 м.

БЕСПРОВОДНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА — комплект специального оборудования Xystec Wireless USB Startset (около 4000 руб./нет на Украине).

Передача звука: старая аппаратура тормозит прогресс

В то время как для передачи видео и обычных данных используются цифровые интерфейсы, в акустических устройствах стандартом является аналоговый способ подключения. При этом особая роль отводится хорошо экранированному кабелю с наименьшим коэффициентом затухания. Дело в том, что с увеличением длины провода снижается помехоустойчивость. Когда расстояние между подключенными устройствами оказывается довольно

большим, приходится мириться с увеличением фоновых помех. Поэтому рекомендуемая длина кабеля с 3,5-миллиметровым или RCA-штекером составляет от 10 до 15 м. Цифровые аудиointерфейсы в меньшей степени подвержены помехам, так как встроенная система коррекции ошибок устраняет большинство помех. При небольшой длине соединения мы рекомендуем использовать цифровой аудиокабель с RCA-штекером, а при увеличении расстояния между устройствами до 15 м и больше не обойтись без качественного, но дорогого оптического цифрового шнура (S/P-DIF). При длине кабеля от 15 до 20 м достаточным является сечение 2,5 мм², а при большей оно должно иметь площадь 4 мм².

БЕСПРОВОДНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА. Передача звука также может осуществляться по беспроводной связи — например, с помощью компактных колонок от компании JBL Control (около 10 000 руб./2700 грн.).

Магнитное поле и HDD

Мартина Егер, сотрудник
тестовой лаборатории CHIP

РАЗРУШАЕМ МИФЫ

Эта рубрика посвящена наиболее распространенным мифам, которые укоренились в мире информационных технологий. Редакторы тестовой лаборатории CHIP помогут отличить выдумку от правды.

МИФ

Многие полагают, что, если обычный магнит окажется вблизи компьютера или жесткого диска, это приведет к потере данных.

ПРАВДА

Это мнение распространилось, когда повсеместно использовались 5,25- и 3,5-дюймовые дискеты. К этим носителям информации магниты действительно не стоило приближать на близкое расстояние: даже дистанции в три сантиметра было достаточно, чтобы уничтожить все данные. Однако для жестких дисков никакой опасности не представляют даже неодимовые

магниты с мощным магнитным полем. Современные винчестеры объемом от 1 Тбайт состоят из двух-четырех пластин, покрытых магнитным слоем на основе оксида железа и кобальта. Информация на пластинах располагается в небольших областях (доменах) диска, которые могут иметь два состояния намагниченности — 0 или 1. Биты информации на современных HDD сохраняются в вертикальных доменах. Данный метод, получивший название перпендикулярной записи, позволяет сохранять на одном квадратном сантиметре до 19 Гбайт информации.

Чтение и запись данных на HDD осуществляются путем перемещения головки над пластиной на расстоянии всего 10 нм. Этот элемент работает в качестве электромагнита и создает сильное поле, под воздействием которого происходит намагничивание доменов. Таким образом, именно магнитные поля позволяют записывать или стирать информацию в доменах.

Но почему тогда обычный магнит не представляет никакой опасности? Дело в том, что пластины настолько сильно намагничены, что негативно повлиять на работу HDD способны только очень мощные поля с индукцией свыше 0,5 Тесла. Так как сила магнитного поля уменьшается по мере удаления от объекта, уже на расстоянии нескольких миллиметров она упадет до ничтожно малой величины. Поэтому поднесенные к HDD магниты оказываются слишком слабыми, чтобы повлиять на хранящуюся на жестком диске информацию. Даже неодимовый магнит с силой сцепления 200 кг на расстоянии 10 мм от объекта создает поле с магнитной индукцией, равной только 0,3 Тесла. Однако следует понимать, что, если к работающему жесткому диску поднести магнит, он может отклонить головку чтения/записи в сторону или заставить ее коснуться пластины. Это чревато ошибками записи и, как следствие, потерей данных. CHIP

Сила магнитных полей в сравнении



Магнитное поле Земли:
0,00005 Тесла



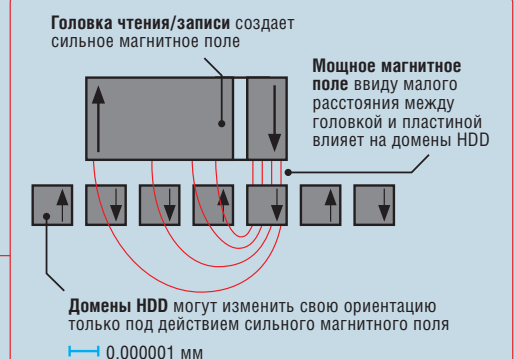
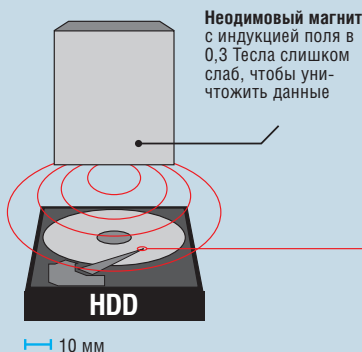
Магнит внутри холодильника:
0,05 Тесла



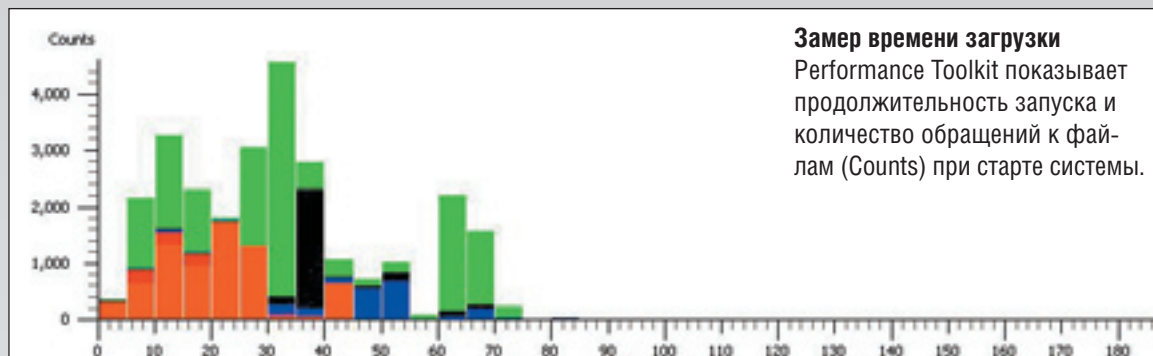
Магнитно-резонансный томограф:
1,5 Тесла

Магнитные поля в жестких дисках

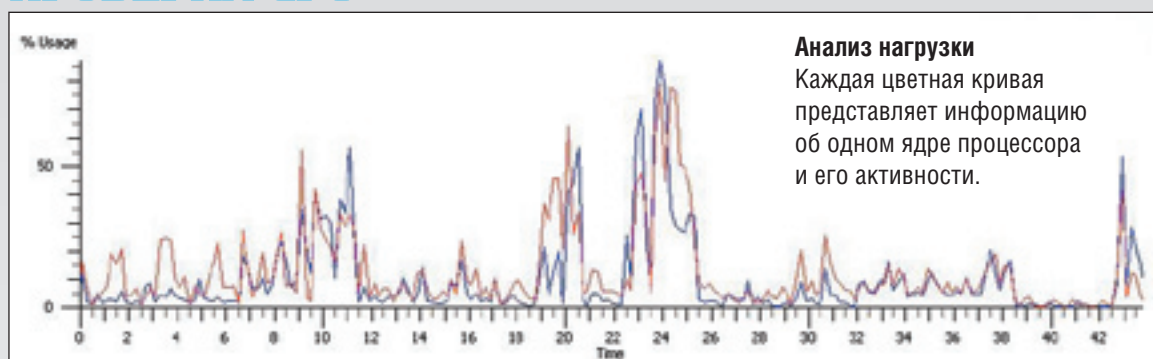
Только очень сильное магнитное поле, подобное тому, которое создает головка чтения/записи, способно повредить данные на HDD. Обычные магниты обладают недостаточной мощностью для этого.



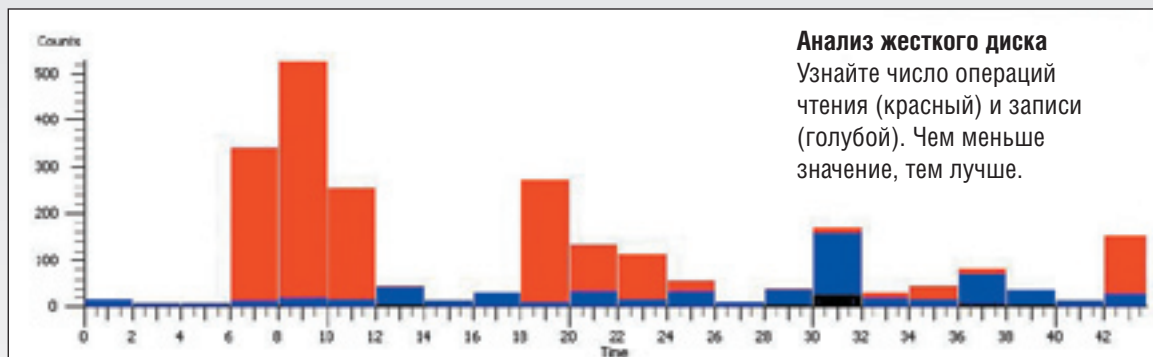
ПРОВЕРКА ЗАГРУЗКИ



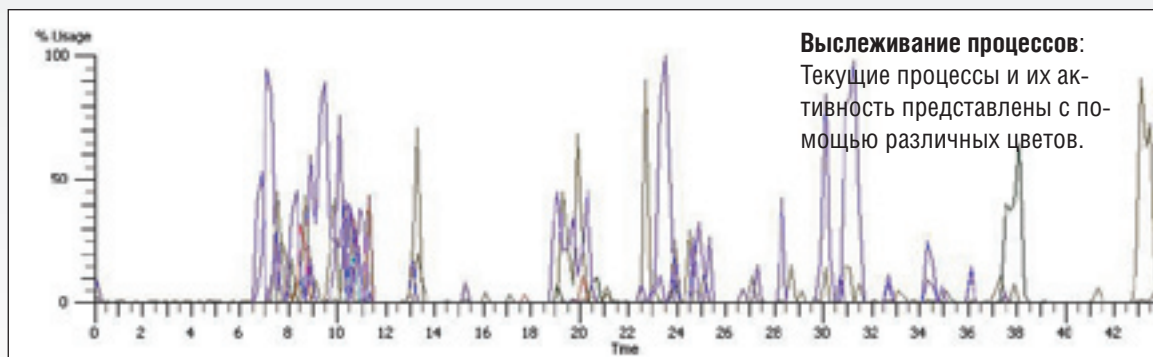
ПРОВЕРКА CPU



ПРОВЕРКА HDD



ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ



УСКОРЯЕМ WINDOWS 7

Совершенно новая и бесплатная программа от Microsoft тщательно изучит систему и позволит Windows 7 работать в максимальном темпе.

Унизкой производительности компьютера всегда есть причины, и их нужно найти. Появившийся в версии Vista встроенный индекс производительности, к сожалению, вам не поможет: представленная в нем информация не имеет особой ценности и может впечатлить лишь новичков. Гораздо полезнее встроенный в Windows системный монитор perfmon.exe. Он, в частности, сообщает сведения о нагрузке на центральный процессор в режиме реального времени. Но и он не помогает понять, что же происходит при загрузке системы, какие процессы активны и в течение какого времени и как нагрузка на CPU зависит от количества запущенных в операционной системе приложений.

Для получения такой информации вам потребуется более мощный инструмент, который обычно используется только разработчиками Windows и настоящими профессионалами, — Windows Performance Toolkit. Компания Microsoft хорошо спрятала этот набор утилит: он предлагается через веб-загрузчик в качестве компонента пакета средств разработки программного обеспечения, пред-

назначенного для специалистов, — Windows 7 SDK (Software Development Kit). Этот веб-загрузчик вы найдете на нашем DVD.

Пусть размер файла в 3,7 Гбайт вас не пугает: он относится ко всему пакету Windows 7 SDK. В действительности вы скачиваете веб-

Набор тестовых утилит выявит слабые места

загрузчик весом всего 500 кбайт, который перенесет лишь выбранные компоненты SDK с сайта Microsoft. Размер нужного вам набора тестовых утилит из сборника Windows Performance Toolkit составляет только 20 Мбайт.

Двойной щелчок по загрузчику «Windows 7 SDK.exe» автоматически запускает мастер установки

SDK. В диалоговом окне «Installation Options» снимите отметки со всех элементов, кроме «Win32 Development Tools». В противном случае мастер скачает с сайта Microsoft пакет целиком.

После загрузки и установки «похуdevшего» SDK в меню «Пуск | Все программы | Microsoft Windows SDK v7.0 | Tools» выберите «Install Windows Performance Toolkit», в мастере установки нажмите на «Complete» и установите программу.

Однако, несмотря на все эти предосторожности, в систему все равно могли быть установлены лишние утилиты. Зайдите в раздел «Пуск | Панель управления | Программы и компоненты» и избавьтесь от оставшихся ненужных элементов SDK, выбрав в списке «Microsoft Windows SDK for Windows 7» и нажав на «Удалить». Это позволит вам освободить более 200 Мбайт на жестком диске.

Примечание. Пользователям более ранних версий Windows мы рекомендуем обратиться к бесплатной программе System Nucleus. Она действует почти по такому же принципу, что и работающий лишь в Windows 7 пакет Performance Toolkit и при этом может запускаться с флеш-накопителя. Как найти и устранить причины медленной работы с ее помощью, читайте в блоке «Разгон XP и Vista с помощью бесплатного решения» на следующем развороте. →



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

В разделе «Бонус | Оптимизация» вы найдете веб-загрузчик для пакета Windows 7 SDK, с помощью которого можно установить компоненты Performance Toolkit, а также огромное количество других утилит.

ПРОВЕРКА ПРОЦЕССА ЗАГРУЗКИ СИСТЕМЫ

Устранение всех проблемных факторов

Когда подготовка к пуску закончена, можно начинать оптимизацию. Мы покажем, как с помощью Performance Toolkit проанализировать процесс загрузки Windows и устранить все причины медленной работы операционной системы.

Примечание. В пакет Performance Toolkit входит огромное количество утилит. В этой статье мы сможем рассказать лишь о его основных функциях, позволяющих решать наиболее частые проблемы. Дополнительную информацию вы можете узнать на странице www.microsoft.com/whdc/system/sysperf/on-off_transition.mspx из файла на английском языке On-off_transition.docx, составленного компанией Microsoft. Для удобства, мы также разместили его на нашем DVD в раздел «Бонус | Оптимизация» вместе с программами.

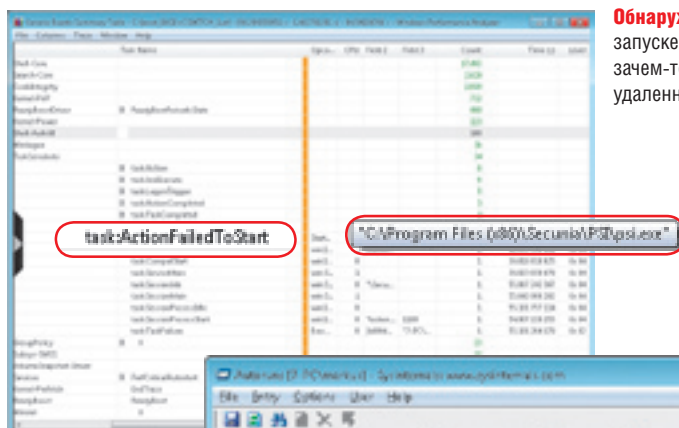
ОБНАРУЖЕНИЕ ТОРМОЗЯЩИХ СИСТЕМУ ПРОЦЕССОВ. Для анализа процесса загрузки откройте командную строку и введите в ней следующее:

```
xbootmgr -trace boot -resultpath c:\
```

Будет осуществлена автоматическая перезагрузка. До появления Рабочего стола пройдет еще пара секунд, за которые Performance Toolkit закончит свои расчеты. Причина задержки проста: то, что вы видите рабочий интерфейс, еще не означает, что все части операци-

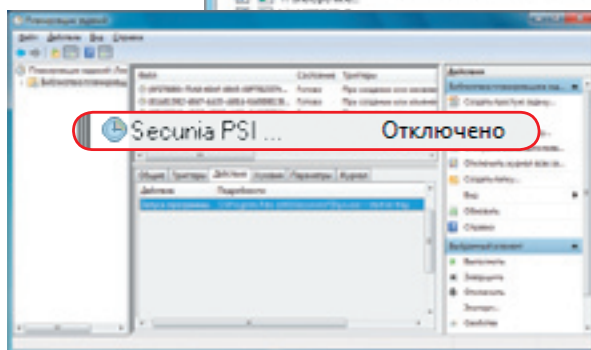
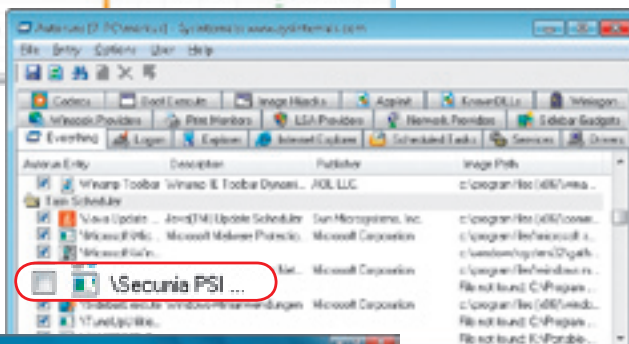
Отключите ненужные процессы

онной системы готовы к работе. Поэтому Toolkit ждет, пока полностью загрузятся все драйверы и службы. По завершении вы увидите сообщение о том, что в каталоге C:\ был создан текстовый файл-журнал boot_BASE+CSWITCH_1.etl. Перейдите к этому файлу и двойным щелчком по нему запустите Windows Performance Toolkit. В появившемся диалоговом окне выберите «Да».



Обнаружение при запуске Windows зачем-то ищет давно удаленный антивирус

Разоблачение Путь к файлу и ветви в реестре удаленного антивируса сообщит утилита Autoruns



Устранение После удаления записей антивируса Secunia система Windows начинает запускаться на 8 с быстрее

В результате вы увидите два графика, отображающих нагрузку на центральный процессор и продолжительность его простоя во время загрузки. Ось «X» сообщает, сколько секунд длится запуск системы. Теперь нажмите на черную вкладку слева — появится список со всеми графиками, которые может предоставить Toolkit. Отключите здесь все, кроме «CPU Sampling by CPU» и «CPU Sampling by Process». Удерживая нажатой левую клавишу мыши, отметьте на графике область, в которой обе кривые в течение длительного времени имеют высокое отклонение.

Правой кнопкой мыши щелкните по отмеченной области и выберите в контекстном меню пункт «Summary Table». Если команда не работает, в этом же меню отметьте «Load Symbols» и повторите попытку. Теперь в таблице ищите процессы, у которых в графе «%Weight»

стоит очень большое значение. При этом не обращайте внимания на запись «Idle» («Нет нагрузки»): у данного параметра всегда большое значение, если в этот момент не запущена никакая другая ресурсоемкая программа. Таким образом, высокое отклонение в графике обусловлено низкой нагрузкой на систему. Значение «%Weight» сообщает, сколько процентов от доступной вычислительной мощности используется процессом, а «Weight» указывает время в секундах. При комбинированных процессах (svchost.exe) этой информации недостаточно. Поэтому нажмите на значок плюса перед записью, чтобы показать данные по их отдельным элементам.

При выявлении проблемного процесса следует выяснить, можно ли его исправить или необходимо отключить, — это уже не под силу Performance Toolkit. Лучше всего ввести название процесса в поле

Разгон XP и Vista с помощью бесплатного решения

Альтернатива для более ранних версий Windows — программа System Nucleus. Она оптимизирует и анализирует систему, усиливает ее безопасность и улучшает работу сети.

Мощный пакет Performance Toolkit от Microsoft работает только в Windows 7. Но для пользователей XP и Vista существует решение не хуже: программа System Nucleus (имеется на нашем DVD) анализирует систему так же тщательно и предлагает большое количество возможностей по оптимизации.

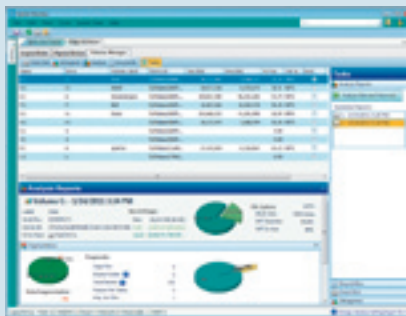
УСТАНОВКА И АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИЙ

Вопреки заявлениям производителя, программа System Nucleus работает и в Windows XP. После установки и запуска утилиты нажмите на «Preferences | System Editor | Advanced Mode», чтобы получить доступ ко всем профессиональным функциям. Теперь можно заняться оптимизацией системы.

ПРОВЕРКА ПРОЦЕССА ЗАГРУЗКИ:

УСТРАНЯЕМ «ТОРМОЗА»

В разделе «Startups» вы увидите все программы, которые запускаются вместе с системой. Если названия некоторых вам ни о чем не говорят, как это бывает с процессами пользователя «Machine» (запущенными от имени операционной системы), выделите их и выберите в меню «View | Details». Вы получите очень подробную информацию и полезные ссылки — например, на онлайн-новые антивирусы. Удалить вредоносное ПО и



Вся информация о дисках В разделе «Volume Manager» вы увидите все имеющиеся носители данных и сведения об их состоянии

тормозящие загрузку компоненты можно в главном окне утилиты System Nucleus в разделе «Processes». Кликните по процессу правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите «Stop». В заключение избавиться от вирусов. Для этого вам понадобятся лишь данные о пути к файлу и владельце, представленные этой программой для оптимизации.

ПРОВЕРКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА: МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССОВ

Общую информацию о центральном процессоре (например, его разрядности или размере Level-2-Cache) можно получить в разделе «System Inventory». После сбора программой System Nucleus всех данных нажмите на «Processors». В данной утилите имеется очень практичная функция «Generate Report», которая позволяет мгновенно составить список всех имеющихся системных компонентов. Это может помочь при разговоре со специалистами горячей линии сервисной службы Microsoft.

Для более полного анализа процессора выберите «Tools | Diagnostic & Repair | Performance Monitor». По этой команде запустится утилита Windows под названием perfmon.exe. Она мгновенно отобразит актуальную нагрузку на центральный чип. Чтобы узнать, какое ядро обрабатывает процесс, откройте список «CPU».

ЖЕСТКИЙ ДИСК: АНАЛИЗ ОДНИМ КЛИКОМ

Проанализировать свои диски вы можете в разделе «Volumes». В «Volume Manager» щелкните правой кнопкой мыши по носителю и выберите пункт «Analyze». В отчете об анализе System Nucleus предоставит информацию о серийном номере диска, степени его фрагментации и имеющихся физических ошибках. Один клик по кнопкам «Check Disk» и «Defragment» устранил эти ошибки и дефрагментирует диск. При этом утилита обращается за помощью



Все включено Удобный интерфейс предоставляет доступ ко множеству настроек

к собственным программам Windows — chkdsk.exe и defrag.exe.

СИСТЕМА:

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Раздел «System Editor» предоставляет список настроек Windows, доступ к которым обычно затруднен. Речь идет, к примеру, о переменных окружения, с помощью которых можно перенести папку «Temp» на другой жесткий диск (приведенные настройки касаются в первую очередь изменений реестра). Все возможности оптимизации в System Nucleus представлены наглядно, и часто есть информация о последствиях определенного действия. При простой настройке, например «Aero Peek Enabled», отметьте запись в списке и выберите, использовать ли быстрый просмотр «Рабочего стола» («true») или же отключить его («false»). Для изменения переменных окружения воспользуйтесь пунктом «Environment Variables». Дважды кликните по соответствующей записи и измените путь по своему желанию. Увеличить скорость работы, а также усилить надежность операционной системы можно в разделе «Security» с помощью предложенных настроек. Например, установите для «Limit blank password use» («Запретить использование учетной записи без пароля») значение «true».

поиска на сайте www.processlibrary.com — так вы узнаете, насколько он необходим Windows. Если без него можно обойтись, попробуйте деактивировать его с помощью программы Autoruns, которую вы найдете на нашем DVD.

ОЦЕНКА ОПТИМИЗАЦИИ WINDOWS ПРИ ЗАПУСКЕ

Начиная с версии Vista в ОС от Microsoft появилось два компонента для оптимизации процесса загрузки: SuperFetch загружает самые востребованные файлы в оперативную память для ускоренного вызова, а ReadyBoost

дает возможность использовать USB-«флешки» или гибридные жесткие диски для быстрых операций с кешем. С помощью пакета Performance вы сумеете оценить эффективность работы этих компонентов. Для этого следует открыть командную строку с правами администратора и ввести в ней следующее:

```
xbootmgr -trace boot -prepsystem  
-resultpath c:\
```

Имеющийся в этой команде дополнительный параметр «-prepsystem» позволяет провести анализ времени

загрузки шесть раз подряд. При каждом новом запуске Windows должна осуществлять оптимизацию. По завершении этого вы получите шесть лог-файлов с расширением ETL. Сравните время запуска в первом и последнем файлах. Если последнее значение стало меньше, оптимизация удалась.

Примечание. Потрясающие результаты можно получить в случае со свежей системой, поскольку для нее потребность в оптимизации выше. Во многократно запускавшихся ОС инструмент SuperFetch →

уже не раз анализировал и улучшал процесс загрузки, поэтому эффект будет минимальным.

ПРОВЕРКА CPU

Распределение работы по нескольким ядрам

Далее следует произвести проверку процессора: Windows может распределять задачи по нескольким ядрам и за счет этого ускорять свою работу. Однако специалисты по оптимизации не полагаются только на систему. С помощью пакета Performance Toolkit можно проверить, когда используются какие ядра, и при необходимости изменить приоритеты процессов, чтобы выиграть еще несколько секунд при загрузке.

Для этого откройте список доступных диаграмм и активируйте «CPU Sampling by CPU» и «Generic Events». На основании списка «CPU #» можно узнать, действительно ли задействованы все ядра процессора. В окне «Generic Events» отметьте область, показывающую высокую нагрузку на процессор, и через контекстное меню вызовите «Summary Table». Обратите внимание на записи в окне «Планировщика заданий» Windows. Так, на тестовом компьютере мы с помощью записи «taskActionFailedToStart» узнали, что ядро 1 понапрасну тратит 8 секунд на поиск несуществующей программы SecuniaPSI.

Если проблем не обнаружено, вам остается только проверить, меняется ли периодически распределение по ядрам процессора. Если в колонке «CPU» все время указывается одно и то же число, необходимо

внести коррективы. Для этого запустите утилиту «msconfig» и в разделе «Загрузка | Дополнительные параметры загрузки» проверьте, правильно ли указано количество имеющихся ядер в пункте «Число процессоров». Если нет, исправьте значение и перезагрузите Windows.

Если Windows должна выделять конкретной программе, например Excel, определенное ядро, запустите

Оптимизируйте файловую систему

«Диспетчер задач» и нажмите на вкладку «Процессы». Здесь выберите нужную запись правой кнопкой мыши и щелкните в контекстном меню по пункту «Задать соответствие...». В появившемся диалоговом окне свяжите с программой соответствующее ей ядро.

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОГО ДИСКА

Анализ доступа на чтение и запись

Если работа системы так и не ускорилась, займитесь анализом жесткого диска. Пакет Performance Toolkit показывает обращения к главной файловой таблице (MFT) головки чтения/записи винчестера и за счет этого позволяет обнаружить, например, неудачное расположение файлов на носителе данных.

Перейдите на вкладку с диаграммами и выберите «Disk I/O», а также «Disk Utilization». Возможные

высокие отклонения в представленных результатах являются нормой: Windows часто загружает файлы параллельно, чтобы достичь большей скорости работы, что отражается на активности жестких дисков. Однако, если диаграммы показывают почти непрерывное существенное использование жесткого диска, в окне «I/O Counts» выделите области с особенно сильным отклонением. Кликните по ним правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт «Detail Graph». В появившемся окне вы увидите обращение к MFT головки чтения/записи.

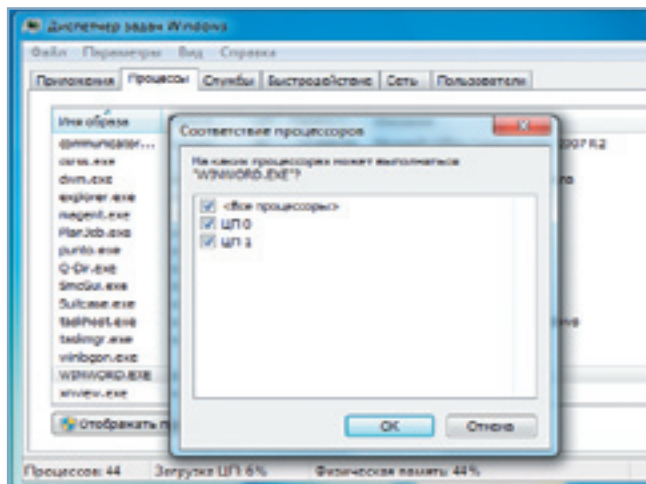
Начиная с версии Vista система Windows может присваивать операциям HDD различные приоритеты, что отображается на графике в виде разноцветных точек. Оранжевые отметки соответствуют процессам записи с низким приоритетом, голубые — с нормальным. Для сортировки процессов откройте в главном окне пакета список «I/O Counts» и выберите нужную форму представления.

Обращения к MFT связаны с серыми линиями. Эти линии показывают, как долго головка жесткого диска будет искать следующую точку. Чем больше временное значение, тем хуже. Если вы видите много обращений к MFT и серых линий, показывающих интервалы времени в несколько секунд, необходимо дефрагментировать жесткий диск. Это улучшит размещение файлов на носителе, что ускорит поиск следующей точки для обращения к MFT. С данной задачей хорошо справится утилита Defraggler (есть на нашем DVD). После дефрагментации для оценки ее эффективности выполните новый анализ активности жесткого диска.

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

Поиск ошибок в запущенной Windows

Анализ работы компьютера в чем-то напоминает проверку процесса запуска: вам нужно оценить лог-файл утилиты Xperf, представляющей собой командную строку. На этот раз файл-отчет создается, когда вы работаете за ПК. Хотя запись в течение нескольких часов



Распределение ядер Вы можете задать для каждого процесса обработку с помощью одного или нескольких ядер

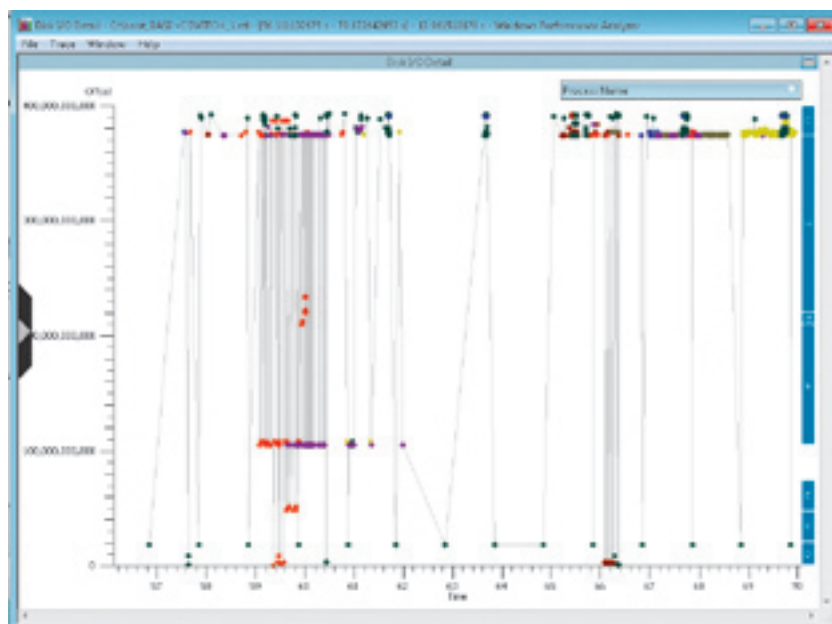
предоставляет больше информации о накапливающихся ошибках системы, анализировать сгенерированный в результате нее файл отчета будет не очень удобно, так как он получится огромным. Лучше задать определенный временной промежуток. При проблемах с каким-либо приложением используйте его в течение 10 или 20 минут в режиме записи или же попробуйте спровоцировать периодически возникающую ошибку. Это позволит Performance Toolkit предоставить вам только нужные данные. Чтобы начать запись, откройте командную строку от лица администратора и введите:

```
xperf -start -on diageasy
```

Сверните командную строку и выполняйте необходимые действия, а также запускайте ПО, которое нужно проанализировать. По завершении этого вернитесь к командной строке и остановите запись:

```
xperf -d c:\analyse.etl
```

Performance Toolkit создаст в каталоге C:\ новый файл с названием analyse.etl, который можно открыть



Медленный диск Серые кривые покажут вам, сколько времени требуется Windows для обращения к главной файловой таблице. Для улучшения результата может понадобиться дефрагментация винчестера

в Проводнике двойным щелчком мыши. Как и при анализе загрузки системы, на основании диаграмм вы можете оценить запущенные процессы, активность жестких дисков и центрального процессора. Вы

также найдете здесь сведения о программах, которые постоянно перегружают систему или зависают в режиме ожидания. Теперь «тормоза» устранены, и Windows снова работает как в первый день. **СНП**

Восстановление данных: теньевая копия или PC Inspector?

Потеря информации обычно происходит очень быстро — вы даже не успеваете понять, как это случилось. Например, с помощью программы оптимизации вы освобождаете место на жестком диске от засоряющих его данных и при этом случайно теряете ценные документы. Если файл не читается или исчез совсем, существует два способа его восстановления.

В первую очередь следует вспомнить о появившейся еще в XP службе тене-вых копий, которая регулярно «фотографирует» данные, что позволяет впоследствии вернуть прежние версии файла. Если в этом случае вас постигнет неудача, обратитесь к программе PC Inspector.

ИСПРАВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ ФАЙЛОВ

Для реанимации с помощью тене-вой копии есть два условия: ответ-ственная за это служба должна быть активна, а программа, к которой относится поврежденный файл, — иметь встроенную службу VSS Writer, регулярно записывавшую его состояние. Для того чтобы узнать, существуют ли в принципе на вашем компьютере теньевые копии, откройте командную

строку с правами администратора и введите в ней:

```
vssadmin list shadows
```

Полученное сообщение об ошибке означает, что служба отключена и теньевые копии отсутствуют. В этом случае вы сразу можете обратиться к программе PC Inspector. Если же теньевая копия существует, щелкните по поврежденному файлу правой кнопкой мыши, выберите пункт «Свойства», а затем вкладку «Предыдущие версии». Если в соответствующем файле приложения состояния сохранялись с помощью службы «VSS Writer», вы увидите прежние варианты поврежденного документа. Выберите нужный и

нажмите на «Восстановить». Этот трюк удастся даже в случае с целыми разделами, если Windows сохранила их предыдущие версии. Если в окне выбора ничего нет, вам поможет лишь программа PC Inspector.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PC INSPECTOR ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДАННЫХ

При отсутствии тене-вых копий и точек восстановления установите программу PC Inspector File Recovery с нашего DVD. Но будьте внимательны: не устанавливайте ее на тот диск, где находятся файлы для восстановления. После запуска этого приложения вы сразу можете начать розыск потерянных данных. Выберите диск и файл через «Удалено» и сохраните восстановленную версию.

Неявные

Спарware часто скрывается в папках с названиями известных производителей. Прежде чем удалять какую-либо из них, обязательно создайте контрольную точку восстановления.

Очевидные

Предустановленные приложения непросто обнаружить среди нужных папок. В этом случае спарware лучше удалять с помощью Панели управления Windows (раздел «Программы и компоненты»).



Чистим ноутбук от «мусора»

Как быстро удалить предустановленное ПО

Большинство новых компьютеров, предлагаемых в магазинах электроники, переполнены рекламой и ненужным ПО, которые снижают их производительность и защищенность. CHIP подскажет, как избавиться от предустановленных пробных версий программного обеспечения (спарware) и защитить ПК от хакеров.

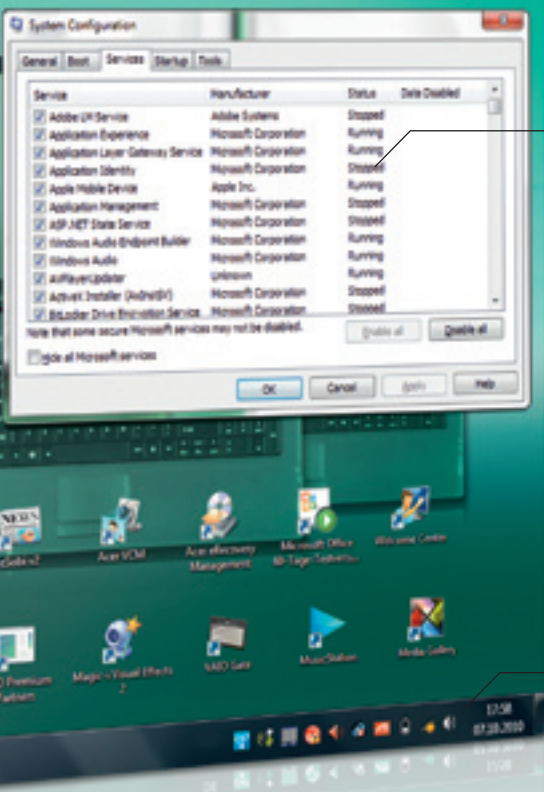
Производители зарабатывают на этом миллионы, а пользователи — только головную боль: при покупке новые компьютеры заполнены пробными версиями программного обеспечения, которые не только снижают скорость работы, но и представляют собой лазейки для вирусов. Зато изготовитель получает дополнительно около \$70 с каждого ПК, заявляет сотрудник одной известной компании, не

пожелавший афишировать свое имя. Так называемое спарware является выгодным источником дохода для компьютерной индустрии, а вот конечный пользователь не получает практически никакой пользы от навязанного ему программного обеспечения. На момент покупки обычно оказывается, что большинство


**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

Лучший инструмент для удаления с компьютера рекламного программного обеспечения размещен на нашем DVD в разделе «Бонус | Потребитель».

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Скрытые

Запущенные сgarware-службы и настройки проще всего удалить в разделе «Автозагрузка».

Досаждающие

В системном трее скрываются рекламные программы, запускающиеся в фоновом режиме и не создающие ярлыков. Их можно удалить с помощью программы PC Decrapifier.

программ уже устарело, да и предлагаются они только в демоверсиях. А ведь именно устаревшие версии приложений могут причинить вред компьютеру, так как присутствующие в них уязвимости уже известны и могут использоваться хакерами для запуска вредоносного ПО. Множество рекламных приложений, предустановленных по умолчанию на новых ПК и ноутбуках, также отрицательно влияют на скорость работы системы (см. врезку справа). Даже поставляемые с компьютерами диски восстановления операционной системы до отказа набиты пробными версиями программ. Мы расскажем, кто из производителей не злоупотребляет добавлением сgarware (см. врезку на странице 76). Но если вы все же купили компьютер с гигабайтами рекламы и пробными версиями ПО, мы объясним, как без полной переустановки сделать из него быстрый и, главное, защищенный ПК. Используя полезные утилиты, можно несколькими кликами удалить раздражающие рекламные приложения и перекрыть хакерам все лазейки.

Кроме того, CHIP покажет, как в соответствии с собственными предпочтениями настроить программы

восстановления ОС и установить их в защищенный раздел жесткого диска. В этом случае у вас под рукой всегда будет персональная аварийная загрузочная система.

Очистка: эффективное удаление рекламы

В ходе тестирования мы столкнулись более чем с 30 различными рекламными приложениями, замедляющими работу компьютера и представляющими угрозу для его безопасности. Если удалять каждую программу вручную, потребуется около 45 минут, но с помощью наших советов и инструментов очистить ПК можно в среднем за десять минут. Сначала запустите утилиту PC Decrapifier (ее вы можете найти на нашем DVD) — она позволит вам одним кликом удалить с компьютера все самые известные рекламные приложения и при этом не требует установки. При запуске PC Decrapifier щелкните по кнопке «Check for Updates», чтобы программа смогла распознать самые последние версии сgarware. После этого она предоставит список всех обнаруженных демоверсий и пробных приложений, а также описание удаляемых утилит.

Так производители засоряют ваш ноутбук

Мы проверили ноутбуки различных марок в трех ценовых категориях и пришли к выводу, что большинство моделей засорены сgarware. Порадовало лишь то, что все три представленные модели после чистки стали запускаться и работать значительно быстрее.

Бюджетная модель

ASUS Eee PC 1015PEM

Сайт: www.asus.ru

Ср. розничная цена, руб./грн.: 14 200/3400

Количество сgarware-приложений:	20
Объем сgarware, Гбайт:	4,4
Увеличение производительности после чистки:	23%



Средний класс

Acer TravelMate

7740 434G50

Сайт: www.acer.ru

Ср. розничная цена, руб./грн.: 35 000/7500

Количество сgarware-приложений:	24
Объем сgarware, Гбайт:	4,7
Увеличение производительности после чистки:	46%



Модель класса High-End

Sony VAIO PCG-81112M

Сайт: www.sony.ru

Ср. розничная цена, руб./грн.: 80 000/22 500

Количество сgarware-приложений:	36
Объем сgarware, Гбайт:	2,7
Увеличение производительности после чистки:	32%



Внимание. PC Decrapifier можно использовать только на новых ПК. Если на ваш компьютер будет установлено дополнительное ПО, возникнет путаница между полной и демонстрационной версиями. В этом случае программа может удалить полноценный вариант приложения.

После автоматической очистки PC Decrapifier позволяет деинсталлировать различные приложения, которых нет в списке явного сgarware. На случай, если по ошибке будет стерта важная программа и потребуются вернуть первоначальное состояние ПК, PC Decrapifier перед удалением создает контрольную точку восстановления. После использования утилиты необходимо вручную выполнить поиск оставшихся на компьютере фрагментов программ, которые автоматически загружаются при запуске системы. Для этого нажмите «Пуск | Выполнить», в появившейся строке наберите «msconfig» и нажмите «Enter», после чего перейдите на вкладку →

Эти производители предлагают компьютеры без рекламы

Несмотря на то что они могли бы заработать большие деньги, некоторые производители полностью или частично отказываются от сgarware. Правда, это касается только отдельных серий компьютеров.

LENOVO

Данная компания имеет сильные позиции прежде всего в бизнес-сегменте. Поэтому в моделях ноутбуков бизнес-класса ее производства практически нет сgarware. Сайт: www.lenovo.ru

DELL

Готовые решения компании Dell также отличаются минимумом пробных версий ПО. Сайт: www.dell.ru

APPLE

Apple принципиально предоставляет готовые продукты с операционной системой Mac OS без рекламного программного обеспечения. Сайт: www.apple.ru

SONY

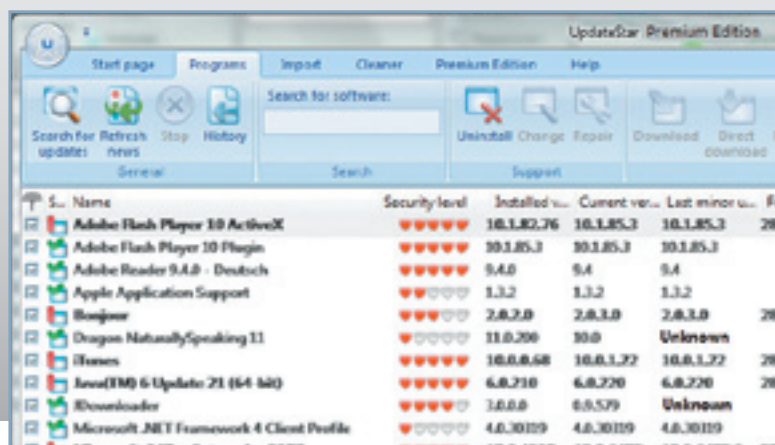
Модели ноутбуков бизнес-класса от Sony поставляются с минимумом рекламы и пробных версий ПО. Сайт: www.sony.ru

«Автозагрузка». Отключите все записи, которые не содержат название производителя ПК (Acer, ASUS, Dell, Sony) или аппаратных компонентов (NVIDIA, AMD, Intel). В случае возникновения ошибок эти пункты можно вновь активировать в «msconfig». При перезагрузке компьютера ненужные записи будут окончательно удалены.

Удаление раздражающих панелей инструментов

Разработчики панелей инструментов зарабатывают прежде всего на интегрированных в браузер поисковых плагинах. Использование для поиска соответствующего поля на дополнительной панели приносит производителю чистую прибыль. Крупные поставщики подобных услуг зарабатывают на поисковых панелях миллионы.

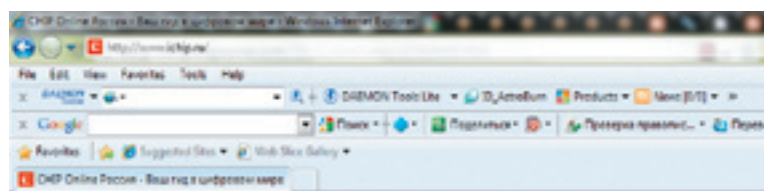
Чтобы избавиться от панелей браузера, загромождающих обзор, лучше всего использовать инструмент



Защита от хакеров UpdateStar сканирует установленное на ПК программное обеспечение, сообщает об уязвимых местах и помогает при установке патчей

Плохой обзор

На новом ноутбуке Acer TravelMate в браузере по умолчанию предустановлено несколько панелей инструментов



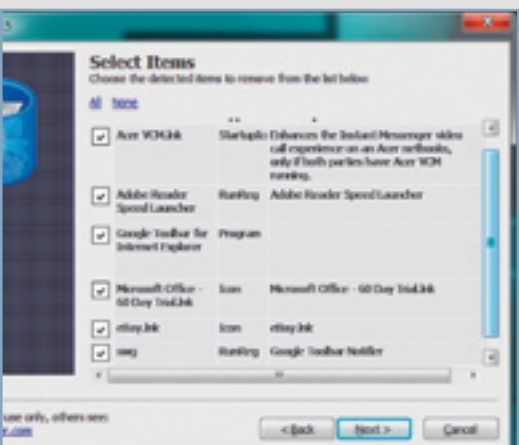
PC Decrapifier. Если панель все еще на месте, поищите запись в списке установленных на компьютере программ. Его можно найти в Панели управления в пункте «Удаление программ». Если тулбар по-прежнему появляется в браузере, удалите его вручную. В Mozilla Firefox и Internet Explorer соответствующие записи находятся в разделе меню «Вид | Панели инструментов». Некоторые панели инструментов интегрируются в Firefox в виде дополнений. Для них выберите в меню «Инструменты | Дополнения» и нажмите на кнопку «Удалить».

Создание образа: резервное копирование без «мусора»

После окончательной настройки и оптимизации Windows следует сохранить образ ОС в качестве аварийной восстановительной системы. После сбоя в работе компьютера она поможет восстановить операционную систему без лишних приложений. Рекомендуем хранить данный образ на отдельном носителе — в этом случае при поломке жесткого диска резервная копия будет под рукой. Альтернативой жесткому диску может послужить USB-накопитель емкостью от 8 Гбайт. Однако для этого «флешку» надо предварительно подготовить, так как Windows не позво-

ляет производить резервное копирование на такие носители. Чтобы обойти данный запрет, воспользуйтесь утилитой HP USB Stick Storage Format Tool с нашего диска и отформатируйте «флешку» в файловую систему NTFS, после чего она должна начать определяться системой как жесткий диск. К сожалению, этот трюк работает не со всеми USB-накопителями, но существует альтернативный метод: вы можете воспользоваться специальным фильтром, который компания Hitachi разработала для своих внешних HDD.

Чтобы обеспечить универсальную совместимость, фильтр придется немного доработать. Для начала распакуйте архив xpfldrdrv1224_320.zip (есть на нашем диске), с помощью Блокнота откройте файл cfadisk.inf, найдите в нем пункт «[cfadisk_device]» и впишите под ним с новой строки следующее: «%Microdrive_devdesc%=cfadisk_install,USBSTOR\GenDisk». Затем в самом конце файла замените строчку «Hitachi Microdrive» на «CHIP-USB-DISK» и сохраните документ. Теперь остается только установить INF-файл. Для этого в Диспетчере устройств щелкните правой кнопкой мыши по USB-накопителю и выберите «Обновить драйвер». В качестве файла драйвера используйте новый INF-файл.



Антиреклама PC Decrapifier позволяет несколькими щелчками удалить с компьютера практически все лишние приложения

За установку старware на ПК производители получают деньги от разработчиков

Обновление **всех** программ одним щелчком мыши

На новом компьютере каждая предустановленная программа представляет собой уязвимое место в системе безопасности, так как является устаревшей. Мы покажем, как одним кликом закрыть все опасные бреши.

Неважно, эксплуатируется компьютер уже несколько месяцев или только что очищен от программного «мусора», — установленное ПО всегда должно быть самых последних версий и содержать все обновления. Только в этом случае можно быть уверенным, что основные лазейки для хакеров перекрыты. Но на приобретаемых ПК нередко бывает установлено устаревшее ПО, так как за время, прошедшее с момента изготовления компьютера до его продажи, появляются новые версии программ и обновления Windows. Мы предлагаем два способа, позволяющие быстро определить, какие приложения уже устарели и где можно скачать обновления для них.

ОНЛАЙН-ПОМОЩНИК

Компания Secunia предоставляет для этого свой онлайн-сканер Secunia Online Software Inspector (www.secunia.com/)

После обновления Windows будет распознавать большинство флеш-накопителей как жесткие диски. Если для резервного копирования используется внешний HDD, то никакой подготовки для него не потребуется.

Для сохранения резервной копии операционной системы на жесткий диск или флеш-накопитель в Панели управления войдите в раздел «Система и безопасность» и выберите «Архивирование данных компьютера | Создание образа системы». В качестве носителя используйте USB-«флешку» или внешний винчестер. Если для резервного копирования используется внешний жесткий диск, то никакой подготовки для него не потребуется.

После этого можно создать загрузочный диск, который запускает основные компоненты системы, позволяющие восстановить данные из резервной копии. Чтобы интегрировать его во флеш-накопитель или жесткий диск, просто скопируйте все файлы в корневой каталог носителя с резервной копией. Если однажды

произойдет отказ операционной системы, подключите данный носитель и запустите процесс восстановления. Через несколько минут вновь будет загружена работоспособная конфигурация Windows без всякого программного «мусора». **CHIP**



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПК

Foxit Reader

Бесплатная альтернатива предустановленному Adobe Reader.

HP USB Disk Storage Format Tool

Создание загрузочной USB-«флешки».

PC Decrapifier

Моментальное удаление программного «мусора».

Secunia Personal Software Inspector

Инстиллируемая версия онлайн-сканера Secunia, проверяющая ПК на наличие багов.

UpdateStar

Находит на компьютере уязвимые места и при необходимости устраняет их.

xpfiltdrvr1224_320.zip

Драйвер для флеш-накопителей.



vulnerability_scanning/online),

который проверит на предмет уязвимостей большинство программ на вашем ПК. Этот инструмент позволяет убедиться в безопасности всех имеющихся продуктов, а также информирует пользователя о необходимости обновления ПО до свежей, более безопасной версии. Кроме того, новая версия защитной утилиты проследит за установкой программ и развертыванием обновлений. При обнаружении уязвимости в системе защиты одного из исследуемых приложений продукт постарается самостоятельно решить проблему путем нахождения, загрузки и установки самого свежего патча.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Еще больше утилит, чем онлайн-сканер от Secunia, может проверить прог-

Скорая помощь Онлайн-сканер системы безопасности от Secunia проверит компьютер на предмет уязвимостей без необходимости инсталляции

рамный продукт UpdateStar (www.updatestar.com). Этому инструменту известно свыше 1,2 млн приложений. Он предоставляет наглядный обзор имеющихся обновлений. Насколько критичны соответствующие уязвимые места, можно проверить на вкладке «Уровень безопасности». Если после этого вы захотите установить новейшую версию той или иной программы, просто щелкните по кнопке «Download». Бесплатная версия UpdateStar размещена на CHIP DVD.



**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**



Выбери себе виртуальный ПК

Очевидно, что будущее за виртуализацией. Эта технология позволяет попробовать множество возможностей, не подвергая систему различным опасностям. Мы рассмотрели несколько инструментов для создания виртуальной среды на ПК и выявили среди них оптимальные.

Прошли те времена, когда увлеченные пользователи часто осуществляли апгрейд своих ПК, чтобы получить больше мощности и дополнительные функции. Современные домашние компьютеры стали настолько производительными, что на них могут одновременно работать несколько человек, а сами они без труда справляются с запуском нескольких операционных систем. Это бывает необходимо для решения некоторых задач, требующих использования программ, которые способны работать лишь в определенных, отличных друг от друга

средах. Например, в Windows 7 вы легко можете запустить виртуальную XP и уже в ней работать с любым приложением, не поддерживаемым более поздней версией ОС. Виртуальную машину можно организовать и в Linux-системах. Это позволяет безопасно экспериментировать почти с любым программным обеспечением.

Таким образом, современные компьютеры вполне способны решать задачи виртуализации. Рассмотрим с точки зрения функциональности, удобства и стоимости пять лучших пакетов: VMware Workstation, Virtual PC, VirtualBox, Parallels Desktop для Windows/Linux и QEMU.

Мощно, но дорого VMware Workstation

У опытных пользователей понятие «мощная виртуальная машина» ассоциируется именно с компанией VMware. Хорошая репутация на рынке корпоративного софта обуславливает солидную для домашних пользователей стоимость VMware Workstation (6000 руб./2100 грн.). Но компания предлагает и бесплатную альтернативу — VMware Player, позволяющую только запускать готовые виртуальные машины, но не создавать их.

Рассмотрим преимущества платной версии. Тест показал, что скорость работы гостевых (запущенных на вир-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SERGEI KASIKMULLIN, VINCENT WANG/OTTO/GETOLIA.COM

Вывод

Сегодня виртуализация совершает революцию в индустрии информационных технологий. У тех, кто еще не решился поближе познакомиться с этой технологией, есть хорошая возможность сделать это сейчас. Несмотря на то что минимальный перевес в функциональности на стороне VMware Workstation, звание оптимальной виртуальной машины для домашнего использования получает продукт компании Oracle — VirtualBox. Он надежен и предлагает большой набор инструментов, на решающим фактором стала его бесплатность. Новичкам и тем, кому нужно быстро организовать простую виртуальную среду, мы рекомендуем продукт от Microsoft — Virtual PC. Бизнес-сегменту и пользователям продукции Apple имеет смысл задействовать в работе коммерческое решение Parallels Desktop для Windows/Linux с хорошей поддержкой.

туальной машине) систем в ней несколько выше, чем у Virtual PC и VirtualBox, и значительно выше, чем у QEMU. Если ваш ПК поддерживает технологию аппаратной виртуализации Intel VT-x или AMD-V, ее включение в настройках VMware Workstation существенно увеличит производительность виртуальной системы. Для более тонкой настройки лучше установить пакет драйверов VMware Tools. С его помощью вы сможете активировать звуковую подсистему и 3D-акселерацию графического адаптера. Уникальный режим интеграции Unity, активирующийся комбинацией клавиш «Ctrl+Shift+U», позволяет встроить виртуальную машину непосредственно в рабочий стол хост-системы, и такое взаимодействие различных ОС выглядит вполне гармонично.

Мастер настройки Virtual Network Editor поможет не только подсоединить виртуальную машину к Интернету, но и создать целую сеть из виртуальных машин, а если нужно, то и не одну. Имеется и другая немаловажная функция — возможность реализации удаленного доступа к виртуальной машине за счет специального плагина vSphere Client для популярных веб-браузеров.

Таким образом, VMware предлагает серьезный набор функций, которые пригодятся как профессионалам, так и просто опытным пользователям. Существенными минусами данного решения для домашнего применения являются его высокая цена и нелокализованный интерфейс.

Универсальный кроссовер VirtualBox

Судьба VirtualBox весьма интересна: у приложения несколько раз менялся разработчик, но при этом оно не теряло в качестве. Нынешний владелец пакета — компания Oracle — выпустил обновленную версию 4.0, в которой появилось немало нововведений. Главной особенностью программы является широкий выбор эмулируемого аппаратного обеспечения. Пользователь не ограничен безымянными виртуальными компонентами — ему предлагаются программные аналоги вполне реальных комплектующих, например аудиокодеки Intel HD Audio и ICH AC97, Ethernet-адаптеры Intel PRO и PCnet, IDE-контроллеры PIIX3 и ICH6. Кстати, если USB-устройства отказываются подключаться к виртуальной машине, значит, установлена не полноценная VirtualBox, а OSE-версия, лишенная проприетарных компонентов, среди которых и виртуальная шина USB 2.0.

Эмуляция реальных комплектующих, в принципе, позволяет обойтись

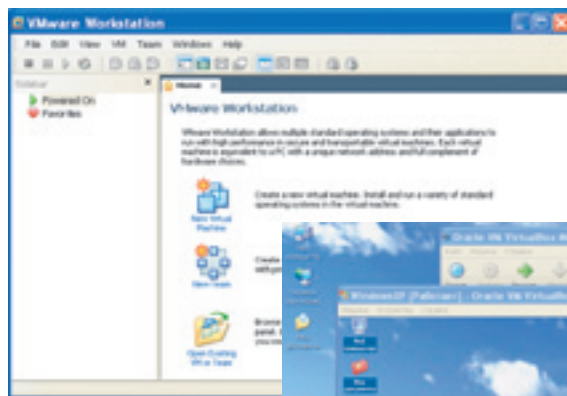
без VirtualBox Guest Additions, но набор дополнений для гостевой ОС обеспечивает улучшенное масштабирование экрана и активирует графический ускоритель. При этом виртуальная видеокарта благодаря работам проекта поддерживает DirectX, а значит, на ней можно запускать 3D-приложения, в том числе и игры. При этом реальная видеокарта ПК, на котором запускается виртуальная машина, должна значительно превос-

В виртуальной среде запустятся даже 3D-игры

ходить системные требования запускаемых в виртуальной среде трехмерных игр. Хорошо продумана и виртуальная сеть, в которой изначально реализована функция удаленного доступа к виртуальным машинам по протоколу RDP. По скорости работы и тонкости настроек VirtualBox немного уступает VMware Workstation, зато это решение обладает кросс-платформенностью. К тому же его интерфейс полностью локализован, что добавляет удобства.

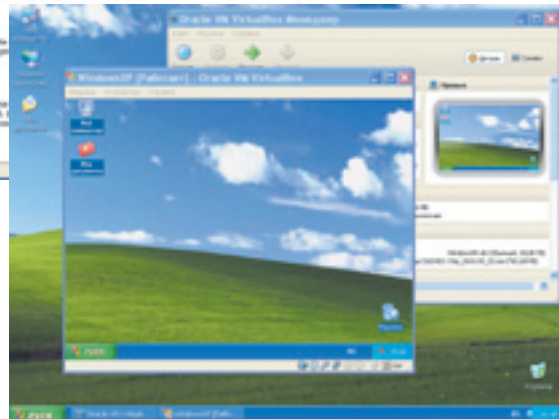
Быстрая виртуализация Microsoft Virtual PC 2007

Редмондский гигант, обладающий мощнейшими ресурсами по всему миру, инвестирует серьезные →



VirtualBox предлагает богатые настройки и возможности для запуска любых приложений, в том числе 3D-игр

VMware Workstation обладает простым интерфейсом и обширным набором функций для решения профессиональных задач виртуализации



Безопасная виртуальная среда

Многочисленные разработчики программного обеспечения делают ставку на технологии виртуализации. Особенно активно она применяется в целях обеспечения безопасности пользователей. Так, компания «Лаборатория Касперского» начиная с версии 2010 реализовала в своем продукте возможность запуска любых приложений в виртуальной среде — «песочнице» (sandbox). Такой подход позволяет не беспокоиться о потенциально возможном выполнении вредоносного кода — он не сумеет проникнуть за рамки закрытой от основной системы виртуальной среды.

Активно внедряет поддержку технологии виртуализации и еще одна известная отечественным потребителям компания — Acronis. Программа резервного копирования Acronis True Image

научилась работать с виртуальными жесткими дисками как с физическими, а также обладает необходимым инструментарием для конвертации образа реального винчестера в файл-диск виртуальной машины.

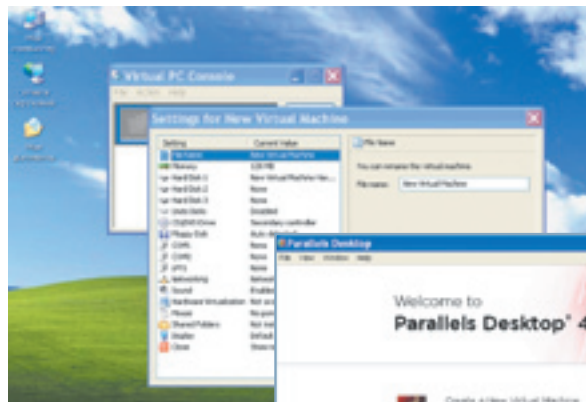


Безопасная среда в KIS 2010 позволяет запускать подозрительные приложения и спокойно путешествовать по Интернету

средства в разработки в области виртуализации. Основной упор делается на развитие технологии Hyper-V, ориентированной на корпоративный сектор. О простых пользователях Microsoft тоже позаботилась и создала скромное, зато бесплатное решение — Virtual PC. Это приложение уже известно многим пользователям Windows 7: оно используется для запуска среды XP Mode, обеспечивающей совместимость с новой ОС XP-ориентированных программ. На этапе настройки Virtual PC предлагает выбрать из списка возможных гостевых ОС одну из версий Windows, но это не полный перечень поддерживаемых платформ, а лишь подсказка для создания оптимальной конфигурации. На самом деле вы можете без проблем запустить и Linux, и FreeBSD. К сожалению, работа с образами дисков не поддерживается — их придется монтировать в виртуальный CD/DVD-привод посредством стороннего приложения, например Daemon Tools. С настройками сети дела обстоят лучше: можно работать в режиме NAT или же напрямую с реальным сетевым адаптером. В числе плюсов данного пакета не только бесплатность, но и небольшой размер дистрибутива. Продукт полностью локализован, просто устанавливается и настраивается, что понравится нетребовательным пользователям и новичкам.

Швейцарская аккуратность Parallels Desktop 4 для Windows/Linux

С детищем швейцарской компании Parallels, центры разработок которой размещены в России, в большей степени знакомы владельцы компьютеров Apple. И хотя сегодня уже появились молодые конкуренты — VMware Fusion и VirtualBox for Mac, пока мало кто может потягаться с продуктами этой компании в удобстве и надежности. Вероятно, именно связью с платформой Mac можно объяснить преобладание белого фона и в интерфейсе версии для системы Windows.



Parallels Desktop для Windows и Linux способна решить многие проблемы, связанные с совместимостью приложений для различных платформ

К положительным сторонам Parallels Desktop для Windows и Linux можно отнести удобство настройки и продуманность функций. Так, мастер создания виртуальных машин, хоть и не блещет разнообразием эмулируемых комплектующих, сразу предлагает выбрать один из двух методов оптимизации — приоритет для хост-системы или максимум оперативной памяти и процессорной мощности для виртуальной машины. За резервное восстановление отвечает служба SmartGuard, которая с определенной периодичностью (от часа до недели) создает снимок виртуальной машины.

Вместе с самой утилитой устанавливаются два дополнительных приложения: Parallels Image Tool и Parallels Transporter. Если название первого говорит само за себя (это редактор виртуальных дисков), то второе заслуживает отдельного внимания. Оно позволяет импортировать виртуальную машину, созданную другими приложениями, например VMware, а также клонировать физический жесткий диск в виртуальную среду Parallels. Для этого на целевом ПК, подключенном к сети, необходимо установить программу-клиент — Parallels Transporter Agent. Если «железо» в целевом ПК типичное, то проблем с запуском в Parallels Desktop операционной системы, скопированной с реального компьютера, возникнуть не должно. Для некоторых конфигураций, возможно, потребуются дополнительная настройка, осо-

Microsoft Virtual PC

легко настраивать и просто использовать, но она не отличается богатой функциональностью



Требования к оборудованию

Для запуска виртуальных машин необязательно наличие сверхсовременного игрового ПК. В принципе, VirtualBox и Microsoft Virtual PC 2007 можно запустить даже на маломощном нетбуке на базе Intel Atom (что и сделал автор статьи). Рекомендуемой же конфигурацией для удобной работы с одной виртуальной машиной принято считать 2 Гбайт оперативной памяти и двухъядерный процессор — AMD Athlon X2 или Intel Pentium Dual Core. Одно ядро отводится под нужды виртуальной машины, второе — обслуживает хост-систему. Если же планируется параллельный запуск двух и более гостевых ОС, то вычислительную мощь действительно придется наращивать — в среднем по одному процессорному ядру и 1 Гбайт ОЗУ на каждую дополнительную виртуальную машину. Не стоит забывать и о свободном дисковом пространстве, ведь для гостевых ОС в зависимости от нужд потребуется выделить примерно по 20 Гбайт. Еще один важный нюанс касается включения в BIOS технологии аппаратной поддержки виртуализации. У Intel это VT-x, а у AMD — AMD-V. Узнать, поддерживает ли ваше оборудование эту технологию, можно на сайте www.parallels.com/ru/products/novt. Вы также можете просто зайти в BIOS и поискать там соответствующий пункт.



QEMU ориентирован на разработчиков ПО для портативных устройств. Для удобной работы с ним рекомендуется использовать графическую оболочку QEMU Launcher

бенно если в южный мост материнской платы интегрирован дисковый контроллер.

Тест Parallels Desktop произвел на нас приятное впечатление: запущенная виртуальная машина с развернутой в ней Windows XP работала без серьезных задержек, сеть была подхвачена сразу же, а вот звук появился только после установки Parallels Tools — набора дополнений для гостевой ОС. Ощутимым минусом данного программного решения является отсутствие локализации интерфейса. В целом, мы рекомендуем этот пакет

в качестве прекрасного недорогого инструмента для решения повседневных задач виртуализации в корпоративном сегменте (его стоимость — около 2600 руб./750 грн.).

Не x86 единым QEMU

Это приложение для виртуализации аппаратного обеспечения персонального компьютера относится к категории Open Source. Разработка QEMU ведется параллельно с проектом KVM (Kernel-based Virtual Machine), поставившим своей целью внедрение виртуальной среды в само ядро ОС Linux. Главным преимуществом QEMU перед конкурентами является умение эмулировать не только CPU архитектуры Intel x86, но и ряд других платформ: ARM, MIPS, PowerPC, SPARC и другие. PowerPC и SPARC — это серверные решения, микропроцессоры ARM не одно десятилетие лидируют на рынке мобильных телефонов, а чипы MIPS можно встретить в китайских нетбуках и планшетах.

Разнообразие аппаратных платформ негативно сказалось на быстрой работе QEMU, поэтому использовать эту виртуальную машину имеет смысл только разработчикам, которые хотят проверить написанный ими программный код не для x86-систем (например, код апплета для Android-смартфона).

■ ■ ■ Юрий Пятковский



Программа	VirtualBox	VMware Workstation	Virtual PC 2007	Parallels Desktop	QEMU
Разработчик	Oracle	VMware	Microsoft	Parallels Inc.	Фабрис Беллар
Адрес в Интернете	www.virtualbox.org	www.vmware.com	www.microsoft.com/windows/virtual-pc	www.parallels.com	http://wiki.qemu.org
Домашние ОС	Windows, Linux, Mac OS X, BSD, Solaris	Windows, Linux, Mac OS X	Windows	Windows, Linux, Mac OS X	Windows, Linux, BSD, QNX, Solaris и др.
Гостевые ОС	Windows, Linux, BSD и др.	Windows, Linux, BSD и др.	Windows, Linux	Windows, Linux, BSD и др.	Windows, Linux, BSD, QNX и др.
Эмулируемые процессоры	x86, x86-64	x86, x86-64	x86, x86-64	x86, x86-64	x86, x86-64, ARM, PowerPC, MIPS, SPARC
Выбор эмулируемого аппаратного обеспечения	большой	большой	небольшой	небольшой	большой
Виртуальная сеть	●	●	●	●	●
Общие папки с хост-системой	●	●	—	●	—
Поддержка 3D-графики	OpenGL, DirectX	OpenGL, DirectX	—	—	—
Снимки системы	●	●	—	●	●
Поддержка внешних USB-устройств	●	●	●	●	●
Русская локализация	●	●	●	—	—
Скорость работы гостевой ОС	близкая к оригиналу	высокая	близкая к оригиналу	близкая к оригиналу	медленная
Рекомендованная розничная цена, руб./грн.	бесплатно	6000/2100	бесплатно	2600/750	бесплатно

● да — нет

Новые версии ПО:

Производители ПО, и в первую очередь Microsoft, раздражают пользователей своими бесконечными обновлениями программ. С чем связано такое поведение софтверных компаний? Как утверждает экономическая теория, именно монополисты создают больше новых версий своих продуктов, чем это необходимо.

Не успел в дисководе установиться диск с инсталлируемым дистрибутивом Photoshop CS4, как вы узнали о выходе новой версии — CS5. И она, без сомнения, очень вам нужна, ведь ваша цифровая камера отсутствует в списке поддерживаемых RAW-конвертером «старой» версии Photoshop. Многим знакома и другая ситуация: вы только что распаковали новенький фотоаппарат производства, скажем, Canon, а в Интернете уже объявляют о выходе улучшенной модели. А когда вы решаете написать об этом возмущенное письмо в любимый компьютерный журнал, вдруг с ужасом замечаете, что ваша версия офисного пакета устарела на три номера, а интерфейс Windows Vista можно увидеть скорее в музее, чем на экране монитора рядового пользователя.

Практически повсеместно в софтверной и «железной» отраслях компьютерной индустрии мы наблюдаем, как свежие версии программ и новые модели устройств плотными рядами движутся на прилавки магазинов. И нам, простым пользователям, это не всегда нравится. Согласно теории, подобный эффект особенно заметно проявляется тогда, когда производитель оказывается в том или ином смысле монополистом. Мы наблюдаем это, например, в случае с Microsoft и ее операционной системой, а также пакетом офисных программ. Получается, что монополисты слишком «инновационны»? При этом мы со школьной скамьи помним о том, что монополии являются чем-то застойным и устаревающим. И подтверждение тому — вечные очереди на почте и железнодорожный транспорт со всеми его недостатками.

В чем причина этого парадокса? Почему на железной дороге царят вялость и неповоротливость, а в Microsoft — гиперактивность? Какой смысл высокотехнологичным компаниям предлагать рынку большое количество инноваций, вместо того чтобы спокойно поживать на лаврах? Чтобы увидеть, что это не случайность, а закономерность, нужно понять, кто является самым главным конкурентом Microsoft. Как ни странно, она же сама им и является. Дело в том, что монополист в силу своего господству-



ПРОФЕССОР КРИСТИАН РИК

Высшая школа
Франкфурта-на-Майне

Кристиан Рик — профессор экономической теории. Основная тема его исследований — монополии. Он также является автором учебника по теории игр.

«Пользователи платят за преждевременные нововведения»

ющего положения на рынке может поддерживать уровень цен на собственную продукцию во много раз выше уровня производственных издержек. Одновременно с этим вследствие высокой цены он продает значительно меньше единиц товара, чем если бы предлагал его за меньшие деньги. Однако если компания делает все правильно, то она зарабатывает на высоких ценах больше, чем теряет от уменьшения объема продаж. Как раз в этом и заключается механизм извлечения монопольной прибыли: стоимость товара повышается, а реализуемый объем уменьшается.

Когда с момента появления на рынке нового продукта проходит некоторое время и монополист успевает получить свою прибыль за счет всех клиентов, которые готовы были приобрести товар по завышенной цене, наступает второй этап. Теперь встает вопрос, каким образом завлечь покупателей, для которых первоначальная цена продукта слишком высока. Ответ, казалось бы, прост: нужно снизить стоимость. В связи с тем, что первые покупатели уже заплатили завышенную сумму, компания получила свою монопольную прибыль (и одновременно с этим возместила затраты на разработку программы). Теперь можно привлекать все новых и новых клиентов за счет снижения цены. Но и в этом случае действует старый принцип: цена продукта должна быть настолько высокой, чтобы его смогли приобрести не все желающие. Только так можно получить дополнительную монопольную прибыль. Разумеется, есть еще клиенты, которые могли бы быть привлечены в третий период продаж за счет очередного понижения цены. Это рассуждение можно продолжать до тех пор, пока цена товара не приблизится к стоимости накладных расходов, которые в случае с программными продуктами складываются из издержек на копирование и дистрибуцию.

Таким образом, можно подумать, что монополист в состоянии получать высокие прибыли за счет возможности последовательно устанавливать монопольные цены. Однако руководствоваться подобной логикой — все равно что делить шкуру неубитого медведя. Ведь покупатели в состоянии предвидеть, что монополист очень быстро →

КОМУ ЭТО ВЫГОДНО?

WINDOWS

После необычно долгого перерыва, последовавшего за выходом Windows XP, практически одна за другой появились Vista и «семерка», а сегодня Microsoft уже работает над новой операционной системой.



OFFICE

Компания Microsoft регулярно выпускает обновления своего офисного пакета. Так, Office 2007 получил полностью переработанный интерфейс.



INTERNET EXPLORER

Частота выхода в свет браузера от Microsoft увеличивается: спустя всего год после релиза IE8 уже появилась бета-версия IE9.



начнет снижать цены, и естественная реакция на это — подождать и не покупать новинку сразу после ее появления. Такое поведение клиентов не позволило бы монополисту действовать по описанному выше сценарию. Вместо этого ему пришлось бы сразу предложить более низкие цены второго периода продаж. Однако и они могли бы показаться покупателям неокончательными, так как далее должен наступить период очередного снижения цен. Если бы подобная закономерность действовала на практике, мы получили бы такие же низкие цены, какие типичны для нормального рынка с полноценной конкуренцией. И все это только потому, что монополист сам для себя является главным конкурентом.

Снижение цены сократит прибыль

На первый взгляд в случае с программным обеспечением эта ситуация не столь очевидна, как на других рынках. Однако подобный эффект проявляется только в случае с теми продуктами, которые клиент приобретает, как правило, однократно (или на длительный срок). Другими примерами подобных товаров длительного пользования являются книги и фильмы. Посмотрев один раз даже самый увлекательный фильм, мало кто захочет смотреть его повторно. Часто книги выходят сначала в дорогом исполнении (с твердой обложкой), потом — в карманном варианте, а в завершение практически даром — в формате для электронной книги. И это несмотря на то, что в случае с книгами монополией на них из-за особенностей авторского права обладает издательство. Но это предприятие тоже чаще всего вынуждено конкурировать само с собой.

Сам себе не конкурент

Что должен сделать монополист, чтобы заполучить свою монопольную прибыль? Ответ лежит на поверхности: перестать конкурировать сам с собой. Для этого существует две возможности: либо он сделает так, чтобы конкуренция (в которой он сам является главным действующим лицом) была как можно более непривлекательна,



Система Windows Anytime Upgrade позволяет пользователю сэкономить при переходе на более функциональную версию, а Microsoft — не снижать цены на свои продукты

Являются ли монополистами софтверные гиганты?

Некоторые положения этой теории на первый взгляд кажутся неубедительными. Мы приводим ответы на наиболее популярные возражения.

1. Microsoft — это по-настоящему инновационная компания или же, напротив, образец застоя?

Сейчас мы говорим в первую очередь об инновациях в технологической сфере. Никто не отрицает, что 64-битная операционная система является более мощной по сравнению с 32-битной. Мы утверждаем лишь то, что инновации, реализуемые каким-либо монополистом, внедряются и выводятся на рынок значительно быстрее, чем того хотят потребители, тем более если у новинок есть как преимущества, так и недостатки. Некоторые из этих «преждевременных» нововведений, возможно, имеют большое значение, но многие не слишком существенны. Тем не менее нам уже не хочется отказываться от всех плодов научно-технического прогресса и, скажем, пользоваться дисковым телефонным аппаратом. Оптимальная для всех скорость внедрения инноваций находится где-то посередине. Но она все равно должна быть ниже того уровня, который сегодня предлагают нам IT-монополии.

2. Слишком высокая скорость внедрения инноваций наблюдается и у тех производителей программ, которые не являются монополистами в привычном смысле этого слова.

Не следует забывать, что в IT-индустрии монополистом в определенной мере является почти каждый производитель. Если пользователь (особенно крупная корпорация) однажды связывается с ним, впоследствии ему уже нелегко перейти на другой продукт, поскольку стоимость такого шага будет очень велика. Вот почему даже мелкие софтверные компании ведут себя как монополисты в миниатюре, генерируя для своих клиентов избыточные усовершенствования. Правда, в случае с ними могут иметь место и другие факторы, способствующие ускорению инновационных процессов. Но все эти доводы лишь дополняют приведенные в статье данные, а не противоречат им.

3. Складывается впечатление, что стоимость программных продуктов со временем ничуть не уменьшается.

Это неправильный вывод, который можно сделать при простом сравнении прайс-листов. Обратите внимание на то, что один и тот же роман в твердом переплете стоит дороже, чем в мягкой обложке. Программы тоже дешевеют с течением времени, появляясь не только в коробочных вариантах, но и в виде OEM-версий (то есть в составе готовых компьютеров). Таким образом, едва ли удастся корректно оценить снижение стоимости программных продуктов, не имея возможности напрямую сопоставить цены на идентичные версии. Не следует также забывать, что, задавая слишком высокую скорость инноваций, производитель стремится замедлить падение цен на свои продукты. В случае с «железом» их снижение сильнее бросается в глаза, но это применимо и к рынку ПО.

либо так, чтобы все поверили в невозможность предстоящего снижения цен на данный продукт.

Второй вариант является на удивление более сложным, чем это может показаться. Конечно, монополист будет пытаться убедить всех в том, что цены не упадут никогда. Однако покупатели прекрасно понимают, что со временем продавцу очень сильно захочется охватить всех потенциальных клиентов. Таким образом, монополист должен создать механизм самоограничения. Подобной возможностью могла бы стать передача программного пакета в аренду, а именно заключение краткосрочного договора аренды. Правда, при этом он вынужден был бы гарантировать снижение стоимости аренды клиентам второй волны. Однако производитель не станет такого делать и может вполне правдоподобно обосновать это для своих клиентов, в том числе покупателей первого периода. Наличие подобной возможности оставить цены на первоначальном уровне и являются объяснением того, что все большее количество производителей ПО стремятся перейти от продажи продуктов к передаче их в аренду.

Примером того, как можно реализовать договорную форму аренды программных пакетов, являются интернет-решения, когда ПО скачивается из Глобальной сети. При этом пользователь покупает своего рода абонемент на работу с ним. Впрочем, корпорация Microsoft в обозримом будущем намерена только продавать свои продукты, а переход на абонементное обслуживание остается для нее закрытой темой (к немалой радости пользователей).

Продукты длительного пользования становятся товарами массового потребления

Именно этим объясняется тот факт, что монополисты софтверного рынка слишком быстро создают свои инновационные решения, не обращая внимания на их разумность и востребованность. Справедливости ради стоит сказать, что в реальной жизни свою роль играют и прочие обстоятельства, которых немало. Так, даже операционные системы в большинстве своем продаются через OEM-рынок, то есть вместе с компьютерами. В данном случае следовало бы рассматривать товар в комплексе, как аппаратно-программный продукт. Кроме того, средствами маркетинга в огромной мере стимулируется желание потребителя купить новинку.

Во время массовой рекламной кампании у потенциального покупателя возникает желание как можно быстрее приобрести цифровой фотоаппарат с более высоким разрешением матрицы или телевизор HD-формата. Через некоторое время раздувается очередная шумиха, и недавняя новинка объявляется устаревшей моделью, хотя в техническом плане она продолжает оставаться товаром длительного пользования.

Возможно, остается без ответа еще один вопрос: почему, раньше монополии были известны как тормоз любых инноваций, а сегодня утверждается обратное? Все дело в том, что примеры классических монополий в большинстве своем касаются товаров и услуг массового потребления. В этом случае приведенные выше доводы не действуют. Если взглянуть на государственные монополии,

Старая версия? Уже непрестижно!

Чтобы монополисту не пришлось конкурировать самому с собой, он может сделать свой старый продукт менее привлекательным для пользователя по истечении некоторого срока. В этом случае многие клиенты не ждут и покупают товар по завышенной цене, хотя могут точно предвидеть, что рано или поздно цены на него будут снижены. Их убедили, что в будущем этот продукт станет менее привлекательным по целому ряду причин. При этом позиции монополиста на рынке укрепляются, и он получает колоссальную прибыль за счет завышенных цен. А так как, несмотря на них, продукт все равно пользуется спросом, цены снижаются не слишком быстро — и это тоже выгодно лидеру рынка.

Каким образом производителю ПО удастся вводить в заблуждение своих клиентов? Это возможно благодаря превращению продукта длительного пользования в товар массового потребления. Разумеется, оно происходит не в реальности, а в сознании потребителя. Производитель регулярно выпускает новые, якобы «улучшенные» версии своих программ, причем это происходит значительно раньше, чем пользователь почувствует в этом необходимость. С выходом новинки потребителю кажется, что прежняя версия продукта устарела и пользоваться ею уже по меньшей мере непрестижно.



Windows Vista и 7 — схожие продукты, но пользователь с большей вероятностью выберет последний, считая его более престижным

которые могут не бояться за свое господство, то там наблюдаются высокие цены и застой в плане инноваций.

За что мы платим?

Монополия на IT-продукты по сравнению с классической — на товары массового потребления — имеет значительно меньше власти. Для нас, потребителей, это хорошо. Однако IT-монополии пытаются воспользоваться хотя бы частью своего привилегированного положения, навязывая клиентам чересчур много инновационных решений. Мы привыкли отдавать им завышенные суммы. В действительности же мы платим не слишком высокую цену за отдельные продукты, но по-настоящему нам приходится раскошелиться за преждевременно навязываемые нам инновационные решения. **CHIP**



Компьютер подскажет нужный рецепт

Поваренная книга всегда была главным помощником на кухне. Однако к старым рецептам всегда хочется добавить что-то новое. Мы расскажем, какие программы и веб-сервисы помогут подобрать нужный рецепт или составить новый с соблюдением гармонии вкуса и калорийности.

В вашем доме наверняка есть несколько кулинарных книг, даже если вы не очень любите готовить. Пожалуй, подобную литературу можно назвать неотъемлемым атрибутом семейной, да и просто правильной жизни. Конечно, в последнее время все большее рас-

пространение получают элементы западного образа жизни — посещение всевозможных кафе, ресторанов и баров вместо домашних завтраков, обедов и ужинов, но предлагаемые там блюда все равно по многим параметрам не могут сравниться с собственноручно приготовленной едой.

К сожалению, на приготовление вкусной и полезной пищи уходит уйма времени, которого сегодня и без того не хватает, как это ни парадоксально в век компьютеров, беспроводных коммуникаций и личных автомобилей, которые призваны, напротив, экономить наше время. Но при желании его всегда можно

ФОТО: КОМПАНИИ.ПРОИЗВОДИТЕЛИ; MICHAELJUNG/GETTY.COM

найти. Конечно же, речь идет не о скучных блюдах на каждый день, а о тех, приготовлением которых нужно заниматься с увлеченностью и творческим подходом.

Проверенными помощниками в этом деле являются книги рецептов и доставшиеся от родителей записки с правильными составами различных блюд. Однако мы живем в век электроники, и сегодня эти устаревшие носители можно заменить компьютером и специальными приложениями или онлайн-сервисами. Ведь компьютер — это идеальный инструмент для управления базами данных, а значит и рецептами, включая информацию по ингредиентам.

Мы расскажем о наиболее интересных программных продуктах, которые могут пригодиться в кулинарии, а также представим интернет-сервисы и блоги, где собраны рецепты и полезные советы по приготовлению различных блюд.

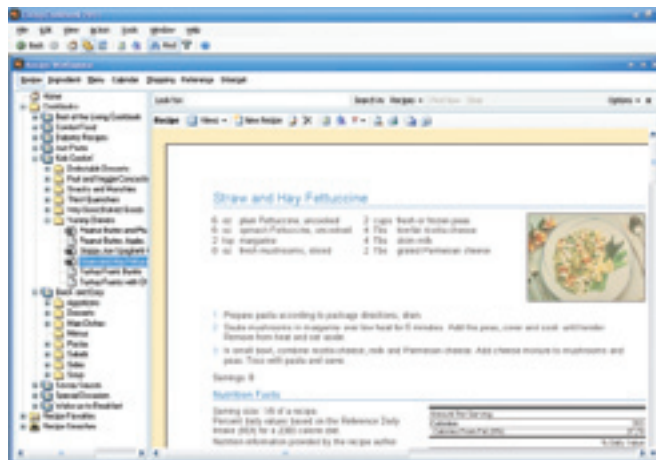
Удобно и полезно

Программа: «Винегрет»

Сайт: www.vinegret.info

Цена, руб./грн.: 250/80

Данное приложение можно смело назвать комплексным помощником в домашней кулинарии. В нем собрана огромная база рецептов — не только винегретов, как можно заключить из его названия, но и салатов, закусок, первых и вторых блюд, десертов, заготовок и многого другого. Примечательно, что в полной версии программы есть возможность расширить имеющуюся



Living Cookbook

отличается своеобразным подходом к сортировке блюд и имеет огромную международную базу рецептов

ся базу рецептов за счет дополнительной, подобранной сайтами-партнерами. Кроме того, нельзя не отметить очень удобный редактор собственных рецептов, который находится в разделе «Избранное | Мои рецепты». Пользователи могут добавлять в этот раздел как отдельные рецепты, так и целые папки-вкладки.

Эксперименты в кулинарии всегда интересны

Окно программы состоит из трех вкладок, наиболее востребованная из них называется «Рецепты». Все записи в ней сгруппированы по типам блюд (первое, второе, закуски и т. д.), что позволяет сразу определиться, чем вы хотите заняться. Выбрав тип блюда, в левой части окна можно увидеть список

подразделов соответствующей категории — например, салатов из мяса и рыбы, пудингов, пирогов и различных тортов. Наиболее интересные рецепты можно помечать закладками.

Огромным достоинством программы является наличие раздела «Инфо», где вы найдете различные справочники по составу ингредиентов блюд, таблицу мер и весов, а также информацию о времени тепловой обработки разных продуктов.

Программа позволяет экспортировать базы данных рецептов в XML-файл, что пригодится при ее архивировании.

Демоверсия приложения имеется на нашем диске, однако она подходит только для ознакомления: составы рецептов в ней намеренно урезаны вдвое.

Мировая кулинария

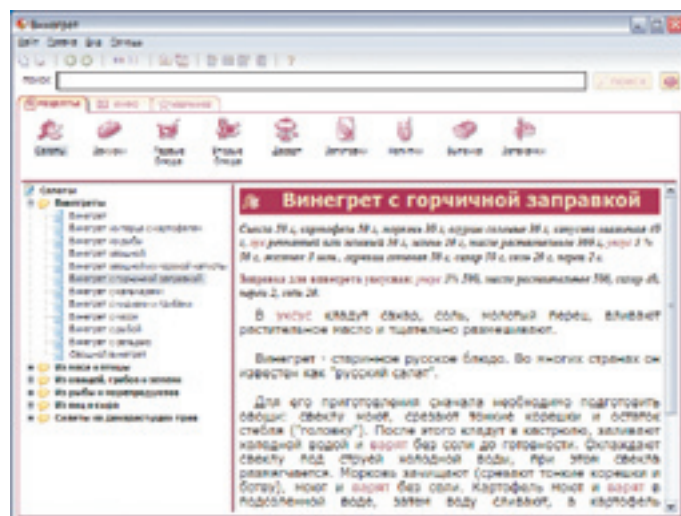
Программа: Living Cookbook

Сайт: www.livingcookbook.com

Цена, руб./грн.: около 1100/280

Эта электронная книга рецептов заинтересовала нас тем, что в ней собрана информация о блюдах со всего мира. Для каждого указываются калорийность, количество холестерина, белков, жиров и углеводов. Однако мы можем рекомендовать Living Cookbook лишь тем, кто хорошо понимает английский язык: к сожалению, и интерфейс, и все блюда здесь не переведены на русский. Зато пользователям, владеющим английским, открываются весьма широкие возможности.

По сути, это одновременно и электронная кулинарная книга с подборкой рецептов, и инструмент →



Программа «Винегрет»

предоставляет удобный сборник рецептов любых блюд, а также позволяет заносить в базу собственные

Рецепты от «Яндекса» и Google

Чтобы пользователям не приходилось тратить много времени на поиски кулинарных сайтов, сервис «Яндекс» предлагает готовую подборку специализированных ресурсов, посвященных приготовлению различных блюд. Чтобы получить доступ к нему, наберите в поисковой строке фразу «яндекс рецепты»).

Компания Google также позаботилась о любителях вкусной и здоровой пищи и запустила специальный сервис по поиску кулинарных рецептов. Пока он доступен только тем, кто владеет английским языком. Чтобы воспользоваться им, требуется перейти на англоязычную версию сайта www.google.com и задать название блюда. Вы можете просто выбрать в списке доступных фильтров слово «Recipes», и на экран будут выведены найденные кулинарные рецепты. Система позволяет отсортировать их по времени при-

готовления (15, 30 или 60 минут) или калорийности (100, 300 или 500 ккал). Кроме того, на странице с результатами поиска отображаются фотографии блюд и их подробное описание.



Поисковые системы всегда готовы прийти на выручку домашним кулинарам. Для этого у них уже готов каталог ресурсов почти на все случаи кулинарной жизни

для составления меню и списка покупок, и кулинарный справочник. В Living Cookbook довольно интересно реализована группировка рецептов — не по типам блюд, а по их предназначению: «Kids Cooking» («Детская еда»), «Diabetic Recipes» («Еда для диабетиков»), «Best of Living Cookbook» («Лучшее»), «Quick and Easy» («Быстро и просто»). При этом, например, любителям быстрой еды предлагаются на выбор десерты, паста, супы и салаты, а диабетикам — готовые завтраки, пицца,

салаты и сэндвичи. Почти все рецепты сопровождаются фотографиями, что очень удобно: можно видеть, что должно получиться. Наиболее интересные блюда предлагается сохранять в разделе избранных рецептов. Можно составить свое блюдо и подсчитать его калорийность.

Интересной особенностью данной утилиты является возможность сформировать календарь питания, то есть создать меню для различных дней месяца. Программа тесно взаимодействует с Интернетом. Так, в

разделе «Internet» размещена подборка ссылок на сайты по кулинарной тематике. Все ресурсы удобно сгруппированы по разделам. При этом вам не нужно отдельно запускать браузер, так как он встроен в справочник — все веб-страницы отображаются непосредственно в окне программы.

Вы можете ознакомиться с возможностями программы, установив с нашего диска trial-версию, которая полнофункционально проработает в течение 30 дней.

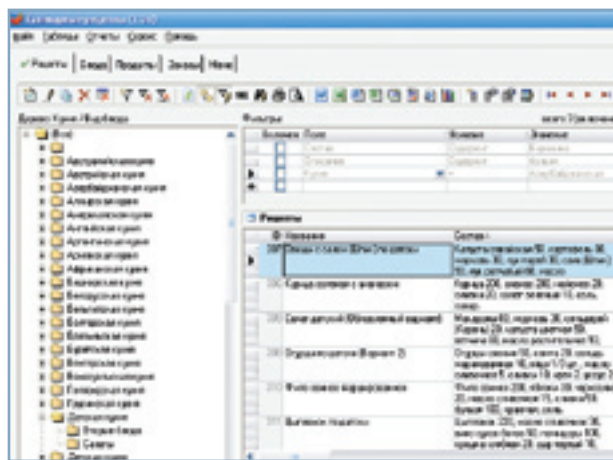
Готовим профессионально

Программа: «Кулинарные рецепты»

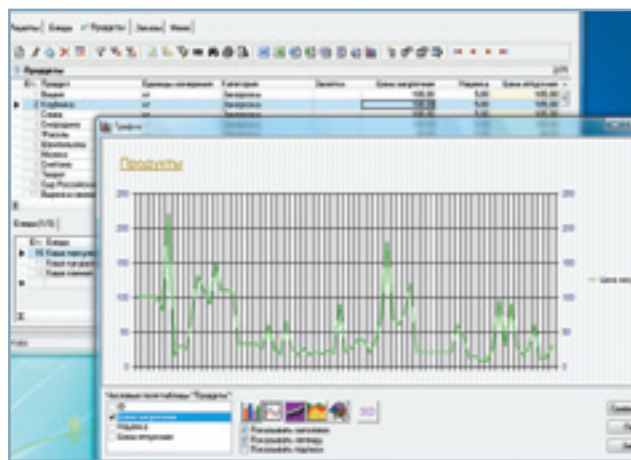
Сайт: www.simple-soft.ru/CookRecepts.htm

Цена, руб./грн.: 450/125

Разработчик позиционирует свою программу как профессиональный инструмент для приготовления блюд не только для домашних целей, но и на предприятиях питания — можно купить лицензию на одно рабочее место или, например, на 50. Программа обладает русскоязычным интерфейсом и весьма удобна в работе. Профессиональный характер подтверждает огромная кулинарная база, включающая более 12 000 различных рецептов. При этом доступен поиск по ней, возможность импортировать рецепты в базу из различных внешних источников и экспортировать в форматах Microsoft Word и Excel. Программа отличается экономической направленностью и может пригодиться при формировании семейного бюджета. Так, вы можете сплани-



Программа «Кулинарные рецепты» ориентирована на профессионалов: здесь есть огромная база рецептов различных блюд и возможность рассчитать их стоимость



Изменение цены на продукты можно отследить в соответствующей закладке программы «Кулинарные рецепты», что будет полезно при планировании семейного бюджета

Кулинарные блоги

Помимо специализированных сайтов в последнее время все более популярными становятся кулинарные блоги. На их страницах можно найти не только рецепты еды, но и советы по приготовлению, подборки интересных ссылок, секреты и подсказки для новичков. Приведем лишь несколько адресов наиболее интересных кулинарных блогов.

«**ГАСТРОНОМЪ**» (www.gastronom.ru)

Кроме рецептов здесь можно найти рейтинг ресторанов и записаться в кулинарную школу.

«**FUNCOOK**» (<http://funcook.ru>)

Автор этих заметок предлагает разные интересные блюда.

«**ВСЯ СОЛЬ**» (www.vsyasol.ru)

Автор сборника рецептов «Про салаты» публикует здесь уникальные рецепты салатов и закусок.

«**БЛОГ КУЛИНАРНОГО ИНСТРУКТОРА**» (<http://alesiacookingclass.blogspot.com>)

Хозяин этого блога не только рассказывает о блюдах и интересных рецептах, но и проводит мастер-классы.

«**СУП С КОТОМ**» (<http://kotosup.ru>)

Блог ведущего одноименной кулинарной программы на радио «Кот FM». Здесь можно найти любопытные истории о еде и советы по приготовлению различных супов и других блюд.



Ценные советы Найти ответы на кулинарные вопросы помогут тематические блоги

«**КУЛИНАРНЫЙ БЛОГ РАБОТАЮЩЕЙ МАМЫ**» (<http://gotovka.com.ua>)

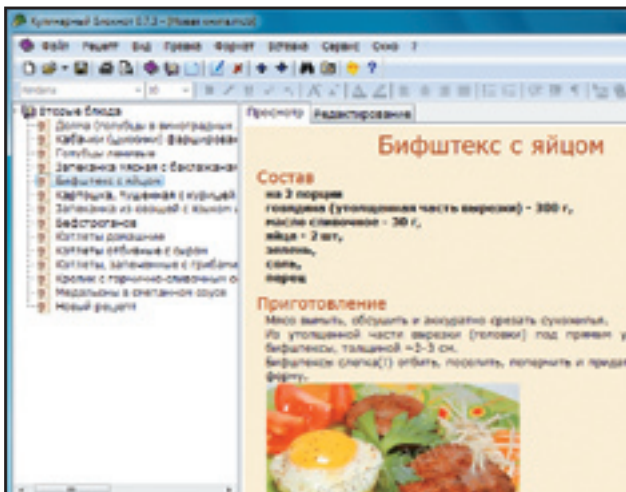
Простые и сложные рецепты на каждый день и к праздникам.

«**ШЕФ-ПОВАР**» (www.chef.com.ua)

Коллективный кулинарный блог, в котором все рецепты сопровождаются фотографиями.

«**НА ЗАКУСКУ**» (<http://na-zakusku.ru>)

Автор прекратила вести блог в октябре прошлого года, однако на его страницах можно найти много интересных блюд.



«Кулинарный Блокнот»

— бесплатное приложение для составления своей кулинарной книги. В этом вам поможет и множество рецептов с сайта программы

ровать блюда на определенный период и рассчитать их стоимость. Для этого в программе предусмотрена подробная база продуктов, для каждого из которых можно откорректировать цену. Также позволяется добавлять собственные ингредиенты с указанием их калорийности и рыночной стоимости. Это может пригодиться, в частности, при планировании банкета или другого серьезного мероприятия. Вместе с тем у программы не очень хорошо реализован список блюд, который представляет собой довольно широкую таблицу — для просмотра ее приходится прокручивать по горизонтали. В не очень удобном виде представляется и способ приготовления блюда: для его отображения в меню создания собственного рецепта предусмотрено всего одна строка.

Для первого знакомства представляется демоверсия программы с ограниченной функциональностью.

Хозяйке на заметку

Программа: «Кулинарный Блокнот»

Сайт: <http://gotovim-doma.ru/cooknotes>

Цена: бесплатно

Эту программу мы можем смело рекомендовать как самый удобный инструмент для ведения кулинарных записей. Сама она не содержит готовой базы данных рецептов, но ее создание реализовано очень удобно. При этом на сайте программы имеется довольно обширный сборник различных рецептов и советов, отсортированных по типам блюд и разложенных по отдельным вкладкам, так что недостатка в информа-

ции для кулинарного творчества у вас точно не возникнет. Основное предназначение данной утилиты — навести порядок в кулинарных записях, многие из которых хранятся на бумаге.

Формирование базы построено по принципу создания разных кули-

Книгу рецептов можно создать самому

нарных книг, количество которых не ограничено. В каждой из них имеется возможность создавать отдельные разделы и подразделы для размещения различных рецептов. При вводе информации о новом рецепте данные можно заносить на одну из четырех вкладок — «Описание», «Состав», «Приготовление», «Примечание», а в поле «Оценка» — оценить блюдо (если же вы его еще не пробовали, оставьте пометку «Не опробовано»). Посмотреть сформированный рецепт можно на вкладке «Просмотр». Имеется удобный поиск как по названию рецепта или блюда, так и его оценке, а также возможность сортировки.

Примечательно, что для ввода информации о рецепте в программе можно использовать элементы форматирования текста, а также вставлять картинки и гиперссылки. В «Кулинарном Блокноте» доступна работа с буфером обмена, а готовый рецепт можно сохранить в виде текстового документа, веб-страницы или в формате RTF. ■■■ Надежда Баловская

CHIP

рекомендует



TOP 5

Новый флагман: ASUS GTX 580 — одна из самых быстрых видеоплат на сегодняшний день

Тестовая лаборатория CHIP
Тест акустической системы ноутбука



Путеводитель по CPU и GPU

Intel Core i3-2100 — лучший процессор для настольных ПК в среднем ценовом сегменте (стр. 96)

Ценовой барометр

Лучшая цена месяца: бюджетный ноутбук Lenovo ThinkPad SL510

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

Тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 1500 устройств в год. На сегодняшний день в нашем списке 47 категорий цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы объединяем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты произведен-

ных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).
- начальный класс (44–0 баллов).

Содержание

HARDWARE

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI-E	NEW	91
Sapphire Radeon HD 6850 Toxic		
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 2,5 ДЮЙМА	NEW	91
Seagate Momentus (ST9750420AS)		
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА	NEW	91
WD Caviar Black (WD6402AAEX)		
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА		91
Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5)		
МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ	NEW	92
Samsung Galaxy 3 i5800		
МОНИТОРЫ ЖК 22/23 ДЮЙМА	NEW	92
LG Flatron E2290V		
МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА		92
Dell UltraSharp U2410		
МОНИТОРЫ ЖК БОЛЕЕ 25 ДЮЙМОВ		92
BenQ M2700HD		
НЕТБУКИ	NEW	93
Toshiba NB250-108		
НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА	NEW	93
Lenovo IdeaPad U260		
НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА	NEW	93
HP Envy 14-1100er		
НОУТБУКИ ОТ 16 ДЮЙМОВ	NEW	93
Toshiba Satellite A660		
ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ МФУ	NEW	94
HP OfficeJet 6500A Plus		
ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ	NEW	94
Oki C330dn		
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ 40/42 ДЮЙМА	NEW	94
Samsung LE40C750		
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ	NEW	94
LG 55LX9500		
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	NEW	95
Casio Exilim EX-Z2300		
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ	NEW	95
Ricoh CX4		
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ		95
Panasonic Lumix DMC-FZ45		
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 32 000 РУБ./9000 ГРН.	NEW	95
Panasonic Lumix DMC-GF2		



Графические карты PCI Express

23 место
Sapphire Radeon
HD 6850 Toxic



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	Оснащение (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (20/30), сон	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI/minIDP	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
NEW 1	ASUS GTX 580	76,6	18 400/4550	удовл.	90	67	9	72	13 135	1,9/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	3.11
2	Zotac GeForce GTX 580	76,6	16 700/4770	удовл.	89	68	9	80	13 000	1,8/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	2.11
3	ASUS Ares	75,9	36 000/—	плохое	100	16	6	80	15 555	5,6/19,7	Radeon HD 5970	850/4800	2x 2048	—/—	1/—	10.10
NEW 4	MSI N480GTX Lightning	72,5	14 700/—	дост. хорошее	81	63	8	100	10 629	1,8/13,2	GeForce GTX 480	750/4000	1536	—/—	2/—	4.11
NEW 23	Sapphire Radeon HD 6850 Toxic	53,3	6500/1690	отличное	54	45	14	100	6448	2/9,4	Radeon HD 6850	820/4400	1024	—/—	2/—	4.11

Sapphire Radeon HD 6850 Toxic Компания Sapphire представила новую видеокарту среднего ценового диапазона на базе графического процессора Radeon HD 6850. Данная модель обладает неплохим разгонным потенциалом и демонстрирует отличное соотношение цены и качества. Недостаток — высокий уровень шума под нагрузкой.

Общая оценка, баллов: 53,3 (23 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6500/1690

Жесткие диски SATA 2,5 дюйма

16 место
Seagate Momentus
(ST9750420AS)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (20%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Шумность, сон	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	Емкость (номинальная/эффективная), Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	Seagate Momentus XT (ST92505610AS)	87,3	2700/1140	10,8/4,56	плохое	63	100	92	100	1,8	0,7	83,4	4,5	250/232,9	SATA 300	7200	2.11
2	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	83	3600/1030	7,2/2,06	удовл.	58	100	92	85	2	0,9	84,1	5,3	500/465,8	SATA 300	7200	11.10
3	WD Scorpio Blue (WD7500BPVT)	81,4	2700/820	3,6/1,09	отличное	100	100	81	23	1,3	0,4	73,4	19,1	750/698,6	SATA 300	5400	8.10
4	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	80,1	2300/630	3,4/0,98	отличное	92	100	77	31	1,3	0,9	70	14,7	640/596,2	SATA 300	5400	5.10
NEW 16	Seagate Momentus (ST9750420AS)	73,7	3000/850	4/1,13	хорошее	66	100	87	26	1,9	0,9	79,2	17,1	750/698,6	SATA 300	7200	4.11

Seagate Momentus (ST9750420AS) Сравнительно недорогой HDD с достаточно высокой скоростью передачи данных. Достоинства: хорошее соотношение цены и качества, 16 Мбайт кеш-памяти. Из недостатков можно отметить длительное время доступа (17,1 мс) и значительное энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 73,7 (16 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 3000/850

Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

20 место
WD Caviar Black
(WD6402AAEX)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Емкость (номинальная/эффективная), Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	WD VelociRaptor (WD6000HLHX)	80,1	7700/2100	12,8/3,5	плохое	100	48	99	58	121,4	2,1	5,6	5	600/558,9	SATA 600	10 000	9.10
2	Seagate XT (ST32000641AS)	79,9	4700/1420	2,35/0,71	отличное	90	100	41	40	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
3	Samsung SpinPoint F4 (HD322GJ)	79,3	1200/340	3,75/1,06	дост. хорошее	97	82	50	73	117,9	1,2	11	4	320/298,1	SATA 300	7200	12.10
4	WD VelociRaptor (WD1500HLFS)	77,8	4000/1240	26,6/8,27	плохое	81	61	100	63	98,6	1,6	5,5	4,6	150/139,7	SATA 300	10000	7.10
NEW 20	WD Caviar Black (WD6402AAEX)	69,7	1800/560	2,81/0,87	дост. хорошее	92	57	58	45	111,1	1,8	9,5	6,5	640/596,2	SATA 600	7200	4.11

WD Caviar Black (WD6402AAEX) Новый HDD объемом 640 Гбайт от компании Western Digital отличается демократичной ценой и высокой скоростью передачи данных. Достоинство — поддержка SATA 600. Недостаток — значительные энергопотребление и уровень шума при работе.

Общая оценка, баллов: 69,7 (20 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 1800/560

Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

2 место
Toshiba Store Steel
(PA4218E-1HB5)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Оснащение (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление, Вт	USB/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм	Дата тестирования
1	Samsung S1 Mini (HXSU012BA)	81,1	2700/520	22,5/4,33	плохое	99	32	100	23,6	0,3	1,5	—/—	120	85	87x62x15	2.09
2	Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5)	75,3	4600/—	18,4/—	плохое	100	39	100	28,2	0,3	1,7	—/—	250	120	91x60x10	12.10
3	Transcend StoreJet 25D3 (TS500GSJ25D3)	75,2	2400/640	4,8/1,28	отличное	76	82	100	68,6	0,5	2,5	—/—	500	191	130x82x17	8.10
4	Verbatim Portable Hard Drive (47577)	73,5	3800/820	7,6/1,64	дост. хорошее	75	80	100	66,7	0,5	2,8	—/—	500	205	130x80x17	8.10
5	Transcend StoreJet 25M3 (TS500GSJ25M3)	72,9	2400/650	4,8/1,3	отличное	74	74	100	60,3	0,5	2,7	—/—	500	204	126x81x19	9.10

Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5) Компактный внешний HDD с металлическим корпусом и стильным внешним видом. Достоинства: низкий уровень шума при работе, малое энергопотребление. Из недостатков можно отметить высокую стоимость и скромную скорость передачи данных (28,2 Мбайт/с).

Общая оценка, баллов: 75,3 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4600/—

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Мобильные телефоны/смартфоны

12 место
Samsung
Galaxy 3 i5800



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Функциональность (80%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Связь/данные (20%)	Магазин приложений (10%)	Вес, г	Время автономной работы, ч/мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	UMTS	Камера, мегапикселей	WLAN (802.11n)	Дата тестирования
NEW 1	Samsung Galaxy S i9000	94,8	18 400/4600	удовл.	100	93	92	98	82	118	5:10	Android 2.1	AMOLED/480x800	7,2	4,9	●	3.11
2	Apple iPhone 4 (32 Гбайт)	93,6	40 000/8600	плохое	94	92	88	97	100	141	5:42	iOS 4.3	LCD/640x960	7,2	5	●	9.10
3	HTC Desire HD	90	25 000/5240	плохое	92	100	87	84	82	167	4:33	Android 2.2	LCD/480x800	14	8	●	2.11
NEW 7	Samsung Wave II S8530	85,9	13 300/3200	дост. хорошее	85	90	84	100	56	140	7:08	bada 1.2	LCD/480x800	3,6	4,9	●	4.11
NEW 12	Samsung Galaxy 3 i5800	85,4	8800/2040	отличное	90	79	76	95	82	110	9:50	Android 2.1	LCD/240x400	3,6	3,1	●	4.11

Samsung Galaxy 3 i5800 Новый смартфон начального уровня от Samsung базируется на операционной системе Android 2.1. Достоинства: длительное время автономной работы, хороший звук, отличная функциональность, поддержка HSDPA и WLAN, наличие GPS-модуля. Недостатки — маленький дисплей с низким разрешением и камера посредственного качества.

Общая оценка, баллов: 85,4 (12 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 8800/2040

Мониторы ЖК 22/23 дюйма

22 место
LG Flatron
E2290V



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (60%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,9	26 800/7400	удовл.	100	95	87	72	44	885:1	163:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2/-	-	1	2.11
2	EIZO ColorEdge CG223W	89,1	60 000/17 900	плохое	94	92	84	86	46	1113:1	188:1	7	< 0,1	1680x1050	S-PVA	-	2/-	-	1	9.10
3	EIZO Foris FS2331	88,3	37 500/—	плохое	90	88	97	89	53	3659:1	209:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/-	2	-	2.11
4	NEC MultiSync EA222WMe	85	12 000/2980	отличное	85	95	79	72	77	29 580:1	174:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1/-	-	1	5.10
NEW 22	LG Flatron E2290V	74	11 500/2600	отличное	79	64	62	72	100	903:1	199:1	6	< 0,1	1920x1080	TN	1	1/-	-	-	4.11

LG Flatron E2290V Неплохой бюджетный монитор Full HD с быстрой TN-матрицей, который подойдет как для работы, так и игр и просмотра видео. Достоинства: стильный внешний вид, неплохое оснащение. Недостаток — малые углы обзора как по горизон-тали (161°), так и вертикали (138°).

Общая оценка, баллов: 74 (22 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 11 500/2600

Мониторы ЖК 24 дюйма

2 место
Dell UltraSharp
U2410



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (60%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	EIZO ColorEdge CG242W	89	95 000/—	плохое	100	84	71	87	47	987:1	182:1	7	0,3	1920x1200	S-PVA	-	1/-	-	1	9.09
2	Dell UltraSharp U2410	87,4	20 500/4700	отличное	86	100	96	79	34	861:1	166:1	8	< 0,1	1920x1200	S-IPS	1	2/-	-	1	4.10
3	NEC MultiSync PA241W	86,3	39 000/12 300	удовл.	87	99	72	90	35	1027:1	187:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	-	2/-	-	1	10.10
4	EIZO CG243W	85,5	120 000/18 200	плохое	90	90	75	79	46	730:1	177:1	8	< 0,1	1920x1200	MVA	-	2/-	-	1	1.10
5	EIZO Foris FX2431	84,8	74 000/—	плохое	84	85	100	100	33	8000:1	192:1	9	< 0,1	1920x1200	S-PVA	1	1/-	2	-	12.09

Dell UltraSharp U2410 Отличный монитор по оправданной цене, который подойдет как любителям, так и профессионалам. Он демонстрирует хорошее качество изображения, равномерную подсветку и правильную цветопередачу. Монитор оснащен всеми современными интерфейсами, включая разъем DisplayPort.

Общая оценка, баллов: 87,4 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 20 500/4700

Мониторы ЖК более 25 дюймов

3 место
BenQ
M2700HD



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI	HDMI	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA271W	95,2	62 000/16 900	плохое	100	98	89	94	46	189:1	8	< 0,1	2560x1440	S-IPS	1	1	2	10.10
2	NEC SpectraView Reference 2690	92,1	84 000/—	плохое	96	100	67	96	60	150:1	8	0,3	1920x1200	S-IPS	1	2	—	9.09
3	BenQ M2700HD	90,8	13 200/—	отличное	85	99	100	94	80	173:1	9	< 0,1	1920x1080	TN	1	1	2	6.10
4	NEC SpectraView Reference 3090	89,8	90 000/—	плохое	92	95	77	100	47	174:1	9	0,3	2560x1600	S-IPS	—	2	—	1.10
5	NEC MultiSync EA261WM	88	21 000/4700	дост. хорошее	89	96	85	92	41	159:1	24	0,6	1920x1200	TN	1	1	—	3.09

BenQ M2700HD Доступный и богато оснащенный мультимедийный монитор с хорошим качеством изображения. Достоинства: высокий контраст, низкое энергопотребление, отличная эргономичность.

Общая оценка, баллов: 90,8 (3 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 200/—

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да ■ нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



Нетбуки

18 место
Toshiba
NB250-108



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (видео/Интернет), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	Дата тестирования
NEW 1	Acer Aspire One Happy	80,1	11 000/—	отличное	100	75	51	75	74	5:07/6:40	Atom N550/1,5	Intel NM10	10,1	250	1024	1,1	4.11
2	Sony VAIO VPC-P11S1R	78,4	34 000/12 100	плохое	93	87	39	72	75	2:54/2:47	Atom Z540/1,87	Intel US15W	8	64	2048	0,6	11.10
3	Nokia Booklet 3G	78,1	28 000/4460	плохое	97	74	37	100	49	6:28/6:40	Atom Z530/1,6	Intel US15W	10,1	120	1024	1,2	2.10
4	ASUS Eee PC 1015PED	75	13 500/3260	хорошее	84	74	45	71	95	4:20/6:08	Atom N455/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,2	2.11
NEW 18	Toshiba NB250-108	65,2	12 000/—	дост. хорошее	62	68	44	84	76	2:47/4:19	Atom N455/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,2	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Toshiba NB250-108 Новый нетбук выполнен из добротных материалов, оснащен удобной клавиатурой с большими кнопками и качественным экраном с LED-подсветкой. В соответствии со своей демократичной стоимостью модель обладает невысокой производительностью, а отсутствие поддержки UMTS и модуля Bluetooth и малое время автономной работы не позволили ей подняться выше 18 места в нашем рейтинге.

Общая оценка, баллов: 65,2 (18 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 12 000/—

Ноутбуки до 13,3 дюйма

21 место
Lenovo
IdeaPad U260



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (65%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (офис/3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
NEW 1	Toshiba Portege R700	93,3	85 000/18 000	плохое	96	100	100	83	73	10:17/2:25	Core i7-620M/2,67	Intel QM57	13,3	128	1,5	3.11
2	Panasonic Toughbook CF-C1	80	170 000/—	плохое	100	63	61	85	74	10:45/2:35	Core i5-520M/2,4	Intel QM57	12,1	250	1,7	1.11
NEW 3	Acer TravelMate 8372T	79,9	27 500/6200	отличное	85	80	59	81	93	8:23/2:33	Core i5-450M/2,4	Intel HM55	13,3	320	2,1	3.11
4	Samsung QX310	78,9	32 000/10 200	хорошее	81	79	69	86	75	7:18/2:06	Core i5-460M/2,53	Intel HM55	13,3	320	2,1	2.11
NEW 21	Lenovo IdeaPad U260	68,6	35 000/8500	дост. хорошее	72	67	43	73	95	4:49/1:49	Core i5-470UM/1,33	Intel QS57	12,5	320	1,4	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Lenovo IdeaPad U260 Этот первый в мире ноутбук с диагональю экрана 12,5 дюйма имеет элегантный внешний вид и очень компактные размеры. Из достоинств устройства отметим дисплей отличного качества и неплохое оснащение. Недостатки — низкая производительность системы в целом и малое время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 68,6 (21 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 35 000/8500

Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

8 место
HP Envy
14-1100er



	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (офис/ 3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Вес, кг	Дата тестирования
NEW	1	Acer Aspire TimelineX 4820TG	83,9	50 000/—	отличное	100	62	100	68	97	7:35/1:59	Core i7-620M/2,67	Mobile Radeon HD 5650	14,1	2,1	9.10
	2	HP EliteBook 8540w	81,6	100 000/16 600	удовл.	55	100	77	93	89	4:31/1:20	Core i7-620M/2,67	Quadro FX 1800M	15,6	3	3.11
	3	Fujitsu Celsius M. H700	79,3	95 000/—	удовл.	48	95	93	79	94	3:24/1:05	Core i7-820QM/1,73	Quadro FX 880M	15,6	3	1.11
	4	Lenovo ThinkPad T410s	76,8	70 000/14 500	дост. хорошее	72	70	81	100	52	3:44/1:07	Core i5-520M/2,4	Intel Media Accelerator HD	14,1	2	6.10
NEW	8	HP Envy 14-1100er	76,2	50 000/13 000	отличное	77	70	74	82	81	4:54/1:40	Core i5-560M/2,67	Mobile Radeon HD 5650	14,5	2,5	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HP Envy 14-1100er Новый мультимедийный ноутбук HP Envy обладает сбалансированной конфигурацией и демонстрирует хорошую производительность. Достоинства: качественный дисплей, эргономичная клавиатура, мощная графическая система, длительное время автономной работы. Из недостатков можно отметить разве что большой вес.

Общая оценка, баллов: 76,2 (8 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 50 000/13 000

Ноутбуки от 16 дюймов

7 место
Toshiba
Satellite A660



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (40%)	Оснащение (30%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Мобильность (5%)	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
NEW 1	Toshiba Qosmio X500	96	90 000/25 500	плохое	98	100	99	95	48	Core i7-740QM/1,73	GeForce GTX 460M	18,4	1000	4,9	3.11
2	Sony VAIO VPC-F12Z1R	94	63 000/19 500	удовл.	97	95	96	88	69	Core i7-740QM/1,73	GeForce GT 330M	16,4	500	3,1	2.11
3	ASUS G73JH	92,3	83 000/16 300	плохое	100	94	85	97	32	Core i7-720QM/1,6	Mobile Radeon HD 5870	17,3	1000	4	11.10
4	Samsung RF710	89,4	38 000/10 500	отличное	92	84	97	100	57	Core i7-720QM/1,6	GeForce GT 420M	17,3	1000	3,1	2.11
NEW 7	Toshiba Satellite A660	81,6	32 000/7800	отличное	76	76	89	99	100	Core i3-370M/2,4	GeForce GT 330M	16	500	2,6	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Toshiba Satellite A660 Новый 16-дюймовый ноутбук от Toshiba оснащен быстрой графической системой и станет неплохой альтернативой домашнему мультимедийному компьютеру. Из достоинств отметим небольшой вес устройства, а также отличное качество дисплея и эргономичную полноразмерную клавиатуру.

Общая оценка, баллов: 81,6 (7 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 32 000/7800

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Принтеры струйные многофункциональные (МФУ)

15 место
HP OfficeJet
6500A Plus

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
NEW 1	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	82,4	11 000/3470	отличное	76	76	73	91	91	5,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	3.11
2	HP OfficeJet Pro 8500 WIFI	82,4	10 500/3400	отличное	82	79	66	100	76	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	9.09
NEW 3	Canon Pixma MG8140	82,3	12 500/3100	хорошее	90	100	81	90	72	5,4	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN	—	3.11
4	Lexmark Platinum Pro905	81,8	12 000/—	хорошее	86	74	72	92	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	2.10
NEW 15	HP OfficeJet 6500A Plus	78	5700/2400	дост. хорошее	80	73	68	89	91	5,4	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HP OfficeJet 6500A Plus Новинка от HP обладает хорошим качеством и, что немаловажно, низкой себестоимостью печати. Из достоинств отметим также отличное качество сканирования, наличие цветного факса и модуля WLAN. Недостатки — большие габариты и вес, невысокое быстродействие.

Общая оценка, баллов: 78 (15 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5700/2400

Принтеры лазерные цветные

15 место
Oki
C330dn

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Быстродействие (20%)	Оснащение (20%)	Эргономичность (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати одной страницы (текст/графика), с	Шумность (работы/Standby), сон	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB 2.0	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Samsung CLP-770ND	88,9	35 000/7660	удовл.	88	91	94	76	91	2,7/16	8,5/0,6	24,5	9600x600	●	●	●	600	12.09
2	Kyocera FS-C5300DN	88,7	26 000/6120	дост. хорошее	88	93	85	74	91	3,2/13	12,4/1,7	20,7	9600x600	●	●	●	650	9.09
3	Kyocera FS-C5200DN	85,5	24 300/—	дост. хорошее	94	77	85	74	91	4,1/14	9,9/1,8	20	9600x600	●	●	●	650	5.09
NEW 11	Oki C530dn	80,5	17 500/4570	хорошее	89	89	100	64	71	3,7/13	10,8/3	16,9	1200x600	●	●	●	350	4.11
NEW 15	Oki C330dn	76,6	14 000/4400	отличное	88	79	100	64	71	4,2/15	10,9/2,5	17,1	1200x600	●	●	●	350	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР. КИ

Oki C330dn При своей относительно невысокой цене устройство демонстрирует хорошее качество печати и обладает неплохим быстродействием. Из достоинств отметим малое энергопотребление. Однако высокая себестоимость печати и цена на расходные материалы не позволили модели подняться выше 15 места.

Общая оценка, баллов: 76,6 (15 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 000/4400

Телевизоры ЖК/плазменные 40/42 дюйма

1 место
Samsung
LE40C750

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (30%)	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub	Дата тестирования
1	Samsung LE40C750	91,4	37 500/9500	отличное	96	92	100	90	80	57	76	220:1	493	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	10.10
2	Samsung UE40C8790XS	91	62 000/—	удовл.	100	89	89	92	98	62	75	216:1	512	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	1.11
3	Sony KDL-40LX905	90,9	100 000/—	плохое	97	87	98	85	99	70	73	211:1	436	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	2.11
NEW 4	Samsung UE40C6700	90,1	35 600/—	отличное	95	91	96	79	94	66	75	202:1	318	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	3.11
5	Sharp LC-40LE924E	88	54 000/13 000	дост. хорошее	96	87	85	82	92	74	78	198:1	344	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	2.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР. КИ

Samsung LE40C750 Данный телевизор заслуженно занял первое место в нашем сравнительном тестировании, обогнав конкурентов практически по всем показателям. Он демонстрирует сочное и яркое изображение и при этом обладает вполне адекватной стоимостью. Из недостатков можно назвать невысокое качество встроенной звуковой системы.

Общая оценка, баллов: 91,4 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 37 500/9500

Телевизоры ЖК/плазменные от 43 дюймов

5 место
LG
55LX9500

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (30%)	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub	Дата тестирования
1	Sony KDL-52LX905	90,9	160 000/—	удовл.	97	88	98	87	85	72	79	215:1	394	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	10.10
2	Samsung UE55C9000	90,9	150 000/41 000	удовл.	96	90	97	86	94	54	92	195:1	359	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	12.10
3	Sharp LC-46LE925E	90,2	75 000/19 900	отличное	97	82	100	84	84	70	90	205:1	384	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1/2	1.11
4	Samsung UE46C8790	90	80 000/—	отличное	100	87	88	86	96	56	92	214:1	420	< 0,1	1920x1080	4	2	—	1	7.10
NEW 5	LG 55LX9500	89,7	86 000/25 600	хорошее	95	97	87	92	88	43	82	236:1	490	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	4.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАР. КИ

LG 55LX9500 Данный телевизор выполнен в очень тонком корпусе (22,3 мм) и имеет стильный внешний вид. Модель демонстрирует отличное качество изображения и способна воспроизводить 3D-видео. Достоинства: поддержка Bluetooth, Wi-Fi, DLNA, мощная встроенная акустическая система, эргономичный пульт ДУ. Из недостатков можно отметить разве что высокое энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 89,7 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 86 000/25 600

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да ■ нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Фотокамеры цифровые начального уровня

2 место
Casio Exilim
EX-Z2300



NEW
NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цены/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Casio Exilim EX-H15	73	7000/1860	отличное	65	75	93	540/1780	0,33	14	24–240	10x	●	SDHC	74	205	7.10
2	Casio Exilim EX-Z2300	72,1	6400/1670	отличное	69	69	88	280/1210	0,35	14	26–130	5x	●	SDHC	35	149	3.11
3	Panasonic Lumix DMC-ZX3	72	8200/2100	хорошее	72	74	65	160/580	0,4	14	25–200	8x	●	SDXC	40	160	3.11
4	Fujifilm FinePix F80EXR	70,9	7000/1820	хорошее	70	66	85	150/430	0,4	12	27–270	10x	●	SDHC	40	205	6.10
5	Canon Digital IXUS 200 IS	69,8	8000/1950	хорошее	79	62	65	160/500	0,39	12	24–120	5x	●	SDHC	0	152	12.09

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ → ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Casio Exilim EX-Z2300 Новинка от Casio при своей невысокой цене демонстрирует неплохое качество съемки и по результатам тестирования заняла второе место. Достоинства: десятикратный оптический зум, широкоугольный объектив, стабилизатор изображения, удобное управление, длительное время работы без подзарядки. Однако отметим, что шумы начинают появляться уже при значениях ISO 200 и более.

Общая оценка, баллов: 72,1 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6400/1670

Фотокамеры цифровые компактные мегазумные

3 место
Ricoh
CX4



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цены/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Fujifilm FinePix F300EXR	74,4	9000/2660	отличное	73	74	80	160/440	0,39	12	24–360	15x	●	SDHC	40	215	12.10
2	Panasonic Lumix DMC-TZ10	71,2	10 400/3000	хорошее	72	79	49	140/470	0,48	12	25–300	12x	●	SDXC	15	215	5.10
3	Ricoh CX4	71,1	14 000/4800	дост. хорошее	70	75	65	170/560	0,48	10	28–300	10,7x	●	SDHC	86	205	4.11
4	Casio Exilim EX-H20G	70,6	10 100/2600	хорошее	65	73	82	290/990	0,34	14	24–240	10x	●	SDXC	15	215	2.11
5	Sony Cyber-shot DSC-HX5V	70,2	10 000/2800	хорошее	65	78	66	180/580	0,45	10	25–250	10x	●	SDXC/MS Duo	45	200	6.10

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ → ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Ricoh CX4 Компактная модель весом 205 г оборудована CMOS-сенсором с эффективным разрешением десять мегапикселей и чувствительностью от 100 до 3200 единиц ISO, широкоугольным объективом с 10,7-кратным оптическим зумом и трехдюймовым ЖК-дисплеем. Новинка демонстрирует неплохое качество съемки, а также поддерживает запись видео в формате 720p. Недостаток — невысокое быстродействие.

Общая оценка, баллов: 71,1 (3 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 000/4800

Фотокамеры цифровые мегазумные

2 место
Panasonic
Lumix DMC-FZ45



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цены/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Panasonic Lumix DMC-FZ100	85,5	16 400/4260	дост. хорошее	72	100	87	220/760	0,51	14	25–600	24x	●	SDXC	40	550	11.10
2	Panasonic Lumix DMC-FZ45	82,3	13 400/3700	хорошее	75	94	74	280/900	0,41	14	25–600	24x	●	SDXC	40	500	11.10
3	Nikon Coolpix P100	79,7	12 500/3070	хорошее	79	85	69	140/410	0,4	10	26–678	26,1x	●	SDHC	43	480	5.10
4	Panasonic Lumix DMC-FZ38	78,2	11 000/3170	отличное	71	92	64	220/740	0,42	12	27–486	18x	●	SDHC	40	410	12.09
5	Canon PowerShot SX20 IS	77,9	12 300/3070	хорошее	70	87	78	430/1390	0,4	12	28–560	20x	●	SDHC	0	650	12.09

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ → ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Panasonic Lumix DMC-FZ45 Относительно недорогая и при этом богато оснащенная фотокамера с 24-кратным оптическим зумом и отличным стабилизатором изображения. Достоинства: быстродействие и эргономичность, удобное меню, длительное время автономной работы. Недостаток — при съемке со слабым освещением заметно снижается качество изображений.

Общая оценка, баллов: 82,3 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 400/3700

Фотокамеры цифровые зеркальные до 32 000 руб./9000 грн.

33 место
Panasonic
Lumix DMC-GF2



NEW
NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цены/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Alpha 55	97,8	30 000/7620	хорошее	95	100	100	210/600	0,18	10/19	16	100–25 600	3	921 600	●	—	MS, SDXC	520	12.10
2	Canon EOS 60D	95,7	32 000/8550	хорошее	100	93	90	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100–12 800	3	1 040 000	—	●	SDXC	755	2.11
3	Sony Alpha 33	94,2	24 600/6300	отличное	93	99	85	230/530	0,18	7/7	14	100–25 600	3	921 600	●	—	MS, SDXC	510	11.10
24	Olympus Pen E-PL2	79,2	23 500/—	хорошее	91	73	62	260/530	0,26	3/10	12,2	200–6400	3	460 000	●	●	SDXC	370	4.11
33	Panasonic Lumix DMC-GF2	73,4	24 200/5950	хорошее	80	71	63	260/520	0,19	2,4/6	12	100–6400	3	460 000	—	●	SDXC	315	3.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ → ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Panasonic Lumix DMC-GF2 Новая системная камера от Panasonic со съемными объективами имеет компактные габариты и делает неплохие фотографии. Достоинство — возможность записывать видео высокой четкости в стандарте 1080i. Из недостатков данной модели можно отметить отсутствие стабилизатора изображения и невысокое быстродействие.

Общая оценка, баллов: 73,4 (33 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 24 200/5950

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



В конце января Intel обнаружила технологический брак в чипсетах шестой серии (Cougar Point) и приостановила их производство. Суть проблемы заключается в том, что порты SATA могут негативно влиять на производительность подключенных устройств, таких как HDD и оптические приводы. Но Intel оперативно устранила проблему и в скором времени вернется к полной производственной мощности.

CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК И НОУТБУКОВ

С массовым появлением на рынке процессоров Intel Sandy Bridge позиции AMD сильно пошатнулись. Особенно это заметно в верхнем ценовом сегменте, где звание оптимальной покупки заработал процессор Intel Core i5-2500K. Из числа мобильных CPU мы рекомендуем Intel Core i7-2630QM, ведь даже самый производительный процессор Phenom II X4 N930 от AMD занял только 14 место в этой категории.

ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

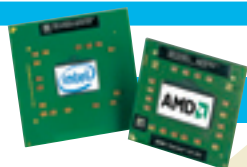
В сегменте видеоплат AMD не перестает радовать нас хорошей ценовой политикой. Недавно появившиеся на рынке модели на базе графических процессоров Radeon HD 6870 станут, на наш взгляд, самой оптимальной покупкой в данном классе устройств. Эти видеоплаты позволяют запускать с максимальными настройками даже самые требовательные игры и обладают неплохим запасом мощности. ■■■ Роман Ларионов

ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

Место	Модель процессора	Название ядра	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	PCMark Vantage Audio Transcoding, кбайт/с	UT III 1280x1024, fps	Кодирование видео, Gordian Knot, с	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность цена/производительность				
1	Intel Core i7-980X XE	Gulftown	1366	6	3333	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	141	188	40	35 100	9000	100	9,3	<div></div>	
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1350	143	172	48	11 700	2800	98,6	27,5	<div></div>	
3	Intel Core i7-970	Gulftown	1366	6	3200	1536	QPI6400	32	1170	130	1134	140	197	42	27 500	7500	96,9	11,5	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1313	140	176	54	8500	1950	93,5	35,9	<div></div>
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1100	138	195	56	11 800	2850	86,5	23,9	<div></div>	
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1013	133	213	58	8500	2050	82	31,5	<div></div>	
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60	7500	2070	79,2	34,4	<div></div>	
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1089	138	203	72	6800	1750	78,8	37,8	<div></div>	
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	947	126	228	64	6500	1700	76,7	38,5	<div></div>	
10	Intel Core i7-860	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	898	137	230	63	8500	2480	76,5	29,3	<div></div>	
11	Intel Core i7-920	Bloomfield	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	879	135	240	66	9500	2050	74,2	25,5	<div></div>	
12	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	956	134	220	77	6500	1500	73,3	36,8	<div></div>	
13	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	824	123	235	69	6000	1530	72	39,1	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	14	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	1060	121	216	96	4000	1100	70,6	57,6	<div></div>
15	Intel Core i5-655K	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	983	125	217	99	7600	1900	68,8	29,5	<div></div>	
16	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79	8500	2250	68,2	26,2	<div></div>	
17	Intel Core i3-550	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	990	120	232	103	4300	1050	66,9	50,7	<div></div>	
18	Intel Core i5-650	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1061	116	258	101	6200	1500	66,5	35	<div></div>	
19	AMD Athlon II X4 645	Propus	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	831	110	259	94	3600	1000	63,5	57,5	<div></div>	
20	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	775	4	2666	6144	FSB1333	45	456	95	821	114	302	87	6000	1650	62,7	34,1	<div></div>	
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	923	115	227	145	4000	970	61,2	49,9	<div></div>	
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	854	110	252	119	2500	700	60,6	79	<div></div>	
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	898	112	232	149	3000	900	59,9	65,1	<div></div>	
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	774	106	324	94	4200	1230	59,3	46	<div></div>	
25	AMD Athlon II X4 630	Propus	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	754	105	282	103	3000	850	59,2	64,3	<div></div>	
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	823	109	259	123	2500	670	59,1	77,1	<div></div>	
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	831	111	299	111	4100	970	58,7	46,7	<div></div>	
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	941	93	275	138	3800	1200	58	49,8	<div></div>	
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	894	95	245	154	2300	620	57,8	81,9	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	30	AMD Sempron 140	Sargas	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	534	78	463	366	1200	310	36,87	29,6	<div></div>

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75)
 ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–30)
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Еще больше тестов —
на CHIP online

МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, МГц	Тип и частота системной шины, МГц	ТермопаKET (TDP), Вт	Работа от батареи (50 Вт·ч), м.м.*	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default) интегрированная графика	3DMark 01 (default) GeForce Go 120M GT	3DMark 01 (default) GeForce Go 130M GT	Средняя розничная цена, руб.**	Средняя розничная цена, грн.**	Производительность	Соотношение цена/производительность
ОПТИМАЛЬНО	1 Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI5000	45	120 11 391	22 400	12 500	22 500	35 500	22 800	6500	100	37,2	
	2 Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI5000	45	120 9969	22 100	12 000	22 000	35 000	15 200	4300	94,8	52,8	
	3 Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI5000	45	120 9604	21 800	11 500	21 500	34 500	11 200	3170	87,5	66,2	
	4 Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI2500	55	98 7955	13 876	—	22 000	35 000	32 000	9000	65,4	17,3	
	5 Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI2500	45	120 7725	13 670	—	21 500	34 500	15 600	4650	63,7	34,6	
	6 Intel Core i7-740QM	Clarksfield	4	1733	6144	DMI2500	45	120 7648	13 554	—	21 000	34 000	13 500	3800	63,1	39,6	
	7 Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI2500	35	154 7105	13 950	8500	20 000	33 000	12 800	3600	62,2	41,2	
	8 Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154 6803	13 851	8300	19 000	32 000	9000	2500	57,6	54,2	
	9 Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4	2266	12288	FSB1066	45	120 7489	12 127	8300	19 000	32 000	34 000	9500	55,5	13,8	
	10 Intel Core i5-460M	Arrandale	2	2533	3072	DMI2500	35	154 6788	13 224	8000	17 600	29 250	8500	2350	55,4	55,2	
ОПТИМАЛЬНО	11 Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154 6922	11 487	8250	18 700	31 500	21 200	6000	52,9	21,1	
	12 Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI2500	25	216 7027	11 531	7900	17 200	28 500	13 200	3700	51,6	33,1	
	13 Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154 5713	12 587	7800	17 000	28 000	7200	2000	48,9	57,5	
	14 AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT1800	35	154 6020	13 481	5750	16 800	27 500	9000	2500	47,3	44,5	
	15 Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216 6514	10 631	5700	16 200	27 000	14 000	3900	46,6	28,2	
	16 Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216 6512	10 551	5600	15 900	26 500	12 800	3600	46,3	30,6	
	17 Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216 5866	10 075	5400	15 300	25 500	8000	2250	44,6	47,2	
	18 AMD Phenom II X3 N830	Danube	3	2100	1536	HT1800	35	154 5065	11 370	5200	14 800	24 500	7500	2100	41,7	47,1	
	19 Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300 5076	8205	6500	—	—	11 500	3230	39,7	29,2	
	20 AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT1800	25	216 4810	10 755	5050	13 000	22 000	11 000	3230	38,2	29,4	
ОПТИМАЛЬНО	21 Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154 4401	6889	4900	11 600	19 000	3600	1000	33,9	79,8	
	22 Intel Core i5-520UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300 3812	7350	6300	—	—	9600	2700	31,4	27,7	
	23 Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300 3642	6500	6100	—	—	7200	2020	26,7	31,4	
	24 Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	2	1600	3072	FSB800	10	480 3566	4003	4550	—	—	12 000	3370	25	17,6	
	25 AMD E-350	Zacate	2	1600	1024	HT1800	18	300 2800	4989	9000	—	—	3000	840	21,3	60,1	
	26 Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	480 3121	3715	4300	—	—	3600	1000	20,9	49,2	
	27 AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT1800	15	360 2150	4951	3500	—	—	2000	560	17,6	74,5	
	28 Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB800	13	415 2145	1055	3100	—	—	2600	730	10,1	32,9	
	29 Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB800	8,5	635 2142	1050	3100	—	—	3400	950	9,6	23,9	
	30 Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB667	5,5	800 1497	1070	3100	—	—	2200	620	7,7	29,6	



ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

Место	Видеопрoцессор (GPU)	Память	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кон-во шейдерных процессоров, шт.	Кон-во транзисторов, млн шт.	ТермопакеТ (TDP), Вт	Crysis Warhead DX10, fps	STALKER DX10, fps	Colin McRae: Dirt 2 DX11, fps	3DMark Vantage DX10, fps	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность			
1	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	725	725	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768	19 500	5250	100	43,4	
2	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135	17 000	4550	90,9	45,3	
3	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	880	880	5500	256	1536	40	2640	250	51	35	59	10 768	13 200	3100	80,7	51,8	
4	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137	12 500	3150	77,2	52,3	
5	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	800	800	5000	256	1408	40	2640	140	45	31	53	9358	10 100	2200	71,4	59,9	
6	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177	11 500	3800	70,8	52,1	
7	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	850	850	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830	10 700	3000	64	50,7	
8	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	900	900	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589	7400	2300	63,4	72,6	
9	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257	9500	2100	56,3	50,2	
10	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	725	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280	7800	1850	55,6	60,4	
11	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	—	9221	13 000	—	54,1	35,3	
12	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	775	775	4000	256	960	40	1700	127	35	25	43	6120	6500	1750	53,5	69,7	
13	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082	6100	1900	46,4	64,4	
14	AMD Radeon HD 5830	1024/GDDR5	840	840	4400	256	1120	40	2150	175	28	22	30	6548	6600	1430	46,2	59,3	
15	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015	5800	1450	45,1	65,9	
16	AMD Radeon HD 5770	1024/GDDR5	850	850	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711	5000	1250	39,3	66,6	
17	NVIDIA GeForce GTX 275	896/GDDR3	633	1404	2268	448	240	55	1400	216	29	17	—	6176	8000	—	37,8	40	
18	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	850	3900	256	800	55	959	157	28	20	—	4950	6000	—	35,7	50,4	
19	NVIDIA GeForce GTS 450	1024/GDDR5	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682	4000	1050	34,2	72,4	
20	AMD Radeon HD 4870	1024/GDDR5	750	750	3600	256	800	55	959	157	26	19	—	4605	5000	1300	33,3	56,4	
21	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	666	1404	2214	448	192	65	1400	192	27	13	—	4868	5900	1400	32,3	46,4	
22	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	700	700	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725	4200	1070	31	62,5	
23	AMD Radeon HD 4770	512/GDDR5	750	750	3200	128	640	40	826	90	16	11	—	3181	3800	—	21,3	47,5	
24	NVIDIA GeForce GTS 250	512/GDDR3	760	1836	2300	256	128	55	330	141	17	4	—	3128	4000	930	18,6	39,4	
25	AMD Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	575	1800	256	640	55	956	80	15	9	—	2404	3500	780	17,8	43,1	
26	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903	2500	590	14,9	50,5	
27	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	650	650	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579	2300	620	13,7	50,5	
28	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1600	1800	256	64	65	505	95	12	4	—	1875	2200	630	12,9	49,7	
29	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	750	2000	128	320	55	514	59	10	7	—	1334	2200	600	11,6	44,7	
30	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	550	550	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837	2000	570	7,4	31,3	

CHIP DVD
05 2011

ОБНОВЛЕНИЙ

Pack 1 для Windows 7
в не установили пакет обновлений
7, сейчас самое время это сделать.

+ БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ
▶ для работы
▶ развлечений
▶ отдыха

же:
PC Audit, YamiPod, JShot
no, LibreOffice, HomeBank
reader, Snaptu Facebook
ard, UVScreen Camera

© 2011. Все права на опубликованные материалы защищены. CHIP DVD — это эксклюзив.

Лицензия на антивирусы

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации двух лучших антивирусных программ — NOD32 и «Антивируса Касперского».



Программа месяца



Xion Audio Player

Данный плеер может похвастаться интеграцией с Windows Live Messenger и системой смены оформления на основе PSD-файлов. Благодаря этому любой человек

сумеет нарисовать тему своей мечты и тут же загрузить ее в Xion. Помимо этого вы, конечно же, получите качественный звук, минимальное потребление системных ресурсов, удобные списки воспроизведения и прочее.

Содержание DVD

На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и развлекательный контент.

ZONER PHOTO STUDIO 12 CHIP EDITION

Главный по фото

специверсия

Zoner Photo Studio 12 сочетает в себе возможности удобного просмотрщика, мощного каталогизатора, быстрого средства для получения снимков с камеры и простого в освоении редактора изображений. С помощью этого пакета программ вы сможете украшать фотографии красочными эффектами, исправлять цветовой баланс, улучшать экспозицию и удалять различные изъяны на-

подобие эффекта красных глаз. Поддерживается пакетная обработка изображений, а также возможность генерировать HTML-код для загрузки имеющихся галерей на личную веб-страницу или в блог. Интеграция со службой GPS позволяет снабдить каждую фотографию пометкой относительно места съемки.

Zoner Photo Studio 12 CHIP Edition — подарок всем на-



шим читателям. От вас не требуется даже регистрация.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.zoner.com

Эксклюзивный софт на DVD

HANDY BACKUP

Сохраните данные

специверсия



Handy Backup существует в четырех изданиях. Все они предназначены для резервирования и восстановления ценных данных, совместимы друг с другом и позволяют создать загрузочный CD или DVD.

Всем нашим читателям разработчик предлагает скидку на любое издание Handy Backup в размере 25%.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.novosoftware.ru

ASHAMPOO MUSIC STUDIO 3

Аудиогуру

специверсия



Ashampoo Music Studio подходит для нарезки рингтонов, кодирования, организации музыкальной коллекции, восстановления поврежденных аудиофайлов, звукозаписи, сведения, полупрофессиональной обработки, записи CD, DVD и Blu-ray-дисков. Предусмотрена поддержка плейлистов (M3U, PLS, ASX, P4U и WPL).

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.ashampoo.com

WINDOWS 7 SP1

Сервисный пакет

полная версия



SP1 не вносит таких революционных изменений, как пакеты обновлений во времена XP, но установить его определенно стоит. Ведь он устраняет серьезные бреши по части безопасности системы, повышает ее стабильность и увеличивает скорость работы. Рекомендации по установке и советы от CHIP ищите на DVD.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.microsoft.com

HORNIL STYLEPIX 1.6.9

Редактор графики

freeware



Программа StylePix создавалась для рисования и редактирования изображений. Она предлагает пользователю кисти, инструменты изменения размера, модули цветовой коррекции, возможность ввода текста, различные фильтры, набор для удаления эффекта красных глаз и других дефектов изображения и т. д.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: английский

■ Сайт: www.hornil.com



Изучаем Windows 7

Семь секретов семерки

Все ли вы знаете о своей операционной системе? Многие настройки не так очевидны, а доступной информации не очень много. Наш видеоурок поведает вам о семи интересных особенностях Windows 7.



Обзор видеопрошивок на DVD



Трейлеры

Высоцкий. Спасибо, что живой

Этот фильм — прекрасный подарок не только поклонникам творчества Владимира Семеновича, но и всем, кто хочет больше узнать о его незаурядной судьбе. Нужно признать, что фильм удался на славу.



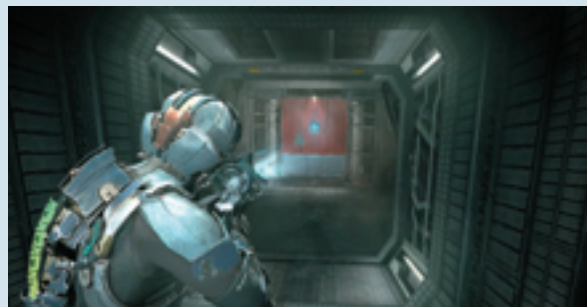
Форсаж 5

Дорогие «тачки», красивые девушки, сногшибательные трюки, ошеломляющие спецэффекты и совершенно марзмати́чный сюжет — такова формула успеха кинопопсы «Форсаж».

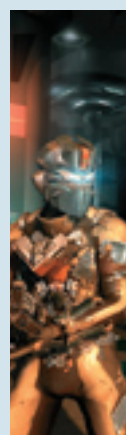
Новые игры + эксклюзив на DVD

Dead Space 2

Не так часто сегодня встречаются хорошие «ужасики» в духе первых частей Silent Hill, Resident Evil, Parasite Eve или Dino Crisis. Если что-то подобное и выходит, то очень редко, и продукт получается, мягко говоря, посредственный. Что ж, тем лучше для разработчиков пугающей и мрачной Dead Space. Перед началом игры вы можете посмотре



треть короткий ролик, рассказывающий об основных событиях оригинала. Так что, даже если вы не играли в первую часть, вас быстро введут в курс дела. Dead Space 2 — очень разнообразная и в то же время пугающая игра. Разработчики знают, когда нужно поиграть со светом и звуком и поскрести когтями за стеной, а когда — выпустить против вас целую роту «обращенных» школьников. Но все это еще не самое страшное, ведь так нас когда-то уже пугали. Но что вы скажете, например, о перспективе самостоятельно провести операцию на глазу у главного героя, то есть самого себя? А таких оборотов в игре предостаточно. И что бы вы ни делали, это вряд ли успеет вам надоесть. Всю игру придется провести в колоссальном напряжении: постоянная нехватка боеприпасов, частый дефицит жизненных сил, жуткий вой за ближайшей стеной и неожиданные галлюцинации.



OS Linux 10 самых интересных программ для Linux

+ инструкция по установке



Мобильный софт для смартфонов и коммуникаторов

«Мобильное Яндекс.Метро»
Пользователи устройств на платформе Android получили возможность планировать свои поездки в подземке и выбирать оптимальные маршруты.
■ Лицензия: freeware
■ ОС: Android

PPC Expense 1.87
Бесплатная утилита для управления личными финансами. Она позволяет быстро вводить информацию о расходах и доходах и редактировать ее.
■ Лицензия: freeware
■ ОС: Windows Mobile 5/6/6.5

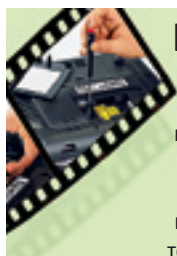
8 программ для Android и Symbian

7 программ для Java и WM



Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



Видеокурсы

Каждый месяц мы размещаем на DVD видеоуроки по работе в Photoshop, 3ds Max и Windows 7, а иногда и видеобзоры нашей тестовой лаборатории.

Обложка DVD

Обложку для DVD в формате PDF вы найдете на диске и можете ее распечатать.



MATHCAD PRIME 1.0

Компьютерная алгебра

спецверсия



Mathcad Prime — наследница популярной расчетной среды Mathcad, предлагающая обновленный интерфейс и ряд других улучшений. Как утверждают сами разработчики, все это сделано для того, чтобы можно было сосредоточиться на совершении расчетов вместо форматирования документов проекта.

Обновленный редактор уравнений Mathcad работает в режиме WYSIWYG («что видите, то и получаете»), а потому интуитивно понятен.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** www.ptc.com

SIMPLE WEBPAGE CAPTURE 1.0.0

Скриншоты веб-страниц

freeware



Стандартные средства Windows не позволяют сделать скриншот всей страницы, если она не помещается полностью в окне браузера. Данную неприятность исправляет программа Simple Webpage Capture. Этот инструмент захватит изображение страницы целиком. Вы даже можете настроить ее масштаб или задать ограничение по ширине, а также добавить водяной знак. Сохранить полученную картинку предлагается в формате BMP, GIF, JPEG, PNG или TIFF.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** английский
- **Сайт:** www.pcwintech.com

OPENOFFICE 3.3.0

Офисный пакет

freeware



Свежий релиз офисного пакета OpenOffice 3.3.0 примечателен большей стабильностью, некоторым увеличением функциональных возможностей и избавлением от многих известных ошибок. В интерфейсе появились новая панель поиска и обновленный диалог печати. Стала возможна более гибкая настройка выделенного фрагмента текста. Каждому документу Writer теперь можно присвоить сколько угодно свойств. Доработан ряд шрифтов, а система защиты получила лучшую совместимость.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** www.i-rs.ru

Список программ CHIP DVD — май 2011

WINDOWS

Система

Windows 7 SP1
CopyFileNames Free 3.1
Ariolic
Disk Scanner 1.4
Puran Defrag 7.2
TurboBackup 8.01
Deskman 10.0.1
Free PC Audit 1.3
FBackup 4.5
ZMouse 1.0
MKey 1.2.7

Интернет и сеть

VoipChear 4.07
«Спутник Mail.ru»
Youtube Downloader
HD 2.2
Sylpheed 3.1
X-Lite 4.0

Мультимедиа

Ashampoo
Music Studio 3
Songbird 1.9.3
Voice Notes Pilot 2.02
Funny Voice 1.3
YamiPod 1.8
Xion Audio Player 1.0
xVideoServiceThief 2.4.1
AudioFlash 1.2
Accord CD Ripper
Free 6.6.2
Briz Video Joiner 2.0

Графика и дизайн

Zoner Photo Studio 12
CHIP Edition
Sweet Home 3D 3.1
Simple Webpage
Capture 1.0.0
Hornil StylePix 1.6.9
Fotosizer 1.31
JShot 1.4.0.1
Photo Magician 1.6.0.6

Офис

OpenOffice 3.3.0
qvPDF 3.10
Sumatra PDF 1.3
uvFilesCorrector 3.0
MemPad 3.41

Безопасность

Handy Backup
Kerio Control 7.1
BitDefender Total
Security 2011

Прочее

Mathcad Prime 1.0
Пакет обоев от CHIP
Workrave 1.9.3
MultiBoot USB 2.1.5.1

LINUX

Программы

EiskaltDC++ 2.2.0
Amarok 2.4
VLC 1.1.6
digikam 1.8.0
VirtualBox 4.0.2
DigOurGame 1.6
NullpoMino 7.5.0
HomeBank 4.4
LibreOffice 3.3
Revenge Of The Cats:
Ethernet

МОБИЛЬНЫЙ СОФТ

Windows Mobile

ActiveGcSync 2.0.6
PPC Expense 1.87
ALReader 2.5
SMS Manager 1.0
mSafe 4.0.1

Symbian

Message Mirror 4.1
QIP Mobile Symbian S60
ProfiMail 3.39
Best Spam Killer 2.00

Java

Snaptu Facebook 1.3.1
The Ultimate
File Explorer 1.0

Android

«Мобильное Яндекс.
Метро» для Android
Evernote для Android 1.5.9
Teamviewer
для Android 6.0.140
Dr.Web
для Android Light

ТЕСТ

Сравнительный обзор программ для захвата экранного видео

CamStudio 2.0
Jing! 2.4
TipCam Standard 2.5 Beta
UVScreen Camera 4.7

CHIP VIDEO

Видеоуроки по Photoshop

Работа в 3ds Max
Изучаем Windows 7

СЕРВИС

Система

Adobe Reader 10
K-Lite Codec Pack
.NET Framework
Foobar 2000
7-Zip
TheMop
GTK+
Java

Безопасность

«Антивирус Касперского»
NOD32

МУЗЫКА

Tunguska Electronic
Music Society
PERSSON

КИНО

Ролики

Высоцкий.
Спасибо, что живой
Беременный
Подружки невесты
Опасный квартал
Форсаж 5

ИГРЫ

Обзоры игр

Test Drive
Unlimited 2
Killzone 3
Видео по игре
Battlefield 3
Dead Space 2

Мини-игры

«Ведьма в зеркале»
Special Edition
«Веселая ферма:
Древний Рим»
Special Edition
«Автоателье»
Star Battle
Zero Ballistics 2.0

ДРАЙВЕРЫ

Realtek
VIA

Дополнительные материалы к статьям

**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**



BITDEFENDER TOTAL SECURITY 2011
Всесторонняя защита домашнего ПК

KERIO CONTROL 7.1
Комплексная безопасность локальной сети

Обеспечьте защиту

При подключении к Интернету или локальной сети нужно в первую очередь обеспечить безопасность своего компьютера. Программы из сегодняшнего обзора помогут надежно уберечь систему от угроз извне и вылечить уже зараженный ПК.



BitDefender Total Security 2011 включает в себя не только стандартные антивирус и брандмауэр, но и ряд

других инструментов, которые призваны защитить данные пользователя.

Программа шифрует наиболее важные документы и сохраняет их в специальном безопасном контейнере, а также выполняет резервное копирование файлов по расписанию, загружая данные на удаленный сервер. В пакете BitDefender Total Security много внимания уделено скорости работы: имеются модуль для оптимизации системы за счет чистки реестра и возможность автомати-

ческой регулировки потребления системных ресурсов.

Еще одна особенность BitDefender Total Security — гибкая настройка под нужды конкретного пользователя. Так, в программе есть три варианта представления интерфейса: для обычных пользователей, опытных и экспертов. Также стоит отметить наличие игрового режима, в который можно переключаться, если вы не хотите, чтобы вас отвлекали уведомления.

BITDEFENDER TOTAL SECURITY 2011

САЙТ	www.bitdefender2011.ru
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (ок. 400 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

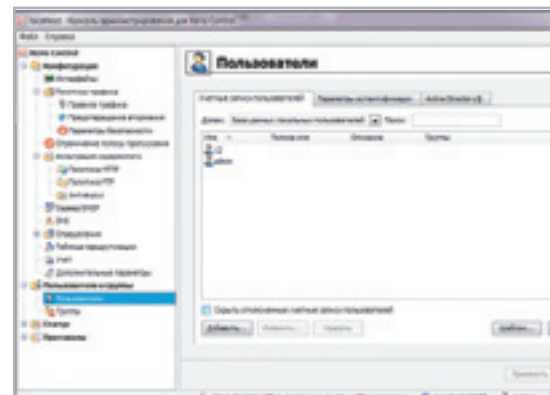
...Сети и локального ПК

Администратору локальной сети хорошо знакомы проблемы, связанные с управлением пользователями и их правами. Далеко не все соблюдают правила безопасного веб-серфинга. Это может послужить причиной заражения сети вирусом и возникновения других проблем. Существенно упростить локальное администрирование поможет комплекс Kerio Control. В состав этого программного решения входит набор средств, предназначенных для обеспечения безопасности локальной сети и ее мониторинга. Прежде всего, Kerio Control содержит антивирус, брандмауэр и маршрутизатор. Кроме того, можно использовать Web Filter — модуль, который

запрещает посещение сайтов с вредоносным содержанием.

Вторая группа инструментов предназначена для управления пользователями сети. Можно отслеживать их действия в Интернете, ограничивать доступ учетных записей к Сети, блокировать работу P2P-сетей.

Наконец, третья группа приложений призвана уменьшить потребление трафика и перераспределить нагрузку на каналы. Эти инструменты позволяют установить квоты на использование Интернета, а также автоматически переключать сеть на резервный канал в случае отключения основного.



KERIO CONTROL 7.1

САЙТ	www.kerio.ru
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (ок. 2400 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



Ariolic Disk Scanner 1.4

Выявление ошибок на HDD

uvFilesCorrector 3.0

Работа с документами

Sweet Home 3D 3.1

Система планировки помещения

AudioFlash 1.2

Flash-плеер для сайта

qvPDF 3.10

Создание документов в формате PDF

Fotosizer 1.31

Пакетное преобразование фото

Songbird 1.9.3

Мультимедиаплеер

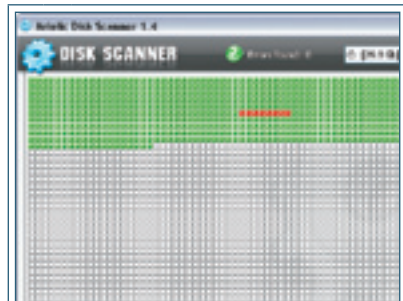
VoipCheap 4.07

IP-телефония

Freeware НОВИНКИ

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.

ВЫЯВЛЕНИЕ ОШИБОК НА HDD



1 ARIOLIC DISK SCANNER 1.4

ОС Windows XP/Vista/7

Язык английский

РАБОТА С ДОКУМЕНТАМИ

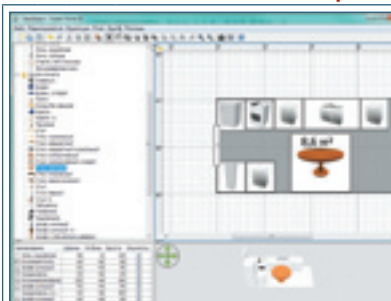


2 UVFILESCORRECTOR 3.0

ОС Windows XP/Vista/7

Язык русский

СИСТЕМА ПЛАНИРОВКИ ПОМЕЩЕНИЯ



3 SWEET HOME 3D 3.1

ОС Windows XP/Vista/7

Язык русский

Проверка прочности

Если вы заметили, что некоторые файлы на жестком диске не читаются, это может быть первым сигналом того, что винчестер пора менять. Определить степень поврежденности носителя может помочь небольшая бесплатная программа Ariolic Disk Scanner. Она проведет тест на ошибки чтения и выведет список файлов, при считывании которых были обнаружены проблемы. Кроме того, еще до завершения сканирования можно увидеть число ошибок — они выделяются на карте диска красным цветом. Программа работает не только с обычными винчестерами, но и любыми другими типами носителей — флеш-накопителями, внешними HDD, CD и DVD, а также дисками (если у кого-то они еще остались). Ariolic Disk Scanner не требует установки и потому может быть запущена даже с USB-накопителя.

■ www.ariolic.com

Замены в тексте

Те, кто работает с большими объемами текстовых данных, знают, с какими неудобствами можно столкнуться, если в нескольких документах нужно произвести замену слова или словосочетания на другое. Приходится один за другим открывать файлы, работать с инструментами поиска и замены и сохранять изменения. Если же необходимо произвести такие сложные корректировки, как замена символов табуляции или переносов строк, то чаще всего приходится делать все вручную. Но если использовать утилиту uvFilesCorrector, ручной работы можно избежать. Программа позволит выполнить сразу несколько замен в нескольких файлах одновременно. При этом можно использовать также регулярные выражения. Приложение также позволяет заменить символы в тексте, который занесен в буфер обмена.

■ www.uvsoftium.ru

Четкий план жилья

Не перестает развиваться великолепная программа для планировки интерьера квартиры или загородного дома Sweet Home 3D. Дистрибутив содержит в себе все необходимое для того, чтобы детально убедиться в верности творческого замысла, в том числе эскизы различных тумбочек, кроватей, шкафов и прочей мебели, техники и элементов декора и освещения. Впрочем, если конкретной этажерки или лампы вы здесь не обнаружите, скорее всего, ее модель можно бесплатно загрузить с сайта программы. Сама планировка происходит в двухмерном режиме, но предпросмотр можно осуществлять в 3D. Тут же можно создать видео для демонстрации интерьера. В последней версии добавлены возможности измерения объектов в миллиметрах и моделирования закругленных стен.

■ www.sweethome3d.com

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

YamiPod

Не требующая установки программа для управления iPod позволяет копировать аудиофайлы на плеер от Apple и обратно на ПК, управлять плейлистами, загружать RSS и подкасты и совершать стандартные операции.

CopyFilenames Free

После установки этой утилиты вы сможете копировать группу имен файлов в буфер обмена и вставлять их затем в текстовый документ.

Simple Webpage Capture

Эта программа позволяет одним кликом сделать полный скриншот веб-страницы, независимо от ее длины и ширины.



Еще больше бесплатных программ — на www.chip.ua

FLASH-ПЛЕЕР ДЛЯ САЙТА



4 AUDIOFLASH 1.2

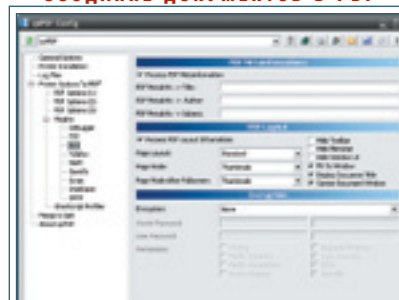
ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Музыка онлайн

AudioFlash — программа, которая может пригодиться веб-мастерам, желающим разместить на своем сайте средство для прослушивания посетителями аудиотреков. Эта утилита позволяет записать звук, конвертировать его в формат MP3 и загрузить на удаленный сервер, используя встроенный FTP-клиент. Далее программа создаст HTML-код для веб-страницы, который будет содержать Flash-плеер с кнопками воспроизведения, паузы и остановки.

■ www.audioflash.org

СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ В PDF



5 QVPDF 3.10

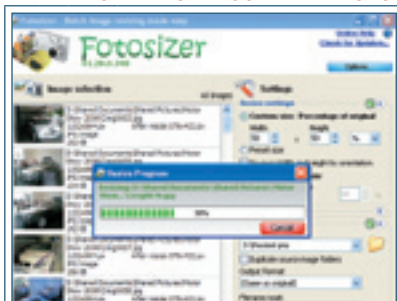
ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► русский

PDF-принтер

Если вам требуется подготовить отчет или любую другую важную работу в формате PDF, используйте qvPDF, которая сможет конвертировать в него любой документ. После установки программы в системе появляется виртуальный принтер, и если отправить на распечатку, например, документ Word, то вы увидите главное окно qvPDF с предложением сохранить PDF-файл. Возможна работа с метаданными, настройками безопасности и т. д.

■ www.sourceforge.net/projects/qvpdf

ПАКЕТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОТО



6 FOTOSIZER 1.31

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Изменение размера

Публикуя фотографии в Интернете, мы часто сталкиваемся с необходимостью уменьшения их размера. Чтобы не обращаться к сложным графическим редакторам, можно использовать программу Fotosizer, позволяющую выполнить преобразование в пакетном режиме. Утилита имеет очень простой интерфейс и работает по принципу мастера. Сначала пользователю предлагается выбрать фотографии, затем ввести разрешение и, наконец, указать, где они должны быть сохранены. Можно использовать шаблоны.

■ www.fotosizer.com

МУЛЬТИМЕДИАПЛЕЕР



7 SONGBIRD 1.9.3

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► русский

Медиаколлектор

Мультимедиаплеер Songbird одновременно хорошо подходит для воспроизведения как вашей собственной медиатеки из десятков, сотен или тысяч альбомов, так и прослушивания сетевых радиостанций. Удобная система каталогизации дополняется возможностями полноценного браузера, родственного Firefox. Здесь же вы обнаружите CD-риппер и многополосный эквалайзер, поддержку плейлистов и очереди воспроизведения, а также возможность установки тем оформления и расширений.

■ www.getsongbird.com

IP-ТЕЛЕФОНИЯ



8 VOIPCHEAP 4.07

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► русский

Недорогая связь

Skype позволяет звонить и на городские, и на мобильные телефоны, но стоимость таких услуг порой завышена. Если вы часто совершаете звонки, то можете сэкономить, перейдя на VoipCheap. Эта программа позволяет звонить на ПК бесплатно, а совершать звонки и отправлять SMS на городские и мобильные телефоны — по умеренным тарифам. Есть и льготные периоды: вы можете, например, бесплатно звонить на этой неделе в Москву и Петербург, а на следующей — в другие города.

■ www.voipcheap.com

Видео с экрана



Скринкастинг (запись экранного видео) — довольно новое направление, но развивается оно очень активно. На YouTube уже можно найти тысячи обучающих роликов, снятых с экрана монитора.

Разработчики ПО, как и создатели интернет-сервисов, все чаще обращаются к скринкастам, размещая на официальных сайтах своих проектов видеопрезентации вместо текстового описания. Экранное видео может быть очень удобным инструментом и для преподавателей, которые обучают студентов компьютерным премудростям.

Наш обзор предназначен для тех, кто хочет перейти из категории зрителей в число занимающихся созданием экранного видео. Мы рассмотрим несколько бесплатных программ, которые подойдут новичкам.

CAMSTUDIO 2.0

Экранная камера

CamStudio — это отличное решение для тех, кто только недавно захотел попробовать свои силы в скринкастинге. Несмотря на бесплатный статус, в данной программе предусмотрено довольно много настроек, при помощи которых можно добиться хорошего качества видео и дополнить его разно-



CamStudio За простотой интерфейса скрываются богатые настройки кодирования

образными эффектами. Одним из преимуществ CamStudio является работа с любыми кодеками, которые установлены в системе. Благодаря этому можно использовать разные методы сжатия в зависимости от того, как планируется распространять ролик и что для вас важнее — размер файла или качество картинки. С настройками по умолчанию CamStudio использует кодек Microsoft Video 1, но в большинстве случаев имеет смысл заменить его на другой. Кроме того, поддерживается сохранение в формат SWF, который удобен для загрузки видео на онлайн-сервисы.

В зависимости от предпочтений пользователя CamStudio может записывать только видео или захватывать также и звук. Если при записи наблюдается расхождение видео и звука по времени, можно попытаться исправить этот недостаток, скорректировав настройки синхронизации. Впрочем, чтобы получить полную уверенность в отсутствии подобных ошибок, лучше записывать аудиодорожку отдельно и затем совмещать ее с видео рядом в редакторе.

Чтобы привлечь внимание зрителя к курсору на экране, можно выделить его визуально. В CamStudio есть опция замены стандартного курсора на любой из двух десятков значков, имеющихся в библиотеке программы. Но можно и, напротив, совсем отключить захват курсора.

Еще одна интересная функция программы — выделение разных областей экрана при помощи элементов графики (разноцветных стрелок, выносок, флажков и т. д.). CamStudio располагает целой библиотекой по-



Jing! перед началом записи дает несколько секунд на подготовку

добных объектов. Программой поддерживается и захват видео с веб-камеры. Если к компьютеру подключено такое периферийное устройство, можно разместить в любом месте экрана небольшое окошко, транслирующее картинку с него, и начать запись. Готовое видео будет содержать имитацию эффекта «картинка в картинке».

Вывод

Несмотря на то что все программы, о которых рассказано в этом обзоре, бесплатные, почти все они существуют и в профессиональной редакции, которую можно приобрести, если возможностей некоммерческой версии вам покажется мало. Но не спешите это делать, ведь те функции, которые разработчики одного приложения предлагают за деньги, в другом могут быть реализованы бесплатно. Например, в Jing! запись видео с веб-камеры поддерживается только в платной версии, но эта возможность предоставляется в полностью бесплатной CamStudio. А сама Jing!, хоть и уступает другим решениям по функциональности, удобна тем, что быстро загружает записанное видео на сервер.

Снимай и загружай

У Jing! есть одно важное преимущество перед другими средствами для создания скринкастов: эта программа позволяет не только быстро создать экранное видео, но и загрузить его на удаленный сервер для просмотра онлайн.

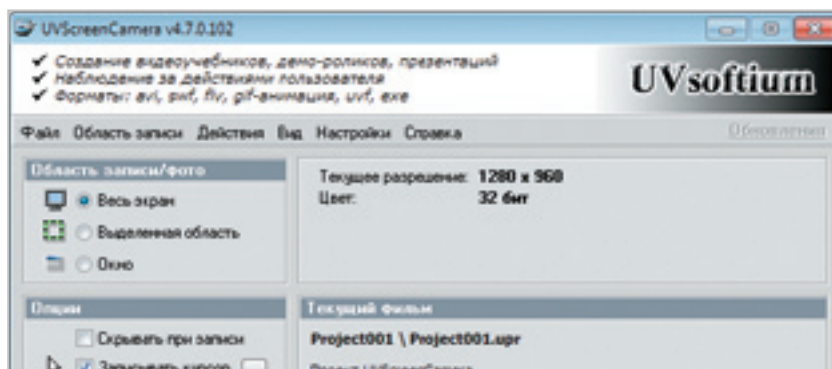
Работа с Jing! организована по принципу минимизации числа кликов. Интерфейс упрощен до предела — в нем нет ничего лишнего. Для начала записи нужно щелкнуть по значку программы, размещенному в верхней части экрана, после чего при помощи мыши обвести область экрана, которая будет захватываться. «На лету» можно включать или выключать запись с микрофона, а также временно приостанавливать запись. Когда ролик будет создан, Jing! сразу предложит проиграть его средствами интегрированного Flash-плеера, после чего дать ему имя и сохранить. Впрочем, чтобы не засорять жесткий диск, видео можно не размещать на локальном компьютере, а закатать на удаленный сервер нажатием всего лишь одной кнопки. Jing! не позволяет выбирать качество видео и его формат — результатом сохранения всегда становится SWF-файл. Впрочем, если есть необходимость записи роликов в формате MPEG-4, то можно приобрести профессиональную версию программы. Помимо этой возможности в Jing! Pro реализованы загрузки роликов на YouTube и запись видео с камеры.

Также Jing! содержит инструменты для создания снимков экрана. Полученный графический файл в формате PNG можно снабдить текстовой надписью, рамкой, добавить стрелку или выделить в нем определенную область. Графические файлы, как и ролики, могут быть быстро загружены на онлайн-сервис.

UVSCREEN CAMERA 4.7

Все нужное в комплекте

UVScreen Camera — это отечественная разработка, поэтому она выгодно отличается от других программ полноценным русскоязычным интер-



UVScreen Camera позволяет зрителю даже без звука понять, какое действие на клавиатуре выполнил автор ролика, благодаря встроенной системе демонстрации нажатых клавиш

фейсом. Утилита позволяет выполнять запись в файл AVI с использованием любого кодека, установленного в системе, однако по умолчанию задан собственный формат программы UVF. Он создан специально для скринкастинга, поэтому файлы с соответствующим расширением обычно имеют небольшой размер. Однако для их воспроизведения требуется специальный плеер uvPlayer, который поставляется вместе с программой. Если вы планируете передавать видеоролики другим людям, то имеет смысл создать файл EXE, который будет содержать и само видео, и плеер. Благодаря этому у зрителя не возникнет вопроса, как проиграть ролик.

UVScreen Camera может захватывать весь экран, выбранное окно, область произвольного или фиксированного размера. Курсор можно или скрывать при записи, или тоже записывать. Стоит обратить внимание на очень оригинальную функцию подсвечивания щелчков мыши. Поскольку на видео непонят-

но, когда автор ролика осуществляет клики, программа может автоматически изменять вид курсора при выполнении разных операций с мышью — нажатии левой кнопки, двойном щелчке, вращении колеса прокрутки и т. д. При этом вместо курсора показываются разные значки с изображением мыши. Кроме того, UVScreen Camera может подсвечивать нажатия клавиш. Например, если автор ролика использует команду «Ctrl+A», на экране появится надпись с этой комбинацией клавиш. Программа успешно распознает все сочетания клавиш, и в любом месте экрана можно включить отображение виртуальной клавиатуры. Тогда при нажатии кнопок они будут подсвечиваться на ней.

В UVScreen Camera есть специальный редактор скриншотов, с помощью которого можно создавать GIF-анимацию. Правда, последняя функция работает только в платной версии программы, которая обладает и рядом других преимуществ. **CHIP**

Программа	CamStudio 2.0	Jing! 2.4	UVScreen Camera 4.7
Сайт программы	www.camstudio.org	www.techsmith.com	www.uvsoftium.ru
Язык интерфейса	английский	английский	русский
Операционная система	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Выбор формата записи	●	—	●
Загрузка видео на видеосервисы	—	●	—
Запись голоса отдельно от видео	—	—	—
Таймер перед записью	—	●	●
Создание скриншотов	—	●	●
Плюсы программы	поддержка веб-камер	быстрая загрузка видео на онлайн-сервис	подсвечивание курсора и нажатий клавиш
Минусы программы	давно не обновлялась	сохранение только в формат SWF	функция рисования платная

● да — нет

Вывод

Победителем теста стала камера Sony Alpha 33. Новая конструкция с полупрозрачным зеркалом обеспечила ей отличные скоростные показатели и полноценную автофокусировку при съемке видео. По оснащению же этой модели просто нет равных в нашем обзоре. Лучшим соотношением цены и характеристик обладает камера Nikon D3100, получившая самый высокий балл за качество изображения. Однако скорость серийной съемки у нее ниже, дисплей неподвижный, а разрешение составляет всего 230 000 точек, как у дешевых «компактов». Зато она стоит почти на треть меньше и является наиболее миниатюрной и легкой из всех.



Снимай как профи

Тест 15 лучших зеркальных камер

Сегодня зеркальную камеру начального уровня можно купить дешевле, чем продвинутую компактную модель. При этом по качеству снимков «компакты» по-прежнему не способны конкурировать с «зеркалками».

Недавно на рынке появились так называемые системные камеры. Благодаря матрицам большого размера и сменным объективам они демонстрируют качество фото, сравнимое с таковым у моделей класса SLR (Single-Lens Reflex — зеркальная фотокамера).

Однако у «зеркалок» есть очень важное преимущество — оптический видоискатель. В системных моделях используются электронные или же кадр визируется по дисплею. Для его оценки, от которой в значительной степени зависит конечный результат, оптический видоискатель в подавляющем большинстве случаев подходит лучше электронной передачи изображения.

До 2010 года зеркала в фотокамерах были только подвижными. Это ограничивало возможности по увеличению быстродействия устройств, а также использованию автофокуса при видеосъемке. Интересное решение проблемы предложила компания Sony. Японский производитель выпустил на рынок SLT-модели с полупрозрачными зеркалами (Single-Lens Translucent mirror). Новая конструкция зеркального блока обеспечивает высокую скорость срабатывания затвора, полноценный следящий автофокус при видеосъемке и ряд других преимуществ. Подробнее об этом читайте во врезке «Полупрозрачные зеркала».

На момент подготовки материала в линейке новых камер было представлено две модели. Старшая Alpha 55

не вошла в заданный нами ценовой диапазон. Зато младшая Alpha 33 стала победителем сегодняшнего теста, опередив классические «зеркалки» благодаря быстродействию, отличному качеству изображения и лучшему в тесте оснащению.

Качество изображения

В этой номинации участники теста идут наиболее плотной группой. Большинство представленных моделей показали отличный результат — свыше 90 баллов. Но лучшей, хоть и с минимальным отрывом, стала Nikon D3100, представляющая собой доработанную полупрофессиональную модель D300. Эта камера построена на основе 14,2-мегапиксельной CMOS-матрицы с прекрасными рабочими характеристиками.

Полупрозрачные зеркала

Зачастую идея, не получившая распространения в момент своего появления в силу объективных ограничений, возрождается на новом витке технологического развития. Пример тому — ракеты, книгопечатание или летательные аппараты. Камеру с неподвижным полупрозрачным зеркалом тоже пытались создать еще давно — в эпоху аналоговых аппаратов, но она не удалась: света не хватало ни глазам фотографа, ни пленке. Современные высокочувствительные матрицы и электронные видоискатели с возможностью усиления сигнала исправили положение. Это позволило компании Sony выпустить две SLT-камеры Alpha 33 и 55. Фирменная технология Sony Quick-AF, дающая возможность видеть электронный сигнал при кадрировании и при этом не ограничивающая работу фазовой фокусировки, теперь работает без перерыва на срабатывание зеркала, а потому может использоваться и в видеорежиме (Full HD 1080i), обеспечивая постоянную, быструю и плавную фокусировку и, как следствие, кинематографическое качество по глубине резкости. Отсутствие механики зеркала также повысило предельную скорость съемки и надежность конструкции.

ровка, а минусы — отображается не полный кадр, при слабом освещении качество картинки на дисплее плохое. У 450-й модели дисплей «врос» в корпус, «Live View» организована стандартно — подъемом зеркала, в результате скорость автофокуса изрядно возросла. Правда, у 300-х моделей дисплей опять откидной, зато нет «Auto HDR». То же касается и Canon. Если 550D снимает видео Full HD 1080p со стереозвук с выносного микрофона, то 500D — уже только 720p и только со встроенным мономикрофоном. Модели 450D и 1000D не могут записывать видео, а различаются, в частности, размером дисплея. →

Второе место в общем зачете занимает Sony Alpha 550. Она также обладает 14-мегапиксельной матрицей, несколько более шумной, чем у D3100, хотя и большей по физическим размерам. На шаг отстает от нее Alpha 500, которая стоит лишь немногим дешевле, несмотря на то что формально младше по иерархии. Это проявляется и в более слабой оснащенности, и в меньшем разрешении матрицы.

Тому, кого завораживает магия цифр в технических характеристиках, стоит присмотреться к Canon 550D. До ее почти 18 мегапикселей остальным участникам теста далеко. И хотя уже немало сказано о бессмысленности «гонки мегапикселей», инженерам Canon удалось с честью решить проблему изготовления качественной и не очень шумной матрицы такого разрешения. Правда, эта модель оказалась самой дорогой в обзоре.

Отдельно стоит сказать о победителе — Sony Alpha 33. Она продемонстрировала не лучший, но очень достойный результат по качеству изображе-

можность подключения выносного микрофона для видеосъемки. Отдельно стоит сказать о встроенном в корпус камеры стабилизаторе, работающем за счет сдвига матрицы. Этим устройством, позволяющим стабилизировать изображение с любого объектива, что равносильно расширению рабочего диапазона выдержек на две-три ступени, традиционно снабжают свои модели компании Sony, Pentax и Olympus.

Именно прекрасное оснащение позволило Sony Alpha 33 занять первое место, причем с приличным отрывом от ближайшего конкурента — выпущенной этим же производителем и тоже отлично оснащенной Alpha 550.

Оснащенность камер в большей степени, чем качество снимков, зависит от цены: удешевляя аппараты, производители предпочитают жертвовать оснащением, а не картинкой. Особенно это заметно, если просматривать модели одного производителя от старших к младшим. Так, Alpha 33 наделена многими облегчающими съемку функциями: «3D Sweep Panorama», «Auto HDR» и «Multi-Frame Noise Reduction». При этом она обладает поворачивающимся в двух плоскостях дисплеем и встроенным стереомикрофоном. У Alpha 550 и 500 — просто откидывающиеся в одной плоскости дисплеи, микрофонов нет, как и возможности снимать видео. В A500 и A550 «Live View» позволяет в реальном времени оценить качество фокуса, влияние диафрагмы, выдержки и экспокоррекции на конечное изображение. Поскольку у них не поднимается зеркало, изображение транслируется на дисплей не с основной матрицы, а с отдельного сенсора. Плюс этого решения — более скоростная фокуси-

Откидной дисплей, пусть и только с одной степенью свободы, появился даже в «зеркалках» начального уровня

Цена самой доступной камеры — 4300 гривен

ния. Полупрозрачное зеркало все же задерживает часть света, что ведет к довольно заметному увеличению шумов при высоких значениях ISO.

Наконец, есть и крепкие середнячки, к числу которых мы бы отнесли Pentax K-x и Canon EOS 1000D. Последняя — супербюджетная модель известного производителя — заслуживает особого внимания. При весьма невысокой цене эта камера дает неплохое изображение. Она оснащена минимально, не умеет снимать видео и обладает самым маленьким дисплеем. Но, если бюджет ограничен, эта «зеркалка» станет хорошим выбором.

Оснащение

В этой категории оцениваются различные полезные возможности, непосредственно не влияющие на качество картинки, но помогающие фотографу: поворотные-откидные дисплеи, датчик ориентации, опции встроенного редактирования, разъемы, воз-



Оснащение аппаратов от Nikon находится примерно на одном уровне, но не одинаковое. D3100 поддерживает Full HD и автоматически распознавать лица при автофокусировке. D5000 снимает видео в формате 720p, зато оснащена откидным дисплеем.

Представившие в этом обзоре свою продукцию в единственном экземпляре Pentax и Olympus оснастили свои

модели на уровне немного выше среднего. Оба снабжены встроенными стабилизаторами, набором функций для редактирования снимков, но лишены выхода HDMI. К-х способна снимать видео (720p), а E-620 может похвастаться поворачивающимся в двух плоскостях дисплеем.

Быстродействие

Скорость работы зачастую является решающим фактором при выборе зеркальной камеры вместо продвинутого «компакта». Под ней подразумеваются быстрота включения аппара-

та, время задержки затвора и «скорострельность» при серийной съемке. В этой дисциплине не только весь пьедестал, но и следующие за ним места принадлежат продуктам Sony.

Полупрозрачное неподвижное зеркало модели Alpha 33 обеспечило ей фантастическую скорость серийной съемки — до 7 кадров/с в RAW. Но продолжительное время включения заставило ее уступить первое место по сумме скоростных характеристик модели Alpha 550. Лишь на шаг отстают Alpha 500 и 450. В пользу скоростных качеств Sony говорит и следующий



1 МЕСТО

2 МЕСТО

3 МЕСТО

4 МЕСТО

5 МЕСТО

6 МЕСТО

Sony
Alpha 33Sony
Alpha 550Canon
EOS 550Sony
Alpha 500Nikon
D3100Canon
EOS 500D

Модель

Адрес в Интернете	www.sony.ua	www.sony.ua	www.canon.ua	www.sony.ua	www.nikon.ru	www.canon.ua
Средняя розничная цена (комплектация kit), грн.	6800	7200	6760	5860	5200	5940
Общая оценка, баллов	94,2	87	83,6	83,6	82,7	81
Цена/качество	дост. хорошее	хорошее	дост. хорошее	дост. хорошее	отличное	дост. хорошее
Качество изображения (45%)	93	95	93	94	96	91
Оснащение (40%)	99	78	76	72	69	73
Быстродействие (15%)	85	86	75	84	79	73

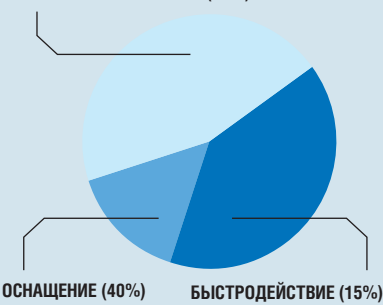
Технические характеристики и результаты измерений

Максимальное разрешение, точек	4592x3056	4592x3056	5184x3456	4272x2848	4608x3072	4752x3168
Эффективное разрешение, мегапикселей	14	14	17,9	12,2	14,2	15,1
Сенсор	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
Размер сенсора, мм	23,4x15,6	23,4x15,6	22,3x14,9	23,5x15,6	23,1x15,4	22,3x14,9
Очистка сенсора	●	●	●	●	●	●
Стабилизатор изображения в корпусе	●	●	—	●	—	—
Видео	Full HD (1080i@50)	—	Full HD (1080p@24)	—	Full HD (1080p@24)	HD Ready (720p@24)
Минимальная выдержка, с	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000
Максимальная выдержка, с	30	30	30	30	30	30
Диагональ дисплея, дюймов	3	3	3	3	3	3
Функция «Live View»	●	●	●	●	●	●
Поворот дисплея, плоскостей	2	1	—	1	—	—
Значения ISO	100–25 600	200–12 800	100–12 800	200–12 800	100–12 800	100–12 800
Разрешение при ISO мин./400/800/1600	1255/1375/1264/1264	1298/1297/1235/1211	1540/1431/1509/1357	1210/1209/1163/1156	1339/1373/1338/1315	1297/1350/1283/1215
Шумы при ISO мин./400/800/1600	0,8/1,2/1,5/2	1/1,1/1,4/1,8	1,2/1,3/1,5/1,7	0,9/1,1/1,5/1,7	0,9/1,2/1,4/1,6	0,8/1,2/1,4/1,8
Время включения, с	1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Задержка затвора (ручной фокус), с	0,18	0,15	0,14	0,18	0,2	0,14
Серийная съемка (RAW/JPEG), кадров/с	7/7,1	4,9/4,9	3,2/3,2	5/5	2,9/2,9	2,9/2,9
Кадров в серии (RAW/JPEG)	7/21	18/неогранич.	6/неогранич.	9/неогранич.	неогранич./неогранич.	8/170
Автономная работа (мин./макс.), кадров	230/530	440/1020	190/1120	490/1230	200/1370	180/1020
Микрофон (внутр./внеш.)	стерео/стерео	—/—	моно/стерео	—/—	моно/—	моно/—
Видеоразъемы	HDMI (1080i)	HDMI (1080i)	HDMI (1080i), аудио-/видеовыход	HDMI (1080i)	HDMI (1080i), аудио-/видеовыход	HDMI (1080i), аудио-/видеовыход
Карта памяти	Memory Stick Duo, SDXC	SDHC, Memory Stick	SDXC	SDHC, Memory Stick	SDXC	SDHC
Размеры, мм	125x92x85	137x104x84	129x97x62	137x104x84	124x96x75	129x98x62
Вес корпуса, г	510	680	525	675	510	520

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

СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ (45%)



факт. Хотя в тесте оценивалось «чистое» быстродействие затвора в режиме ручной фокусировки, пользователя интересует и быстрота автоматической. Оценить ее непросто, поскольку этот параметр зависит от многих обстоятельств — освещенности и контрастности объекта, используемого объектива и даже режима съемки. Однако фирменная система Sony Quick-AF, которой оснащены старшие модели (в данном обзоре это A 5xx), основанная на использовании дополнительного сенсора, делает их автофокусировку весьма оперативной.

В плане быстродействия стоит также обратить внимание на Pentax K-x, особенно если вам не нужна высокая скорость серийной съемки. Эта камера быстро приводится в готовое к работе состояние и имеет сверхскоростной затвор, почти вдвое опережающий ближайших конкурентов. Интересно, что у бюджетных моделей Canon 450D и 1000D затвор работает быстрее, чем у старших моделей этой же фирмы. Однако 1,5 кадра/с, с которой снимает серию Canon 1000D, сделали ее аутсайдером в данной категории. Еще один необы-

стрый аппарат представлен фирмой Olympus — он включается более секунды и обладает самым медленным затвором в тесте.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Sony Alpha 450	Pentax K-x	Nikon D5000	Sony Alpha 330	Olympus E-620	Sony Alpha 390	Canon EOS 450D	Sony Alpha 380	Canon EOS 1000D

www.sony.ua	www.pentax.ru	www.nikon.ru	www.sony.ua	http://olympus.com.ru	www.sony.ua	www.canon.ua	www.sony.ua	www.canon.ua
5850	—	5650	4800	5600	5200	5250	5030	4300
81	80,8	80,6	74,5	73,9	73,8	73,5	72,5	71,6
хорошее	хорошее	дост. хорошее	хорошее	удовл.	хорошее	дост. хорошее	хорошее	отличное
92	88	93	81	77	79	86	78	83
67	74	71	68	72	68	60	68	61
84	79	70	73	70	75	72	69	65

4592x3056	4288x2848	4288x2848	3872x2592	4032x3024	4592x3056	4272x2848	4592x3056	3888x2592
14	12,2	12,2	10	12,2	14	12,2	14	10,1
CMOS	CMOS	CMOS	CCD	NMOS	CCD	CMOS	CCD	CMOS
23,4x15,6	23,4x15,6	23,6x15,8	23,6x15,8	18,0x13,5	23,5x15,7	22,2x14,8	23,5x15,7	22,2x14,8
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	—	●	●	●	—	●	—
—	HD Ready (720p@24)	HD Ready (720p@24)	—	—	—	—	—	—
1/4000	1/6000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000
30	30	30	30	60	30	30	30	30
2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	3	2,7	2,5
●	●	●	●	●	●	●	●	●
—	—	1	1	2	1	—	1	—
200–12 800	100–12 800	100–6400	100–3200	100–3200	100–3200	100–1600	100–3200	100–1600
1314/1318/ 1266/1200	1252/1250/ 1233/1222	1214/1200/ 1173/1115	1163/1122/ 1068/953	1193/1160/ 1016/912	1269/1481/ 1362/1236	1226/1207/ 1190/1153	1316/1262/ 1205/1020	1162/1158/ 1124/1071
1/1,2/1,5/1,9	1/1,3/1,8/1,7	0,9/1,1/1,2/1,5	0,9/1,6/2,3/3,1	1,3/1,9/2,2/3	1,1/1,8/2,8/4,2	0,8/1,3/1,8/2,5	1,1/1,9/2,7/3,8	0,8/1,2/1,7/2,5
0,6	0,4	0,5	0,8	1,2	0,5	0,7	0,8	0,5
0,19	0,06	0,17	0,19	0,26	0,2	0,1	0,21	0,12
4,9/4,9	4,5/4,5	4,0/4	2,4/2,4	3,9/3,4	2,4/2,4	3,4/3,5	2,4/2,4	1,5/3
18/неогранич.	5/30	5/5	неогранич./неогранич.	5/неогранич.	неогранич./неогранич.	5/50	26/неогранич.	3/неогранич.
340/1250	300/2060	180/1270	240/650	190/970	240/710	260/1510	260/670	260/1500
—/—	моно/—	моно/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
HDMI (1080i)	аудио-/видеовыход	HDMI (1080p), аудио-/видеовыход	HDMI (1080p)	Video Out	HDMI (1080i)	видеовыход	HDMI (1080p)	видеовыход
SDHC, Memory Stick	SDHC	SDHC	SDHC, Memory Stick	Compact Flash I/II, xD	SDHC, Memory Stick	SDHC	SDHC, Memory Stick	SDHC
137x104x81	123x92x68	127x104x80	128x97x71	135x94x70	128x97x84	129x98x62	128x97x71	126x98x62
605	630	620	540	520	550	525	540	500

3D без очков

3D-телевизоры постепенно завоевывают рынок. В Японии уже появились модели, позволяющие просматривать стереовидео без очков благодаря использованию эффекта автостереоскопии.

Препятствием для получения полноценного удовольствия от просмотра стереовидео на 3D-телевизоре или с помощью 3D-проектора является необходимость использования специальных очков — громоздкие и неудобные, они здорово мешают. Однако скоро мы забудем о них, ведь в Японии уже появились в продаже первые телевизоры, которые позволяют наслаждаться полноценной стереокартинкой безо всяких очков.

Микролинзы для 3D-эффекта

Автостереоскопический дисплей, не требующий применения специальных аксессуаров для восприятия 3D-видео, одновременно показывает изображения для левого и для правого глаз. Чтобы каждый из них видел только свою картинку, поверхность экрана покрыта так называемой

мой лентичулярной пленкой, состоящей из микролинз призматической формы. Эта пленка преломляет лучи таким образом, что определенные ракурсы изображения попадают в левый и правый глаза зрителя и создают стереоскопическое изображение. В связи с тем что микролинзы фокусируют лучи полукадров под определенным углом, идеальное место для просмотра объемного изображения находится на установленном удалении от устройства воспроизведения и под точно заданным углом зрения.

Расширяем угол зрения

Для телевизоров с большой диагональю экрана, разумеется, совершенно неприемлемо, чтобы комфортно смотреть стереовидео без очков мог только один человек и в определенном положении. Концерн Toshiba предложил готовую к выво-

ду на потребительский рынок технологию, позволяющую обходить данное ограничение. Суть ее заключается в следующем. Мощный графический процессор телевизора вычисляет для каждого исходного кадра трехмерного изображения девять параллаксных изображений. На 20-дюймовом дисплее высокого разрешения (3840x2160 точек) каждый пиксель отображает цветовые переходы с девятью интерполированными точками. Покрывающая дисплей лентичулярная пленка отвечает за передачу девяти картинок в нужные стороны так, чтобы каждый глаз в любой момент воспринимал свое изображение в широком угле обзора. Всего же перед экраном имеется девять оптимальных положений, располагаясь в которых зрители увидят стереоскопический видеоряд.

20 дюймов настоящего 3D

Эту технологию Toshiba реализовала в телевизоре Regza 20GL1 с диагональю экрана 20 дюймов и в компактной 12-дюймовой модели 12GL1. Regza 20GL1 обладает разрешением 1280x720 точек при работе в стереорежиме, поскольку лентичулярные линзы позволяют видеть одновременно нескольким зрителям лишь часть всех пикселей. Разрешение телевизора с 12-дюймовым экраном во время демонстрации объемного изображения составляет всего 466x350 точек. Из-за немалой цены (около €2150/24 100 гривен за 20-дюймовую модель и €1075/12 100 гривен — за 12-дюймовую) Toshiba пока предлагает эти телевизоры только на японском рынке. **CHIP**

Перспективы

С ПРИЦЕЛОМ НА БУДУЩЕЕ

Не так давно компания Philips продемонстрировала прототип 42-дюймового 3D-телевизора, позволяющий просматривать стереоизображение без использования специальных очков. Перед этим телевизором можно свободно двигаться, не теряя возможности наблюдать объемную картинку. К сожалению, ее картинки пока оставляет желать лучшего, да и стоимость подобных телевизоров на массовом рынке была бы чересчур велика.

ТЕХНОЛОГИЯ MULTIVIEW 3D

Фраунгоферовский институт Генриха Герца работает над созданием дисплея, который способен распознавать местонахождение человека. При этом

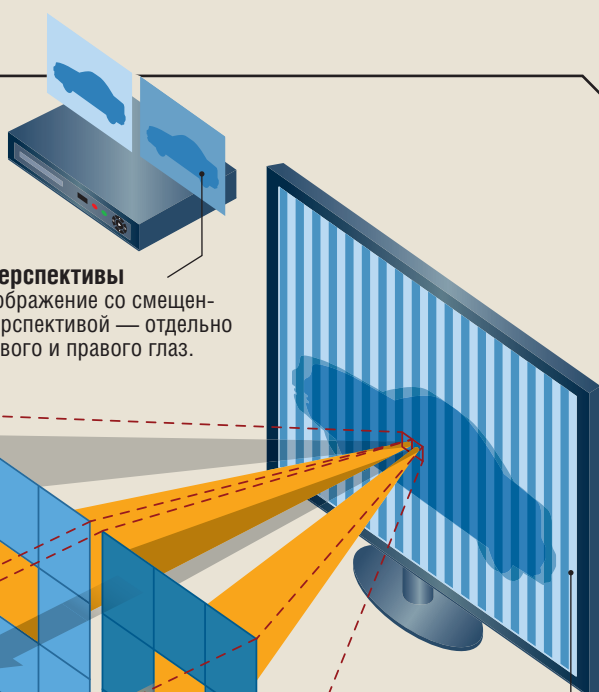
каждый из зрителей получает свою персональную стереокартинку. Также недавно компания Apple получила патент на 3D-проектор с системой распознавания местоположения зрителя. Специально изготовленный экран в данном случае берет на себя функции лентичулярных линз и обеспечивает создание стереоизображения для нескольких человек, сидящих перед экраном — разумеется, без очков.

СМОТРИМ ВОКРУГ

Голографические дисплеи были представлены, наряду с прочими производителями, и компанией Sony. Такой экран может демонстрировать отдельные предметы по-настоящему в трехмерном виде.

3D-КИНОЗАЛ

3D-технология объемного изображения от Toshiba позволяет демонстрировать картинку одновременно для девяти зрителей. Благодаря этому каждый из них может видеть стереоизображение без помощи специальных очков и хоть немного, но все-таки перемещаться при просмотре.



Две перспективы
3D-изображение со смещенной перспективой — отдельно для левого и правого глаз.

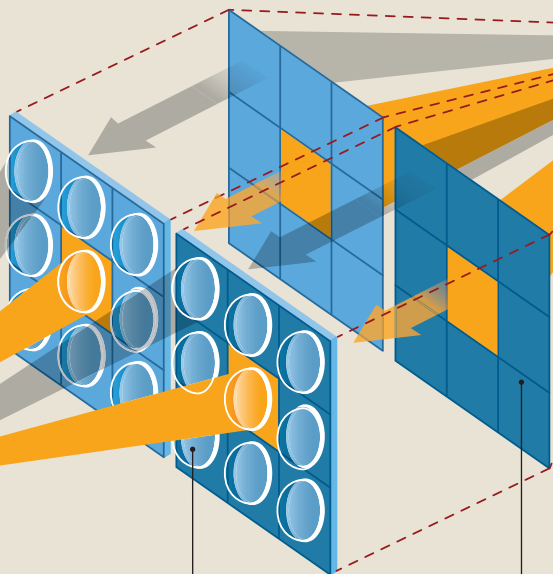
Угол обзора

3D-эффект проявляется на удалении в 90 см от телевизора и на фронте шириной 80 см с незначительным смещением по высоте.



Зритель

Каждый кадр виден только тем глазом, для которого он предназначен. Так возникает стереоэффект.



Управляющие линзы

Лентикулярные линзы фокусируют свет от пикселей точно в нужном направлении.

Панель класса 4x HD

Телевизор показывает стереоизображение на экране с высоким разрешением.

Промежуточные кадры

Процессор обработки изображения просчитывает для каждого пикселя девять новых, чуть смещенных относительно основного.

ОЧКИ НЕ НУЖНЫ УЖЕ СЕГОДНЯ

Toshiba заявила о готовности в 2011 году вывести на массовый рынок 40-дюймовую модель телевизора GL1 с автостереоскопическим дисплеем. Объемное изображение на нем можно будет видеть как в очках, так и без них. Ориентировочная цена такого устройства пока не названа.



Toshiba 12GL1 12-дюймовый телевизор с автостереоскопическим дисплеем сегодня продается только в Японии и по весьма солидной цене. Оптимальное для просмотра расстояние до экрана составляет 65 см, то есть очень маленькое

Nintendo 3DS Первые мобильные игровые консоли с автостереоскопическим дисплеем уже продаются. Nintendo 3DS делает данную технологию доступной для массового рынка





Формула идеальной защиты

Защита современного компьютера должна быть такой же совершенной, быстрой и мощной, как болид «Формулы 1». Нам выпала возможность поговорить о безопасности современных устройств с человеком-легендой — Евгением Касперским.

На выставке CeBIT 2011 одним из самых интересных стендов в павильоне, посвященном безопасности, несомненно, был стенд «Лаборатории Касперского». И не только потому, что его украшал гоночный болид команды Ferrari «Формулы 1», символизирующий тот факт, что автоспорт и IT-безопасность — это сферы, идущие рука об руку. В этом году компания очень много внимания уделила вопросам безопасности небольших компаний, в которых работают до десяти сотрудников. А учитывая, что таких компаний в нашей стране абсолютное большинство, экспозиция и выступления экспертов фирмы были для нас особенно интересными. По результатам исследова-

ния, проведенного в феврале 2010 года институтом маркетинговых исследований Iris Research Worldwide по заказу «Лаборатории Касперского», за последний год 41% компьютеров внештатных работников и владельцев малого бизнеса был заражен вредоносными программами. Эта цифра показывает, насколько важно информировать представителей бизнеса об опасностях, которые им грозят. Ведь речь идет не только об угрозе потери данных — на кону может стоять вопрос работоспособности и выживания всей компании. Именно поэтому «Лаборатория Касперского» разработала решение, предназначенное для малого бизнеса, — пакет Kaspersky Small Office Security 2, который был представлен на CeBIT 2011.

Кроме того, все более актуальными сегодня становятся и риски, связанные с использованием мобильных технологий и социальных сетей. Поэтому наше внимание также привлекло представление новой версии Kaspersky Mobile Security 9, которая теперь поддерживает платформы BlackBerry и Android. Но, пожалуй, самым интересным событием для нас стала возможность пообщаться с самим Евгением Касперским, основателем компании и человеком с довольно интересными взглядами на IT-индустрию и ее будущее. Евгений любезно согласился ответить на несколько наших вопросов и поделился своим видением будущих моделей использования цифровой техники как бизнесом, так и обычными пользователями. **CHIP**

CHIP В последнее время практически не за что ругать ваши продукты. Очевидно, что очень выросла инженерная проработка всех компонентов и всех продуктов в целом. Расскажите, пожалуйста, как вам удалось этого достичь?

Е. К.: Такие результаты невозможно получить в одночасье. Начиная с 2003 года, мы вели работу по созданию более совершенной архитектуры наших антивирусных продуктов. В 2006-м, то есть спустя три полных года исследований, у нас вышла версия персональных программ, которая была построена по совершенно новым принципам. Существует такое понятие, как компонентный подход. По сути, мы реализовали одну из его моделей. Причем эта модель достаточно уникальна — например, совсем недавно ее также стала пропагандировать Microsoft. Они самостоятельно пришли к той же идее.

CHIP И с помощью такого подхода можно комплектовать различные программы, рассчитанные на разные сегменты рынка?

Е. К.: Да, мы можем собирать наши продукты как конструктор.

Это удобно и пользователям. Например, чтобы расширить функциональность с

Мы также выделили значительные ресурсы для автоматического разбора вредоносных программ. К нам поступают миллионы файлов с потенциальными угрозами, и разобрать их вручную физически невозможно. Основную работу по детектированию осуществляет «машина». Однако, когда что-то не удается классифицировать автоматически, то к процессу подключается команда, которая помогает разобрать вредоносный код. После анализа поведения он заносится в нашу базу. Эта работа ведется в режиме 24/7.

CHIP Какова численность этой команды и чем они занимаются?

Е. К.: Всего около 250 человек делают невидимую для пользователей работу: анализируют угрозы, разрабатывают методы автоматического распознавания и выпускают обновления для наших продуктов.

Могу сказать, что успех наших приложений складывается из двух составляющих — правильной организации процесса разработки и гарантии высокого уровня защиты. Не только робот, но и 250 высококвалифицированных специалистов круглосуточно «долбят» вредоносный код, разбирают его по кусочкам и создают «противоядие».

Если первая уже давно подвергается массовым атакам, то у второй все еще впереди. Тем не менее более значительный акцент мы сегодня делаем все же на Android, так как за этой платформой будущее мобильной индустрии. Я думаю, что домашние пользователи скоро совсем откажутся от ПК и полностью перейдут на мобильные устройства. Подумайте, что сегодня необходимо обычному пользователю? Посмотреть погоду или видео, почитать новости, сделать покупки, пообщаться в Facebook и Twitter. Скоро такие операции будут осуществляться с помощью одного умного и компактного мобильного устройства. А те, кто предпочитает большой экран, просто будут подключать к планшету или коммуникатору монитор, в том числе и по беспроводной сети. Так что я считаю, что компьютерный рынок ожидает разделение на домашний,

в котором будут в основном мобильные устройства, и корпоративный, где сохранятся ПК, ноутбуки и бизнес-смартфоны. Windows останется основной ОС в корпоративном сегменте, а Android — в домашнем.

CHIP У современного пользователя сегодня нередко есть несколько ПК и несколько мобильных устройств, на каждом из которых установлен антивирус. Может быть, уже необходим продукт, который сможет легко управлять сразу всей этой техникой?

Е. К.: У нас есть продукт Kaspersky CRYSTAL, который устанавливается на несколько компьютеров, а в его функционал входит консоль управления всей сетью домашних ПК. А для малого бизнеса, где в сети находится не более 10 машин, мы предлагаем Kaspersky Small Office Security 2, представленный на выставке в этом году.

«Одно из приоритетных направлений для нас — это Android»

Евгений Касперский

KAV 2011 до KIS 2011 теперь не требуется процедура переустановки продукта. В интерфейсе «Антивируса Касперского» достаточно ввести код активации от приобретенного KIS, и все недостающие компоненты загрузятся автоматически. А так как интерфейс решений практически не различается, пользователю не придется тратить время и силы на освоение нового продукта.

CHIP Продукты Касперского присутствуют практически на всех платформах. Windows Phone 7 стартовала не очень удачно. Планируете ли вы, тем не менее, выпуск своих продуктов и для этой системы?

Е. К.: Да, работа уже ведется. Windows и Android — два приоритетных для нас направления. Обе платформы представляют огромный интерес для создателей виру-



Кто украл мое второе «я»?

Недостатки веб-сервисов побуждают злоумышленников к краже личных данных. Они взламывают аккаунты и воруют письма. Мы расскажем вам, как защититься, если это вообще возможно.

На момент подготовки номера более миллиона потенциальных киберпреступников загрузили плагин Firesheep, позволяющий без проблем войти в аккаунты пользователей на Amazon, Facebook и на почтовые серверы. Правда, это возможно только в тех случаях, когда жертва использует для доступа в Интернет открытые и плохо защищенные беспроводные сети, доступные, например, в гостиницах, или корпоративные сети. Но таких сетей великое множество, и они имеют настолько серьезные недостатки в системе безопасности, что могут стать причиной огромного ущерба — например, в результате оформления заказов за счет жертвы. Все эти проблемы влекут за собой ослабление эффективности систем сетевой защиты и могут стать насущными для каждого из нас. Более того, в некоторых случаях «пробелы» в системе настолько критичны, что обеспечение надежной защиты не представляется возможным. CHIP расскажет, что собой представляют эти слабые места.

Интернет: взлом аккаунтов на Amazon

Интернет-кафе с некоторых пор стали просто раем для мошенников, нацеленных на кражу персональных данных. Представьте себе следующий сценарий развития событий.

Находясь в кафе, вы вышли в сеть по беспроводной связи, к которой имеют доступ и другие пользователи. В одной из вкладок вы вошли в свой ящик электронной почты, в другой — просматриваете любимые веб-сайты. Что в это время делает пользователь за соседним столиком? Он проник в ваш аккаунт на Amazon и просматривает ваши сообщения на Facebook. При этом он может и не быть опытным хакером: все, что ему нужно, — это установить дополнение для браузера Firefox под названием Firesheep.

Данный плагин — яркий пример того, насколько просто стало проникать в чужую личную сферу, взламывать аккаунты в Twitter или входить на Flickr под именем жертвы. Даже если при аутентификации используется зашифрованное соединение и передача данных также предусматривает их шифрование, то после их проверки последующий обмен информацией на многих сервисах никак не защищен (см. таблицу).

И здесь в игру вступает программа Firesheep. Она сканирует все соединения в пределах беспроводной сети и перехватывает все передаваемые сессионные файлы cookie. Риск в данном случае не является теоретическим — он реален и очень высок. Любой, даже неопытный пользователь сможет установить плагин, открыть его окно на боковой панели Firefox и начать просмотр информации о том, кто

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ОУИЯНОТОСВАРНУ/ФОТОЛА ОУИЯ АВЕЛ МТУА WARELAISTOCKPHOTO.COM

из потенциальных жертв в данный момент использует тот или иной сервис. Щелчком мыши мошенник может открыть чужой профиль и при этом будет обладать всеми правами и полной свободой действий, как если бы аутентификация была произведена с помощью его личных данных.

В зависимости от того, какой сервис был выбран злоумышленником, последний сможет, например, отправлять электронные сообщения, публиковать «твиты» или размещать изображения. Пока жертва находится в системе под своим именем, злоумышленник может выдавать себя за него. Тот факт, что программа Firesheep не способна перехватывать пароли, в принципе, вызывает определенное чувство утешения, однако оно обманчиво. На одном из примеров мы продемонстрируем, как легко можно взломать и завладеть аккаунтом на Amazon.

Хитрость состоит в следующем. Если при аутентификации жертва использует свой адрес электронной почты, хакер может попытаться авторизоваться на Amazon с помощью данного адреса. В связи с тем, что он не знает пароль, он подает заявку на его сброс. В результате Amazon направит на адрес жертвы сообщение об изменении данных доступа. Так как в этот момент мошенник находится в системе, он может беспрепятственно изменить пароль, тем более если жертва занята другими делами или просматривает веб-сайты на другой вкладке.

Если хакер проявит сноровку и удалит соответствующие письма



Взлом Facebook
С помощью плагина Firesheep для браузера Firefox хакеры могут воровать аккаунты веб-сервисов

из почтового ящика, то подмена пароля останется незамеченной. А если он, используя чужую персональную информацию, завладеет данными банковских счетов пользователя, которые могут находиться, например, в его электронной переписке, то сможет осуществлять покупки за его счет до тех

Кража персональных данных часто происходит в семье

пор, пока жертве не будет предъявлен счет на оплату процентов по кредитной карте.

Проблема в том, что Amazon при изменении пароля не задает контрольного вопроса, как это принято в электронной платежной системе PayPal. Таким образом, электронная почта предоставляет злоумышленникам все возможности для изменения данных доступа.

Поэтому никогда не выполняйте аутентификацию через открытые беспроводные сети на сервисах, которые зашифрованы не полностью. Адресная строка браузера должна быть выделена цветом, а аббревиатуре «https» следует появляться не только на странице аутентификации, но и всех остальных.







Как всегда, для каждого действия существует и противодействие: для защиты от Firesheep имеются дополнение Blacksheep, которое обнаруживает в беспроводной сети шпионский плагин и направляет пользователям соответствующее предупреждение. Что интересно, оно основано на коде самого Firesheep.

Количество случаев неправомерного использования личных данных растет за счет онлайн-сервисов. Веб-форма для подачи заявки на переадресацию корреспонденции и простая возможность изменения пароля на сайте Amazon провоцируют на кражу персональных данных. В будущем подобные случаи учащаются, если владельцами сервисов не будут приняты соответствующие меры. **CHIP**

Используется ли шифрование?

Насколько низок уровень защиты некоторых веб-сервисов

Если бесплатные почтовые службы, интернет-магазины и различные сообщества будут применять шифрование, то хакеры уже не смогут воровать пароли и получать доступ к аккаунтам пользователей с помощью простых программ. Однако не все подходят к этому вопросу с должной ответственностью. Из таблицы ниже вы узнаете, на каких сайтах данные подвергаются шифрованию только при аутентификации, а на каких оно применяется полностью.

												
Шифрование при аутентификации	●	●	—	вручную*	●	●	●	●	вручную*	—	●	●
Полное шифрование	—	—	—	—	●	—	●	●	—	—	●	—

*При вводе в начале строки сочетания «https»

● да — нет

Чистим «неудаляемые» COOKIES

С некоторых пор на компьютеры пользователей стали проникать файлы cookie нового поколения, которые очень сложно удалить. Мы расскажем, для чего их используют и как от них избавиться.

Небольшие, но очень полезные файлы cookie (от англ. «печенье»), которыми создатели веб-сайтов «пичкают» наши браузеры, часто содержат «ингредиенты», оставляющие после себя горький привкус. Несомненно, эти файлы обеспечивают определенный комфорт при веб-серфинге — например, при совершении покупок через Интернет, когда клиенту предлагаются способные заинтересовать его товары, или при авторизации на форуме без необходимости повторно указывать регистрационные данные. Однако при этом виртуальное «печенье» можно использовать и для сбора данных, поэтому неудивительно, что его часто относят к разряду шпионского ПО. На первый

взгляд cookies вполне безобидны, ведь они состоят лишь из нескольких строк текстовой информации (см. рисунок справа). Но помимо того, что с их помощью собираются сведения о ваших предпочтениях и привычках, обращение к многочисленным серверам, предоставляющим рекламные cookies, может замедлить загрузку страниц. А удалить ненужные файлы бывает сложно, особенно если веб-сервер сохраняет один и тот же cookie в нескольких местах. Он способен применять различные методы самовольного сохранения на компьютере текстовой информации и последующего доступа к ней, и чем больше вариантов он использует, тем безопаснее «чувствуют» себя файлы cookie.

Взяв за основу данный принцип, хакер Сэми Камкар создал файл evercookie, который хранится сразу в 13 различных местах системы (см. таблицу на следующем развороте). В этом случае недостаточно просто удалить cookies через браузер. Лишь «почистив» все 13 мест хранения, пользователь действительно избавится от них. Ручной способ удаления достаточно сложен и неудобен, а вот предлагаемый нами программный пакет «Анти-cookie», со-

державший полную версию великолепной утилиты Маха Cookie Manager, избавит вас как от классических cookies, так и более изощренных.

HTTP cookies: неправомерное использование для отслеживания просматриваемых сайтов

Обычный cookie хранится в виде небольшого текстового файла (Internet Explorer) или записей в базе данных, содержащих названия доменов (Opera). Доступ к cookies имеют только пользователь и веб-сервер, который передал файл браузеру. Пользователь может настроить веб-обозреватель таким образом, чтобы он не принимал никакие HTTP cookies. Однако тем самым он сознательно отказывается от удобства, обеспечиваемого ими. Если браузеру разрешено принимать файлы cookie, то сервер, например компании Amazon, без уведомления пользователя может сохранять их на его компьютере. Cookies попадают к пользователю двумя способами — из HTTP-заголовка веб-сайта или путем их сохранения в локальном хранилище посредством JavaScript.

Cookies — это небольшие текстовые данные, которыми сервер обменивается с компьютером пользователя. Они делают работу с сервисами удобнее, но имеют и недостатки.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- + Аутентификация пользователей
- + Хранение предпочтений

НЕДОСТАТКИ

- Кража персональных данных
- Возможность подмены cookies

Компоненты cookie

Файл cookie состоит из пяти текстовых строк, в поле «Значение» указана критичная для пользователя информация.

Содержимое

Данный набор символов несет информацию о посещаемых веб-сайтах. Доступ к нему может осуществляться только веб-сервером, установившим файл cookie.

Сведения о cookie

Сервер:	boingboing.net		
Имя:	_qsa		
Значение:	P0-1374276730-1275053095551		
Истекает:	2036-01-18 03:00:00	Последнее посещение:	2010-05-28 17:34:41
Дата	Определяет срок действия cookie.		

Происхождение
Указывает на источник cookie.

Название
Имеет значение только для установившего cookie веб-сервера.

Доступ
Указывает на время последнего доступа и обновления cookie.

При повторном посещении Amazon браузер автоматически направляет файл cookie серверу, последний проверяет его и отправляет обратно обновленную версию (часто изменения касаются лишь содержимого пункта «Значение»). После определенного числа посещений Amazon только лишь на основе информации, предоставляемой файлами cookie, может составить точный пользовательский профиль, даже если посетитель не зарегистрирован на Amazon. Это активно используют различные компании. Например, приобретенное поисковым гигантом Google рекламное агентство DoubleClick задействует Tracking cookies с целью отслеживания посещаемых веб-сайтов. Эти «шпионы» проникают на компьютер пользователя через рекламные баннеры, отображаемые с других серверов.

Ввиду того что рекламные баннеры можно разместить на нескольких веб-сайтах, возникает огромная база данных с подробнейшей информацией о посещаемых пользователями страницах. Так, конкурент DoubleClick компания Clicksor заявляет в рекламе своих услуг о том, что каждый месяц она рассылает файлы cookie со 100 000 веб-сайтов.

Однако браузер можно настроить таким образом, чтобы он не принимал сторонние cookies, при этом файлы с посещаемого веб-сайта блокироваться не будут. Более широкими возможностями настройки блокировки cookies можно воспользоваться, соответствующим образом изменив файл

hosts, который в данном случае является своеобразным черным списком. Посредством него пользователь определяет, под каким IP-адресом браузер осуществляет поиск какого-либо веб-сайта, и таким образом получает возможность присваивать известным ресурсам, отслеживающим посещаемость, IP-адреса собственного компьютера. На таких страницах, как, например, <http://myps.org/winhelp2002/hosts.htm>, можно найти постоянно обновляемую версию файла hosts. Если вы не планируете использовать свой файл hosts, перезапишите его, скопировав новый документ в каталог Windows\System32\drivers\etc (в Windows 7 и Vista для этого потребуются права администратора). Приятный сопутствующий момент — загрузка некоторых веб-сайтов будет осуществляться быстрее, так как в этом случае не будет тратиться время на опрос серверов распределения cookies.

Flash cookies: инструкция по удалению для опытных пользователей

Не все Tracking cookies можно так легко блокировать. Многие компании, специализирующиеся в области отслеживания посещаемости веб-сайтов, перешли от использования HTTP cookies к Flash cookies. Последние называют еще Local Shared Objects (LSO). При наличии плагина Flash Player они могут сохраняться веб-сервером на компьютере пользователя без уведомления последнего. Если вы хотите избавиться от всех →

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

В нашем пакете программ «Анти-Cookie» вы найдете блестящую программу Маха Cookie Manager, которая может справиться даже с самыми «упрямыми» cookies.



Flash cookies, удалите через Проводник Windows все файлы из каталога #SharedObjects (см. таблицу ниже). Если у вас версия Flash Player 10.1 и выше, то вам доступна еще одна возможность: откройте веб-сайт, который содержит Flash-контент, и выберите в меню, вызываемом щелчком правой кнопки мыши, опцию «Глобальные настройки». Откроется новая вкладка, в которой будет загружена веб-страница «Диспетчер параметров», расположенная на сайте компании Adobe. Щелкните слева по «Параметрам хранения веб-сайтов» и очистите LSO-хранилище с помощью функции «Удалить все сайты». В настройках Flash Player вы также можете запретить прием Flash cookies.

Однако в LSO-хранилище «оседают» не только данные доступа, но и сохранения Flash-игр и настройки Flash Player. Доступ к этим данным также будет невозможен. Flash cookies можно также заблокировать в режиме приватного просмотра веб-сайтов. Ввиду того что в этом режиме пользователь не должен оставлять следов посещения каких-либо ресурсов, Flash Player 10.1 блокирует доступ к имеющемуся LSO-хранилищу и автоматиче-

чески удаляет новые Flash cookies. По всей видимости, в скором времени возможность сохранения Tracking cookies в LSO-хранилище будет устранена: Adobe совместно с Google, Mozilla и Apple работают над новым интерфейсом, который позволит очищать LSO-хранилище непосредственно через браузер. Он уже встроен в браузеры Google Chrome и Firefox 4 и скоро появится и в остальных. Новый интерфейс доставит также много проблем концепции Zombie cookies. За этим названием скрывается идея многократного сохранения одного и того же файла cookie в различных местах, например одного HTTP и одного Flash cookie. «Кульминацией» данного подхода является проект Evercookie.

Evercookie: шпион в 13-кратном размере

Evercookie — это эффектная демонстрация технических возможностей cookies. На сайте хакера Сэми Камкара (<http://samy.pl/evercookie>) можно выбрать пункт «Click to create an evercookie» и загрузить cookie нового образца, который, как уже упоминалось, располагается в 13 различных местах системы. Он абсолютно безобиден, так как состоит из произвольного набора чисел от 1 до 1000.

Evercookie объединяет в себе три различных типа файлов: первый — это классические cookies, второй использует дополнительные возможности браузера для сохранения тек-

стовой информации, а третий поддерживает новый стандарт HTML 5. С различными cookies, начиная с HTTP и Flash и заканчивая Silverlight, хорошо справляются такие программы, как CCleaner. Прочие возможности сохранения cookies в браузере пользователь может устранить вместе с обычными следами своего пребывания в Сети.

В каждом современном браузере предусмотрена возможность параллельного сохранения веб-сервером данных в сессионном и локальном хранилище (Session и Local Storage соответственно). Оба типа хранилища в дальнейшем полностью заменят HTTP cookies, размер которых не

Cookies могут сохраняться в десятке мест

может превышать 4 кбайт. Напротив, хранилища стандарта HTML 5 предоставляют до 10 Мбайт дискового пространства. В браузере оба расположены в одном файле базы данных. Информацию из сессионного хранилища браузер удаляет, когда вы закрываете соответствующую вкладку. Избавиться от содержимого локального хранилища сложнее.

Так, в Mozilla Firefox очистить его можно, только щелкнув по «Инструментам» и «Стереть недавнюю историю» и выбрав в появившемся

EVERCOOKIE: какие компоненты сохраняет данный тип cookies и как от них избавиться

Тип	HTTP cookie	Local Shared Objects (Flash cookie)	Silverlight Isolated Storage	Несанкционированный доступ к журналу с помощью CSS	Tag ETag в HTTP-заголовке	Кеш браузера
Метод сохранения	В зависимости от браузера: небольшой текстовый файл (максимум 5 кбайт) или запись в базе данных	Один или несколько текстовых файлов в папке (стандарт — максимум 100 кбайт)	Графические и текстовые файлы в папке (максимум 1 Мбайт)	JavaScript-код, который считывает информацию о посещенных веб-сайтах с помощью CSS: для открытых ссылок сообщается другое значение	Значение в HTTP-заголовке веб-сайта, которое генерируется на основе размера, а также времени последнего изменения и сохраняется на стороне пользователя	Данные можно сохранять в кеше браузера
Подверженное ПО	Все браузеры	Flash Player или Shockwave Player	Microsoft Silverlight	Все браузеры (кроме Firefox 4)	Все браузеры	Все браузеры
Место сохранения (Windows 7)	Папка для файлов cookie или файл базы данных (в зависимости от браузера)	AppData\Roaming\Macromedia\Flash Player\#SharedObjects	AppData\LocalLow\Microsoft\Silverlight\is	Папка журнала браузера	Папка кеша браузера	Папка кеша браузера
Удаление	Через браузер (удалить файлы cookie)	На сайте компании Adobe	В Silverlight	Через браузер (очистить журнал)	Через браузер (очистить кеш)	Через браузер (очистить кеш)
Классические cookies				Необычные места сохранения		



окне «Все». В Internet Explorer данная процедура осуществляется аналогичным образом: чтобы блокировать возможность сохранения любых данных, на вкладке «Общие» в разделе «История просмотра» щелкните по кнопке «Удалить», а затем в появившемся окне снимите отметку с пункта «Сохранить данные избранных веб-узлов». Программа Маха Cookie Manager позволяет выполнять данные операции одним щелчком мыши.

Однако evercookie этим не ограничивается. Сэми Камкар использует необычные методы для сохранения cookies. В частности, он генерирует ссылки для журнала браузера, в пути которых сохраняет нужную информацию — например, www.amazon.com/ahcd, где буквенное сочетание «ahcd» содержит информацию файлов cookie. Ее можно восстановить посредством JavaScript. Это удастся во всех браузерах, кроме Firefox 4, в котором есть специальная защита.

Еще более изощренной является идея хакера сохранять информацию в RGB-параметрах графических файлов формата PNG. Посредством элемента <Canvas> нового языка разметки HTML 5 сервер способен позднее выполнить считывание данных параметров. Ввиду такого множества приемов и хитростей пользователь сможет защитить себя лишь в том случае, если удалит всю сохраненную браузером информацию, отказавшись тем самым от обеспечения ею комфорта. **CHIP**

Panopticlick: «отпечаток пальца» компьютера

Для чего нужны cookies? Простой опрос браузера позволяет получить достаточно информации о системных настройках, чтобы однозначно идентифицировать почти каждого пользователя.

В тот момент, когда вы открываете какую-либо веб-страницу, «за кулисами» происходит больше, чем вы предполагаете. Вместе с кодом, необходимым для отображения сайта, на ваш компьютер, как правило, попадает также JavaScript-код, который собирает информацию о конфигурации ПК. Это полезно в случаях, когда разработчик оптимизировал свой ресурс для просмотра с помощью определенных браузеров, ведь ранние версии Internet Explorer не имеют поддержки официальных стандартов. Однако помимо версии браузера код умеет узнавать и прочую информацию.

КОД: ТАЙНЫЙ АГЕНТ НА ВАШЕМ ПК

Организация под названием Electronic Frontier Foundation стремится обратить внимание общественности на всю серьезность данной проблемы. С этой целью на сайте <https://panopticlick.eff.org> ею был открыт доступ к подобному «шпионскому» коду. Каждый посетитель, щелкнув по кнопке «Test Me», сможет узнать, оставляет ли он в Сети с текущими системными настройками свой уникальный «цифровой отпечаток». Как правило, Panopticlick позволяет однозначно идентифицировать каждого из 1,5 млн посетителей, прошедших тестирование. Это возможно

благодаря получению информации об установленных в системе шрифтах, а также браузерных плагинах, ведь не у многих они будут одинаковыми. В крайнем случае «цифровой отпечаток» может служить в качестве резервной копии файлов cookie для тех пользователей, которые регулярно «чищают» их хранилище. Нужен лишь веб-сервер, который устанавливает код, чтобы с помощью «отпечатка» браузера восстанавливать cookies. Данный метод в конечном итоге сводит на нет все меры защиты от них.



Перепутать невозможно Достаточно одного JavaScript-кода, чтобы получить возможность однозначной идентификации каждого пользователя

Kew window.name	IE userData Storage	RGB-данные графического файла	Local Storage	Global Storage	Session Storage	WebSQL Database
Команда «window.name» в JavaScript сохраняет название вкладки сессии (2–64 Мбайт)	Посредством JavaScript в хранилище JavaScript браузера Internet Explorer можно сохранять файлы (макс. 1 Мбайт)	Данные в RGB-параметрах файла формата PNG, доступ к которым осуществляется с помощью элемента Canvas языка разметки HTML 5	Появившееся вместе с HTML 5 хранилище для cookies (в зависимости от браузера — от 5 до 10 Мбайт), доступ к которому осуществляется посредством JavaScript	Хранилище расширяет возможности Local Storage, в результате все сайты одного и того же домена могут получить к нему доступ	Данные (в зависимости от браузера — от 5 до 10 Мбайт) хранятся в хранилище Session Storage до закрытия вкладки	Некоторые современные браузеры сохраняют данные на стороне пользователя в базе данных SQLite
Все браузеры	Internet Explorer	IE9 и выше, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	IE8 и выше, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	IE8 и выше, Firefox 3.5	IE8 и выше, Firefox 3.5, Safari 4, Chrome 4, Opera 10.50	Safari 4 и выше, Chrome 4, Opera 10.50
RAM-кеш браузера	AppData\Roaming\Microsoft\Internet Explorer\UserData	Папка кеша браузера	База данных	База данных	База данных	База данных
Заккрыть браузер или вкладку	Через браузер (удалить файлы cookie)	Через браузер (очистить кеш)	Через браузер (удалить файлы cookie)	Через браузер (удалить файлы cookie)	Заккрыть браузер или вкладку	Через браузер (удалить файлы cookie)
Новые технологии HTML 5						



Смотрим HD-видео без «тормозов»

Если ваш ПК, довольно мощный по недавним меркам, почему-то отказывается нормально воспроизводить видео высокой четкости, это еще не повод задумываться о дорогостоящем апгрейде. Наши советы помогут решить эту проблему.

Покупая компьютер, вы рассчитываете, что он прослужит вам хотя бы несколько лет. В большинстве случаев так и получается, причем все это время он прекрасно справляется с задачами, поставленными при приобретении. А вот с современными медиаформатами высокой четкости, которые нередко встречаются в Интернете и в которых записывают ролики ваша новая видеокамера, возникают проблемы. Однако не стоит отправ-

лять компьютер на свалку или затевать дорогостоящий апгрейд. Мы расскажем, как настроить различные программные медиаплееры и кодеки, чтобы HD-видео воспроизводилось без притормаживаний даже на маломощном нетбуке или не слишком старом, но не приспособленном производителем для этих задач настольном ПК.

Опоздавших — не пропускать

Если графическая карта вашего компьютера не оснащена специальным

механизмом обработки видео высокой четкости, то основная работа ложится на центральный процессор, который не слишком хорошо подходит для этого. В результате поступающий на него видеопоток не успевает оперативно обрабатываться, и кадры начинают накладываться один на другой. Как следствие, видео серьезно тормозит, а загрузка CPU достигает 100%. Эту неприятную проблему можно решить различными способами. Один из них — позволить плееру пропускать опо-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SHINY PICTURES/RELEASING; KODAKTOLIA.COM



здавшие кадры. При этом действительно произойдет выпадение кадров, но вы вряд ли заметите искажение изображения. Разница между стандартными 25 и, скажем, 22 фреймами в секунду незаметна невооруженным глазом, зато наложение кадров больше не будет вас беспокоить.

Второй способ состоит в отключении в плеере функции деблокинга видео — программного сглаживания картинки. Причем в некоторых случаях для решения проблемы «тормозов» HD-видео такой настройки будет вполне достаточно.

КАК СДЕЛАТЬ ЭТО В РАЗНЫХ ПЛЕЕРАХ

В приложении SMPlayer нужно, в зависимости от ситуации, в меню «Настройки | Настройки | Быстродействие» поставить галочку напротив пункта «Допускать выпадение кадров» или «Допускать жесткое выпадение кадров». Там же переведите «Петлевой фильтр» в режим «Пропускать (всегда)».

В случае с VLC media player необходимо в меню «Инструменты | Настройки» в разделе «Ввод и кодеки» в пункте «Skip H.264 in-loop deblocking filter» выбрать режим «Все», а в разделе «Видео» отметить галочкой настройку «Пропускать кадры».

Если вы используете пакет кодеков K-Lite Codec Pack, то нужно в меню «Пуск | K-Lite Codec Pack» запустить приложение «Конфигурация ffdshow video decoder» и в разделе «Разное» включить функции «Пропуск кадров при задержке» и «Нет H.264-деблока при задержке».

Задействуйте все процессорные ядра

Преобладающее большинство файлов с разрешением HD кодировано в стандарте H.264. Данный кодек еще называют MPEG-4 Part 10 и AVC. Он отличается высочайшей степенью сжатия, что становится проблемой для маломощных процессоров: без специального алгоритма (встроенного аппаратного декодера) они вынуждены распаковывать такой видеоконтейнер «на лету». Для воспроизведения H.264-видео могут применяться разнообразные декодеры, и не все они одинаково хорошо справляются со своей задачей. Некоторые решения годятся лишь для мощных настольных процессоров, а экономичным и портативным ПК такие варианты не подходят.

Но существуют и настоящие шедевры программного кода, способные вытянуть 720p- и даже некоторые 1080p-ролики на слабых ПК. Так, Intel Atom N270 и N450 — типичные процессоры нетбуков — физически являются одноядерными, но благодаря технологии Hyper-Threading имеют два виртуальных ядра. Это преимущество стоит использовать, подобрав специальный декодер H.264, поддерживающий многопоточную обработку видео. Лучшим заслуженно считается CoreAVC, который по умолчанию встроен в VLC media player. Тем, кто предпочитает SMPlayer, стоит убедиться, что применяется именно CoreAVC: в меню «Настройки | Бы-

Вывод

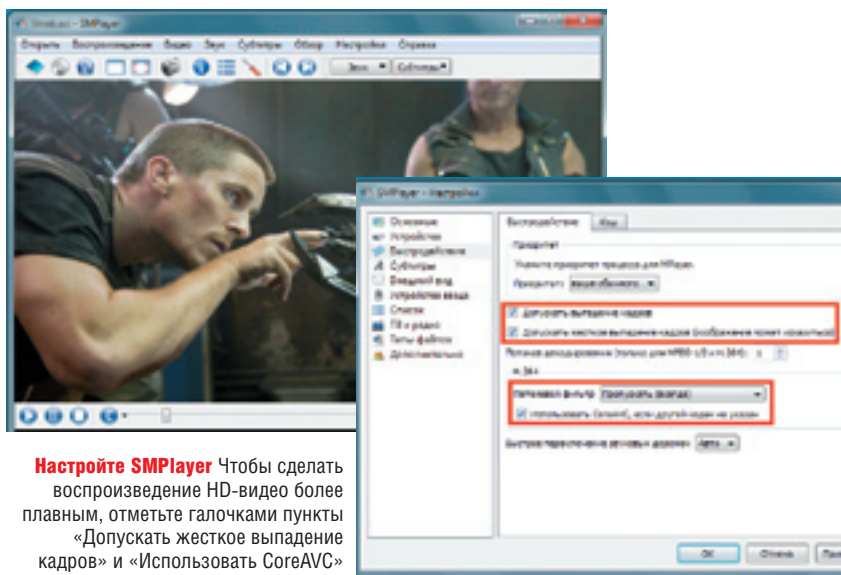
Поддержка видео высокого разрешения не является преимуществом исключительно сверхмощных компьютеров. Правильно подобрав драйверы, кодеки и плеер, вы навсегда забудете о наложении кадров и отставании картинки от звука. Добиться приемлемого качества видео формата 720p можно на любом нетбуке с процессором Intel Atom, включив режим выпадения кадров и деактивировав деблокинг. Также стоит обязательно задействовать все процессорные ядра. С разрешением 1080p поможет справиться специальный графический адаптер от компании Broadcom.

действие» должен быть активирован пункт «Использовать CoreAVC». Более опытные пользователи, как правило, используют медиатекодер ffdshow. В нем переключиться на многопоточный кодек можно, запустив «Конфигурацию ffdshow video decoder» и выбрав в меню «Кодеки | H.264/AVC» параметр «ffmpeg-mt» («mt» означает «multithreading»).

Приведенные в этом разделе рекомендации адресованы в первую очередь пользователям Windows XP. Операционная система Windows 7 уже содержит набор медиакодеков для воспроизведения H.264, а также весьма мощный плеер Windows Media Player. Некоторым он может показаться неповоротливым, поэтому мы предлагаем вам также более «легкую» альтернативу — Media Player Classic HC.

Видеокарта разгрузит процессор

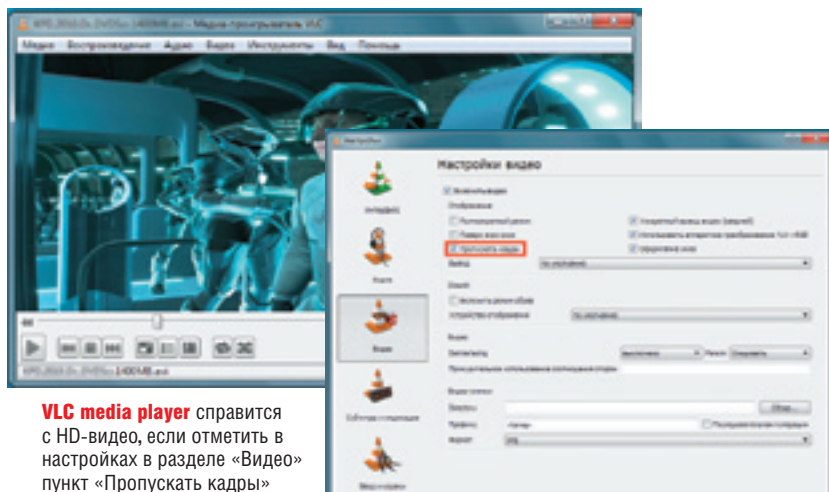
Современные графические ускорители справляются с воспроизведением HD-контента намного лучше многих центральных процессоров. Причина тому — наличие встроенного аппаратного декодера видео. К сожалению, графические чипы Intel GMA 950 и GMA 3100 лишены такого модуля, и всю работу по декодированию видео придется выполнять CPU. Однако в случае с современными видеокартами нетбуков и неттопов таких проблем не возникает. В первую очередь, это NVIDIA ION (GeForce →



Настройте SMPlayer Чтобы сделать воспроизведение HD-видео более плавным, отметьте галочками пункты «Допускать жесткое выпадение кадров» и «Использовать CoreAVC»

Мобильное видео Full HD

Производители малоомощных устройств активно движутся навстречу желаниям потребителей смотреть контент высокого разрешения. Поэтому современные чипы архитектуры ARM обзавелись дополнительным блоком DSP (Digital Signal Processor). Создать энергоэффективный процессор для выполнения единой функции намного проще, чем спроектировать многоцелевое решение. Сопроцессор не принимает участия в других задачах, а предназначен исключительно для обработки видео. Такое решение позволяет воспроизводить 1080p-фильмы, не выходя за допустимые рамки энергопотребления и теплового пакета чипов мобильных телефонов и мультимедийных планшетов. Так, при наличии DSP-сопроцессора видео с качеством 720p можно просматривать на смартфонах с частотой процессора всего 600 МГц. Такими характеристиками обладают флагманские модели Android-смартфонов, аппараты Nokia на базе Symbian^3 и iPhone 3GS. С разрешением 1080p пока могут справиться лишь мобильные процессоры с частотой 1 ГГц и выше — ими оснащают iPhone 4, iPad, Samsung Galaxy S, HTC Desire и смартфоны на базе Windows Phone 7.



VLC media player справится с HD-видео, если отметить в настройках в разделе «Видео» пункт «Пропускать кадры»

9400M), Intel GMA 500 (неотъемлемая часть платформы Atom Z) и GMA X4500MHD. Прекрасно справляются с видео высокого разрешения и чипы всех серий ATI Radeon HD, которые редко используются для комплектаций малоомощных ПК. Но с выходом платформы AMD Brazos ситуация изменилась в лучшую сторону.

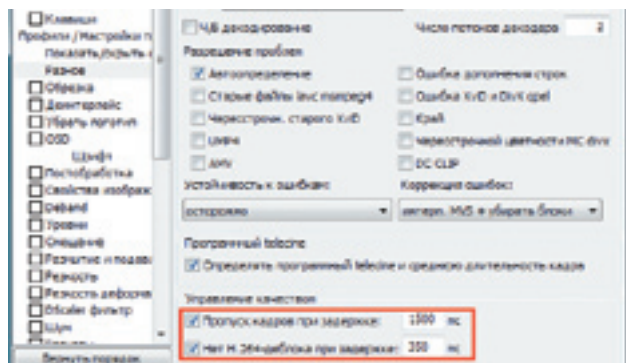
ВАЖНЫЙ МОМЕНТ. В Windows 7 декодирование HD-видео с участием графического процессора поддерживается изначально. Пользователям XP, даже если видеокarta поддерживает аппаратное декодирование, придется применять для этого специальные кодеки и плееры. Например, вы можете воспользоваться бесплатным плеером Media Player Classic Home Cinema для проигрывания HD-видео в форматах AVI, MPEG-4 и MKV. Если вы намерены обзавестись приводом Blu-ray для просмотра HD-фильмов, лучшим решением для отображения видео с качеством 1080p

является пакет CyberLink PowerDVD (www.cyberlink.com). Это, пожалуй, единственное приложение, которое позволит без проблем воспроизвести закодированную на Blu-ray-диске видеoinформацию через HDMI-порт на вашем мониторе с поддержкой Full HD. К сожалению, на это способна лишь версия Ultra 3D (около 700 гривен). Впрочем, при покупке retail-версии привода она, как правило, предоставляется в комплекте. PowerDVD содержит кодеки, оптимизированные для обработки видео графическим адаптером. После установки пакета включите в меню «Настройки | Видео» опцию «Аппаратное ускорение». Кроме того, мы рекомендуем обновить драйверы видеокарты до актуальной версии.

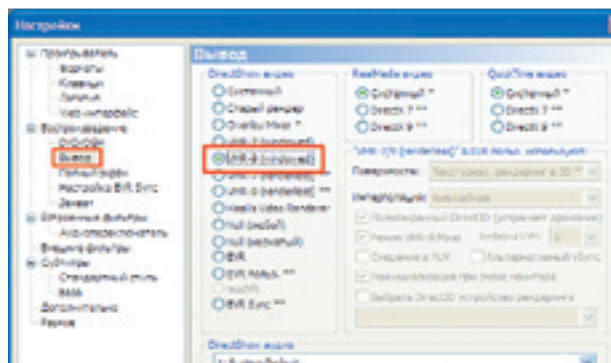
Установка аппаратного декодера

Пользователи нетбуков часто жалуются о невозможности произвести апгрейд видеокарты, чтобы смотреть

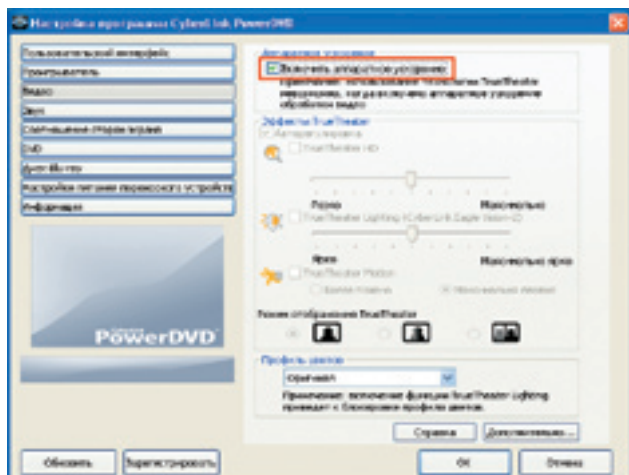
фильмы в Full HD. Поэтому компания Broadcom выпустила специальный видеodecoder Crystal HD (около 450 гривен) в виде карты с интерфейсом Mini PCI-E, который полностью берет на себя обработку 1080p-видео. Такой слот имеется, например, в нетбуке HP Mini 110. Если же свободно разъем нет, то можно заменить Wi-Fi-адаптер Mini PCI-E на USB-донгл, а на его место поставить Crystal HD. Перед его покупкой владельцам компьютеров с процессорами Intel →



Конфигурация ffdshow из пакета K-Lite Codec Pack позволяет тонко настроить воспроизведение HD-видео. Например, в разделе «Разное» включите функцию «Пропуск кадров при задержке»



Media Player Classic HC справляется почти с любыми форматами файлов. Но на всякий случай проверьте, что в настройках в разделе «Воспроизведение | Вывод» задан вариант VMR-9



CyberLink PowerDVD Для воспроизведения фильмов в HD-формате просто включите поддержку аппаратного ускорения

Atom первого поколения (модель N270) рекомендуется обновить прошивку BIOS, иначе операционная система не распознает новое устройство. Установка драйверов Broadcom не только активирует аппаратный декодер, но и добавляет в систему необходимые кодеки. К сожалению, «подружить» их с плеерами VLC и SMPlayer не получится. Для этой цели лучше выбрать Media Player Classic или Windows Media Player, которые работают с едиными для всей системы декодерами. Пользователям Windows XP необходимо лишь зайти в меню «Кодеки | H.264/AVC» настройщика ffdshow video decoder и выбрать «Broadcom Video Decoder». Приложение Windows 7 Preferred Filter Tweaker поможет применить нужный декодер для операционной системы Windows 7. В результате Broadcom Crystal HD позволяет добиться качества Full HD, загружая CPU Atom всего на 50%.



Плата Broadcom Crystal HD является решением проблемы для воспроизведения видео Full HD на маломощном нетбуке



Экспериментальный сервис www.youtube.com/html5 позволяет просматривать онлайн-видео на устройствах без поддержки Flash

Ускоряем YouTube

Видеохостинг YouTube становится сайтом ежедневного посещения. Но на нем публикуется много 720p-видео, которое в паре с ресурсоемкой технологией Flash становится непосильной задачей для маломощных ПК. Так, в оконном режиме видео на YouTube обычно выводится в формате 360p, но при переключении в полноэкранный вид разрешение автоматически повышается до 720p, при этом отображение картинки заметно тормозит.

Компания Adobe в Flash Player 10.1 обеспечила аппаратное ускорение онлайн-контента. Перенять большую часть нагрузки у CPU могут все те же видеокарты, которые рассматривались в предыдущем разделе статьи. Если нагрузка на центральный процессор не снизилась, следует проверить, стоит ли галочка в меню «Параметры» Flash Player 10.1 напротив пункта «Включить аппаратное ускорение». Если это позво-

ляет скорость соединения, задержек при просмотре 1080p-роликов на YouTube больше не возникнет.

Если ничего не помогает

Если компьютер оснащен безнадежно устаревшими комплектующими и «подружить» его с HD-видео никак не получается, придется остановиться на весьма качественной картинке DVD-видео. При этом вы всегда можете кодировать или преобразовать видео в нужное разрешение, с которым ваш ПК или портативное устройство точно справится. В этом вам помогут такие бесплатные программы, как XMediaRecode (www.xmedia-recode.de) или Miksoft Mobile Media Converter (www.miksoft.net). Кроме того, Google запустила мобильную версию сайта YouTube (www.youtube.com/html5), полностью лишенную Flash. Здесь все файлы представлены исключительно в формате 3GP.

■ ■ ■ Юрий Пятковский

Не все HD-видео одинаково тяжелое

Видео формата 1080p обеспечивает более чем двукратное увеличение разрешения по сравнению с вариантом 720p (1920x1080 против 1280x720 пикселей). Поэтому его обработка — более ресурсоемкая задача. Но разрешение картинки — не единственная характеристика видеофайла, которая влияет на сложность его воспроизведения. Не менее важна степень сжатия, применяющаяся в кодеке и определяющая битрейт потока. Часто попадаете HD-видео с битрейтом 1–2 Мбит/с — обрабатывать

такой поток способны даже маломощные процессоры. Однако в Сети можно встретить и настоящих «тяжеловесов» 1080p — рипы с Blu-ray-дисков, которые мало чем отличаются от оригиналов как по качеству, так и весу. Их объем составляет 30–40 Гбайт, а битрейт может достигать 25 Мбит/с. Воспроизводить такой поток без задержек непросто даже двудерному процессору, и без помощи графического ускорителя здесь точно не обойтись. Но и в этом случае поможет правильный кодек.



**Монтируем
быстро и просто**

Видеостудия для начинающих: 5 шагов к домашнему ролику

Качественный видеомонтаж — трудоемкое и весьма затратное по времени дело. Мы предлагаем вам сэкономить, воспользовавшись приложением «Киностудия» из комплекса программ Windows Live 2011.

Сегодня видеосъемка — довольно популярное увлечение, а вот процесс создания видеоролика или фильма из отснятого материала, требующий определенных навыков, наличия специального программного обеспечения и немало времени,

вдохновляет меньше. Но если вы хотите просто оформить небольшой по длительности ролик для размещения на YouTube или сделать памятный видеоотчет о недавней поездке для семейного просмотра, то можно ускорить процесс создания видео и не углубляться в тонкости профес-

сиональной обработки. Мы расскажем, как это осуществить, установив на свой компьютер бесплатный компонент «Киностудия» (Movie Maker 14) из набора приложений Windows Live 2011. По сравнению со своим предшественником, встроенным в Windows XP, новая версия редактора

Вывод

Хотя за названием «Киностудия Windows Live 2011» скрывается известный всем Movie Maker, со времен Windows XP он был значительно улучшен. Теперь он позволяет создавать видеоролики практически любой сложности, высокого качества и при этом гораздо быстрее. Вам нужно только продумать сюжет своего фильма — остальное за вас сделает компьютер. При этом на создание небольшого по времени ролика уйдет не больше 20 минут.

получила поддержку видео в формате HD и улучшенные возможности, благодаря которым создать ролик можно буквально за несколько минут, не читая перед этим статьи и книги по видеомонтажу. Осваивать профессиональный видеоредактор довольно долго и нудно — гораздо приятнее, когда всю работу быстро и качественно делает ПК, а пользователь лишь отдает ему несложные команды. Вот только оценить работу «Киностудии» можно лишь в том случае, если вы пользуетесь Windows 7 и Vista.

Подготовка к созданию видеоролика

Прежде чем начать что-то создавать, познакомимся с приложением, в котором нам придется работать, — «Киностудией Windows Live 2011». Занятую пользователю утилита понравится не только возможностью создания видеоролика практически на автомате, но и своим приятным и интуитивно понятным интерфейсом, благодаря которому не возникнет сложностей при ее освоении. В верхнем меню навигации найдите вкладку «Проект» и кликните по ней. На открывшейся странице вам предстоит выбрать пропорции будущего видеоролика. Так как сегодня популярно широкоэкранное видео, попробуем создать именно его. Для этого отметьте соответствующие пропорции — «Широкоэкранные (16:9)». Далее добавьте ролики, которые можно напрямую перетащить из папки в соответствующее поле, где они предстанут в виде раскадровки, и подождите, пока система произведет их

обработку. В верхнем меню при этом появится новая опция «Средства для работы с видео», подсвеченная зеленым цветом. В нашем примере мы добавили три видеоролика. Первый кадр каждого фрагмента выделен, благодаря чему потеряться в раскадровке не получится.

Обратите внимание и на то, что программа оснащена специальными модулями для добавления созданного ролика в различные видео- и социальные сервисы, такие как YouTube и Facebook, что позволяет быстро выложить свою работу в Интернете и похвастаться ею перед друзьями. Правда, для использования модулей надо зарегистрироваться в службе Windows Live и получить идентификатор.



Быстрая нарезка видеофрагментов

Допустим, что для нашего ролика нужны лишь некоторые фрагменты из загруженных файлов. Не спешите обращаться к помощи сторонних программ и заниматься монтажом — встроенные инструменты «Киностудии» позволяют не только склеивать видео как угодно, но и воспользоваться наиболее удобным способом вырезания. Например, если вас интересует только один фрагмент ролика, следует просто установить начальную точку, воспользовавшись одноименной командой в верхнем меню, и таким образом задать начало воспроизведения видеофрагмента. Выставив конечную точку, вы укажете, где оно должно остановиться и перейти к следующему фрагменту. Если необходимо вырезать из ролика два фрагмента или больше, вам потребуется просто разбить его на несколько частей, воспользовавшись опцией «Разделить» и поставив отметки в местах начала

и окончания требующихся отрезков. Данный способ более универсален и удобен, так как позволяет быстро резать ролики непосредственно в процессе монтажа. А используя «Средство усечения», можно более тонко отредактировать выбранный фрагмент. После того как все куски видео вырезаны, остается только удалить лишние элементы. Проведите вышеописанную операцию со всеми роликами, которые требуется разделить. Далее, зажав курсором мыши нужный фрагмент, расставьте вырезанные куски в том порядке, в каком они должны проигрываться согласно вашей задумке.

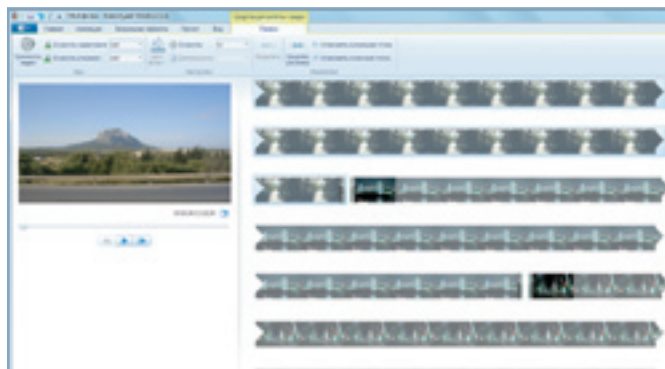
Публикуйте свое видео напрямую на Facebook и YouTube

Если вы хотите добавить в видеоролик картинки, то просто перетащите файлы с изображениями в раскадровку, расположите их между видеофрагментами и задайте длительность проигрывания. Кстати, к фотографиям, вставленным в раскадровку, можно применять различные эффекты, которых предусмотрено достаточно много.



Заставка, переходы и эффекты одним кликом

Какое видео может быть без красивых эффектов? Конечно, имеющиеся в «Киностудии» варианты оформления видеоролика не дотягивают до голливудского уровня, но все же их набор достаточно велик. После того как нужные видеофрагменты отобраны, вам остается всего лишь →



Раскадровка

Начало каждого ролика отмечено подсвеченным кадром

склеить их, снабдив заставкой, которая будет открывать будущий фильм, эффектами и красивыми видеопереходами. Одно из главных достоинств «Киностудии» заключается в том, что все виды заставок, переходов и эффектов оснащены функцией предпросмотра. Так, достаточно навести курсор мыши на анимационный элемент — и программа моментально покажет вам несколько секунд видео, каким оно будет выглядеть в результате всех преобразований. Благодаря этому можно быстро подобрать требуемые элементы оформления.

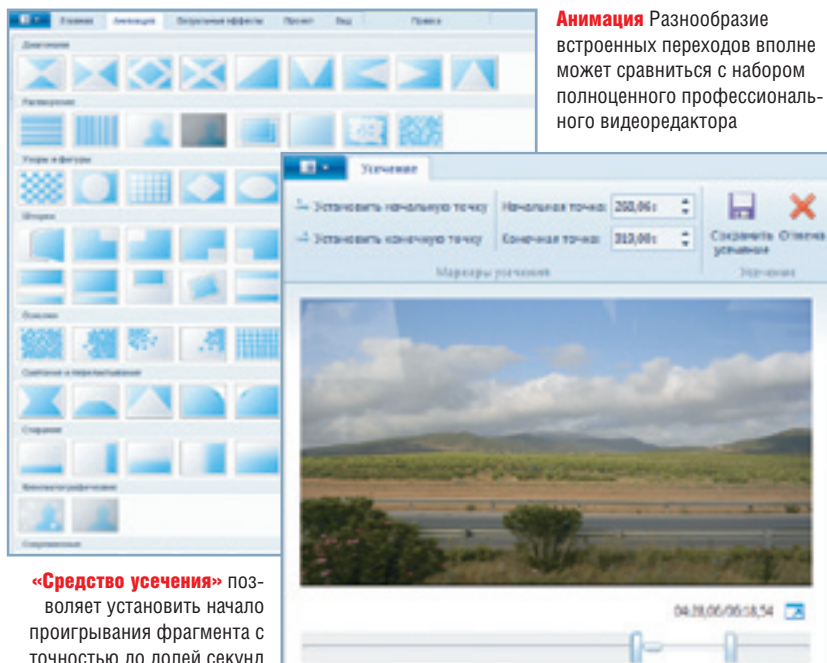
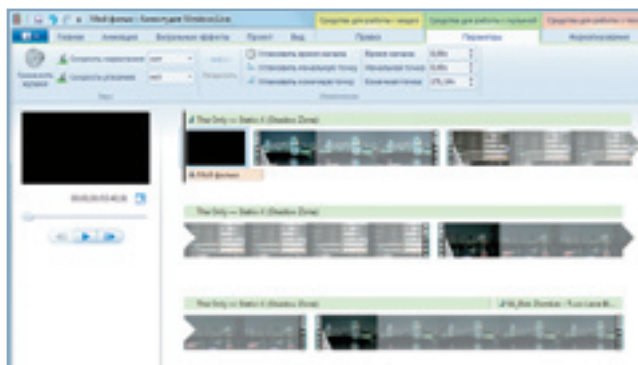
Начнем с создания заставки к видеоролику. Для этого переключитесь на вкладку «Главная» и найдите панель «Темы автофильма». Здесь находятся заготовки для заставок. Выберите наиболее подходящую, на ваш взгляд, тему, а на предложение добавить музыкальное оформление ответьте «Нет» — им можно заняться на последней стадии. После этого в

Снабдить ролик переходами можно всего одним кликом

самом начале раскадровки появится заготовка видеозаставки, а в ее конце добавится шаблон завершающих титров. Кликнув в поле «Мой фильм», впишете туда название своего видеоролика. При этом откроется новая панель «Форматирование» с настройками появления и расположения текста, а также выбором шрифта для отображения названия. Перейдите к шаблонам с титрами и впишете в них соответствующий текст: роли, режиссер и место съем-

Звуковая дорожка

При добавлении музыкального оформления в поле раскадровки появится соответствующая дорожка



«Средство усечения» позволяет установить начало проигрывания фрагмента с точностью до долей секунд

Анимация Разнообразие встроенных переходов вполне может сравниться с набором полноценного профессионального видеоредактора

ки. Если какие-то шаблоны вам не нужны (например, в вашем видео нет исполнителей ролей), вы можете просто удалить их нажатием на клавишу «Delete».

Переход от одного видеофрагмента к другому без программного вмешательства будет выглядеть не слишком привлекательно — резко обрывающийся видеоряд и начало следующего. Чтобы этого избежать, необходимо добавить эффект перехода между фрагментами. Для этого обратитесь к меню «Анимация», которое изобилует вариантами на любой вкус.

Кликнув по началу видеоролика, выберите для него подходящий переход. Эти эффекты могут быть разными для каждой стыковки фрагментов, но при желании можно применить один и тот же переход ко всем роликам, нажав на соответствующую кнопку в верхнем меню.

После добавления переходов можно выбирать видеоэффекты. Они также могут быть разными для каждого фрагмента либо одинаковыми для всего будущего фильма: например, если вы хотите выполнить ролик в черно-белом варианте, достаточно применить соответствующий эффект ко всем отрезкам.



Добавить музыку удобно и просто

Если вы считаете, что вашему будущему фильму не требуется музыкальное оформление, то этот шаг можно пропустить. Однако предположим, что для видеоряда все-таки необходима соответствующая мелодия. В этом случае подберите желаемый звуковой файл (или несколько — в зависимости от длительности ролика). Если музыкальная дорожка окажется длиннее по времени — ничего страшного: «Киностудия» автоматически обрежет ее по окончании видео. А если вы не хотите, чтобы музыка проигрывалась при показе финальных титров или заставки, то можете укоротить аудиофайл, выставив начальную и конечную точки. Пара кликов мышью — и ваше музыкальное оформление подогнано под видеоролик так, как вам больше нравится. Обратите внимание, что при добавлении аудиоматериала в поле с раскадровкой появится сама звуко-

Альтернатива для экспертов

вая дорожка, подсвеченная зеленым цветом, а в верхней панели меню станет доступна опция редактирования музыки, где вы можете задать нарастание и затухание звука. Например, в конце ролика музыка может плавно затихнуть, а не резко оборваться.

Для ускорения работы с музыкальным оформлением можно обратиться к функции синхрониза-

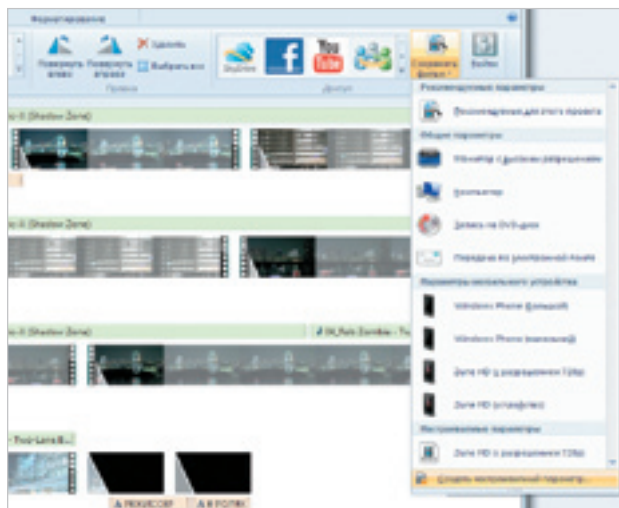
Программа сама синхронизирует видео со звуковой дорожкой

ции — «Проект | Синхронизировать с музыкой». В результате воспроизведение видео и аудио завершится одновременно.

При наложении своей музыкальной дорожки не забудьте заглушить громкость звука всех видеофрагментов в меню «Проект | Звуковой микшер» — так вы настроите этот параметр сразу для всех видеофрагментов. Если же вам нужно сделать это только в некоторых частях, лучше обратиться к меню «Средства для работы с видео | Правка | Громкость видео». Хотите сохранить оригинальный звук снятого материала, чтобы музыка шла фоном? Тогда нужно уменьшить громкость дополнительного аудиооформления. Сделать это можно, переключившись на вкладку «Средства для работы с музыкой | Параметры | Громкость музыки».

Параметры сохранения

Необязательно выбирать готовую установку из списка — вы можете выставить для будущего видеоролика свои настройки

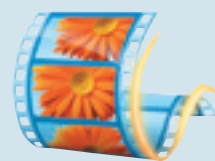


При создании собственных видеороликов можно, конечно, воспользоваться профессиональными пакетами программ для видеоредактирования, такими, например, как Sony Vegas. Однако в этом случае нужно быть готовым к длительному изучению документации и уроков по работе в ней, потому что она весьма сложен в обращении даже с русифицированным интерфейсом. И это при том, что в девятой версии программы произведены улучшения, призванные облегчить работу с ней и ее освоение. Значительное преимущество состоит лишь в том, что посредством столь мощного инструмента можно создать настоящий фильм, но на это может уйти довольно много времени.



Сохраняем ролик без лишних настроек

Приготовления закончены, и можно наконец сохранить видеоролик, который только что был вами создан. Кстати, перед этим «Кино-студия» позволяет воспользоваться функцией предпросмотра во весь экран. Переключитесь на вкладку «Главная» и выберите опцию «Сохранить фильм». В результате откроется список, в котором предлагается выбрать, на чем должен проигрываться видеоролик — большим мониторе, экране телевизора, дисплее мобильного устройства и т. п. Если навести курсор на каждый из предлагаемых вариантов сохранения, то появится всплыва-



Занимаясь видеоредактированием, исходите только из собственных потребностей

и возможностей. Movie Maker 14 не только более компактен и прост в освоении, нежели профессиональный пакет, но к тому же обладает практически всеми наиболее нужными инструментами для монтажа. Начинаящему видеолителю, да и любому пользователю, который преследует цель сделать все быстро и без потери качества, прежде всего стоит обратить внимание на более простые приложения, такие как «Киностудия Windows Live 2011». К тому же профессиональные программы наподобие Sony Vegas, как правило, требуют докупки лицензий, в отличие от бесплатного решения от Microsoft.

ющее окно, в котором будет указано разрешение итогового видеоролика: для высокого оно составит 1920x1080 пикселей, для «Windows Phone (большой)» — 854x480. Также можно попробовать создать свой настраиваемый параметр и сохранить видеоролик с разрешением 1280x720 пикселей. В принципе, предлагаемые настройки можно оставить без изменений, но если вы хотите улучшить качество звука, то выставьте свои параметры (например, пусть формат аудио будет «384 кбит/с, 48 кГц, стерео»). При желании можно также увеличить скорость потока, хотя никаких особых преимуществ это не даст, а вот объем файла увеличится весьма существенно. Нажмите на «Сохранить» и зафиксируйте новый параметр, не меняя папку назначения. После этого в числе способов сохранения видео появился новый вариант. Кликните по нему и сохраните созданный фильм. На современном компьютере четырехминутный видеоролик в HD-разрешении программа кодирует за полторы минуты, сохраняя качество изображения. Единственный недостаток состоит в том, что файл может иметь только разрешение WMV. Впрочем, не слишком сложно перекодировать полученный ролик в другой формат с помощью видеоконвертера. **CHIP**

Тест экранов топовых смартфонов

Дисплей является одним из наиболее важных элементов современных смартфонов. Но у какого телефона он лучше? Мы протестировали десять коммуникаторов с различными сенсорными экранами — LCD, S-LCD, AMOLED и Super AMOLED.

Серфинг в Интернете, Twitter, Facebook, электронная почта, просмотр фильмов и фотографий — все это удобнее делать на большом и четком дисплее. Поэтому все большей популярностью пользуются коммуникаторы с сенсорными экранами. Но их дисплеи — это не то же самое, что мониторы персональных компьютеров, а LCD — давно уже не единственная технология.

Samsung представила дисплеи, основанные на собственной технологии

AMOLED. Они оказались настолько хороши, что и другие производители коммуникаторов, такие как HTC, стали их заказывать. В результате дисплеев стало не хватать, и HTC реорганизовала производство, перейдя на технологию S-LCD. Nokia со своим топовым коммуникатором N8 на базе Symbian^3 до сих пор выпускается с AMOLED-экранами, к тому же у нее в активе есть так называемая Clear Black Display — технология, улучшающая отображение черного цвета. Не стоит забывать и об iPhone 4 с разрекламированным дисплеем Retina, который является просто LCD-экраном с высоким разрешением. Что из перечисленного действительно хорошо, а что является только рекламными уловками, мы выясним в этой статье.

Технология LCD

LCD-экраны используют для отображения каждого пикселя три субпикселя — красный, зеленый и синий. В зависимости от яркости каждого из них образуются дополнительные цвета. Такие экраны различаются типом подсветки. Она может быть не всегда равномерной и к тому же постоянно потребляет энергию. Читаемость LCD зависит от угла обзора: чем более наклонно вы держите коммуникатор, тем хуже видно текст, фотографии и т. д.

Технология S-LCD теоретически дает лучшую читаемость и контраст по сравнению с обычной LCD. Но наше исследование показывает, что это не совсем так. Значительно лучше результаты дисплея Retina от Apple. Он построен на технологии LCD,

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



10 топовых смартфонов

Средняя розничная цена, грн.	нет в продаже	3200	4600	нет в продаже
Разрешение экрана, пикселей	640x960	480x800	480x800	480x800
Размер экрана, мм	50x75	43x72	51x86	49x82
Технология	LCD Retina	Super AMOLED	Super AMOLED	LCD
Измеренные параметры (оценки в баллах)				
Разрешение	100	62,5	62,5	62,5
Размеры	72	59,4	84,2	77,2
Лабораторные тесты	83,5	100	89,8	87,7
Общая оценка	84,5	84,4	83,2	80,5

Вывод

Не всегда самая новая технология сенсорных дисплеев демонстрирует наилучшие результаты на конкретных моделях смартфонов. Так, по совокупности показателей победителем нашего исследования стал iPhone 4. Несмотря на то что его экран выполнен по технологии LCD, большое разрешение и высокая плотность пикселей на единицу площади обеспечивают отличное качество изображения. В то же время усовершенствования наподобие S-LCD разочаровывают и оказываются скорее рекламной уловкой. А вот технология Super AMOLED показала себя с наилучшей стороны: экраны на ее основе не сместили с первого места Retina-дисплей iPhone лишь из-за меньших разрешения и размера.

но плотность пикселей обеспечивает отличную четкость текста и графики.

Технологии AMOLED и Super AMOLED

OLED-дисплеи и их реализация от Samsung — AMOLED — это очень тонкие экраны из органических полупроводниковых элементов. В отличие от жидких кристаллов органические субпиксели не нуждаются в дополнительной подсветке: они светятся сами по себе. К тому же на практике экраны AMOLED

могут отображать большее цветовое пространство. В нашем тестировании это продемонстрировали Nokia N8 и Acer Stream.

У разных производителей существуют различные вариации на тему AMOLED. Samsung Galaxy S и Wave имеют органические дисплеи второго поколения — Super AMOLED. От своего предшественника они отличаются способностью передавать еще большую цветовую гамму и меньшей толщиной. Кроме того, если AMOLED-экранам для сенсорного управления

Несмотря на то что Retina — это LCD-экран, он показал лучшие результаты

требуется отдельный слой, в Super AMOLED он уже встроен в дисплей, что дает лучший отклик на прикосновения, более насыщенные цвета и уменьшает количество бликов.

Улучшение для AMOLED у Nokia — это технология Clear Black Display. Ее суть заключается в дополнительном поляризационном слое, который устраняет блики, обеспечивает более глубокий черный цвет и хорошие углы обзора.



Retina — обычный LCD-дисплей с большой плотностью пикселей — удостоился первого места

Недостатком всех AMOLED-дисплеев по сравнению с LCD является меньший срок службы, а также блики и тусклое на солнце изображение.

Apple iPhone 4: победа с фотофинишем

С отрывом всего в 0,1% от Samsung Wave в нашем тесте побеждает сенсорный экран Retina iPhone 4. Он показал наилучшие результаты лабораторных измерений, хотя и не по всем пунктам. Анализ его яркости при солнечном свете дал высокий балл. Но по спектру отображаемых →

от восьми производителей



5 МЕСТО

Acer Stream

6 МЕСТО

Nokia N8

7 МЕСТО

HTC Desire HD

8 МЕСТО

Motorola Milestone

9 МЕСТО

HTC Desire

10 МЕСТО

Sony Ericsson Xperia X10 mini

нет в продаже

4250

5500

4200

3900

2150

480x800

360x640

480x800

480x854

480x800

240x320

48x80

43x76

56x93

46x81

48x80

39x51

AMOLED

AMOLED

S-LCD

LCD

S-LCD

LCD

62,5

37,5

62,5

66,7

62,5

12,5

73,7

62,7

100

71,5

73,7

38,2

86,3

91,4

66

71,1

66,9

93,8

79

74,9

72,1

70,3

67,4

66,4

цветов Retina уступает экрану модели от Samsung с Super AMOLED. Кроме того, Wave имеет лучшую контрастность при низком освещении. А у третьего номера нашего соревнования — Samsung Galaxy S — при том же разрешении, что и у Wave, этот показатель оказался хуже.

Неожиданности в стане преследователей

В плане качества антибликового покрытия на передний план выходит LG Optimus 7 с новой версией мобильной ОС от Windows. HTC Desire и XXL-версия Desire HD занимают более низкие позиции — в первую очередь из-за результатов теста на блики. Sony Ericsson Xperia X10 Mini с LCD-экраном неожиданно отлично проявил себя в лабораторных тестах, таких как измерения отражения и яркости при естественном освещении. Тем не менее из-за весьма скромных размера экрана (39х51 мм) и разрешения (240х320 пикселей) он оказался на последнем месте.

Лучшие значения цветового пространства продемонстрировали Nokia N8 и Acer Stream, оснащенные AMOLED-экранами. Смартфоны от HTC с подававшими надежды S-LCD-дисплеями, напротив, разочаровывают. Они не показали выдающихся результатов ни в отношении антибликового покрытия, ни по контрасту.

Экраны будущего

Лучшие экраны сегодня почти достигли совершенства. Во всяком случае, отдельные пиксели на них можно увидеть только под лупой, а цветопередача близка к идеальной. В будущем производители станут работать над уменьшением их энергопотребления. Также перспективными выглядят стереодисплеи, не требующие использования очков для просмотра объемного изображения. Компания LG уже представила смартфон Optimus 3D с подобным экраном. Эффект стерео достигается за счет LCD-матрицы со специальным слоем из щелей, формирующих разное изображение для правого и левого глаз. CHIP



Samsung Wave с дисплеем Super AMOLED может похвастаться лучшими результатами лабораторных испытаний

КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Мы собрали информацию о коммуникаторах с лучшими дисплеями и составили их рейтинг. Оценка производилась на основании параметров, полученных в лаборатории, таких как контрастность, цветовое пространство, блики, а также размер и разрешение экрана.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ (60%)

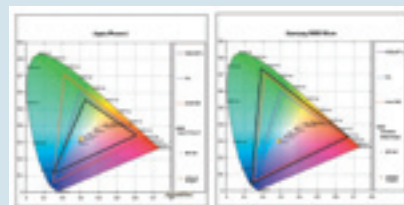
Данные лабораторных измерений составляют 60% результирующей оценки. Они были получены на специальном стенде в условиях солнечной освещенности и в темноте. Экспериментальным путем определялись несколько характеристик, которые, в свою очередь, по-разному влияли на значение лабораторных измерений.



Тестовый стенд позволяет измерить параметры всех телефонов с одинаковым расстояния и при равном уровне освещения

Весовые коэффициенты этих показателей следующие:

- **Качество антибликового покрытия (20%)** измерялось с использованием изображения шахматной доски: чем выше коэффициент контраста узора, тем лучше покрытие.
- **Яркость при солнечном свете (30%)** наряду со свойствами отражаемости экрана показывает, насколько читаемой является информация при сильном освещении. Оценивалась яркость белого поля шахматного узора.
- **Контрастность в темноте (25%)** демонстрирует, насколько комфортна работа с экраном в условиях низкой освещенности. Чем выше соотношение черных и белых участков изображения, тем лучше контрастность.
- **Цветовое пространство (20%)** показывает диапазон отображаемых цветов. Измеряются параметры изображений (красного, синего и зеленого). Результатом является черный треугольник на графике RGB-цветов.



Черный треугольник показывает доступное для экранов цветовое поле

- **Цветовая температура (5%)** определяет, насколько хорошо отображается белый цвет на эталонном изображении.

РАЗРЕШЕНИЕ (20%)

Лучшие данные лабораторных тестов — ничто, если картинка распадается на отдельные видимые глазу пиксели. Мы учитывали указываемое производителем значение разрешения.

РАЗМЕР ЭКРАНА (20%)

Чем он больше, тем лучше. Веб-серфинг на Sony Ericsson Xperia X10 Mini гораздо менее удобен, чем на HTC Desire HD с экраном размером 56х93 мм.

**MAGIX Video Deluxe 16 Plus**

Удобный монтаж На монтажном столе MAGIX Video Deluxe можно расположить до 99 дорожек

**MAGIX VIDEO DELUXE 16 PLUS**

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 1100

САЙТ: www.magix.com

ОС: Windows XP/Vista/7



Объемный звук Вы можете работать сразу с несколькими каналами звучания и управлять любыми характеристиками аудиодорожки

Монтажный набор для видео

Цифровое видео легко поддается улучшению — вы можете быстро исправить все недочеты, добавить спецэффекты и выложить свое творение в Сети. В этом вам поможет профессиональный инструмент для видеомонтажа от MAGIX.

Современные смартфоны способны на многое, в том числе и съемку видео в HD-качестве. Сегодня цифровая техника вообще предоставляет широчайшие возможности для развлечений и творчества. И важными помощниками при этом становятся программы для редактирования медиафайлов. CHIP познакомит вас с доступным и легким в освоении инструментом для видеомонтажа — MAGIX Video Deluxe.

Простая работа с профессиональными инструментами

Этот пакет позволит легко справиться с задачей редактирования и мастеринга видео с DVD и Blu-ray-дисков даже неподготовленному пользователю. Этому способствуют полностью локализованный интерфейс и наличие в

комплекте руководства на русском языке. Пакет обладает богатым набором профессиональных инструментов для видеомонтажа и озвучивания. В версии Plus пользователь получает солидный набор дополнительных возможностей, среди которых — работа сразу с 99 видеодорожками, более 1500 уникальных эффектов и заголовков, в том числе 3D-эффекты, а также множество красивых переходов, звуков, стилей и даже возможность создавать анимированное меню для DVD и Blu-ray-носителей.

Много интересного для себя в этом пакете найдут и профессионалы. Так, они по достоинству оценят продвинутый MultiCam-монтаж (синхронизация записи с двух камер) и бесшовное редактирование AVCHD-материала в исходном формате. Впечатляет и работа со звуковыми дорожками:

имеется поддержка формата Dolby Digital 5.1. Результат монтажа можно посредством нескольких кликов разместить в Интернете или записать на съемные носители, в том числе DVD и Blu-ray-диски. Перед началом работы можно провести тест оборудования, чтобы настроить его на максимальную производительность. **CHIP**



Вывод

MAGIX Video Deluxe — это оптимальное решение для начинающих и профессиональных пользователей. Богатый набор инструментов, широкие возможности по захвату видео и работе со звуком, а также поддержка современных видео- и аудиоформатов стандарта HD делают его поистине универсальным редактором.

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

Как сохранить ценные данные

Инстинкт самосохранения подсказывает нам регулярно делать запасы продуктов и вещей. С появлением компьютеров было бы неплохо приобрести еще одну привычку — сохранять накопленные данные: рабочие файлы, мультимедиа и даже операционную систему. Мы расскажем, как делать это наиболее эффективно.

Наверное, пословица «Что имеем — не храним, потерявши — плачем» останется актуальной еще очень долго. С чем сопряжена утрата важных данных в результате поломки жесткого диска или воздействия вредоносных программ? Если в корпоративном секторе системный администратор заранее не позаботился о безопасности, то возможны значительные финансовые потери. Но

и в домашних условиях исчезновение архива с фотографиями может стать трагедией, причем для всей семьи. И самое обидное, что такую ситуацию легко было предотвратить.

Наиболее распространенным драматичным случаем у пользователей является внезапная «смерть» операционной системы. Чтобы произвести ее реанимацию, нужно потратить от нескольких часов до нескольких дней для инсталляции и настройки Win-

dows, а также установки дополнительного софта. При этом большинство неопытных пользователей хранят свои данные на том же диске, на котором установлена система, и даже не задумываются о простейшем копировании важной информации хотя бы в другие разделы винчестера, не говоря уже о таких более надежных местах, как оптические носители или внешние HDD. Если производитель не оснастил ваш компьютер



системой резервного копирования, то об этом стоит позаботиться самому и заранее подготовить все для реанимации ОС и ценных данных. Чтобы вам было легче найти в статье нужную информацию, мы поместили каждый совет по резервному копированию соответствующими значками:



для операционной системы



для пользовательских данных

Теперь перейдем непосредственно к рассмотрению самих способов резервного копирования и восстановления.

Windows 7: архивариус-восстановитель

Встроенный инструмент для создания резервной копии системного «хозяйства», пользовательских данных и прикладных программ в среде Windows 7 **вызывается просто: открыть «Пуск | Все программы | Обслуживание | Архивация и восстановление»**. Здесь же в левом меню вы найдете еще пару важных команд — «Создать диск восстановления системы» и «Создание образа системы».



Начнем с последней опции. Укажите расположение будущего архива: выберите либо другой дисковый раздел, либо оптические носители. Помимо этого предлагается возможность сохранения резерв-

ной копии на сетевой диск. Забегая вперед, отметим, что в нашем случае совокупный размер архива составил без малого 14 Гбайт. Для такого объема данных потребуются четыре DVD-5 или два DVD-9, **которые обойдутся в существенную сумму**. Поэтому мы рекомендуем сохранять резервную копию на одном из логических дисков с достаточным местом для хранения или внешнем винчестере. После выбора места остается только нажать кнопку «Архивировать». Никаких инструментов выбора сохраняемой информации здесь не предусмотрено, так как резервируется весь системный раздел. Эту процедуру можно проводить регулярно, при этом Windows будет обновлять записанный ранее образ системы, не создавая его заново, что существенно экономит время.



Если выбрать инструмент «Архивация», то можно настроить регулярное копирование важных пользовательских данных. Для этого выберите «Настроить резервное копирование», укажите, на какой диск будет производится сохранение, нажмите «Далее», в следующем окне выберите «Предоставить мне выбор» и затем отметьте объекты для архивации. Для восстановления содержимого резервной копии выберите одно из трех предлагаемых действий: «Восстановить мои файлы из этой резервной копии», «Восстановить фай-

Список представленных в статье инструментов отличают высокая надежность и удобство использования — все они полностью локализованы для российского рынка. Но этим набор программ и сервисов не ограничивается. Так, даже производители USB-устройств предлагают свои разработки для резервного копирования. Типичный пример — приложение SP Widget (www.silicon-power.com), способное архивировать электронную почту, содержимое папки «Мои документы» и шифровать данные. Кроме того, для сохранения «Избранного» браузера и cookies можно воспользоваться его встроенными функциями. Искусством создания резервных копий дисков и разделов владеют такие приложения, как R-Drive Image (www.drive-image.com/ru, около 380 гривен) и Norton Ghost 14.0 (<http://ru.norton.com/ghost>, 420 гривен). Число программ для бэкапа «Моих документов» и выбранных папок очень велико, однако не забывайте, что даже стандартный системный планировщик избавит вас от ряда проблем, связанных с потерей данных.

для всех пользователей на данном компьютере» или «Управление местом на диске, занимаемым этой резервной копией».

Для операции восстановления системы, в случае если она не загружается, может понадобиться диск аварийного восстановления. Для его создания выберите в меню слева «Создать диск восстановления системы» и укажите, на каком носителе его организовать. К сожалению, поддерживаются только лазерные диски, что не подходит для владельцев ноутбуков без оптического привода.

Данный встроенный в Windows инструмент не лишен недостатков, таких как долгое время создания архива и отсутствие функции сжатия. Однако существуют и другие, более функциональные продукты.

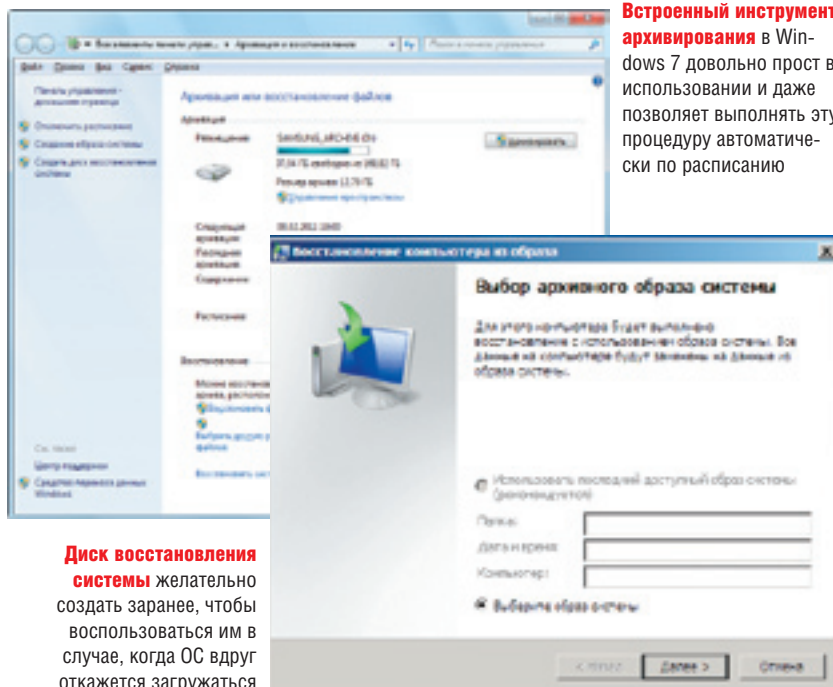
Acronis True Image Home 2011: создайте правильный образ

Адрес в Интернете: www.acronics.com

Цена: около 270 гривен

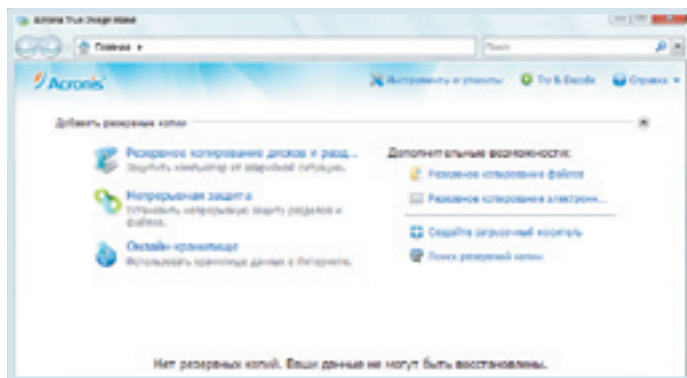
Условия распространения: shareware

Тем, кто еще работает в Windows XP, где отсутствует встроенный инструмент резервирования, а также пользователям с более высокими требованиями к функциональности бэкап-программы мы рекомендуем вос- ➔



Встроенный инструмент архивирования в Windows 7 довольно прост в использовании и даже позволяет выполнять эту процедуру автоматически по расписанию

Диск восстановления системы желательно создать заранее, чтобы воспользоваться им в случае, когда ОС вдруг откажется загружаться



Восстановить системный раздел вместе с загрузочной областью поможет Acronis True Image Home 2011

пользоваться мощным пакетом для архивирования Acronis True Image Home 2011. Его название неслучайно говорит о «точном образе», так как коньком утилиты является создание образов системных дисков с надежной системой восстановления, а также автоматическое резервирование пользовательских данных.

Вы можете воспользоваться одним из трех методов создания резервной копии. Полный подразумевает архивирование абсолютно всех данных, включая MBR (разумеется, если раздел является загрузочным).

Второй метод — дифференциальный: в резервную копию будут включены только те данные, которые изменялись с момента создания архива первым (полным) способом. И, наконец, инкрементный метод позволит дополнять резервную копию файлами, измененными после последней процедуры бекапа.

Чтобы создать резервную копию системного раздела, достаточно нескольких щелчков мыши: в главном окне программы выберите первую опцию — «Резервное копирование дисков и разделов», затем укажите раздел или диск, задайте место для сохранения архива и при необходимости измените параметры архивирования (например, установите степень компрессии архива на вкладке «Производительность» или защите архив паролем). По окончании процесса в указанном вами хранилище будет создан файл с расширением TIB. Кстати, Acronis True Image Home 2011 позволяет подключить резервную копию как логический диск и работать с нужными данными. Таким образом можно, например, извлечь из заранее созданного архива нужный

файл, который вы случайно полностью удалили с жесткого диска.

Кроме резервного копирования разделов и дисков вы можете архивировать (в том числе по расписанию) отдельные каталоги и файлы, а также адресную книгу Windows, список контактов и переписку Microsoft Outlook. Для восстановления в самых тяжелых случаях используйте аварийно-загрузочную версию продукта, причем возможно создание такого «спасателя» как на оптическом, так и USB-носителе.



Работайте с образом данных как с диском

К слову, если при экспериментах с установкой нескольких систем оказалась испорченной главная загрузочная запись (Master Boot Record), можно попробовать «оживить» ее, отметив чекбокс «MBR» при восстановлении из образа. Более того, Acronis True Image Home 2011 может конвертировать резервные копии из своего «родного» формата в формат VHD (напомним, что это резервные

Расширенная функциональность Backup & Recovery 10 Professional позволяет конвертировать реальные разделы дисков в виртуальные

копии, созданные системным инструментом Windows 7, и одновременно образы виртуальных дисков, то есть их можно подключать почти к любым виртуальным машинам) и обратно.

В большинстве случаев восстановление сводится к выбору нужного архива и раздела, в котором и будет развернуто содержимое резервной копии. В числе недостатков отметим чрезвычайное долгое время установки и низкую скорость работы Acronis True Image Home 2011 в среде Windows XP.

Paragon Backup & Recovery 10 Professional: расширенная функциональность

Адрес в Интернете: www.paragon.ru

Цена: около 160 гривен

Условия распространения: shareware

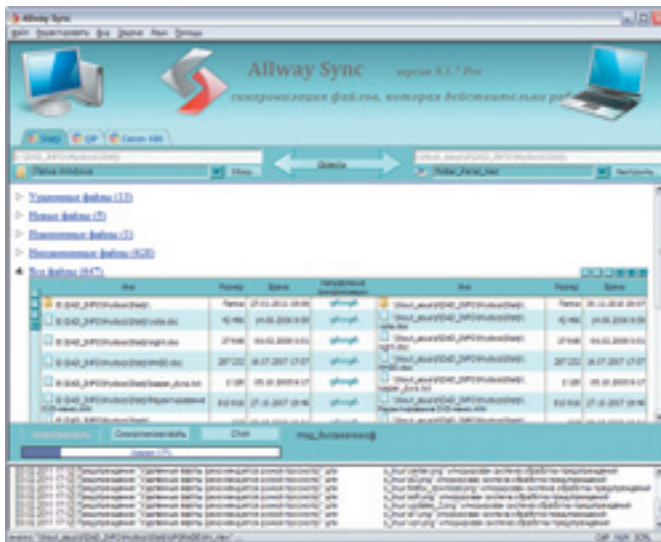
Для экономных, а также более опытных пользователей имеется еще один профессиональный инструмент для резервирования и восстановления системы и данных — Paragon Backup & Recovery 10 Professional. В отличие от продукта Acronis помимо операций архивирования он позволяет осуществлять также некоторые действия с разделами — например, изменение метки, форматирование, скрывание и удаление. Однако для этого вам потребуется переключиться в расширенный «Режим для опытных пользователей».

Перед резервным копированием мы рекомендуем создать аварийный диск для восстановления данных из образа. Для этого нужно зайти в раздел «Утилиты» и выбрать «Создание аварийного диска». В качестве носителя здесь также можно выбрать либо оптический, либо внешний жесткий диск, либо USB-«флешку».



Мобильные резервисты

На большинстве смартфонов установлено не так много сторонних приложений, как на компьютере, но никому не хочется потерять эти программы, а также список контактов и журнал звонков и SMS. Для устройств под управлением Windows Mobile весьма популярным является приложение Spb Backup 2.1 (www.spb.com, 95 гривен). Оно будет особенно полезно тем, кто часто перепрошивает устройство. Восстанавливать данные в нем можно в двух режимах — ROM Upgrade (развертывание архива после обновления прошивки) и Device Upgrade (восстановление на новое устройство). Возможности аналогичных продуктов для платформы Android ограничены тем, что изначально владелец устройства лишен прав суперпользователя (root). Так, из-за этого препятствия большинству недоступна функциональность программы Titanium Backup, нуждающейся в дополнительном приложении Superuser Permissions (все это есть в Android Market). Зато Sprite Backup (www.spritesoftware.com, около 40 гривен) более толерантна и позволяет создавать резервные копии журнала звонков, контактов, SMS и MMS, некоторых системных параметров и закладок веб-браузера. Причем возможно хранение архива не только на карте памяти, но и в «облачных» сервисах Dropbox (www.dropbox.com) и Box.Net (www.box.net). Еще один Android-продукт, заслуживающий внимания, — бесплатная утилита Handy Backup (www.handybackup.ru).



Программа синхронизации Allway Sync — это удобный инструмент для резервного копирования данных

Для создания резервной копии данных зайдите в раздел «Защита и восстановление данных | Интеллектуальное архивирование», не забыв перед этим приготовить надежное хранилище. Вы можете выбрать, что резервировать: «Диски или разделы», e-mail (электронные письма, учетные записи и адресные книги Outlook, Outlook Express и Windows Mail), «Медиа-Файлы» и «Документы» (тексты, фотографии, видео и музыка, хранящиеся в каталоге «Мои документы») или же «Другие Файлы или папки».

Дальнейшие действия сводятся к выбору дополнительных параметров копирования — например, степени компрессии образа, защиты паролем и даже посекторного режима копирования (обрабатываются все секторы диска «как есть», включая неиспользуемые). В качестве хранилища архива можно назначить и FTP-ресурс, если таковой у вас имеется. Если вы выберете оптический носитель, то программа предупредит, что будет невозможно сохранение главной загрузочной записи диска.

В качестве дополнительного бонуса для опытных пользователей в Backup & Recovery имеется профессиональный инструмент для работы с образами виртуальных машин Virtual PC, VMware Workstation и VMware Fusion. С его помощью вы сможете конвертировать образ реального жесткого диска, например системного раздела, и затем открыть его вместе со всеми данными и программами в виртуальной машине даже на другом компьютере.

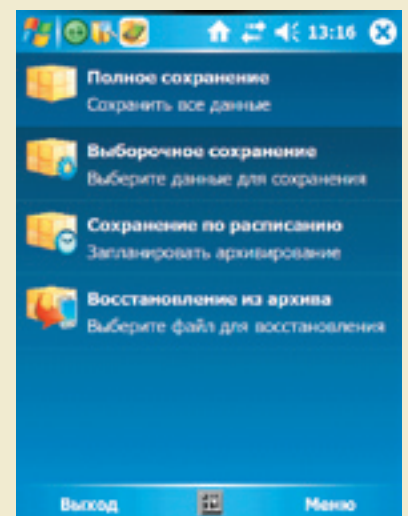
Allway Sync: домашний «синхрофазотрон»

Адрес в Интернете: <http://allwaysync.com>

Условия распространения: freeware

Слово «синхронизация» давно знакомо большинству пользователей мобильных устройств — смартфонов и плееров. Регулярное обновление данных на домашнем ПК и портативном гаджете также является своего рода бэкапом. Продукты данного класса умеют анализировать содержимое двух каталогов и копировать недостающие данные на другой компьютер или носитель. Поэтому мы включили в наш список и программу для синхронизации — Allway Sync (в двух версиях — freeware для личного использования и shareware для бизнеса стоимостью около 160 гривен). В списке областей синхронизации (копирования) разместились не только локальные и сетевые ресурсы, включая FTP-папки, но и хостинги Amazon S3 (Amazon Simple Storage Service) и OffsiteBox.com. Помимо этого доступна функция синхронизации с мобильными устройствами под управлением Windows Mobile.

Для загрузки предлагаются несколько разновидностей дистрибутива — как обычный инсталлятор, так и три portable-версии на все случаи жизни. Безусловными достоинствами продукта мы считаем настройку фильтров синхронизации, обработку ошибок, встроенный планировщик и условия для автоматического запуска процесса — например, при подключении устройства или изменений в файлах папки-источника. ■■■ Сергей Романов



Spb Backup 2.1 корректно восстановит резервную копию как после обновления прошивки, так и на новое устройство

10 правил эксплуатации ноутбука

Как обращаться со своим ноутбуком, чтобы он прослужил долго и не подвел в ответственный момент? CHIP расскажет о наиболее распространенных причинах поломок мобильных компьютеров и особенностях их эксплуатации.



Клавиатура

Как показывает практика, часто неисправность возникает из-за жидкости, случайно попавшей на клавиатуру ноутбука. Если вы что-то пролили на нее, необходимо немедленно отключить питание, отсоединить аккумулятор и протереть клавиатуру салфеткой. После этого ноутбук следует отвезти в сервисный центр. Не пытайтесь высушить его самостоятельно: это может привести к плачевным последствиям.



Вентиляционные отверстия

Вентиляционные отверстия расположены на днище и боковой поверхности ноутбука. Если ноутбук находится на коленях или диване, эти отверстия перекрываются, что ухудшает циркуляцию воздуха и, как следствие, теплообмен, обуславливая перегрев процессора, видеокарты и чипсета. Поэтому, когда вы размещаете ноутбук на какой-либо мягкой поверхности, следите за тем, чтобы ничто не мешало вентиляции.



Аккумулятор

Если вы пользуетесь ноутбуком дома как настольным ПК и он постоянно подключен к электросети, рекомендуем отсоединить аккумулятор, предварительно разрядив его на 40–50%. Затем батарею следует поместить в пакет и хранить в холодильнике при температуре 3–4 °C. Это повысит срок его службы.



Жесткий диск

Выход из строя HDD влечет за собой не только потерю работоспособности ноутбука, но и утрату важных данных. Поэтому в первую очередь мы рекомендуем периодически делать их резервные копии. Кроме того, жесткий диск особенно чувствителен к внешним механическим воздействиям, таким как тряска и вибрации. Чтобы снизить риск поломки, не переносите ноутбук во включенном состоянии. Стоит отметить, что всех этих недостатков лишены SSD-накопители, активно набирающие популярность в последнее время. Они не имеют подвижных частей и поэтому не настолько прихотливы в работе, как классические HDD.



Кабели и разъемы

Аккуратно обращайтесь с кабелями, подключенными к ноутбуку. Если кто-то случайно споткнется о ваши провода, это может привести к повреждениям и плачевным последствиям. Также следите за подсоединенными USB-накопителями, ведь неосторожный наклон ноутбука с воткнутой в него «флешкой» выведет из строя не только сам флеш-драйв, но и разъем ноутбука.





Дисплей

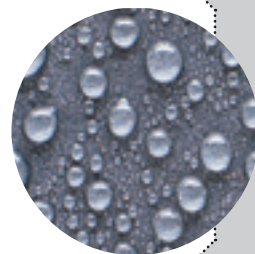
Наиболее чувствительным компонентом ноутбука является дисплей.

Во-первых, он не должен подвергаться механическим воздействиям, ведь даже небольшое давление на матрицу может вызвать повреждение. В связи с этим любую транспортировку мобильного компьютера мы рекомендуем производить с закрытой крышкой. Кроме того, перед тем как закрыть ее, обязательно убедитесь, что на клавиатуре ноутбука не осталось никаких посторонних предметов («флешки», ручки, скрепки и т. д.). Во-вторых, экран ноутбука не должен испытывать на себе воздействие прямых солнечных лучей и сильных магнитных полей. Для чистки дисплея мы рекомендуем использовать специальные средства или дистиллированную воду, смешанную с уксусом в пропорции 1:1. Для протирки лучше всего подходят безворсовые салфетки. Никогда не используйте спиртосодержащие жидкости.



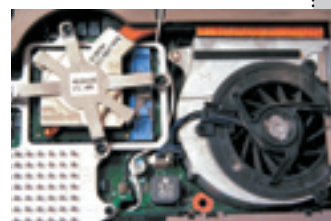
Температура

Ноутбук отлично работает при температурах от +5 до +35 °С. Если требуется вынести его на улицу в мороз, то обязательно поместите устройство в сумку, а вернувшись в теплое помещение, не включайте минимум час. В противном случае на внутренних компонентах устройства может образоваться конденсат, который их повредит.



Пыль

В процессе эксплуатации пыль скапливается как на поверхности ноутбука, так и внутри него, оседая на системных компонентах и мешая их нормальному охлаждению. Если ноутбук стал часто перегреваться и нестабильно работать, то, возможно, проблема именно в этом. Пыль из внутренних компонентов можно убрать с помощью мощного пылесоса или использовать специальные баллоны со сжатым воздухом. Если чистка от пыли не принесла желаемого эффекта, для борьбы с перегревом в случае со старыми ноутбуками рекомендуем заменить термопасту на процессоре и графическом адаптере.



Оптический привод

В ноутбуках для максимальной минимизации размеров привода оптический блок и механический привод размещены на выдвижном лотке. Оптика очень чувствительна к загрязнениям, поэтому никогда не оставляйте выдвижной лоток открытым. При загрузке оптического носителя проверяйте чистоту его рабочей поверхности, ведь грязь с диска может попасть на оптику привода. Для приведения в порядок последней рекомендуем использовать специальные чистящие диски, однако не стоит осуществлять такую операцию без необходимости, так как она может привести к помутнению линз.





Перепады напряжения

Перепады напряжения в сети вредны как для обычного настольного компьютера, так и ноутбука. Обязательно приобретите сетевой фильтр, а еще лучше используйте источник бесперебойного питания. Во время грозы ноутбук следует отсоединить от розетки, а если у вас имеется активное подключение к проводному Интернету, то и от него тоже.





Типичные поломки ноутбука



ПРОЛИВАНИЕ ЖИДКОСТИ НА КЛАВИАТУРУ НОУТБУКА

-  **Наименьший ущерб:** разборка и чистка клавиатуры
-  **Наибольший ущерб:** замена материнской платы



ПОСЛЕДСТВИЯ НЕУДАЧНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ

-  **Наименьший ущерб:** царапины и сколы на корпусе
-  **Наибольший ущерб:** выход из строя HDD, потеря всех данных



СКАЧОК НАПРЯЖЕНИЯ

-  **Наименьший ущерб:** переустановка операционной системы
-  **Наибольший ущерб:** замена блока питания, материнской платы и других компонентов

ПЕРЕГРЕВ

-  **Наименьший ущерб:** комплексная чистка от пыли
-  **Наибольший ущерб:** выход из строя процессора, чипсета и графического чипа

НЕИСПРАВНОСТЬ ДИСПЛЕЯ

-  **Наименьший ущерб:** подсоединение шлейфа матрицы
-  **Наибольший ущерб:** замена матрицы



5 советов по надежному хранению данных

Чтобы информация на жестком диске оставалась в целости и сохранности, нужно заранее позаботиться о предотвращении возможных поломок, которые нередко возникают вследствие неправильной эксплуатации устройства.

1 Делайте резервное копирование



Наиболее эффективный способ сохранения данных — это их резервное копирование. Наравне с ним можно прибегнуть и к дополнительному варианту повышения надежности. Так, если файлы на жестком диске обновляются не слишком часто и представляют собой, например, коллекцию фильмов или музыки, для дополнительной безопасности вы можете без проблем хранить их дубликаты не только на

дополнительном внутреннем винчестере, но и внешнем накопителе. В таком случае, если вы по неприятной случайности потеряете и резервный диск, данные можно будет восстановить с портативного носителя. Не стоит, однако, использовать внешний винчестер в качестве основного хранилища дубликатов, так как они более подвержены воздействию окружающей среды, что повышает вероятность их поломки.

На что следует обратить внимание при покупке винчестера

1. НЕ СПЕШИТЕ ПРИОБРЕТАТЬ НОВИНКИ, если их качество ничем не подтверждено. Модели HDD, которые появились на рынке полгода или год назад, могут оказаться надежнее, а цены на них немного ниже.

2. НЕ ПОКУПАЙТЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ В СОМНИТЕЛЬНЫХ МЕСТАХ — так вы рискуете приобрести некачественный или побывавший в эксплуатации накопитель. Стоимость подобного HDD может быть ниже, чем у официального дилера, однако помните, что полная заводская гарантия дается лишь на легальную продукцию.

3. КАЧЕСТВО СТОИТ ДЕНЕГ. Накопители корпоративного класса благодаря высокому производственному контролю являются более стойкими по части перегрева и рассчитаны на круглосуточную работу, но и цены на них весьма значительны.

2 Следите за состоянием HDD



Установите на свой ПК программку HDDScan. С ее помощью вы сможете проверить накопитель на наличие сбоев, получите возможность просматривать SMART-атрибуты и управлять питанием.

Использование бесплатной утилиты Victoria позволит вам не только просканировать свой жесткий диск на наличие битых секторов, но и скрыть их с помощью функции «гетар». Если они продолжают появляться, лучше вывести накопитель из эксплуатации и позаботиться о приобретении нового для переноса данных. Также Victoria оснащена монитором параметров SMART и сможет вовремя предупредить вас о потенциальных неприятностях.

Своевременно обслуживайте HDD с помощью программ дефрагментации и чистки. Со временем на жестком диске появляется много файлов, которые разбиты на фрагменты и могут храниться в разных частях винчестера. Это приводит к задержкам чтения и записи информации и дополнительным перемещениям считывающей головки. Собирая разбросанные части воедино, дефрагментация продлевает последнюю жизнь, поскольку для того, чтобы прочитать файл, ей приходится меньше двигаться. Поэтому данная процедура не только ускорит работу вашего диска и системы в целом, но и положительно скажется на продолжительности службы вашего накопителя.



Victoria Бесплатная утилита, оснащенная монитором параметров SMART, позволяет следить за состоянием HDD, сканировать диск на наличие битых секторов и скрывать их благодаря функции «гетар»

5 Защитите жесткий диск от ударов и вибраций

Винчестер может пострадать даже при падении с небольшой высоты: оно грозит ему смещением магнитных пластин или поломкой головок. Работающий HDD еще чувствительнее. Даже небольшого соприкосновения пластин и головок достаточно для того, чтобы появилась царапина или произошла дефор-

мация читающей головки. И то и другое тут же выведет накопитель из строя. Поэтому следует надежно закреплять диски в корзине системного блока и избегать ударов по его корпусу. Даже легкое постукивание по работающему винчестеру практически наверняка приведет к порче области, над кото-

рой в момент удара находилась читающая головка, что станет причиной появления бед-блоков.

Не стоит также монтировать жесткий диск в системном блоке в непосредственной близости от другого HDD или привода для чтения дисков — это прямой путь к перегреву и вибрации. **CHIP**



Выбирайте корпус, оснащенный достаточным количеством вентиляторов, которые будут осуществлять равномерное охлаждение

3 Обеспечьте эффективное охлаждение



При перегреве жесткого диска (свыше 60 °C) вероятность сбоя сильно увеличивается, возрастает и износ читающих головок. Если ваш HDD активно эксплуатируется, прежде всего позаботьтесь о хорошем охлаждении. Нормальная температура для работы дисков — 35–45 °C, и более сильный нагрев крайне нежелателен.

Хорошие корпуса системных блоков, как правило, оснащены вентилятором, установленным напротив корзины для жестких дисков или по бокам, что обеспечивает равномерное охлаждение, которое и требуется в идеале. В качестве бюджетного варианта можно использовать кулеры для HDD для непосредственного охлаждения в корзине. Правда, такие вентиляторы обеспечивают лишь частичный отвод тепла от электроники и механики, обдувая диск только снизу.

Выбирая средства охлаждения HDD, не стоит слишком увлекаться — переохлаждение жесткого диска тоже не скажется на его работе благоприятно. Можно использовать модели винчестеров с меньшей частотой вращения шпинделя — они не так сильно греются, но и скорость работы у них, соответственно, ниже.

Температурные значения SMART можно выявить, установив на ПК уже упоминавшиеся программы Victoria или HDDScan, которые вы найдете на нашем DVD.

4 Позаботьтесь о надежном питании



Чтобы жесткий диск работал без сбоев, грамотно подходите к выбору блока питания. Некачественный или изношенный БП может стать причиной сбоев и даже гибели жесткого диска. Не стоит приобретать корпус для компьютера со встроенным блоком — велика вероятность, что его придется заменить. Лучше приобрести БП мощностью 350–400 Вт одной из известных и проверенных марок.

За этим компонентом тоже желательно следить: не стоит позволять ему зарастать пылью, которая затруднит охлаждение самого блока питания, тем самым сократив его жизнь.

Секреты и советы

ОБОРУДОВАНИЕ

Материнские платы

Сброс и чтение пароля BIOS

Стремление к безопасности сыграло с вами злую шутку: вы решили изменить настройки BIOS, но забыли пароль от этой системы.



Сброс RTC Наиболее надежный способ удаления пароля BIOS — установка джампера сброса RTC (Real Time Clock). Воспользуйтесь им, если таковой имеется на вашей материнской плате

СОВЕТ Самый простой способ сбросить пароль BIOS — установить соответствующий джампер. Такие модули присутствуют на большинстве материнских плат. Поищите пункты «BIOS Reset», «Clear RTC» или «CMOS Reset» в руководстве к вашей материнской плате (его можно скачать на сайте производителя). Чаше всего необходимые инструкции можно обнаружить в разделе «Jumpers». В некоторых современных платах эти функции могут быть возложены на специальные кнопки. Так же как и джамперы, они позволяют отключить электропитание энергонезависимого модуля памяти, на котором хранятся настройки и пароль BIOS, удалив таким образом всю эту информацию.

Если на вашей плате нет необходимого джампера или кнопки, вы

можете сбросить настройки BIOS, вынув батарею питания CMOS. Не забудьте предварительно отключить блок питания компьютера. На место литиевой батареи поместите двухрублевую монету — это поможет избавиться от остаточных токов, способных поддерживать работоспособность памяти еще некоторое время. Затем подождите 10 минут (в прохладных помещениях — не менее 15 минут), после чего выньте монету и вставьте элемент питания на место. Включите компьютер и восстановите настройки BIOS по умолчанию. После перезагрузки вы сможете выставить необходимые вам параметры.

Данный совет не всегда работает с ноутбуками. Если он вам не помог, обратитесь в службу технической поддержки производителя вашего мобильного ПК.

WDTV Live Plus

Обновленная прошивка открывает новые возможности

Вы полностью довольны работой своего WDTV Live Plus, но хотите большего.



Новые возможности После обновления прошивки ваш WDTV Live Plus станет поддерживать работу с социальной сетью Facebook и ввод с клавиатуры

СОВЕТ Медиапроигрыватели, подобные WDTV Live Plus от Western Di-

gital, с каждым днем набирают все большую популярность, ведь они позволяют воспроизводить мультимедийный контент напрямую с USB-«флешек» и жестких дисков, а также принимать потоковое видео через локальную сеть или Интернет. Функциональность WDTV Live Plus изначально была шире, чем у большинства медиаплееров: так, он способен проигрывать ролики с видеохостинга YouTube и воспроизводить аудиопотоки, предоставляемые интернет-радио Pandora. А благодаря новой прошивке (версия 1.04.10) теперь устройство умеет работать с сервисами Facebook, Blockbuster on Demand (доступен только для жителей США), Deezer и Flingo, а также метеосайтом AccuWeather.com.

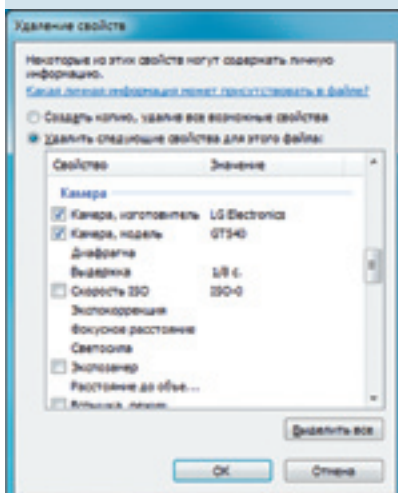
Эти нововведения порождают спорный вопрос: каким образом реализовано управление всеми этими сервисами? Ведь, например, печатать новые статусы и оставлять комментарии в социальной сети Facebook при помощи пульта ДУ было бы крайне неудобно. Однако от вас этого и не потребуется. Новая прошивка позволяет подключать к USB-порту устройства полноценную клавиатуру. Ее наличие не только даст возможность просматривать и редактировать свой профиль на Facebook, но и упростит просмотр роликов на видеохостинге YouTube, ведь вам больше не придется вводить поисковые запросы, набирая текст по одной букве с помощью пульта ДУ и экранной клавиатуры. Кроме того, теперь вы сможете загружать два файла одновременно. Такая возможность существовала и ранее, но только в теории.

Обновление прошивки происходит чрезвычайно просто. Все, что от вас потребуется, — обеспечить активное подключение к Интернету в момент загрузки устройства. При каждом включении WDTV Live Plus проверяет наличие в Сети новых прошивок. В случае обнаружения таковой устройство осведомляется о вашем желании произвести обновление. Если вы хотите перейти на новую прошивку, просто выберите с помощью пульта дистанционного управления пункт «Да», после чего будет запущен процесс автоматической установки.

Windows Vista/7

Обнаружение и удаление личных метаданных в файлах

Многочисленные приложения незаметно оставляют в свойствах создаваемых документов ваши личные данные. Прежде чем вы передадите эти файлы кому-либо на «флешке» или через Интернет, желательно удалить эти сведения.



Защита данных Через Проводник вы можете стереть личные данные в свойствах файла, прежде чем соберетесь опубликовать его в Интернет

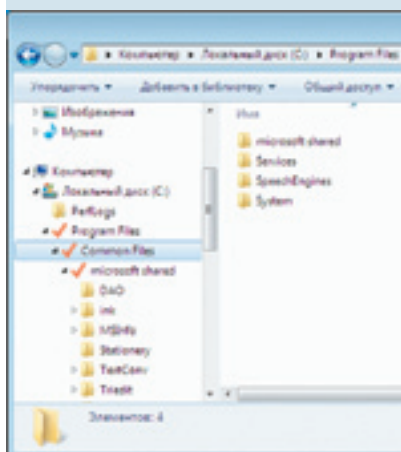
СОВЕТ В Проводнике Windows вы можете не только выследить скрытые дополнительные данные, но и полностью их аннулировать. Для этого откройте папку с нужным файлом, кликните по нему правой кнопки мыши и выберите в контекстном меню команду «Свойства». Перейдите на вкладку «Подробно». В зависимости от типа выбранного документа вы увидите там довольно длинный список самых различных сведений о файле, используемых в программах и т. д. Проматывайте этот список до раздела «Источник». Просмотрите размещенные здесь данные — в некоторых полях информацию можно редактировать сразу, а в других ее придется стирать более сложным способом. Для этого кликните в нижней части окна «Свойства» по строке «Удаление свойств и личной информации». Откроется форма редактирования, где нужно

выбрать пункт «Удалить следующие свойства для этого файла:». После этого вы можете указать, какие данные необходимо стереть из характеристики документа. Вы также можете воспользоваться кнопкой «Выделить все», если желаете убрать всю личную информацию. После того как вы отметите нужные пункты, нажмите кнопку «ОК». Теперь сведения о файле будут содержать лишь данные, необходимые для его корректного открытия.

Windows 7

Как более четко обозначить открытые и закрытые папки в Проводнике

Открытые и закрытые директории в дереве Проводника визуально практически никак не различаются. Но эту недоработку можно исправить, пометив открытые папки специальным значком.



Символический характер С помощью редактора реестра и специальных значков можно пометить открытые папки, чтобы выделить их в дереве каталогов

СОВЕТ Для этого вам необходимо открыть редактор реестра, нажав кнопку «Пуск» и набрав в строке поиска «regedit». Затем кликните по появившейся в меню поиска программе regedit.exe правой кнопкой мыши и выберите «Запуск от имени администратора». Подтвердите свои полномочия и, если потребуется, введите пароль администратора.

В открывшемся окне редактора в левой части в дереве реестра найдите

ключ HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Icons. Если такого ключа нет, его потребуется создать. Для этого кликните по папке «Explorer» правой кнопкой мыши, в контекстном меню выберите «Создать | Раздел» и дайте ему имя «Shell Icons». Зайдите в него, в поле справа щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту и выберите «Создать | Строковый параметр». Назовите его вместо предложенного «Windows» именем «4». Также создайте строковый параметр для закрытых папок с именем «3».

Вновь откройте строковый параметр с именем «4» для редактирования двойным щелчком мыши. Введите в поле «Значение» полный путь к файлу shell32.dll. В этом файле хранятся все значки, используемые в интерфейсе Проводника Windows. Помимо этого необходимо указать, какой значок вы хотите использовать для открытых папок. Если у вас установлена система со стандартными настройками, то нужно ввести значение «%SystemRoot%\system32\SHELL32.dll,144». Оно отображает значок в виде красной галочки для открытой папки в Проводнике. Аналогичный параметр внесите в значение для закрытой папки, только вместо «144» задайте «3» — это стандартный символ папки. Нажмите «ОК», закройте редактор и перезагрузите систему, чтобы изменения вступили в силу.

ПРИМЕЧАНИЕ Если вы хотите узнать, какие еще символы содержит библиотека shell32.dll, то воспользуйтесь простым трюком. Кликните правой кнопкой мыши по любой пользовательской папке, в контекстном меню выберите «Свойства» и в открывшемся окне зайдите на вкладку «Настройка». В разделе «Значки папок» кликните по кнопке «Сменить значок». Перед вами откроется каталог всех символов из файла shell32.dll. Чтобы узнать индекс нужного символа, вычислите его позицию, считая от нуля сверху вниз: 0, 1, 2, 3 и т. д. Так, в Windows 7 значок стандартной папки имеет индекс «3».

КОММУНИКАЦИИ

Chrome, Safari, Firefox

Управление браузером с помощью клавиатуры

Управление посредством клавиш иногда бывает более удобным и быстрым, чем с помощью мыши. Установка расширения позволяет осуществлять ввод команд и в браузере.



gleeBox дает возможность производить поиск по странице, а также выполнять некоторые управляющие команды

СОВЕТ Преимущества клавиатурного управления при работе с браузером особенно явно раскрываются при поиске нужной информации на насыщенной текстом странице. К тому же одной командой можно выполнить последовательность действий, на которую иначе потребовалось бы множество кликов.

Расширение gleeBox реализует режим командной строки, всплывающей поверх веб-страницы. Скачайте плагин для вашего браузера с сайта www.thegleebox.com — там представлены версии для Chrome, Safari и Firefox. Правда, в дополнении для последнего веб-обозревателя на момент подготовки номера были реализованы не все функции.

Для вызова командной строки, находясь на какой-либо странице, нажмите клавишу «g». В появившемся текстовом поле можно производить простой поиск. Перемещение между найденными элементами происходит с помощью клавиши Tab. Команды, начинающиеся с вопросительного знака, производят поиск по HTML-тегам и элементам верстки страницы. Например, команда «?a» (сокращение от тега найдет и подсветит все ссылки на странице. А команда «??» переместит вас к полю ввода. В настройках gleeBox можно задать собственные сокращения.

Кроме поиска gleeBox помогает осуществлять и управление. Полный список команд можно просмотреть на странице www.thegleebox.com/manual.html, отметим здесь лишь самые полезные из них.

!read

Эта команда преобразует страницу в более удобный для чтения и печати вид. Осуществляется это с помощью полезного стороннего сервиса Readability (www.readability.com).

Если вы хотите поделиться ссылкой на сайт с друзьями, а специальных кнопок для Facebook или «ВКонтакте» на странице не предусмотрено, вам поможет следующая команда:

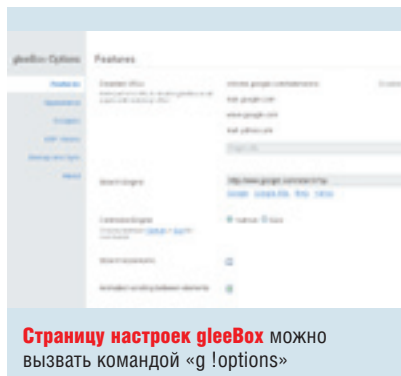
!share service

Здесь вместо «service» необходимо вписать название сервиса — «vkontakte», «facebook» или «twitter». Параметр «mail» отправит ссылку на страницу и ее короткое описание по почте. Допустимы короткие названия сервисов — например, «g» вместо «gmail» или «vk» для «ВКонтакте». Всего доступно около 200 социальных сервисов и других сайтов. Их полный список расположен по адресу www.addthis.com/services/list.

Чтобы поделиться снимком страницы, необязательно открывать графический редактор — gleeBox сделает скриншот с помощью команды:

!snap

Изображение открывается в новой вкладке браузера, после чего его остается только сохранить или, например, отправить в Twitter, воспользовавшись командой «!share».



Страницу настроек gleeBox можно вызвать командой «g !options»

Facebook, Gmail

Синхронизация контактов

Сегодня единая адресная книга для всех социальных сервисов — это необходимая каждому пользователю вещь, особенно если приходится синхронизировать ее еще и со смартфоном. Однако из Facebook нельзя напрямую экспортировать контакты в Gmail.



Синхронизация адресной книги напрямую между Facebook и Gmail невозможна. В качестве промежуточного звена можно воспользоваться почтовым аккаунтом на Yahoo! Mail

СОВЕТ Отсутствие такой возможности неудобно, в частности, потому, что с распространением платформы Google Android многие предпочитают хранить все контактные данные именно в Gmail. Однако это является политикой Google в отношении Facebook. Тем не менее далекие от маркетинговых войн пользователи все же могут автоматизированно объединить контакты.

Для этого вам придется завести почтовый ящик на Yahoo! Mail. Данный сервис позволяет экспортировать контакты с Facebook и затем импортировать их в понятный для Gmail формат. Зарегистрируйтесь на Yahoo! Mail, перейдите на закладку «Contacts» и выберите меню «Tools | Import». Кликните по иконке Facebook и в появившемся окне разрешите синхронизацию контактов. Импорт данных может занять некоторое время. После его окончания отметьте все полученные контакты галочками и в меню «Tools | Export» выберите формат «vCard Single File». Полученный файл необходимо сохранить на компьютере и затем загрузить его в Gmail с помощью функции импорта.

ФОТО И ВИДЕО

Adobe Photoshop

Создаем коллаж

Вы хотите создать приглашение или поздравительную открытку, используя в качестве материала собственные фотографии. Но инструменты, предлагаемые различными онлайн-сервисами, вас не устраивают.



Творчество Если вам не нравятся готовые решения, предлагаемые различными сервисами, вы можете создать коллаж самостоятельно

СОВЕТ В составлении коллажа вам поможет Photoshop. Откройте программу и создайте в ней шаблон с параметрами 15x10 см. Если вам необходим больший размер, выставьте свои значения. Далее нужно активировать линейку («Ctrl+R»). После создайте вертикальные направляющие в меню «View | New Guide»: первая будет равна 5 см, а вторая — 10 см. Так вы разделите шаблон на равные участки, на которых будут располагаться изображения. Откройте подготовленные для коллажа фотографии в редакторе. Все они должны иметь разрешение 300 dpi, в том числе и сама заготовка. Выведите на экран сведения о разрешении («Alt+Ctrl+I»), выставьте здесь 300 dpi и сохраните. Теперь скопируйте первое фото в буфер («Ctrl+C»), переключитесь на заготовку и инструментом выделения обведите первый прямоугольник. Вставьте в выделение картинку из буфера («Alt+Shift+Ctrl+V»). Если она слишком большая, подгоните ее, вызвав соответствующее меню («Ctrl+T»). Разместите все изображения на заготовке. В финале для общей оптимизации можно воспользоваться гистограммой. Закончив с этим, объедините слои и снимите направляющие («View | Clear Guides»). **CHIP**



Свет восходящего солнца

Иногда фотографам не удается грамотно запечатлеть пейзаж. Это может быть связано с неправильными настройками камеры. Чтобы компенсировать недостатки, приходится прибегать к помощи графических редакторов.

Проблема

Благодаря восходящему солнцу природа на снимке из нашего примера была окрашена в золотистый оттенок, но на фотографии этого не видно из-за неправильной настройки баланса белого. Впрочем, восстановить общее впечатление не так уж и сложно: за счет возможности редактирования форматов «Camera Raw» можно скорректировать цветовую гамму и усилить бледные цвета.

Добавляем теплые тона

В программе Photoshop Elements нажмите «File | Open» и в окне выбора изображения поставьте формат «Camera Raw», после чего откройте проблемный файл. В правом вертикальном меню перейдите на вкладку «Quick» и подвиньте бегунок опции «Temperature» немного вправо. Теперь горы и облака окрасились в теплую и приятную цветовую гамму. Чтобы небо не получилось неестественно желтым, скопируйте его на новый слой перед началом работы.

Усиляем бледные цвета

Цвета на картинке стали гораздо теплее, но остались немного бледными. Для создания требуемой утренней

атмосферы можно попробовать увеличить насыщенность. Для этого перетащите ползунок «Saturation» вправо. Здесь важно не переборщить.

Обработка неба

Теперь нужно адаптировать небо к атмосфере рассвета, уже переданной на остальной части пейзажа. Для этого в правом вертикальном меню переключитесь на вкладку «Full». Если в нем не видна палитра слоев, вы можете активировать ее, нажав «Window | Layers» и отметив галочкой соответствующие панели инструментов, которые могут вам потребоваться. Перед тем как начать работу, установите цвет переднего плана, кликнув по палитре цветов в меню слева и выбрав там оранжевые тона. Создайте новый или корректирующий слой, вызвав вкладку «Layers | New». Далее активируйте настройки градиентной заливки, отметьте галочкой пункт «Reverse» и залейте новый слой оранжевым градиентом. После этого на панели слоев перетащите ползунок «Opacity», отвечающий за прозрачность, до значения 20–30%. Для создания большей естественности в настройках наложения слоя можно выбрать «Linear Light». В вашем случае это может оказаться и другой вариант, поэтому не бойтесь экспериментировать.

Выбираем лучший монитор

К мониторам для игр, графики или офисной работы предъявляются разные требования. CHIP представляет лучшие модели для каждой из задач.



Нереальные HDR-фото

Снимки заката или живописных пейзажей можно сделать фантастически красивыми, если воспользоваться технологиями брекетинга и HDR. А обработать такие фото помогут специальные программы.



Копируем Audio-CD без потерь

Копившиеся годами аудиодиски постепенно становятся «недвижимостью»: теперь в моде флеш-носители. Но мы расскажем, как перевести всю вашу коллекцию в «цифру» почти без потерь в качестве.



CHIP Еще в номере

→ АККУМУЛЯТОРЫ БУДУЩЕГО

Ноутбуки, смартфоны, электрокары — для увеличения мобильности нужны все более мощные аккумуляторы. CHIP расскажет о новых технологиях накопления энергии.

→ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПЛАНШЕТОВ

Сегодня на рынке представлено большое количество аксессуаров для планшетных ПК, которые позволяют значительно расширить их функциональность.

→ МЕГАТЕСТЫ

Сравнительные тесты мониторов, ноутбуков, внешних HDD и маршрутизаторов помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 6/2011
в продаже с 20 мая 2011 года

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ JAGOSLAW GRAB ZINSKI/GETTY IMAGES

Двуслойный

+DVD 9

**ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ**

CHIP DVD в июне

Если у вас есть ноутбук, обратите внимание на тест программ, позволяющих вернуть украденный ПК. Помимо этого вас ждет спецпакет инструментов для редактирования графики, спецверсия органайзера LeaderTask и многое другое.

Обратимые изменения

Освойте эффект плавного преобразования одного изображения в другое с FantaMorph 5.1.

Улучшаем мышь

Расширить функциональность манипулятора можно, используя бесплатную WizMouse 1.6.

Календарь и файловый менеджер

Nemo Documents — это уникальная система отображения файлов по датам создания.

Поставьте подпись

Редактируйте и ставьте подписи в дистрибутивах утилит для Symbian с помощью SISContents.