

• Флешка «10 в 1» • Большая проверка накопителей • Как подготовить ПК к IPv6 • Апгрейд ноутбука

10 лучших советов по апгрейду мобильного компьютера ▶138

The CHIP logo is prominently displayed at the bottom of the page. It features the word "CHIP" in a bold, white, sans-serif font, set against a solid red rectangular background. The letters are slightly shadowed, giving the logo a three-dimensional appearance as if it's floating above or attached to the page.

№08 АВГУСТ 2011



Супербыстрая домашняя сеть

Полностью без проводов

Исправляем ошибки Windows

БЕСПЛАТНО НА DVD

+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ



ТЕЛЕФОНЫ, КОМПЬЮТЕРЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

Готовое решение

Флешка «10 в 1»

Мультифункциональный инструмент для выполнения любых задач ►26

Пакет ПО на DVD

Большая проверка накопителей

Софт на DVD

Оптимизация и тюнинг HDD, SSD и USB-дисков ▶74

Как подготовить ваш ПК к IPv6

Что нужно предпринять, прежде чем ваш провайдер перейдет на новый протокол ▶16

SyncMaster CA750

МОНИТОР для любых задач

**HA DVD**

**Скачай больше
софта с chip.ua**



4 820020 830397

Ближе к природе

Дорогой
читатель



Сергей Антончук,
главный редактор CHIP

Лето. Жара. Самое большое желание сейчас — уехать на юг и на все звонки отвечать: «А я на море!» А как же работа, общение с друзьями, привычные развлечения? Сегодня почти все необходимое для этого можно взять с собой или сделать издалека: мобильный Интернет на Украине уже развился настолько, что сидеть в офисе в большинстве случаев необязательно. При этом, если вы воспользуетесь советами CHIP, брать с собой много техники не понадобится.

МОБИЛЬНО И НЕДОРОГО. Мобильный 3G-Интернет пока не охватывает всю территорию страны, но на самых популярных направлениях покрытие уже имеется. Так что на связи можно оставаться всегда, а мы подскажем, как это реализовать за разумные деньги (стр. 116).

НЕОБХОДИМО И ДОСТАТОЧНО. Лучшим спутником в дороге станет современный мобильный компьютер. CHIP подскажет, какая модель оптимально подойдет для работы, игр или развлечений (стр. 58). Их вес начинается от 1 кг, но, если и это много, обратите внимание на новые модели смартфонов (стр. 62). При весе около 100 г по эффективности решения задач они не уступают нетбукам. Их даже можно использовать в качестве пультов ДУ или дополнительного экрана для вашего ноутбука (стр. 66), а также совершать с их помощью видеозвонки (стр. 70).

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ. В ряде случаев будет достаточно взять с собой лишь «флешку» (стр. 26). Благодаря пакету приложений, размещенных на CHIP DVD, вы сможете сделать из нее многофункциональный инструмент для анонимного серфинга, восстановления данных и работоспособности Windows, обеспечения защиты и других задач.

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua

НАДІЙНИЙ ЗАХИСТ НАВІТЬ ДЛЯ ЧУТЛИВОЇ ШКІРИ

Олександр Овечкін,
хокеїст



**Антipersпірант
Gillette**

Для Чутливої Шкіри

Спеціальна формула
Антиперспіранту надійно
захищає від запаху поту.
Ідеально для використання
з Вашою улюбленою
туалетною водою.

* Схвалено
Українською Асоціацією
Дерматовенерологів

Gillette®
Найкраще для чоловіків



44 Кино теперь не снимают, а создают



50 Человек против машины



54 Что приходит на смену десктопам



116 Интернет: быстро, мобильно, недорого

НОВОСТИ

- 8** ■ **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 16** ■ **Как подготовить ваш ПК к IPv6**
Переходим на новый интернет-протокол
- 20** ■ **Память нового поколения**
Что придет на смену RAM и HDD
- 22** ■ **Экзоскелеты: супервозможности для человека**
Костюмы, которые помогают
- 24** ■ **Шкала времени**
История становления гаджетов

ТЕМА НОМЕРА

- 26** ■ **Флешка «10 в 1»**
Создаем загрузочный накопитель с набором ПО для работы, обучения и отдыха

ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 34** ■ **Гид покупателя**
Три оптимальные конфигурации ПК
- 35** ■ **По высшему разряду**
Плата Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3
- 36** ■ **Экспресс-тесты**
Новинки техники и ПО
- 40** ■ **Передаем видео по воздуху**
Видеокабели уходят в прошлое
- 44** ■ **Новые технологии в кино**
Как создаются современные фильмы
- 49** ■ **Следим за взглядом**
Пробуем прочесть текст с монитора по отражению в глазах
- 50** ■ **Распознавание речи**
Может ли компьютер соперничать с человеком в понимании устной речи?
- 54** ■ **Настольный ПК умер?**
На смену десктопу приходят мощные мобильные устройства
- 58** ■ **Компьютер в дороге**
19 нетбуков и субноутбуков в тесте CHIP

- 62** ■ **Лучшие современные смартфоны**
Тест 12 устройств в 3 ценовых категориях
- 66** ■ **Смартфоны как пульты ДУ**
Управляйте ПК с помощью мобильного
- 70** ■ **Видеозвонки: лучшие сервисы**
Смартфоны уже готовы к видеозвонкам, а как насчет приложений?
- 72** ■ **Удобный поиск на домашнем ПК**
Выбираем локальный поисковик
- 74** ■ **Большая проверка накопителей**
Диагностика и контроль HDD, SSD и USB
- 78** ■ **Создай свой стиль, не выходя из дома**
Онлайн-примерочные помогут вам подобрать новый имидж
- 82** ■ **Виртуальное путешествие по музеям**
Чтобы посетить именитые музеи, вовсе не обязательно тратить деньги
- 86** ■ **CHIP рекомендует**
Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях
- 92** ■ **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

СОДЕРЖАНИЕ DVD

- 101** ■ **Коммерческий софт**
Обзор новых коммерческих программ
- 102** ■ **Freeware-новинки**
Обзор лучших бесплатных утилит
- 104** ■ **Плетем сети**
Сравнительный тест программ для создания виртуальной сети

ПРАКТИКА

- 94** ■ **Правильно размещаем данные**
Делим диск на разделы для надежной и безопасной работы системы

106 ■ Слушаем новости в дороге

Подкасты: находим интересные, удобно скачиваем и синхронизируем с плеером

108 ■ Собираем идеальный плеер

Лучший набор модулей дляfoobar2000

110 ■ Музыка в облаках

Любимые мелодии в любом месте

112 ■ Супербыстрая домашняя сеть

Улучшаем работу беспроводной сети с минимальными затратами

116 ■ Выгодный Интернет в поездке

Как получить экономичный и повсеместный доступ в Сеть

120 ■ Как вывести свой сайт в лидеры

Что нужно знать о раскрутке сайта и рекламных сервисах поисковиков

124 ■ Восстанавливаем любые данные

Лучшие утилиты для «воскрешения» файлов и операционной системы

128 ■ Исправляем ошибки Windows

Автоматический «ремонт» от Microsoft

132 ■ Переносим данные в новую систему

Смена ОС с сохранением почты, закладок и паролей

138 ■ Новая жизнь вашего ноутбука

Лучшие советы по апгрейду ноутбука

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 приложение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда» © 2011. Все права на опубликованные материалы защищены.

CHIP DVD
08 2011

Исправляем ошибки Windows

БЕСПЛАТНО

А также:

Windows: спецпакет Adobe AIR, SpaceSniffer, RSS Xpress
Linux: MeeGo Linuxcenter Edition, Shotwell, GIMP, Marble
PDA: Lock Screen, TwimGo, Zevel's Blinker, FBReaderJ
Тест: LogMeIn Hamachi2, Comodo EasyVPN, Remobo, Wippien

Adobe AIR

Спецпакет из пяти лучших бесплатных программ и игр, основанных на платформе Adobe AIR.

**AMS PhotoShow**

Усильте впечатление от просмотра фотографий — потратьте немного времени на создание слайд-шоу.

**Paragon Migrate**

Эта спецверсия поможет правильно подготовить «перевозку» операционной системы с HDD на SSD.

**Linux MeeGo LE**

Операционная система Linux MeeGo LE разработана компанией Intel специально для ноутбуков.

Интересное на DVD

Все лучшее ПО, появившееся на рынке за месяц, вы найдете на нашем диске.

Эксклюзив

Спецверсии программ, которые вы найдете на этом диске, в основном посвящены фототематике. И это не случайно, ведь мы не понаслышке знаем, как тяжело сортировать, обрабатывать и каталогизировать тысячи снимков, привезенных из отпуска. Основную работу по начальной редактированию и сортировке можно доверить абсолютно бесплатной для читателей CHIP

программе Ashampoo Photo Optimizer, а более серьезное редактирование, связанное с устранением лишних объектов с фотоснимка и «умным» изменением размера или соотношения сторон, можно произвести с помощью Image Resize Guide. Готовые фотографии лучше всего разделить по тематике и создать слайд-шоу — в этом поможет 90-дневная спецверсия программы AMS PhotoShow SE.



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

Редактор:

Елена Сандицкая, e.sanditskaya@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,

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 получает 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: 22.07.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Самые значительные события августа

Этот месяц был самым удачным в жизни римского императора Октавиана Августа, потому и назван его именем. У древних славян он назывался серпнем, так как был связан со сбором урожая.



1 августа 1774 года

Открытие кислорода

Английский химик Джозеф Пристли в ходе своих экспериментов с оксидом ртути выделил кислород и назвал его дефлогистированным воздухом. Он поделился своим открытием с французским химиком Антуаном Лавуазье, который в 1775 году смог установить, что кислород является составным элементом воздуха и содержится в различных веществах.

6 августа 1961 года

Второй человек в космосе

Космический корабль «Восток-2» вывел советского космонавта Германа Титова на околоземную орбиту, где он провел 25 часов, облетев Землю 17 раз. Титов доказал, что человек вполне может работать в космосе, а также сделал первые фотографии нашей планеты.



11 августа 1999 года

Солнечное затмение

Произошло последнее полное солнечное затмение XX века, которое можно было увидеть на территории всей Европы. В наше время солнечные затмения уже не наводят на людей ужас, как в древности, а наоборот, вызывают интерес и используются для наблюдений.

1 пн.	2 вт.	3 ср.	4 чт.	5 пт.	6 сб.	7 вс.	8 пн.	9 вт.	10 ср.	11 чт.	12 пт.	13 сб.	14 вс.	15 пн.
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

5 августа 1914 года

Первый электрический светофор

На перекрестке 105-й улицы и авеню Эвклида в Кливленде (США) были установлены четыре электрических светофора, созданных Джеймсом Хогом. Изначально система имела два цветовых сигнала — красный и зеленый (трехцветные светофоры появились только в 1920 году). Она управлялась полицейским из будки, стоявшей на перекрестке, и переключение с одного цвета на другой сопровождалось звуковым сигналом.



7 августа 1970 года

Шахматы и компьютеры

Был проведен первый шахматный турнир между компьютерами. Разработка шахматных программ в СССР началась еще в 1963 году, и до 1980 года программа «Каисса» с легкостью обыгрывала американские аналоги. Сегодня в мире существуют сотни тысяч таких решений, которые сражаются между собой на национальных и международных турнирах.

12 августа Международный день молодежи

В соответствии с постановлением Генеральной Ассамблеи ООН он ежегодно отмечается с 2000 года. Молодое поколение — это наше будущее, поэтому этот праздник проходит под девизами, которые акцентируют внимание на проблемах трудоустройства и развития молодежи, а также борьбе с нищетой и ВИЧ-инфекциями.



13 августа 1928 года

Первая цветная телепередача

Первая в мире цветная телепередача вышла в эфир в Лондоне через радиостанцию, основанную ученым Джоном Бардом — одним из пионеров в области телевидения. Он является и создателем первой модели цветного телевизора.

18 августа 1634 года

Перемирие

Гетман Богдан Хмельницкий подписал мирный договор с польским королем Яном Казимиром. По этому договору Украина получала автономию в составе трех воеводств — Киевского, Волынского и Черниговского. Реестр казачества был установлен в размере 40 000 человек. Это соглашение не устраивало ни одну из сторон и было неоднократно нарушено на протяжении следующих нескольких месяцев.



20 августа 1634 года

Букварь

Московским печатным двором был выпущен букварь Василия Бурцова, предназначенный для обучения грамоте. От издания Ивана Федорова он отличался более творческим и продуманным подходом к построению концепции и композиции издания и в России того времени был весьма популярен.



29 августа 1885 года

Первый мотоцикл

Создателем первого мотоцикла стал немецкий инженер Готтлиб Даймлер, оснастивший деревянный велосипед керосиновым двигателем. Изобретение было запатентовано 29 августа 1885 года, а в ноябре было продемонстрировано публике. Первым, кто попробовал прокатиться на нем, был Вильгельм Майбах.

28 августа 1936 года

Toyota

В Японии была основана компания Toyota. Примечательно, что ее первые автомобили появились годом ранее — еще в 1935 году. Их выпуском занималась компания «Тойода», которая специализировалась на производстве ткацких станков. Причина переименования также интересна: для начертания иероглифа «Тойода» требовалось девять движений рукой, а это число считается у японцев несчастливый.



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

16 августа 1960 года

Международная академия астронавтики

В Стокгольме основана организация, задачами которой стало развитие астронавтики и поддержка ученых, работающих в соответствующих областях науки, а также проведение международных программ, направленных на расширение космических исследований.



21 августа 1986 года

Официальная версия

Правительство СССР выступило с официальным заявлением о том, что катастрофа на Чернобыльской АЭС произошла в результате халатности персонала станции.



24 августа 1995 года

Windows 95

В продажу поступила операционная система Windows 95 с простым в использовании графическим интерфейсом, который представлял собой Рабочий стол с ярлыками, и гибридной поддержкой 16- и 32-разрядного кода. Помимо этого в ней впервые появились такие элементы, как Панель задач и меню «Пуск».



31 августа

День блога

День блога — неофициальный праздник, который отмечается с 2005 года каждое 31 августа. Его идея возникла на Западе и состоит в следующем: в этот день все блогеры мира публикуют в своих интернет-дневниках ссылки на пять других блогов, различных по тематике, и рассказывают своим читателям друг о друге.

Фотокамеры

Новичок с большими амбициями

Компания Pentax вышла на рынок системных камер, выпустив свой первый беззеркальный аппарат.

Одна из крупнейших фотокомпаний, Pentax, объявила о выпуске компактной беззеркальной цифровой камеры Pentax Q. Размеры модели составляют всего 98x57,5x31 мм. Фотоаппарат оснащен новым байонетным креплением Pentax Q-mount, специально для которого разработаны пять сменных объективов. В арсенале устройства — выдвижная фотовспышка, механизм защиты матрицы от пыли, 1/2,3-дюймовый 12,4-мега-

пиксельный CMOS-сенсор, система стабилизации изображения и трехдюймовый TFT-дисплей с разрешением 460 000 точек. Аппарат оснащается интерфейсом USB 2.0, портом HDMI, а также слотом для подключения карт памяти стандартов SD/SDHC/SDXC/MMC.

Помимо возможности делать фотографии с разрешением до 4000x3000 пикселей камера способна осуществлять

запись видео стандарта Full HD с форматом сжатия H.264 и разрешением до 1920x1080 пикселей в широкоэкранном режиме с частотой 30 кадров/с. Ожидается, что новый фотоаппарат поступит в продажу уже этой осенью и будет стоить около 6500 гривен.

■ www.pentax.ru



Технологии

Виртуальность рядом

Ученые из Мюнхенского технического университета разработали систему виртуальной реальности, которая не предъявляет особых требований к помещению и дешевле аналогичных решений. Это стало возможно благодаря использованию стандартных компонентов. Система Frave задействует для погружения в виртуальный мир десять

мониторов 3D Full HD от Panasonic, каждый с диагональю 65 дюймов. Они образуют не только панорамную стену, но и пол под ногами. Для рендеринга изображения предназначены шесть видеокарт NVIDIA QuadroPlex 7000, а для обработки данных — шесть графических плат Tesla C2070 с технологией CUDA.

■ www.portal.mytum.de

Apple защищает Mac OS X от вирусов

После появления шумевшего malware-приложения Mac-Defender фирма Apple выпустила обновление Security Update 2011-003, способное опознать это вредоносное ПО. Напомним, что начиная с версии OS X 10.6 в системе появилась функция поиска и удаления вирусов, а после загрузки этого обновления в настройке также добавился пункт «Автоматическое обновлять список безопасных загрузок», при активации которого включается ежедневная проверка списка безопасных программ.

■ www.apple.ru

Суперкомпьютеры

Новый лидер

Бывшего китайского лидера в рейтинге суперкомпьютеров сменила машина японского производства. «Кей компьютер», возглавивший список 500 самых быстрых супер-ПК, создан компанией Fujitsu. Новичок оказался втрое мощнее своего китайского конкурента. Система, имеющая в основе 68 544 восьми-ядерных процессора SPARC64 VIIIfx, в тесте Linpack показала производительность 8,162 петафлопс. Планируется, что в 2012 году этот показатель вырастет до 10 петафлопс.

■ www.fujitsu.com



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ТЕХНИЧЕСКОЕ УНИВЕРСИТЕТ МЮНХЕН

Смартфоны

Спортивный Android

До недавнего времени среди смартфонов на базе Android OS практически не было ударопрочных и влагонепроницаемых моделей. Но теперь ситуация поменялась: новый Sony Ericsson Active имеет уровень защиты IP68, а это означает полную защиту от пыли и возможность длительного нахождения под водой. Аппарат предназначен для любителей спорта, на что указывают яркая расцветка корпуса, ремешок и чехол для крепления на руку и предустановленные приложения для контроля тренировок. Active оснащен трехдюймовым экраном с разрешением 320x480 точек. Рекомендованная цена смартфона составляет 4000 гривен. ■ www.sonyericsson.com



Мобильные ПК

Игровой нетбук

Компания Razer, представившая на ежегодной выставке Consumer Electronics Show (CES) концепт игрового нетбука Razer Switchblade, в ближайшем будущем собирается выпустить свое детище в массовую продажу. Новинка будет работать на базе процессора Intel Atom z2670 под управлением Windows 7. Особенность Switchblade в том, что этот нетбук оснащен необычной клавиатурой, под которой расположе-

на LCD-панель, позволяющая отображать на клавишах произвольные значки. Пользователь сам сможет выбрать набор кнопок, который нужен ему для игры, или нарисовать собственные значки, которые появятся на клавиатуре. По словам разработчиков, игры и наборы иконок к ним можно будет напрямую скачивать с портала компании. ■ www.razerzone.com

www.steelseries.com

steelseries

professional gaming gear

СТУСЕРІЕС ПРОФЕСІЙНІ ІГРОВІ ПРІСТРОЇ

WINNING IS EVERYTHING

2999 ГРН.

СКОРО У ПРОДАЖУ

steelseries KINZU OPTICAL MOUSE

www.3ona51.com

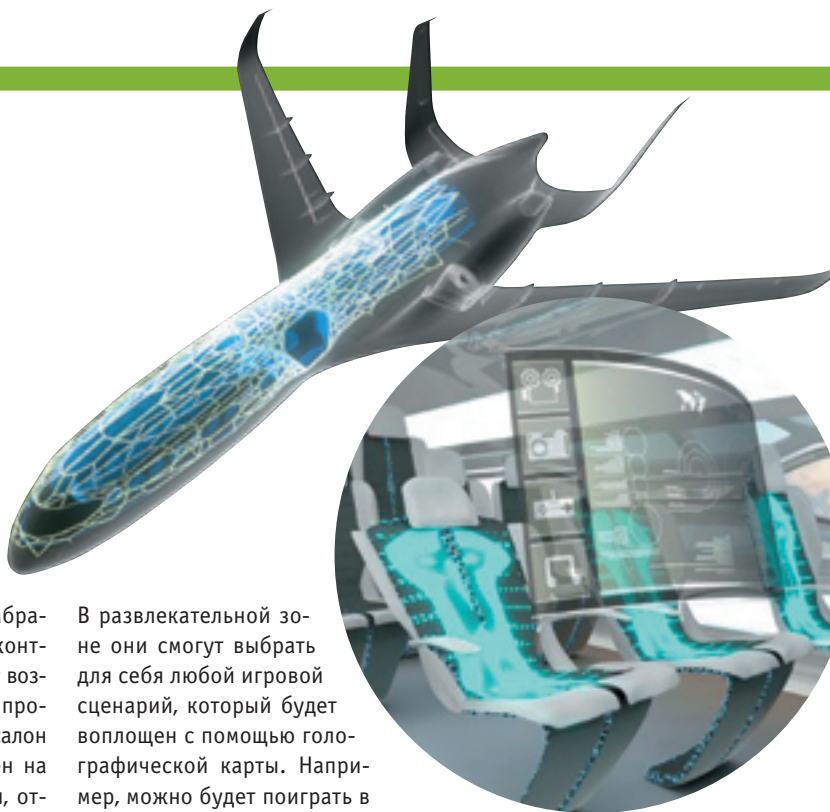
www.rozetka.ua

0(44) 537 02 22

Технологии

Самолеты будущего

Компания Airbus задалась целью превратить многочасовые авиаперелеты в расслабляющий отдых и поделилась своим видением пассажирского самолета 2050 года.



По прогнозам Airbus, уже менее чем через 40 лет самолеты получат полупрозрачный корпус, а их салон будет снабжен нейронной сетью, которая позволит создать интеллектуальный интерфейс между пассажирами и лайнером. Бионическая структура корпуса самолета будущего будет сравнима с птичьим скелетом — фюзеляж станет легким и проч-

ным, а специальные мембраны на стенах кабины, контролирующие температуру воздуха, смогут изменять прозрачность. К 2050 году салон самолета будет разделен на три зоны — для работы, отдыха и развлечений. Например, сидя в кресле самолета в зоне отдыха пассажиры смогут подышать воздухом, обогащенным кислородом, и пройти курс ароматерапии.

В развлекательной зоне они смогут выбрать для себя любой игровой сценарий, который будет воплощен с помощью голографической карты. Например, можно будет поиграть в виртуальный гольф или примерить новую одежду в виртуальной раздевалке. И наконец, в зоне для работы станет возможно делать презентации, совершать видео-

звонки и проводить время с максимальной пользой для бизнеса благодаря наличию на борту высокоскоростного Интернета.

■ www.airbus.com



Фотокамеры

Компактный профессионал

Panasonic представила одну из самых маленьких в мире системных камер Lumix DMC-GF3. В модели использована 12-мегапиксельная матрица с кроп-фактором 2. Байонет стандарта Micro 4:3 позволяет использовать широкий спектр объективов. Интересно, что у GF3 довольно мало органов управ-

ления — их роль берет на себя сенсорный дисплей. Например, очень удобно управлять автофокусировкой, прикасаясь пальцем к нужному месту на экране-видеоискателе. Ориентировочная цена Lumix GF3 в комплекте с объективом 14–42/f3,5–5,6 составит 7000 гривен.

■ www.panasonic.com

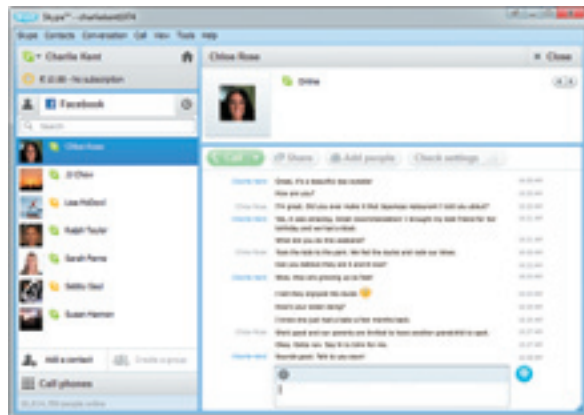
Общение

Skype 5.5: бета-версия

В Сети появилась бета-версия популярного интернет-коммуникатора Skype 5.5. В обновленном сервисе доступна интеграция с Facebook: теперь можно через Skype обновлять статус, добавлять в друзья и использовать другие функции социальной сети. Также в новой версии программы можно общаться в

чате Facebook, получать обновления и оставлять комментарии прямо из Skype, без посредства браузера. Приложение интегрируется с контактами социальной сети.

Кроме того, в интерфейсе Skype обновлены иконки на панели управления звонками и изменился вид окна при разговоре. ■ www.skype.com



Видеокамеры

Всегда под рукой

Новая компактная видеокамера Kodak PlaySport оснащена ударопрочным корпусом и позволяет осуществлять съемку видео Full HD и пятимегапиксельных фотографий под водой на глубине до трех метров. Отметим, что устройство достаточно быстро корректирует экспозицию, а яркий двухдюймовый дисплей и удобное ПО позволяют редактировать снятый материал прямо на камере. А чтобы поделиться видео и фотографиями с друзьями, достаточно подключить Kodak PlaySport к ПК с выходом в Интернет и нажать кнопку EasyShare. Рекомендованная розничная цена новинки — 1900 гривен.

■ www.kodak.ru



Быстрый мобильный 3G-Интернет

Украинский оператор «Интертелеком» объявил о начале коммерческой эксплуатации технологии CDMA/EV-DO Rev B+ и предоставления услуг передачи данных на ее основе. Новая версия CDMA может объединять до трех стандартных CDMA-каналов между абонентом и базовой станцией. В результате максимальные пиковые скорости в режиме RevB+ составляют до 14,7 Мбит/с от базовой станции к абоненту и 5,4 Мбит/с в обратном направлении. Для абонентов такие изменения означают возможность доступа к онлайн-TV высокого качества, видеоконференциям и видеотрансляциям, а также обмена мультимедийным контентом.

■ www.intertelecom.ua



Ноутбуки

Ультратонкий стильяга

Новый имиджевый ноутбук Lenovo ThinkPad X1 объединяет в себе преимущества стильного, ультратонкого и ударопрочного лэптопа. 13,3-дюймовый экран с разрешением 1366x768 точек покрыт устойчивым к царапинам стеклом, а клавиатура оснащена дренажной системой для отвода случайно пролитой жидкости. При толщине корпуса 21,5 мм и весе 1,35 кг Lenovo ThinkPad X1 комплектуется быстрым процессором Intel Sandy Bridge (Core i3, i5 и i7), 8 Гбайт оперативной памяти и может быть опционально оборудован беспроводными адаптерами 3G и Bluetooth

3.0. Принадлежность данного ноутбука к бизнес-классу подчеркивают встроенный сканер отпечатков пальцев и технология ускоренной зарядки батареи. Из других особенностей новой модели отметим поддержку беспроводной передачи мультимедийного контента на телевизор в рамках технологии Intel Wireless Display. В автономном режиме ноутбук сможет проработать до 5 часов, а с дополнительным внешним аккумулятором — до 10 часов. Средняя розничная цена новинки начинается с отметки 13 000 гривен.

■ www.lenovo.com



SP Silicon Power

Готов к гонке !

новый жесткий диск

2.5" Портативный жесткий диск Stream S10

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0 (Высокая скорость передачи данных: до 5 Гбит/сек)
- Изысканный дизайн
- Особое покрытие корпуса, защищающее от отпечатков пальцев
- Тонкий, легкий, удобен в переноске
- LED индикатор питания и доступа к данным
- Бесплатная загрузка ПО SP Widget
- Чехол в комплекте

Memory is Personal



USB 3.0, Ultra Fast, 15MB/s, SPWidget, HDD Backup & Security

320GB / 500GB / 640GB / 750GB

MTI, SILICON, SP, CONTACT, http://www.mti.com.tw, Tel: 886 (04) 402 88 82, Fax: 886 (04) 402 88 83, http://spwidget.com, Tel: +38 044 537 42 00



Гаджеты

Листая сенсорные страницы

Новый флагман Nokia, модель N9, — первый в мире смартфон с полностью сенсорным управлением и технологией перелистывания (swipe).

На передней панели устройства нет ни одной кнопки. Технология перелистывания позволяет открывать и закрывать приложения одним движением пальца — как будто вы листаете страницы блокнота.

3,9-дюймовый AMOLED-дисплей изготовлен из устойчивого к повреждениям стекла

Gorilla Glass, а корпус — из поликарбонатных материалов, обеспечивающих хорошее качество связи.

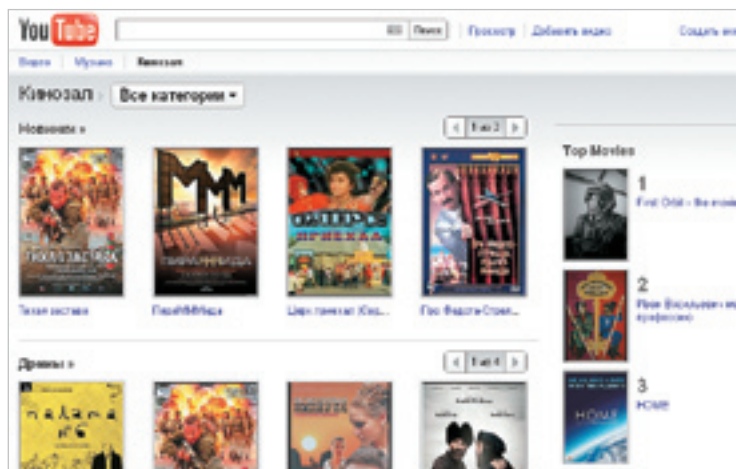
Смартфон оборудован восьмимегapixelной камерой с оптикой от Carl Zeiss, автофокусом, широкоугольным объективом и возможностью записи HD-видео. Дисплей с соотношением сторон 16:9 по-

зволяет просматривать видео без искажений и дополнительной конвертации. Nokia N9 работает под управлением ОС MeeGo 1.2, в состав которой включено немало полезного ПО, так что смартфон вполне может претендовать на статус готового к работе «из коробки».



Новое приложение Drive рассчитывает путь до места назначения без запуска программы Maps. Также коммуникатор поддерживает стандарт ближней связи NFC для обмена изображениями и видео между устройствами.

Nokia N9 будет доступен в трех цветовых решениях (черный, пурпурный и голубой) и оснащен 16 или 64 Гбайт внутренней памяти. ■ www.nokia.ua



Интернет

YouTube-кинозал

Компания Google открыла на видеосервисе YouTube раздел «Кинозал» для русскоязычных пользователей. Таким образом, Россия стала третьей страной (после США и Великобритании) с собственным кинозалом. На сервисе можно бесплатно и легально посмотреть более 400 фильмов от российских и

украинских киностудий. В дальнейшем разделы будут пополняться новыми лентами. Кроме российского кино для просмотра доступны и лучшие классические фильмы и новинки Голливуда (с русской озвучкой). Видео представлено преимущественно в разрешениях 480p и 360p. ■ www.youtube.com/movies

Игровые консоли

Второе пришествие Wii

Уже в 2012 на смену устаревающей Nintendo Wii придет модель под названием Wii U, которая обзавелась новым типом игрового контроллера. Кроме кнопок и аналоговых стиков на джойстике появился 6,2-дюймовый сенсорный экран, который обладает сразу несколькими ключевыми функциями: дублирование изображения игрового процесса, динамичный интерфейс управления игрой и работа по принципу дополненной реальности. ■ www.nintendo.ru





Ударное трио Old Spice

Продукция Old Spice более полувека пользуется неизменным успехом у лучших представителей сильной половины человечества. Не так давно семейство дезодорантов-спреев

Old Spice пополнилось тремя новыми ароматами. Old Spice Whitewater — глубокий классический аромат, который подойдет каждому, кто хоть раз представлял себя суrowым морским волком и привык брать от жизни все, и даже больше. Вам понравится, что новый баллончик содержит на 20% больше спрея. Old Spice Danger Zone — яркий насыщенный аромат, который гарантирует защиту от пота на протяжении 24 ч. И наконец, последний аромат, Old Spice Noir, — густой и сладковатый, гармонирующий с атмосферным полумраком романтического вечера.

■ www.pg.com.ua

Спокойное дыхание

Правильное дыхание очень важно при различных физических нагрузках. Новая линейка мужских дезодорантов Mennen Speed Stick «Дыхание и защита» от компании «Колгейт-Палмолив» защищает мужскую кожу от пота и запаха 24 часа в сутки и при этом позволяет ей дышать. Благодаря своей уникальной формуле длительной защиты дезодорант покрывает кожу подобно сетке. При этом средство не содержит этилового спирта, а его активные ингредиенты начинают действовать с течением времени, тем самым гарантируя длитель-

ную защиту от пота и неприятного запаха.

■ www.colgate.ru



Комплексный подход

В жаркие летние месяцы наша кожа подвергается воздействию множества факторов, которые могут вызвать дискомфорт во время бритья или раздражение кожи. В арсенале Gillette есть все необходимое, чтобы этого избежать. Это и средства на каждый день — антиперспирант-спрей, который не блокирует, а поглощает запахи, и защищает от потовыделения на 24 ч, а также гель для умывания, способный за-

менить обычное мыло. Бритва Gillette Fusion Cool White с пятью лезвиями в сочетании с гипоаллергенным гелем Gillette Series делают процесс бритья комфортным и безопасным. После бритья увлажняющий гель Gillette Series поможет снять раздражение, вернет коже ощущение свежести и комфорта. Гель подходит для всех типов кожи и рекомендован к ежедневному применению.

■ www.gillette.ua

Желанная прохлада

Бальзам «Гидра Энергетик» Men Expert с активной системой защиты на основе экстракта перечной мяты решает многие проблемы кожи у мужчин. Средство увлажняет, успокаивает, снимает раздражение и обеспечивает охлаждающий эффект. Особенная технология «гель-вода» дела-

ет текстуру геля нежирной и нелипкой. При нанесении на кожу ее температура сразу понижается на 1,5 °C. Активная система защиты включает в себя мощные активные компоненты, способные быстро снять покраснение и другие раздражения от бритья.

■ www.loreal.com



Как подготовить ваш ПК к IPv6

ПРЕФИКС

2001:0eb7:86b4:03d7:

Свойства IP-адреса

Данная группа цифр позволяет определить, к какой сети подключен компьютер — в данном случае это Интернет (см. врезку на стр. 18).

Данные провайдера

Весь префикс указывает на номер сети, в этом примере — присвоенный пользователю его провайдером. Он соответствует публичному IP-адресу.

Приблизительно за \$7,5 млн корпорация Microsoft приобрела в марте этого года 666 624 IP-адреса. Причиной стало то обстоятельство, что адреса используемого в настоящее время протокола IPv4 сегодня уже практически исчерпаны, а торговля набирает обороты. Те, у кого есть лишние деньги, могут приобрести один из последних адресов на таких веб-сайтах, как www.tradeipv4.com, или продать свои на аукционе. Перспективным данное направление бизнеса назвать нельзя, так как проблема дефицита IP-адресов уже решена. С сетевым протоколом IPv6 Глобальная сеть не знает границ, так как количество свободных комбинаций превышает число пользователей и устройств. Интернет-провайдеры планируют начать внедрение IPv6 уже в этом году, владельцы веб-сайтов также начинают постепенно готовиться к переходу на новый стандарт. Пользователю такая перемена обеспечит массу преимуществ, но в то же время и новые проблемы по части безопасности.

Какие преимущества обеспечит IPv6?

Самый главный аргумент в пользу нового протокола — это отсутствие границ для расширения Интернета. По сути, с IPv6 адреса уже не закончатся никогда, так как по сравнению со старым стандартом IPv4, который может предоставить в общей сложности всего лишь 4 294 967 296 (около четырех миллиардов) адресов, IPv6 предлагает почти на 340 секстиллионов больше. Таким образом, на каждого человека будет приходиться 49 102 794 649 486 069 763 834 719 687 (около 50 квадриллиардов) адресов — неисчерпаемый запас. Это означает, что с переходом на IPv6 вся техника, которая взаимодействует с человеком, будь то компьютер, бытовой прибор или автомобиль, сможет иметь собственные фиксированные адреса. Явление, при котором все устройства находятся в постоянном взаимодействии друг с другом, получило название «Интернет вещей».

То, что протокол IPv6 способен предоставить значительно большее количество адресов, чем IPv4, объясня-

Устаревший IPv4

Новый протокол IPv6 работает не так, как его предшественник. Основные отличия заключаются в следующем.

АДРЕСНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Ввиду того что длина адреса протокола IPv4 равняется 32 битам, общее количество доступных адресов составляет только 4 млрд, чего явно недостаточно для 6,93 млрд жителей планеты. Длина адреса протокола IPv6 — 128 бит, так что каждый человек получит в свое распоряжение приблизительно 50 квадриллиардов адресов.

СТРУКТУРА

Адрес протокола IPv4 состоит из четырех групп десятичных чисел (например, 195.121.130.123). Так как провайдер использует динамическое присвоение адресов, однозначно идентифицировать пользователя с помощью подобного адреса нельзя. В случае с IPv6 адрес постоянен, поэтому можно будет отследить любого пользователя, при условии что он не использует защитные средства.

ется прежде всего их длиной (в битах). Длина адресов старого стандарта IPv4 составляет всего лишь 32 бита (см. врезку выше), тогда как в IPv6 она равна 128 битам. Кроме того, в IPv6-адресе используются восемь групп шестнадцатеричных чисел (см.

Идентификатор интерфейса

Данная группа чисел генерируется на основе MAC-адреса устройства и позволяет однозначно его идентифицировать.

1. Поиск устройства

Введя в командной строке сочетание «ipconfig», можно узнать, использует ли ваше устройство IPv6-адрес

2. Тестирование устройств

Команда «ping -6» позволяет опросить устройства и проверить соединение на предмет наличия ошибок

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Ethernet adapter Подключение по локальной сети:

   DNS-суффикс подключения . . . . . : chip.ru
   Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::74ba:4006:a608:675a::1
   IPv4-адрес . . . . . : 192.168.108.42
   Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
   Основной шлюз . . . . . : 192.168.108.1

C:\Users\chip>ping -6 gmail.com

Соединение с gmail.com [2a00:1450:8007::13] с 32 байтами данных:
Статус от 2a00:1450:8007::13: время=41мс
Статус от 2a00:1450:8007::13: время=41мс
Статус от 2a00:1450:8007::13: время=41мс
Статус от 2a00:1450:8007::13: время=41мс

Статистика Ping для 2a00:1450:8007::13:
    Пытаний отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
    Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 40мсек, Максимальное = 41 мсек, Среднее = 40 мсек
C:\Users\chip>
```

1218:8e3b:0540:7847 / 64

Уменьшение адреса

Нули, которые стоят в начале блока, можно опустить для сокращения адреса.

Длина префикса в битах

Провайдер получает определенное адресное пространство и делит его на адреса, каждый из которых имеет длину минимум 64 бита.

схему вверх). Поэтому адрес IPv6, как правило, длиннее, чем IPv4. Однако некоторые его фрагменты можно опустить — например, нули, которые располагаются в начале блока, а также блок, состоящий только из них (он заменяется двумя двоеточиями).

Тем не менее браузеры будут испытывать проблемы при отображении адресов. Если попытаться, как обычно, ввести адрес нового стандарта в адресной строке браузера, то последний «запротестует», так как не сможет «понять» смысл символов: для него двоеточие — это номер порта. Поэтому для работы с подобными адресами необходимо будет использовать квадратные скобки (например, «http://[IPv6-адрес]»), а номер порта можно указать после самого адреса (например, «http://[IPv6-адрес]:80»).

Когда произойдет переход?

Интернет-провайдеры планируют начать внедрение протокола IPv6 в ближайшее время. Однако это не означает, что, имея старый роутер, который не поддерживает новый протокол, вы не сможете получить доступ в Интернет. Вначале провайдеры будут поддерживать работу обоих протоколов. Компьютеры с поддержкой IPv6 будут самостоятельно принимать решение, какой протокол им использовать (двойной стек),

адаптируясь при этом к требованиям веб-сервера. Даже если вы откроете сайт, который использует только IPv6, а ваш провайдер пока еще не позаботился о его поддержке, это не станет проблемой: будет задействован протокол туннелирования (6to4), который обеспечивает возможность передачи пакетов данных протокола IPv6 посредством IPv4.

Поддерживается ли IPv6 моими устройствами?

Благодаря тому что проблема ограниченного адресного пространства существует давно, большое количество устройств и операционных систем уже снабжены поддержкой IPv6 — например, ОС от Microsoft совместимы с этим протоколом начиная с Service Pack 2 для Windows XP, да и все распространенные браузеры уже давно могут работать с новым стандартом. Если вы не являетесь обладателем очень старого ПК, то шансы на то, что переход на новый стандарт пройдет без проблем, очень высоки.

Если вы хотите узнать, совместим ли ваш компьютер с новым протоко-

лом, откройте в Windows командную строку (cmd.exe) и введите команду «ipconfig» (см. скриншот сверху). Если ваше сетевое устройство поддерживает IPv6, в окне вы увидите сообщение «Локальный IPv6-адрес канала» и соответствующий IP-адрес, начинающийся с «fe80». Эти адреса действуют только в пределах одной сети и поэтому не могут быть использованы для доступа в Интернет. IPv6-адреса, через которые осуществляется взаимодействие со Всемирной паутиной, всегда начинаются с «2001» или «2002» (см. схему сверху).

Чтобы узнать, доступен ли отображаемый адрес, введите команду «ping -6 IP-адрес». В Windows Vista и 7 проблемы при выполнении данной процедуры возникать не должны, а в XP необходимо вручную активировать протокол IPv6. Для этого введите в командной строке «netsh interface ipv6 install». Затем в настройках вашего сетевого подключения («Пуск | Панель управления | Сетевые подключения») вы найдете пункт «Microsoft TCP/IP версия 6». Для того чтобы просматривать страницы в Интернете с ис- ➔

Как оснастить свое оборудование поддержкой нового протокола?

В случае со многими роутерами обеспечить совместимость с IPv6 можно путем обновления прошивки. Если такой возможности нет, попробуйте следующий вариант действий.


ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ПРОШИВКИ

Если для вашего старого роутера не предусмотрена подходящая прошивка, просто замените имеющееся программное обеспечение альтернативной системой. На сайте www.dd-wrt.com доступны пакеты прошивок для маршрутизаторов всех распространенных производителей, которые позволяют получить в свое распоряжение современное устройство, оснащенное множеством дополнительных функций. Чтобы узнать, поддерживается ли ваша модель, введите ее точное название в поле «Router database».

«Privacy Extension» IPv6-адреса являются находкой для систем сбора данных. Установив расширение, вы обеспечите себе такой же уровень безопасности при просмотре веб-страниц, как в случае использования IPv4.

Можно ли протестировать протокол IPv6?

Сайты на основе IPv6 — это еще очень большая редкость. Согласно исследованию, проведенному OECD, только 1,45% из 1000 самых посещаемых ресурсов в Интернете использует новый протокол. Однако их количество постоянно увеличивается, так как все больше провайдеров внедряют на своих серверах поддержку IPv6 и проводят их тестирование. Чтобы проверить готовность своего оборудования к использованию IPv6-протокола в Сети, откройте сайт www.test-ipv6.com. Тест выполняется в автоматическом режиме и длится несколько секунд. После этого вы увидите наглядно представленные данные о возможности установки соединения и стабильности передачи данных по новому стандарту (см. рисунок сверху).

8 июня состоялся международный день IPv6: многие сервис- и контент-провайдеры (например, Facebook, Google и Yahoo!) в течение 24 часов предоставляли доступ как по протоколу IPv4, так и IPv6. 

Тестирование в Интернете На сайте www.test-ipv6.com вы можете получить сведения о том, поддерживает ли ваш ПК протокол IPv6



пользованием протокола IPv6, проверьте свой маршрутизатор. Даже если устройство поддерживает IPv6, протокол часто бывает отключен — его необходимо активировать вручную. С этим у вас не должно возникнуть проблем, так как современные роутеры, как правило, совместимы с IPv6. Если же нет, то некоторые производители позволяют добавить поддержку протокола посредством обновления прошивки.

Безопасность IPv6 в Сети

При использовании протокола IPv4 IP-адрес обычно меняется каждые 24 часа после принудительного разрыва соединения провайдером или при самостоятельном отключении от сети Интернет. В случае с IPv6 каждому устройству, которое получает доступ в Глобальную сеть,

раз и навсегда присваивается один фиксированный адрес — так называемый идентификатор интерфейса. В связи с этим с точки зрения безопасности и защиты данных новые адреса представляют проблему. По этой причине было выпущено расширение для защиты приватности. При его использовании сетевому устройству в зависимости от конфигурации регулярно присваивается новый IP-адрес, назначаемый системой в случайном порядке. Windows не требует выполнения никаких дополнительных настроек, так как операционная система автоматически выдает новый IP-адрес по умолчанию через сутки. Чтобы включить расширение «Privacy Extension» в Mac OS X и Linux пользователю необходимо редактировать конфигурационные файлы самостоятельно.

Сложнее дело обстоит со смартфонами, так как современные устройства всегда используют адреса протокола IPv6, если он доступен, например, в беспроводной сети. Но как раз самые распространенные ОС для мобильных телефонов не имеют расширения «Privacy Extension». Действия в нужном направлении были предприняты только Apple, которая официально интегрировала данную функцию в iOS версии 4.3 для iPhone 4 и 3GS. Но ее смартфоны более раннего выпуска, как и прежде, передают свой фиксированный IP-адрес в Сеть. Со стороны Google еще не последовало никаких шагов, так что тем, кто хотел бы скрыть свой IP-адрес на одном из устройств на базе Android, придется взломать телефон и установить в системе собственноручно написанный скрипт. Без расширения «Pri-

Идентификация сети на базе IPv6

2001. Данный префикс указывает на прямое подключение к Интернету с использованием IPv6. Условием для этого является поддержка протокола компьютером, провайдером и посещаемым сайтом.

2002. IPv6-соединение осуществляется методом туннелирования через сеть IPv4. Это происходит в том случае, если протокол поддерживается вашим компьютером и веб-сервером, а провайдер использует старый стандарт.

fd00. Данная последовательность символов находится в начале уникального локального адреса. Роутер не передает адрес в Интернет.

fe80. Обладая таким префиксом адрес автоматически оказывается хостом, используется в локальной сети и не действует в Интернете.

Память нового поколения

В исследовательском центре компании IBM разрабатывается принципиально новый тип памяти, способный объединить в себе функции ОЗУ и ПЗУ. CHIP расскажет о его устройстве и том, какие перспективы он открывает.

Говоря о текущей ситуации с компьютерной памятью, можно провести аналогию с человеческим мозгом. В нем две различные области отвечают за два вида памяти — кратковременную и долговременную. Объем первой весьма ограничен — она способна зафиксировать всего несколько объектов одновременно, однако запоминание и извлечение информации из кратковременной памяти происходит очень быстро. Долговременная же способна удерживать значительно большие объемы информации, которая теоретически может сохраняться на протяжении всей жизни человека. Процесс запоминания и извле-

чения сведений из долговременной памяти может занимать гораздо больше времени, чем в случае с кратковременной, но при этом она более четко структурирована. В компьютере схожие функции возложены на ОЗУ и ПЗУ (оперативное и постоянное запоминающие устройства). Современные ОЗУ обладают значительными преимуществами перед ПЗУ по скорости чтения и записи, однако не могут использоваться в качестве долгосрочных носителей информации из-за своей энергозависимости: как только питание компьютера отключается, все данные стираются. Наиболее распространенным видом ПЗУ в наши

дни являются жесткие диски (HDD). Они зарекомендовали себя как надежный и долговечный носитель информации, но показатели скорости чтения и записи у них достаточно низкие, к тому же производители HDD уже почти вплотную приблизились к физическому пределу концентрации байтов данных на поверхности диска. Твердотельные накопители (SSD) работают гораздо быстрее, но имеют свои недостатки: количество циклов перезаписи информации в одну ячейку строго ограничено, а цены на данный вид на-

Прорыв от IBM

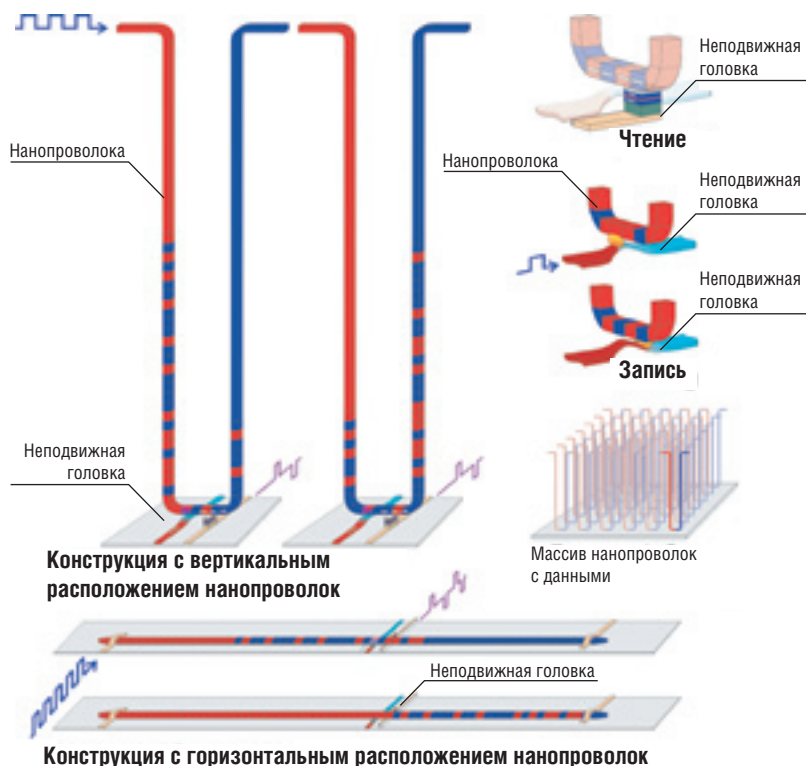
Инженеры из исследовательского центра компании IBM создали прототип новой энергонезависимой памяти. В перспективе так называемая Racetrack Memory позволит считывать или записывать произвольный бит информации всего за 20–32 нс. Соответствующие пока-

Скорость чтения — в 5000 раз выше, чем у HDD

чения сведений из долговременной памяти может занимать гораздо больше времени, чем в случае с кратковременной, но при этом она более четко структурирована.

В компьютере схожие функции возложены на ОЗУ и ПЗУ (оперативное и постоянное запоминающие устройства). Современные ОЗУ обладают значительными преимуществами перед ПЗУ по скорости чтения и записи, однако не могут использоваться в качестве долгосрочных носителей информации из-за своей энергозависимости: как только питание компьютера отключается, все данные стираются. Наиболее распространенным видом ПЗУ в наши

КАК РАБОТАЕТ RACETRACK MEMORY



затели HDD составляют 100 000 нс, а DRAM (наиболее распространенный на данный момент тип ОЗУ — 6–40 нс. Таким образом, в недрах компании IBM был разработан новый тип памяти, который благодаря своим быстродействию и энергонезависимости может совместить в себе функции ОЗУ и ПЗУ.

Принцип работы

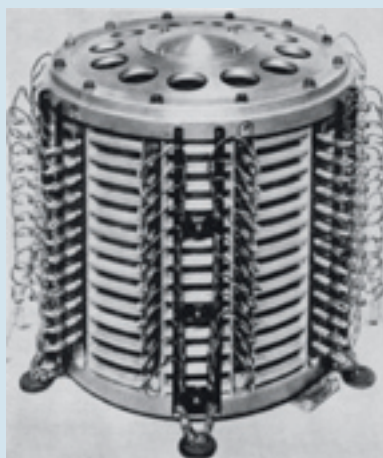
За основу Racetrack Memory взята нанопроволока из чувствительного к магнитному полю сплава железа и никеля, на которую направлены неподвижные считывающие и записывающие головки. Запись битов информации производится путем изменения спина электронов в нанопроволоке (а считывание, соответственно, за счет определения их спина). Участки, на протяжении которых электроны имеют одинаковый спин, называются магнитными доменами. Под воздействием электрических импульсов в нанопроволоке происходит сдвиг стенок магнитных доменов в ту или иную сторону, что позволяет направить определенную область данных точно под считывающую или записывающую головку. Никаких изменений атомарной структуры нанопроволоки при этом не происходит, все манипуляции производятся на уровне элементарных частиц. Если мы попытаемся представить себе систему в действии, у нас получится нечто похожее на беговую дорожку (англ. racetrack), перемещающуюся под ногами спортсмена.

Одной из наиболее серьезных проблем, с которыми столкнулись исследователи при разработке трековой памяти, оказалась слишком высокая сила тока, необходимого для сдвига стенок доменов — она составила несколько миллиампер. Однако это затруднение удалось обойти путем замены одного мощного энергетического импульса на серию более слабых, длительность которых соответствует частоте колебаний доменов в нанопроволоке. Данная технология называется резонансным усилением. Благодаря ее применению необходимую силу тока удалось снизить более чем в пять раз.

Кроме того, перед исследователями встал вопрос, как именно стенки маг-

Забывтая память

Концепция системы, в которой считывающие и записывающие головки остаются неподвижными, а носитель с данными перемещается под ними самостоятельно, далеко не нова. Например, магнитный барабан (Drum Memory) — одна из самых ранних разновидностей компьютерной памяти — был основан именно на этом принципе. Он представлял собой крупный металлический цилиндр, покрытый ферромагнитным материалом, на который наносились биты данных. Скорость работы такой системы полностью зависела от скорости вращения цилиндра, так как прочитать информацию или записать ее в ту или иную область памяти можно было только в тот момент, когда соответствующий участок проходил под считывающей или записывающей головкой. Для ускорения этого процесса



Drum Memory — «дедушка» жесткого диска

нитных доменов реагируют на электрические импульсы — начинают ли они движение сразу после подачи последних и останавливаются после ее прекращения, или же им необходимо некоторое время на разгон и остановку. Оказалось, что магнитные домены при перемещении действительно обладают некоторой инерцией, поэтому для точного определения момента, в который необходимый участок данных окажется под считывающей или записывающей головкой, необходимо принимать в расчет время, затрачиваемое доменами на перемещение и торможение.

Перспективы

В итоге мы должны получить компьютер, в котором понятия оперативной и постоянной памяти будут нераздельны. Это значит, что операционной системе не придется при



IBM 729V — один из первых накопителей данных на магнитной ленте

программисты специально рассчитывали время, затрачиваемое компьютером на выполнение той или иной инструкции, и записывали ее именно в то место, которое окажется под считывающей головкой в нужный момент. Довольно похожим на Racetrack Memory принципом работы обладала и память на магнитной ленте. Магнитные головки в ней также оставались неподвижными, а пленка с записанными на нее данными, подобно беговой дорожке, проносилась под ними. В данном случае компания IBM также выступила в роли первопроходца: в начале 50-х годов прошлого века она одной из первых стала использовать эту технологию в своих компьютерах. Впоследствии она утвердилась в качестве стандарта в большинстве машин того времени. Однако нельзя сказать, что теперь магнитная пленка совсем забыта — она используется и сейчас, чаще всего для резервного копирования больших объемов данных. Это связано с тем, что магнитная лента в таких случаях обходится значительно дешевле любых других носителей.

каждой загрузке переносить данные с жесткого диска на ОЗУ, так как они не будут стерты после выключения электропитания. Даже если произойдет внезапный сбой в электросети, после включения компьютера вы сможете продолжить работу с того же момента, на котором она была прервана. Эта технология перспективна и с точки зрения долгосрочного хранения больших объемов данных: она предоставляет скорости чтения и записи, с которыми не сможет поспорить ни один из современных накопителей, а также не накладывает никаких ограничений по количеству циклов перезаписи.

Остается только ждать, когда технология достигнет необходимого для выхода в массовое производство уровня, и надеяться, что цена за гигабайт объема не будет столь высока, как в случае с SSD. **CHIP**

Экзоскелеты: супервозможности для человека

Костюмы, которые используют герои фантастических фильмов и компьютерных игр, уже существуют в реальности и позволяют человеку стать сильнее и быстрее.

Экзоскелеты — это роботизированные внешние каркасы для увеличения мышечной силы человека. Разработчики таких аппаратов работают в разных направлениях — как военных, так и гражданских. В военной индустрии преследуется цель создания мощной брони с увеличенной силой. В гражданской сфере использование экзоскелетов может вернуть подвижность инвалидам с проблемами опорно-двигательных систем организма и подарить возможность перемещения тем, кто прикован к инвалидным коляскам. Весьма полезны суперкостюмы будут и в строительных работах или во время проведения спасательных мероприятий, когда требуется извлекать людей из-под завалов.

HULC (HUMAN UNIVERSAL LOAD CARRIER)
Прототип экзоскелета от американской компании Lockheed Mar-

Экзоскелет XOS 2 дает возможность почувствовать себя настоящим «Железным человеком»



ВОЕННЫЕ ЭКЗОСКЕЛЕТЫ

tin позволяет человеку легко переносить грузы весом под сотню килограммов. Костюм оснащен микрокомпьютером, который обеспечивает движения, соответствующие движениям человека, и энергосберегающей системой, способной увеличить продолжительность использования устройства. Впрочем, доработка экзоскелета продолжается до сих пор, модификации подвергается в том числе и программное обеспечение. Сложенный HULC выглядит как рюкзак весом 25 кг, который можно переносить за спиной.

XOS 2

Экзоскелет, созданный американской компанией Raytheon, не зря получил прозвище «Железный человек»: он увеличивает силу, выносливость и скорость своего носителя и позволяет поднимать грузы, в три раза превышающие средний вес человека. К тому же этот костюм достаточно гибок: в нем можно с легкостью играть в футбол или взбежать вверх по лестнице. В XOS 2 идеально налажена система связи человека и механики, поэтому их движения практически синхронны. Все действия экзокостюма координируются компьютером, расположенным на спине. Единственный минус — пока экзоскелет может полноценно работать лишь от силового кабеля.



Экзоскелет HULC

позволяет с легкостью переносить контейнеры с боеприпасами весом в центнер

«Боец-21»

Министерство обороны России не отстает от американских и японских разработчиков, готовясь представить свой вариант суперкостюма к 2015 году. Система, которая послужит боевой экипировкой для спецподразделений, получила название «Боец-21». Первый прототип экзоскелета весом 36 кг уже был представлен публике. В дальнейшем планируется снизить вес конструкции и оснастить ее системами поражения, защиты, управления, жизне- и энергообеспечения.

«Боец-21» — наш ответ западным новаторам, который послужит экипировкой для спецвойск



ГРАЖДАНСКИЕ ЭКСОСКЕЛЕТЫ

PLL (POWER LOADER LIGHT)

Экзоскелет Power Loader разрабатывается компанией Panasonic еще с 2009 года. Однако его полнофункциональная модель появится не раньше 2015 года. На данный же момент разработчики представили облегченный вариант системы для усиления ног. Благодаря встроенным в педали сенсорам экзоскелет определяет движения и перемещает конечности, а также способен перераспределять вес с ноги на ногу.

Отличительной особенностью новинки является то, что вся система работает под управлением Linux 2.6. Таким образом, программные и механические компоненты можно настраивать, подгоняя под пользователя. А вот цена экзоскелета весьма внушительная: для обычного человека она составит \$223 000 (1,78 млн грн.), а для исследователей и разработчиков — порядка \$112 000 (900 000 грн.).

REX (ROBOTIC EXOSKELETON)

В 2010 году компания Rex Bionics из Новой Зеландии представила экзоскелет, который разрабатывала на протя-

Power Loader Всю механику и программное обеспечение можно настроить самому

HAL (HYBRID ASSISTIVE LIMB)

Один из самых перспективных экзоскелетов, разработанный в Японии, предназначен для людей с болезнями опорно-двигательного аппарата, а также для строительных и спасательных работ. Он представлен в двух вариантах — в полной комплектации для восстановления работы всего тела и облегченной для обеспечения подвижности ног. Благодаря электродам, прикрепленным к коже человека, система фиксирует мускульные импульсы, передавая их на встроенный компьютер, который активирует сервоприводы и таким образом помогает телу совершать необходимые движения. Работает костюм на аккумуляторных батареях в течение трех часов при нормальной нагрузке. Свой немалый вес (23 кг в полной комплектации и 15 — в облегченной) экзоскелет полностью компенсирует, поэтому ощущения тяжести не возникает. Новинка уже запущена в серийное производство и стоит порядка \$4200 (34 000 грн.).

Экзоскелет Rex получился весьма стильным, удобным и функциональным



Hybrid Assistive Limb (HAL) призван поставить на ноги людей с поврежденным опорно-двигательным аппаратом

жении семи лет. Система предназначена для людей с нарушенной моторикой нижних конечностей. Экзоскелет выглядит довольно стильно и не очень громоздкий. Взаимодействие с ним осуществляется джойстиком и панелью управления.

Уже в этом году компания планирует запустить поточное производство таких устройств. По сведениям разработчиков, начальная цена может составить \$150 000 (1,2 млн грн.). Остается лишь надеяться, что с развитием технического прогресса цены на экзоскелеты значительно упадут и эти устройства станут доступны рядовому городскому жителю. **CHIP**

Тенденции

Экзоскелетам есть куда совершенствоваться. А учитывая современные разработки, активное финансирование военной сферы и скорость развития научных исследований, в скором времени можно ожидать появления суперкостюмов, аналогичных тем, которые используют главные герои фильма «Бросок Кобры», и экзоскелетов с наноструктурами, подобных тому, которым оснастили Алькатраса — главного персонажа компьютерной игры Crysis 2. Однако до тех пор разработчикам предстоит решить одну из главных проблем — энергообеспечение экзокостюма. Современные модели пока не в состоянии работать долгое время из-за небольшой емкости батарей.





1897

Карманный нож

Швейцарский армейский нож по сути является набором нужных в повседневной жизни приспособлений, однако постепенно он превратился в многофункциональный инструмент. Некоторые экземпляры оснащены даже USB-флеш-накопителем.



1965

Космическая ручка

Для полетов в космос ученые разработали ручку, которая может писать под любым углом и которую практически невозможно сломать.

1979
Walkman

Культовый предмет

Некий инженер создал для Sony портативный кассетный магнитофон — вероятно, для того, чтобы его шеф Акио Морита во время авиаперелетов мог слушать оперы.



1890 | 1900 | 1910 | 1920 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980

1959

Волшебный экран

Благодаря алюминию и стиролу для очистки и повторного использования доски достаточно просто встряхнуть ее.



1965

Аплодисменты

Если хлопнуть в ладоши, включится ночник или радио. Недостаток — электронный переключатель иногда реагирует на кашель и лай собак.



1976

Электронный пинг-понг

В продаже появляется домашняя версия игрового автомата Pong, который ранее можно было встретить только в больших игровых залах.



Однажды в 1980 году диспетчер аэропорта Гамбурга получил сообщение: «Замечен неопознанный летающий объект!» Летательный аппарат длиной приблизительно 1–3 метра парил в небе, приводя в замешательство пилотов и авиадиспетчеров. Но вскоре данному явлению, ошибочно принятому за НЛО, было найдено рациональное объяснение: дети запустили в небо «солнечный» дирижабль из журнала комиксов YPS. Это было одно из хитроумных приспособлений и небольших гаджетов, которыми издание с 1975 года радовало своих юных читателей. Редакция подарила им большое количество игрушек, начиная с рогатки и трубки для стрельбы из-за угла и заканчивая перископом. Среди них был и тот самый дирижабль, который, используя разогре-

История становления ГАДЖЕТОВ

Для некоторых они не более чем технические игрушки, не представляющие особой практической ценности. Для других — стильные устройства, которые вносят в жизнь разнообразие.



1980 Кубик Рубика

Используя правильный алгоритм, решить эту головоломку, появившуюся в продаже в 1980 году, можно достаточно быстро: нынешний рекордсмен, австралиец Феликс Земдегс, собирает кубик за 6,65 с.



1997 Тамагочи

Небольшая игрушка в форме яйца постоянно требует к себе внимания. В обновленной версии под названием Oseangotchi есть своего рода тачскрин.



2010 iPad

Успешный планшетный ПК является преемником карманного персонального компьютера Apple Newton, который производился и продавался компанией в 90-х годах.

ТЕНДЕНЦИЯ

Благодаря IPv6 и повсеместному доступу в Интернет гаджеты со временем будут становиться более интеллектуальными и функциональными. Они прочно войдут в нашу повседневную жизнь, максимально облегчая ее, будут оказывать нам помощь при покупках, управлении автомобилем или выполнении домашней работы, а также станут незаменимым источником мультимедийных развлечений.

1980 | 1990 | 2000 | 2010



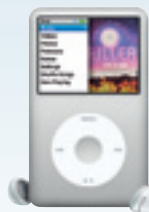
1981 Часы Casio Calculator

Калькулятор на запястье для многих все еще культовый атрибут. Позднее Casio выпустил часы, оснащенные пультом ДУ для телевизора.



1989 Game Boy

Общее количество проданных игровых систем, которые изначально предлагали только игру «Тетрис», составило около 120 млн.



2001 iPod

Если вначале продукция Apple занимала нишевые позиции, то с появлением MP3-плеера она приобрела всемирную популярность.



2007 Одежда для компьютерных гур

Светодиоды на футболке сигнализируют о наличии неподалеку беспроводной сети.



2007 Ракетная установка: офисный вариант

Подключите данное «орудие» к USB-порту, и оно сможет стрелять пластиковыми снарядами.

тый солнцем воздух внутри баллона, мог подняться вверх на высоту нескольких сотен метров. В результате в последующие несколько лет поступало множество ложных сообщений о появлении НЛО.

Но список гаджетов не ограничивается игрушками из журналов с комиксами — в настоящее время их выпуском занимается целая отрасль промышленности. Взрослым доступно большое количество технических устройств с незаурядными возможностями, которые способны облегчить работу или просто обеспечить досуг. Провести грань между полезными устройствами и ненужными «побрякушками» очень сложно — каждый из нас определяет ее по-своему. Кому-то может показаться интересной возможность сделать заказ в ресторане с помощью планшетного ПК, другой посчитает ее за глупость

и отдаст предпочтение какой-нибудь рубашке со встроенным дезодорантом против запаха пота. Некоторых и этим не удивишь, зато они оценят возможность выпить кофе из чашки с USB-нагревателем, который поддерживает нужную температуру. Независимо от того, какую пользу приносят эти «игрушки», ясно одно: гаджеты вездесущи и пользуются неизменным спросом.

Стильные гаджеты подчеркивают статус

И простой рабочий, и студент факультета информатики жаждут испытать на себе инновационные технологии. Будь то iPad или цифровая зеркальная фотокамера с GPS — многие из компактных электронных устройств сегодня используются преимущественно в качестве имиджевых атрибутов, способных

подчеркнуть статус своего владельца. Тот, у кого имеется один из современных гаджетов с эффектным дизайном, например iPad, относится скорее к модному сообществу обладателей устройств класса хай-тек, нежели к числу обычных компьютерных гур.

В следующие несколько лет гаджеты переживут пик своего развития. Миниатюризация аппаратных средств позволит в будущем производить устройства еще меньших размеров, с еще большей производительностью и еще более тонкими дисплеями. Расходы на производство снизятся настолько, что компактные устройства перейдут в разряд одноразовых гаджетов. Таковыми могут стать, например, смартфоны и планшетные ПК, от которых пользователи будут избавляться после непродолжительного срока службы. **CHIP**



ФЛЕШКА «10 В 1»

Пакет от CHIP превратит USB-накопитель в гениальный multifunctional инструмент, справляющийся со всеми компьютерными задачами — вам останется только вставить «флешку» в разъем и начать работать.

Анонимный выход в Интернет с любого компьютера в мире, просмотр DVD, восстановление данных, доступ в мобильный офис и многое другое можно осуществлять с multifunctional «флешки», помещающейся в кармане брюк. Все, что нужно для создания такого «швейцарского ножа», — это USB-накопитель объемом не менее 4 Гбайт и несколько утилит. На нашем DVD вы найдете готовый набор инструментов для создания флешки «10 в 1» и пакет программ для повседневного использования (для варианта запуска портативных приложений в Windows). Все утилиты в нем уже отсортированы по соответствующим папкам-разделам,

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ «ФЛЕШКИ» ОТ CHIP



ЗАГРУЗОЧНАЯ «ФЛЕШКА». Вы можете использовать этот USB-накопитель для анализа на вирусы, восстановления данных и разбивки жесткого диска на разделы.

«ФЛЕШКА» ДЛЯ ЗАПУСКА ПРИЛОЖЕНИЙ. Пользуйтесь офисными программами и мультимедийным плеером на любом компьютере с системой Windows. Приложения удобно открывать через меню «Пуск».

КОМБИНИРОВАННАЯ «ФЛЕШКА». Объедините лучшие функции обоих вариантов и извлеките из них все возможное. В вашем распоряжении как Linux, так и бесплатные программы.

и вам остается только подмонтировать их с помощью специального приложения. А чтобы превратить «флешку» в загрузочный мультиинструмент, работающий без Windows, вам понадобится утилита с открытым кодом Yumi Multiboot USB-Creator (см. блок справа).

Если вы хотите использовать преимущества обоих методов, для вас существует и третий путь — с помощью описанных в блоках способов создать комбинированную «флешку», которая позволит как запускаться с нее, так и работать в уже загруженной Windows. На что способен готовый мультифункциональный USB-накопитель от CHIP и какие варианты идеально подойдут для ваших потребностей, вы узнаете в следующих разделах.



Антивирус: у вредоносного ПО нет шансов

Если вирус вывел из строя Windows или руткит заблокировал удаление вредоносных файлов, вам поможет загрузочный USB-носитель, стартовав с которого, вы сможете проверить свою систему на вирусы. Для анализа ОС на предмет вредоносного ПО используйте три утилиты с открытым кодом с «флешки» для запуска приложений.

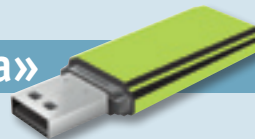
► **KASPERSKY RESCUE DISK 10.** Запустите компьютер вместе с загрузочным накопителем и в меню выберите «Antivirus Tools | Kaspersky Rescue Disk 10 | Run Kaspersky Rescue Disk from this USB». Сразу же после появления загрузочного экрана нажмите на клавишу «Enter», чтобы войти в меню выбора языка, кликните по варианту «Русский» и опять нажмите «Enter», чтобы подтвердить загрузку пользовательского интерфейса. После загрузки образа антивирусного диска откроется диалоговое окно, в котором необходимо нажать на кнопку «Обновить сейчас». Для этого ваш компьютер должен быть подключен к Интернету. →



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

CHIP подготовил пакет «10 в 1», который нужно просто распаковать на USB-накопитель, чтобы получить полностью сконфигурированную «флешку» для запуска приложений.

Загрузочная «флешка»

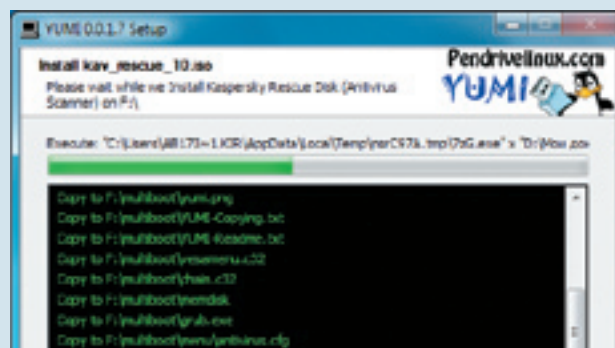


Мы рекомендуем использовать загрузочный мультифункциональный USB-носитель, включающий в себя различные Live CD на основе Linux, прежде всего для анализа на вирусы и создания разделов жесткого диска.

Включите компьютер вместе со вставленной загрузочной «флешкой», и на экране появится выпадающее меню. Выберите в нем один из Live CD, предназначенных для восстановления данных, создания разделов или анонимного пребывания в Интернете. Но, чтобы все работало, ваш ПК должен поддерживать возможность запуска с «флешки». К сожалению, некоторые относительно старые машины могут отказаться загружаться с такого носителя — узнать об этом можно из меню загрузки BIOS. После преодоления данного барьера остальное осуществляется парой кликов.

ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТОВ

Помимо накопителя вам понадобится программа Yumi (<http://pendrivelinux.com/yumi-multiboot-usb-creator>) и упоминающиеся в этой статье Live CD (многие из них есть на нашем DVD). Причем некоторые из наших советов можно видоизменять. Например, кроме используемого нами Kaspersky Rescue CD из Интернета можно скачать аналогичные антивирусные продукты других производителей, в том числе BitDefender и AVG.



Интеграция После выбора антивируса Kaspersky программа Yumi автоматически встроит его файл ISO в загрузочную «флешку»

СОЗДАНИЕ ЗАГРУЗОЧНОЙ «ФЛЕШКИ»

Теперь вставьте USB-накопитель и запустите программу Yumi. Выберите в ней букву нужного носителя. Утилита предложит скачать различные дистрибутивы Linux, в том числе Kaspersky Rescue Disk. Некоторые образы вы найдете на нашем DVD, нужно лишь указать путь к ISO-файлу. Для выбранного USB-накопителя включите опцию форматирования и нажмите на «Create». После этого Yumi запишет загрузчик Syslinux и файл ISO на «флешку». Нажмите на «Next» и в следующем окне кликните по «Yes». Выполните все описанные выше действия для следующего дистрибутива Linux, например System Rescue CD, и при этом следите, чтобы форматирование было отключено. Если нужного образа нет в списке, добавьте его посредством функции «Try an unlisted ISO».

Когда все дистрибутивы будут скопированы на «флешку», вы можете с ее помощью загружать и выбирать нужный Live CD через меню загрузки.



Меню загрузки При запуске компьютера с помощью загрузочного USB-накопителя выберите один из дистрибутивов Linux

► Загрузочная «флешка» ► «Флешка» для запуска приложений



Быть в курсе SIW отображает информацию о системе и измеряет нагрузку на центральный процессор и сеть

В завершение вы можете запустить антивирусное сканирование через вкладку «Проверка объектов».

► **CLAMWIN, SPYBOT.** В меню «Пуск» USB-накопителя в категории «Antivirus» вы найдете еще две утилиты для анализа системы на вирусы. ClamWin при запуске сразу загружает последнюю версию вирусной базы данных. Вам остается только выбрать диск для проверки и нажать на «Scan». Если вредоносное ПО удалить не получилось, попробуйте сделать это с помощью SpyBot — Search & Destroy, нажав на «Check for problems».



Восстановление данных: скорая помощь после сбоя

Если Windows перестала запускаться, спасите ваши данные с помощью загрузочной «флешки». При случайном удалении файлов лучшим решением станет флеш-носитель для запуска приложений.

► **SYSTEMRESCUE-CD.** Выбрав в загрузочном меню «флешки» «Directly Bootable ISOs | systemrescue_cd-x86-2.1.1» (если вы используете образ, размещенный на нашем DVD), вы запустите мощный дистрибутив Linux для спасения ваших данных. Для запуска графического интерфейса введите «Wizard» и дважды нажмите клавишу «Enter» для подтверждения. После того как вы попадете на рабочий стол, запустите, например, предустановленную утилиту TestDisk для восстановления утерянных разделов. Чтобы профессионально использовать все возможности программы, откройте встроенный браузер ELinks и зайдите на страницу <http://cgsecurity.org>. Здесь вы найдете руководство для TestDisk.

► **PC INSPECTOR FILE RECOVERY.** Эта программа не годится для спасения всего жесткого диска, но хорошо справляется с восстановлением удаленных файлов. Ее вы найдете в категории «Data Recovery». Запуск осуществляется непосредственно с «флешки», благодаря чему не переписывается ни одна область жесткого диска. Сначала утилита осуществляет поиск имеющихся носителей данных, а затем восстанавливает удаленные файлы.



Анализ: получение информации о ПК

Набор Hiren's BootCD включает в себя целую палитру популярных бесплатных программ для проверки аппаратных средств и ПО — от HD Tune до CPU-Z. Портативные утилиты для анализа запускаются прямо с «флешки», однако некоторые потребуют распаковки или быстрой инсталляции непосредственно на

накопитель. Большинство приложений ничем не отличаются от полноценных настольных версий, хотя есть исключения с урезанной функциональностью.

► **HIREN'S BOOTCD.** Запустите Hiren's BootCD через «Other Operating Systems and Tools | Hiren's BootCD | Mini Windows XP». Теперь вы можете, например, с помощью утилиты Speedy просмотреть имеющиеся аппаратные средства, с HD Tune — измерить скорость обработки данных жестким диском, а посредством 3DP Chip — найти устаревшие драйверы устройств и одним кликом обновить их. Все эти программы вызываются через «HBCD Menu».

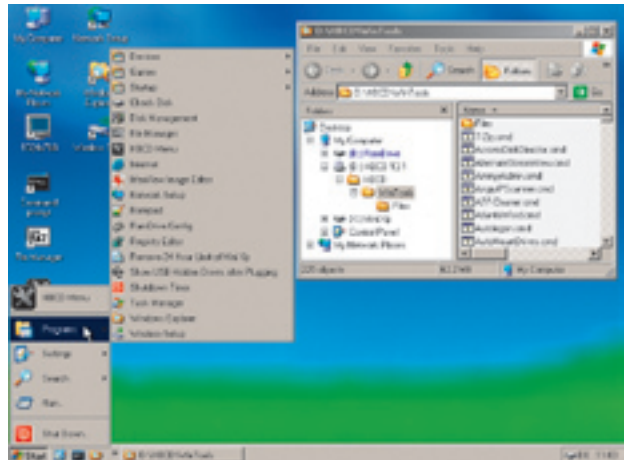
► **ПАКЕТ ДЛЯ АНАЛИЗА.** Выберите в стартовом меню «флешки» для запуска приложений категорию «System Analyse». С помощью утилиты Daphne, интерфейс которой переведен и на русский язык, можно изучить использование ресурсов текущими процессами Windows. Если какой-то из них слишком сильно нагружает систему, кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт «Завершить». Техническое состояние жесткого диска проверяется программой CrystalDiskInfo. Если же вам необходимо узнать скорости чтения и записи, запустите утилиту CrystalDiskMark. Программа System Information for Windows представит в списке все имеющееся аппаратное и программное обеспечение. А System Explorer, благодаря своей встроенной базе данных, разоблачит все опасные процессы.



Шифрование: защита от кражи данных

Дистрибутив Privatix на загрузочной «флешке» представляет собой универсальное решение, шифрующее не только носители данных, но и электронную почту, сообщения в чатах и интернет-соединение. Если вы хотите закодировать только жесткий диск, вам будет достаточно утилиты TrueCrypt portable с флеш-носителя для запуска программ в среде Windows, которая загружается значительно быстрее, чем стартует загрузочная «флешка».

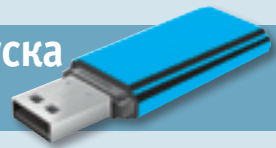
► **PRIVATIX.** В загрузочном меню выберите пункт «Directly Bootable ISOs», а в следующем диалоговом окне — Privatix. После нажатия на клавишу «Enter» будет запущен дистрибутив Linux для шифрования. Выберите здесь «Applications | Accessories | Root-Terminal» («Приложения | вспомо-



Клон Windows Дистрибутив Hiren's Bootcd включает в себя все важные и известные по Windows утилиты для анализа, а также предлагает Рабочий стол в стиле XP

► Загрузочная «флешка» ► «Флешка» для запуска приложений

«Флешка» для запуска приложений

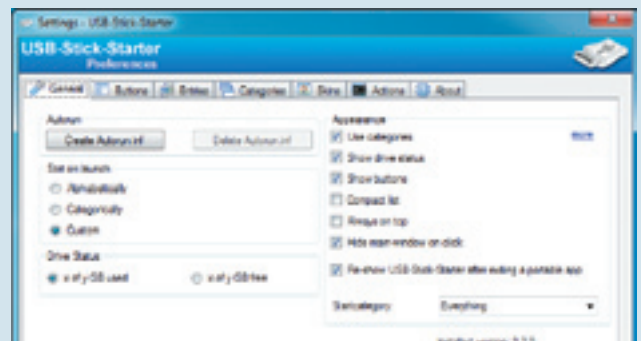


Если вы хотите пользоваться офисными программами, мультимедийным проигрывателем и играми в интерфейсе Windows, открывайте эти утилиты через меню «Пуск» флеш-накопителя для запуска приложений.

Основой для такого носителя служит USB-Stick-Starter (есть на нашем DVD). После установки этой программы вы можете через еще пустое стартовое меню добавить на отформатированную «флешку» портативные приложения и настроить интерфейс по своему вкусу.

УСТАНОВКА БАЗОВОЙ СИСТЕМЫ

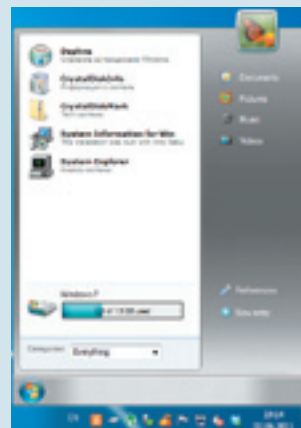
При необходимости отформатируйте свой USB-накопитель и запустите утилиту `usb-stick-starter_setup.exe`. В мастере установки укажите пока еще пустую «флешку» в качестве места размещения. На ней будет создан новый каталог `portable`, включающий в себя все нужные файлы и папки.



Выбор ПО На вкладках USB-Stick-Starter вы сможете настроить кнопки для запуска программ с «флешки»

ДОБАВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

При первом запуске USB-Stick-Starter сразу открывает пока еще пустое стартовое меню. Если этого вдруг не произошло, дважды кликните по файлу `USB-Stick-Starter.exe` в каталоге `portable`. В разделе «Preferences» вы можете добавить кнопки, категории и приложения, изменить интерфейс стартового меню и ввести параметры командной строки. Портативные программы можно найти, например, на www.portablefreeware.com. Там вы получите файл в формате ZIP, который необходимо распаковать в каталог накопителя `Portable\Applications`. В завершение в диалоговом окне

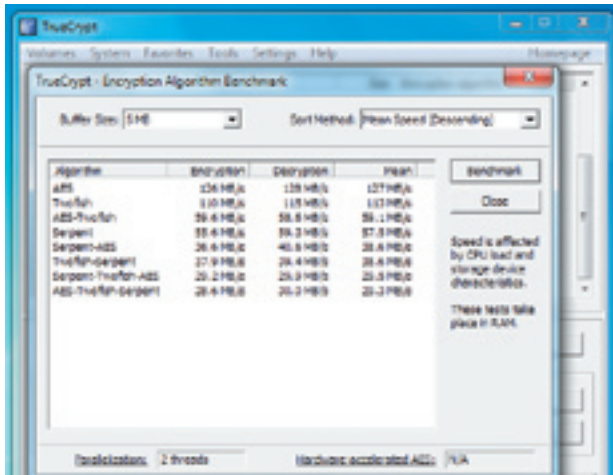


Меню «Пуск» «Флешка» для запуска приложений сразу после подключения предлагает различные программы на выбор

USB-Stick-Starter нажмите на «Search and new programs» и укажите путь к файлу приложения. После того как вы соберете «флешку» по своему вкусу, на вкладке «General» нажмите «Create Autorun.inf». Теперь ваш носитель готов для запуска приложений.

ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ОТ CHIP

Все необходимые утилиты для повседневного использования вы найдете на нашем DVD. Скопируйте их на USB-накопитель объемом не менее 4 Гбайт и используйте как встроенные приложения USB-Stick-Starter.



Оценка производительности Truecrypt сообщает, сколько времени занимает шифрование одного файла с помощью различных алгоритмов

гательные средства | Терминал Root») и введите в открывшемся окне консоли команду:

```
fdisk /dev/sda
```

Ввод команды «р» позволяет увидеть, какая метка присвоена разделу с Windows, и узнать, интегрировала ли программа Privativ нужный жесткий диск. Если нет, введите:

```
mkdir /media/sdaX
```

```
mount /dev/sdaX /media/sdax
```

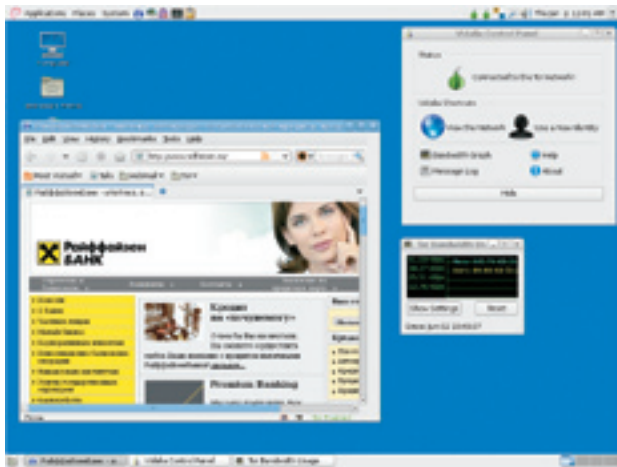
Чтобы добавить свой носитель данных, поменяйте символ «X» на нужную метку. Рядом с терминалом вы найдете пункт «Encryption Applet» («Апплет для шифрования»), который кодирует буфер обмена. Чтобы защитить почту, файлы, разделы и сетевое соединение, выберите «Applications | Accessories | Passwords and encryption» («Приложения | Вспомогательные средства | Пароли и шифрование»). Нажмите на «New» («Создать»), чтобы сгенерировать ключ, и следуйте указаниям мастера установки.

► **TRUECRYPT.** В категории «Cryptography» вы найдете утилиту TrueCrypt. После ее запуска вы сможете закодировать отдельные файлы и папки или даже весь жесткий диск для защиты от несанкционированного доступа. Мастер проведет вас через следующий этап. Чем больше жесткий диск по объему и чем надежнее применяемый алгоритм, тем медленнее происходят шифрование и дешифровка.



Интернет: анонимный серфинг

Надежность соединения с Интернетом важна прежде всего в отпуске. Но нельзя быть уверенным, что в далеких краях в вашем распоряжении окажется подходящий для «флешки» или для запуска приложений компьютер с Windows. Эта проблема решается с помощью дистрибутива T(A)ILS, который запускается абсолютно независимо от операционной системы, установленной на ПК. На домашнем же компьютере можно использовать программы SRWare Iron или XeroBank с флеш-носителя для запуска приложений в среде Windows. Благодаря этим инструментам ваши действия в Сети останутся анонимными. →



Анонимность в Интернете Дистрибутив Linux T(A)ILS, специализирующийся на безопасности, скрывает ваши личные данные в Сети и обеспечивает надежность интернет-банкинга

► **T(A)ILS.** Через «Linux Distributions | T(A)ILS» запустите систему для анонимного серфинга. Сразу откроется браузер IceWeasel, и будет создано сетевое соединение с использованием системы Tor, то есть через распределенную сеть многослойных маршрутизаторов. Теперь сведения о вашей личности надежно скрыты.

► **SRWIRON/XEROBANK.** Если вы желаете пользоваться быстрым браузером Chrome от Google, но не хотите стать жертвой шпионажа этой поисковой системы, запустите из категории «Анонимный серфинг» браузер SRWare Iron portable. Еще большую безопасность в Сети обеспечит XeroBank Browser. Эта программа предназначена специально для онлайн-банкинга.



Мультимедиа: постоянный доступ

Фильмы и музыку во всевозможных форматах воспроизведут проигрыватели VLC и SMPlayer. Оба работают с «флешки» для запуска приложений. Функции плеера GeeXboX гораздо богаче. Этот портативный медицентр также может принимать ТВ-трансляции и онлайн-радио — если, конечно, на компьютере установлены ТВ-карта или интернет-соединение.

► **GEEEXBOX.** Данный медиаплеер на базе Linux вы найдете в разделе «Directly Bootable ISOs». Выберите здесь «Start Geeexbox» и подождите, пока система загрузится. Нажав на «Open», вы сможете прослушать аудиодиски или просмотреть DVD. Для тонкой настройки предназначены пункты меню «Controls», «Preferences» и «Options».

► **SMPLAYER И VLC.** Благодаря этому дуэту из категории «Multimedia» проблемы с воспроизведением аудио- и видеофайлов уходят в прошлое. Обе программы содержат огромную коллекцию кодеков.



Жесткий диск: перепланировка

Для работы с разделами жестких дисков в Windows доступны лишь базовые, весьма ограниченные возможности, а более мощные решения являются платными. Загрузите компьютер с помощью GParted. В вашем распоряжении окажется свободный инструмент управления разделами, который по возможностям не уступает коммерческим аналогам. Для клонирования

► Загрузочная «флешка» ► «Флешка» для запуска приложений

диска или раздела используйте утилиту DriveImageXML с «флешки» для запуска приложений в среде Windows.

► **GPARTED.** На загрузочном накопителе выберите «System Tools», чтобы запустить GParted. В пункте «Select keymap from full list» переключите раскладку клавиатуры на английскую: «pc/qlwertz/German/Standard/latin1 — no dead keys». Затем введите «0» для запуска разбивки. GParted автоматически распознает ваш жесткий диск, а сам процесс мало отличается от работы типовых программ Windows, таких как Paragon Partition Manager.

► **DRIVEIMAGE XML.** В категории «Create partition» вы найдете утилиту DriveImage XML. Она способна отображать удаленные разделы жесткого диска и при необходимости восстанавливать их. Выбрав «Tools | Set new Disk ID», вы можете сделать незагрузочный раздел стартовым.



Офис: на любом компьютере

OpenOffice.org состоит из программы для работы с базами данных Base, табличного процессора Calc, текстового редактора Writer, редактора формул Math, графического редактора Draw и альтернативы PowerPoint — программы Impress. С помощью «флешки» для запуска приложений вы сможете легко воспользоваться этими инструментами на любом компьютере с системой Windows. Если вы не хотите зависеть от какой-то одной ОС, обратитесь к Ylmf OS. Этот дистрибутив Linux выглядит как Windows и работает похожим образом. Разумеется, в нем вы найдете полный пакет OpenOffice.

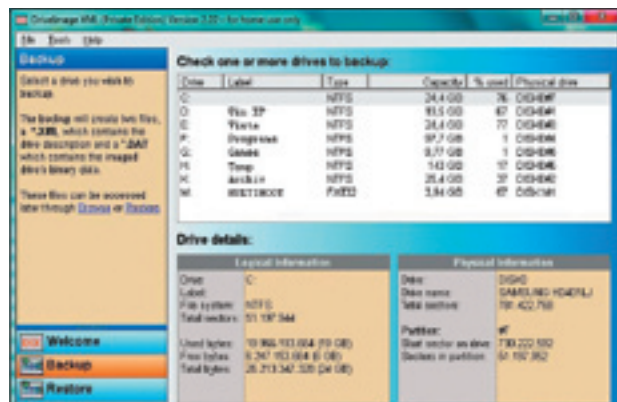
► **YLMF OS.** Запустите YlmF OS через «Linux Distributions | Run YlmF from this USB». Доступ к утилитам пакета OpenOffice осуществляется через пункт «Start | Office». Перед этим нужно настроить раскладку клавиатуры в разделе «Start | System | Preferences | Keyboard». Добавьте в список «Layouts» через «Add | By language» язык «Russian». Выделите новую запись и перенесите ее наверх с помощью «Move Up». Теперь русская раскладка доступна по умолчанию.

► **OPENOFFICE.** На «флешке» для запуска приложений различные программы пакета OpenOffice представлены по отдельности в категории «Office» — просто выберите необходимый компонент.

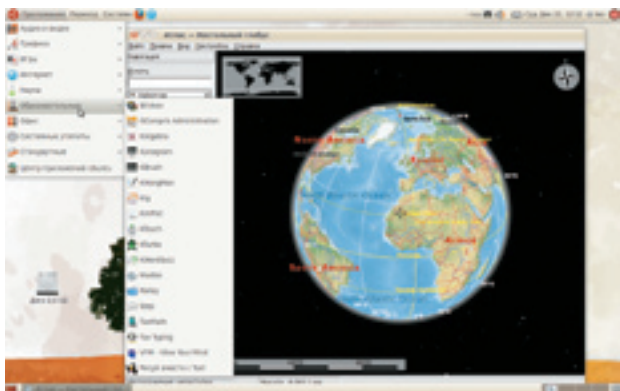


Игры: увлекательные и бесплатные

Вам на выбор предлагается дистрибутив Linux, созданный специально для игр, или же сами пор-



Защита носителей В DriveImage XML выберите жесткий диск или раздел, который программа должна клонировать



Linux для обучения Edubuntu содержит обширный пакет образовательных программ, в том числе KAlgebra и Marble

тативные игры. Доступно все — от классических развлечений на ловкость до 3D-шутеров от первого лица.

► **LIVE.LINUX-GAMERS.** Для загрузочной «флешки» сообщество Live.Linux-Gamers.net подготовило дистрибутив, предлагающий игры, программы для чата и браузер. Он запускается через «Directly Bootable ISOs | Boot lg live». При этом программа попросит определить драйвер для видеокарты и язык. Затем останется только выбрать игру.

► **ЧЕТЫРЕ ТОП-ИГРЫ.** В категории игр предлагается Arma-getron — гонки в стиле фильма «Трон». Freeciv создана по мотивам Sid Meiers Civilization, настоящей легенды среди стратегий. Любители экшена могут пострелять в шутере от первого лица Egoshooter Cube 2: Sauerbraten, а почитатели фэнтези — окунуться в мир магов, троллей и эльфов с помощью Battle for Wesnoth.



Обучение: домашние задания в кармане

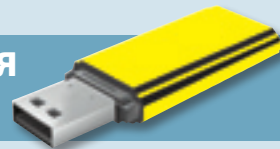
Edubuntu — операционная система, специально разработанная для школьников и студентов, — предлагает сотни приложений для любой учебной цели, но в нее затруднительно добавить другие программы. Решить эту проблему можно с помощью варианта «флешки» для запуска приложений в Windows. Компактный объем флеш-накопителя не позволил нам разместить на нем все доступные программы, поэтому мы выбрали только четыре утилиты из следующих областей: математика, география, общие знания и астрономия.

► **EDUBUNTU.** Образовательный дистрибутив Linux вы найдете в разделе «Linux Distributions». При загрузке выберите в качестве языка «Русский» и отметьте пункт «Запустить Edubuntu без установки на компьютер».

► **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КАМПАНИЯ.** Категория «Learn» включает в себя среду для математического моделирования, соответствующую требованиям даже высших учебных заведений, — FreeMat. Если же вы не понимаете используемые термины, пролистайте обширный словарь GoldenDict. Для уроков географии мы упаковали на «флешку» глобус Marble. Если вас интересуют другие планеты, запустите программу Stellarium (на русском языке). Она откроет вам далекие звезды и галактики.

Если нужная вам программа не попала в наш пакет «10 в 1», просто создайте по своему вкусу multifункциональную «флешку» CHIP — запас портативных утилит можно пополнять хоть ежедневно. **CHIP**

Комбинированная «флешка»



Комбинированный вариант объединяет достоинства загрузочного носителя и накопителя для запуска приложений. Вы можете запустить с помощью него ПК или же использовать устройство в уже работающей Windows.

Изготовить комбинированную «флешку» проще, чем вы думаете. Сначала сделайте ее загрузочной и добавьте необходимые образы. Затем установите оболочку и портативные Windows-приложения. В завершение проверьте в Проводнике Windows наличие всех файлов.

LINUX: ДОБАВЛЕНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ ДИСТРИБУТИВОВ

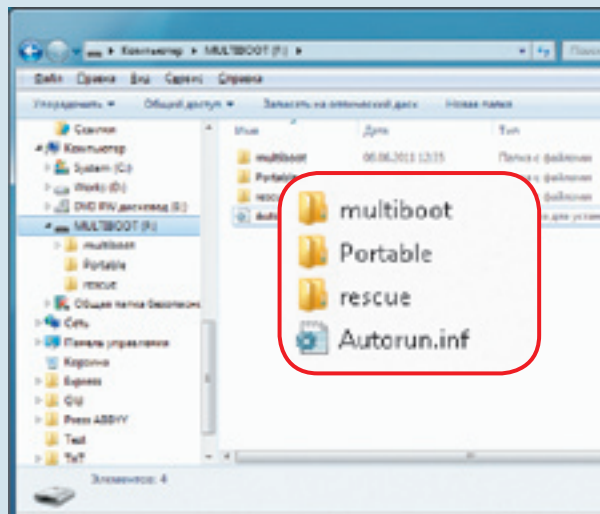
Запустите программу Yumi и выберите нужные дистрибутивы, как это описано в разделе, посвященном созданию загрузочной «флешки». Мы рекомендуем воспользоваться антивирусами Kaspersky, GParted и System Rescue CD, поскольку в случае с задачами, которые решают эти программы, Windows раздражает необходимостью постоянно перезагружать компьютер или же мешает система защиты данных. Другой проблемой являются руткиты. Это замаскированное вредоносное ПО чаще всего можно удалить, только когда операционная система не запущена. От остальных перечисленных в этой статье утилит можно отказаться. Решения, построенные на базе дистрибутивов Linux, требуют перезапуска ПК и старта с «флешки». Поэтому разумнее большую часть задач возложить на портативные приложения, которые можно запускать в среде Windows.

WINDOWS: НУЖНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ В МЕНЮ «ПУСК»

Распакуйте пакет «10 в 1» с нашего DVD на накопитель. Если для всего набора программ не хватает места, либо откажитесь от какого-то из дистрибутивов Linux, либо, наоборот, создайте только загрузочную «флешку», без портативных приложений.

ПРОВЕРКА: ПРОСМОТР СТРУКТУРЫ ПАПЕК НА «ФЛЕШКЕ»

Напоследок откройте готовый флеш-накопитель в Проводнике Windows. Он должен содержать три каталога: multiboot, Portable и rescue. Также должен присутствовать файл Autorun.inf, открывающий меню «Пуск» накопителя для запуска приложений и три файла в папке multiboot — grub.exe, ldlinux.sys и syslinux.cfg, которые необходимы для загрузки ПК с «флешки».



Обязательные компоненты Эти три папки и файл Autorun.inf должны присутствовать на флеш-накопителе



МОНИТОР для любых задач

Если вам нужно организовать многомониторную систему, обратите внимание на Samsung CA750 — модель с инновационными беспроводными возможностями, которая отлично подойдет на роль как основного, так и дополнительного дисплея.

За последние несколько лет на Украине продажи ноутбуков уже неоднократно превышали продажи настольных ПК. Именно лэптоп стал для многих первым компьютером. Однако зачастую в процессе эксплуатации выясняется, что 15,6-дюймового экрана не всегда достаточно для комфортной работы. Мы все чаще сталкиваемся с

панорамными снимками, изображениями и видео в высоком разрешении. Да и в случае с офисными задачами диагональ дисплея играет немаловажную роль: уместить на 15 дюймах окна браузера, текстового или табличного редактора и, к примеру, OCR-пакета довольно непросто.

В таких ситуациях выбор невелик: можно оставить все как есть и в сле-

дующий раз отдать предпочтение лэптопу с большей диагональю либо уже сейчас подключить второй дисплей. В последнем случае раньше чаще всего задействовались устаревшие модели TFT-мониторов с небольшими диагоналями либо недорогие дисплеи малоизвестных брендов.

Два года назад компании-производители предприняли попытку ис-

править положение и представили дисплеи, ориентированные на пользователей ноутбуков, которым может понадобиться второй монитор. Несмотря на привлекательную цену, у таких устройств имелись существенные недостатки: ограниченные возможности регулировки положения, а также сложности в подключении и настройке. Подобные модели быстро пропали с рынка, но потребность во втором экране у пользователей никуда не исчезла — даже наоборот, увеличилась за счет появления сверхмощных ноутбуков с диагональю 13–14 дюймов.

Свежее решение

Не так давно компания Samsung представила новый монитор SyncMaster CA750. В силу своих уникальных технических характеристик и особенностей конструкции он подойдет не только пользователям десктопов, но также будет незаменим, если нужно расширить Рабочий стол при использовании ноутбука.

Из особенностей устройства в первую очередь стоит отметить гибкую конструкцию ножки подставки, что особенно удобно, если требуется расположить оба экрана — монитора и ноутбука — на одном уровне. Пользователи, привыкшие работать с двумя дисплеями, подтвердят, насколько важно, чтобы взгляд легко переходил с одного экрана на другой. При необходимости подставку можно поднять и разместить над экраном ноутбука, что удобно при работе в офисных приложениях и чтении форумов.

Свобода от проводов

Однако все действительно уникальные возможности SyncMaster CA750 сосредоточены в подставке, которая из куска пластика или стекла превратилась в один из самых высокотехнологичных компонентов устройства. В ней расположена встроенная док-станция, в числе коммуникационных возможностей которой — два порта USB 2.0 и два USB 3.0, HDMI, VGA и сетевой интерфейс. Эти разъемы позволяют подключаться к ноутбуку посредством соответствующих кабелей, но лучше воспользоваться беспроводным адаптером. В этом случае без проводов не только передается изображение, но и осуществляется обмен данными со всеми подключенными к монитору периферийными устройствами. Единственное ограничение — пропускная способность USB составляет около 7 Мбайт/с. Для того, чтобы воспользоваться преимуществами скоростного интерфейса USB 3.0, подсоедините монитор к ноутбуку или ПК при помощи кабеля из комплекта поставки.

Модель SyncMaster CA750 автоматически подключается к ноутбуку при его появлении в радиусе полутора метров. Для оптимальной передачи данных по беспроводному каналу монитор и ноутбук должны находиться на расстоянии не более одного метра друг от друга. Функция автоматической конфигурации сама настроит оптимальное разрешение экрана для отображения информации с компьютера. Таким образом, в SyncMaster CA750 исправлен основной недочет



SAMSUNG CA750

САЙТ: www.samsung.com

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: от 5800

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диагональ экрана, дюймов: 23/27

Разрешение, точек: 1920x1080

Соотношение сторон: 16:9

Время отклика, мс: 2

Яркость, кд/м²: 300

Углы обзора, °: 160/170

Дополнительно: беспроводное подключение, интерфейс USB 3.0, USB-порт с возможностью зарядки

дисплеев для работы с мобильными ПК — трудности в настройке.

Без компромиссов

Новинка представлена моделями с диагональю экрана 23 и 27 дюймов. SyncMaster CA750 отличается малым временем отклика матрицы (2 мс) и высоким уровнем динамической контрастности Mega DCR, который обеспечивает реалистичность изображения, а также широкие углы обзора. Последний фактор важен при работе с двумя дисплеями, так как гарантирует идеальную картинку без искажений при любом расположении монитора.



Два экрана лучше, чем один Расширенный Рабочий стол облегчает выполнение множества повседневных задач, а беспроводное подключение и передача данных гарантируют дополнительные удобства при работе в паре с ноутбуком



**Gigabyte
GA-Z68X-UD7-B3**

Высокое качество и грамотное исполнение оправдают вложенные средства



Вывод

Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 — качественная материнская плата, предлагающая отличный разгонный потенциал и богатую функциональность. Данная модель имеет все необходимое для сборки мощной системы, а количество реализованных портов заслуживает отдельной похвалы. Средняя розничная цена новинки составляет около 3200 гривен.

По высшему разряду

Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 — материнская плата форм-фактора ATX на базе новейшего чипсета Intel Z68 с широкой функциональностью и поддержкой технологии Intel Smart Response Technology.

Топовая материнская плата от Gigabyte на базе чипсета Intel Z68 станет хорошей основой для сборки высокопроизводительного компьютера, ведь помимо богатого оснащения и отличного разгонного потенциала новинка предоставляет поддержку всех современных интерфейсов и прогрессивных технологий.

Смена лидера

С выходом процессоров Intel Sandy Bridge инженеры компании Gigabyte разработали новый стиль для своих топовых продуктов: системные платы изготавливаются на черном текстолите и оснащаются слотами черного цвета. Данный подход наверняка по достоинству оценят любители оверклокинга и компьютерные энтузиасты. Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 рассчитана на установку процессоров Intel Core второго поколения на основе микроархитектуры Sandy Bridge в

исполнении Socket 1155 и выполнена в соответствии с фирменной технологией Ultra Durable 3, что обеспечивает существенное снижение нагрева и сохраняет стабильность работы даже при разгоне благодаря использованию твердотельных конденсаторов и дросселей с ферритовыми сердечниками и увеличенным количеством меди в слоях печатной платы. А 24-фазный модуль VRM обеспечит качественное электропитание процессо-

Intel Z68 + Smart Response

Intel Smart Response Technology — функция чипсетов Intel Z68, которая позволяет использовать часть дискового пространства SSD-накопителя в качестве кеш-памяти для стандартного HDD, причем сами данные остаются на жестких дисках, которые можно объединить в RAID-массив. При этом SSD-накопитель перестает быть самостоятельной единицей, а в операционной системе такой гибрид будет выглядеть как один физический диск.

ра при любых нагрузках. Системная плата оснащена четырьмя слотами PCI Express x16, что позволит организовать совместную работу нескольких видеоускорителей по схемам CrossFire X или SLI. Четыре разъема DIMM позволят установить модули памяти стандарта DDR3 с частотой до 2133 МГц и суммарным объемом до 32 Гбайт. Также отметим наличие шести разъемов USB 3.0 и двух сетевых контроллеров. Использование нового чипсета Intel Z68 предусматривает поддержку технологии Smart Response Technology (см. врезку). В целом, топовая новинка от Gigabyte производит хорошее впечатление, и ее можно смело рекомендовать для сборки производительного ПК с солидным запасом мощности. Грамотная разводка, удобство сборки системы, отличный разгонный потенциал и поддержка фирменных технологий позволят долгое время не задумываться об апгрейде системы. **CHIP**

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	КОРПУС
чипсет AMD 740G + SB710 (CPU AMD), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или Intel H61 (CPU Intel)	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)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА
AMD Athlon II X3 450 или Intel Core i3-540	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD Phenom II X4 970 BE	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2600K или AMD Phenom II X6 1100T BE	ПРОЦЕССОР
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 470 или AMD Radeon HD 6870	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 580 или ATI Radeon HD 5970	ВИДЕОПЛАТА
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	ASUS Xonar D2X	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА
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.	ЖЕСТКИЙ ДИСК
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД
Средняя розничная цена, грн.: до 2700		Средняя розничная цена, грн.: до 9700		Средняя розничная цена, грн.: до 19 400	

Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

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

Мультимедийный 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 хорошим решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цены и качества.

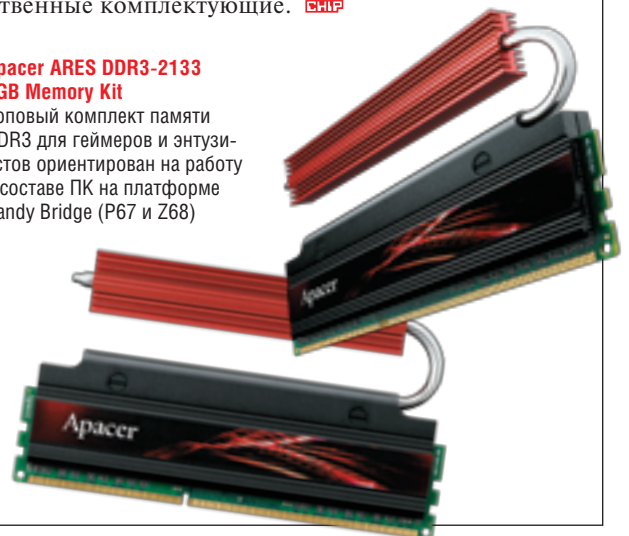
Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офисными приложениями и мультимедий-

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**

Apacer ARES DDR3-2133 8GB Memory Kit

Топовый комплект памяти DDR3 для геймеров и энтузиастов ориентирован на работу в составе ПК на платформе Sandy Bridge (P67 и Z68)





ВИДЕОКАРТА

Palit GeForce GTX 560 Sonic Platinum

САЙТ: www.palit.biz

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 1950

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: PCI Express x16
Частота GPU/памяти, МГц: 900/2100
Макс. разрешение, точек: 2560x1600
Технология производства: 40 нм
Энергопотребление, Вт: 150

Выгодный баланс. Графический процессор видеокарты Palit GeForce GTX 560 Sonic Platinum разогнан до 900 МГц, благодаря чему она обеспечивает увеличение производительности на 10% по сравнению с референсными моделями. Новинка от Palit позволяет запускать любые современные игры с высокими настройками качества графики и обладает неплохим запасом мощности. На тестовом стенде видеокарта показала результат 16 723 балла в 3DMark Vantage (Performance), а в игре Crysis Warhead (1920x1080 точек) значение FPS не опускалось ниже 30 кадров/с. При этом температура GPU под нагрузкой не поднималась выше 81 °C, а уровень шума составил 6,3 сон.

Вывод. Высокая производительность, эффективная система охлаждения.

Альтернатива. Zotac GeForce GTX 560 Ti.

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА

Philips CED 370

САЙТ: www.philips.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 2400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная мощность, Вт: 4x 22
Форматы: Audio CD, DVD-Video, MP3, MPEG-4, WMA, JPEG
Тип дисплея: сенсорный
Размеры, мм: 193x188x58

Медиацентр в автомобиле.

Современная магнитола в автомобиле — это уже далеко не банальное средство воспроизведения музыки, а самый настоящий центр развлечений, помощник водителя и источник дополнительной информации. Не стала исключением и новинка Philips CED 370. Звук, который выдает устройство, насыщен и в меру басовит, при этом не в ущерб высоким частотам, а в сочетании с хорошей акустикой магнитола способна на многое. Но качественно воспроизводимый звук — это далеко не единственный козырь данной модели. Во-первых, Philips CED 370 умеет работать не только с CD/MP3-дисками, но и практически с любыми накопителями, которые можно подключить к магнитоле. Это может быть «флешка», карта памяти или плеер, например Apple iPod. К устрой-

ству также можно подсоединить мобильный телефон по каналу Bluetooth и транслировать с него музыку. Впрочем, эта технология внедрена в первую очередь для обеспечения водителя режимом «свободные руки»: при поступлении звонка на мобильное устройство магнитола перехватывает его и транслирует на динамики. Во-вторых, на небольшом сенсорном дисплее Philips CED 370 можно смотреть видео с DVD-носителей или накопителей с файлами, сжатыми кодеком DivX. Также поддерживается демонстрация фотографий, однако для нас осталось загадкой, на кого рассчитана эта функция. И наконец, самое интересное — магнитола Philips CED 370 предоставляет возможность подсоединения отдельной парковочной камеры, которая будет автоматически запускаться при включении задней передачи автомобиля. Новинка от Philips также позволяет подключать дополнительное навигационное оборудование, которое докупается отдельно.

Вывод. Высокое качество звука, богатое оснащение, широкая функциональность.

Альтернатива. JVC KD-AVX44EE.

НЕТБУК

Toshiba NB550D

САЙТ: www.toshiba.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 4000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: AMD C-50 (1 ГГц)
ОЗУ (тип/объем, Гбайт): DDR3-1066/2
Графическая система: AMD Radeon HD 6250
Жесткий диск, Гбайт: 250
Размеры, мм/вес, кг: 26,2x19x3,6/1,3

Мобильный и мощный. Нетбук Toshiba NB550D интересен прежде всего тем, что он построен на недавно анонсированной платформе AMD Brazos, которая включает в себя двоядерный процессор AMD C-50 (Ontario) с тактовой частотой 1 ГГц и мощное интегрированное графическое ядро Radeon HD 6250 с поддержкой DirectX 11. Модель оборудована 10,1-дюймовым дисплеем со светодиодной подсветкой и имеет удобную клавиатуру с большими клавишами. Отдельной похвалы заслуживает мощная графическая система, которая поддерживает декодирование видео Full HD. Время автономной работы устройства в офисном режиме составляет около 6 ч.

Вывод. Хороший баланс производительности и времени автономной работы.

Альтернатива. Acer Aspire One Happy.



ФЛЕШ-ДРАЙВ

Silicon Power Blaze B10

САЙТ: www.silicon-power.com

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 520

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: USB 3.0
Номинальный объем, Гбайт: 32
Время доступа мс: 7,9
ПО в комплекте: ● (SP Widget)
Размеры, мм/вес, г: 72,5x17x10/9,5

USB-хамелеон. Накопитель Blaze B10 от Silicon Power демонстрирует высокую скорость при передаче данных по приемлемой цене. Так, при подключении по интерфейсу USB 3.0 скорости чтения и записи составили 68,3 и 39,1 Мбайт/с, а при использовании USB 2.0 — 33,3 и 30,3 Мбайт/с соответственно. Как мы видим, разрыв в скорости записи небольшой, но в случае с чтением данных у нового интерфейса почти двукратное преимущество. Узор в виде языков пламени на верхней поверхности устройства нанесен с применением термальных чернил и меняет свой цвет с изменением температуры. Колпачок прилегает неплотно, поэтому есть все шансы случайно его потерять.

Вывод. Классический флеш-накопитель с хорошей скоростью чтения данных.

Альтернатива. Transcend JetFlash 700 32 GB.

НОУТБУК

Apple MacBook Pro

САЙТ: www.apple.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 22 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Core i7-2720QM (2,2 ГГц)
Видеокарта: AMD Radeon HD 6750 (1 Гбайт)
Дисплей, дюймов/точек: 15,4/1440x900
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт: 4/750
Размеры, мм/вес, кг: 364x249x24/2,54

Лучший в своем классе. Не так давно компания Apple выпустила обновленную линейку люксовых ноутбуков MacBook Pro, построенных на базе процессоров Intel Sandy Bridge и обладающих рядом существенных нововведений. Мы протестировали 15,4-дюймовую модель этой серии. Внешне новый лэптоп ничем не отличается от MacBook Pro предыдущего поколения: устройство заключено в прочный алюминиевый корпус, имеет эргономичную клавиатуру с подсветкой, большой тачпад с поддержкой жестов и отличный дисплей. Основные изменения коснулись технической составляющей: помимо мощного процессора Intel Core i7-2720QM MacBook Pro оснащен дискретной видеокартой AMD Radeon HD 6750, 4 Гбайт ОЗУ стандарта DDR3 и HDD объемом 750 Гбайт. Все это позволяет

ноутбуку выступать в качестве полноценной альтернативы настольному ПК, ведь он с легкостью позволит играть в современные игры, редактировать HD-видео и выполнять другие ресурсоемкие задачи. Так, в PCMark Vantage ноутбук заработал 7110 баллов, а в 3DMark 06 — 10 212 баллов. При этом отметим длительное время автономной работы устройства: в режиме интернет-серфинга и редактирования офисных документов лэптоп продержался около 7 ч, а вот при максимальной нагрузке — чуть более одного часа. Особой похвалы заслуживает отличный дисплей с превосходной цветопередачей и высокими показателями яркости (267 кд/м²) и контраста (942:1). Отметим также улучшенную систему охлаждения: при максимальной нагрузке температура нижней крышки лэптопа составила не более 65 °C. Из особенностей модели выделим наличие интерфейса Thunderbolt, который в два раза превосходит стандарт USB 3.0 по скорости передачи данных.

Вывод. Лучший ноутбук в своем классе с отличным балансом производительности и мобильности.

Альтернатива. HP EliteBook 8540w.

ТВ/FM-ТЮНЕР

Compro VideoMate Vista E300F

САЙТ: www.comprousa.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 380

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: PCI Express x1
Аудиобитрейт: 128–384 кбит/с
Запись видео: MPEG-1/2
Входы: аудио, S-Video, композитный
Пульт ДУ: ●

Универсальный помощник. Модель Compro VideoMate Vista E300F представляет собой аналоговый ТВ/FM-тюнер, который позволяет смотреть и записывать ТВ-передачи, а также радиотрансляции FM-диапазона на ПК. Устройство поддерживает аппаратное сжатие видео в формат MPEG-2 и дает возможность смотреть телепередачи непосредственно в Microsoft Media Center. В комплекте с тюнером поставляется удобное программное обеспечение, с помощью которого осуществляется запись видео по расписанию, отложенный просмотр и задаются индивидуальные настройки для каждого канала. Устройство обеспечивает надежный прием сигнала и демонстрирует неплохое качество картинок.

Вывод. Богатое ПО, высокое качество приема сигнала.

Альтернатива. Beholder Behold TV 501.



ВНЕШНИЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК

Transcend StoreJet 25M3

САЙТ: www.transcendusa.com

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 675

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: USB 3.0
 Емкость, Гбайт (номинал./факт.): 750/698
 Дополнительное питание: ●
 Гарантия: 3 года
 Размеры, мм/вес, г: 83x21x127/204

Резиновый сейф. Внешний накопитель StoreJet 25M3 от Transcend почти полностью упакован в оболочку из плотной резины, которая защищает устройство от мелких царапин, а также смягчит удар, если носитель, например, упадет со стола. Цветовой индикатор сигнализирует о типе подключения — USB 3.0 или более медленном USB 2.0. Скорости чтения и записи в первом случае составляют 103,3 и 90 Мбайт/с, во втором — 33,5 и 31 Мбайт/с соответственно.

Для работы устройства требуется дополнительное питание — специальный кабель включен в комплект поставки. Кнопка-индикатор служит для запуска фирменной утилиты для резервного копирования Transcend Elite.

Вывод. Быстрый накопитель с дополнительной защитой.

Альтернатива. Внешний диск Silicon Power Armour A80.

СМАРТФОН

HTC Wildfire S

САЙТ: www.htc.com/ua

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: 3000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

CPU, МГц/ROM/RAM, Мбайт: 600/512/512
 Дисплей, дюймов/точек: 3,2/320x480
 Коммуникации: Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 3.0, micro-USB 2.0, microSDHC (до 32 Гбайт), GPS
 Размеры, мм/вес, г: 100x59x12/106

Удачное обновление. В новой редакции популярный коммуникатор HTC Wildfire стал не только более компактным и привлекательным — производитель неплохо поработал над усовершенствованием программной составляющей устройства. Это особенно заметно при навигации по меню, также немного ускорился веб-серфинг. Вместо унылого коричневого оттенка Wildfire S доступен сразу в нескольких цветовых решениях. Матовые и хромированные поверхности делают внешний вид смартфона более элегантным. Благодаря компактным размерам устройство на 12 г легче предшественника. Главные достоинства новинки — ОС Android 2.3.3 и обновленный интерфейс HTC Sense 2.1. Из главного меню теперь возможен быстрый доступ к загрузкам и часто используемым приложениям (последний

список формируется автоматически). Приятная особенность HTC Sense 2.1 — доступ к быстрым настройкам из области уведомлений.

Диагональ дисплея составляет 3,2 дюйма, разрешение — 320x480 точек, максимальная яркость — 362 кд/м². На солнце экран теряет большую часть яркости и контрастности, текст, особенно мелкий, не всегда читаем. Смартфон оснащен пятимегапиксельной камерой с LED-вспышкой. Это не самая сильная сторона Wildfire S: снимки портит неприятный красноватый оттенок, то же самое можно сказать и о видеороликах. Минимальное расстояние для макросъемки составляет 10 см.

Время автономной работы удовлетворительное: заряда литий-ионной батареи емкостью 1230 мАч хватает на два дня при умеренном использовании всех функций. При максимальной яркости дисплея заряда хватает на 4 ч 37 мин. серфинга с использованием Wi-Fi. Включение Wi-Fi и загрузка тестовой страницы размером 600 кбайт заняли около 9 с.

Вывод. Относительно недорогая альтернатива топовым Android-смартфонам.

Альтернатива. Samsung Galaxy Ace S5830 (Android 2.2).

ВНЕШНИЙ SSD-НАКОПИТЕЛЬ

Verbatim External SSD

САЙТ: www.verbatim-europe.com

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, ГРН.: —

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: USB 3.0
 Емкость, Гбайт: 128
 Тип ячейки: MLC
 ПО: Nero BackItUp & Burn Essentials
 Размеры, мм/вес, г: 90x49x42

«Флешка» XXL. Твердотельные накопители отлично подходят для ускорения системы, но в качестве средства для переноса данных устроены не всех: цена за 1 Гбайт дискового пространства у них слишком высока. Новый внешний SSD от Verbatim выполнен в прочном металлическом корпусе и по габаритам в несколько раз больше, чем обычная USB-«флешка». Но и остальные показатели устройства также намного выше: скорости чтения и записи данных составили 124,9 и 96 Мбайт/с соответственно, среднее время доступа к данным при чтении — 0,1 мс, при записи — также 0,1 мс. При этом нагрузка на процессор не слишком велика — 2,6%. В комплект входят тканевый чехол и короткий кабель USB 3.0.

Вывод. Быстрый, но недешевый внешний SSD.

Альтернатива. Transcend TS128GSSD18C3.



ИНТЕРАКТИВНЫЙ СЛОВАРЬ

ABBYY Lingvo x5

ОС: Windows XP/Vista/7

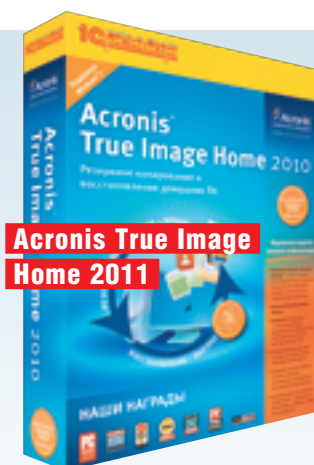
САЙТ: www.abbyy.ua

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: от 198

Учитель иностранного. Переводить сложные тексты, учить язык или просто быстро находить нужный вариант значения иностранного слова — все это легко и комфортно делать с новым ABBYY Lingvo x5. Разработчики постарались создать не простой словарь, а целую среду для погружения в иностранный язык. Помимо словарей пакет включает набор для обучения: видеоматериалы различной тематики, программу для запоминания слов ABBYY Lingvo Tutor, иллюстрации и даже шаблоны писем. В версии x5 появилась уникальная функция распознавания текста и его перевода по наведению курсора на фото, содержащее надписи, PDF-страницу или даже стоп-кадр фильма с субтитрами. Компания предлагает следующие варианты пакета: только английский язык, 9 или 20 языков. В последний вошли довольно редкие языки — например, казахский и норвежский. Кроме того, в продукт включен «Большой толковый словарь русского языка» Кузнецова 2010 года с энциклопедическими справками. Профессионалам также будет интересен онлайн-сервис ABBYY-Lingvo.Pro.

Вывод. Мощный пакет для перевода текстов и изучения языков.

Альтернатива. Сервис Google Translate — быстрый, но не всегда правильный перевод.



РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

Acronis True Image Home 2011

ОС: Windows XP/Vista/7

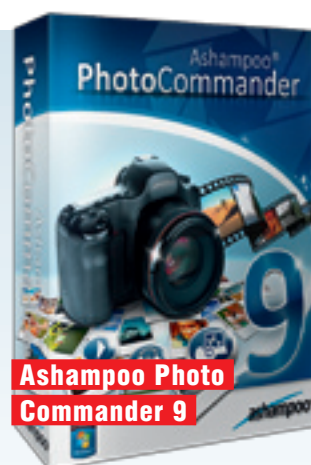
САЙТ: www.acronis.ru

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 300

Страховка для файлов. Чтобы не оказаться у разбитого корыта, лучше заранее позаботиться о резервном копировании своих данных и системы. Изящным решением для этого может стать новый продукт Acronis True Image Home 2011. Он обладает богатейшим набором инструментов бэкапа и приятным интерфейсом, который максимально соответствует стилю Windows 7. Программа интегрируется в Панель управления этой ОС и контекстное меню Проводника. Надежность хранения данных обеспечивается размещением файлов в защищенной зоне безопасности на HDD либо копированием их в бесплатное онлайн-хранилище Acronis. Нам понравилось, что в программе предусмотрены готовые схемы архивации, рассчитанные на различные потребности. В данном релизе появилась поддержка стандарта передачи данных по USB 3.0. При этом работа самой программы показалась нам довольно неторопливой. Так, встроенная функция очистки системы от мусора обрабатывала тестовый ПК около 30 минут, после чего штатный чистильщик Windows обнаружил еще 100 Мбайт временных файлов.

Вывод. Многофункциональное средство для резервирования системы и данных.

Альтернатива. Cobian BackUp — бесплатный и простой пакет для бэкапа файлов.



ФОТОМЕНЕДЖЕР

Ashampoo Photo Commander 9

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: www.ashampoo.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, ГРН.: около 500

Мультиалант. Тем, кто часто работает с фотоархивами и сталкивается с необходимостью исправить на фото некоторые ошибки, хорошо подойдет Photo Commander. В новой, девятой версии появилось много полезных функций, в том числе возможность редактировать EXIF и IPTC (метаданные файла, связанные с авторством). Причем это можно сделать в режиме пакетной обработки. Кроме того, в программе хорошо реализован поиск по IPTC-данным, что удобно при фильтрации изображений в больших каталогах. Однако, к сожалению, профиль поиска сохранить нельзя. Имеется и удобная функция поиска похожих снимков с указанием процента сходства. Но Photo Commander хороша не только в качестве «ищейки». Программа может быть использована как простой инструмент для редактирования снимков: вы можете выпрямить неправильную линию горизонта или подправить некоторые области фото, за один клик сделать снимок более насыщенным или же поработать вручную с яркостью, контрастом и гаммой. В новой версии появились дополнительные фильтры, рамки для фото, календари и открытки.

Вывод. Удобный менеджер фото с мощным поиском и простым редактором.

Альтернатива. XnView — бесплатный фотобьюер и редактор.



Передаем видео по воздуху

Запутаться в стандартах, позволяющих передавать видеосигнал по воздуху, так же просто, как и в проводах, которые они призваны заменить. CHIP выбрал среди существующих технологий три наиболее перспективных и поможет определить наиболее подходящую для ваших задач.

На протяжении последнего десятилетия одним из приоритетов для производителей компьютерных комплектующих и периферии стало сведение к минимуму количества проводов, соединяющих различные устройства. И надо сказать, что эти старания увенчались успехом: мы уже без труда можем создать беспроводную локальную сеть и пользоваться беспроводным Интернетом, передача аудиосигнала по воздуху также не является проблемой. Для быстрого обмена файлами

между ПК и различными устройствами теперь можно использовать интерфейс Wireless USB. Беспроводные клавиатуры и мыши прочно вошли в нашу жизнь и уже давно не кажутся чем-то необычным.

До недавних пор единственным препятствием перед окончательным избавлением от проводов оставалась невозможность передачи по воздуху электропитания и видеосигнала. Но в последнее время подвижки наметились и здесь. И если заряжающие индукционные столы пока существуют в основном в виде прототи-

пов, а зарядные коврики встречаются крайне редко и способны обеспечить энергией только мобильные гаджеты, то устройства для беспроводной передачи видео уже достаточно широко представлены на рынке. Речь в данном случае идет не о простом копировании видеофайла по сети, а о передаче всего, что происходит на дисплее вашего ПК или транслируется с медиапроигрывателя, на удаленный монитор или телевизор практически без задержек.

Существует несколько способов беспроводной передачи изображе-

ния с компьютера, медиаплеера или игровой консоли на экран монитора либо телевизора: воспользоваться беспроводной USB-видеокартой, внешним HDMI-экстендером (от англ. extender — расширитель) или приобрести устройство со встроенным решением. Сразу оговоримся, что некоторые приспособления не позволяют полностью отказаться от проводов, тянущихся от компьютера, а лишь избавят от необходимости вести кабель через всю комнату. Беспроводные видеокарты скорее подойдут для использования на различных презентациях либо работы с офисными приложениями или Интернетом. Дело в том, что качество картинки, передаваемой такими устройствами, не превышает 720p из-за низкой пропускной способности интерфейса USB. В целом сегодня есть три лидирующие технологии, позволяющие передавать картинку в формате Full HD по воздуху: WHDI (Wireless Home Digital Interface — домашний беспроводной цифровой интерфейс), Wireless HD и Intel Wi-Display. О них мы и расскажем более подробно.

WHDI: стены не помеха

Израильская компания AMIMON при поддержке крупнейших производителей цифровой техники уже несколько лет занимается разработкой стандарта WHDI и выпускает чипы, позволяющие создавать на их основе устройства для беспроводной передачи видеосигнала. На последней выставке CES



HDMI-экстендеры с поддержкой стандарта WHDI зачастую оснащены сразу несколькими видеовходами, что позволяет подключить к ним все необходимые устройства

была представлена новая версия стандарта. На данный момент эта технология позволяет передавать несжатое видео Full HD с частотой обновления 60 Гц, а также звук в формате 5.1. Трансляция возможна на расстояние до 15–20 м, в том числе и через стены. Максимальная задержка сигнала при этом составляет не более 1 мс.

Передача видео возможна даже через стены

На данный момент наиболее распространенными устройствами, поддерживающими данную технологию, являются HDMI-экстендеры. Они представляют собой пару из приемника и передатчика: первый подключается по интерфейсу HDMI к телевизору или монитору, а второй — к ПК или любому другому устройству с HDMI-выходом, например к медиаплееру или Blu-ray-проигрывателю.

WHDI-передатчик обычно имеет несколько HDMI-разъемов, что позволяет подсоединить к нему до четырех устройств одновременно и быстро переключаться между ними (в большинстве случаев к комплекту прилагается пульт ДУ). Такой комплект из передатчика, приемника и пульта (VIZIO XWH200 Universal Wireless HD Video and Audio Kit) можно приобрести на eBay за \$225 (1800 грн.). В качестве передатчика может выступать и видеокарта KFA2 GTX 460 (\$330/2650 грн. на eBay) со встроенным WHDI-чипом. Также в ближайшее время ожидается выпуск новых ноутбуков, телевизоров, мониторов и проекторов со встроенными приемниками и передатчиками — в частности, подобные модели уже анонсировали ASUS, LG, Haier и Vivitek. Так что в скором времени мы сможем окончательно отказаться от проводов при трансляции видео.

Wireless HD: лучшее качество картинки и звука

Технология Wireless HD не обладает столь широким радиусом действия, как WHDI. Кроме того, она не позволяет передавать сигнал через стены — приемник и передатчик должны находиться в зоне прямой видимости. Однако Wireless HD выигрывает по качеству картинки и звука. Устройства, оснащенные данной технологией, могут передавать несжатое видео не только в формате Full HD с частотой 60 Гц, но и 3D-контент, и даже видео в набирающем популярность формате 4K (с разрешением, вчетверо превышающим 1080p). Звук передается в формате до 7.1. Стандарт разрабатывается при поддержке консорциума, в который входят такие гиганты, как Samsung, Panasonic, Dell и LG. Уже сейчас можно приобрести ноутбуки и телевизоры, поддерживающие →



Intel WiDi Покупая ПК с таким логотипом, вы можете быть уверены, что в нем реализована поддержка беспроводной передачи видеосигнала

Dell Alienware

M18x Этот мощный игровой ноутбук стал одним из первых устройств, поддерживающих передачу видеосигнала по стандарту Wireless HD «из коробки»



передачу сигнала по технологии Wireless HD, — например, лэптоп Alienware M18x от Dell. Если же у вас нет желания покупать новый ПК или телевизор, вы можете, как и в случае с WHDI, воспользоваться одним из представленных на рынке HDMI-экстендеров.

Intel Wireless Display: встроенное решение

Компания Intel решила включить поддержку второй версии своей новой технологии беспроводной передачи видео — Intel Wireless Display 2.0 — во

в формате Full HD, поэтому непосредственно в процессорах и приемниках реализована технология аппаратного сжатия и распаковки потока «на лету». Процесс компрессии достаточно ресурсоемкий, что отрицательно сказывается на общей производительности ПК. Обладатели компьютеров на базе процессоров предыдущего поколения линейки Core также имеют возможность воспользоваться технологией Wireless Display. Но им придется довольствоваться лишь первой версией этого стандарта, которая обеспечивает только передачу видео в формате 720p и стереозвука.

CPU Sandy Bridge поддерживают Wireless Display

все новые процессоры линейки Core на микроархитектуре Sandy Bridge. Чтобы насладиться картинкой в формате Full HD, передаваемой по воздуху, вам потребуется компьютер на базе процессора Core i3, i5 или i7 второго поколения со встроенным Wi-Fi-модулем производства компании Intel, а также приемное устройство, такое как Netgear Push2TV HD PTV2000 (\$110/880 грн. на eBay) или Belkin ScreenCast TV Adapter (заявленная стоимость в США — \$129,99/1050 грн.). Приемник подключается к монитору или телевизору через интерфейс HDMI. Wi-Fi не обладает шириной канала, необходимой для передачи несжатого видео

Что же выбрать?

Если наиболее важную роль для вас играет качество передаваемой картинки, стоит обратить внимание на технологию Wireless HD. На данный момент она позволяет транслировать видео с самым высоким среди конкурентов разрешением — до 4K, а также 3D-контент. Для тех, кто планирует осуществлять беспроводную передачу видеосигнала более чем с одного устройства (например, ПК, проигрывателя Blu-ray-дисков и игровой приставки) оптимальным вариантом станет устройство с поддержкой стандарта WHDI: многие из них оснащены несколькими HDMI-входами и обладают функцией быстрого дистанционного переключения между подсоединенными к ним источниками. Если вы уже являетесь обладателем ПК на основе процессора с ядром Sandy Bridge и встроенным Wi-Fi-адаптером от Intel либо собираетесь приобретать подобный компьютер, то можете считать, что Intel уже частично сделала выбор за вас: компания обеспечила данным устройствам поддержку технологии беспроводной передачи видеосигнала Wireless Display «из коробки». От вас потребуются лишь докупить специальный приемник и подключить его к телевизору или монитору. **CHIP**



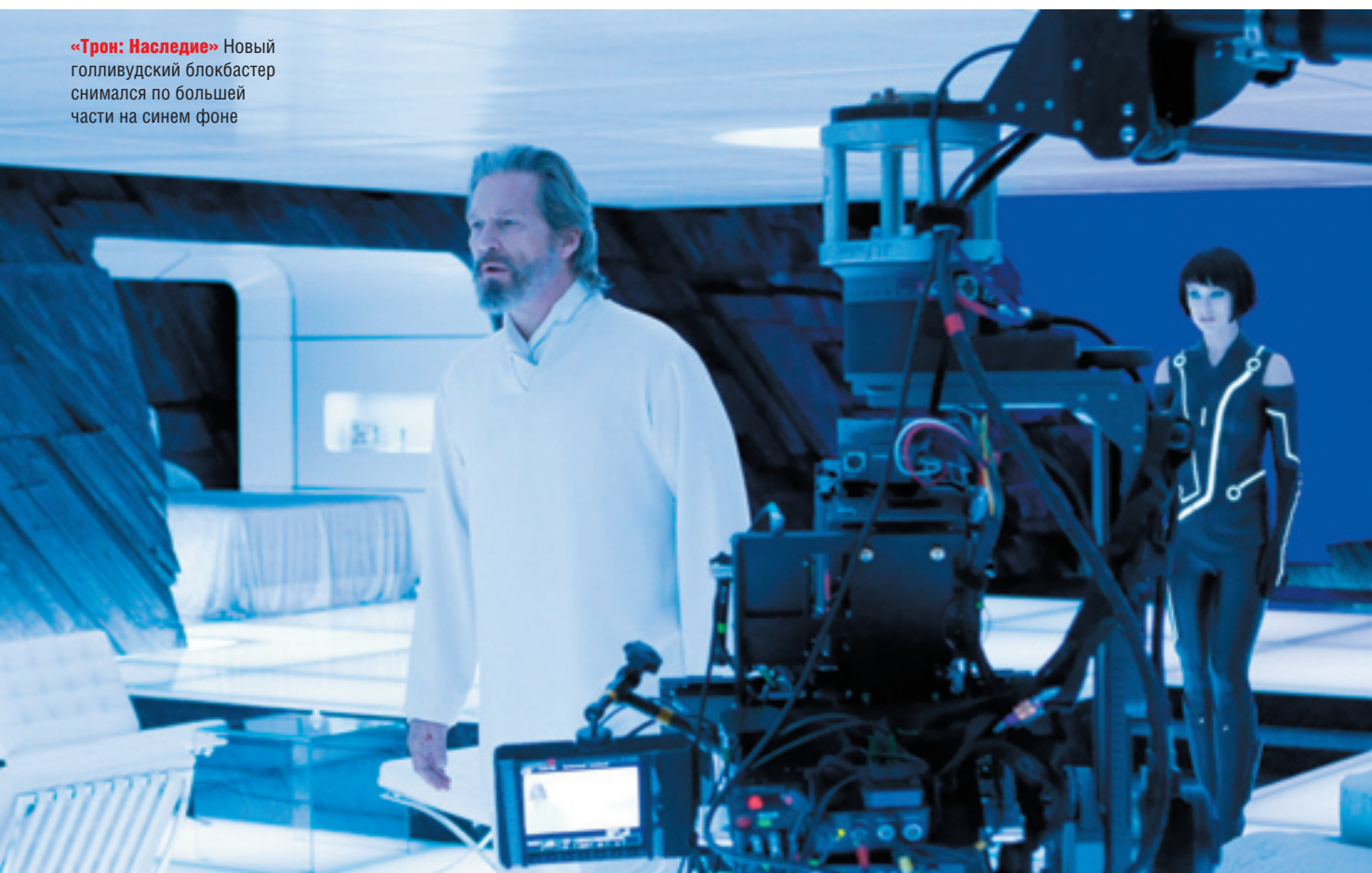
Видеокарта KFA2 GTX 460 оснащена встроенным передатчиком на основе WHDI-чипа

Основные характеристики технологий

Технология	Радиус действия, м	Преодоление стен и других препятствий	Максимальное разрешение	Частота обновления, Гц	Сжатие	Звук
Wireless HD	10–15	—	4K	60	—	7.1
WHDI	15–20	●	Full HD (1080p)	60	—	5.1
Intel Wireless Display	15–20	●	Full HD (1080p)	30	●	5.1

● да — нет

«Трон: Наследие» Новый голливудский блокбастер снимался по большей части на синем фоне



Новые технологии в киноиндустрии

Просматривая новый блокбастер из Голливуда, многие зрители задаются вопросом: «Как все это делается?» CHIP расскажет об основных этапах производства современных фильмов и о том, какую роль в этом играют компьютерные технологии.

Если вы попытаетесь разобраться, как делаются современные фильмы, то, возможно, весьма удивитесь. Дело в том, что у многих представление об этом сильно расходится с действительностью. И дело даже не в том, что сложные декорации практически полностью вытеснила компьютерная графика, а монтаж и запись звука почти целиком выполняются на компьютере. Самое интересное состоит в смеще-

нии акцентов в рабочем процессе. Если раньше качество исполнения фильма полностью зависело от работы операторов и игры актеров, то теперь ответственность за него переложена на так называемый пост-продакшн. Фильмы сегодня уже не снимают, а создают.

Основные этапы создания современного кино

Производство фильма условно разделяют на три этапа — подгото-

вительный (пре-продакшн), съемка (продакшн) и обработка материала (пост-продакшн). Первая стадия меньше всего связана с работой компьютерной техники и включает в себя написание сценария, подбор актеров, подготовку съемочных площадок и различную организационную работу. К моменту ее окончания все должно быть готово к началу съемок. Далее следует собственно съемочный процесс, еще недавно считавшийся основной стадией создания

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; MAINROAD POST; PARAMOUNT PICTURES; DISNEY ENTERPRISES, INC.; JEFF VINICK/REUTERS; CNET/TEXT/PIKBAPIPO»

фильма. Однако уже здесь начинаются некоторые отличия от того, как это делали отцы-основатели кинематографа. Так, декорации на съемках все чаще заменяются павильонами с монохромным окружением. Актеры сидят на условных стульях, ходят по условным дорожкам и взаимодействуют с условными предметами. Даже одежда на современных актерах может сильно отличаться от той, в которой вы увидите их на экранах. Конечно, это происходит не повсеместно и не для всех сцен. Например, обед в кафе проще и дешевле снять вживую. Однако производство сложных сцен, подвергающих опасности здоровье съемочной группы или требующих привлечения большого количества людей и использования специализированной техники, сейчас практически полностью перекочевало в павильоны с зелеными или синими экранами. Речь идет о технологии хромакей (от англ. chroma key) — совмещении двух и более изображений в одной композиции). По окончании этого этапа в руках современных киноделов оказывается весь необходимый материал для создания фильма.

Производственный процесс

После съемок картины за дело берутся огромные команды «творцов невидимого фронта». За англицизмом «пост-продакшн» таится целая серия этапов работы не только над снятым материалом, но и по созданию вещей, кажущихся зрителю са-

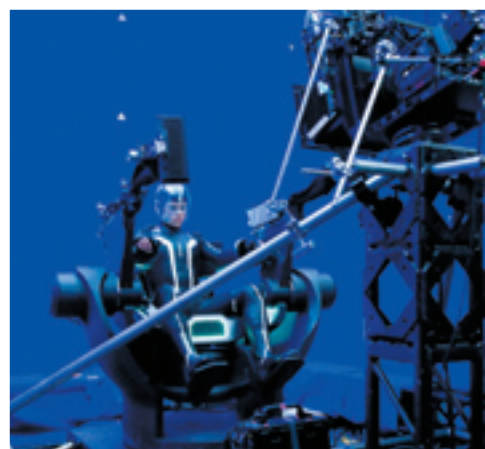
мо собой разумеющимися. Так, в финальном варианте фильмов внешний вид актеров зачастую сильно перерисован, а часть вполне естественных сцен практически полностью создана 3D-художниками.

В первую очередь отснятый материал с черновым звуком собирают в программном пакете для видеомонтажа. Эта часть знакома всем любителям цифровой видеосъемки и активным пользователям видеохостингов — по крайней мере, на первый взгляд. В отличие от домашнего монтажа, состоящего в основном из нарезки и сведения клипов с неко-

Сегодня фильмы не снимаются, а создаются

торыми эффектами и, возможно, цветокоррекцией, внимательной оценке профессиональных кинематографистов подвергается каждый кадр. Монтаж происходит в процессе всего этапа пост-продакшна, начиная с первичной обработки отснятого материала и заканчивая мастерингом финальных носителей (пленки для кинотеатров или DVD/Blu-ray-дисков).

Признанным индустриальным стандартом в области программного обеспечения для монтажа фильмов является американская корпорация Avid Technology. Многим обычным пользователям видеокамер и карт видеозахвата она знакома по своей

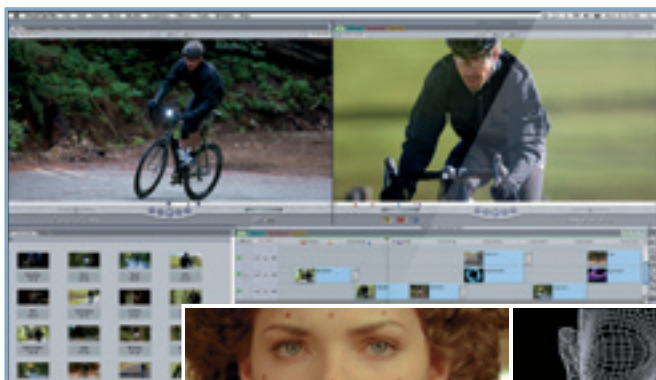


Хромакей На верхней фотографии показан процесс съемки актера на синем фоне, на нижней — готовый кадр из фильма

дочерней компании Pinnacle, выпускающей ПО потребительского уровня. Наибольшей популярностью у создателей фильмов пользуется программа Avid Media Composer, получившая после выхода фильма Джеймса Кэмерона «Аватар» награду «ACE Technical Excellence Award» от американской ассоциации киноредакторов. Также в последнее время все более популярным становится программный комплекс от компании Apple — Final Cut Studio. На первом этапе отснятый материал подвергают черновому монтажу, чтобы определить порядок и длительность сцен. Результат этой работы передается студиям звукозаписи, компьютерной графики и эффектов.

Компьютерная графика

Одной из самых интересных и напрямую связанных с компьютерами частью пост-продакшна является создание компьютерной графики. Но и этот, казалось бы, монолитный процесс делится на этапы, →



Apple Final Cut Studio Этот профессиональный пакет сегодня все чаще используется для монтажа и обработки фильмов

Российская студия Mainroad Post использовала спецэффекты для состаривания лица





Технология захвата движений Motion Capture используется для создания анимации персонажей и окружения

касающиеся разработки 3D-обстановки и анимации всех объектов.

СОЗДАНИЕ 3D-ОКРУЖЕНИЯ

На первом этапе разрабатываются трехмерные сцены. Наиболее популярным в современном кино пакете является Autodesk Maya, широко распространены также Softimage и Cinema4D. По наброскам художников создается полноценная трехмерная среда и персонажи. Чтобы зритель поверил в происходящее на экране, все детали сцен должны быть максимально правдоподобными. Поэтому для виртуального окружения создаются сотни гигабайт текстур. Текстуры как берутся из реальной жизни, так и генерируются на основе световых свойств реальных материалов. Кроме того, художниками с помощью шейдеров задаются светоотражающие свойства материала,

на который накладываются соответствующие текстуры. Однако этого мало, ведь, например, камни гальки на пляже тут же выдадут свою плоскую природу, попади на них динамическое освещение. В то же время и прорисовка каждого камня в отдельности является абсолютно непосильной задачей. Поэтому для всех поверхностей 3D-художники создают карты теней. Если все сделано правильно, в результате этого этапа можно получить виртуальные окружения, практически неотличимые от реальных.

АНИМАЦИЯ ПЕРСОНАЖЕЙ

Однако правдоподобие будет сохраняться лишь на статичных картинках, таких как иллюстрации в нашем журнале. Чтобы они выглядели «живыми» и в фильме, необходима анимация. Этот этап не менее сложен, чем предыдущий, — очень часто его поручают отдельным специализированным студиям.

Стоит иметь в виду, что данная технология может быть разной по своей природе. Ведь совсем не одно и то же — создать траву на лужайке или идущего по ней человека. Например, если анимируется человек, специалисты прибегают к захвату движений реальных актеров. В этом случае на этапе съемок на людей надевают специальные костюмы со световыми метками, позволяющими затем программно зафиксировать перемещения этих точек в пространстве (технология захвата движений Motion Capture). Сегодня без подобного метода просто не обойтись для создания полно-

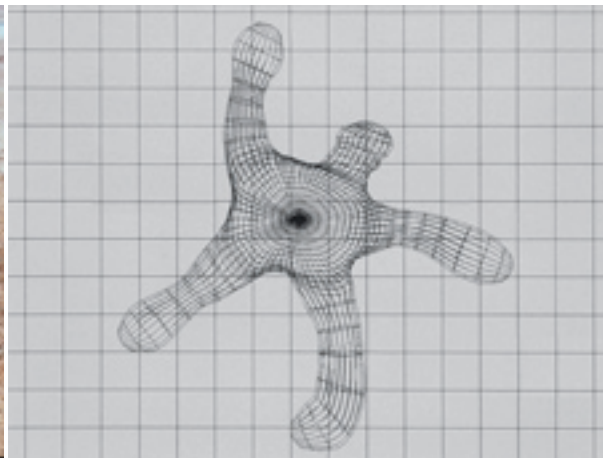
стью реалистичных действий виртуального человека. Малейшая ошибка — и движение становится неестественным, что разрушает эффект погружения в картину. Именно по этой причине мультипликационные аниматоры стараются сделать движения своих персонажей гротескными — это позволяет обмануть восприятие. Однако для фильма такой ход неприемлем. Аналогичная проблема, хоть и в меньшей степени, проявляется при анимации различных животных и выдуманных персонажей. Специалистам приходится искать реальные прототипы анима-

Большинство фильмов снимается на хромакее

руемых существ, проводить их съемку и уже на основе собранных материалов пытаться воплотить фантазии художников и сценаристов. Из-за этого в индустрии компьютерной анимации существует очень много узких специалистов, преуспевших в создании определенных существ.

АНИМАЦИЯ ОБСТАНОВКИ

Совсем иначе обстоят дела с анимацией окружающей среды, ведь задать свой закон движения для каждой травинки на лужайке или листка на дереве практически невозможно. То же самое касается анимации воды и дыма. В этом случае на помощь приходят ресурсоемкие вычисления. Чтобы правильно имитировать подвижность перечисленных



Система 3D-рендеринга позволяет компьютерным студиям осуществлять высококачественную визуализацию в современных, насыщенных спецэффектами фильмах

Лучшие в индустрии

Самой популярной компанией, занимающейся компьютерной графикой и спецэффектами в Голливуде, является Industrial Light & Magic (ILM), созданная всемирно известным режиссером Джорджем Лукасом в 1975 году. Эта фирма создавала эффекты для нескольких сотен самых популярных и кассовых блокбастеров Голливуда за последние 35 лет. Выходцами из ILM основаны такие студии, как Pixar и Kerner Technologies, специализирующиеся на симуляции физики.



Спецэффекты из фильма «Мумия», который вышел на экраны в 1999 году, определили высокие стандарты анимации, послужившие ориентиром для многих современных картин

элементов, аниматоры задают динамику движения среды. Например, выставив параметры ветра и присвоив соответствующие свойства материалу травы, можно разом достичь потрясающе правдоподобной картины движения каждой травинки на экране. Чтобы реалистично вписать в это окружение активно двигающегося персонажа, аниматорам приходится прибегнуть к симуляции коллизий предметов. Очень часто эти задачи решаются с помощью отдельных программных пакетов, таких как Houdini от Side Effects Software. Однако множества возможностей существующих программ зачастую не хватает для создания реалистичной картины движения окружения. В этом случае анимационные студии пишут собственные программы симуляции подвижности сред.

Наука на службе зрелищ

Чтобы создать реалистичную анимацию, работники киноиндустрии бывают вынуждены прибегать к помощи ученых. Так, чтобы реалистично показать воду, обтекающую виртуальный корабль, российской студии Mainroad Post пришлось обратиться в израильский Институт океанологии. Вообще, для натурального воссоздания воды, облаков и дыма привлечение различных исследовательских институтов не редкость. Программы для визуализации динамики жидкостей и газов выполняются на вполне научном уровне, по всем канонам моде-

лирования поведения среды. Так, для того чтобы зритель поверил в реальность происходящего на экране, специалистам по спецэффектам приходится сначала воплотить все в жизнь в своих студиях.

СПЕЦЭФФЕКТЫ

Часть спецэффектов, так же как и анимация окружающей среды, требует симуляции — например, взрывы, разрушения и прочие динамические события. Процесс их создания практически полностью повторяет иные симуляции. Однако спецэффекты не ограничиваются только этим. Ведь без них не обходится даже в мелодрамах, где нет никаких бурных сцен в стилистике боевиков и фэнтези. В случае с такими спокой-

ными фильмами главная особенность спецэффектов — их незаметность. Например, чтобы визуально составить персонажа, сегодня нет необходимости накладывать на актера толстый слой грима — с этим справляются компьютерные программы.

В зависимости от ситуации спецэффекты могут строиться по-разному. В одних ситуациях достаточно, чтобы они были двухмерными, — тогда просто перерисовываются отдельные кадры или фоны. Другие случаи изменения сцены требуют создания 3D-моделей с их последующей синхронизацией с видеоматериалом.

РЕНДЕРИНГ

Первоначально все виртуальные сцены и эффекты обрабатываются в черновом варианте. Это необходимо потому, что окончательный рендеринг может занимать месяцы, а оценить промежуточный результат →



Анимация Для съемки фильма «Невидимка» главного героя пришлось полностью одеть в зеленый костюм (хромакей) и использовать технологию захвата движений



Визуальные эффекты Для создания виртуального окружения в современных фильмах прорисовываются сотни гигабайт текстур

необходимо как можно раньше. Кроме того, черновой вариант виртуальных сцен просто необходим для озвучки, которая готовится параллельно.

Однако приходит время, когда требуется обработать финальный вариант. Этот процесс, так же как и стадии создания и анимации 3D-сцен и эффектов, представляет собой весьма специфический этап кинопроизводства. Финальный вариант сильно зависит от того, какие программное обеспечение и алгоритм будут задействованы для рендеринга материала. Наиболее популярной программой для этого является PhotoRealistic RenderMan, разработанная небезызвестной студией компьютерной графики Pixar. Обработка сцен осуществляется в основном с использованием алгоритмов RayTracing и Global Illumination. Первый основан на отслеживании движения лучей света от источника к объекту и их многократном отражении до полного рассеивания. Global Illumination является расширением алгоритмов отслеживания лучей и позволяет учесть изменения свойств света при отражении, рефракцию, атмосферное рассеивание и прочие природные явления. Все это позволяет сделать искусственную сцену практически неотличимой от реальности. Процесс финального рендеринга, как правило, занимает довольно много времени и производится на мощных вычислительных массивах. Так, в студии спецэффектов ILM (Industrial Light & Magic) используются массивы из сотен вычислительных блоков.

Окончательная сборка

От студий звукозаписи, компьютерной графики и визуальных эффектов материал возвращается обратно в студию монтажа. Здесь производится окончательная сборка и синхронизация. Кроме того, на этой стадии корректируется визуальный стиль картины. Ведь одна и та же сцена, показанная в разных цветовых палитрах, может вызвать у зрителя совершенно разные чувства. После окончательной правки производится мастеринг для записи на конечные носители. Первоначально финальный вариант кинофильма фиксируется на пленке для показа в кинотеатрах, а версии для DVD и Blu-ray-дисков требуют отдельной проработки. В первую очередь важен формат конечной запи-

си. Материал в кино имеет частоту 24 кадра/с, а популярный в Европе формат бытовых плееров подразумевает частоту обновления картинки в 50 Гц. В этом случае производится увеличение скорости прокрутки материала до 25 кадров/с и каждый кадр демонстрируют дважды. Такое ускорение может испортить некоторые звуки и сцены. Чтобы этого не произошло, материал дополнительно пристально просматривается и правится режиссером и специалистами по монтажу. Однако это не проблема, ведь такие работы проводятся уже после запуска фильма в прокат в кинотеатрах, и за последующие несколько месяцев его создатели могут спокойно подготовить к выпуску DVD и Blu-ray-носители. ■■■ Сергей Яковлев

NVIDIA Quadro — лучшие визуальные эффекты

В 2011 году Академия кинематографических искусств и наук номинировала пять фильмов в категории «Лучшие визуальные эффекты». Примечательно, что все «оскаровские» номинанты были созданы с помощью профессиональных графических решений NVIDIA Quadro. В список работ вошли такие картины, как «Начало», «Железный человек 2», «Гарри Поттер и Дары Смерти», «Потустороннее» и «Алиса в Стране Чудес». Графические платы Quadro основаны на архитектуре NVIDIA Fermi и оснащены GPU с продвинутой техникой визуализации. Решения Quadro поддерживают технологию Scalable Geometry Engine,

обеспечивая увеличение производительности детализации объектов и обработки геометрии и снимая прежние ограничения 3D-графики.

NVIDIA Quadro — профессиональное графическое решение для создания визуальных эффектов





Мартин Егер, сотрудник
тестовой лаборатории CHIP

Информационный шпионаж: следим за взглядом

Способен ли сидящий напротив вас коллега прочитать текст с экрана монитора, отражающийся в ваших глазах? Мы попытались проверить это.

РАЗРУШАЕМ МИФЫ

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

МИФ

При просмотре на мониторе ПК или экране ноутбука конфиденциальных данных существует риск, что кто-либо сможет считать отраженную в ваших глазах информацию.

ПРАВДА

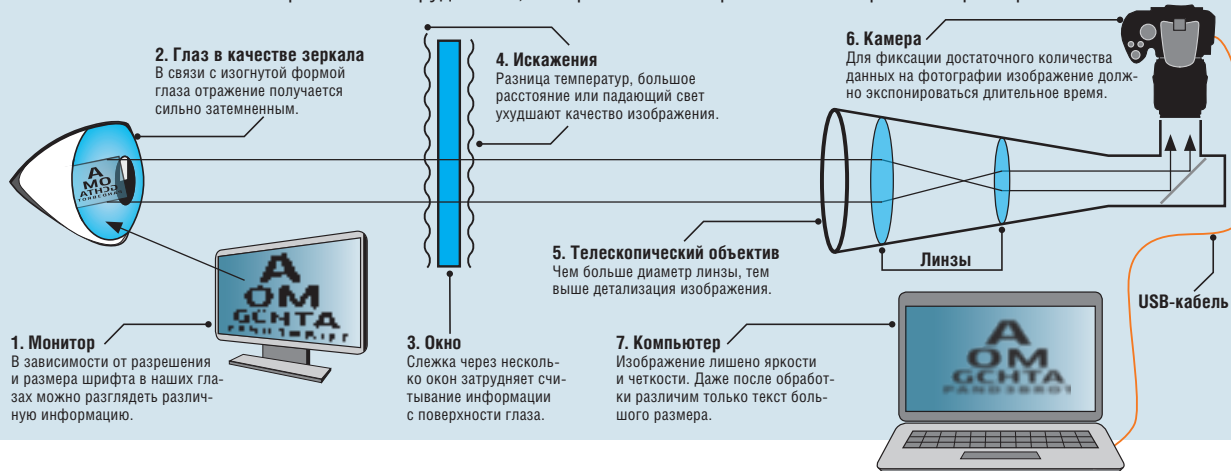
С тем, что глаза — это зеркало души человека, можно поспорить, однако для окружающих наши органы зрения являются прекрасным зеркалом. Заглянув в глаза собеседнику, вы можете в деталях рассмотреть себя и окружающую обстановку.

Первым на данное явление обратил внимание Майкл Бейкс, профессор университета федеральной земли Саар в Германии. С помощью телескопа с эффективным фокусным расстоянием 1000 мм и зеркальной камеры он смог считать с поверхности человеческого глаза несколько отраженных ею букв. Мы также провели подобный эксперимент и получили любопытные результаты. Первая попытка с использованием 200-миллиметровый макрообъектива Nikon оказалась многообещающей: на фотографии можно было разглядеть отраженные объекты и логотипы. Разумеется, ввиду небольшого расстояния до глаза (около 10 см) макросъемка и шпионаж — понятия несопоставимые. Однако, как показало наше наблюдение, 800-миллиметровый телеобъектив от Canon, эффективное фокусное расстояние которого при использовании фотокамеры Canon EOS 7D составляет 1200 мм, является идеальной лин-

зой для слежки. Тем не менее на практике приходится сталкиваться со множеством неблагоприятных факторов. В частности, изогнутая форма глаза уменьшает отраженное изображение, а так как глаз находится в постоянном движении, полученная картинка оказывается нечеткой. В результате распознать удастся только очень крупные элементы изображения. К тому же такие факторы, как загрязненность воздуха или температурные колебания при съемке, затрудняют распознавание данных. Неудивительно, что наша попытка шпионажа так и не увенчалась успехом. Но настоящий шпион может использовать в качестве зеркала не только глаза, но и множество других отражающих поверхностей — стекла очков, бутылки или оконные перекрытия. При условии приемлемого расстояния во время съемки и грамотной постобработки фотографий с таких предметов можно прочитать даже мелкий шрифт. **CHIP**

Человеческий глаз как зеркало

Тот, кто захочет завладеть конфиденциальной информацией, отраженной человеческими глазами, столкнется с рядом трудностей. Процесс слежки осложняет не только необходимость использовать громоздкое и притом хорошо замаскированное оборудование, но и расстояние и прочие неблагоприятные факторы.



Распознавание РЕЧИ

Сегодня компьютер умеет воспринимать все больше речевых команд. Однако насколько хорошо машина понимает речь в сравнении с человеческим мозгом?



Цикл

ЧЕЛОВЕК против МАШИНЫ

С этого месяца CHIP начинает публиковать серию статей, посвященных сравнению возможностей человека и компьютера.

Часть 1: Непринужденная беседа: может ли машина говорить с человеком?

Часть 2: Футбольный матч: робот пасует лучше, чем профи?

Часть 3: Проверка зрения: у компьютера более зоркий взгляд?

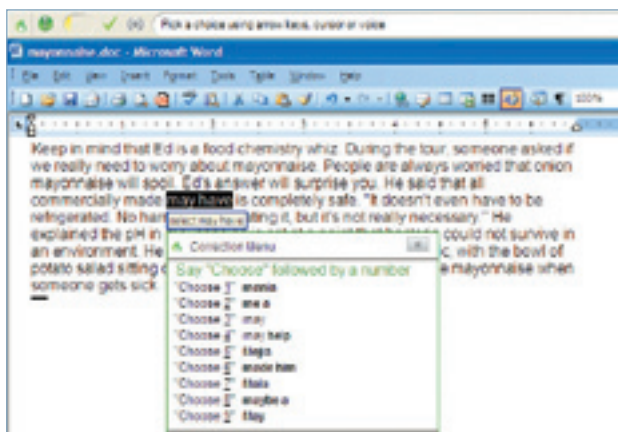
Часть 4: Абсолютный слух: кто различает больше звуковых частот?

Часть 5: Великолепный нюх: компьютер чувствует даже отдельные молекулы?

Часть 6: Проверка пальцев: манипулятор робота точнее, чем человеческая рука?

Тысячи лет потребовались человеку для того, чтобы овладеть речью, а компьютер занимается этим только около 50 лет. Но даже за столь короткий срок он достиг удивительных результатов. Ярчайшим примером является компьютер Watson, созданный в лабораториях IBM. Он способен расшифровывать даже сложные языковые конструкции. На сегодняшний день он является одной из самых передовых систем подобного рода. Свои возможности эта машина с блеском продемонстрировала в феврале текущего года, приняв участие в телевикторине Jeopardy! (в России она выходит под названием «Своя игра»).

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОДУКЦИИ; HENRY SCHMITT, SPECTRAL-DESIGN/ISTOCKPHOTO.COM; DIAMANTINE, NIKOLAUS SCHAEFER, KLAUS SATZINGER, SARAH HOLMUND/ISTOCKPHOTO.COM; ИЛЛЮСТРАЦИИ: ESTHER SCHEINK-PANIC



Корректурa ошибок Для получения лучшего результата программы распознавания речи необходимо «тренировать», вводя не понятые ими элементы текста вручную

Выступая против двух соперников-людей, один из которых является рекордсменом по максимальной выигранной сумме, а второй — по наиболее продолжительной серии беспроигрышных игр, он одержал уверенную победу. Это подлинная сенсация, ведь восприятие речи — один из самых сложных процессов, происходящих в человеческом мозге. Но действительно ли Watson понимает то, что ему говорят, или же машина просто мгновенно извлекает из недр своей памяти факты, заложенные в нее программистами?

Между человеком и компьютером при обработке речи оказывается больше общего, чем может показаться на первый взгляд. Однако решающим является различие в подходе при интерпретации: даже самый сложный компьютер работает в большей степени последовательно, а головной мозг — параллельно.

Восприятие: распознавание и анализ речи

Понимание произносимых высказываний для компьютера не является чем-то сложным: средства распознавания речи встроены в некоторые ОС, браузеры и мобильные устройства. Корпорация Microsoft обеспечила свою

Компьютер победил в викторине «Своя игра»

Windows 7 возможностью управления голосовыми командами. Работает в этом направлении и компания Google: в ее браузере Chrome и мобильной ОС Android есть встроенный голосовой поиск. Кроме того, всего за 3500 рублей (900 гривен) любой пользователь может приобрести специализированную программу для распознавания речи, такую, например, как Dragon NaturallySpeaking, прекрасно справляющуюся со своей задачей. Эта чрезвычайно сложная система должна в конечном итоге преобразовать звуки речи в слова и предложения.

Для корректного понимания голосовой информации программа после преобразования звуков в цифровые сигналы вначале анализирует и готовит данные к восприятию: система отфильтровывает все посторонние звуки (по спектру), чтобы иметь возможность обрабаты-

вать только голос. Это важный момент, поскольку без фильтрации шумов компьютер не смог бы разобрать ни единого слова — все они сливались бы для него в сплошную какофонию. Примерно так же происходит распознавание речи у людей: звуковые волны, преобразованные в нервные импульсы, попадают в мозг и затем фильтруются. Впрочем, в человеческом мозгу эти процессы организованы значительно сложнее, чем в компьютере. Например, когда одновременно говорят несколько людей, человек способен выделить голос одного из них и воспринимать сказанное именно им. При этом происходит подавление фоновых шумов, которые могут быть громче «полезных» звуков примерно на 15 дБ. А вот компьютер не в состоянии отличить голоса разных людей — их речь обрабатывается одинаково, и фильтрация в данном случае невозможна.

Компьютер анализирует частоты с использованием быстрого преобразования Фурье, а также скрытой марковской модели (см. рис. на следующей странице). Он исследует изменения частот через малые промежутки времени, чтобы идентифицировать отдельные фонемы (звуки) и составить из них осмысленные слова и предложения.

Машина обязательно должна уметь различать омонимы и омофоны (одинаковые по звучанию, но разные по значению слова, а также одинаковые по звучанию, но отличающиеся по написанию и значению). Омонимов немало во всех языках, в том числе и русском (например, ключ в значении родник и ключ как инструмент), а омофоны встречаются и того чаще. Для контроля корректности распознавания речи компьютер обращается к заложенным в нем базам данных, грамматическим моделям и примерам, с помощью которых он проверяет конструкцию предложений на правдоподобность. При оптимальных условиях компьютер распознает до 98% сказанного. Правда, для этого пользователь должен «потрениро- ➔



Компьютер IBM Watson, одержавший победу в викторине Jeopardy!, занимает целую серверную комнату, однако в студии находился лишь небольшой терминал



Компьютер

КАК КОМПЬЮТЕР ОБРАБАТЫВАЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ РЕЧЬ

Для расшифровки услышанного компьютер сравнивает слова с имеющимися в его словаре образцами. При этом он не обрабатывает полученную информацию, воспринимая все буквально и не делая различий между важными и несущественными сведениями.



вать» программу путем ручной корректировки не распознанных отрезков речи.

Что касается понимания диалектов и просторечий, то в данном случае компьютер, как и прежде, пасует. В этом-то и состоит его главный недостаток по сравнению с людьми, которым ничего не стоит быстро приспособиться к стилю общения своего собеседника, распознать фонетические и грамматические ошибки, правильно определить звуковые характеристики его голоса, особенности произношения и сравнить услышанное с уже знакомыми выражениями.

Интерпретация: искусство распознавать контекст

Многие проблемы машинного распознавания речи можно решить путем создания обширных баз данных, записи всех возможных вариантов частотных характеристик человеческих голосов и их многочисленных оттенков, которые как раз и придают речи объемность звучания. Что же касается восприятия смысла сказанного, то тут машина сталкивается с проблемой, имеющей более принципиальный характер: каким образом интерпретировать услышанную речь? Компьютер в данном случае действует, ничего не обдумывая: он четко следует заложенной в него программе. И чем

сложнее эта программа, тем лучше машина «понимает» человеческую речь.

Для реализации процесса осмысления речи компьютер использует семантические сети, которые состоят из вершин и ребер. Он сможет ответить на вопрос, какая сегодня погода в Москве, лишь в том случае, если все заложенные в его базу данных понятия (вершины) соединены с соответствующими значениями. Так, в указанном примере слово «сегодня» должно быть связано с понятием времени, «Москва» — с названием места и т. д. В подобной структуре взаимосвязи между понятиями (ребра) предусмотрены, например, для того, чтобы распознавать различные значения одного и того же слова. Так, машина благодаря этим связям различает (в зависимости от контекста), идет ли речь о компьютерной мыши или о животном. Контекстные ссылки для компьютера являются решающими при выдаче ответов: услышав вопрос о погоде, он предоставит наиболее актуальную информацию по интересующему вас городу. Машина также в состоянии рассказать об истории этого города, назвать количество жителей и перечислить все его улицы.

По части знания фактов компьютер, без сомнения, стоит на ступеньку выше человека. Новый победитель викторины Jeopardy! — компьютер Watson — убедительно доказал это. В ходе игры он обращался за помощью к

Человек

КАК ОБРАБАТЫВАЕТ РЕЧЬ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА

Человеческий мозг работает как разветвленная сеть, в которой для интерпретации речи задействуются многие участки. Впрочем, далеко не вся информация проникает в сознание слушателя, поскольку мозг может функционировать весьма избирательно.

Область Вернике
Здесь анализируются и интерпретируются слова для придания им смысла.

Слуховая область коры головного мозга
Распознает электрические сигналы как речевые фонемы и отфильтровывает ничего не значащие звуки.

Полосатое тело (Corpus Striatum)
Данная область головного мозга связана с эмоциональной и когнитивной деятельностью, а также оказывает влияние на мотивацию.

Таламус
Отвечает за первоначальную обработку информации.

Область Брока
В этом участке головного мозга формируются ответы, которые пересылаются далее.

Сильные и слабые стороны

- + Отличная фильтрация и высокая степень подавления шумов
- + Отличное распознавание речи
- + Интерпретация услышанного в зависимости от ситуации и окружающей обстановки
- Ограниченная концентрация внимания
- Ограниченный объем знаний

Обработка звука в ухе

Ухо преобразует звуковые колебания в импульсы, которые в виде электрических сигналов передаются по слуховому нерву в головной мозг.



словарям и энциклопедиям, которые представляют собой записанные в его память текстовые материалы объемом около 100 Гбайт. Для повышения вероятности выдачи корректного ответа программа использовала сотни различных алгоритмов, работающих параллельно. Ответ, ко-

Человек создал супермозг?

торый чаще других получался в результате работы этих алгоритмов и казался логичным после проверки взаимосвязей (ребер семантических сетей), программа в конечном итоге выдавала как правильный.

Помимо всего прочего, за счет машинных методов обучения компьютер в состоянии ежедневно накапливать новые знания и связывать их друг с другом. Получается, человек наконец-то создал супермозг? Вовсе нет — на это нет даже и намека, потому что наш победитель пока не умеет ничего, кроме поиска по своей обширной памяти заложенных человеком фактов и сопоставления их друг с другом. В отличие от человека, компьютеру не знакома многозначность, намеки или недомолвки: машина просто вычисляет правильный ответ. А вот человеческий мозг работает как распределенная сеть, поскольку

в своих размышлениях относительно услышанного активно использует ассоциации, текущие события, личные оценки и результаты анализа окружающей обстановки. Для этого мозг избирательно воспринимает окружение, в то время как компьютер запоминает все подряд.

Вывод. Как по распознаванию речи, так и по интерпретации сказанного машина пока еще не в состоянии сравниться с человеком. При обработке головным мозгом речи для ее правильного понимания кроме энциклопедических знаний важным является великое множество самых разных факторов. Человек думает в значительно более широком контексте и может, в зависимости от конкретной ситуации, совершенно по-разному воспринимать своего собеседника. Иными словами, человек пребывает в постоянном контакте с окружающим миром и непрерывно обменивается с ним информацией.

Единственным преимуществом компьютера является громадная база данных, к которой он может обратиться в любой момент. Она позволяет собирать, систематизировать и запрашивать в любое время любую информацию, даже самые незначительные замечания, факты и детали. У человека же, напротив, лишь небольшая доля сведений проникает в долгосрочную память, большая же часть услышанного какое-то время хранится в краткосрочной памяти, а затем забывается. **СНП**



Настольный ПК

Классический настольный компьютер верно служил нам долгие годы, но теперь его существование находится под угрозой. На смену громоздкому железу приходят мощные и компактные мобильные устройства.

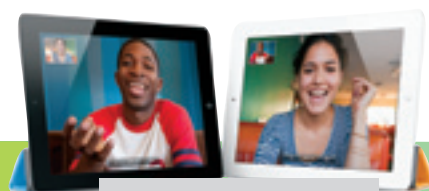
Возможно, Томас Дж. Уотсон, который до 1956 года был председателем правления компании IBM, все-таки был прав. Ему принадлежат ставшие легендарными слова: «Я думаю, на мировом рынке можно будет продать максимум штук пять компьютеров». Впоследствии над этим предсказанием долгое время смеялись. Однако в отношении настольных персональных компьютеров данный прогноз уже в обозримом будущем может стать реальностью, ведь сегодня наблюдаются все признаки того, что

эра десктопов близится к концу. Появляются компактные и производительные устройства, новые возможности для пользователей и сервисы, позволяющие повсеместно пользоваться самыми передовыми достижениями. Развитие цифровых технологий обеспечивает коммуникацию, высокоскоростной доступ в Интернет и к личным данным в любое время и из любого места.

Начало конца: десктопы теряют актуальность

Классический стационарный ПК с жужжащими вентиляторами, раз-

мещающийся под рабочим столом, слишком неуклюж для современного мира. На смену ему приходят мобильные устройства в виде универсальных медиаплееров, тонких планшетов и «умных» телефонов, которые помещаются в кармане пиджака и формируют сеть нового поколения. Используя облачные «сервисы», эти гаджеты задействуют вычислительные мощности серверов, невидимых для пользователя и доступных в любое время, благодаря чему необходимость в мощном домашнем ПК со временем, вполне возможно, совсем исчезнет.



2013 Планшеты

В ближайшее время планшетные компьютеры могут заменить настольные ПК и ноутбуки.



ИСТОЧНИК: EGENE RECHERCHE

2010

2015

умер?

С учетом того что в первом квартале 2011 года по всему миру было продано около 84 млн персональных компьютеров, утверждения о закате эры ПК могут показаться преувеличенными, однако в мире цифровых технологий все очень быстро меняется. Когда в ноябре 1980 года корпорация IBM и небольшая на тот момент компания Microsoft подписывали договор о разработке операционной системы для персонального компьютера IBM, однажды утром секретарь Билла Гейтса Мириам Любоу заметила, что ее молодой шеф пришел в офис в элегантном костюме. Ее удивление было обоснованно, ведь обычно Гейтс был одет крайне небрежно. Вскоре после чопорно одетого шефа на пороге офиса появились трое мужчин в

джинсах и кроссовках, которые сказали, что являются представителями компании IBM. Инженеры из IBM попытались одеться в том же стиле, что и Билл Гейтс, а глава Microsoft решил уподобиться в одежде им — представителям крупнейшей корпорации, и когда они увидели друг друга, то дружно рассмеялись. Однако вскоре руководству IBM стало не до смеха. Случилось то, чего никто не мог себе представить: в начале 1990-х годов эта компания, которая фактически сделала свою торговую марку аббревиатурой персонального компьютера, уступила первенство на рынке фирме Microsoft, специализирующейся на разработке и создании программного обеспечения.

С наступлением нового тысячелетия крупнейшие исследовательские компании, такие как Gartner и IDC, внимательно наблюдающие за мировым компьютерным рынком, отмечают прогрессирующее падение спроса на персональные компьютеры. Объемы продаж сокращаются, и лишь показатели ноутбуков держатся на стабильно высоком уровне. Мобильнее, удобнее, производительнее, а благодаря растущему разнообразию приложений и универсальнее — такими представляются основные требования, предъявляемые пользователями к компьютерам нового поколения. Современные устройства должны позволять моментально выходить в Интернет, работать с различными сетевыми сервисами, находить нужную информацию, а также предоставлять возможность развлечься и отдохнуть от работы. Данная тенденция с каждым днем становится заметнее, даже несмотря на то, что недавний финансовый кризис слегка оживил корпоративный рынок недо-

рогих персональных компьютеров. Однако сегодня можно смело констатировать: настольный ПК скорее мертв, чем жив, пусть даже в это пока трудно поверить.

Революция: от вычислителя к персональному компьютеру

Впервые термин «персональный компьютер» был использован в октябре 1968 года в научно-популярном журнале Science, в рекламном объявлении, описывающем программируемую вычислительную машину 9100A производства компании Hewlett-Packard. Этот прибор весом 20 кг и стоимостью \$4900 имел мало общего с ПК, появившимся несколько лет спустя. Однако вскоре стало ясно, что компьютерной революцией движет не «железная» составляющая машин, а их программное обеспечение. Дело в том, что, когда на рынок вышли первые ПК производства компании Apple, многие посчитали их просто игрушкой. Но это продолжалось лишь до 1979 года, пока на персональном компьютере Apple II не появилась программа VisiCalc — прообраз современных редакторов для работы с таблицами. Она произвела настоящий переворот в мире бизнеса. В свою очередь, операционные системы для персональных компьютеров — сначала DOS, а потом и Windows — в комбинации с программным пакетом →

**«Концепция
настольного
ПК постепенно
отмирает —
наступает
эра пост-ПК»**

Стив Джобс, основатель компании Apple





Hewlett-Packard 9100A В 1968 году компания HP представила первый в мире научный программируемый калькулятор, который и стал прообразом настольного ПК

для офисной работы сделали основателя компании Microsoft Билла Гейтса одним из самых богатых людей в мире. Отныне каждый мог стать обладателем машины, которая с помощью нужного программного обеспечения удивительным образом преобразовывалась в устройства различного рода. Когда в начале 90-х годов Интернет достиг широких масс населения, полным ходом началось подключение к Глобальной сети персональных компьютеров, которые до этого стояли на рабочих столах пользователей, словно одинокие островки данных. Так появилась Всемирная паутина, объединяющая ПК по всему свету. Именно тогда компьютер открыл людям новый для них мир — киберпространство.

Эволюция: телефоны превращаются в карманные ПК

Примерно в то же время мобильная связь стала повсеместной. В первом десятилетии XXI века с распространением мобильного Интернета оказалось, что мы уже живем не в век информации, а в век коммуникаций. Параллельные ветви технологий соединились в одном устройстве — смартфоне. Теперь мобильный Интернет превращается в неотъемлемую часть окружающей среды, постоянно присутствующей вокруг нас. Мы больше не хотим неподвижно сидеть перед настольным компьютером — мы стремимся, чтобы цифровая техника сопровож-

дала нас всегда. В новом тысячелетии компьютерная эволюция продолжилась: с появлением плеера iPod (2001 год), затем смартфона iPhone (2007 год) и, наконец, планшета iPad (2010 год) компания Apple, пионер в сфере создания персональных компьютеров, стала задавать тон в области цифровых развлечений и мобильного Интернета. В то время как корпорация Стива Джобса показала миру, что использование смартфона или планшета может доставлять удовольствие, компания Microsoft разочаровала своими планами, вяло работая над операционной системой для мобильных устройств — Windows Mobile. Генеральный директор Microsoft Стив Балмер в попытках поправить бедственное положение классифицирует новые мобильные устройства, в частности планшеты, как полноценную альтернативу десктопам. Глава компании Apple Стив Джобс, напротив, называет появление этих устройств началом эры пост-ПК.

Еще каких-то несколько лет назад персональный компьютер, несмотря на все перемены, оставался незбылемым, подобно скале, окруженной морем. Однако давайте вернемся в прошлое: уже в 80-х годах стали появляться вирусы, передаваемые через дискеты, которые поражали загрузочные сектора персональных ПК. Затем появились первые интернет-черви, за ними — непрерывная череда самых разнообразных вредоносных программ, кото-

рые шпионят за компьютерами, манипулируют ими или вовсе превращают в зомбированных участников ботнета. Граница между ПК и сетью как виртуальным внешним миром начала растворяться — в хорошем и плохом смысле этого слова. В то время как вирусы и вредоносные программы пытались преодолеть всевозможные барьеры, любопытство пользователей влекло их в Интернет. Скотт Макнили, директор компании Sun Microsystems, еще в тот период объявил, что классический десктоп находится на грани вымирания. «Сеть — это и есть компьютер», — говорил он.

Продажи планшетов растут по всему миру

То, что было преждевременным для 90-х годов, происходит сегодня: использование «облачных» вычислений, когда все расчеты производятся на удаленных серверах, не задействуя мощности компьютера, приводят к тому, что настольный ПК теряет свою персональность и актуальность. Из многих тысяч объединенных в сеть компьютеров создаются крупные информационные центры, которые предоставляют в распоряжение обитателей Интернета все больше услуг, сервисов и пространства для хранения данных.

Будущее: миниатюризация продолжается

В будущем мобильные устройства и повсеместное распространение высо-



Легкое прикосновение

Light Touch — это интерактивный проектор, превращающий любую ровную поверхность в десятидюймовый сенсорный экран



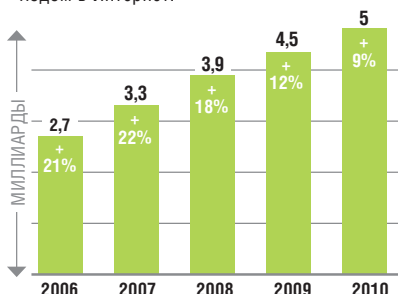


Motorola DynaTAC 8000X В 1973 году американский инженер Мартин Купер совершил звонок с помощью первого в мире мобильного телефона весом около 1,15 кг

коскоростного Интернета позаботятся о том, чтобы мы всегда смогли быть в Сети: писать сообщения и посты, читать книги и журналы, звонить друзьям, смотреть телевизор, слушать музыку, искать информацию, вести свой блог — и все это без необходимости носить с собой громоздкое оборудование. Путем миниатюризации деталей ПК можно уменьшить до таких размеров, что техника незаметно уйдет на задний план. Вместо того чтобы носить с собой ноутбук или даже планшет, мы будем управлять информацией с помощью виртуальных экранов. Уже сегодня существуют системы, которые проецируют данные с видеовыхода на любую поверхность — брюки, ладонь или скамью в парке. Есть и камеры, которые распознают направление, указываемое человеком, и его жесты. Вместо мыши можно манипулировать рукой, а вместо реальной клавиатуры использовать световую проекцию для ввода данных. Все это можно рассматривать как подготовку к следующему за эрой пост-ПК шагу — совершенно новому ощущению присутствия и непосредственному взаимодействию с информацией и коммуникационной средой. Устройства уйдут далеко на задний план, и останется только интерфейс, пользовательская оболочка, которая обеспечит впечатление волшебства: один взмах рукой — и вы получаете то, что вам нужно. **CHIP**

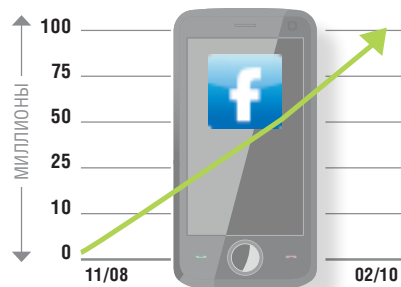
МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ: БОЛЕЕ ПЯТИ МИЛЛИАРДОВ ВЛАДЕЛЬЦЕВ

Сегодня по всему миру насчитывается более 5 млрд договоров с абонентами сотовой связи и предоплаченных карт. 60% рынка мобильных телефонов в мире составляют смартфоны с полноценным выходом в Интернет.



FACEBOOK: ПОЛЬЗОВАТЕЛИ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА СТАНОВЯТСЯ ВСЕ АКТИВНЕЕ

Более 100 млн участников социальной сети Facebook общаются на сайте посредством смартфонов. Согласно исследованию компании comScore, пользователи мобильного Интернета на Facebook в два раза активнее, чем владельцы ноутбуков и настольных ПК.



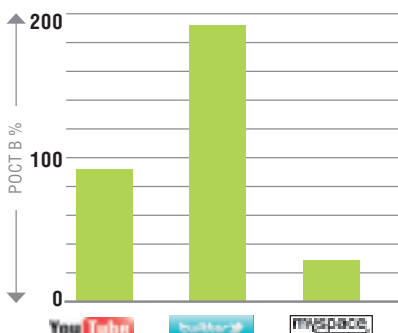
МИРОВОЙ ОБЪЕМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

В 2010 году смартфоны, ноутбуки и планшеты ежемесячно генерировали около 240 петабайт, то есть 240 000 Тбайт трафика. В 2014-м такая портативная техника будет ответственна за больший объем переданных данных, чем настольные компьютеры. Основную часть трафика составит видео для мобильных устройств.



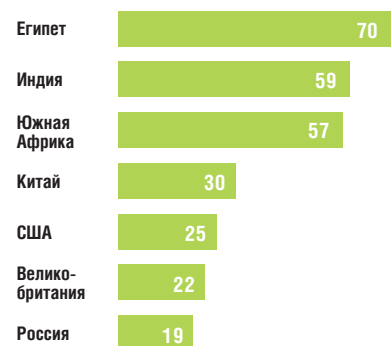
ДОСТУП К ВЕБ-СЕРВИСАМ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Мобильный доступ к интернет-ресурсам в 2009–2010 годах получил огромное распространение. Сервисом микроблогов Twitter с iPhone и других мобильных устройств пользуются на 200% чаще.



ОБЛАДАТЕЛЯМ СМАРТФОНОВ НЕ НУЖЕН КОМПЬЮТЕР

Более двух третей интернет-пользователей в Египте и около одной пятой в России сегодня уже не выходят в Глобальную сеть с настольного компьютера.





Компьютер в дорогу: нетбук или субноутбук?

В сегодняшнем тесте мы сравниваем нетбуки и субноутбуки (аппараты с диагональю экрана до 13,3 дюйма) с точки зрения предоставляемых ими возможностей для работы и развлечений в путешествиях.

Тому, кто выбирает компьютер для путешествий, не нужна сверхпроизводительная система. Мобильный ПК должен обеспечивать доступ в Интернет, решать офисные задачи и развлекать в поездке. При этом весить и занимать места он должен как можно меньше, а работать без подзарядки — как можно дольше. И все это, желательно, за приемлемые деньги. Еще недавно в данной сфере безусловными лидерами были нетбуки. Но сегодня их все более уверенно теснят компактные лэптопы — субноутбуки.

На момент своего появления, то есть в 2007 году, нетбуки просто не имели альтернативы по сочетанию

мобильности и цены. Они мало весили, занимали столь же мало места, давали доступ в Интернет, решали офисные задачи и показывали видео достаточно долго без подзарядки, а стоили немногим более 10 000 рублей (2600 гривен). Классические лэптопы со сходными показателями мобильности обходились в разы дороже.

Современные нетбуки изменились не так сильно. Представители этого класса теперь легко воспроизводят HD-видео. Кнопки клавиатуры стали почти полноразмерными. Возросло время автономной работы. Экраны формата 1024x600 точек, на которых не каждый сайт помещается в ширину, постепенно сменяются дисплеями с более высоким разрешением.

Вывод

По длительности автономной работы вне конкуренции оказался занявший первое место среди ноутбуков Toshiba Satellite R630. Данная модель с диагональю 13,3 дюйма продержалась 9 ч в режиме онлайн. Но и цена у этого мобильного помощника немаленькая — 30 000 рублей (9000 гривен). Рекомендуем также обратить внимание на Sony VAIO VPC-YB1S1. Данный ноутбук стоит на треть дешевле, а уступает лидеру не так уж сильно. Самое длительное воспроизведение видео обеспечивает нетбук Acer Aspire One Happy, однако разрешение дисплея у него меньше стандарта HD Ready.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SONY PICTURES RELEASING

Восход Zacate

Линейка новых APU (Accelerated Processing Unit — ускоренный процессорный элемент) от компании AMD ориентирована на ноутбуки и нетбуки, а впоследствии — на планшеты и смартфоны. Эти чипы с кодовым именем Zacate объединяют на одном кристалле центральный и графический процессоры. Они являются частью платформы под условным обозначением Brazos. APU выполнены по 40-нанометровой технологии. У модели E-350, старшей в новой линейке AMD, в кристалле объединены двоядерный

центральный процессор, работающий на частоте 1,6 ГГц и оснащенный кеш-памятью 2x 512 кбайт, и графический чип Radeon HD 6310 с поддержкой технологии DirectX 11. Последний обеспечивает воспроизведение HD-видео с минимальной нагрузкой на CPU. Общее энергопотребление E-350 составляет всего 18 Вт. Для нетбуков предназначается младшая модель C-50. У нее также два ядра, но с частотой 1000 МГц, графика слабее (Radeon HD 6250M), зато энергопотребление вдвое ниже — 9 Вт.

Портативные ноутбуки, напротив, сделали мощный рывок — в первую очередь благодаря прогрессу центральных процессоров. Уже предыдущее поколение CPU от Intel — Core 2 Duo, в особенности их энергоэкономичная версия ULV, — позволяло добиться достойного времени автономной работы при сравнительно невысокой стоимости. При этом система работала заметно быстрее, чем «атомные» решения. Новые процессоры Intel Core еще больше продвинули субноутбуки вперед: размер ядра уменьшился, а центральный и графический чипы размещаются теперь на одной подложке, что еще более снизило энергопотребление и уменьшило себестоимость.

А в этом году на рынке появились лэптопы на новой платформе от AMD. Ускоренный процессорный элемент Zacate E-350 объединяет в одном чипе двоядерный CPU и довольно мощный графический про-

Ноутбуки и нетбуки сравнивались по стоимости

цессор (подробнее см. во врезке сверху). При производительности, сравнимой с Core i3, цена платформы на базе E-350 сопоставима с «атомной».

В сегодняшнем тесте мы сравним нетбуки и компактные ноутбуки, построенные на различных платформах, стоимостью от 10 000 до 35 000 рублей (от 2650 до 9000 гривен). Причем мы будем сравнивать их не по абстрактным техническим характеристикам, а по способности устройств решать востребованные в поездках задачи.

Мобильная работа

Длительность и комфортность работы — ключевые показатели для портативного компьютера. Первый неожиданный результат — по времени «автономного плавания» современные субноутбуки выигрывают у нетбуков. Самый доступный из протестированных лэптопов Sony VAIO VPC-YB1S1 работает в режиме онлайн дольше, чем самый «долгоиграющий» нетбук Acer Aspire One Happy. Абсолютным же рекордсменом по этому параметру является ноутбук

Toshiba Satellite с мощным аккумулятором емкостью 8611 мАч, обеспечивающим 9 ч работы без подзарядки.

Вообще модель от Toshiba, набравшая больше всего баллов и уверенно занявшая первое место, явно заслуживает внимания. Кроме впечатляющей автономности она предлагает лучшие дисплей (и по размеру, и по разрешению, и по запасу яркости), оперативную память и жесткий диск. А встроенным оптическим DVD-RW-приводом кроме нее могут похвастаться еще лишь две модели, вес которых превышает 2 кг, в то время как у R630 данный показатель составляет всего 1,5 кг. Вот только тихим этот лэптоп не назовешь — в режиме ожидания система охлаждения шумит сильнее, чем у некоторых моделей при максимальной нагрузке. Цена же, хоть и находится в верхней части списка, не является рекордной.

Впрочем, все протестированные ноутбуки по цене укладываются в промежуток 25 000–35 000 рублей (6300–9000 гривен). Исключение составляет лишь Sony VAIO VPC-YB1S1, который стоит менее 20 000 рублей (6000 гривен). Поскольку этот производитель никогда не увлекался демпинговыми ценами, все дело, очевидно, в новой платформе AMD

E-350. К плюсам этой модели можно отнести и хорошее время автономной работы, а также достойный дисплей с диагональю 11,6 дюйма, разрешением 1366x768 точек и приличной яркостью.

Что касается цен на нетбуки, то они идут довольно плотной группой и укладываются в интервал от 10 000 до 18 000 рублей (2650–4500 гривен) — за исключением имиджевого ASUS Lamborghini. Интересно, что самый недорогой нетбук в обзоре, ASUS Eee PC 1015P, принадлежит этому же производителю. И хотя он оснащен 10,1-дюймовым дисплеем с минимальным приемлемым на сегодняшний день разрешением 1024x600 точек, качество картинки таково, что именно эта модель получила за экран 100 баллов из 100. Впрочем, переплатив лишь 500 рублей (150 гривен), можно купить Acer Aspire One 522, у которого дисплей такого же размера имеет разрешение 1280x720 точек, жесткий диск более вместительный, к тому же присутствует порт HDMI.

Дольше всех среди нетбуков работает Acer Aspire One Happy, но разрешение экрана у него составляет 1024x600 точек. Так что, если вы собираетесь много проигрывать видео или вообще с комфортом смотреть что-либо, →



Набор интерфейсов
у сверхмобильных ПК ограничен до минимума. При выборе модели проверьте, есть ли у нее все необходимые разъемы

стоит обратить внимание на модель Samsung NF310, у которой экран такого же размера имеет разрешение 1366x768 точек, а время автономной работы составляет около 5 ч.

Мобильные развлечения

На работе свет клином не сошелся — портативный компьютер пригодится и для развлечений. 3D-игры мы, конечно, рассматривать не станем — современные геймерские блокбастеры осилит даже не всякий настольный ПК. Поэтому самая ресурсоемкая из актуальных для нас задач — воспроизведение видео, в том числе высокой четкости. И здесь уже нуж-

но смотреть не на продолжительность автономной работы, а на время проигрывания самого видео. А они далеко не всегда пропорциональны друг другу — это понятно даже при беглом взгляде на нашу таблицу.

Рекордсмен живучести, Toshiba Satellite R630, показывает видео в течение лишь трех часов. В то же время Acer TravelMate TimelineX 8172 делает это почти на час дольше (при общем времени работы всего 6 ч 21 мин.). У нетбуков же показатели в этой области значительно лучше. Некоторые модели в режиме видео работают даже чуть дольше, чем в онлайн-режиме. Так, самое длительное в тесте воспроизведение

видео (6 ч) обеспечивает нетбук Samsung N220. Однако на десятидюймовом дисплее с разрешением 1024x600 точек, к тому же не лучшего качества, это может не доставить особого удовольствия. Альтернативой станет Acer Aspire One 522. Время автономного воспроизведения у него почти на два часа меньше, зато экран имеет более комфортное разрешение 1280x720 точек и больший запас яркости. Если же размер дисплея тоже имеет значение, можно выбрать ASUS Eee PC 1215T. У него диагональ составляет 12 дюймов при разрешении 1366x768 точек, но смотреть фильмы, не подключаясь к сети, получится лишь около 3 ч.

Категория устройств

Субноутбуки и нетбуки: результаты тестирования

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Мобильность (35%)

Оснащение (25%)

Производительность (15%)

Эргономичность (15%)

Дисплей (10%)

Размеры, см

Технические характеристики и результаты измерений

Процессор

Чипсет

Графическая карта

Оперативная память, Мбайт

Дисплей: диагональ, дюймов

Дисплей: разрешение, точек

Яркость, кд/м²

Жесткий диск, Гбайт

Оптический привод

Емкость аккумулятора, мАч

Время автономной работы (онлайн/видео), ч.мин.

Шумность (ожидание/макс. нагрузка), сон

WLAN, Мбит/с

Ethernet, Мбит/с

HDMI

Вес, кг

Cinebench (1 CPU/2 CPU), баллов

Quake 3 Arena, fps

Benchmark 3DMark 01, баллов

СУБНОУТБУКИ

	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО
	Toshiba Satellite R630	Samsung QX310	Acer TravelMate TimelineX 8172	Apple MacBook 13,3	Fujitsu Lifebook P5530	Sony VAIO VPC-YB1S1	Lenovo IdeaPad U260
Средняя розничная цена, руб./грн.	30 000/9000	28 000/8400	26 500/9000	35 000/9650	35 000/6600	19 500/6000	25 000/6400
Общая оценка, баллов	84,9	79,8	77,1	74,4	71,5	71,4	69,4
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	хорошее	удовл.	удовл.	отличное	хорошее
Мобильность (35%)	98	84	97	83	83	95	75
Оснащение (25%)	73	79	68	64	70	55	67
Производительность (15%)	80	69	33	54	35	25	43
Эргономичность (15%)	79	86	80	81	76	75	73
Дисплей (10%)	88	73	92	91	86	92	92
Размеры, см	31,6x22,7x4,4	33,1x23,6x2,7	28,5x20,7x2,7	33x23,2x2,7	28,5x20,9x3,5	29x20,3x2,5	31,7x20,4x2,1
Процессор	Intel Core i3-380M	Intel Core i5-460M	Intel Core i3-380UM	Intel Core 2 Duo P8600	Intel Core i3-330UM	AMD E-350	Intel Core i3-380UM
Чипсет	Intel HM55	Intel HM55	Intel HM55	NVIDIA GeForce 320M	Intel HM55	AMD A50 Fusion	Intel QS57
Графическая карта	Intel GMA HD (IGP)	GeForce 310M	Intel Media Accelerator HD	GeForce 320M	Intel Media Accelerator HD	AMD Radeon HD 6310	Intel Media Accelerator HD
Оперативная память, Мбайт	4096	4096	3072	2048	4096	2048	4096
Дисплей: диагональ, дюймов	13,3	13,3	11,6	13,3	11,6	11,6	12,5
Дисплей: разрешение, точек	1366x768	1366x768	1366x768	1280x800	1366x768	1366x768	1366x768
Яркость, кд/м²	295	184	214	272	190	220	208
Жесткий диск, Гбайт	500	320	320	250	500	320	320
Оптический привод	DVD-RW DL	DVD-RW DL	-	DVD-RW DL	-	-	-
Емкость аккумулятора, мАч	8611	5500	5800	5800	5800	3500	2635
Время автономной работы (онлайн/видео), ч.мин.	9:02/2:56	7:18/2:06	6:21/3:45	7:32/1:48	5:47/2:40	7:06/2:57	4:49/1:49
Шумность (ожидание/макс. нагрузка), сон	0,8/3,1	0,3/2,3	0,6/1	0,4/0,7	0,2/1,3	0,9/1,5	0,3/2,4
WLAN, Мбит/с	54	300	300	300	300	54	54
Ethernet, Мбит/с	1000	1000	1000	1000	10/100	1000	1000
HDMI	●	●	-	-	●	●	●
Вес, кг	1,5	2,1	1,4	2,2	1,4	1,4	1,4
Cinebench (1 CPU/2 CPU), баллов	514/1112	593/1258	247/514	449/833	255/571	193/353	369/722
Quake 3 Arena, fps	155	356	53	378	66	96	81
Benchmark 3DMark 01, баллов	8947	13854	3569	19674	4521	8290	5580

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● да — нет

● Посредственно (74–45)

● Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Звук у всех без исключения моделей оставляет желать лучшего: размеры, плотная компоновка, требования к автономной работе просто не позволяют оснастить эти аппараты хоть сколько-нибудь серьезными динамиками. Поэтому единственный путь к получению комфортного звучания — использование наушников.

Пара слов о производительности

Конечно, производительность не самый важный показатель для мобильного компьютера. Однако задержки на нетбуках в сравнении с ноутбуками заметны невооруженным гла-

зом — например, при открытии тяжелых приложений, обработке больших документов и воспроизведении Flash-роликов. Если вы не готовы терять драгоценное время на ожидание, то результатам участников теста, полученным в данной дисциплине, стоит уделить внимание.

В тесте Benchmark 3DMark 01 места распределились в основном согласно установленным процессорам и графике. Безоговорочную победу здесь одержал элегантный Apple MacBook, в котором стоит Intel Core 2 Duo P8600. На втором месте — Samsung QX310, в котором установлен Core i5 460M. И лишь на третьем — сегод-

няшний лидер Toshiba Satellite R630, с Core i3 380M.

Но самый интересный результат — у ноутбука, занявшего шестое место: в ряде тестов на производительность бюджетный Sony VAIO VPC-YB1S1 опередил более дорогостоящих соперников, оснащенных процессорами Intel Core i3. Это доказывает хорошую конкурентоспособность нового чипа E-350. Отметим также, что нетбуки, на которых установлен чип C-50 (младшая версия в новой линейке AMD), в этой дисциплине значительно превзошли модели с Intel Atom, включая D525, использующийся в ASUS Lamborghini. ■■■ Дмитрий Клеопов

НЕТБУКИ											
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО
Acer Aspire One Happy	Acer Aspire One 522	Toshiba NB550D	ASUS Eee PC 1015PW	ASUS Eee PC 1015PED	ASUS Eee PC 1018P	Samsung N220	Lenovo ThinkPad Edge 11	ASUS Eee PC 1015P	ASUS Eee PC 1015PN	ASUS Eee PC 1215T	ASUS Eee PC V6X Lamborghini
11 000/2650	10 500/2800	15 500/4400	14 000/3500	13 000/2850	15 500/3800	15 000/3600	18 000/3150	10 000/2800	15 500/3400	14 000/3450	24 000/5500
79,3	76,3	75,9	75,8	74,2	73,9	73,9	72,1	72	69,6	68,5	66,9
отличное	отличное	дост. хор.	дост. хор.	хорошее	дост. хор.	дост. хор.	удовл.	отличное	дост. хор.	дост. хор.	плохое
100	86	86	84	84	89	88	42	82	68	42	46
76	79	75	77	75	76	76	92	74	77	95	98
44	56	57	43	39	40	41	100	34	47	87	59
75	72	77	72	71	69	76	87	66	68	70	73
74	74	69	99	95	75	67	64	100	94	66	67
25,9x18,5x2,8	25,7x18,5x3,2	26,2x19x3,6	26,2x17,8x3,6	26,2x17,8x3,6	26,2x17,9x2,4	26,4x18,9x3,5	28,4x21,1x2,9	26,2x17,8x3,6	26,2x17,8x3,8	29,5x20,2x3,9	29,7x20,4x4,2
Intel Atom N550	AMD C-50	AMD C-50	Intel Atom N550	Intel Atom N455	Intel Atom N550	Intel Atom N450	AMD Athlon II K325	Intel Atom N450	Intel Atom N550	AMD Athlon II Neo K125	Intel Atom D525
Intel NM10	AMD A50 Fusion	AMD A50 Fusion	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	AMD 785GX	Intel NM10	Intel NM10	AMD 785GX	Intel NM10
Intel GMA 3150	AMD Radeon HD 6250	AMD Radeon HD 6250	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Mobility Radeon HD 4225	Intel GMA 3150	ION	Mobility Radeon HD 4250	ION
1024	1024	1024	2048	2048	2048	2048	2048	1024	1024	2048	4096
10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	11,6	10,1	10,1	12,1	12,1
1024x600	1280x720	1024x600	1024x600	1024x600	1024x600	1024x600	1366x768	1024x600	1024x600	1366x768	1366x768
200	216	201	278	281	205	198	205	254	277	158	165
250	250	250	250	250	250	250	320	160	250	250	320
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	4240	5648	4400	5200	6000	5900	нет данных	4400	4400	4400	5200
6:40/5:07	4:58/4:01	5:47/5:39	5:39/4:38	6:08/4:20	5:04/3:22	5:48/5:58	3:25/3:10	5:02/4:21	4:06/3:15	2:20/2:54	4:06/3:10
0,1/0,6	0,5/0,7	0,5/3,1	0,5/0,8	0,5/0,9	0,5/0,9	0,3/0,4	0,6/0,7	1/1	0,5/1,3	0,6/1	0,3/0,8
54	54	54	54	54	54	300	300	300	300	300	300
10/100	1000	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	1000	10/100	10/100	10/100	10/100
-	●	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●
1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3	1,5	1,2	1,3	1,5	1,5
84/220	118/212	118/206	84/228	90/139	94/140	93/139	227/425	73/106	85/228	261/261	101/265
52	112	113	48	48	32	55	141	56	105	139	103
2526	7076	7007	2297	2351	1883	1496	5742	2088	5499	6161	5521

Лучшие современные смартфоны

При наличии огромного количества смартфонов на рынке трудно сделать правильный выбор. Чтобы не жалеть о потраченных деньгах, воспользуйтесь данными теста CHIP и выберите аппарат своей мечты.



17 000–30 000 РУБЛЕЙ
(5000–8000 ГРИВЕН)

Samsung Galaxy S2 i9100

Этот смартфон показывает отличные результаты в тестах производительности. Несмотря на внушительные габариты, из-за толщины всего в 9 мм он почти не заметен в кармане.

САЙТ: www.samsung.ru

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 30 000/6500



10 000–17 000 РУБЛЕЙ
(3000–5000 ГРИВЕН)

LG Optimus Black P970

Яркий дисплей NOVA этого смартфона обеспечивает отличное изображение, а фирменный интерфейс LG может похвастаться функцией жестов, которой удобно пользоваться при перемещении курсора.

САЙТ: www.lg.com/ru

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 14 550/4200



ДО 10 000 РУБЛЕЙ
(3000 ГРИВЕН)

Samsung Galaxy Ace S5830

Солідный, как у топовых смартфонов, дизайн и неплохая для моделей эконом-класса производительность. Однако это не самое дешевое решение в данном ценовом диапазоне.

САЙТ: www.samsung.ru

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 9600/2600

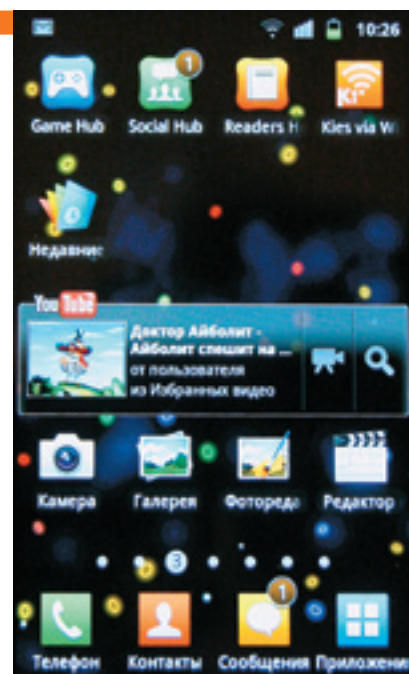
Сегодня в магазинах можно найти смартфоны на любой вкус и кошелек. CHIP выбрал наиболее яркие и технологичные модели и протестировал их. Все устройства были разделены нами на три класса: бюджетный, средний и высший. К первым мы отнесли коммуникаторы стоимостью около 10 000 рублей (3000 гривен) и ниже, к среднему классу — смартфоны за 10 000–17 000 рублей (3000–5000 гривен), а к высшему — модели дороже 17 000 рублей (5000 гривен). Эти категории различаются в первую очередь техническим оснащением — размером дисплея, мощностью процессора и объемом памяти. Но зачастую разные классы снабжаются и различным набором дополнительного ПО и, соответственно, предлагают не одинаковый набор функций.

Самые прогрессивные аппараты работают под управлением ОС Android: продукция Samsung, HTC, LG и Sony Ericsson занимает первые



В оболочке HTC Sense имеется масса отличных виджетов на все случаи жизни

4,3 дюйма, функцией видеозаписи в Full HD и двоядерным процессором. Он обладает несколько менее емким аккумулятором и лишь немного не дотягивает до Samsung. Стоит отметить его фирменный интерфейс HTC



TouchWiz от Samsung, в отличие от стандартной Android, содержит много удобных мелочей

ром Tegra и Optimus 3D с экраном, способным демонстрировать стерео-изображение. Главный козырь протестированного нами LG Optimus Black P970 — сочетание сравнительно невысокой цены и отличного дисплея. Благодаря технологии NOVA он чрезвычайно яркий, а по четкости изображения и цветопередаче может потягаться со смартфонами от Samsung.

Аппарат Google Nexus S в свое время стал первым устройством с версией Android 2.3. Он производится фирмой Samsung и имеет корпус из типичного для аппаратов этой компании глянцевого пластика. →

iPhone имеет отличный экран и интерфейс, но и свои ограничения

места в нашем тесте. Бывший лидер Nokia почти никак не напоминает о себе. Лишь фирма Apple со своим iPhone 4 уверенно противостоит натиску «андроидофонов».

Лучшие из лучших

Смартфоны верхнего ценового диапазона обладают самыми производительными процессорами, оснащены всеми необходимыми сенсорами и фронтальной камерой. Новый Samsung Galaxy S2 оснащен не только свежей версией операционной системы Android под номером 2.3, но и обновленным фирменным интерфейсом TouchWiz 4.0. Он позволяет персонализировать систему и с удобством управлять часто используемыми функциями — такими, например, как включение и выключение Wi-Fi. За свой фирменный интерфейс топовая модель от Samsung получила 100 баллов в категории «Эргономичность».

Непосредственный конкурент Galaxy S2 — HTC Sensation — оснащен сенсорным экраном с диагональю

Sense 3.0. Помимо имеющихся в нем виджетов, которые в большинстве случаев не имеет смысла менять на альтернативные, он может похвастаться рядом удобных мелочей. Например, очень неплохо реализовано автоматическое объединение контактов из разных аккаунтов.

Культовый iPhone набирает много баллов за счет своей программной «экосистемы» — магазина App Store. Правда, отсюда же проистекают и неудобства, связанные с трудностями синхронизации и конвертации мультимедийного контента. Четвертое место занимает Sony Ericsson Xperia Arc с наиболее изящным из всех «андроидофонов» обликом и неплохой производительностью, в частности при работе в Сети.

Средний уровень

LG за короткий срок выпустила несколько запоминающихся смартфонов на базе Android. В активе компании имеется производительный Optimus 2X с двоядерным процессо-



Sony Ericsson Xperia Arc

Этот смартфон японско-шведской компании обладает наиболее изысканным дизайном среди Android-устройств

Выглядит он неплохо, но после недолгого использования покрывается отпечатками пальцев. С другой стороны, глянец, а также легкая изогнутость экрана выделяют его из ряда весьма похожих друг на друга «андроидофонов». Если вас больше интересуют производительность и техническая оснащенность, нежели яркий дизайн, то стоит присмо-

треться к смартфонам от HTC. Incredible S предлагает неплохой для своей цены набор из фронтальной камеры, довольно мощного процессора и качественного корпуса из пластика Soft-Touch. HTC Desire HD может похвастаться экраном, не уступающим о своим размерам дисплеям топовых смартфонов. Это имеет свои достоинства при просмотре фильмов

в дороге, но, пожалуй, для девушек это не самая изящная модель.

Бюджетные решения

Единственный смартфон в этом разделе не под управлением Android — Samsung Wave S8500 — демонстрирует неплохое время автономной работы (до 7 ч в режиме активного использования). Правда, количест-

Ценовая категория

Смартфоны в ценовом диапазоне от 7000 до 30 000 рублей (от 1500 до 8000 гривен)

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка

Соотношение цена/качество

Телефония и аккумулятор

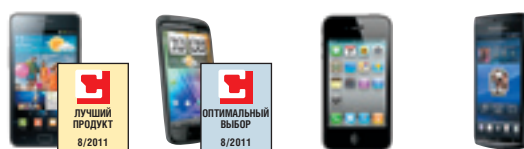
Интернет

Мультимедиа

Эргономичность

Магазин приложений

17 000–30 000 рублей (5000–8000 гривен)



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
Samsung Galaxy S2 i9100	HTC Sensation	Apple iPhone 4 (32 GB)	Sony Ericsson Xperia Arc
30 000/6500	22 000/5900	30 000/8000	19 500/5700
98	94	91,7	91,5
дост. хорошее	отличное	дост. хорошее	отличное
96	93	96	91
100	98	91	96
100	96	88	89
100	92	89	91
89	89	100	89

10 000–17 000 рублей



1 МЕСТО	2 МЕСТО
LG Optimus Black P970	Google Nexus S
14 550/4200	16 100/4200
89,1	88,8
отличное	отличное
96	94
95	91
88	81
81	89
89	89

Технические характеристики и результаты измерений

SAR, Вт/кг	0,34	0,36	0,93	0,66	1,18	0,5
ОС/тип интерфейса	Android 2.3.3/ TouchWiz 4.0	Android 2.3.3/ HTC Sense 3.0	iOS 4.1	Android 2.3.2/ Sony Ericsson UI	Android 2.2	Android 2.3.3
Время разговора, ч:мин.	5:57	4:32	6:33	5:28	6:03	5:56
Время онлайн-активности, ч:мин.	7:00	6:47	5:42	6:15	5:04	6:25
Время зарядки, ч:мин.	3:10	3:00	1:50	1:28	2:05	3:45
Вес, г	116	149	141	117	112	141
Размеры, мм	124x66x9	126x65x11	116x59x9	125x62x11	121x64x9	125x64x15
UMTS: прием данных, Мбит/с	21,1	14	7,2	7,2	7,2	7,2
UMTS: передача данных, Мбит/с	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Поддержка браузером Flash	●	●	—	●	●	—
Видеотелефония	через UMTS	через UMTS	через WLAN	—	через UMTS	через WLAN
Экран: чувствительность	очень хорошая	очень хорошая	очень хорошая	очень хорошая	хорошая	очень хорошая
Экран: тип	Super AMOLED Plus	SuperLCD	LCD/TFT	LCD/TFT	LCD/TFT	Super Clear LCD
Экран: размеры, мм	55x93	53x95	50x75	53x93	52x86	51x86
Экран: разрешение, пикселей	480x800	540x960	640x960	480x854	480x800	480x800
Экран: контраст	4,3:1	6,1:1	4,5:1	5,6:1	3,8:1	4,2:1
Экран: яркость, кд/м²	350	375	477	359	693	480
Память, Мбайт	12 288	1116	29 491	273	1044	13 619
Версия Bluetooth	3.0 (A2DP)	3.0 (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)
Камера: разрешение	8	8	5	8	5	4,9
Камера: мин. дистанция макро, см	7	6	8	9	5	5
Камера: автофокус	●	●	●	●	●	●
Разрешение видео, пикселей	1080x1920	1080x1920	720x1280	720x1280	720x1280	480x720
Форматы аудио	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC	MP3, AAC	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC
FM-радио	RDS	RDS	—	RDS	RDS	—
Время старта GPS, с	12	10	3	12	12	15

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

Методика тестирования

Общая оценка получается на основании значений пяти параметров, причем каждый из них имеет свою долю влияния на итоговый результат.



ТЕЛЕФОНИЯ И АККУМУЛЯТОР

Качество связи приносит в общую оценку 20%. Несколько человек оценивают чистоту звука при звонках на хороший стационарный телефон. Здесь же тестируются и качество видеозвонков, удобство работы с адресной книгой и SMS. Измерение времени автономной работы проводится по двум сценариям: в режиме разговора и в режиме активного интернет-серфинга.



ИНТЕРНЕТ

Мы проверяем скорость загрузки веб-страниц при использовании Wi-Fi, HSDPA и EDGE. Кроме того, принимается во внимание качество отображения верстки страниц. В плюс идет умение смартфона отображать Flash на странице браузера. Немаловажно, чтобы в наличии были функция Push-сообщений и синхронизация с сервером Exchange.



МУЛЬТИМЕДИЯ

От хорошего смартфона мы ожидаем достойную фотокамеру, аудиопроигрыватель, понимающий любые форматы, качественные наушники и яркий и контрастный дисплей. Отдельное требование — надежность и скорость работы GPS-навигации.



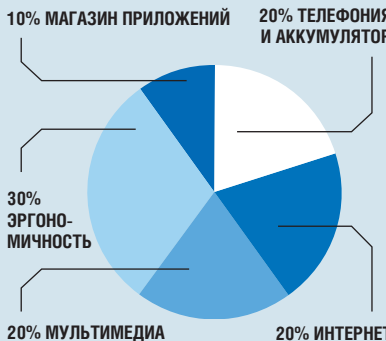
МАГАЗИН ПРИЛОЖЕНИЙ

Смартфоны расширяют свои возможности с помощью дополнительного ПО. От того, сколько его в онлайн-магазине и какого оно качества, зависит оценка в этой категории. Данные о приложениях берутся с аналитического сайта Distimo.



ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Самая весомая категория, от которой на 30% зависит итоговая оценка. Если телефон неудобно лежит в руке, то неважно, что у него сверхсовременная начинка. Мы оцениваем расположение аппаратных клавиш, материал корпуса и отзывчивость сенсорного экрана. В этой же категории рассматривается и пользовательский интерфейс.



во приложений для ОС Bada не столь велико, как для других платформ. В этой же ценовой категории находится и смартфон HTC Wildfire S. Он может быть неплохим выбором для тех, кто только задумывается о покупке смартфона и не хочет тратить много денег. В отличие от предыдущего Wildfire (без буквы S в названии) он обладает более качественно собран-

ным корпусом, улучшенной производительностью и дисплеем большего разрешения. Самый же экономичный вариант в нашем тесте — Samsung Galaxy 3. Несмотря на невысокую цену, вы получите все возможности Android-смартфона. Однако учтите, что из-за нестандартного разрешения экрана, некоторые приложения могут не запускаться. CHIP

(3000-5000 гривен)

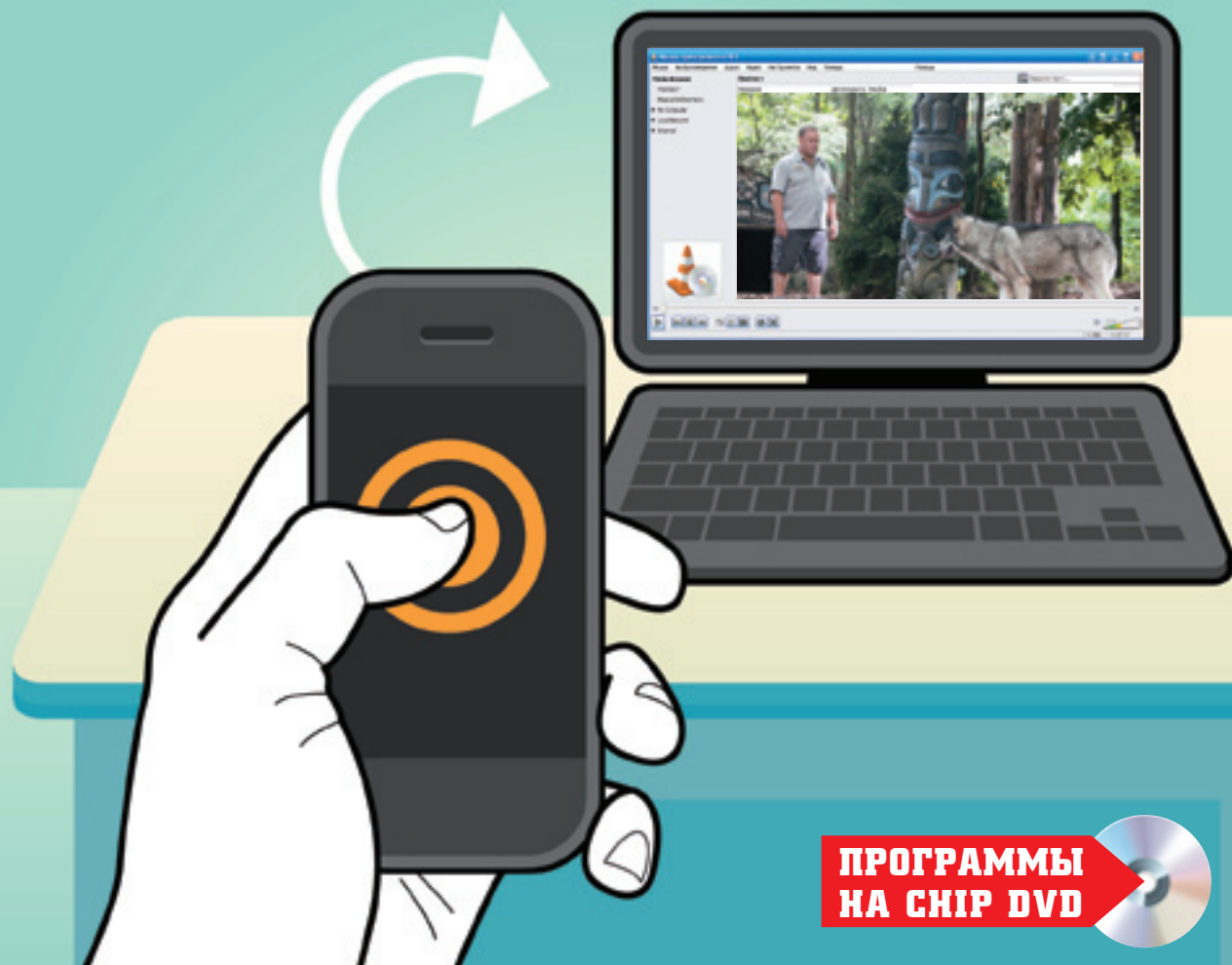


3 МЕСТО	4 МЕСТО
HTC Incredible S	HTC Desire HD
16 900/4100	16 650/4700
88,4	88,2
хорошее	хорошее
<div><div></div></div> 87	<div><div></div></div> 84
<div><div></div></div> 95	<div><div></div></div> 97
<div><div></div></div> 90	<div><div></div></div> 87
<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 86
<div><div></div></div> 89	<div><div></div></div> 89
1,4	0,82
Android 2.2/ HTC Sense	Android 2.2/ HTC Sense
4:15	4:38
4:02	4:33
3:17	2:43
138	167
120x64x13	123x68x12
14	14
5,8	5,8
●	●
через UMTS	-
хорошая	очень хорошая
SuperLCD	SuperLCD
51x85	56x93
480x800	480x800
4,9:1	10,3:1
388	291
1060	451
2.1 EDR (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)
8	8
7	9
●	●
720x1280	720x1280
MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC
RDS	●
24	21

До 10 000 рублей (3000 гривен)



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
Samsung Galaxy Ace S5830	Samsung Wave S8500	HTC Wildfire S	Samsung Galaxy 3 i5800
9600/2600	9170/2600	10 000/2400	7150/1600
86,5	85,6	84,5	84,3
хорошее	хорошее	дост. хорошее	отличное
<div><div></div></div> 95	<div><div></div></div> 100	<div><div></div></div> 88	<div><div></div></div> 95
<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 87	<div><div></div></div> 82	<div><div></div></div> 82
<div><div></div></div> 72	<div><div></div></div> 91	<div><div></div></div> 80	<div><div></div></div> 75
<div><div></div></div> 91	<div><div></div></div> 82	<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 83
<div><div></div></div> 89	<div><div></div></div> 56	<div><div></div></div> 89	<div><div></div></div> 89
0,84	1	0,9	0,58
Android 2.2/Samsung TouchWiz	Bada 1.0/Samsung TouchWiz	Android 2.3.3/ HTC Sense 2.1	Android 2.1/Samsung TouchWiz
5:30	7:47	4:37	4:57
8:39	7:02	6:00	9:50
2:25	3:19	2:11	3:24
112	118	106	110
112x60x12	118x57x13	100x59x12	113x54x16
7,2	3,6	7,2	3,6
2	0,4	0,4	0,4
-	●	●	●
-	через UMTS	-	-
очень хорошая	очень хорошая	хорошая	хорошая
LCD/TFT	Super AMOLED	LCD/TFT	LCD/TFT
49x73	43x72	44x67	43x69
320x480	480x800	320x480	240x400
4,8:1	3,7:1	9,6:1	2,9:1
316	374	364	369
154	1531	122	170
2.1 (A2DP)	3.0 (A2DP)	3.0 (A2DP)	2.1 EDR (A2DP)
4,9	4,9	5,1	3,1
7	7	10	7
●	●	●	●
240x320	720x1280	480x640	240x320
MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC	MP3, WMA, AAC
-	RDS	●	/ RDS
27	137	12	65



Смартфоны как пульты ДУ

Смартфоны и планшеты способны дополнить возможности компьютера, расширяя его экран или выступая в качестве пультов дистанционного управления.

В эпоху, когда каждый КПК был оснащен ИК-передатчиком, были распространены программы, эмулирующие пульты дистанционного управления бытовой техникой. Сейчас, в эпоху Wi-Fi и Bluetooth, вы можете воспользоваться смартфоном для управления возможностями компьютера. Предназначенные для этого мобильные

приложения можно разделить на два класса: для доступа к удаленному рабочему столу (например TeamViewer) и для взаимодействия с функциями установленного на ПК программного обеспечения (запуска мультимедийных файлов). Использование смартфона совместно с компьютером также помогает быстро вводить адреса сайтов на маленьком экране и поддерживать акту-

альность закладок и другой информации в мобильном браузере.

Пульт ДУ: воспроизведение мультимедиа

Смартфоны на базе Android могут управлять проигрыванием видео и музыки на компьютере с использованием всех стандартных функций — перемотки, паузы и т. д. Для этого вам понадобится установить

на аппарат клиентское приложение, а на настольный компьютер — серверное. Скачать их можно с сайта www.gmote.org. Серверное приложение предлагается в версиях для Windows, Mac OS X и Linux. Оно не только служит интерфейсом для доступа смартфона к ПК, но и содержит собственный мультимедийный проигрыватель. Функциональность этого плеера несколько меньше, чем, например, у VLC Media Player, однако при наличии установленных в системе кодеков он

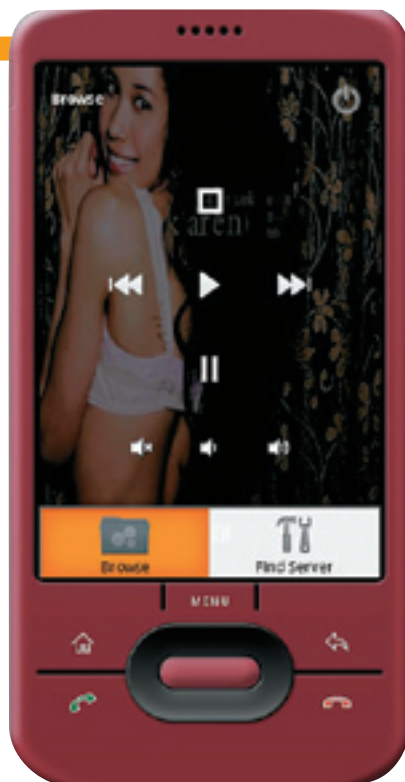
Gmote — плеер, управляемый смартфоном

отлично проигрывает файлы всех форматов и, конечно, обеспечивает удобство удаленного управления.

Помимо сугубо мультимедийных функций Gmote может служить тачпадом. Так что, если вам не нравится собственный проигрыватель программы, управлять можно и вашим любимым плеером. Правда, придется научиться попадать по маленьким иконкам.

Быстрый ввод URL: с ПК на смартфон — одним кликом

Если вы не успели дочитать статью на любимом сайте и хотите сделать это со смартфона, то, как правило, либо вбиваете ее URL в адресную строку мобильного браузера, либо



Gmote обладает крайне аскетичным интерфейсом, но позволяет выбирать мультимедийные файлы на ПК и проигрывать их

отправляете себе ссылку по почте — и то и другое не очень удобно. Воспользовавшись программой Google Chrome to Phone, вы сможете переправить адрес на смартфон под управлением Android одним кликом. Приложение для смартфона и плагин для десктопного браузера вы найдете, вбив это название в поисковых строках на страницах <https://market.android.com> и <http://chrome.google.com/extensions> соответственно. После установки вы сможете одним кликом отправлять из браузера ПК на смартфон не только ссылки,

но и выделенные фрагменты текста, картинки и номера телефонов.

На момент подготовки статьи у программы было замечено два недостатка, которые, как мы надеемся, будут исправлены в будущем. Во-первых, она поддерживается только ОС Android версии 2.2 и выше. Во-вторых, при копировании текста (он отправляется в буфер обмена смартфона) кириллические символы отображаются неправильно.

Синхронизация браузеров

Удобно иметь одинаковые ссылки, закладки и пароли в мобильном браузере и веб-обозревателе компьютера. Как ни странно, стандартного способа синхронизации Chrome со базовым браузером Android не существует. Однако в случае с не менее популярным на данной платформе Opera это возможно. Синхронизация между смартфоном и ПК происходит посредством фирменного «облачного» сервиса Opera Link. С помощью него вы можете поддерживать в актуальном состоянии на смартфоне закладки, заметки, правила блокировки сайтов и особенно удобную для быстрого открытия сайтов экспресс-панель.

Если вы предпочитаете пользоваться Firefox, то установите на iPhone или смартфон под управлением Android его мобильную версию (www.mozilla.com/ru/mobile). Функция синхронизации уже имеется в четвертой и более поздних версиях →

Драйверы больше не нужны

Samsung оснащает свои топовые Android-устройства программой Kies Air. Она запускает на смартфоне веб-сервер и сообщает вам его IP-адрес. После этого достаточно набрать его в браузере, чтобы открыть страницу, предоставляющую доступ ко всем ресурсам портативного устройства. Вы можете добавлять или копировать контакты, проигрывать музыку и фильмы в браузере, просматривать файловую систему. Вам нет необходимости подключать смартфон посредством кабеля или устанавливать утилиты синхронизации на компьютер — достаточно наличия точки доступа и браузера с включенным JavaScript.



Kies Air — отличная альтернатива громоздким утилитам для синхронизации



Opera Link умеет синхронизировать не только закладки, но и особенно удобную на смартфоне экспресс-панель

браузера. Для вариантов 3.5/3.6 придется установить на компьютере дополнение Firefox Sync. Помимо паролей и закладок вы сможете синхронизировать даже открытые в браузере вкладки.

Клавиатура и мышь: вместо обычных — смартфон

Обладатели iPhone тоже могут объединить возможности компьютера и смартфона. Приложение Touch Mouse App, выпущенное компанией Logitech, превращает iPhone или iPod touch в беспроводной тачпад и клавиатуру для вашего ПК. Тачпад имитирует двух- или трехкнопочную мышь на выбор. С компьютером смартфон связывается посредством Wi-Fi. На ПК необходимо установить серверное приложение, которое можно скачать с сайта www.logitech.com/touchmouse.

Удаленный доступ: десктопная ОС на смартфоне

Смартфоны способны на многое, но иногда их встроенных возможностей все же не хватает. В таком случае можно воспользоваться всей мощностью настольной операционной системы: с экрана мобильного устройства вы получите доступ к Рабочему столу настольного компьютера. В этом вам поможет популярный сервис TeamViewer. Его достоинство заключается в том, что серверная часть на компьютере не требует установки — достаточно зайти на сайт www.teamviewer.com кликнуть по ссылке «Предоставить

доступ», сохранить предложенный файл и запустить его. Программа сообщит вам идентификационный номер сессии и пароль. Эту информацию надо будет ввести в клиенте для смартфона (поддерживаются iPhone и устройства на базе Android). Мобильные приложения можно найти в App Store и Android Market по кодовому слову «Team Viewer». После ввода идентификатора и пароля вы получите доступ к Рабочему столу компьютера. Для удобства вы можете масштабировать изображение на смартфоне двухпальцевым методом. Двойной клик имитирует нажатие правой кнопки мыши. Прокатывать списки можно двумя пальцами.

Чтение: синхронизированные электронные книги

Если вы не в дороге, электронные книги удобнее читать с большого экрана. Но каждый раз отыскивать место, на котором вы окончили чтение, утомительно. К тому же хотелось бы иметь одинаковую библиотеку на компьютере и смартфоне. Воспользовавшись онлайн-сервисом Orangereader.com, вы больше не будете привязаны к одному устройству. Для его использования не требуется никаких программ кроме браузера. В то же время читать текст здесь гораздо удобнее, чем на обыч-



Orangereader.com предлагает отдельные настройки отображения электронных книг для разных устройств

ных веб-страницах, благодаря «книжному» дизайну и неброским деталям интерфейса. Включив компьютер и авторизовавшись на сайте сервиса (для этого подходят данные Facebook или Twitter), вы откроете книгу на том же месте, на котором прервали чтение со своего смартфона. Сервис поддерживает форматы EPUB, FB2, MOBI, LIT, DJVU, RTF, DOC, TXT и PDF. Книги можно загрузить на сайт либо с компьютера, либо указав адрес файла в Интернете. В браузере кешируется около 40 000 знаков, так что при отсутствии связи вы не будете лишены чтения.

TOUCH MOUSE APP

Logitech предлагает сделать из iPod touch или iPhone контроллер для компьютера, выполняющий функции мыши и клавиатуры.



Эмуляция кнопок мыши

Сенсорная панель: движение двумя пальцами одновременно действует как линейка прокрутки по горизонтали или вертикали

Вызов виртуальной клавиатуры

Touch Mouse App дает дополнительный контроль над компьютером, особенно удобный, если вы находитесь далеко от настоящих мыши и клавиатуры

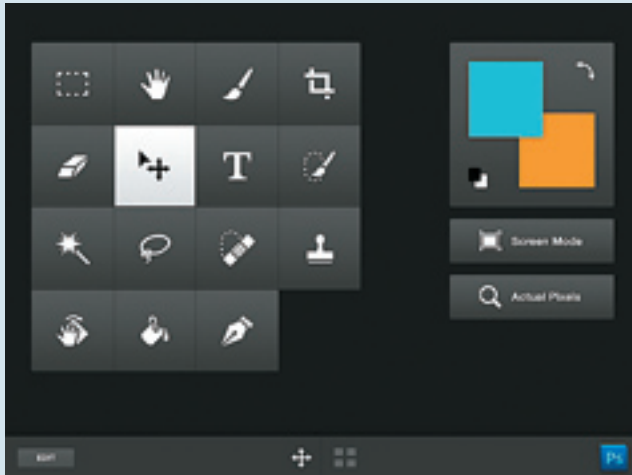
Настройки

Отключение от сервера

Цифровая палитра

Ваш iPad может выступать в качестве дополнительного монитора при работе с Photoshop. Adobe выпустила три приложения для планшета, которые работают совместно с графическим редактором по беспроводной сети. Adobe Color Lava позволяет смешивать цвета движением пальца — примерно так, как это делают живописцы на палитре. Adobe Eazel — это простая «рисовалка», которая, тем не менее, мощнее общеизвестного Paint. Что интересно, никакие меню не загромождают экран iPad: вы рисуете,

используя всю его площадь. При касании экрана пятью пальцами появляется меню, в котором можно выбрать размер кисти, цвет или прозрачность. Небольшой минус — отменить можно только одно действие. Еще одно приложение — Adobe Nav, пожалуй, наиболее полезно для серьезной работы с графикой. Оно представляет собой выносную панель инструментов Photoshop. Также оно может использоваться для навигации между открытыми в графическом редакторе документами.



Adobe Nav предоставляет дополнительную панель инструментов, освобождая на мониторе место для творчества

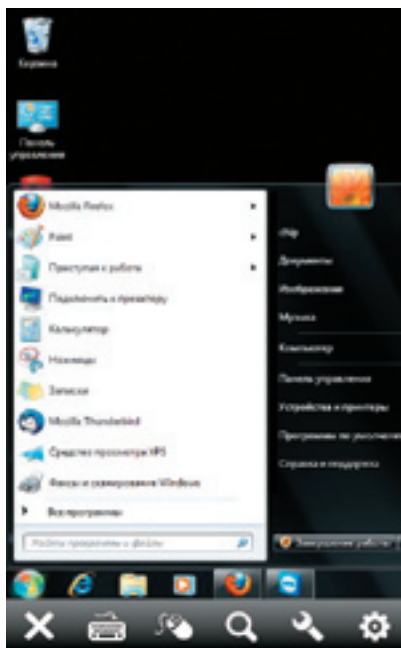
«Умная» сеть: смартфон как медиасервер

Технология DLNA позволяет в автоматическом режиме объединять в мультимедийную сеть совершенно разнородные устройства — от компьютеров и видеокамер до телевизоров и игровых приставок. Если включить в нее еще и смартфон, вы сможете, например, придя в гости, без особых усилий показать на боль-

ShareMe удобна менеджментом мультимедиа: вы можете сканировать картинки, музыкальные или видеофайлы в автоматическом режиме или добавлять каталоги вручную. Программа поддерживает Xbox 360 и PS3.

DLNA — самый простой способ включить смартфон в сеть

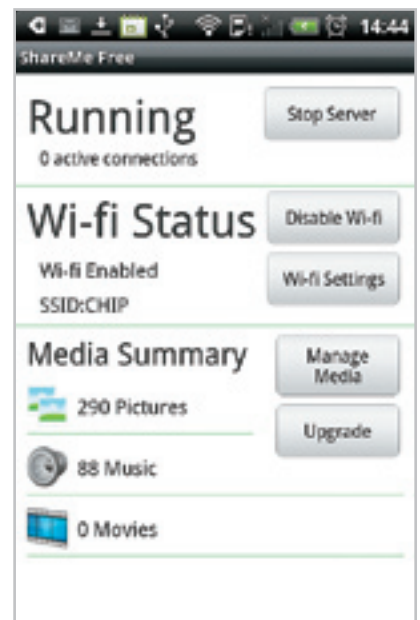
шом экране фотографии или видео, хранящиеся на мобильном устройстве. Для этого нужно установить на смартфоне DLNA-сервер. Хорошим вариантом с точки зрения удобства настройки является программа ShareMe для Android (120 руб./35 грн.). Есть и бесплатная версия, отличающаяся тем, что она показывает рекламу и позволяет проигрывать не более пяти файлов за одну сессию.



TeamViewer позволяет воспользоваться всеми возможностями настольного компьютера на смартфоне

Взгляд в будущее: Android-инфраструктура

Концепция «умного» дома подразумевает включение мультимедийных устройств и бытовых приборов в единую сеть. Компания Google предлагает сделать основой этой инфраструктуры устройства на базе Android. Она разработала специальный протокол, позволяющий управлять любыми домашними приборами. Например, по дороге домой вы сможете с помощью смартфона заранее включить кондиционер. Еще один пример применения, продемонстрированный на конференции Google I/O 2011, заключался в том, что с помощью Android-устройства считывалась обложка компакт-диска, альбом скачивался с Google Music и воспроизводился на музыкальном центре. Для работы инфраструктуры не обязательна связь по Wi-Fi — предполагается, что также будет активно использоваться технология NFC (беспроводная связь малого радиуса действия). Для того чтобы Android-инфраструктура получила распространение, необходима поддержка производителей бытовой техники и других устройств. Уже известно, что в этом году появятся «умные» лампы производства американской компании Lightning Science. **CHIP**



ShareMe превращает смартфон в мультимедийный сервер, видео и музыку с которого могут просматривать все устройства, находящиеся в одной с ним сети

Видеозвонки: лучшие сервисы



Вывод

В настоящее время видеозвонки возможны лишь с оговорками. Во-первых, приложения для разных платформ несколько отличаются друг от друга, поэтому иногда возникают ошибки и дефекты связи. Во-вторых, качество сетей третьего поколения пока еще оставляет желать лучшего — изображение обновляется с низкой частотой и иногда рассыпается на квадраты.

Текстовое общение через мобильный Интернет перестало восприниматься как нечто инновационное, но видеосвязь, при которой вы видите собеседника, для большинства пока еще в диковинку. Рассмотрим, какие предложения сегодня существуют на рынке.

Видеотелефония — это дополнительная услуга связи, предоставляемая в 3G/4G-сетях или по Wi-Fi. Для ее работы потребуется телефон с фронтальной видеокамерой, а также функция громкой связи или гарнитура, чтобы держать аппарат перед собой. Связь может быть реализована через сервер мобильного оператора (тогда нужно подключать отдельную услугу видеозвонка) либо серверы сторонних сервисов (при этом нужно устанавливать клиентское ПО для работы и регистрировать абонента, с которым вы собираетесь связаться по видео, в данном сервисе). В первом случае стоимость видеозвонка совпадает с расценками на обычный вызов, во втором оплата взимается по интернет-тарифам. В последнем случае отдельно могут оплачиваться специальные варианты, когда в разговоре участвуют более двух человек.

Мы сравнили, как работают сторонние приложения для видеотелефонии на платформах iOS и Android OS в совсем неидеальных российских условиях. Для этого мы отобрали приложения Yahoo! Messenger, Tango Video Calls и fring и установили их на iPhone 4 и Motorola Atrix 4G (версия Android OS 2.2). В ходе теста выяснилось, что программа Qik не может принимать и отправлять видеозвонки между двумя разными платформами — пользователю в таком случае показывается предупреждение об ошибке набора. Соединения осуществлялись посредством мобильной сети МТС в Москве и «Билайн» в Санкт-Петербурге в вечернее время в будни — это позволило объективно оценить работу сервисов в пиковые часы.

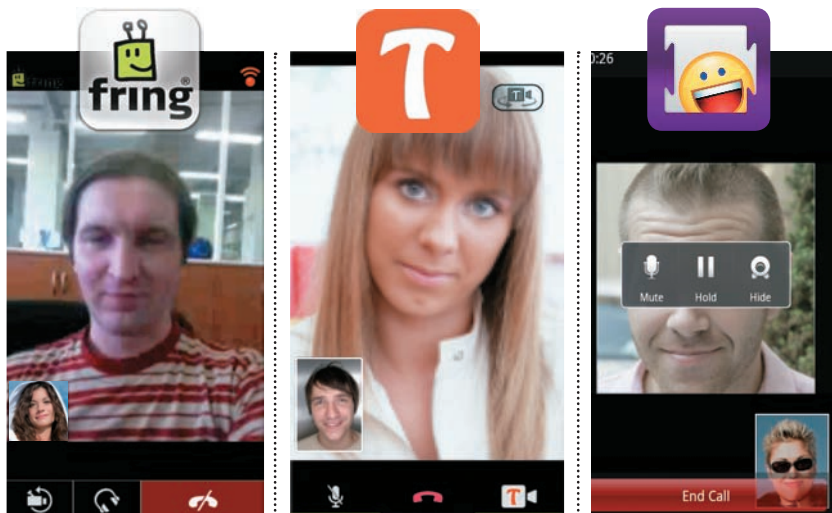
Регистрация и контакты

На наш взгляд, среди трех программ наиболее удачным решением

с точки зрения авторизации в клиенте видеотелефонии является fring. Для его работы нужно просто зарегистрировать аккаунт в сервисе через мобильное приложение. Данная процедура проходит чрезвычайно быстро и удобно: нужно выбрать идентификатор и привязать его к номеру телефона. При желании после регистрации пользователь может заполнить профиль на свое усмотрение: загрузить аватар, указать статус-сообщение, адрес почты и т. п. Пригласить в сервис fring можно абонента из адресной книги, если у него установлено данное прило-

Лучшую картинку при связи по 3G показал Tango

Клиентское ПО для видеосвязи



ПРОДУКТ	fring	Tango Video Calls	Yahoo! Messenger
Общая оценка	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Качество видео (связь по 3G)	удовлетворительно	отлично	плохо
Качество звука (связь по 3G)	удовлетворительно	отлично	удовлетворительно
Интеграция с Google	●	—	—
Режим видеоконференц-связи	●	—	—
Выключение программы как процесса	●	—	●

● да — нет

жение, или же ввести идентификатор вручную.

На втором месте по удобству авторизации стоит Yahoo! Messenger, который не требует ничего, кроме регистрации Yahoo! ID (ее можно пройти и в мобильном приложении). Из видимых отличий — необходимость подтверждения аккаунта. Аутсайдером по удоб-

Fring — наиболее удобный клиент для видеосвязи

ству регистрации стал сервис Tango, который требует почтовый адрес или SMS. К тому же добавление контактов для звонка в нем достаточно сложно. Так, если в двух предыдущих программах можно было указать произвольный идентификатор, то в Tango обязательна отправка приглашения посредством SMS или электронной почты.

Удобство использования

Все три программы видеотелефонии адаптированы под работу на мобильных платформах, для которых они

созданы — иными словами, они задействуют все их возможности. Правда, в случае с Yahoo! Messenger поддержка видеозвонков для Android пока экспериментальная и реализована в виде отдельно загружаемого плагина. Тем не менее определенные выводы на основе отличий их интерфейсов сделать можно. Так, на наш взгляд, наиболее продуман интерфейс у fring, поскольку он предоставляет настройки контакт-листа, показ отключенных пользователей, панель уведомлений и исключение программы из автозагрузки. На отдельные экраны вынесены интерфейс номерабирающего, журнал звонков и добавление контактов. Заметим, что из fring можно выйти, просто убрав приложение из активных процессов.

Следующим по степени удобства можно считать Yahoo! Messenger, где добавлены интеграция с чатом Facebook, управление логином в сервисах Yahoo!, сортировка контактов, выбор звука уведомления и т. д. Худшим из этих приложений с точки зрения удобства использования стоит признать Tango, в котором вообще не предусмотрено настроек интерфейса.

Качество изображения

Несмотря на то что во fring используется специальная технология улучшения качества картинки DVQ, на наш взгляд, изображения собеседника четче были в Tango. Очевидно, что в данном приложении тоже используется решение для улучшения видео, но насколько оно эффективно, например, при работе не через 3G, неизвестно. Картинка fring несколько раз «рассыпалась», и при звонке постоянно загоралась иконка, сигнализирующая, что соединение происходит на низкой скорости, хотя работала HSDPA-сеть. В пользу fring говорит тот факт, что эта программа устойчива к деградации связи и легко переключается на Wi-Fi-соединение. В Tango подобные манипуляции могут привести к аварийному завершению работы.

В Yahoo! Messenger реализация видео находится в бета-версии и не работала между iOS и Android: владелец iPhone 4 не видел изображения, тогда как в Android картинка присутствовала. Кроме того, собеседник отображался не во весь экран, как во fring и Tango, а в половину его площади. ■■■ Михаил Демидов

Удобный поиск на домашнем ПК



Вывод

Если вам нужно просто, быстро и без проблем найти какой-либо файл или папку, зная только название, то хорошим решением станет Everything Search Engine. Для чего-то более серьезного, например поиска по содержанию различных документов, лучше обратиться к средствам от «Яндекса» и Google — оба приложения прекрасно справляются с этой задачей.

Найти нужный файл на жестком диске собственного компьютера бывает труднее, чем в Глобальной сети. Но почему бы не воспользоваться технологией, применяемой при интернет-поиске, и на локальном ПК?


Прошло всего несколько лет с тех пор, когда при покупке жесткого диска объемом 200 Гбайт мы считали, что этого хватит для хранения всех наших файлов с запасом. Сейчас же для домашних нужд не всегда достаточно и нескольких терабайт. Что же изменилось? В первую очередь, конечно, увеличились размеры файлов: HD-видео, аудио-файлы с большим битрейтом и фотографии высокого разрешения стали более доступны обычным пользователям. Во-вторых, возросло количество файлов, которые мы держим на жестком диске. Если раньше большая часть коллекции фильмов и музыки могла храниться на CD и DVD,

то сейчас в этом просто нет смысла — гораздо удобнее держать весь этот контент на HDD. В итоге мы приходим к ситуации, когда, зная хотя бы часть названия файла, гораздо проще найти его в Интернете, чем на собственном компьютере. Встроенные средства поиска Windows оставляют желать лучшего, поэтому мы рекомендуем вам воспользоваться одним из сторонних решений.

По принципу работы эти приложения схожи с интернет-поисковиками: они индексируют все файлы на вашем ПК, а затем осуществляют практически мгновенный поиск по файлу индекса. Первичная индексация может занять от десяти минут до пары дней — все

зависит от объема жесткого диска, количества файлов и режима работы: большинство поисковых движков позволяют настроить область ин-

Поиск осуществляется мгновенно

дексации, а также могут индексировать файлы только во время простоя компьютера. Основные различия между такими приложениями заключаются в пользовательском интерфейсе и алгоритмах поиска. CHIP выбрал четыре наиболее удобных решения. 



ВЫБИРАЕМ ПОИСКОВИК

Ищем идеальное соотношение удобства и функциональности.

Персональный поиск «Яндекса»

Приложение создаст на вашем ПК локальный веб-сервер, который будет генерировать привычную всем пользователям «Яндекса» веб-страницу. Это позволит вам осуществлять поиск в знакомом интерфейсе, однако для этого придется открывать браузер. Среди прочих достоинств можно назвать поиск по содержанию файлов. Кроме того, движок учитывает морфологию языка: в результатах поиска будут представлены все формы слов, присутствующих в запросе.

САЙТ: www.desktop.yandex.ru

Привычный интерфейс Визуально локальный поиск не сильно отличается от обычной страницы «Яндекс.Поиска»

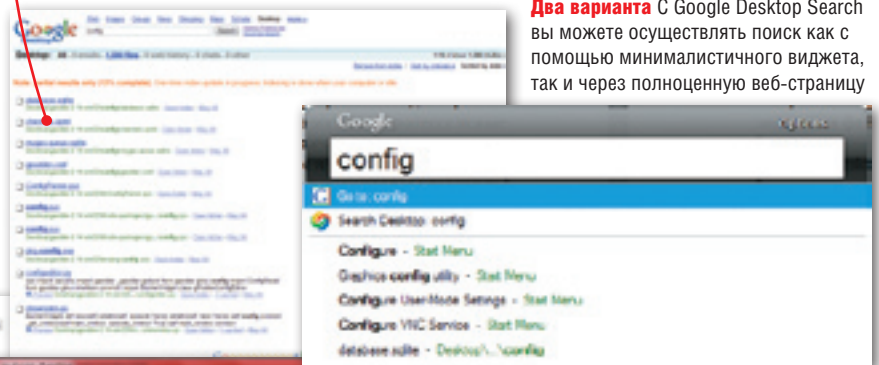
Google Desktop Search

Набор виджетов для рабочего стола от Google включает в себя удобный локальный поисковик. При двойном нажатии клавиши «Ctrl» откроется виджет в виде поисковой строки. По мере ввода запроса вам будут предлагаться несколько наиболее релевантных вариантов. Если ни один из них не по-

кажется вам подходящим, вы можете открыть в браузере страницу полной выдачи по вашему запросу (как и в случае с поиском от «Яндекса» ее сгенерирует локальный веб-сервер) либо осуществить по нему поиск в Интернете. Поисковик от Google также умеет искать по содержанию документов и учитывает морфологию.

САЙТ: www.desktop.google.com

Два варианта С Google Desktop Search вы можете осуществлять поиск как с помощью минималистичного виджета, так и через полноценную веб-страницу



Everything Search Engine

Достаточно легкая утилита для поиска по именам файлов и папок. Ее интерфейс больше всего напоминает стандартный Проводник Windows. Поиск осуществляется мгновенно, а возможные варианты предлагаются по мере ввода запроса. Многим покажется удобным отсутствие необходимости открывать браузер для просмотра полного списка найденного. Для поиска по определенным типам файлов вам потребуется просто добавить к запросу расширение исходного файла. К сожалению, Everything не способен осуществлять поиск по содержанию документов, однако у этого есть и хорошая сторона: когда вы ищете определенный файл или папку, поисковая выдача не засоряется файлами, в которых содержатся схожие слова или словосочетания.

САЙТ: www.voidtools.com

Легкий и быстрый Этот движок выдает результаты поиска буквально «на лету», однако ради этого приходится мириться со скудной функциональностью

Мощный, но неповоротливый

Copernic Desktop Search достаточно долго готовит поисковую выдачу, но при этом обладает возможностью тонкой настройки

Copernic Desktop Search

Данное приложение весьма тяжеловесно и неповоротливо — уж слишком долго оно подготавливает поисковую выдачу. Но у Copernic Desktop Search есть и свои плюсы — возможность поиска по содержанию документов и архивов и удобная сортировка файлов в выдаче. Кроме того, вы можете задать примерный размер нужного файла и дату его создания, а поисковую строку позволяется встроить в Панель задач.

САЙТ: www.copernic.com

Сравнение функциональности

ПРИЛОЖЕНИЕ	Поиск в браузере	Поиск через десктопный клиент	Поиск по содержанию файлов	«Живой» поиск	Поиск с учетом морфологии
Персональный поиск «Яндекса»	●	—	●	—	●
Google Desktop Search	●	●	●	●	●
Everything Search Engine	—	●	—	●	—
Copernic Desktop Search	—	●	●	—	—

● да — нет

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

Измерение скорости чтения и записи

Утилита: HD Tune

Определение времени отклика

Утилита: ATTO Disk Benchmark

Анализ состояния

Утилита: Ashampoo HDD Control

Проверка надежности

Утилита: GSmart Control

Оптимизация работы

Утилита: PerfectDisk

Уменьшение уровня шума

Утилита: quietHDD

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

SSD-НАКОПИТЕЛИ

Измерение скорости чтения и записи

Утилита: AS SSD Benchmark

Анализ состояния

Утилита: CrystalDiskInfo

Оптимизация работы

Утилита: Diskeeper 2011 Pro

Увеличение
продолжительности службы

Утилита: FancyCache

Оптимизация работы с Windows

Утилита: SSD Tweaker

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVDUSB-ФЛЕШ-
НАКОПИТЕЛИ

Измерение скорости чтения и записи

Утилита: Check Flash

Анализ USB-трафика

Утилита: Advanced USB Port Monitor

Идентификация накопителя

Утилита: USBDeview

БОЛЬШАЯ
проверка
накопителей

Диагностика винчестера, настройка твердотельного диска, контроль состояния USB-«флешки» — наши приложения помогут проверить на ошибки и оптимизировать все типы накопителей.

Сегодня большинство важных файлов, будь то текстовые документы, музыка, фотографии или фильмы, мы храним в цифровом виде. Поэтому крайне важно, чтобы накопители данных, на которых размещается эта информация, работали надежно и бесперебойно. К счастью, производительность и состояние носителей можно тщательно проверить. Все, что вам для этого понадобится, — это нужные утилиты и пара советов о том, как их правильно использовать.

Жесткие диски: вовремя обнаружить проблему

Классические жесткие диски (HDD) предоставляют большие объемы по невысокой цене, что делает их отличными носителями данных.

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Только находящийся в идеальном состоянии HDD способен показывать превосходные результаты. Поэтому бенчмарки и тестовые утилиты, определяющие его быстродействие, подходят и для обнаружения проблем. При этом важны два основных показателя работы устройства — скорость чтения/записи при переносе данных и время отклика при операциях ввода-вывода.

Для быстрой проверки производительности и времени отклика

HDD подойдет утилита HD Tune: операция занимает всего несколько минут и не требует от пользователя сложной настройки. Необходимая детальная информация о диске, например номер модели, содержится на вкладке «Info». На то, что с накопителем какая-то проблема, указывает разница между показателями «Burst Rate» и «Transfer Rate». Первый из них обозначает скорость передачи данных между буфером обмена и кеш-памятью жесткого диска — это предельная скорость работы устройства. Если жесткий диск использует интерфейс IDE, то максимальная скорость передачи данных должна приближаться к показателю «Burst Rate» и не может быть намного ниже его. Однако это простое правило не действует, если SATA-диски работают в режиме AHCI (Advanced Host Controller Interface — механизм, позволяющий пользоваться расширенными функциями жесткого диска). В этом случае скорость соединения намного выше, чем скорость чтения и записи. Данные передаются параллельно, поэтому здесь необходимо использовать такую программу, как ATTO Disk Benchmark, которая соответствующим образом обрабатывает передачу информации. Если в утилите включена функция «Overlapped I/O», то операции

чтения и записи производятся параллельно. В поле «Queue Depth» вы можете установить количество операций, выполняемых одновременно. У программы простой принцип работы: пользователь указывает раздел диска, который необходимо проверить, а с помощью параметра «Total Length» настраивает объем данных (рекомендуемый объем для теста — 32 Мбайт). В результате утилита выстраивает график с учетом величины пакетов.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

Современные жесткие диски протоколируют свое состояние работы, поэтому пользователь может получить довольно точный отчет об их «внутренней жизни». Утилита Ashampoo HDD Control считывает частично зашифрованные SMART-данные (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology — технология оценки состояния винчестера встроенной аппаратурой самодиагностики). В таблице мы подготовили обзор наиболее важных показателей. Определенные параметры SMART указывают на то, что некоторые секторы диска повреждены. Например, высокое число ошибок чтения свидетельствует о проблемах со считывающей головкой, а большое количество дефектных секторов говорит о дефектах на поверхности диска.

ТЮНИНГ ВИНЧЕСТЕРА

Самая чувствительная часть магнитного диска — это головка чтения/записи. Однако вы можете сохранить ее в хорошем состоянии, время от времени производя дефрагментацию. Для этого мы поместили на наш DVD утилиту PerfectDisk.

Первым делом необходимо узнать, насколько сильно фрагментирован ваш диск, — для этого щелкните по кнопке «Analyze». Результат будет представлен ниже на вкладке «Statistics». При уровне фрагментированности выше 5% утилита PerfectDisk предложит провести дефрагментацию. Для этого в главном окне программы выберите метод (предусмотренный режим «SMART Placement», который обеспечивает наиболее тщательное выполнение операции), после чего нажмите на кнопку «Start». Помимо всего перечисленного, можно уменьшить →

Атрибуты SMART: насколько корректно работает ваш накопитель?

Жесткие диски протоколируют свое состояние. Для каждого параметра существует соответствующее критическое значение. Параметры SMART заранее предупреждают о приближении к опасной отметке.

Атрибуты SMART	Номер	Описание	Пороговое значение	Для HDD	Для SSD
Raw Read Error Rate	1	Число ошибок при чтении данных с диска	051	●	—
Throughput Performance	2	Общая производительность диска	020	●	—
Spin up Time	3	Среднее время старта	011	●	●
Reallocated Sector Count	5	Число секторов, помеченных как дефектные	010	●	●
Seek Error Rate	7	Частота ошибок при позиционировании блока головок	051	●	—
Seek Time Performance	8	Средняя производительность операции позиционирования магнитными головками	015	●	—
Spin Retry Count	10	Число повторных попыток раскрутки дисков, если первая была неудачной	051	●	—
End to End Error	184	Количество данных с дефектами	099	●	●
Drive Temperature	194	Средняя температура диска	000	●	—
Hardware ECC Recovered	195	Число коррекций ошибок аппаратной частью диска	000	●	—
Host Writes count	225	Объем всех записей, помещенных на диск	000	—	●
Available Reserved Space	232	Число оставшихся резервных блоков	010	—	●
Media Wearout Indicator	233	Данные об оставшемся сроке работы	000	—	●

● да — нет

уровень шума диска при работе — специальные программы SilentDrive и quietHDD, которые вам для этого потребуются, вы также найдете на нашем DVD. Первая из них совместима только со старыми IDE-дисками, а вторая — с современными SATA-устройствами.

Флеш-память: увеличение срока службы SSD-накопителей

Быстрые SSD за последнее время упали в цене и становятся все более популярными. Но по своему внутреннему устройству они отличаются от классических жестких дисков, поэтому требуют иного ухода и других методов оптимизации.

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Точные значения этого параметра можно получить только с помощью приложений, специально предназначенных для тестирования SSD-накопителей, таких как AS SSD Benchmark. Данная программа учитывает используемые твердотельными дисками методы оптимизации. Это важно, поскольку в SSD главную роль играет контроллер, распределяющий данные по ячейкам памяти. Какой контроллер установлен в вашем накопителе, утилита указывает в левом верхнем углу главного окна. Встроенный во многие накопители контроллер Sandforce сжимает данные перед записью. Программы-бенчмарки, которые при выполнении теста записывают на диск лишь последовательность нулей и единиц, в этом случае показывают результаты, не имеющие ничего общего с действительностью. Ведь этот цифровой массив можно очень эффективно сжать, и при этом он будет занимать намного меньше места. В отличие от других утилит, AS SSD Benchmark использует для теста случайный образец.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

SSD-накопители также собирают информацию о своей работе с помощью параметров SMART. К сожалению, производители таких накопителей не имеют единой системы мониторинга этих показателей, поэтому лишь очень немногие программы могут понять все без исключения атрибуты. Однако утили-

HD Tune Эта программа тестирует производительность диска на основе информации о передаче данных. Голубая кривая без существенных спадов свидетельствует о том, что с накопителем все в порядке



AS SSD Benchmark

тестирует SSD-накопитель и указывает, каким контроллером он управляется. Если показатели окрашены в зеленый цвет, диск работает корректно

та CrystalDiskInfo станет для вас хорошим выбором. Эта программа считывает параметр Media Wearout Indicator — показатель оставшегося срока службы. Интересно будет узнать и то, сколько резервных блоков уже занято (атрибут Available Reserved Space). Дело в том, что SSD-накопитель записывает немного больше данных, чем сообщает операционной системе. Так, резервную память SSD-контроллер использует для того, чтобы поддерживать скорость записи накопителя на максимальном уровне.

ТЮНИНГ SSD

У флеш-памяти есть две серьезные проблемы. Во-первых, информацию в ее ячейках нельзя перезаписывать бесконечное число раз — они рассчитаны в среднем на 10 000 циклов. Во-вторых, перезаписываются не отдельные ячейки, а целые блоки. Их размер зависит от модели SSD-накопителя и, как правило, составляет от 128 до 512 кбайт. В комплекте с пробной версией программы Diskeeper 2011 Pro на нашем DVD находится дефрагментатор для SSD-накопителей. И хотя при дефрагментации происходит запись данных на накопитель, эта процедура все же имеет смысл. Поскольку SSD удаляет информацию целыми блоками, файл должен быть разделен на как можно

меньшее их количество. Дефрагментация обеспечивает соблюдение этого условия.

Другая программа, которая поможет сохранить ваш накопитель в хорошем состоянии, — это FancyCache. Данная утилита работает как посредник между Windows и

Что умеют программы от производителей?

Бесплатные фирменные инструменты для анализа традиционных винчестеров способны принести не так уж много пользы, поскольку они просто считывают SMART-параметры и проверяют на наличие ошибок только поверхность диска. Но с новыми твердотельными накопителями ситуация обстоит несколько иначе.

НЕЗАМЕНИМЫЕ УТИЛИТЫ ДЛЯ SSD-НОСИТЕЛЕЙ

Если вы являетесь обладателем твердотельного диска от Intel или Samsung, то имеет смысл установить соответствующее ПО от этих фирм и с его помощью проверить свой SSD. Программы Intel SSD Toolbox и Samsung SSD Magician корректно считывают SMART-параметры твердотельных накопителей. Кроме того, вы сможете установить официальные прошивки и оптимизировать производительность.

SSD. Она осуществляет непрерывный сбор данных, а затем записывает их на диск в соответствии с размерами блоков. Эту функцию можно активировать, поставив галочку напротив «Enable Defer write».

USB-накопители: самая быстрая «флешка»

К сожалению, по внешнему виду флеш-накопителя нельзя сказать, какова его производительность, к тому же USB-«флешки» не протоколируют свое состояние посредством SMART-инструментов. Однако их параметры можно определить с помощью специальных утилит.

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Главный показатель производительности флеш-накопителя — это скорость записи. Интерфейс USB устанавливает только номинальную скорость соединения, реальная же производительность флешки существенно меньше. Приложение Check Flash выполняет простую проверку данного показателя, которая позволяет без труда выявить ошибочные блоки памяти, а также определить скорость записи и чтения. Более же точные данные можно получить с помощью программы Advanced USB Port Monitor, которая использует собственный драйвер. Для начала проверки выберите в правом окне флеш-накопитель и щелкните по пункту «Инструменты | Открыть окно теста производительности». Приложение позволяет выполнять тест в режиме «Regular» или «RAW». При использовании первого результаты соответствуют скорости записи и чтения больших файлов — фотографий, музыки или видео. Режим «RAW» следует применять, если вы используете «флешку» в основном для переноса файлов небольших размеров.

ОПТИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

При подключении к компьютеру USB-«флешка» передает операционной системе уникальный идентификатор, который сохраняется на ПК. Благодаря этому утилита USB-Deview способна отобразить полный список когда-либо подключававшихся к компьютеру флеш-накопителей со всеми деталями. Таким образом, вы можете узнать, подсоединял ли другой пользователь «флешку» к вашему компьютеру. **CHIP**

Оптимизация твердотельных накопителей для работы в среде Windows 7

Последняя версия ОС от Microsoft полностью поддерживает SSD, однако для нее подходят не все средства оптимизации.

Во-первых, необходимо убедиться, что Windows 7 правильно распознала SSD-накопитель. Для этого запустите программу CrystalDiskInfo и проверьте, стоит ли напротив пункта «Частота вращения» значение «SSD».

ПРОВЕРКА КОМАНДЫ TRIM

Во-вторых, необходимо обеспечить оптимальную производительность. Если контроллер диска будет знать, какие блоки можно очистить заранее, скорость записи на SSD-накопитель всегда будет оставаться предельно высокой: ему не придется стирать данные из ячейки непосредственно перед записью в нее. Windows передает эти сведения накопителю с помощью команды TRIM. Узнать, поддерживает ли ее ваш твердотельный диск, можно в разделе «Свойства» программы CrystalDiskInfo.



ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМ AHCI

Далее нужно удостовериться, что накопитель работает в режиме AHCI как в BIOS, так и в Windows. Для начала в реестре Windows необходимо выставить значение «0» для параметра «Start» в HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Msahci. После перезагрузки ПК зайдите в BIOS и активируйте для SATA-устройств режим AHCI. При следующем запуске Windows автоматически загрузит необходимые драйверы.

НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ WINDOWS

Распознав SSD-накопитель, Windows отключает все системные функции, выполняющие излишние операции записи либо просто не дающие дополнительного прироста производительности, — например, предварительную загрузку часто используемых данных. Если ОС что-то пропустила, утилита SSD Tweaker укажет вам на это. В столбце «Оптимизация для Windows XP/Vista/7» можно увидеть, какие настройки необходимо изменить. Если рядом с пунктом «Отключить системный кеш» стоит флажок, его нужно снять. Коррективы, внесенные программой SSD Tweaker, вступят в силу сразу же после перезагрузки компьютера.

Проверка карт памяти и оптических дисков

С помощью подходящих приложений можно легко измерить производительность карт памяти и диагностировать состояние CD и DVD.

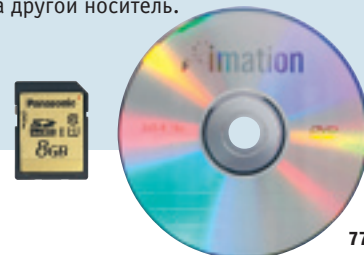
Если вам приходится работать с мультимедийными файлами или активно пользоваться фотоаппаратом в путешествиях, стоит убедиться, что носители, на которых вы сохраняете фото- и видеоматериалы, в полном порядке.

КАРТЫ ПАМЯТИ

Производительность этих накопителей можно определить с помощью тех же приложений, которые используются для измерения скорости работы флеш-драйвов. Особое внимание стоит обратить на утилиту Check Flash, поскольку она предоставляет информацию о дефектных секторах. Тесту производительности следует подвергать только карты памяти без какого-либо контента, так как во время него эта программа заполняет данными лишь пустые секторы. Только при этом условии вы получите точные результаты.

CD, DVD И BLU-RAY-ДИСКИ

Универсальных бесплатных программ, которые проверяют диски с данными на наличие ошибок, практически не существует — исключение составляет только Nero DiscSpeed. Если вы используете пакетом Nero, то этот компонент уже установлен на вашем ПК. На вкладке «Эталонный тест» можно определить максимальную скорость чтения диска, а вкладка «Сканирование диска» служит для поиска секторов, содержащих ошибки. Если DiscSpeed находит такие секторы или скорость чтения при выполнении теста постоянно падает, то стоит перенести данные с этого диска на другой носитель.



Создай свой стиль, не выходя из дома

Ваша вторая половина решила полностью сменить имидж или просто обновить гардероб, но времени на многочасовой шопинг совершенно нет? Проблему помогут решить онлайн-примерочные.

Вам больше не потребуется совершать длительные прогулки по магазинам, тратить время на примерку одежды и подбор прически у стилиста — теперь все это можно осуществить не отходя от компьютера. Благодаря обилию виртуальных примерочных ваша вторая половина, да и вы сами можете подобрать себе новую одежду и прическу буквально за пару кликов. После этого вам останется заехать в магазин и забрать уже выбранную вещь либо заказать ее на дом через Интернет, а при посещении парикмахерской вы уже точно будете знать, что вам нужно, и сможете показать стилисту распечатки с выбранным вариантом стрижки. **CHIP**



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ: А. ПЛАТОНОВ/В. ЛОДЯВНИК И ГОЛОВЦОВА «БУРДА»- R&D STUDIO, V. PIRI ARCUS/PHOTOLIA.COM

Неповторимый стиль



Проводить долгие часы в магазинах не каждому под силу, особенно если вы еще толком не представляете, как хотите выглядеть. Создать новый стиль помогут онлайн-примерочные. Тем более что посмотреть на себя со стороны зачастую намного удобнее, чем рассматривать в зеркале.

Выбираем новую одежду

АДРЕС: www.bemydress.ru

ПЛЮСЫ: удобный интерфейс, большой выбор одежды и аксессуаров, интеграция с социальными сетями

МИНУСЫ: невозможность загрузить свою фотографию, ориентация только на женскую аудиторию

Сервис BeMyDress — это настоящий рай для женщин. С его помощью можно легко и быстро подобрать подходящий имидж для лета и отдыха. Выбор одежды и аксессуаров просто огромен, а цены на них не слишком высокие. Единственный существенный недостаток заключается в том, что сервис не позволяет загружать свою фотографию и проводить примерку на себе, поэтому наряжать придется виртуальных моделей. Впрочем, даже в таком случае можно получить общее визуальное представление о том, как вы будете выглядеть в обновках.

Вам больше не нужно толкаться в магазинах и торопиться с выбором

из-за уставшего в ожидании спутника. Свой стиль можно создать в спокойной обстановке, лежа на диване с ноутбуком, и никто не будет вас подгонять. При этом вы можете воплотить в жизнь свои модные идеи буквально за пару кликов, а можете и кропотливо примерять каждую вещь и провести на сайте несколько часов подряд. Главное, чтобы результат вас удовлетворил. Закончили с выбором обновок? Список выбранных вещей отображается в правом углу примерочной. Теперь, кликнув мышью по соответствующему элементу одежды, вы получите информацию о нем, а также сможете поместить его в свой виртуальный гардероб. Если вы щелкнете по полю «Инфо», то откроется окошко с моделью и ее ценой. Здесь же вы можете узнать, где приобрести желаемый товар, активировав поле «Магазины».

Сервис интересен и тем, что помимо примерки одежды позволяет выкладывать созданные вами стили на

сайте и обсуждать их с другими пользователями. К тому же вы можете изучить уже готовые варианты имиджа, созданные другими пользователями, — в их числе попадают весьма интересные. А интеграция с социальными сервисами «ВКонтакте», Twitter, Facebook и LiveJournal позволяет посетителям сайта общаться и находить друзей по интересам, которые активно проявляют себя на вышеперечисленных ресурсах в соответствующих сообществах.

Эконом-лето

АДРЕС: <http://www.hm.com>

ПЛЮСЫ: большой ассортимент, удобство, интеграция с Android, iPhone и iPad, низкие цены

МИНУСЫ: невозможно оформить заказ товара в онлайн-режиме

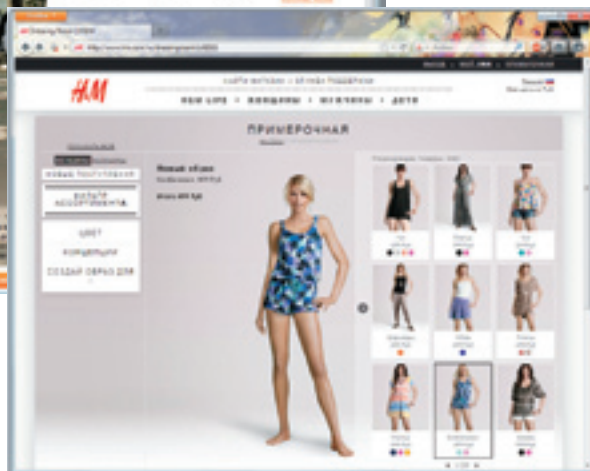
Компания H&M, одна из крупнейших в сфере продаж одежды, тоже обзавелась примерочной, которая позволит создать летний пляжный имидж. Причем количество женской одежды в десять раз превосходит выбор мужской. Во время летнего сезона сайт активно продвигает пляжную моду. Но больше всего обрадует ценовая политика: стоимость продукции не слишком высокая.

Меню примерки позволяет не только выбрать элемент одежды, но и посмотреть на него во всех доступных цветах. Сумма выбранных покупок подсчитывается в левом верхнем углу, что очень удобно и позволяет вам подбирать одежду, исходя из того, сколько вы готовы потратить.

Из приятных достоинств отметим возможность интеграции с Android-устройствами, iPhone и iPad посредством установки соответствующей программы для быстрого доступа к ресурсу. Сервис также имеет свой канал на YouTube (<http://www.youtube.com/hm>) и интегрирован с социальными сетями, что позволяет быстро делиться информацией со своими друзьями и советоваться с ними при выборе той или иной вещи.



BeMyDress отличается богатым выбором одежды, на примерку которой может запросто уйти несколько часов



Онлайн-примерочная H&M позволит быстро подобрать пляжную одежду для летнего отдыха

Подбираем прическу и макияж



Отправляясь в парикмахерскую или к стилисту делать новую стрижку либо создавать прическу к предстоящему торжеству, нужно уже представлять, как это будет смотреться на вас и подойдут ли вам те прическа и укладка, о которых вы мечтаете.



Сервис iVillage
позволяет одним
кликом «примерить»
прическу и макияж
голливудских звезд

Makeoveridea —
довольно популярный
в Интернете салон
красоты, который
предлагает огромный
выбор причесок



«Звездный» макияж

АДРЕС: www.ivillage.com

ПЛЮСЫ: большой выбор причесок и вариантов
макияжа, интеграция с социальными сетями

МИНУСЫ: отсутствие русского интерфейса, ориентация только на женскую аудиторию

Ваша вторая половина хочет такую же прическу, как у актрисы Линдсей Лохан или певицы Рианны? Но подойдет ли она ей? Чтобы убедиться наверняка, воспользуйтесь сервисом iVillage Beauty&Style. Пусть он и англоязычный, но в освоении весьма прост и в большинстве опций можно разобраться интуитивно, даже не владея английским. Данная виртуальная примерочная, в отличие от предыдущей, ориентирована только на женскую аудиторию. Работает она по уже знакомому нам принципу: нужно загрузить свою фотографию и начать работу над ней. В левом блоке расположен огромный выбор «звездных» причесок, вкладки сверху хранят в себе настройки макияжа, а последняя вкладка «Celebrity Looks» по одному клику наложит на вашу фотографию прическу и макияж в стиле любой знаменитости — от Бейонсе и Кейт Мосс до Снежной Королевы. Правда, готовых вариантов не так много, как хотелось бы.

В окошке слева вы обнаружите средства макияжа, использованные для создания образа, и цены на них. Кликнув в поле «Buy it», вы сможете ознакомиться с более подробным описанием товара и его названием. Однако нужно учитывать, что не все предлагаемые магазины осуществляют доставку в нашу страну, поэтому проще купить понравившуюся косметику, поискав ее в местных торговых сетях.

Благодаря интеграции сервиса с социальными сетями Facebook и Twitter вы сможете быстро и просто показать созданный стиль своим друзьям и получить от них одобрение или советы по улучшению вашего нового имиджа.

Парад причесок

АДРЕС: www.makeoveridea.com

ПЛЮСЫ: удобный интерфейс, большой выбор причесок

МИНУСЫ: не предоставляется информация о том, где можно купить выбранные аксессуары

Виртуальный салон красоты Makeoveridea предлагает огромный выбор причесок, укладок и оттенков волос. Что примечательно, данный сервис могут применять для экспериментов со своим образом не только женщины, но и мужчины. В качестве манекена для испытания можно использовать как модели из подборки, так и самого себя, загрузив на сайт фотографию. Для этого достаточно просто кликнуть по соответствующему полю «Загрузить фото» и произвести настройку, следуя инструкциям, которые будут высвечиваться в окошке справа.

Помимо подбора новой прически или стрижки вы можете примерить и

аксессуары в виде украшений и головных уборов и прикинуть, как будет смотреться созданный вами стиль с очками или контактными линзами. Все эти элементы вы найдете в соответствующих вкладках «Аксессуары» и «Оптика». Кстати, пользователям, потратившим пару минут на регистрацию, откроется большее количество причесок и аксессуаров.

**Подбери себе
новый стиль
одним кликом**

Удобство сервиса состоит и в том, что он позволяет точно настраивать выбранный макияж, так что проблем с неправильно наложенной обводкой для глаз и губ не возникнет. Как и в случае с загрузкой фотографии, вам нужно лишь следовать советам по настройке.

Выбираем солнцезащитные очки



Лето в разгаре, но вы до сих пор не нашли времени на приобретение солнцезащитных очков. Покупка в интернет-магазинах не представляется возможной, особенно если вы выбираете очки в первый раз и не знаете, какая модель вам подойдет. Проблему вновь решит виртуальная примерочная.



ОСНКИ.net — сервис с интуитивно понятным интерфейсом, позволяющий быстро осуществить примерку товара

Fiestashop приятно удивит большим ассортиментом очков — как женских, так и мужских

101-shop.ru позволит примерить самые различные очки — от классики до спортивных

Просто, быстро и удобно

АДРЕС: www.ochki.net/fitting

ПЛЮСЫ: удобный и простой сервис, можно создать подборку из понравившихся товаров
МИНУСЫ: небогатый ассортимент очков

Воспользовавшись виртуальным сервисом ОСНКИ.net, вы без труда осуществите примерку очков и выберете наиболее подходящие из них. Для этого вам понадобится всего лишь загрузить на сайт свою цифровую фотографию анфас, чтобы она соответствовала заданному контуру. Что касается последнего требования, то на сайте существует простая и удобная система выравнивания и подгонки снимка.

Примечательно и то, что во время примерки вы можете добавлять понравившиеся варианты в поле «Избранное», чтобы потом получить быстрый доступ к этим моделям. Выбрав подходящий вам вариант, остается лишь кликнуть по полю «Подробнее» слева и перейти в меню «Где купить». Здесь вам откроется список городов и магазинов, в которых вы сможете заказать выбранный товар.

Для спорта и отдыха

АДРЕС: <http://ochki.101-shop.ru>

ПЛЮСЫ: удобный интерфейс, большой ассортимент, возможность оформления покупки
МИНУСЫ: не очень удобная система примерки

Интернет-магазин 101-shop оснащен примерочной, которая позволяет подобрать солнцезащитные очки для любого отдыха — от классических до спортивных. Для примерки вы можете воспользоваться предлагаемыми шаблонами, а можете загрузить свою фотографию, желательно сделанную анфас. Размер очков и фотографии можно настраивать, чтобы получить оптимальный результат. Выбрав подходящую модель, вы можете сразу же добавить ее в корзину и оформить заказ. А с помощью формы обратной связи вы без труда зададите вопрос, касающийся интересующей вас модели.

К сожалению, каталог товаров не синхронизирован в полной степени с самой примерочной, поэтому, выбрав очки в каталоге, вы не сможете сразу же примерить их. Для этого доступны только те модели, которые отображаются в списке слева.

Качество и бренд

АДРЕС: www.fiestashop.ru

ПЛЮСЫ: удобный интерфейс, большой выбор очков, возможность покупки
МИНУСЫ: довольно высокие цены

Онлайн-примерочная Fiestashop приятно удивит весьма обширным выбором солнцезащитных очков — здесь вы найдете около двух сотен различных вариантов на любой вкус и к тому же сможете оформить заказ понравившейся модели прямо на сайте. Предоставление своей фотографии для примерки тоже реализовано весьма удобно: после загрузки снимка система предложит вам отметить точками глаза и подбородок, после чего будет примерять очки по заданным параметрам.

Если цены вас устроят, то выбранную модель вы сразу можете заказать. Для этого понадобится лишь зарегистрироваться на сайте, после чего добавить товар в корзину и осуществить покупку. Правда, учитывая тот факт, что компания занимается продажей очков именитых фирм, цены на представленные модели довольно высоки.



Виртуальное путешествие по музеям

Не всегда у нас есть возможность побывать в других странах и полюбоваться их достопримечательностями. Но благодаря специальным интернет-сервисам посетить знаменитые музеи и памятники искусства можно не выходя из дома. Гид CHIP поможет вам в этом.

С каждым годом в Интернете появляется все больше различных виртуальных сервисов наподобие Google Maps, которые позволяют не только совершать трехмерные путешествия по различным городам, но и побывать внутри множества музеев, галерей искусств, соборов и храмов. Благодаря этому теперь не составит труда наведаться, например, в Берлинскую картинную галерею, Версаль или национальную галерею Лондона. Причем совершать такие виртуальные «вылазки» вы можете как с компьютера, так и со смарт-

фона. К тому же подобные экскурсии не требуют огромных денежных затрат, которые неизбежны при реальных поездках по всему миру. Не придется вам и толкаться среди толп туристов, пытаясь поближе разглядеть понравившиеся произведения мирового искусства.

Более того, виртуальные экскурсии позволяют увидеть экспонаты, хранящиеся в запасниках, и помещения, которые в реальном музее посетителям недоступны. А панорамы, выполненные в высоком разрешении, дают возможность разглядывать все тонкости мировых шедевров.

РУССКИЕ СЕРВИСЫ ВИРТУАЛЬНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ

Самым примечательным сервисом виртуальных путешествий и экскурсий можно назвать проект, разместившийся на портале www.panotours.ru. На сегодняшний день в здешнем каталоге содержится немало туров по музеям, монастырям и усадьбам. В их числе — дом-музей А. Н. Островского, музей-квартира Мейерхольда и храм Живоначальной Троицы в Листах. Туры удобно разбиты на тематические подразделы, так что вы без труда найдете наиболее интересные именно для вас. Виртуальная прогулка сопровождается комментариями к экспонатам, которые можно активировать кликом мыши.

Кстати, собственным виртуальным представительством с интерактивной экскурсией обзавелся и музей паровозов. Он расположился на сайте компании РЖД по адресу <http://rzd.ru/steams>. Сама экскурсия довольно короткая, но все же весьма познавательная и может заинтересовать аудиторию, увлека-



Побывать в музее паровозов всем желающим предлагает компания РЖД

Виртуальные экскурсии и 3D-путешествия по русским музеям, храмам и усадьбам



ющуюся историей железнодорожных составов.

Московский Кремль тоже не отстает от современных тенденций. Теперь в Интернете на сайте <http://tours.kremlin.ru> можно совершить онлайн-прогулку по столичной краснокаменной крепости, заглянув в

Грановитую палату и Александровский зал, прогуляться по внутреннему дворику, а также «побывать» там, куда экскурсии никогда не водят. К тому же панорама радует высоким разрешением, так что при приближении объекты не начинают расплываться.



ЗАРУБЕЖНЫЕ СЕРВИСЫ ВИРТУАЛЬНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ



Англоязычный ресурс под названием Armchair-travel (www.armchair-travel.com) предлагает отправиться в интерактивные «поездки» по таким памятникам архитектуры, как Тадж-Махал в Индии, Королевские ботанические сады Кью в Великобритании или собор Святого Павла в Лондоне. Для этого достаточно кликнуть по ссылке с пометкой «Explore» или «View», после чего перед вами откроется окошко с картой. Нажимая мышью на точки, которые обозна-

чают позиции обзора, вы сможете пройти своеобразную виртуальную экскурсию, любуясь круговой панорамой. Пожалуй, самое заманчивое предложение — возможность побывать внутри Вестминстерского аббатства в Лондоне, где проходила королевская свадьба принца Уильяма и Кейт Миддлтон.

Помимо музеев и соборов ресурс также позволяет посещать офисы компаний и издательств. Список объектов приводится в меню слева,

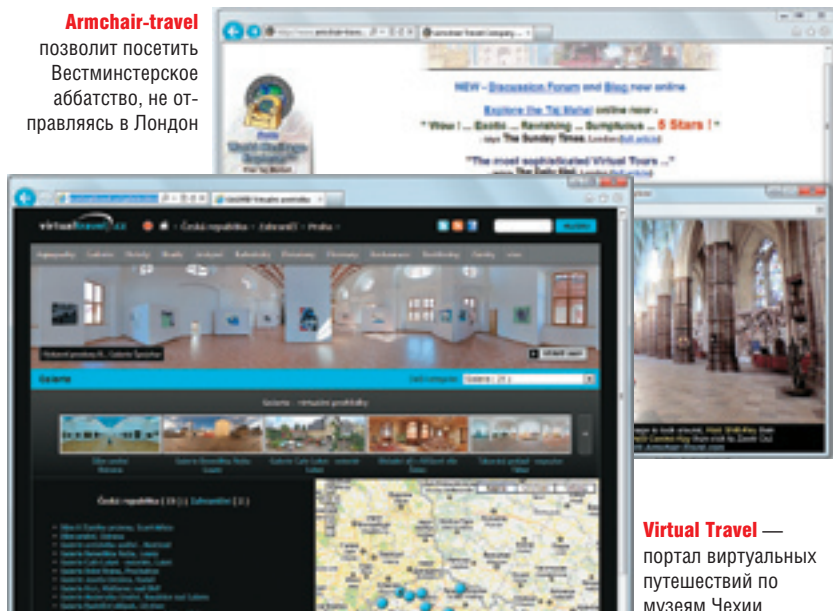
и разобраться в нем не так сложно, даже если вы совершенно не владеете английским языком.

Сервис Armchair-travel ориентирован по большей части на британские музеи. А вот портал Virtual Travel (www.virtualtravel.cz) подарит вам возможность побывать в музеях и галереях Чешской Республики. Навигационный интерфейс этого ресурса интуитивно понятен, поэтому сложностей с нахождением того или иного объекта не возникнет. Достаточно выбрать желаемую категорию — и можете отправляться в виртуальное путешествие по соборам, замкам и картинным галереям Праги, Брно и других чешских городов. При клике по желаемой категории перед вами появится список доступных мест, а после того как вы выберете одно из них, откроется обзорная панорама.

Ресурс SPHERICALimages (www.sphericalimages.com) осуществит вашу давнюю мечту, позволив посетить музей восковых фигур мадам Тюссо в Лондоне, а также различные мюзикхоллы и кафедральные соборы, представив панорамы высокого разрешения и отличного качества. К тому же наличие довольно большого количества точек обзора позволяет осматривать экспозиции с разных ракурсов.

Armchair-travel

позволит посетить Вестминстерское аббатство, не отправляясь в Лондон



Virtual Travel — портал виртуальных путешествий по музеям Чехии

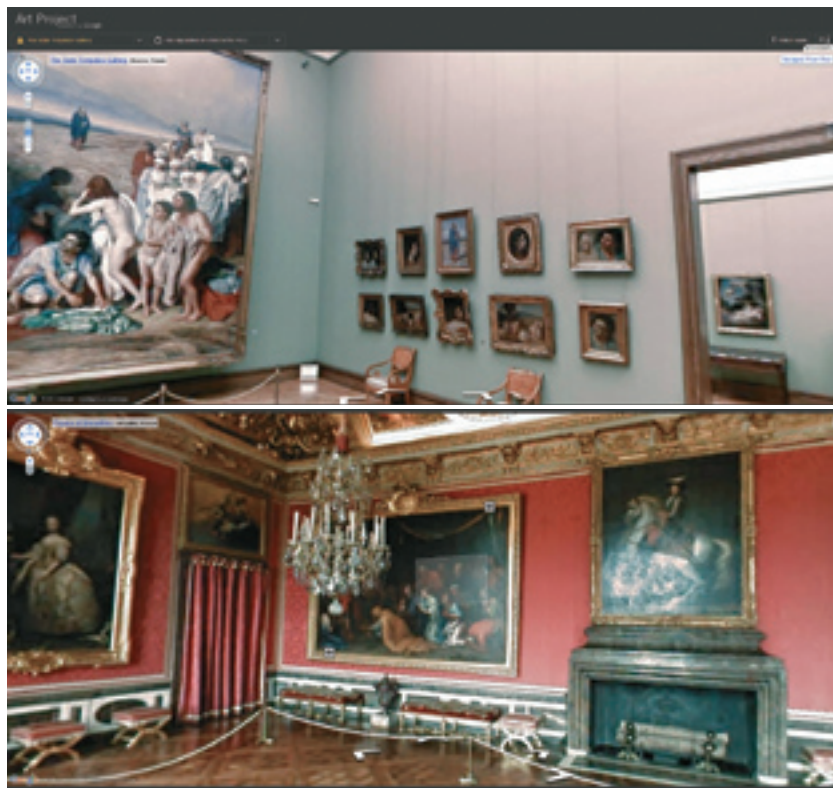
GOOGLE ART PROJECT

В этом году компания Google запустила новый проект виртуальных путешествий по музеям, который базируется на технологии, аналогичной Street View. Новая разработка получила название Google Art Project (www.googleartproject.com). Она объединила в себе виртуальные туры по 17 самым известным мировым музеям, в числе которых есть и Третьяковская галерея, позволив пользователям полюбоваться огромным количеством музейных экспонатов (более 1000 изображений).

Во время путешествия по виртуальным залам, как и в реальной жизни, возникает желание рассмотреть понравившуюся картину поближе. И здесь на помощь приходит система динамического масштабирования, которая отображает картины в мельчайших подробностях. Любители искусства по достоинству оценят подобную работу, так как высокое разрешение полотен позволяет изучить абсолютно любые детали картин, которые могут быть даже не заметны при взгляде на реальное полотно.

Кроме того, Google Art Project дает пользователю возможность создать свою собственную коллекцию произведений искусства во время виртуальных путешествий, а система комментариев разрешает оставлять отзывы к понравившимся картинам, которые можно сделать доступными для других посетителей. Сама компания Google позиционирует свой новый сервис как идеальное пособие для студентов и ученых-искусствоведов.

Чтобы начать свое виртуальное путешествие, вам достаточно просто перейти на сайт проекта, выбрать из списка музеев, по которому вы хотите прогуляться, и нажать на пункт меню «Explore». После этого загрузится панорамная модель музейного зала, и вы сможете передвигаться из помещения в помещение, подобно тому как вы делали это ранее на «Картах Google». А увидеть детальное изображение понравившейся картины вы можете, нажав на значок «плюс», который всплывает при наведении курсора на полотно. **CHIP**



Google Art Project использует технологию, аналогичную Street View, и предлагает посетить 17 известнейших музеев мира, а высокое разрешение полотен позволяет разглядеть любые детали

Еще больше музеев

ГДЕ ИСКАТЬ?

Портал Everyscape (www.everyscape.com) содержит довольно объемную базу городов и стран, в которых предлагаются и виртуальные туры по музеям, причем многие из них малоизвестны и могут приятно удивить своими выставками. Например, воспользовавшись данным сервисом, можно посетить небольшой Музей искусства в Аспене (США, штат Колорадо) или пройти по различным арт-салонам, а также побывать внутри креативно оформленных закусочных и ресторанов. Интерфейс сайта полностью англоязычный.



Everyscape — портал, на котором можно найти много малоизвестных музеев

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЛУВРУ

Экскурсия по Лувру (www.louvre.fr) больше напоминает компьютерную 3D-игру: вид от первого лица, возможность подходить к картинам и получать информацию о найденных предметах. К сожалению, в трехмерном варианте осмотреть можно не все: на данный момент в режиме 3D-экскурсии доступны только несколько залов и часовня. Для просмотра галереи придется установить 3DVIA Player. Сайт поддерживает как французский, так и английский языки.



Трехмерное путешествие по Лувру больше напоминает компьютерную игру

CHIP

рекомендует



Путеводитель по CPU и GPU
Intel Core i5-2520M
демонстрирует отличное соотношение цены и производительности (стр. 92)

Тестовая лаборатория CHIP
Проверка цифровых камер при разных значениях ISO



Лучшая цена
SSD-накопитель OCZ Vertex 3 — качество за приемлемые деньги

Топ 5
Новый лидер в сегменте цифровых видеокамер — Canon Legria HF G10

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 44 категории 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

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS	NEW 87
Gigabyte GeForce GTX 590	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА	NEW 87
Seagate Pipeline HD (ST3500312CS)	
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD 2,5 ДЮЙМА	NEW 87
OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G)	
МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1156	NEW 87
ASUS P7H55-M PRO	
МОНИТОРЫ ЖК 22/23 ДЮЙМА	NEW 88
NEC MultiSync PA231W	
МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА	NEW 88
Acer GN245HQ	
МОНИТОРЫ ЖК ОТ 25 ДЮЙМОВ	NEW 88
EIZO FlexScan SX2762W	
НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА	NEW 88
Apple MacBook Pro	
ПЛЕЕРЫ BLU-RAY	89
Philips BDP8000	
ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ	NEW 89
Xerox Phaser 6500N	
ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б	NEW 89
Brother HL-2250DN	
ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ (МФУ)	89
HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	
СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА NAS	NEW 90
QNAP TS-112	
МЕДИАПЛЕЕРЫ	NEW 90
QNAP NMP-1000P	
ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ	NEW 90
Sharp LC-46LE925E	
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	NEW 90
Canon IXUS 115 HS	
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ	NEW 91
Nikon Coolpix S9100	
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ	NEW 91
Fujifilm FinePix HS20 EXR	
ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 34 000 РУБ./10 000 ГРН.	NEW 91
Samsung NX11	
ЦИФРОВЫЕ HD-ВИДЕОКАМЕРЫ	NEW 91
Panasonic HDC-SD40	



Графические карты PCI Express

1 место
Gigabyte
GeForce GTX 590



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (15%)	Оснащение (10%)	3DMax Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), сон	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	DVI	HDMI-разъем/HDMI-адаптер	Дата тестирования
1	Gigabyte GeForce GTX 590	77,4	23 000/6800	дост. хор.	100	27	6	77	19 296	3,8/9	GeForce GTX 590	608/3416	2x 1536	—/—	3/—	7.11
2	Zotac GeForce GTX 580 AMP Edition	68,7	15 800/4500	хорошее	77	67	8	80	13 587	1,9/3,9	GeForce GTX 580	810/4100	1536	—/—	2/—	5.11
3	Zotac GeForce GTX 580	66,8	15 100/4400	хорошее	74	68	9	80	13 000	1,8/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	2.11
4	ASUS GTX580	66,7	15 400/4500	хорошее	75	67	9	72	13 135	1,9/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	3.11
5	MSI N480GTX Lightning	63,6	12 300/—	отличное	67	63	8	100	10 629	1,8/13,2	GeForce GTX 480	750/4000	1536	—/—	2/—	4.11

Gigabyte GeForce GTX 590 Компания Gigabyte выпустила видеокарту серии Hardcore-Gaming, которая обеспечивает максимальную производительность системы. В режиме SLI можно объединить до четырех графических плат. Из недостатков модели можно отметить высокое энергопотребление и шумность.

Общая оценка, баллов: 77,4 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 23 000/6800

Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

14 место
Seagate
Pipeline HD
(ST3500312CS)



NEW

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	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	Seagate XT (ST32000641AS)	75,1	4300/1300	2,15/0,65	плохое	74	100	41	40	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
2	WD VelociRaptor (WD6000HLHX)	74,7	7100/2100	11,8/3,5	плохое	82	48	99	58	121,4	2,1	5,6	5	600/558,9	SATA 600	10 000	9.10
3	Samsung SpinPoint F4 (HD322GJ)	74	1300/330	4,06/1,03	отличное	80	82	50	73	117,9	1,2	11	4	320/298,1	SATA 300	7200	12.10
4	WD VelociRaptor (WD1500HLFS)	73,4	3600/1130	24,7/5,3	плохое	67	61	100	63	98,6	1,6	5,5	4,6	150/139,7	SATA 300	10 000	7.10
14	Seagate Pipeline HD (ST3500312CS)	67,5	2000/600	4/1,2	удовл.	59	91	43	81	87,9	0,7	12,8	3,6	500/465,8	SATA 300	5900	7.11

Seagate Pipeline HD (ST3500312CS) Жесткий диск от компании Seagate отлично подходит для длительной работы в составе NAS или сервера благодаря бесшумной работе и низкому энергопотреблению. Единственный недостаток заключается в средней скорости передачи данных.

Общая оценка, баллов: 67,5 (14 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 2000/600

Жесткие диски SSD 2,5 дюйма

1 место
OCZ Vertex 3
(VTX3-25SAT3-240G)



NEW

NEW

NEW

NEW

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 (чтение/запись), Мбайт/с	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Тип памяти	Дата тестирования
1	OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G)	79,9	16 700/5200	69,5/21,7	удовл.	100	55	100	33	512/488	0,2	1,5	240/223,6	SATA 600	MLC	7.11
2	Intel SSD 510 (SSDSC2MH250A2K5)	73,5	18 000/—	72/—	плохое	80	75	76	43	479/321	0,07	1,1	250/232,9	SATA 600	MLC	6.11
3	Intel SSD 510 (SSDSC2MH120A2K5)	63,8	9400/3000	78,3/25	дост. хор.	63	65	70	45	423/202	0,09	1,1	120/111,8	SATA 600	MLC	6.11
6	Intel SSD 320 (SSDSA2CW300G3)	61,7	21 200/—	70,6/—	плохое	48	63	81	42	268/215	0,1	0,1	300/279,7	SATA 300	MLC	7.11
7	Corsair Force F90 (CSSD-F90GB2)	65	6900/—	76,6/—	отличное	52	56	71	83	264/255	0,1	0,6	90/83,8	SATA 300	MLC	3.11

OCZ Vertex 3 (VTX3-25SAT3-240G) Компания OCZ Technology представила SSD-накопитель, отличающийся максимальным быстродействием, бесшумной работой и оснащенный самым современным интерфейсом SATA 600. В нашем тесте он заслуженно получил первое место.

Общая оценка, баллов: 79,9 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 16 700/5200

Материнские платы Socket 1156

21 место
ASUS
P7H55-M PRO



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./всат) eSATA (всат)	PATA	USB 2.0 (задн. панель/внутр.)	USB 3.0 (задн. панель/внутр.)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовыход	Дата тестирования
1	MSI Big Bang Fuzion	96,5	10 700/3100	плохое	100	93	96	Intel P55 + Lucid Hydra 200	4/2	3	2	10/—/2	1	8/4	—/—	1/1	7.1	6.10
2	MSI P55-GD80	92,8	6500/1900	удовл.	93	95	91	Intel P55	4/2	3	2	8/—/2	2	8/6	—/—	1/1	7.1	2.10
3	MSI P55-GD85	91,9	7500/2150	плохое	91	93	92	Intel P55	4/2	2	2	9/1/1	1	5/6	2/—	1/1	7.1	12.10
4	ASUS P7P55D-E	90,2	10 000/1200	плохое	90	91	90	Intel P55	4/2	2	2	6/—/—	1	6/4	2/—	1/1	9.1	2.10
21	ASUS P7H55-M PRO	77,6	2800/800	отличное	58	93	88	Intel H55	4/2	1	1	6/—/—	1	6/6	—/—	—/—	7.1	7.11

ASUS P7H55-M PRO Новая недорогая плата от компании ASUS формата mATX на чипсете Intel H55 станет отличной базой для длинных видеокарт и больших систем охлаждения. Модель оборудована VGA-, DVI- и HDMI-выходами, однако несоответствие современным стандартам оснащения не позволило ей подняться выше 21 места.

Общая оценка, баллов: 77,6 (21 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 2800/800

■ 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

Мониторы ЖК 22/23 дюйма

1 место
NEC
MultiSync PA231W

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,1	24 000/7300	дост. хорошее	100	92	87	72	44	885:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2/-	-	2.11
2	EIZO Foris FS2331	87,6	37 400/—	плохое	90	85	97	89	53	3659:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1/-	2	2.11
3	NEC MultiSync EA232WMI	86,2	14 400/3900	плохое	84	100	89	76	57	802:1	6	< 0,1	1920x1080	E-IPS	1	1/-	-	6.11
4	NEC MultiSync EA222WMe	84,2	11 200/2500	отличное	85	92	79	72	77	29 580:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1/-	-	5.10
5	NEC MultiSync EA231WMI	84	17 000/3900	дост. хорошее	81	97	83	79	62	1130:1	14	< 0,1	1920x1080	E-IPS	1	1/-	-	3.10

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

NEC MultiSync PA231W Монитор от компании NEC с отличным качеством изображения и богатым оснащением заслуженно занимает первое место в нашем тесте и является отличным решением для профессиональной деятельности.

Общая оценка, баллов: 91,1 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 24 000/7300

Мониторы ЖК 24 дюйма

10 место
Acer
GN245HQ

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	Dell UltraSharp U2410	91,9	21 000/4400	дост. хор.	96	99	96	79	34	861:1	8	< 0,1	1920x1200	S-IPS	1	2/-	1	4.10
2	NEC MultiSync PA241W	90,9	38 000/12 100	плохо	97	98	72	90	35	1027:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	-	2/-	-	10.10
3	EIZO CG243W	90,2	125 000/18 000	плохо	100	90	75	79	46	730:1	8	< 0,1	1920x1200	MVA	-	-/2	-	1.10
4	BenQ XL2410T	89,5	12 500/3800	отлично	92	100	64	83	75	1106:1	2	< 0,1	1920x1080	TN	1	1/-	1	5.11
10	Acer GN245HQ	83,4	17 300/4200	дост. хор.	93	76	65	72	87	1216:1	3	0,9	1920x1080	TN	1	1/-	1	7.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Acer GN245HQ Отличное решение для любителей компьютерных игр и киноманов. Из достоинств модели следует выделить поддержку технологии HDMI 3D от NVIDIA и низкое энергопотребление. Главный недостаток заключается в том, что качество изображения зависит от угла обзора.

Общая оценка, баллов: 83,4 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 17 300/4200

Мониторы ЖК от 25 дюймов

1 место
EIZO FlexScan
SX2762W

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергопотребление (5%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	DVI-D/Sub/HDMI/YUV/S-Video	Дата тестирования
1	EIZO FlexScan SX2762W	93,3	84 000/—	плохое	97	100	83	94	38	203:1	7	0,2	2560x1440	S-IPS	●/●/●/●/●	6.11
2	NEC MultiSync PA271W	92,7	60 000/16 500	плохое	100	96	77	94	46	189:1	8	< 0,1	2560x1440	S-IPS	●/●/●/●/●	10.10
3	Dell UltraSharp U3011	90,2	52 500/11 200	плохое	95	92	100	82	38	165:1	8	0,5	2560x1600	S-IPS	●/●/●/●/●	5.11
4	NEC SpectraView Reference 2690	90	77 800/—	плохое	96	98	59	96	60	173:1	8	0,3	1920x1200	S-IPS	●/●/●/●/●	9.09
5	BenQ M2700HD	88,2	12 500/3200	отличное	85	97	87	94	80	174:1	9	< 0,1	1920x1080	TN	●/●/●/●/●	6.10

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

EIZO FlexScan SX2762W 27-дюймовый ЖК-дисплей на базе IPS-панели подойдет пользователям, которые профессионально занимаются компьютерной графикой и трехмерным моделированием либо обработкой фотографий и видео. В нашем тесте он полностью превзошел всех конкурентов.

Общая оценка, баллов: 93,3 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 84 000/—

Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

1 место
Apple
MacBook Pro

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Автономная работа (офис/3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Apple MacBook Pro	83,2	80 000/26 500	удовл.	84	70	100	77	93	8:09/1:10	Core i7-2720QM/2,2	AMD Radeon HD 6750	15,4	750	2,5	6.11
2	Acer Aspire Ethos 5950G	80,7	47 000/18 500	отличное	67	99	91	65	83	6:20/2:11	Core i7-2630QM/2	Mob. Radeon HD 6850	15,6	750	3	5.11
3	Lenovo ThinkPad T510	80,3	45 000/14 200	отличное	75	76	72	100	83	6:51/1:59	Core i7-620M/2,67	Quadro NVS 3100M	15,6	500	2,9	5.11
4	HP EliteBook 8540w	80	80 000/17 600	удовл.	51	100	76	93	86	4:31/1:20	Core i7-620M/2,67	Quadro FX 1800M	15,6	500	3	3.11
5	HP EliteBook 8540p	75,6	47 000/11 800	отличное	67	69	65	97	95	5:40/1:48	Core i5-540M/2,53	Quadro NVS 5100M	15,6	250	2,9	7.10

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Apple MacBook Pro Лэптоп MacBook Pro может похвастаться длительным временем автономной работы в офисном режиме. Он оснащен мощным процессором и быстрой графической системой и демонстрирует высокую производительность.

Общая оценка, баллов: 83,2 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 80 000/26 500

■ 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



Плееры Blu-ray

1 место
Philips
BDP8000



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (30%)	Качество изображения (30%)	Эргономичность (30%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Время старта (плеер Blu-ray/DVD), с	Шумность (Blu-ray/DVD), сон	Энергопотребление («Standby»/Blu-ray/DVD), Вт	Тип HDMI	Аудиовход оптический	Аудиовход коаксиальный	Аудиовход аналоговый	USB	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования
1	Philips BDP8000	96,2	8800/2500	удовл.	99	100	94	68	100	22/17/13 0,5/0,2 0,1/19,1/19,2	1.4	1.4	●	●	7.1	1	SDHC	2.0	1.11	
2	Philips BDP9600	95,7	15 700/4500	плохое	100	100	92	63	100	27/17/17 0,3/0,2 0,1/23,5/23,3	1.4	1.4	●	●	7.1	1	SDHC	2.0	1.11	
3	Philips BDP7500S2	94,6	11 200/2200	удовл.	97	100	92	68	86	22/15/12 0,7/0,3 0,1/19,1/18,9	1.3	1.3	●	●	7.1	2	-	2.0	8.10	
4	Samsung BD-C6900	93,9	7700/2330	дост. хор.	92	94	100	80	83	12/11/12 0,6/0,3 0,1/12,1/10,8	1.4	1.4	●	-	7.1	1	-	2.0	8.10	
7	Philips BDP5100	91,7	5000/1400	отличное	85	100	95	75	86	22/14/13 0,3/0,2 0,1/14,4/14,2	1.3	1.3	-	●	-	2	-	2.0	11.10	

Philips BDP8000 Один из лучших Blu-ray-плееров с отличным техническим оснащением. Достоинства: улучшенная обработка видеосигнала, встроенный модуль Wi-Fi, возможность подключения к домашней компьютерной сети и поддержка карт памяти.

Общая оценка, баллов: 96,2 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 8800/2500

Принтеры лазерные цветные

21 место
Xerox
Phaser 6500N



	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (20%)	Быстродействие (20%)	Оснащение (20%)	Эргономичность (15%)	Документация, сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 1 стр. (текст/графика), с	Шумность (работа/«Standby»), сон	Энергопотребление («Standby»), Вт	Разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
	1	Samsung CLP-770ND	89,9	36 000/7800	плохое	88	91	94	71	91	2,7/16	8,5/0,6	24,5	9600x600	●	●	●	600	12.9
	3	Kyocera FS-C5100DN	82	15 000/—	удовл.	91	76	85	69	91	3,8/15	11,7/1,7	21,1	9600x600	●	●	●	400	9.9
NEW	21	Xerox Phaser 6500N	71,6	12 400/3800	удовл.	94	57	68	93	89	4,6/13	11,9/0,6	11,7	2400x600	●	●	●	251	7.11
NEW	30	Xerox Phaser 6010N	68,1	6800/2300	отличное	86	52	66	100	89	7,2/19	9,3/0,4	10,2	2400x600	●	●	●	160	7.11
NEW	32	Xerox Phaser 6000	64,5	6000/2000	отличное	86	43	59	98	89	8,3/21	9,2/0,4	8,4	2400x600	●	●	■	150	7.11

Xerox Phaser 6500N Широкоформатный принтер с высокой скоростью и отличным качеством печати. На корпусе имеется ЖК-панель для отображения информации. Из прочих достоинств можно отметить невысокое энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 71,6 (21 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 12 400/3800

Принтеры лазерные черно-белые

25 место
Brother
HL-2250DN



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (15%)	Документация	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 10 стр. текста, с	Скорость печати 1 стр. график, с	Шумность (работа/«Standby»), сон	Энергопотребление «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Xerox Phaser 3600N	90,3	20 200/6300	плохое	100	81	88	94	92	67	27	9	7,8/0,5	6,3	600x600	-	●	●	600	4.10
2	Xerox Phaser 3435DN	89,8	11 500/3200	удовл.	98	85	88	88	85	67	24	10	8,5/1,2	10,3	600x600	●	●	●	300	6.09
3	Lexmark E460dn	89,8	16 900/—	плохое	90	95	100	85	77	50	21	10	8,5/0	10,7	1200x1200	●	●	●	250	5.09
4	Samsung ML-3471ND	88,1	9800/2900	дост. хор.	99	73	84	93	100	100	29	11	8,9/0,1	6,4	1200x1200	●	●	●	300	5.08
NEW 25	Brother HL-2250DN	81,5	5900/1800	отличное	94	73	80	50	85	92	30	10	8,9/1,1	0,8	600x600	●	●	●	250	7.11

Brother HL-2250DN Принтер с отличным качеством печати, компактными габаритами и небольшим весом. Кроме того, данная модель может похвастаться низким энергопотреблением в режиме ожидания.

Общая оценка, баллов: 81,5 (25 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5900/1800

Принтеры струйные (МФУ)

1 место
HP OfficeJet Pro
8500 WiFi



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	80,8	9900/2900	хорошее	82	79	56	100	76	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	9.09
2	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	80,5	10 000/3500	хорошее	76	76	60	91	91	5,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	3.11
3	Lexmark Platinum Pro905	79,9	11 600/—	хорошее	86	74	59	92	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.10
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	79,8	12 500/5250	дост. хорошее	82	100	72	97	86	6,8	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.11
5	Lexmark Pinnacle Pro901	79,3	8700/—	отличное	86	74	59	87	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	10.10

HP OfficeJet Pro 8500 WiFi Отличное многофункциональное устройство. На лицевой стороне расположен сенсорный ЖК-дисплей, есть возможность чтения практически всех современных карт памяти. ПО принтера довольно хорошо справляется с распознаванием текста. Единственный недостаток — постоянный шумовой эффект при печати.

Общая оценка, баллов: 80,8 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 9900/2900

Сетевые хранилища NAS

5 место
QNAP
TS-112



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (работа/охлаждение), сон	Энергопотребление (работа/охлаждение), Вт	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Гигабитный сетевой интерфейс	USB/eSATA	FTP-/HTTP-сервер	Бэкап-/принт-/медиа сервер	Дата тестирования
1	QNAP TS-239 Pro II	80,4	19 500/5600	плохое	100	95	21	86	1,3/0,4	26,2/17,5	71,6/97,7	●	5/2	●/●	●/●/●	11.10
2	QNAP TS-259 Pro	78,3	21 700/4800	плохое	97	95	21	81	1,3/0,4	30,2/15,2	75,7/57,2	●	5/2	●/●	●/●/●	5.10
NEW	5 QNAP TS-112	73,6	7400/2100	хорошее	82	100	51	53	0,6/0,2	12,7/6,6	47,5/44,5	●	3/1	●/●	●/●/●	7.11
NEW	14 QNAP TS-212	71	10 300/3000	удовл.	84	98	39	50	1,1/0,4	17,6/7,5	46,2/39,3	●	3/-	●/●	●/●/●	7.11
NEW	25 Iomega Home Media Cloud Edition 34767	64,1	5000/1400	отличное	58	90	75	41	1,7/0,2	10/3,4	37,1/33,6	●	2/-	●/-	●/●/●	7.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХ. ХАР. КИ →

QNAP TS-112 Устройство радует глаз своим приятным внешним видом и удобным меню. Из достоинств отметим поддержку дисков емкостью до 3 Тбайт и протокола IPv6. Единственный недостаток — весьма посредственная производительность.

Общая оценка, баллов: 73,6 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 7400/2100

Медиаплееры

4 место
QNAP NMP-1000P



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Эргономичность (40%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	Шумность (ожидание/работа), сон	Время старта с	Видеоформаты (AVI/MKV/MPEG/VOB/MOV/TS/MTS)	HDMI/компонентный/S-Video/аудио коаксиальный/оптический	Гигабитный LAN/LAN/WiLAN	Кол-во отсеков HDD	Дата тестирования
1	WD TV Live Hub	88,6	6400/2130	хорошее	77	100	93	0,4/11,2	1,4/1,4	43	●/●/●/●/●/●	1,4/●/●/●	●/●/●	-	4.11
NEW	2 Syabas Popcorn Hour A-210	85,3	9000/2600	удовл.	86	78	92	0,2/13,3	0,4/0,4	60	●/●/●/●/●/●	1,3a/●/●/●	●/●/●	-	6.11
3	AVerMedia AVerLife ExtremeVision	84,8	5600/1700	хорошо	100	54	95	0,1/10	0,2/0,2	26	●/●/●/●/●/●	1,3a/●/●/●	●/●/●	-	8.10
NEW	4 QNAP NMP-1000P	81,6	13 200/3800	плохое	70	87	92	1,1/15,2	1,5/1,5	61	●/●/●/●/●/●	1,3a/●/●/●	●/●/●	1	7.11
NEW	34 Iomega ScreenPlay MX (1 TB)	75,4	4400/2000	отличное	79	49	97	0,3/11	0,5/0,5	50	●/●/●/●/●/●	1,3/●/●/●	●/●/●	-	7.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

QNAP NMP-1000P Сетевой медиаплеер нового поколения, предназначенный для воспроизведения мультимедийного контента с внутреннего диска или любого ПК в сети. Поддерживает все современные форматы файлов. Также проигрыватель оснащен отсеком для установки диска SATA и может выполнять функции сетевого накопителя.

Общая оценка, баллов: 81,6 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 200/3800

Телевизоры ЖК/плазменные от 43 дюймов

2 место
Sharp
LC-46LE925E



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шкальная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub	Дата тестирования
1	Samsung UE55D8090	90,3	103 000/30 000	плохое	98	87	94	88	84	53	92	208:1	336	0,2	1920x1080	4	1	-	1	6.11
2	Sharp LC-46LE925E	89,6	77 000/18 800	удовл.	99	82	100	77	84	70	90	205:1	384	< 0,1	1920x1080	4	1	-	1	1.11
NEW	3 LG 47LD950	89,3	38 700/11 000	отличное	90	81	99	100	93	57	75	174:1	283	< 0,1	1920x1080	4	2	-	1	6.11
NEW	4 LG 55LX9500	89	86 000/21 300	плохое	96	97	87	85	88	43	82	236:1	490	< 0,1	1920x1080	4	1	-	1	4.11
5	Philips 46PFL9705K	89	67 200/19 200	удовл.	96	93	87	84	80	72	83	203:1	544	< 0,1	1920x1080	4	1	-	1	2.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХ. ХАР. КИ →

Sharp LC-46LE925E Телевизор обладает отличной эргономичностью, оснащен дисплеем с 3D-возможностями и всеми современными интерфейсами. Любителям качественного звука понравится 15-ваттный сабвуфер.

Общая оценка, баллов: 89,6 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 77 000/18 800

Фотокамеры цифровые начального уровня

4 место
Canon
IXUS 115 HS



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.) кол-во снимков	Время готовности, с	Серийная съемка, кадров/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	70,1	7000/1900	хорошее	65	75	74	540/1780	0,33	0,5	14	24-240	10x	●	SDHC	74	205	7.10
2	Panasonic Lumix DMC-ZX3	70	8000/2200	дост. хор.	72	74	52	160/580	0,4	1,9	14	25-200	8x	●	SDXC	40	160	3.11
3	Casio Exilim EX-Z2300	69,4	5900/1600	отличное	69	69	70	280/1210	0,35	-	14	26-130	5x	●	SDHC	35	149	3.11
NEW	4 Canon IXUS 115 HS	69	6200/2000	отличное	74	64	67	140/520	0,44	2,3	12	28-112	4x	●	SDXC	0	140	6.11
NEW	19 Panasonic Lumix DMC-FS35	65	7700/2200	удовл.	71	57	71	120/420	0,32	1,4	15,9	28-224	8x	●	SDXC	70	155	6.11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ →

← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →

Canon IXUS 115 HS Отличная камера для любителей, обладающая небольшим весом и хорошей для своего класса скоростью серийной съемки. Единственный недостаток — при высоких значениях ISO теряется детализация, появляются виньетирование и видимые искажения.

Общая оценка, баллов: 69 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6200/2000

■ 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



Еще больше тестов —
на CHIP online

Фотокамеры цифровые компактные мегазумные

1 место
Nikon
Coolpix S9100



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/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
NEW 1	Nikon Coolpix S9100	78,4	10 200/3100	отличное	75	75	97	150/440	0,25	12	25–450	18x	●	SDXC	74	215	6.11
2	Casio Exilim EX-ZR100	78,4	12 000/3250	хорошее	68	82	100	200/660	0,23	12	24–300	12,5x	●	SDXC	62	205	6.11
3	Nikon Coolpix S8100	74	9000/2300	отличное	77	72	72	130/420	0,3	12	30–300	10x	●	SDXC	102	205	5.11
4	Ricoh CX5	73,9	14 500/4800	дост. хорошее	71	73	84	130/420	0,33	10	28–300	10,7x	●	SDHC	40	197	5.11
5	Fujifilm FinePix F300EXR	71,9	8600/2400	отличное	73	74	64	160/440	0,39	12	24–360	15x	●	SDHC	40	215	12.10

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Nikon Coolpix S9100 Фотокамера с очень хорошим качеством изображения, ярким дисплеем и быстрым меню. Есть возможность записи видео в формате 1080p с применением оптического зума. Из достоинств отметим наличие автофокуса. Однако при искусственном освещении наблюдается разница в цветопередаче.

Общая оценка, баллов: 78,4 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 10 200/3100

Фотокамеры цифровые мегазумные

1 место
Fujifilm FinePix
HS20 EXR



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/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
NEW 1	Fujifilm FinePix HS20 EXR	85,3	15 000/4400	отличное	80	97	71	480/1730	0,33	15	24–720	30x	●	SDXC	20	720	7.11
2	Panasonic Lumix DMC-FZ100	82,8	18 000/4400	хорошее	72	100	69	220/760	0,51	14	25–600	24x	●	SDXC	40	550	11.10
3	Panasonic Lumix DMC-FZ45	80,1	14 400/3800	отличное	75	94	59	280/900	0,41	14	25–600	24x	●	SDXC	40	500	11.10
4	Panasonic Lumix DMC-FZ38	76,3	14 700/3200	отличное	71	92	51	220/740	0,42	12	27–486	18x	●	SDHC	40	410	12.09
5	Canon PowerShot SX30 IS	72,6	16 000/4200	хорошее	69	87	45	240/790	0,48	14	24–840	34,9x	●	SDXC	0	600	1.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Fujifilm FinePix HS20 EXR Отличная камера, обеспечивающая высокое качество снимков. Из достоинств отметим удобный пользовательский интерфейс, наличие функции непрерывной высокоскоростной съемки, а также 30-кратный зум.

Общая оценка, баллов: 85,3 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 15 800/4400

Фотокамеры цифровые зеркальные до 34 000 руб./10 000 грн.

18 место
Samsung
NX11



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности, с	Серийная съемка: скорость, кадров/с; макс. длина кадров	Эффективное разрешение, мегапикселей	Диапазон значений ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования
NEW 1	Sony Alpha 55	97,2	30 000/8200	дост. хорошее	89	100	100	210/600	0,12	10/19	16	100–25 600	3	921 600	●	●	MS, SDXC	520	12.10
2	Canon EOS 60D	93,3	34 000/9500	удовл.	95	94	88	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100–12 800	3	1 040 000	—	●	SDXC	755	2.11
NEW 3	Nikon D5100	91	29 000/6800	дост. хорошее	100	84	81	690/1240	0,13	3,9/16	16,1	100–25 600	3	921 000	—	●	MS, SDXC	510	11.10
NEW 6	Canon EOS 600D	88,6	34 000/7700	удовл.	99	81	78	510/1020	0,11	3,7/7	17,9	100–12 800	3	1 040 000	—	●	SDXC	570	6.11
NEW 18	Samsung NX11	78,6	16 500/5000	отличное	83	80	63	270/580	0,14	3/5	14	100–3200	3	614 000	—	●	SDXC	410	6.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Samsung NX11 Довольно легкий аппарат с возможностью записи видео в формате 720p. Имеется встроенная вспышка с подавлением эффекта красных глаз. Чувствительность до ISO 3200, но начиная со значения 1600 может ухудшиться детализация и появиться шум. В числе других недостатков — малое время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 78,6 (18 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 16 500/5000

Цифровые HD-видеокамеры

12 место
Panasonic
HDC-SD40



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (35%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (20%)	Качество звука (15%)	Емкость аккумулятора (10%)	Поддержка карт памяти	Зум	Матрица, мегапикселей	Максимальное разрешение видеосъемки	Дата тестирования
NEW 1	Canon Legria HF G10	94,3	71 000/21 000	плохое	98	100	85	100	82	SD/SDHC/SDXC/Flash (32 Гбайт)	10x	2,4	1920x1080	8.11
NEW 6	Canon Legria HF M41	88,7	27 000/7200	дост. хор.	95	83	81	90	91	SD/SDHC/SDXC/Flash (32 Гбайт)	10x	2,4	1920x1080	6.11
NEW 11	JVC GZ-HM845	78,4	22 400/—	дост. хор.	84	74	73	89	62	SD/SDHC/SDXC/Flash (8 Гбайт)	10x	10,6	3968x2976	6.11
NEW 12	Panasonic HDC-SD40	77,6	14 600/3800	отличное	78	80	62	82	98	SD/SDHC/SDXC	16,8x	1,5	1920x1080	6.11
NEW 13	Sony HDR-CX130	77,5	18 000/5100	хорошее	75	71	69	89	100	SD/SDHC/SDXC/Memory Stick	30x	4,2	2112x1584	6.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Panasonic HDC-SD40 Недорогая и легкая видеокамера с эффективной системой стабилизации изображения даже при сильном зумировании. Имеется функция редактирования и сортировки видеороликов. Из недостатков отметим небогатое оснащение.

Общая оценка, баллов: 77,6 (12 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 600/3800

■ 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.



Компания Intel совершила революционный шаг: в скором времени на конвейере встанут новые, трехмерные транзисторы. Изготовленные по 22-нанометровому техпроцессу Intel 3D Tri-Gate позволят создать чипы, работающие на меньших значениях напряжения и с меньшими токами утечки, благодаря чему будут достигнуты высокая энергоэффективность и значительный прирост производительности.

CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК И НОУТБУКОВ

Сегодня процессоры с микроархитектурой Sandy Bridge от Intel предлагают лучшее соотношение цены и производительности. Для сборки мультимедийного ПК мы рекомендуем четырехъядерный чип Intel Core i5-2500K. Для бюджетного варианта ПК подойдет двухъядерный процессор AMD Athlon II X4 645. Также стоит обратить внимание на модели AMD Phenom X3, которые за последнее время упали в цене.

ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

Не так давно анонсированная видеокарта GeForce GTX 560 Ti от компании NVIDIA сразу же завоевала популярность среди геймеров. Данная модель быстрее и дешевле своего основного конкурента — AMD Radeon HD 5870 — и позволяет выполнять ресурсоемкие задачи, а также запускать любые современные игры с высокими настройками качества графики, чем и заслужила лучшую оценку.

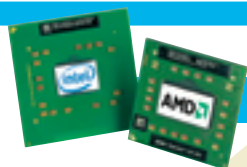
■■■ Роман Ларионов

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 i7-990X XE	Gulftown	L366	6	3460	1536	QPI 6400	32	1170	130	1159	142	185	39	32 000	9150	100	10,4	<div></div>
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	L1155	4	3400	1024	DMI 5000	32	995	95	1352	143	172	48	9700	2700	96,9	33,2	<div></div>
3	Intel Core i7-970	Gulftown	L366	6	3200	1536	QPI 6400	32	1170	130	1137	140	197	42	18 500	4800	95,2	17,1	<div></div>
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	L1155	4	3300	1024	DMI 5000	32	995	95	1311	140	176	54	6500	1900	91,7	46,9	<div></div>
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	L1156	4	2933	1024	DMI 2500	45	774	95	1096	138	195	56	10 700	2850	84,8	26,3	<div></div>
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	AM3	6	3300	3072	HT 4000	45	904	125	1014	133	213	58	6700	1740	80,5	39,9	<div></div>
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	AM3	6	3200	3072	HT 4000	45	904	125	922	131	215	60	6000	1520	77,8	43,1	<div></div>
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	L1156	4	2800	1024	DMI 2500	45	774	95	1085	138	203	72	6000	1740	77,3	42,8	<div></div>
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	AM3	6	3000	3072	HT 4000	45	904	130	942	126	228	64	5500	1480	75,2	45,4	<div></div>
10	Intel Core i7-860	Lynnfield	L1156	4	2800	1024	DMI 2500	45	774	95	901	137	230	63	8500	2440	75,2	29,4	<div></div>
11	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	AM3	4	3600	2048	HT 4000	45	758	125	993	136	213	75	5800	1500	73,8	42,3	<div></div>
12	Intel Core i7-920	Bloomfield	L1366	4	2667	1024	QPI 4800	45	731	130	881	135	240	66	8400	2100	72,8	28,8	<div></div>
13	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	AM3	4	3500	2048	HT 4000	45	758	125	952	134	220	77	5500	1320	71,9	43,5	<div></div>
14	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	AM3	6	2800	3072	HT 4000	45	904	125	829	123	235	69	5000	1380	70,8	47,1	<div></div>
15	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	L1155	4	3100	1024	DMI 5000	32	995	95	860	138	258	71	5600	1600	69,7	41,4	<div></div>
16	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	L1155	2	3100	512	DMI 5000	32	504	65	1065	121	216	96	3700	1030	69,4	57,7	<div></div>
17	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	L775	4	2833	12 288	FSB 1333	45	820	95	881	126	263	79	8000	1800	66,9	27,8	<div></div>
18	Intel Core i3-550	Clarkdale	L1156	2	3200	512	DMI 2500	32	382	73	993	120	232	103	3700	1000	65,7	59	<div></div>
19	Intel Core i5-650	Clarkdale	L1156	2	3200	512	DMI 2500	32	382	73	1065	116	258	101	5500	1500	65,3	39,5	<div></div>
20	AMD Athlon II X4 645	Propus	AM3	4	3100	2048	HT 4000	45	300	95	829	110	259	94	3000	870	62,3	69	<div></div>
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	AM3	2	3400	1024	HT 4000	45	758	80	922	115	227	145	3300	880	60	60,4	<div></div>
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	AM3	3	3200	1536	HT 4000	45	300	95	850	110	252	119	2200	540	59,4	82,3	<div></div>
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	AM3	2	3300	1024	HT 4000	45	758	80	901	112	232	149	3200	400	58,9	61,2	<div></div>
24	AMD Athlon II X4 630	Propus	AM3	4	2800	2048	HT 4000	45	300	95	758	105	282	103	3100	850	58,2	62,4	<div></div>
25	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	L775	4	2500	4096	FSB 1333	45	456	95	778	106	324	94	4200	1220	58,2	46,1	<div></div>
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	AM3	3	3100	1536	HT 4000	45	300	95	819	109	259	123	2000	650	58	83,8	<div></div>
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	L1156	2	3059	512	DMI 2500	32	382	73	829	111	299	111	3400	940	57,6	56,3	<div></div>
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	L775	2	3066	3072	FSB 1066	45	228	65	942	93	275	138	4000	1200	57	47,4	<div></div>
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	AM3	2	3300	2048	HT 4000	45	234	65	891	95	245	154	2200	600	56,7	85,7	<div></div>
30	AMD Sempron 140	Sargas	AM3	1	2700	1024	HT 4000	45	234	45	532	78	463	366	1200	300	36,1	100	<div></div>

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75)
 ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0)
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Еще больше тестов —
на CHIP online

МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота	Объем L2-кеша, МГц	Тип и частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (50 Вт·ч), мн.*	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 01 (default) интегрированная графика	3DMark 01 (default) GeForce Go 320M GT	3DMark 01 (default) GeForce Go 330M GT	Средняя розничная цена, руб.**	Средняя розничная цена, грн.**	Производительность	Соотношение цена/производительность
ОПТИМАЛЬНО	1 Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI 5000	45	120 11 391	22 400	12 500	28 000	42 000	18 900	5400	100	50,9	
	2 Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI 5000	45	120 9969	22 100	12 000	27 500	41 000	14 500	4200	94,8	62,9	
	3 Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI 5000	45	120 9604	21 800	11 500	27 000	40 000	13 500	3900	87,5	62,4	
	4 Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	2	2500	3072	DMI 5000	35	154 9168	19 882	11 250	26 000	37 000	9500	2700	81,1	82,2	
	5 Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	2	2300	3072	DMI 5000	35	154 8340	19 695	11 000	25 000	36 000	8200	2400	73,2	85,9	
	6 Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI 2500	55	98 7955	13 876	—	22 000	35 000	29 000	8400	65,4	21,7	
	7 Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI 2500	45	120 7725	13 670	—	21 500	34 500	15 600	4500	63,7	39,3	
	8 Intel Core i7-740QM	Clarksfield	4	1733	6144	DMI 2500	45	120 7648	13 554	—	21 000	34 000	13 200	3800	63,1	46	
	9 Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI 2500	35	154 7105	13 950	8500	20 000	33 000	13 500	3900	62,2	44,3	
	10 Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154 6803	13 851	8300	19 000	32 000	9000	2600	57,6	61,6	
ОПТИМАЛЬНО	11 Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB 1066	35	154 6922	11 487	7900	17 500	29 000	21 700	6300	52,9	23,5	
	12 Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI 2500	25	216 7027	11 531	7900	17 200	28 500	13 600	3900	51,6	36,5	
	13 Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154 5713	12 587	7800	17 000	28 000	7400	2100	48,9	63,6	
	14 AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT 1800	35	154 6020	13 481	5750	16 800	27 500	9500	2700	47,3	47,9	
	15 Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB 1066	25	216 6514	10 631	5700	16 200	27 000	14 400	4100	46,6	31,1	
	16 Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB 1066	25	216 6512	10 551	5600	15 900	26 500	13 100	3800	46,3	34	
	17 Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB 1066	25	216 5866	10 075	5400	15 300	25 500	8200	2300	44,6	52,4	
	18 Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	2	1400	3072	DMI 5000	17	318 5122	12 803	7600	16 900	28 000	10 200	2900	44	41,5	
	19 Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300 5076	8205	6500	—	—	11 500	3300	39,7	33,2	
	20 AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT 1800	25	216 4810	10 755	5050	13 000	22 000	11 500	3300	38,2	32	
ОПТИМАЛЬНО	21 Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB 800	35	154 4401	6889	4900	11 600	19 000	3700	1100	33,9	88,2	
	22 Intel Core i5-520UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300 3812	7350	6300	—	—	10 000	2900	31,4	30,2	
	23 Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300 3642	6500	6100	—	—	7400	2100	26,7	34,7	
	24 AMD E-350	Zacate	2	1600	1024	UMI 2500	18	300 2800	4989	9000	—	—	3000	870	21,3	68,3	
	25 Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB 800	10	480 3121	3715	4300	—	—	3500	1000	20,9	57,5	
	26 AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT 1800	15	360 2150	4951	3500	—	—	2000	580	17,6	84,7	
	27 AMD C-50	Zacate	2	1000	1024	UMI 2500	9	600 1792	3422	7000	—	—	1800	520	12,7	67,9	
	28 Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB 800	13	415 2145	1055	3100	—	—	2600	750	10,1	37,4	
	29 Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB 800	8,5	635 2142	1050	3100	—	—	3300	950	9,6	28	
	30 Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB 667	5,5	800 1497	1070	3100	—	—	2500	720	7,7	29,6	



ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

РАБОЧИЕ ОБЛАСТИ HDD

Правильно размеченный диск должен иметь основной раздел для загрузочных записей, ОС и программ и дополнительные для хранения данных.

Главная загрузочная запись (MBR)

Загрузочный сектор (Boot)

Основной раздел (Primary Volume)

Дополнительный раздел
(Extended Volume)
Логический диск 1

Дополнительный раздел
(Extended Volume)
Логический диск 2

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

Как правильно разместить данные

Грамотное распределение пространства и умный подход к размещению данных на жестком диске — пожалуй, важнейшие условия для надежного хранения ваших файлов. Мы расскажем, как безопасно разбить диск на разделы и куда поместить пользовательские данные, а также подберем оптимальные утилиты.

В свое время комнаты студенческих общежитий выглядели примерно так: несколько кроватей, два-три шкафа, письменный (он же обеденный) стол и несколько стульев. Прибавьте сюда пару цветных плакатов на стенах, проигрыватель виниловых пластинок или магнитофон. Примерно так же можно описать организацию жесткого диска ПК. В большинстве случаев на HDD имеется единственный основ-

ной раздел, в котором не только установлена операционная система, но и хранятся пользовательские файлы: фотографии, музыка, видео и документы. Как правило, в роли хранилища выступает каталог «Мои документы». Многие пользователи, особо не задумываясь о возможных проблемах, так и работают с той конфигурацией ОС, которую получили при покупке ПК. И хотя список опасностей для такой системы невелик, в большинстве случа-

ев они смертельны. Windows имеет слабость к внезапной «кончине», а пользователи нередко бывают весьма беспечны и доверчивы, что приводит к вирусному поражению и даже блокировке операционной системы, программ и данных.

Знания приходят с опытом, и в этой статье мы постараемся его вам передать. После нашего практикума вы, как опытный пользователь, сумеете спасти десятки, а то и сотни гигабайт ценной информации.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Вывод

Системные средства для работы с дисковыми разделами годятся разве что для создания и форматирования основного раздела при установке Windows XP, Vista или 7. Свободное приложение GParted намного функциональнее и быстрее в работе, чем оснастка «Управление дисками». В конце концов, если бы системные инструменты для работы с партициями были достаточно качественными и удобными, вряд ли сторонние разработчики предлагали бы альтернативные решения. Не подлежит сомнению одно: хранение пользовательских данных в системном разделе чревато их потерей при крахе ОС. Не забывайте старую поговорку: «Подальше положишь, поближе возьмешь», — создайте несколько логических дисков и спите спокойно.

Главное правило

Народная мудрость гласит: «Не храните все яйца в одной корзине». В нашем случае жесткий диск как раз выступает в роли корзины, а система и данные — те самые яйца, причем первая считается более хрупкой. Так как в большинстве случаев люди выбирают бюджетный вариант ПК с одним физическим диском, было бы неплохо хотя бы разделить «яйца» разной хрупкости перегородкой. Это можно сделать, создав на физическом диске несколько логических разделов. Их удобно использовать не только для сортировки данных, но и для установки дополнительных операционных систем — например, возможны тандемы Windows XP и «семерки», Windows и Linux и т. д.

Разделы, тома и объемы

Как мы уже говорили, в самом простом случае на жестком диске установлена единственная операционная система, расположенная в основном (Primary) разделе, который одновременно является еще и загрузочным, то есть активным. Для создания логических дисков потребуются дополнительный (Extended) раздел (подробнее см. во врезке на стр. 97). В такой партиции можно «нарезать» сколько угодно логических дисков

(или томов) — хватило бы емкости носителя. Безусловные преимущества логических дисков очевидны: во-первых, при переустановке ОС с форматированием основного раздела содержимому логических томов ничего не грозит, а во-вторых, многие операционные системы умеют загружаться с логических дисков.

Теперь расскажем подробнее о размерах системных и других разделов. Размер системного раздела желательно задавать в зависимости от того, какими приложениями вы будете пользоваться. Например, офисные и графические программы хотя и создают кеш на системном диске, но он в большинстве случаев не выходит за рамки 1 Гбайт. Программы для работы с видео и 3D графикой более ресурсоемки, и им может потребоваться до 15 Гбайт дополнительного пространства на диске C:. Для пользователей Windows XP минимальный размер системного раздела, с запасом для программ и кеша, составляет около 10 Гбайт. Тем, кто планирует перейти на Windows 7, стоит иметь в виду минимум в 25 Гбайт (оптимальный размер — около 40 Гбайт).

Если вы планируете установить альтернативную систему на один из логических дисков, то рекомендации для ОС на базе GNU/Linux будут такими. Ее инсталляция в единственную партицию — не самая здравая идея, поскольку при переустановке будет уничтожено содержимое домашнего каталога. В самом простом случае достаточно создать раздел для корневой директории с точкой монтирования «/» (размером 10–15 Гбайт), а все остальное

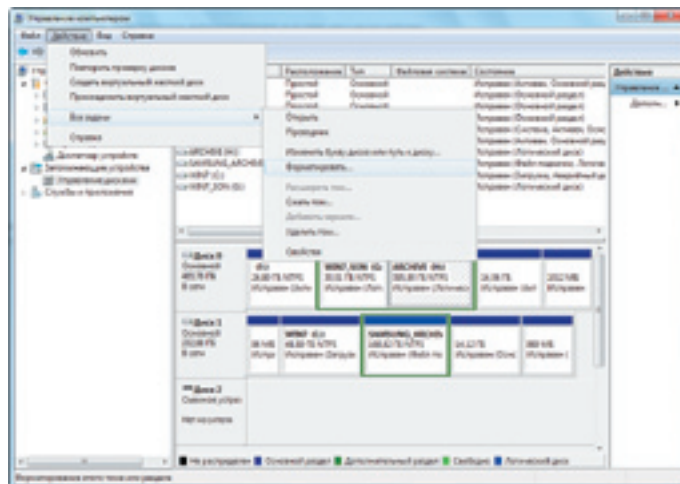
пространство выделить для домашней папки с точкой монтирования «/home». Что касается раздела подкачки (swap), то при солидном размере оперативной памяти (1 Гбайт и более) можно обойтись и без него.

Системный дискобол

Пользователи со стажем наверняка помнят приложение «Администратор дисков» (Disk Administrator), входившее в комплект поставки Windows 2000. Начиная с XP нам предлагают оснастку «Управление дисками» (Disk Management), вызываемую командой «diskmgmt.msc» (или через меню «Панель управления | Администрирование | Управление компьютером | Запоминающие устройства»). Возможности это-

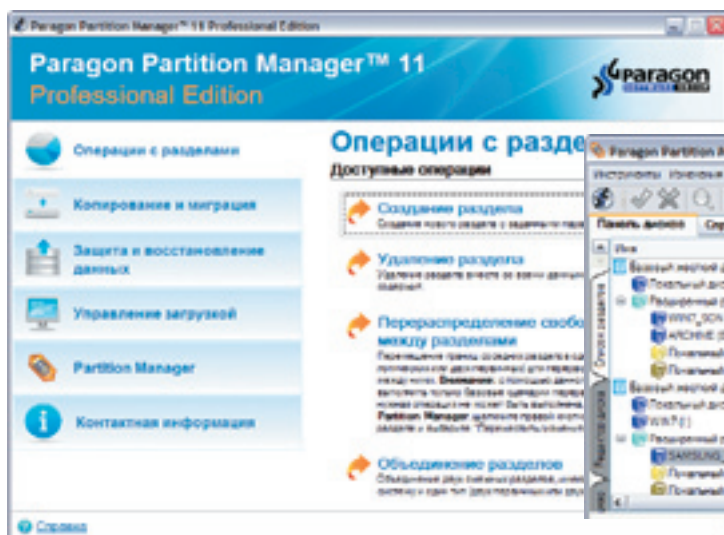
Свои файлы размещайте в разделе Extended

го приложения, мягко говоря, далеки от желаемых. Посредством «Управления дисками» вы сможете сделать раздел активным, отформатировать том, назначить букву или полностью удалить партицию. Процесс форматирования длится довольно долго, поэтому, на наш взгляд, гораздо проще использовать сторонние продукты. Ко всему прочему, «Управление дисками» из поставки Windows 7 может некорректно определить тип одного из разделов вашего HDD, в отличие от аналогичного инструмента, входящего в состав XP. ➔



Системная оснастка

«Управление дисками» не обладает расширенными возможностями, а тех, что есть, зачастую не хватает



Расширенный режим работы Partition Manager 11 при некоторых манипуляциях более удобен

Управление разделами диска — главная задача Partition Manager 11 Professional Edition. Но помимо этого он также может создавать резервные копии дисковых разделов и переносить их в виртуальные машины

Сторонних программ для работы с партициями (такие приложения часто называют менеджерами разделов) можно найти немало. Но мы решили остановиться на двух продуктах (коммерческом и бесплатном), являющихся, по нашему мнению, лучшими в своем классе.

Жемчужный менеджер Paragon Partition Manager 11 Professional Edition

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.paragon.ru

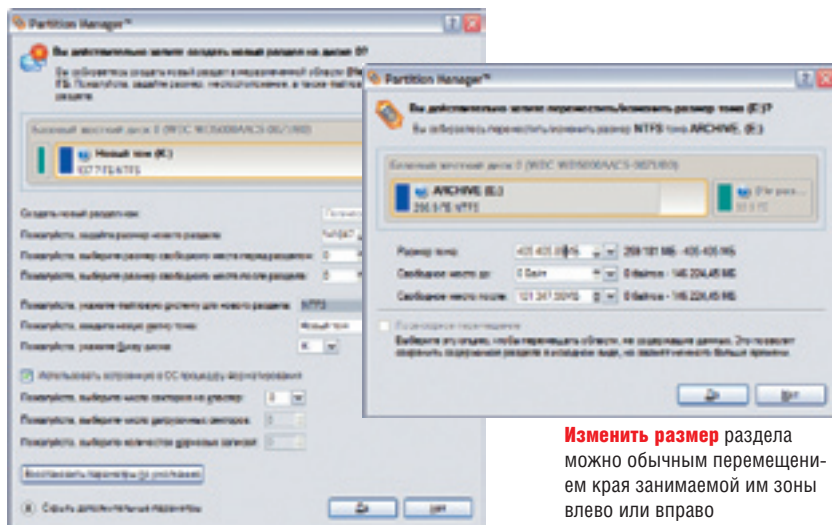
ЦЕНА: shareware (590 руб./170 грн.)

ОС: Windows XP/Vista/7

Мы выбрали данное приложение в силу оптимального сочетания его

цены и функциональных возможностей. В число прочих умений Paragon Partition Manager 11 входят создание резервных копий дисковых партиций для их последующего восстановления. Программа способна работать в двух режимах — упрощенном (по умолчанию) и расширенном, предназначенном для опытных пользователей. Часть операций с разделами можно выполнить в упрощенном режиме, но и расширенный вполне нагляден и прост.

Так, в случае с первым, воспользовавшись командой «Создание раздела» в секции «Операции с разделами», мы остались, что называется, у разбитого корыта: программа за-



Изменить размер раздела можно обычным перемещением края занимаемой им зоны влево или вправо

Создание нового раздела связано с такими параметрами, как размер выделяемого пространства, тип раздела, тип файловой системы и размер кластера

явила, что не обнаружила неразмеченных областей жесткого диска. Решить проблему можно, позаимствовав свободное место у другой партиции. В расширенном режиме для этого достаточно выделить нужный раздел и воспользоваться командой «Переместить/изменить размер раздела» контекстного меню. В открывшемся окне нужно либо потянуть мышью с нажатой левой кнопкой за левый или правый край изображения партиции для достижения нужного размера нового тома, либо указать конкретный объем будущего раздела в поле «Свободное место после». Затем нажмите на «Создать раздел» и проверьте корректность указанных вами параметров. Если вы ошиблись, можно отменить как последнюю операцию, так и все сразу. А вот после команды «Применить изменения» обратного хода нет. При необходимости можно удалить раздел, объединить две смежные партиции или перераспределить свободное дисковое пространство между двумя соседними томами одного типа (например, между ос-

PARTийная анатомия

Винчестер можно разбить на разделы и логические диски.



Новые жесткие диски, в отличие от флеш-накопителей, не содержат разделов, поэтому их созданием придется заниматься либо в процессе установки Windows, либо при помощи рассматриваемых приложений. Информация о созданных партициях хранится в так называемой «таблице разделов» (Partition Table) и входит в состав Master Boot Record (MBR — главная загрузочная запись). MBR размещена в первом секторе физического жесткого диска. Она немного скуповата и выделяет для таблицы разделов всего 64 байта, а для записи о каждом разделе предусмотрено и того меньше — 16 байт. Путем нехитрых подсчетов мы получаем результат в виде четырех разделов, которые можно «нарезать» на жестком диске.

Раньше, в эпоху DOS, такой расклад был вполне уместен, но со временем разработчики придумали дополни-

тельный, или расширенный (Extended), раздел, в котором можно было создавать неограниченное число логических дисков. С изобретением дополнительного раздела, который не может содержать другие тома, общее число партиций на жестком диске не изменилось, но теперь можно получить три основных и один дополнительный раздел.

Первый сектор каждого основного (Primary) раздела хранит так называемый загрузочный сектор (Boot Record), отвечающий за запуск ОС именно с этого раздела. Вряд ли вы до сих пор располагаете несколькими системами архаичной линейки Win 9x/ME, а значит, использование нескольких основных разделов во многих случаях неактуально. Начиная с версии 2000 Windows научилась загрузаться, будучи установленной и на логическом диске.

дрии предварительной конфигурации утилиты, нужно быть внимательным и не пропустить указание нужного параметра в настройках.

Несмотря на кажущийся аскетизм интерфейса главного окна, приложение обладает весьма богатым набором функций для работы с разделами диска: вы сможете создавать, копировать и удалять разделы, форматировать партиции практически во все файловые системы, включая FAT16/32, NTFS и EXT4 (с последней, кстати, Partition Manager 11 не знаком). Перед началом работы не забудьте выбрать требуемый физический жесткий диск в выпадающем списке в правом верхнем углу программного окна.

Создать новый раздел в среде GParted очень просто: нужно выделить неразмеченную область и воспользоваться командой «Новый» либо в меню «Раздел», либо в контекстном меню. Размер будущего раздела задается, как и в Partition Manager 11, двумя способами —

новым разделом или различными логическими дисками).

Если требуется создать несколько разделов на новом, еще пустом жестком диске, например для установки операционных систем на базе GNU/Linux, то имеет смысл воспользоваться функцией создания аварийно-загрузочного носителя, которая доступна в расширенном режиме программы. Причем загрузочным можно сделать не только оптический диск, но и флеш-накопитель. После загрузки с него вы увидите знакомый интерфейс Windows-версии.

И остается последний вопрос: почему мы назвали этот продукт жемчужным? Все просто: в свое время парagonами называли редкую разновидность жемчуга. Разработчики, очевидно, об этом знают, поэтому и интерфейс главного окна программы выполнен в жемчужных тонах.

Семь разделов и один GNOME GParted

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.gparted.sourceforge.net

УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ:

freeware (Open Source)

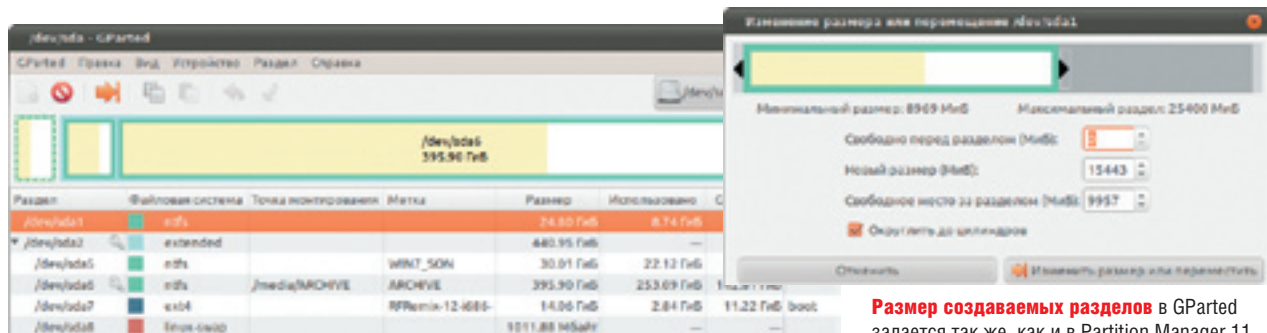
ОС: Linux

К сожалению, Windows-версии данного приложения, название которого расшифровывается как GNOME Partition Editor, не существует. На сайте разработчика для загрузки доступны ISO-образы и ZIP-архивы для создания загрузочных оптических и USB-носителей. Кроме того, GParted входит в базовую поставку ряда дистрибутивов на базе GNU/Linux, а также присутствует в репозитории почти каждой уважающей себя свободной операционной системы. Программа изначально имеет локализацию, но, чтобы получить русифицированный интерфейс загрузочной версии на ста-

В Linux разделы HDD аналогичны Windows

перемещением ползунка до достижения нужного значения или вручную в поле «Свободное место за разделом». В диалоге создания партиции следует указать файловую систему и тип — основной или расширенный (дополнительный). После этого можно изменить размер будущей партиции для создания еще одного тома, а финальная точка ставится командой «Применить все операции» в меню «Правка».

■ ■ ■ Сергей Романов



GParted подходит для большинства насущных задач по работе с разделами в среде Linux

Размер создаваемых разделов в GParted задается так же, как и в Partition Manager 11



Содержание DVD

На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и развлекательный контент.

ASHAMPOO PHOTO OPTIMIZER 3.13 CHIP EDITION

Обработка графики

специверсия

Даже если вы эксперт в ретуши и цветокоррекции, на предварительную обработку нескольких десятков снимков у вас может уйти не один час. Ashampoo Photo Optimizer может справиться одновременно с десятками и даже сотнями изображений, автоматически определяя оптимальные параметры и извлекая фотографа от необходимости выставлять их вручную. Один

клик — и готово. Теперь можно смело устраивать показ сразу всего пакета фотографий и вручную доводить до совершенства только лучшие кадры. При этом Ashampoo Photo Optimizer может исправлять такие недостатки цифровых фотографий, как эффект красных глаз, улучшать контрастность и яркость, корректировать цветовой баланс, а также накладывать эффек-



ты блеска, сепии, монохромности и другие.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.ashampoo.com

Лицензия на антивирусы

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — NOD32, «Антивируса Касперского» и Dr.Web.



Программа месяца



paperCrop 0.45

Это приложение оптимизирует файлы PDF для просмотра на портативных устройствах. Для обладателей электронных книг и прочей мобильной техники большое значение имеет объем памяти, который используется для хранения данных. Поэтому, прежде чем брать с собой в дорогу PDF-книгу или журнал, имеет смысл оптимизировать исходный документ, воспользовавшись paperCrop.

Эксклюзивный софт на DVD

+ более
100
программ

СПЕЦПАКЕТ ADOBE AIR

Flash без браузера

специверсия



Adobe AIR 2.6 — это набор библиотек для запуска Flash-приложений вне браузера. Один и тот же дистрибутив с расширением AIR подойдет для любой современной операционной системы. Мы собрали пять лучших бесплатных программ для развлечения, работы с почтой, редактирования фотографий и прослушивания радио.

■ ОС: Windows, Linux, Mac OS

■ Язык интерфейса: английский

■ Сайт: www.adobe.com

GUARD PRO 1.0 SE

Крепкая защита

специверсия



Guard Pro — это недорогое защитное приложение, которое дополнит имеющуюся у вас систему безопасности. Guard Pro позволяет заблокировать доступ к сайтам, запретить запуск той или иной программы, управлять процессами, службами и автозагрузкой, а также может автоматически блокировать компьютер по расписанию.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.s-soft.org

IMAGE RESIZE GUIDE SE

Удали с фото лишнее

специверсия



Программа Image Resize Guide позволяет без заметных следов удалить с фотографии человека или иной объект. Также можно, например, подвинуть несколько объектов друг к другу, убрав участки фона между ними. Чем выше разрешение исходной фотографии, тем более впечатляющих результатов вы сможете добиться.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.tintguide.com

PARAGON MIGRATE OS TO SSD 2.0 SE

Легкий переезд

специверсия



Paragon Migrate OS to SSD позволяет правильно переместить рабочую систему на новый твердотельный накопитель. Программа поможет отобрать только те файлы и папки, которые вам нужны, исключив лишнее. Также Migrate OS to SSD автоматически разметит диск и создаст необходимые системные разделы.

■ ОС: Windows XP/Vista/7

■ Язык интерфейса: русский

■ Сайт: www.paragon.ru

DVD
В АВГУСТЕ НА ДИСКЕ

CHIP

Обзор видеонювинок на DVD

+3
видеоурока
на DVD

Видеоуроки

VirtualDub

Самый известный из видеоредакторов довольно тяжело освоить. Поэтому мы подготовили для наших читателей серию видеоуроков, позволяющих изучить азы и некоторые тонкости работы с этим бесплатным приложением.



Трейлеры

Ночь страха

Тяжела жизнь вампира: все так и норовят разделиться с бедолагой, никак не дают пожить спокойно. Так что ему не остается ничего другого, кроме как защищаться от навязчивого соседа, возмнившего себя спасителем человечества.



+6
HD-трейлеров
на DVD

Смурфики

Злой чародей — непримиримый враг гномиков-смурфиков. Спасаясь от него, эти существа сбегают из родной деревни и оказываются в Нью-Йорке. Теперь они разрабатывают план сопротивления злодею, мечтая вернуться домой.

Новые игры +

Ведьмак 2: Убийцы королей

Действие второй части «Ведьмака» разворачивается практически сразу после событий оригинала. Геральта обвиняют в убийстве короля, которого он не совершал. Его ждут казнь и верная смерть. Перед нами все еще ролевая игра, но система развития персонажа стала проще и доступнее. Набирая опыт, вы можете развиваться



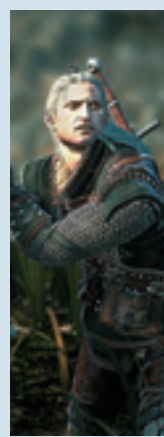
демоверсии

эксклюзив

бесплатные игры

на DVD

в рамках четырех школ — алхимии, фехтования, магии и основных ведьмачьих навыков. Вместо того чтобы создавать три разных класса персонажа, CD Projekt RED приняли решение дать игроку свободу выбора. Если вы хотите получить возможности вора, создавать усиливающие зелья, опасные бомбы и смертельные ловушки, в развитии можно смело делать упор на алхимию, воину стоит сконцентрироваться на фехтовании, а чародею — на развитии магических знаков. Конечно, вы вольны совмещать способности из разных школ, чтобы подчеркнуть ваш индивидуальный стиль боя. Но учтите, что использовать лечебные зелья посреди битвы здесь нельзя. И даже на среднем уровне сложности будут встречаться довольно непростые бои. Следить за сюжетом интересно, русская озвучка не вызывает нареканий, а сама игра вряд ли покорится вам менее чем за 40 часов.



OS Linux

Полный дистрибутив системы Linux

+10 программ к нему



Мобильный софт для смартфонов и коммуникаторов

WiMoSpeed 1.07

Разгонять можно не только компьютеры, но и смартфоны — WiMoSpeed предназначена для увеличения тактовой частоты мобильного процессора.

- Лицензия: freeware
- ОС: Windows Mobile

WhatsApp Messenger 2.6

Если отправка SMS обходится дорого, попробуйте WhatsApp Messenger. Программа позволяет обмениваться сообщениями, используя 3G или Wi-Fi.

- Лицензия: freeware
- ОС: Android

6 программ для Java и Windows Mobile

9 программ для Android и Symbian

На DVD

Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



Driver Pack Solution

Кроме всего прочего, на диске размещена автоматическая система обновления драйверов Driver Pack Solution. Дистрибутивы драйверов включены в комплект.

Обложка DVD

Обложку для DVD в формате PDF вы найдете на диске и можете ее распечатать.



MAGIX PHOTO MANAGER 10

Все по полочкам

freeware



MAGIX Photo Manager 10 отлично подходит для сортировки фотографий, архивирования неактуальных снимков и оптимизации растровой графики. В частности, здесь представлено все необходимое для конвертации форматов, кадрирования, цветокоррекции и устранения распространенных дефектов фотографий. Программа предлагает функции распознавания лиц и распределения снимков по альбомам. Предусмотрена даже возможность массовой загрузки фото в Facebook.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** www.magix.com

AMS PHOTOSHOW SE

Красивое слайд-шоу

специализация



Если вы хотите не просто показать коллекцию своих фотографий, а произвести на зрителей некое впечатление, создайте слайд-шоу. Одной из самых удобных и функциональных программ для этого можно назвать AMS Photoshow SE. Она позволяет формировать композиции из любых фотографий и видеороликов, добавлять к ним комментарии и накладывать звуковую дорожку. Результат можно сохранить как в виде EXE-файла или формате скринсейвера, так и в различных видеоформатах.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** www.fotoshow.su

PICASA 3.8

Строгий фотореестр

freeware



Можете не сомневаться, что без труда найдете нужные снимки, даже если знаете о них лишь примерную дату съемки. После установки и скачивания ПК Picasa будет знать все о изображениях, хранящихся на жестком диске и в аккаунте Google Picasa. Программа позволяет осуществлять быстрое редактирование изображений и их загрузку в профиль Google Picasa. В числе новых функций версии 3.8 — улучшенные инструменты редактирования, возможность создания видео и слайд-шоу.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** www.picasa.google.com

Список программ CHIP DVD — август 2011

WINDOWS

Система

Спецпакет Adobe AIR
Paragon Migrate
OS to SSD 2.0 SE
SpaceSniffer 1.1.3
O&O Defrag Free 14.1.431
Partition Wizard Home
Edition 6.0
WinMend Auto
Shutdown 1.2.9
Folder Size 1.9
BurnAware Free 3.2
Startup Delayer 3.0
ZenKEY 2.3.15
SlimComputer 1.1
MultiCommander 1.0.2
Process Lasso 5.0.0.20
Full Uninstall 1.0
Auslogics BoostSpeed 5.1

Интернет и сеть

Connectify 2.2
ICQ 7.5
RSS Xpress 2.10
Cerberus FTP Server 4.0.9
Ping Assist Pro 1.6.1
TurboFTP 6.30

Мультимедиа

PotPlayer 1.5 Beta
Weeny Free
Audio Converter 1.0
Fraps 3.4.5
Video Avatar Creator 1.5
Winyul 2.6.1

Графика и дизайн

Ashampoo Photo Optimizer
3.13 CHIP Edition
Image Resize Guide SE
AMS PhotoShow SE
MAGIX Photo Manager 10
Picasa 3.8
Hornil StylePix 1.8.1
AcroPano Photo
Stitcher 2.1
Elegantz Website Builder
Ashampoo Snap 4 4.3
SL Cover Editor 1.1.1.31
FotoMix 8.4

Офис

iSpring Free 5.7
AllMyNotes Organizer
Free Edition 2.40
paperCrop 0.45

Безопасность

Guard Pro 1.0 SE
Avast! Free 6.0

Backup Maker Standard
Edition 6.203

Zillya! Internet Security
1.1.3002.0

Прочее

Fly on Desktop 1.2
Smarter Battery 1.2
Anuko World Clock 5.4.4

LINUX

Дистрибутив

MeeGo Linuxcenter
Edition 1.1.2

Программы

KTorrent 4.1
Shotwell 0.9.0
Mozilla Firefox 4.0
Red Eclipse 1.0
Skype 2.2
Banshee 2.0
Teeworlds 0.6.0
GIMP 2.7.2
Blender 2.57
Marble 1.1

МОБИЛЬНЫЙ СОФТ

Windows Mobile

PocketFullRecall 1.3.39
Volumex 2.6.3
WiMoSpeed 1.07
SunVox 1.6.3
Zevele's Blinker 1.4

Symbian

Lock Screen 0.18.4222
RaceChrono 1.43
TwimGo 2.8.3
TrueCaller 2.50

Java

biNu 2.0

Android

Rapfox Player 1.0
Secrets
for Android 1.9.8.2
FBReaderJ 1.0.12
Ttpod 2.1
WhatsApp Messenger 2.6
Paragon
FobosWeather
PenReader

ТЕСТ

Сравнительный тест
программ для создания
виртуальной сети

LogMeIn Hamachi² 2.0.3
Comodo EasyVPN 2.3.76

Remobo 0.50.6
Wippen 2.5.0

CHIP VIDEO

Видеоуроки по Photoshop
Возможности
VirtualDub
Видеоуроки по GIMP

СЕРВИС

Система

Adobe Reader 10
K-Lite Codec Pack
.NET Framework
foobar2000
7-Zip
TheMop
GTK+
Java

Безопасность

«Антивирус Касперского»
Dr.Web
NOD32
TrustPort Total
Protection 2011
Emsisoft
Anti-Malware 5.1

МУЗЫКА

Kachkin
Tunguska Electronic
Music Society

КИНО

Трейлеры

Ночь страха
Перемена
Смурфики
Пункт назначения 5
Коломбиана
Соломенные псы

ИГРЫ

Рецензии

«Ведьмак 2:
Убийцы королей»
Shift 2: Unleashed

Мини-игры

«Сокровища Монтесумы 3»
Special Edition
«Робби. Незабываемые
приключения»
Flare 0.11
Racer 0.8.32
Warriors
of sword and spell

ДРАЙВЕРЫ

Driver Pack

**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

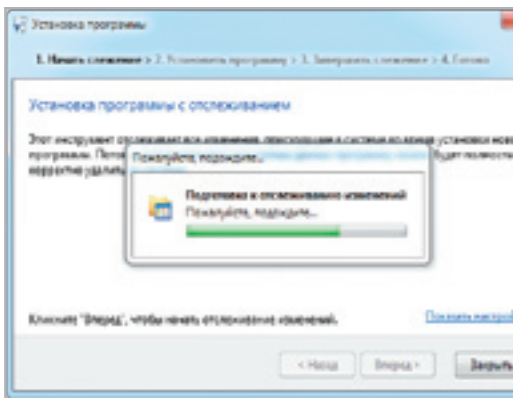


FULL UNINSTALL 1.0
Деинсталлятор программ

AUSLOGICS BOOSTSPEED 5.1
Твикер Windows

Чистая система

Чтобы операционная система работала стабильно, необходима своевременная профилактика. С этой задачей как нельзя лучше справляются программы из сегодняшнего обзора. Используя их, можно без труда поддерживать ОС в порядке.



Пользователям, активно устанавливающим новый софт, известно, что далеко не все приложения снабжены

хорошими деинсталляторами. В результате после удаления программ остаются пустые папки, засоряется реестр и т. д. Рано или поздно это приводит к системным сбоям. Инструмент Full Uninstall поможет решить подобные проблемы.

Когда пользователь устанавливает приложение, Full Uninstall отслеживает все изменения, которые происходят в системе. При этом необязательно устанавливать утилиту через интерфейс Full Uninstall (хотя такая возможность существует).

Программа автоматически начинает следить за действиями приложения, если в его названии есть слова trial, demo, setup или install. Дополнительные маски можно добавить в настройках программы. Кроме того, можно задать исключения — например, для деинсталляторов.

При удалении программ Full Uninstall проследит за тем, чтобы в системе не осталось никаких следов ненужных приложений.

FULL UNINSTALL 1.0

САЙТ	www.chemtable.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (70 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

Оптимизация «под ключ»

Некорректное удаление приложений из ОС — не единственная причина, по которой система может работать не так быстро, как того хотелось бы. Auslogics BoostSpeed предлагает целый набор инструментов для выявления ошибок и их исправления. При помощи программы можно обнаружить неиспользуемые файлы на жестком диске, ошибочные и устаревшие записи реестра, запущенные службы, которые можно безболезненно отключить, а также некорректно работающие устройства.

Всего в состав Auslogics BoostSpeed входит более двадцати отдельных утилит для оптимизации. Среди них — дефрагментатор реестра, благодаря

которому можно освободить немного оперативной памяти, модуль для поиска дубликатов файлов, помогающий сэкономить место на жестком диске, и средство для анализа накопителей, предоставляющее информацию о том, какие папки занимают больше всего места.

Помимо всего прочего, в Auslogics BoostSpeed можно обнаружить аналог Диспетчера задач Windows с возможностью присвоения рейтинга опасности процессам, а также полноценный твикер системы и модули для безопасного удаления файлов и истории в браузерах и других приложениях.



AUSLOGICS BOOSTSPEED 5.1

САЙТ	www.auslogics.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (480 грн.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



Hornil StylePix 1.8.1

Графический редактор

SlimComputer 1.1

Оптимизатор ОС

iSpring Free 5.7

Конвертация файлов

SpaceSniffer 1.1.3

Визуализатор файловой системы

O&O Defrag Free 14.1.431

Дефрагментатор

ZenKEY 2.3.15

Системное дополнение

Startup Delayer 3.0

Оптимизация автозапуска

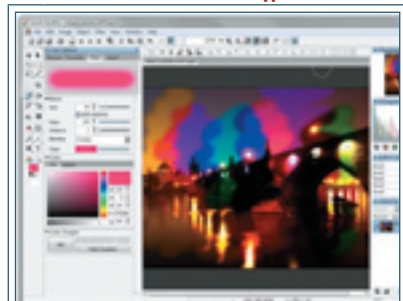
PotPlayer 1.5 Beta

Мультимедиаплеер

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.

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР



1 HORNIL STYLEPIX 1.8.1

ОС Windows XP/Vista/7
ЯЗЫК русский

ОПТИМИЗАТОР ОС



2 SLIMCOMPUTER 1.1

ОС Windows XP/Vista/7
ЯЗЫК английский

КОНВЕРТАЦИЯ ФАЙЛОВ



3 ISPRING FREE 5.7

ОС Windows XP/Vista/7
ЯЗЫК русский

Фотокорректор

Hornil StylePix — это простой бесплатный графический редактор, который отличается небольшим размером дистрибутива и возможностью работы с USB-накопителя. При помощи StylePix можно выполнять базовые операции редактирования изображений (цветовая коррекция, изменение размера, устранение эффекта красных глаз, повышение четкости, обрезка), а также добавлять текстовые надписи и создавать коллажи, составленные из нескольких картинок. В программе имеется множество инструментов для рисования: кисти, линии, кривые, штамп, градиентная заливка. StylePix поддерживает работу со слоями и режимами смешивания. Также предлагается инструмент для пакетной обработки изображений, при помощи которого можно переименовывать файлы и применять фильтры к группе снимков.

■ www.hornil.com

Облегчение системы

Данная программа предназначена для удаления нежелательного ПО, а также оптимизации работы системы в целом. SlimComputer находит и деинсталлирует тулбары для браузера, ищет ссылки на рекламу, контролирует работу определенных сервисов, находит следы trial-версий и т. д. В отличие от других утилит для поиска и удаления бесполезных и неиспользуемых приложений SlimComputer использует собственный алгоритм, основанный на статистике сообщений от пользователей в социальных сетях. Для идентификации угроз и определения степени полезности того или иного приложения SlimComputer применяет особую систему рейтинга опасности, по которой оценивается установленное ПО. Программа может выполнять сканирование системы согласно составленному расписанию.

■ www.slimcomputer.com

Flash-презентация

Далеко не на каждом компьютере установлены PowerPoint или Impress. Конечно, помимо самой презентации вы можете всегда носить с собой на флеш-накопителе еще и специальный просмотрщик PowerPoint Viewer, но существует более элегантное решение — конвертировать нужный документ в формат Adobe Flash с помощью iSpring Free. Приложение тщательно переносит все компоненты оригинальной презентации — анимированные переходы слайдов, фоновую музыку, фотографии и гиперссылки. И делает это качественно, без потери первоначального вида. Прямо из меню iSpring Free полученный результат можно опубликовать на онлайн-портале SlideBoom. Кроме того, программа генерирует готовый HTML-код для размещения презентации на любом сайте или в блоге.

■ www.free.ispringsolutions.com

ВИЗУАЛИЗАТОР ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ



4 SPACESNIFFER 1.1.3

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Карта папок

Если даже после очистки жесткого диска от хлама все еще непонятно, куда пропали бесценные гигабайты, запустите SpaceSniffer. Программа проанализирует любую директорию или партицию жесткого диска и расположит внутри своего окна все ее содержимое в форме наглядной визуальной карты, где большие файлы и папки занимают пропорционально большую часть окна. Кликнув по той или иной директории, можно увидеть ее содержимое.

■ www.uderzo.it

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

Partition Wizard Home Edition 6.0

Если вам перестало хватать места на диске C:, вы имеете полное право позаимствовать немного у диска D:.

Connectify 2.2

Connectify с легкостью превратит компьютер с адаптером Wi-Fi и операционной системой Windows 7 в точку доступа. В результате воспользоваться проводным Интернетом можно будет одновременно с нескольких ноутбуков, планшетов, смартфонов и прочих устройств.

Avast! Free 6.0

Возможностей Avast! Free более чем достаточно для домашнего применения. Антивирус прост в использовании и не требует вмешательства.



Еще больше
бесплатных программ —
на www.ichip.ua

ДЕФРАГМЕНТАТОР



5 O&O DEFRAG FREE 14.1.431

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Полный порядок

В файловой системе Windows фрагментированные файлы, конечно же, отображаются как целые, но считывающей головке жесткого диска каждый раз приходится совершать дополнительную работу, чтобы собрать их воедино. Устранить фрагментацию можно с помощью утилиты O&O Defrag. Программа использует несколько уникальных проприетарных алгоритмов, чтобы находить кусочки файлов и собирать их воедино.

■ www.oo-software.com

СИСТЕМНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ



6 ZENKEY 2.3.15

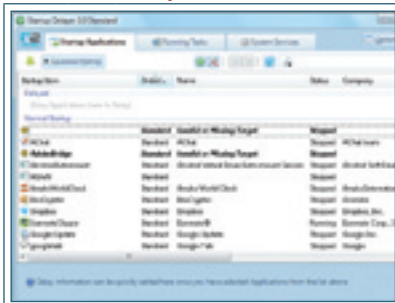
ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Новое меню

После установки этой утилиты в системе появляется вспомогательное меню, которое позволяет быстро выполнять те или иные действия при работе за компьютером. Так, с помощью ZenKEY можно быстро осуществлять поиск в Интернете, запускать приложения и открывать файлы. По умолчанию в меню имеются ссылки на основные инструменты Windows — ярлыки Панели управления, дефрагментатор, диспетчер задач и т. д. ZenKEY также позволяет записывать действия пользователя и воспроизводить их.

■ www.camiweb.com

ОПТИМИЗАЦИЯ АВТОЗАПУСКА



7 STARTUP DELAYER 3.0

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► английский

Равномерная загрузка

Если компьютер долго загружает систему, возможно, проблема кроется в том, что автоматически запускаемые приложения используют одни и те же ресурсы и мешают нормальной работе. Чтобы оптимизировать порядок запуска процессов при старте Windows, можно использовать программу Startup Delayer. Эта утилита не только дает возможность установить последовательность запуска приложений, но и позволяет задать время задержки для каждого процесса. Благодаря этому можно более равномерно распределить ресурсы ПК.

■ www.r2.com.au

МУЛЬТИМЕДИАПЛЕЕР



8 POTPLAYER 1.5 BETA

ОС ► Windows XP/Vista/7
Язык ► русский

Видеопроводник

Плеер, который сочетает в себе скорость работы SPlayer, богатство возможностей KMPlayer и удобство GOM Player, — это вполне возможно. YoungHuee Kang, бывший разработчик KMPlayer, твердо решил создать с нуля лучший программный видеопроигрыватель в истории, а спонсирует проект PotPlayer популярный корейский портал www.daum.net. Русскоязычная локализация от SamLab неофициальная, но достаточно качественная. PotPlayer не требует даже установки кодеков — все необходимое программа содержит в себе.

■ www.potplayer.daum.net

Плетем сети



Когда нужно организовать для нескольких компьютеров доступ к ресурсам друг друга, первое, что приходит в голову, — объединить их в локальную сеть.

Совместное использование ресурсов — важнейший фактор IT-эволюции в целом. Благодаря стремлению к интеграции всех «умных» устройств появились локальные сети и Интернет, связывающие воедино большое число компьютеров. При этом организация локальной сети с помощью витой пары или Wi-Fi возможна не всегда. Однако стоит вспомнить, что почти все ПК уже объединены в единую огромную сеть — Интернет. Поэтому для решения поставленной задачи необходимо всего лишь программно реализовать виртуальную сеть (Virtual Private Network, VPN). О средствах для ее организации читайте в этом обзоре.

LOGMEIN HAMACHI² 2.0.3

Проверено годами

Эта утилита использует онлайн-сервис компании LogMeIn. Одно из достоинств данного приложения — очень простая и удобная настройка. Hamachi² не требует от пользователей ни утомительного заполнения анкетных данных при регистрации, ни знания осо-



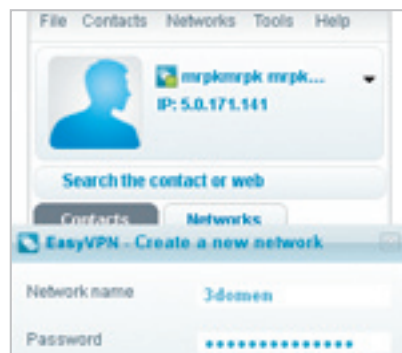
LogMeIn Hamachi² прекрасно подойдет для начинающих пользователей

бенностей сетевых технологий, а соединение VPN можно создать буквально за одну минуту. При этом, хотя данные будут проходить через Интернет, они окажутся надежно защищены шифрованием.

Чтобы объединить компьютеры в единую виртуальную сеть, на всех ПК следует установить программу-клиент Hamachi. Затем на одной из машин потребуется создать саму сеть. Для этого, запустив клиент, в меню программы следует выбрать соответствующую команду для создания новой виртуальной сети. Далее пользователю будет предложено ввести идентификатор и пароль.

В качестве идентификатора можно выбрать любое имя — это просто название вашей сети. Если выбранный идентификатор уже занят одной из виртуальных сетей сервиса LogMeIn, программа выдаст соответствующее уведомление. Нужно отметить, что все «удобные» названия в LogMeIn уже зарезервированы, поэтому, чтобы не тратить время на поиск подходящего свободного имени, лучше сразу взять безликий набор символов наподобие «i7del».

Пароль, введенный в поле рядом с идентификатором, равно как и сам идентификатор, необходимо передать всем участникам созданной виртуальной сети, а они должны будут ввести их в программе-клиенте. Как только пользователи подключатся к созданной сети, в их программах-клиентах отобразится список участников VPN-соединения в виде присвоенных IP-адресов. После этого можно начинать совместное использование ресурсов — открывать общий доступ к файлам, настраивать сетевые игры, общаться в чате и использовать другие блага виртуальной локальной сети.



Comodo EasyVPN предлагает массу возможностей, но имеет непонятный интерфейс

COMODO EASYVPN 2.3.76

Технологичный игрок

Comodo EasyVPN вызывает интерес хотя бы потому, что ее разработчик, под именем которого выпускается один из лучших брандмауэров, зарекомендовал себя с хорошей стороны.

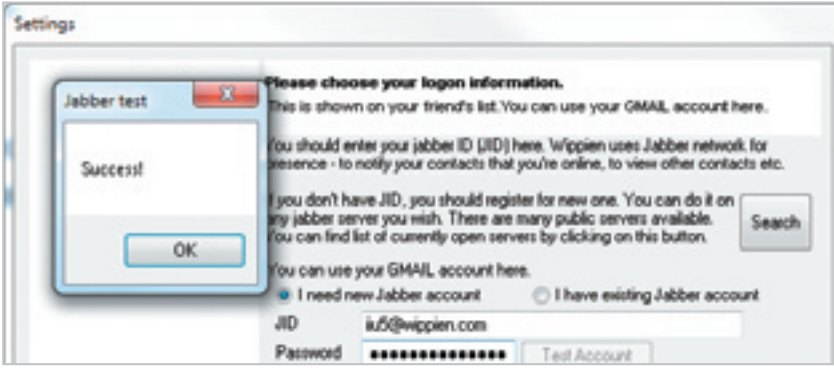
Вывод

Организация виртуальной среды между удаленными сотрудниками делает совместную работу намного эффективнее. Но виртуальная сеть может пригодиться и рядовым пользователям. Безусловным лидером среди программ для организации VPN уже многие годы является LogMeIn Hamachi². Однако бесплатная версия имеет серьезные ограничения, выраженные в сниженной скорости и невозможности использования в организациях. Поэтому администраторы могут сделать выбор в пользу бесплатной Wippen. Что же касается Comodo EasyVPN, то эта программа превосходит даже LogMeIn Hamachi², но ее создателям стоит поработать над удобством использования.

Настройка виртуальной сети с помощью Comodo EasyVPN происходит по тому же принципу, что и в случае с LogMeIn Hamachi²: один пользователь создает сеть, остальные — присоединяются к ней. Но если в LogMeIn Hamachi² регистрация в виртуальной сети происходит буквально в несколько щелчков мыши, то организация VPN-соединения с помощью Comodo EasyVPN отнимет немного больше времени.

В данной утилите самый «продвинутый» чат по сравнению с другими участниками этого теста. Он практически ни в чем не уступает по функциональности популярным IM-клиентам. Например, пользователи могут свободно обмениваться файлами, просто перетаскивая их в окно чата. В самом чате есть смайлы, инструменты для оформления текста и т. п. Имеются и другие весьма полезные функции. Так, пользователи VPN-сети могут предоставлять доступ к отдельному приложению на своем компьютере. При этом доступ можно открывать полностью, предлагая возможность удаленного управления, а можно лишь частично, в режиме просмотра. «Делиться» можно либо окном приложения, либо браузером (который используется в системе по умолчанию), либо всем экраном Рабочего стола. Когда доступ предоставляется только к приложению, удаленный пользователь в чате видит только окно этой утилиты и ничего больше. Все события в программе сопровождаются сигналами.

К сожалению, удаленный доступ не всегда работает должным образом, хотя задумка очень интересная. Следует также напомнить, что скорость соединения VPN зависит от скорости доступа в Интернет, так что не стоит ждать от виртуальной сети той же проворности, что и в случае с LAN. Настройки Comodo EasyVPN оптимизированы под соединение с определенной скоростью, и, если внести небольшие изменения в конфигурацию программы, функция удаленного просмотра или управления начнет работать гораздо лучше. Для этого в разделах параметров «Application sharing» и «Desktop control» определите баланс между качеством передаваемого изображения и скоростью обмена данными между компьютерами.



Wippien — настоящий подарок для всех, кто хочет создать виртуальную сеть и использовать ее в коммерческих целях совершенно бесплатно и легально

WIPPIEN 2.5.0

Доступен всем

Большинство приложений, предназначенных для организации VPN-сетей, являются платными, однако бывают и исключения. Wippien — это программа с открытым кодом. В отличие от LogMeIn Hamachi² данная утилита может использоваться даже в коммерческих целях, поэтому для системных администраторов она представляет особый интерес.

После установки этой программы в списке используемых адаптеров появится еще один, виртуальный. На этом эмулируемом интерфейсе и будет строиться виртуальная сеть.

Для конфигурации виртуальной сети утилита задействует протокол Jabber. Если у вас нет Jabber ID, новый идентификатор можно быстро создать в самой программе — он будет выглядеть как «имя@wippien.com».

Добавленные в список контактов пользователи показываются с IP-адресами, что упрощает настройку сетевых служб и приложений, работающих через виртуальную сеть.

Когда пользователи настраивают VPN-соединение, одна из целей, которую они преследуют, — возможность комфортного общения. В этом смысле программа Wippien довольно удобна, ведь клиенты такой VPN-сети автоматически становятся участниками сети Jabber и могут обмениваться сообщениями в режиме реального времени. Более того, пользователям предлагается ряд полезных функций — например, возможность интерактивного общения посредством голосового чата. Но в некоторых случаях имеет смысл использовать более легкий вариант Wippien, который называется MiniVPN. В данной версии нет функции чата, это «голый» клиент к сети Jabber: сеанс подключения — и вы в виртуальной сети. Оба приложения используют ресурсы виртуального адаптера, так что перед запуском MiniVPN следует закрыть Wippien. **CHIP**

CHIP

Программа	LogMeIn Hamachi ² 2.0.3	Comodo EasyVPN 2.3.76	Wippien 2.5.0
Сайт программы	https://secure.logmein.com/ru	www.easy-vpn.comodo.com	www.wippien.com
Язык интерфейса	русский	английский	английский
Операционная система	Windows, Mac OS X, Linux	Windows	Windows, Mac OS X, Linux
Условия распространения	бесплатно	бесплатно	бесплатно
Пересылка файлов	●	●	●
Поддержка IM-протоколов	●	●	●
Управление топологией сети	●	—	—
Запуск в виде системной службы	—	—	●
Плюсы программы	быстрая настройка VPN	хорошие возможности в чате программы	открытый код, коммерческое использование
Минусы программы	заниженная скорость передачи данных	работает только в среде Windows	не обнаружено

● да — нет

СЛУШАЕМ НОВОСТИ В ДОРОГЕ

Слушая подкасты, можно проводить время, затрачиваемое на дорогу, с пользой. Мы расскажем, как настроить свой смартфон, планшетный ПК или MP3-плеер для автоматического скачивания и прослушивания такого контента.

С каждым днем становится все труднее справиться с нарастающим информационным потоком: новости, блоги, тематические порталы — хочется быть в курсе всего, но времени не хватает. При этом все больше времени мы тратим на преодоление расстояний: стоим в пробках, добираемся на работу из одного конца города в другой. Почему бы не использовать его с пользой? Однако читать новости с планшетного ПК или смартфона за рулем и при передвижении пешком — не лучшая идея, да и быстрый беспроводной Интернет пока есть далеко не везде. Обычно для получения информации в дороге мы слушаем радио, но можно ли найти радиостанцию, которая транслировала бы только интересные нам программы и именно в то время, когда это нужно? Сейчас ее можно запросто создать самому при

помощи подкастов. Этот аудиоконтент схож с радиопрограммами, но отличается способом распространения: подкасты существуют в виде специальных лент аудиофайлов, подписавшись на которые можно получать новые выпуски сразу после их выхода, после чего прослушивать в любое удобное время. Существуют также видеоподкасты, но они развиты значительно меньше.

Где брать подкасты

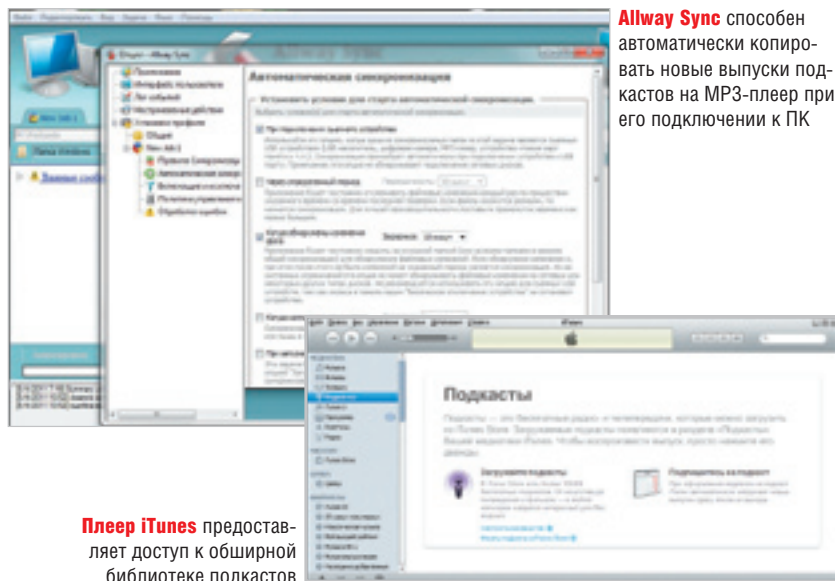
На данный момент доступно два крупных русскоязычных подкаст-терминала, куда любой желающий может выкладывать свои творения. Это www.russianpodcasting.ru, запущенный известным теле- и радиоведущим Василием Стрельниковым, и www.podfm.ru, позиционирующий себя как ежедневный аудиожурнал. На каждом из них подкасты делятся на категории в зависимости от темати-

ки: новости, автомобили, Интернет, бизнес, технологии, развлечения, музыка, кино, аудиокниги и, конечно, аудиоблоги. Подкасты различаются и по частоте выхода: одни появляются раз в неделю, другие ежедневно, а у третьих дата выхода зависит только от желания автора. Также существует значительный разброс по продолжительности выпусков — от пятиминутных зарисовок до двухчасовых шоу с подробными обсуждениями, однако средняя длительность выпуска составляет 20–30 минут. Учитывая обилие подкастов различной тематики, периодичности и длительности, вы без труда сможете собрать себе ленту на каждый день.

Кроме того, собственные подкасты есть у многих печатных изданий, например у газеты «Ведомости». В них обычно озвучиваются основные темы текущего номера. Некоторые радиостанции также выкладывают после эфира свои передачи в виде подкаст-лент, так что вы можете прослушивать их, когда вам это удобно (часто из них еще и вырезаются раздражающие рекламные вставки). Ознакомиться с такими подкастами и подписаться на них можно на официальных сайтах газет, журналов и радиостанций.

Как подписываться и слушать

Удобнее всего подписка и синхронизация с устройствами для прослушивания реализованы в iTunes от Apple: вам нужно всего лишь перетащить или скопировать ссылку на интересующий вас подкаст на одноименную вкладку в интерфейсе программы. После этого все новые вы-



Плеер iTunes предоставляет доступ к обширной библиотеке подкастов

Allway Sync способен автоматически копировать новые выпуски подкастов на MP3-плеер при его подключении к ПК

На какие подкасты стоит обратить внимание



PodFM привлекает в качестве подкастеров профессиональных радиоведущих

RADIO-T

Это одно из самых популярных русскоязычных подкаст-шоу. В «эфире» обсуждаются все самые интересные новости из мира высоких технологий. В качестве экспертов в программе зачастую участвуют сотрудники ведущих компаний IT-сферы.

Сайт: www.radio-t.com

МОДЕЛЬ ДЛЯ СБОРКИ

Радиопостановки современной научно-фантастической прозы в сопровождении электронной музыки.

Сайт: www.mds.podfm.ru

DROIDCAST

Подкаст о новостях из мира операционной системы Android.

Сайт: www.droidcast.rpod.ru

НОВОСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Еженедельный научно-познавательный подкаст о событиях, происходящих в мире науки, техники и информационных технологий.

Сайт: www.nauka.podfm.ru

APPLE MANIA

Еженедельное обсуждение самых свежих новостей, тенденций и слухов, связанных с продукцией компании Apple.

Сайт: www.applemania.rpod.ru

PODCAST9

Подкаст из московского офиса компании Microsoft. Авторы обсуждают новости фирмы и отвечают на вопросы слушателей.

Сайт: www.podcast9.podfm.ru

пуски подкастов, на которые вы подписаны, будут автоматически скачиваться на жесткий диск компьютера, а при подключении iPod, iPhone или iPad — переноситься на эти устройства (для гаджетов, имеющих подключение к Интернету, например по Wi-Fi, можно настроить обновление напрямую). Для смартфонов и планшетов на базе Android существует несколько приложений, которые также позволяют скачивать новые выпуски прямо на устройство, — например, ACast и BeyondPod. На многих смартфонах от Nokia есть предустановленные приложения для скачивания подкастов.

У обладателей обычных MP3-плееров, которые могут подключаться к ПК как флеш-накопители, есть несколько вариантов настройки автоматической закладки подкастов и синхронизации с устройством. Первый — воспользоваться специальной утилитой gPodder (есть на на-

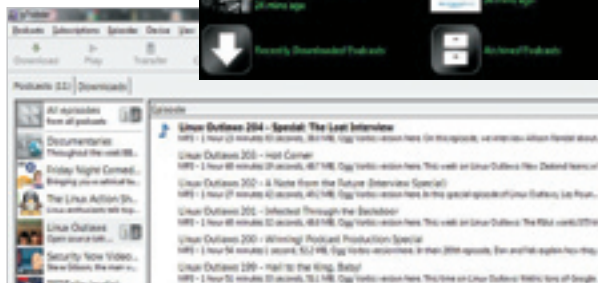
шем DVD в разделе «Бонус | Подкасты»). Она позволяет подписываться на подкасты, сохранять их на жестком диске и выбирать папку на подключаемом устройстве, с которой будет выполняться синхронизация. Второй вариант — воспользоваться плеером iTunes, Winamp или foobar2000 (к последнему необходимо подключить плагин Podcatcher, который вы можете взять с нашего DVD) для скачивания новых выпусков, а затем при помощи программы Allway Sync (также есть на DVD) настроить синхронизацию с определенной папкой на подсоединенном устройстве. Для этого вам нужно в интерфейсе программы слева выбрать папку, в которую вы сохраняете подкасты, а справа — папку на подключаемом устройстве и отметить галочкой пункт «Привязка к характеристикам накопителя». Такая настройка позволит программе синхронизироваться с этим

носителем даже в том случае, если буква тома будет изменена. Затем на вкладке «Задача» выберите «Свойства | Автоматическая синхронизация». В этом меню вы можете установить, в какие моменты будет производиться данная процедура. Мы рекомендуем активировать пункты «При подключении съемного устройства» и «Когда обнаружены изменения файла», что позволит всегда иметь на своем плеере все новые выпуски подкастов. При этом в программе, которая занимается скачиванием, необходимо настроить срок хранения выпусков, чтобы прослушанные эпизоды удалялись сами и не занимали место на съемном носителе. Для автоматического запуска программы необходимо отметить пункт «Запуск приложения в панели задач при включении компьютера» в меню «Приложение».

Пользователям Linux повезло больше: в этой операционной системе большинство плееров (Rhythmbox, Amarok и Banshee) поддерживают подписку на подкасты и синхронизацию со съемными носителями.

Свою основную ленту для прослушивания вы можете сформировать на одном из подкаст-терминалов, а потом уже подписаться на нее в мобильном или десктопном клиенте. Либо подписывайтесь на каждый подкаст по отдельности, что даст вам больше возможностей по управлению лентой: вы сумеете определить, как долго хранить скачанные выпуски каждого конкретного подкаста и как часто его обновлять. **CHIP**

Плагин Podcatcher
для foobar2000
позволяет управлять подкастами в плеере



gPodder — утилита для автоматического скачивания подкастов и синхронизации со съемными устройствами

Собираем идеальный плеер

Не можете найти подходящий программный аудиопроигрыватель? CHIP расскажет, как собрать его самостоятельно из готовых компонентов, добавив только те функции, которые вам нужны.

Казалось бы, нет ничего проще, чем подобрать аудиоплеер для Windows, ведь их существует так много — от самых минималистичных решений до многофункциональных комбайнов. Однако при ближайшем рассмотрении задача уже не кажется такой элементарной. Проигрыватели на все случаи жизни оказываются настолько тяжеловесными, громоздкими и перегруженными лишними функциями, что их использование становится настоящей пыткой. Легкие плееры, напротив, просты и удобны, но им всегда недостает тех или иных возможностей.

Где же взять проигрыватель, который предоставлял бы все необходимые вам опции, но не более того? Конечно, готового безупречного решения не существует, однако вы можете собрать программу, максимально близкую к идеалу. Достаточно взять за

основу простой проигрыватель и обеспечить необходимую функциональность при помощи плагинов. Для этой цели прекрасно подойдет foobar2000. В базовой комплектации этот плеер весьма минималистичен и позволяет лишь прослушивать файлы нескольких самых распространенных форматов. Однако, установив все необходимые дополнения и настроив под свои нужды интерфейс, вы наконец получите то, что давно искали, — достаточно легкий плеер, в котором нет ничего лишнего, но при этом присутствуют все необходимые вам функции. Его интерфейс также можно полностью настроить индивидуально, разместив компоненты в удобном для вас порядке.

Установочный файл плеера вы найдете на нашем диске в разделе «Сервис», а все описанные в статье плагины — в разделе «Бонус | foobar2000». Остальные компоненты можно ска-

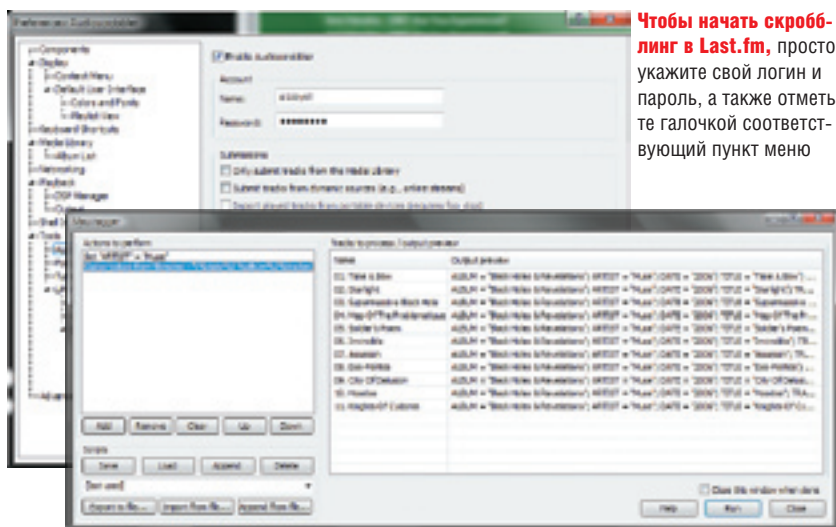
чать с официального сайта продукта <http://www.foobar2000.org/components>. Установка плагинов в большинстве случаев производится путем копирования соответствующего DLL-файла в папку C:\Program Files\foobar2000\components, а настройка — через пункт меню «File | Preferences | Tools | Название плагина».

AUDIO CD WRITER

По умолчанию foobar2000 не предоставляет возможность записи Audio CD, однако, если вам потребуются «нарезать» такой диск, вы можете установить плагин Audio CD Writer. Он добавляет соответствующий пункт в контекстное меню, после чего у вас появится доступ к созданию аудиодисков из любых файлов поддерживаемого плеером формата. Для этого выделите необходимые треки в плейлисте либо медиатеке проигрывателя, а затем щелкните по ним правой кнопкой мыши и выберите в выпадающем меню необходимую опцию.

AUDIOSCROBBLER

Многие меломаны любят сохранять статистику прослушивания треков и создавать на ее основе чарты при помощи веб-сервиса Last.fm. Данный процесс называется скробблингом, и для него нужна специальная программа-скробблер. Она способна распознавать теги проигрываемого файла и отправлять эту информацию на сервер. К сожалению, официальный скробблер Last.fm не совместим с foobar2000. Однако эту проблему можно решить, установив специальный плагин, который способен его заменить. В меню настройки плагина в пункте «Account» введите свои



Чтобы начать скробблинг в Last.fm, просто укажите свой логин и пароль, а также отметьте галочкой соответствующий пункт меню

Masstagger позволяет быстро и удобно прописать теги для большого количества файлов

данные для авторизации в сервисе Last.fm, а затем отметьте галочкой параметр «Enable Audioscrobbler». После этого статистика обо всех прослушиваемых вами файлах будет в реальном времени отправляться на Last.fm. Если в момент прослушивания каких-либо треков у вас не будет соединения с Интернетом, плагин запишет историю в файл, а при последующем подключении к Сети переправит всю сохраненную статистику. Причем сервис отобразит фактическое время прослушивания треков, а не момент получения данных.

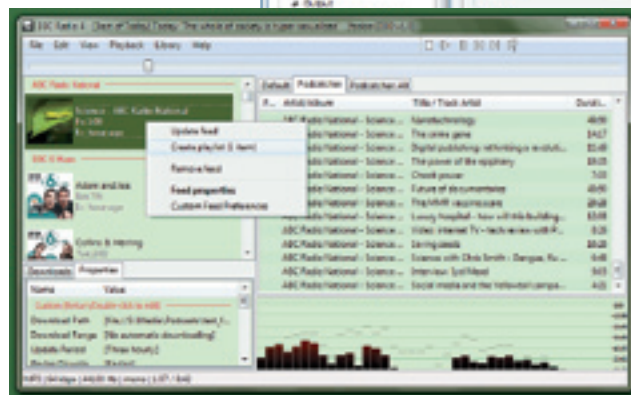
ON-SCREEN DISPLAY

С помощью плагина On-Screen Display вы сможете получать оповещения о таких событиях, как смена трека, начало воспроизведения, пауза, остановка и т. п., при свернутом окне плеера. При этом на экран могут выводиться имя исполнителя, название альбома и текущей композиции. Дополнение обладает широкими возможностями настройки: можно установить длительность оповещения, цвет текста, размер шрифта, а также конкретное место на экране, на котором будет появляться всплывающее окно.

PODCATCHER

Этот плагин — отличный подарок всем любителям подкастов: теперь для их скачивания не придется обращаться к отдельной утилите или следить за обновлением тех или иных лент. После установки Podcatcher в меню «File» отобразятся два новых

Плагин On-Screen Display предоставляет широчайшие возможности настройки экранных оповещений



Podcatcher

автоматически скачивает все подкасты, на которые вы подписаны

пункта — «Subscribe to Podcast» и «Update All Podcasts». При клике по первому из них появится строка ввода. Скопировав сюда ссылку на подкаст-ленту и нажав кнопку «Subscribe», вы осуществите подписку на нее. Второй пункт позволяет проверить наличие обновлений в подкастах, на которые вы подписаны. В настройках плагина вы можете установить интервал автоматического обновления подкаст-лент, а также срок хранения скаченных выпусков.

DISCOGS TAGGER

Зачем прописывать ID3-теги для скопированных с компакт-диска файлов вручную, если этот процесс можно автоматизировать? Установите плагин Discogs Tagger, выделите необходимые треки, щелкните по ним правой кнопкой мыши и выберите пункт

«Tagging | Discogs | Write Tags». Через появившееся меню вы сможете осуществить поиск по самой крупной базе музыкальных релизов www.discogs.com. Введите в строку поиска название альбома, имя исполнителя или идентификационный номер релиза. Если нужный вам альбом есть в базе, то вам будет предложено автоматически прописать теги к выбранным файлам. Кроме того, вы сможете скачать обложку альбома.

MASSTAGGER

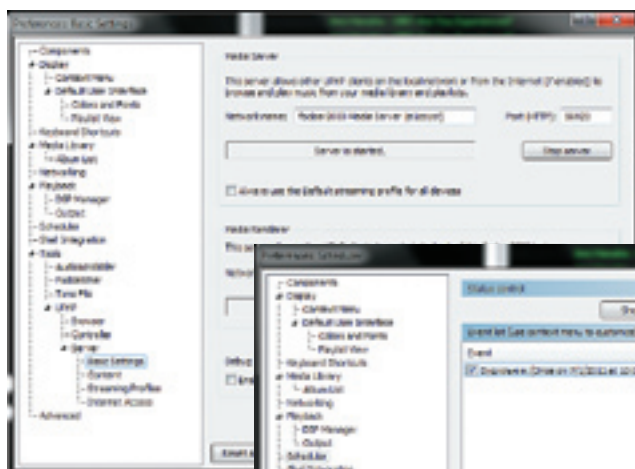
Если необходимого альбома вдруг не окажется в базе www.discogs.com, что случается крайне редко, вам придется на помощь плагин Masstagger. Он позволяет быстро прописывать теги для выбранных файлов через удобный интерфейс.

SCHEDULER

Данный плагин способен выполнять такие действия, как начало и остановка воспроизведения, а также перемотка трека по заранее намеченному расписанию. Кроме того, он может выступать в качестве будильника.

UPNP/DLNA RENDERER, SERVER, CONTROL POINT

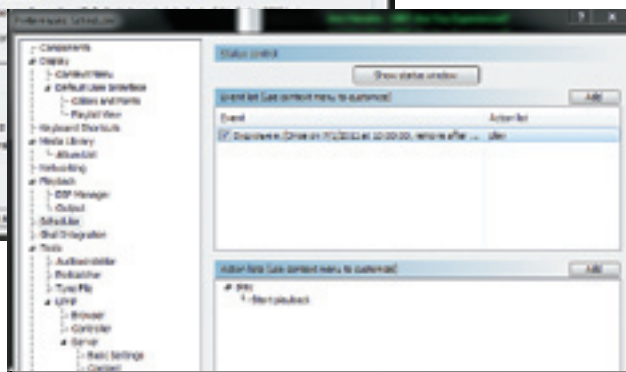
Это дополнение позволяет превратить foobar2000 в полнофункциональный медиасервер. С его помощью вы сможете сделать свою музыкальную коллекцию доступной в рамках локальной сети, а также передавать звук на любые устройства с поддержкой DLNA — например, PS3 или Xbox 360. Кроме того, он дает возможность управлять воспроизведением с помощью iPhone, iPad или другого компьютера, на котором установлен аналогичный плагин. www.foobar2000.org



Создайте музыкальный будильник при помощи плагина Scheduler

Удаленный доступ

Запустив соответствующий сервер, вы откроете доступ к своей аудиоколлекции либо сможете транслировать музыку на различные устройства



Музыка в облаках

«Облачные» сервисы для хранения аудиофайлов позволяют не расставаться с любимой музыкой, где бы вы ни оказались. Для ее прослушивания вам потребуется только подключение к Интернету.

Сейчас уже трудно встретить человека, который обходился бы всего одним компьютером — на работе и дома мы взаимодействуем с разными ПК и мобильными устройствами. Поэтому вопрос синхронизации данных и удаленного доступа к ним стоит довольно остро. Благодаря таким сервисам, как Google Docs, Picasa, Dropbox и Sugarsync мы можем просматривать офисные документы и фотографии практически из любого места, а также синхронизировать файлы между различными устройствами. Однако для доступа к аудиоконтенту эти решения подходят не лучшим образом, так как не позволяют управлять библиотекой и прослушивать музыку через веб-интерфейс. К счастью, существует несколько «облачных» сервисов, которые предназначены специально для хранения и воспроизведения музыкальных файлов. Мы выбрали семь самых удобных из них. Ориентируясь на несколько ключевых критериев, на основе которых составлена наша таблица, вы сможете подобрать наиболее подходящий для ваших целей сервис, а с помощью утилиты EasyTAG (есть на нашем DVD) — перевести ID3-теги ваших MP3-файлов в понятную большинству сервисов кодировку UTF-8. **CHIP**



Вывод

Если основными критериями при подборе «облачного» музыкального сервиса для вас являются объем дискового пространства и удобство управления аудиокolleкцией, обратите внимание на Amazon Cloud Player. Тем же, для кого важна в первую очередь возможность поделиться ссылкой на прослушивание того или иного трека, лучше всего подойдет Grooveshark.

Сравнение функциональности

НАЗВАНИЕ СЕРВИСА	Адрес в Интернете	Объем бесплатного дискового пространства	Десктопный клиент	Мобильный клиент	Возможность поделиться ссылкой	Возможность скачивать файлы	Управление коллекцией: плейлисты/сортировка по исполнителям/сортировка по папкам
Soundcloud	www.soundcloud.com	ограничен по времени	●	●	●	●	●/—/—
Grooveshark	www.grooveshark.com	не ограничен	●	●	●	—	●/●/—
Prostopleer	www.prostopleer.ru	ограничен по количеству прослушиваний	—	—	●	●	●/—/—
mSpot	www.mspot.com	5 Гбайт	●	●	—	—	●/—/—
Mougg	www.mougg.com	1 Гбайт	—	●	—	—	●/—/—
Amazon Cloud Player	www.amazon.com/cloudplayer	5 Гбайт	●	●	—	●	●/●/●
MP3tunes	www.mp3tunes.com	2 Гбайт	●	●	—	●	●/●/—

● да — нет

ВЫБИРАЕМ ПЛЕЕР

Семь самых удобных «облачных» сервисов для хранения и воспроизведения музыки.

Soundcloud

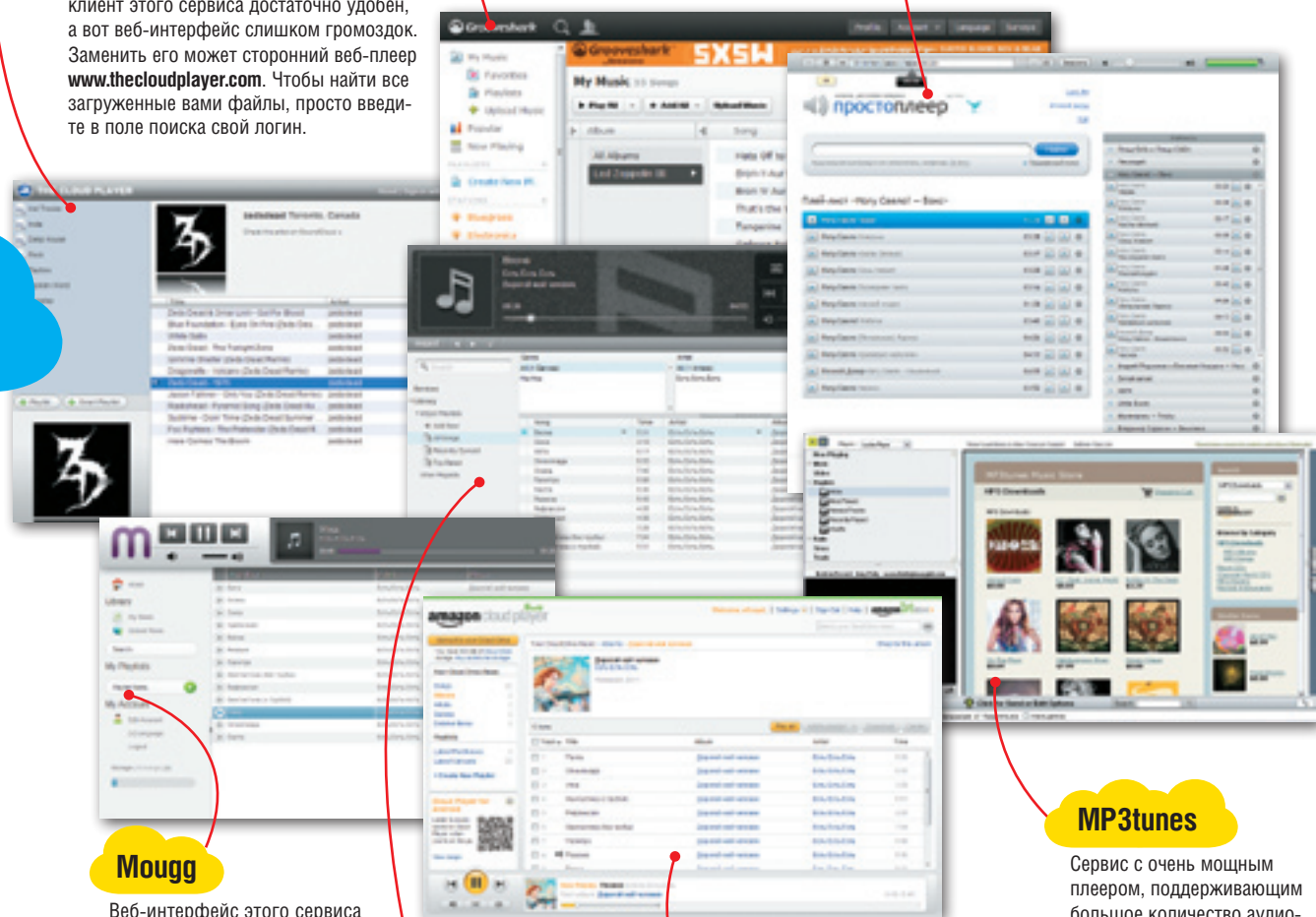
Это прежде всего социальная сеть, в которой различные исполнители выкладывают свою музыку в общий доступ, а поклонники могут следить за их творчеством, подписавшись на канал любимого музыканта. При этом вы можете загружать файлы в свою личную библиотеку, доступ к которой есть только у вас. Ограничения по объему закачиваемых файлов нет, лимитировано только общее время их звучания — не более двух часов для бесплатного аккаунта. Официальный клиент этого сервиса достаточно удобен, а вот веб-интерфейс слишком громоздок. Заменить его может сторонний веб-плеер www.thecloudplayer.com. Чтобы найти все загруженные вами файлы, просто введите в поле поиска свой логин.

Grooveshark

Сервис не позволяет иметь закрытую коллекцию: все загружаемые пользователем файлы добавляются не только в личную, но и в общую библиотеку. В личной файлы удобно сортируются по альбомам и исполнителям. Очень хорошо проработана социальная составляющая: вы можете поделиться ссылкой на прослушивание не только одного музыкального файла, но и целого альбома или даже всех треков определенного исполнителя. Мобильный клиент доступен только обладателям премиум-аккаунта.

Prostopleer

Простой и удобный сервис, по принципу управления файлами схожий с Grooveshark: все треки добавляются в общую библиотеку, а личная коллекция управляется при помощи плейлистов. Загрузка и прослушивание осуществляются только через веб-интерфейс — не предусмотрено ни мобильного, ни десктопного клиента. Лимита на объем загружаемых файлов нет, а вот количество прослушиваний ограничено: базовый аккаунт позволяет воспроизводить или скачивать не более 15 треков в день.



Mougg

Веб-интерфейс этого сервиса обладает приятным лаконичным дизайном. Однако любовь разработчиков к минимализму просматривается не только во внешнем оформлении: бесплатно предоставляется всего 1 Гбайт дискового пространства. Предельно упрощена и социальная составляющая: вы сможете лишь опубликовать название текущего трека в Twitter либо выложить небольшой отрывок на Facebook.

mSpot

Заливать музыку в хранилище этого сервиса можно только через официальный клиент — в веб-интерфейсе этой функции нет. Кроме того, отсутствует возможность поделиться ссылкой на файл. Основное преимущество этого сервиса — 5 Гбайт дискового пространства, бесплатно предоставляемые для хранения файлов.

Amazon Cloud Player

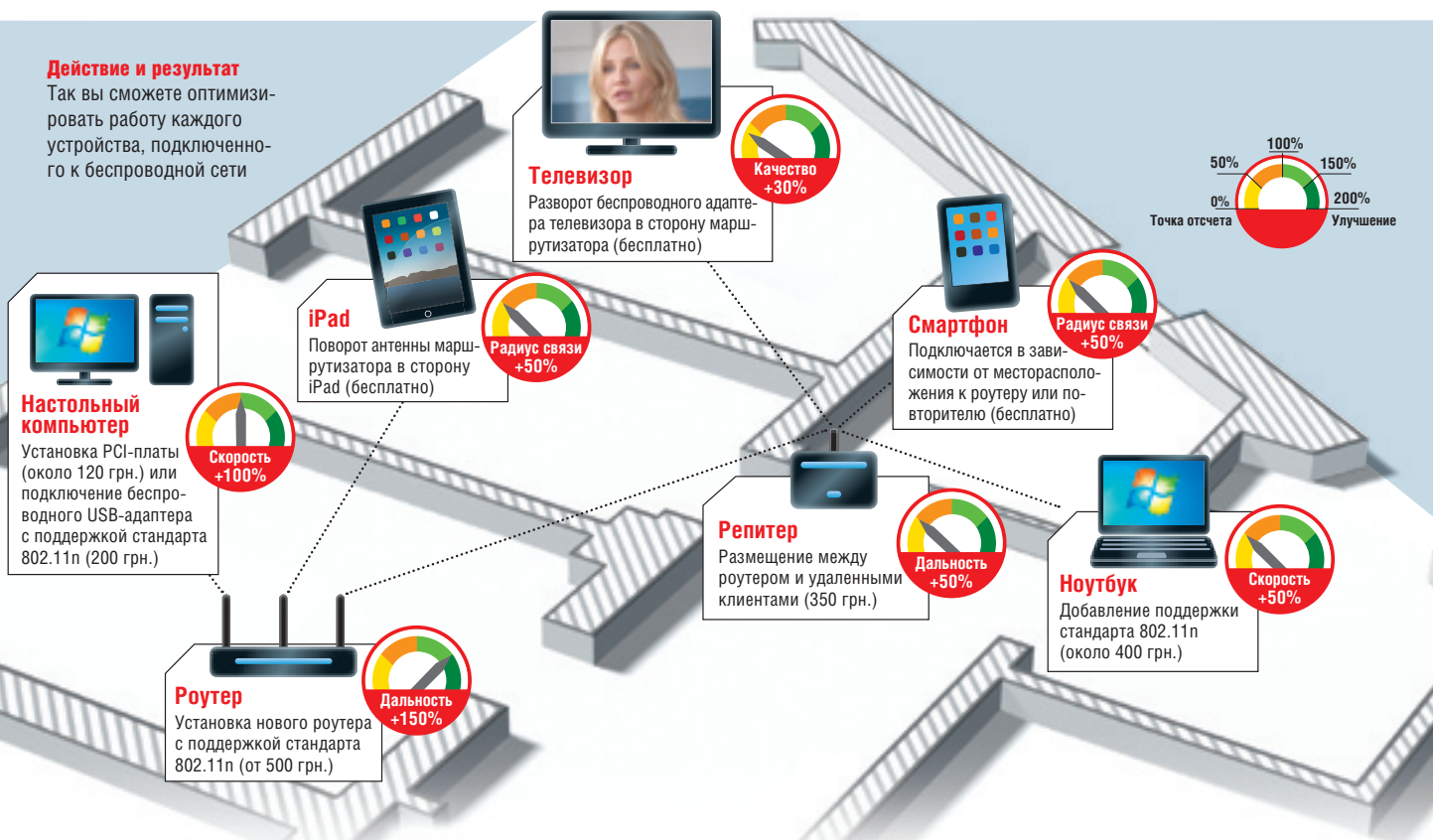
Это определенно лучший плеер с точки зрения управления файлами: он не просто сортирует треки по альбомам, исполнителям и плейлистам, но и позволяет распределять их по папкам. 5 Гбайт пространства для хранения файлов тоже вполне достаточно, а купленная во встроенном магазине музыка добавится в коллекцию, но места занимать не будет.

MP3tunes

Сервис с очень мощным плеером, поддерживающим большое количество аудиоформатов, а также загрузку и воспроизведение видеофайлов. Правда, объем бесплатного дискового пространства — всего 2 Гбайт — не располагает к загрузке видео. Как и плеер от Amazon, MP3tunes имеет встроенный музыкальный магазин. Из всех представленных сервисов только этот умеет автоматически синхронизировать файлы на двух и более ПК.

Действие и результат

Так вы сможете оптимизировать работу каждого устройства, подключенного к беспроводной сети



Супербыстрая домашняя сеть

Несколько несложных операций позволят повысить скорость и надежность беспроводной сети.

Медленная и неустойчивая беспроводная связь доставляет одни мучения. В зависимости от местонахождения пользователя она или отсутствует, или постоянно обрывается. Шаг за шагом мы расскажем вам, как повысить быстродействие сети и организовать доступ к ней даже в самых удаленных уголках вашей квартиры или дома. Справиться с поставленной задачей достаточно быстро и просто поможет новое недорогое оборудование. Если вашему роутеру более двух лет, то это, как правило, вообще единственная возможность получить удовлетворительный результат. Однако

добиться успехов вы сможете также и абсолютно бесплатно, если приложите некоторые усилия, направленные на поиск оптимального места установки и настройку уже имеющихся устройств.

В результате локальная сеть и Интернет будут доступны везде, начиная с оборудованного для любимых занятий подвала и заканчивая мансардой. На случай, если ситуация потребует покупки новых устройств, мы порекомендуем недорогие, простые в оснащении, но производительные компоненты — например, подходящий роутер TP-Link TL-WR1043ND стоимостью 600 гривен или укомплектованный по полной программе

ASUS RT-N56U, который обойдется в 1100 гривен. Выбор можно сделать, воспользовавшись таблицей с самыми мощными беспроводными маршрутизаторами на стр. 115.

Проблема: стены мешают прохождению сигнала

Работу с беспроводной сетью затрудняет тот факт, что невидимые радиоволны по своим свойствам близки к свету: и те и другие при прохождении сквозь различные материалы могут отражаться или ослабевать. Поэтому при передаче данных на короткое расстояние уровень сигнала, на пути которого стоят две гипсокартонные стены, окажется ниже, чем если бы они транслировались на большую дистанцию при полном отсутствии каких-либо преград. На распространение сигнала и, таким

Экспресс-рекомендации по оптимизации беспроводной сети

Выполнив несколько несложных операций, вы сможете в значительной степени повысить скорость работы и дальность действия своей беспроводной сети. Ниже приведено несколько простых советов.

УСТАНОВКА НА ВОЗВЫШЕННОМ МЕСТЕ

Поставьте маршрутизатор на полку или шкаф для беспрепятственного распространения радиоволн по квартире.

НАСТРОЙКА АНТЕНН

Разверните антенны роутера таким образом, чтобы они располагались параллельно антеннам устройств приема и по возможности на одной высоте с ними.

ИЗМЕНЕНИЕ КАНАЛА

Вручную измените в настройках маршрутизатора канал связи и проверьте, какой из них обеспечивает наилучший прием. Протестируйте каналы 11 и 3 у роутера стандарта 802.11n либо каналы 13, 9, 5 и 1, если вы обладаете 802.11g-моделью.



Направление антенн

Повернув их таким образом, как показано на рисунке на примере роутера TP-Link TL-WR1043ND, вы обеспечите равномерное распределение сигнала в помещении

образом, на качество приема может в значительной степени повлиять, например, открытая дверь или вывешенное после стирки белье.

Ситуация осложняется еще и тем, что беспроводная сеть чувствительна к различного рода помехам. В данном случае речь идет об интерференции сигнала или наложении более мощных сигналов соседних частот как в самой квартире, так и за ее пределами. Например, беспроводной маршрутизатор соседа может «вклиниться» в вашу сеть. То же самое относится и к устройствам Bluetooth или СВЧ-печам. Поэтому определить причины плохого приема иногда бывает весьма затруднительно.

Простое решение: покупка нового роутера

Конечно, существует возможность подробного анализа и устранения проблем путем поиска оптимального места установки и настройки подключенных к сети устройств, на которой мы подробно остановимся в разделе «Настройки». Если ваш роутер выпущен менее двух лет назад, вы можете сразу переходить к изучению данной главы. В остальных случаях самым простым и надежным способом оптимизации беспроводной сети является покупка нового устройства (от 500 гривен). Причина в том, что

модели с поддержкой нового стандарта 802.11n обеспечивают значительное увеличение пропускной способности и радиуса действия в сравнении с применявшимся до 2009 года стандартом 802.11g.

Теоретическая скорость передачи данных по новому стандарту увеличилась с 54 до 300 Мбит/с, благодаря чему образуется больший резерв пропускной способности. К тому же роутеры стандарта 802.11n для увеличения радиуса действия сети могут использовать отраженный сигнал, который для устройств стандарта 802.11g является помехой. Маршрутизаторы стандарта 802.11n имеют несколько антенн и благодаря модуляции радиоволн способны направлять сигнал непосредственно на устройство приема. Тем, у кого возникают проблемы в первую очередь с охватом беспроводной сети, мы рекомендуем приобрести роутер, который проде-

PCI-плата Решения с большими регулируемыми антеннами являются оптимальным вариантом для настольных ПК



монстрировал хорошие результаты в нашем тесте при передаче данных через две стены (см. таблицу). Во многих случаях проблемы с неустойчивой и медленной сетью наиболее вероятно можно решить с помощью нового роутера стандарта 802.11n, причем рекомендации, приведенные в разделах «Настройка» и «Оптимальное место установки», помогут дополнительно оптимизировать сеть.

Сумма, которую придется потратить на новый роутер, зависит прежде всего от того, какие требования вы предъявляете к оснащению. Широкими возможностями (например, клиентом для загрузки файлов и сохранения их на подключенном к роутеру USB-носителе или функцией печати по сети) может похвастаться победитель нашего тестирования ASUS RT-N56U стоимостью около 1100 гривен. С пропускной способностью в 181 Мбит/с он является самым быстрым роутером, который нам когда-либо приходилось тестировать. К тому же он способен одновременно работать в диапазоне 5 и 2,4 ГГц, что на практике оборачивается высокой скоростью и широким охватом.

То, что нашей цели, которой является быстрая и вездесущая беспроводная сеть, можно достичь, потратив чуть более 500 гривен, доказывает модель TL-WR1043ND от TP-Link. Это единственное устройство в данном ценовом диапазоне, которому удалось попасть в де- ➔

саятку самых быстрых маршрутизаторов и которое обеспечивает пропускную способность до 102,6 Мбит/с и сохраняет высокую скорость даже при наличии двух стен. Однако, если вы решитесь на покупку данного роутера, вам придется смириться с отсутствием возможности работы в диапазоне 5 ГГц, практически неподверженном помехам, а также достаточно низкой функциональностью. Впрочем, последний недостаток может быть частично устранен путем установки прошивки на базе ОС Linux DD-WRT (ее можно найти на <http://dd-wrt.com>).

Если новый роутер работает в соответствии со стандартом 802.11n, желательно, чтобы и конечные устройства также поддерживали этот стандарт. Если вы являетесь обладателем ноутбука, выпущенного не ранее 2009 года, или одного из современных коммуникаторов, то беспокоиться не о чем. Узнать тип беспроводного адаптера можно в Диспетчере устройств (нажмите сочетание кнопок «Win+Pause» и выберите «Диспетчер устройств») в пункте «Сетевые адаптеры».

Установив новый роутер примерно в центре квартиры и выполнив все необходимые настройки, протестируйте качество приема во всех комнатах и со всеми устройствами.

Если сеть, несмотря на новый роутер, работает не так, как того хотелось бы, приступайте к осуществлению мер по ее оптимизации, подробное описание которых вы найдете в следующем разделе.

Настройка: выбор оптимального канала

Если перед покупкой нового роутера вы хотите попытаться выжать максимум из своего старого оборудования или, несмотря на использование стандарта 802.11n, у вас возникают трудности, первое, что необходимо сделать — это настроить роутер на оптимальную работу.

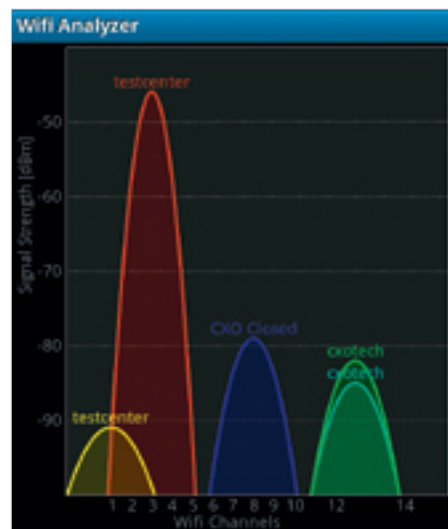
У многих моделей имеется возможность настройки мощности сигнала, причем самое высокое значение обеспечивает наилучший прием. Если устройство уже настроено на максимальную производительность (как в большинстве случаев), то следующими важными параметрами являются частотный диапазон, в котором

осуществляется передача данных, а также канал связи, который соответствует конкретной частоте. Что касается первого, то в роутерах стандарта 802.11g и недорогих 802.11n-моделях выбран диапазон 2,4 ГГц, который практически полностью «забит» многими другими устройствами.

Роутеры 802.11n с более широкой функциональностью работают в диапазоне 5 ГГц, который позволяет практически полностью избавиться от помех, либо в обоих диапазонах одновременно. Наивысшая производительность достигается в двухполосном режиме работы на частотах 2,4 и 5 ГГц, но лишь при условии, что данную возможность поддерживает роутер и устройства приема (см. тестовую таблицу). Вторым по эффективности вариантом является настройка устройства на работу исключительно в пятигигагерцевом диапазоне частот.

Большинство пользователей по причине ограниченной функциональности устройств вынуждены использовать только диапазон 2,4 ГГц. Однако и в его пределах можно найти канал связи, который меньше всего подвержен помехам. Для этого существуют такие программы, как Xirrus WiFi Inspector (<http://xirrus.com>) для компьютеров на базе Windows или приложение WiFi Analyzer для смартфонов на базе Android. Они отображают все доступные беспроводные сети, а также уровень сигнала и канал связи.

Для использования утилиты перейдите с ноутбуком или мобильным телефоном в комнату с самым низким уровнем сигнала. Запустите программу и проверьте, какие каналы наиболее активно используются другими беспроводными сетями. Обратите внимание на номера каналов с самым мощным сигналом и настройте свою сеть на другой, с разницей в пять и более каналов. В этом случае устройство приема будет испытывать меньше проблем при распознавании переданной ему информации. Например, если ваша сеть настроена на канал 7, а самая мощная соседская работает на канале 9, то вам необходимо выбрать канал 1. Устройства приема определяют этот параметр автоматически, поэтому



Программа WiFi Analyzer для устройств на базе Android отображает на дисплее мобильного телефона уровень сигнала и доступные каналы связи

здесь никаких дополнительных настроек не требуется.

Изменение канала на роутере осуществляется через веб-интерфейс в разделе беспроводных настроек. Для входа в него введите в адресной строке своего браузера [http://\[IP-адрес роутера\]](http://[IP-адрес роутера]). Как правило, используется IP-адрес 192.168.1.1 или 192.168.0.1. Однако есть роутеры, в которых применяется другой вариант, — в таком случае он должен быть указан в руководстве.

Поиск наилучшего места установки

Иногда, расположив антенны роутера и устройств приема параллельно друг другу и постепенно изменяя расстояние между этой техникой, можно достичь поразительных результатов. Причем каждый сантиметр способен существенно влиять на уровень сигнала. Это объясняется тем, что направлением максимального излучения антенн является плоскость, перпендикулярная оси антенны (см. врезку на стр. 113).

Антенна, которая расположена на одном уровне и параллельно антенне, передающей сигнал, будет обеспечивать самое высокое качество приема.

То, что каждый сантиметр может существенно влиять на последний показатель, объясняется длиной волны: при ее отражении возникает интерференция, то есть приемное устройство получает «смесь» из прямого и отраженного сигнала. Бывают даже

случаи, когда интерференция усиливает сигнал каждые 12 см, а в промежутках он ослабевает или полностью исчезает. В этом случае, чтобы повысить качество приема устройства, переместите его на 5–6 см в сторону роутера или противоположную, тем самым «вытащив» его из «мертвой» зоны и поместив на «пик» сигнала.

Знание принципа распространения радиоволн поможет вам при поиске оптимального места расположения роутера. Ввиду того что волны расходятся по всем направлениям горизонтальной плоскости, он должен находиться в центре, а все устройства приема — вокруг него. Кроме того, его необходимо расположить на максимально возвышенном месте, например на шкафу или полке. Это необходимо для того, чтобы уменьшить влияние препятствий, создаваемых, например стоящей внизу мебелью, которая может помешать приему сигнала. Именно поэтому для установки вышек мобильной связи и радиомачт выбирают самые высокие участки местности, что позволяет сигналу проникать в низины и не затеряться в плотной застройке городов. Если при подключении по ADSL телефонная розетка имеет неудачное расположение, вы можете оставить модем возле нее (него), а роутер переместить, используя сетевой кабель необходимой длины, в центр квартиры на как можно более высокое место.

Наряду с удачным местом расположения большое значение имеет направление антенн. Если роутер должен передавать сигнал на несколько устройств, рекомендуется повернуть их так, как показано на рисунке на странице 113. Если вы

хотите «дотянуться» до устройств на других этажах, разверните одну из антенн таким образом, чтобы направление максимального излучения (перпендикулярное оси антенны) было обращено непосредственно на устройство приема. Антенна последнего обеспечит наиболее высокое качество приема, если она будет расположена параллельно антенне маршрутизатора.

Прием: выбор правильного направления

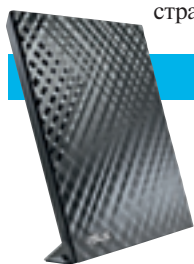
Если, несмотря на правильное положение роутера, техника работает с перебоями, рекомендуется подобрать оптимальное направление антенны соответствующего устройства или приобрести новое, более совместимое с роутером беспроводное устройство приема. Беспроводной USB-адаптер, подключенный к тыльной стороне стоящего на полу системного блока, как правило, не очень удачная идея. Маленькая антенна компактных USB-адаптеров остается один на один со слабым, теряющимся под столом сигналом. Более разумным будет размещение USB-адаптера на столе. Neta и другие производители предлагают USB-кабели с док-станцией стоимостью всего 120 гривен, с помощью которых адаптер можно установить в вертикальном положении, что улучшит качество приема. Если компьютер стоит на открытом пространстве или роутер располагается над или под ним, PCI(e)-плата стоимостью от 200 гривен с большими регулируемыми антеннами станет наилучшим выбором.

Если ваш роутер поддерживает текущий стандарт 802.11n, то замена беспроводного PCI-адаптера обеспе-

чит необычайный прирост производительности. В крайнем случае, вы можете воспользоваться USB-адаптером стандарта 802.11n, по возможности той же марки, что и роутер. И хотя данное простое решение отрицательно сказывается на дальности действия и производительности, это, несомненно, лучше встроенного медленного беспроводного модуля стандарта 802.11g.

Дальность действия: нужен ли повторитель?

Если квартира или дом очень большие либо стены являются серьезной преградой для сигнала, то, несмотря на предпринятые меры, в удаленных комнатах сигнал может быть очень слабым или полностью отсутствовать. В этом случае рекомендуется использовать повторитель. Это устройство принимает и перенаправляет сигнал, увеличивая радиус действия сети, однако уменьшая скорость соединения вдвое, так как для приема и передачи сигнала он использует только половину доступной пропускной способности. Повторитель необходимо установить там, где он получает от роутера достаточно мощный сигнал, что можно определить по светодиодам, информирующим о статусе устройства. Как и в случае с маршрутизатором, установка повторителя на возвышенном месте пойдет только на пользу. Для оптимальной совместимости и надежности роутер и повторитель должны быть одного производителя. Для расширения покрытия сети можно также использовать свой старый маршрутизатор, настроив его в качестве повторителя либо соединив с основным роутером посредством сетевого кабеля. **CHIP**



1 место: ASUS RT-N56U
Победитель — самый быстрый роутер из всех, которые мы когда-либо тестировали. Кроме того, он обладает хорошим оснащением
Общая оценка: 73,9
Цена, грн.: около 1100

САМЫЕ БЫСТРЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ МАРШРУТИЗАТОРЫ

Место	Модель	Средняя розничная цена, грн.	Производительность (30%)	Оснащение (40%)	Эргономичность (15%)	Энергоэффективность (15%)	Пропускная способность беспроводной сети (приблизительный адаптер Net/с)	Пропускная способность через две стены, Мбит/с	Энергопотребление в режиме ожидания, Вт	ADSL-модем	Количество LAN-портов	Количество USB-портов	2,4 ГГц/5 ГГц/двухполосный режим	WPA/WPA2	Общая оценка	Место в списке топовых моделей
1	ASUS RT-N56U	1100	100	76	62	27	147,4	124,2	5,6	—	4	2	●/●/●	●/●	73,9	1
2	D-Link DIR-855	1800	77	83	75	20	122	96,2	9,5	—	4	1	●/●/●	●/●	61	17
3	TrendNET TEW-691GR	2000	82	55	42	32	162,5	107	5	—	4	—	●/—/—	●/●	57,8	26
4	Linksys E2000	1150	69	55	60	33	140,9	56,6	5,1	—	4	—	●/●/—	●/●	56,5	31
5	Linksys WRT610N	1600	66	73	68	25	114,7	37,9	7,4	—	4	1	●/●/●	●/●	62,9	9
6	TP-Link TL-WR1043ND	600	65	59	75	35	102,6	66,3	5,1	—	4	1	●/—/—	●/●	59,6	19
7	Netgear WNDR 3700	—	61	74	71	26	107	39,1	6,5	—	4	1	●/●/●	●/●	62,4	11

← ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ → ← ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ →
■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет



Выгодный Интернет в поездке

Даже на отдыхе вы не мыслите свою жизнь без Интернета? CHIP поможет выходить в Сеть с большей скоростью, безопасностью и меньшими затратами.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБНОВЛЕНИЙ

Перед поездкой проверьте наличие обновлений для всех установленных на вашем ПК программ и загрузите их. Они не только добавляют новые функции и делают работу ПО более стабильной, но и закрывают бреши в системе безопасности. В путешествии лучше отключить автоматические обновления — в первую очередь для операционной системы и антивирусной программы. При работе через мобильную сеть пара десятимегабайтных апдейтов для Windows и регулярная загрузка новых сигнатур вирусов может обойтись вам в круглую сумму.



БОЛЬШЕ АВТОНОМНОСТИ

При длительном активном серфинге заряда батареи мобильного ПК или смартфона может не хватить на весь день. Продлить время автономной работы устройства без подзарядки поможет резервная батарея. Можно приобрести аккумулятор обычной или повышенной емкости, предназначенный для установки на штатное место. Альтернативный вариант — универсальная внешняя батарея, например FSP Power Bank 4, которая при более чем скромных габаритах обладает емкостью 2200 мА/ч. Благодаря комплекту переходников ее можно использовать для зарядки разных мобильных устройств в зависимости от необходимости. Кроме того, вариант с внешней батареей еще и дешевле. Например, ту же FSP Power Bank 4 можно купить менее чем за 300 гривен, что меньше цены на большинство аккумуляторов для смартфонов.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОДЮСЕРЫ; СЕРГЕЙ ПЕТЕРМАН, MAXIMUM DUKHA, IL'YA POSTNIKOV, SCANRAIL/FOTOLIA.COM
ИЛЛЮСТРАЦИИ: М. ПРИДАТНО

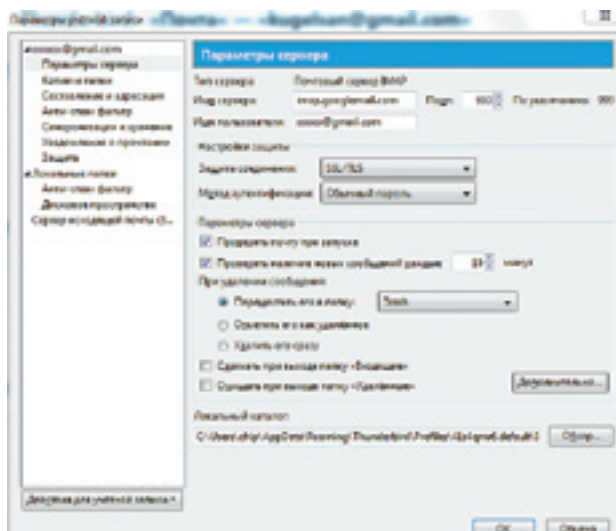




IMAP: ПОЧТА БЕЗ ЛИШНИХ МЕГАБАЙТОВ

Просматривая почту через браузер, вместе с каждым письмом вы закачиваете мегабайты лишнего трафика. Для сравнения: размер электронного сообщения со словом «test» составляет 1,7 кбайт (вместе со служебной информацией), а интернет-страница популярного почтового сервиса с этим письмом весит уже 2 Мбайт, то есть более чем в тысячу раз больше.

СОВЕТ Установите на компьютер почтовый клиент — например, бесплатную программу Mozilla Thunderbird, которую вы найдете на нашем диске в разделе «Бонус | Почта». В большинстве случаев вам понадобится только ввести имя своего почтового ящика и пароль — остальные необходимые установки программа определит автоматически. Мы рекомендуем использовать протокол получения почты IMAP. В случае затруднений необходимые подсказки вы найдете в разделе «Помощь» или «Настройки» в веб-интерфейсе вашего почтового сервиса.



Почтовый клиент Thunderbird скачивает только заголовки писем, помогая существенно экономить трафик



ЭКОНОМИМ НА РОУМИНГЕ

Если вы планируете провести отпуск за границей, лучше перед отъездом извлечь свою SIM-карту из сотового телефона. Звонки, SMS-сообщения и мо-



бильный Интернет в международном роуминге — крайне дорогое удовольствие. К тому же у мобильных устройств, в особенности современных смартфонов, есть нехорошая «привычка» выходить в Сеть без ведома пользователя. Как вариант, перед поездкой можно обратиться к оператору и заблокировать 3G/GPRS-соединение в роуминге.

СОВЕТ Оптимальное решение — сразу по прибытии купить SIM-карту местного оператора. Возможно, даже две — с выгодными условиями для звонков домой и с низкими расценками на доступ в Интернет. Причем подобрать тарифные планы лучше всего заранее, изучив предложения на сайтах поставщиков мобильных услуг.

Использование SIM-карты от местного оператора мобильной связи, как правило, оказывается выгоднее роуминга



3G-МОДЕМ ДЛЯ ЛЮБОЙ СЕТИ

Модемы в форм-факторе USB-донгла для подключения компьютера к мобильным сетям получили довольно широкое распространение. Во многом это объясняется тем, что операторы сотовой связи продают их за сравнительно небольшие деньги. Недостаток таких субсидированных модемов состоит в том, что они «залочены», то есть могут работать только с SIM-картами определенного оператора. Но что делать, если там, где вы планируете провести отпуск, этот поставщик услуг связи не работает или предлагает не самые выгодные цены? Просто наберите в поисковике название модели своего модема, и в большинстве случаев вы найдете инструкцию по перепрошивке, которая позволит использовать его в сетях любого оператора.

ВНИМАНИЕ Хотя это относительно безопасная процедура, небольшой шанс вывести устройство из строя все-таки имеется. Кроме того, на модемы с модифицированной прошивкой не распространяется гарантия.



3G-модемы зачастую бывают «залочены» под определенного оператора. В таком случае поможет перепрошивка



БЕЗ РЕКЛАМЫ И FLASH

На рекламные баннеры и Flash-элементы приходится изрядная доля трафика, а также времени на ожидание загрузки. Но пользователи браузеров Mozilla Firefox и Google Chrome могут установить пару дополнений, которые помогут им сэкономить время и деньги.

ADBLOCK PLUS для Firefox входит в число наиболее популярных расширений. После установки и перезагрузки браузера он предложит подписаться на обновляемые списки правил блокировки для разных языков. Если какой-либо рекламный баннер все же прорвется через фильтр, можно самостоятельно запретить его отображение, щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав соответствующий пункт контекстного меню. Аналогичным образом работает расширение AdBlock для Chrome, а самостоятельная блокировка реализована в нем даже удобнее: движением ползунка можно легко удалять CSS-контейнеры с информацией.

FLASHBLOCK. Расширения с таким названием доступны для Firefox и Chrome. Оба надежно блокируют Flash-элементы и ролики, оставляя на их месте логотип Adobe Flash. Активировать заинтересовавший вас фрагмент можно из контекстного меню, разворачивающегося при щелчке правой кнопкой мыши.



Adblock и Adblock Plus для Chrome и Firefox экономят трафик, автоматически отключая рекламу на веб-страницах



КАРТЫ МУЛЬТИРОУМИНГА

Если вам предстоит поездка через несколько стран или вы просто часто выезжаете за границу, то лучше сразу обзавестись SIM-картой от одного из специализированных мобильных операторов, таких как TravelSIM, «ГудЛайн» или TezGSM. Они в состоянии предложить заметно более выгодные тарифы на GPRS-роуминг и очень хорошие расценки на роуминг голосовой (у TravelSIM входящие вызовы зачастую вообще бесплатны). Причем все это доступно практически во всех цивилизованных странах и при перемещении между ними, поскольку номер и счет едины для всех них.

СОВЕТ Срок действия таких SIM-карт, как правило, не ограничен, поэтому, один раз сообщив знакомым свой зарубежный номер, вы всегда будете на связи. Цена передачи данных все же высока, но в этом случае расходы на нее хотя бы можно спланировать заранее и легко ими управлять.



Роуминговые SIM-карты позволяют не столько снизить цену на передачу данных, сколько заранее определить, сколько это будет стоить, и ограничиться запланированным трафиком



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В поездках мы нередко используем для выхода в Интернет открытые сети Wi-Fi, доступные в аэропортах, гостиницах, кафе и других публичных местах. В таких сетях обычно отключено шифрование. Чтобы ваши приватные данные не стали легкой добычей для злоумышленников, соблюдайте меры предосторожности. В настройках почтового клиента включите SSL-шифрование трафика (большинство почтовых сервисов



поддерживает эту опцию). Также не стоит осуществлять действия, требующие передачи личных данных — паролей, номеров кредитных карт и т. д. Помните, что публичные сети — одно из излюбленных мест «охоты» сетевых мошенников.

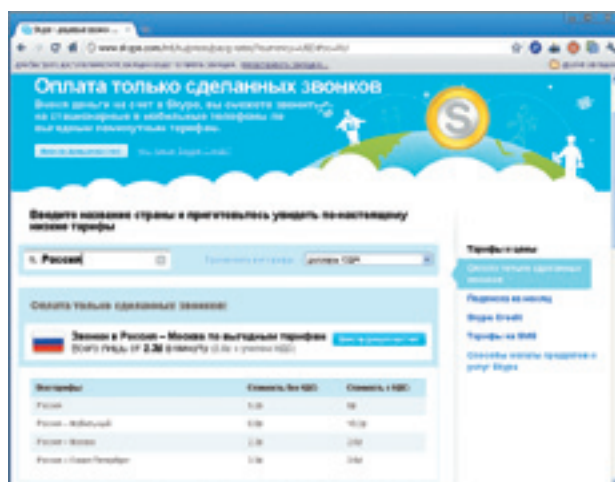
HTTPS EVERYWHERE — дополнение для Firefox, автоматически преобразующее запрос по HTTP в HTTPS. Оно работает для двух десятков популярных сайтов.

Открытые сети Wi-Fi могут угрожать вашей безопасности. Чтобы избежать проблем, используйте SSL



СКЮРЕ: ЗВОНКИ ЗА КОПЕЙКИ

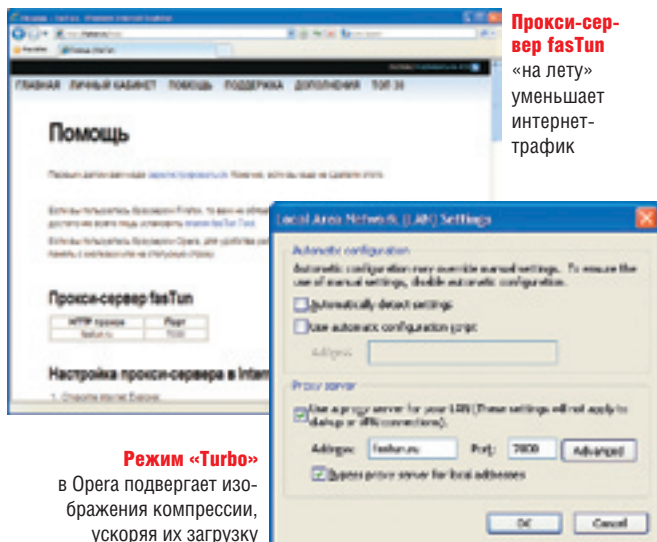
Во время поездки используйте для звонков домой, в том числе на городские телефоны, сервис Skype. Его клиент можно установить на компьютер с любой операционной системой, а также на смартфоны под управлением Android, iOS и Symbian. Для передачи голоса не требуется высокая пропускная способность — возможностей публичной сети Wi-Fi будет вполне достаточно, а во многих случаях подойдет и 3G. Тарифы на звонки на обычные телефонные номера тем выгоднее, чем дальше вы отправляетесь. Для примера: звонок из любой точки мира на московский городской телефон будет стоить около 1 гривны, а на мобильный — менее 2 гривен. Лучше пополнить счет до отъезда. Это можно сделать с помощью банковской карты или платежных интернет-систем, таких как «Яндекс.Деньги».



Звонки через Skype экономичны, а наличие средств на счету в этом сервисе пригодится вам и после отпуска



FASTUN: СЖАТИЕ ТРАФИКА



Прокси-сервер fasTun «на лету» уменьшает интернет-трафик

Режим «Turbo» в Opera подвергает изображения компрессии, ускоряя их загрузку

Блокировка рекламы и Flash, конечно, снижает расходы на трафик и повышает скорость загрузки сайтов, но не радикально. Гораздо серьезнее сокращает размер интернет-страниц отключение изображений. Есть только одна проблема — все больше современных сайтов не рассчитаны на просмотр в текстовом режиме.

СОВЕТ Воспользуйтесь услугами сервиса fasTun (<http://fastun.ru>). Он «на лету» сжимает HTTP-трафик с помощью алгоритма GZIP и оптимизирует код страниц, сокращая их объем. А главное, он может уменьшать размер изображений в байтах, снижая их качество. При этом интенсивность воздействия вы выбираете сами. FasTun совместим с любыми браузерами и платформами — достаточно указать его адрес в настройках интернет-обозревателя в поле «Прокси-сервер». Более точные инструкции есть на официальном сайте.

СОВЕТ Пользователи браузера Opera и его мобильного варианта Opera Mobile могут включить режим «Turbo». Тогда перед загрузкой на устройство изображения будут сжиматься на сервере Opera. Качество картинок немного снизится, но скорость работы возрастет. **CHIP**



**Новый сайт
журнала
CHIP**

www.chip.ua



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

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



Как вывести свой сайт в лидеры

Ваш интернет-ресурс способен оказаться в первой десятке результатов поиска в системах «Яндекс» и Google. Достигнуть этого можно, либо серьезно увеличив его посещаемость, либо воспользовавшись специальными рекламными сервисами. Мы поделимся с вами некоторыми секретами.

Каждый владелец сайта еще на этапе его создания должен задуматься о том, как добиться высокой посещаемости. Без работы в этом направлении о вашем интернет-ресурсе будут знать лишь те, кому вы о нем сообщите. Безусловно, первым шагом должна стать его регистрация в поисковых системах и различных справочных службах. Также неплохо заявить о себе на тематических форумах. Важно понимать, что чем больше вас будут цитировать, то есть ссылаться на вашу страницу, тем больше шансов подняться в поисковом рейтинге. Данная работа весьма кропотлива и требует много времени и сил. Уско-

рить процесс способны специальные сервисы-оптимизаторы (SEO), которые просят за свои услуги приличные деньги. Причем, чтобы удержаться на достигнутом уровне, придется платить регулярно и помногу, иначе пользователи поисковых

Путь к вашей странице лежит через поисковики

системы перестанут видеть ссылку на ваш сайт на первых страницах результатов запросов.

В итоге, набив себе шишки и не получив желаемого результата, мно-

гие приходят к выводу, что проще и эффективнее заявить о себе, разместив контекстную рекламу через системы «Яндекс.Директ» и Google Adwords. Стоит пояснить, что это специально отведенные места на первой странице результатов поиска, помеченные словом «Реклама». Это не рекламный баннер, а просто ссылки на конкретные сайты, появляющиеся в качестве подсказок в результате поисковых запросов. При этом они находятся над полем поискового рейтинга. Такой прием позволяет получить известность и постоянных посетителей за очень короткий срок. Мы расскажем, как пользоваться этими сервисами наиболее эффективно.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ DOZORNAUFOTOLIA.COM

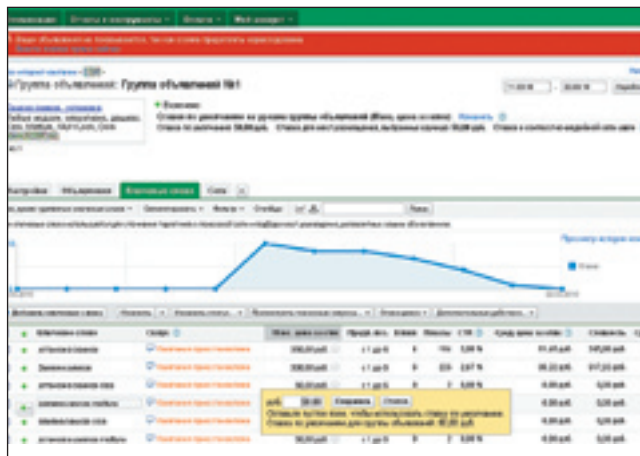
Механизмы контекстной рекламы

Главное, на что стоит обратить внимание, — это разница в подходах к предоставлению услуг контекстной рекламы двумя компаниями — «Яндексом» и Google. Сервис «Бегун», а также других игроков рынка с их мизерными долями мы в расчет не берем, потому что любой рекламодатель может обойтись и без них. А вот отказаться от поисковых сервисов, каждый из которых дает почти 50% клиентов, не получится.

РЕКЛАМА ОТ Google

Это западная компания, и она практикует западный подход к предоставлению услуг. На техническую поддержку по телефону лучше лишний раз не рассчитывать, да и выгодные коммерческие предложения здесь не сыплются как из рога изобилия. Зато сервис статистики позволяет автоматически оптимизировать рекламные кампании для снижения стоимости привлечения клиента. Например, для интернет-магазина клиент — это тот, кто оформил заказ на сайте, а не просто перешел на него или даже просмотрел сотню страниц. Для отслеживания таких посетителей на страницу подтверждения заказа ставится счетчик, который собирает статистику о том, в результате каких запросов и по каким объявлениям покупатели приходят на сайт рекламодателя. Чем

Интерфейс Google Adwords отображает статистику по кликам и позволяет внести изменения в одном окне



выше эффективность вашего сайта, тем чаще начинают показываться объявления о данном ресурсе.

РЕКЛАМА ОТ Яндекс

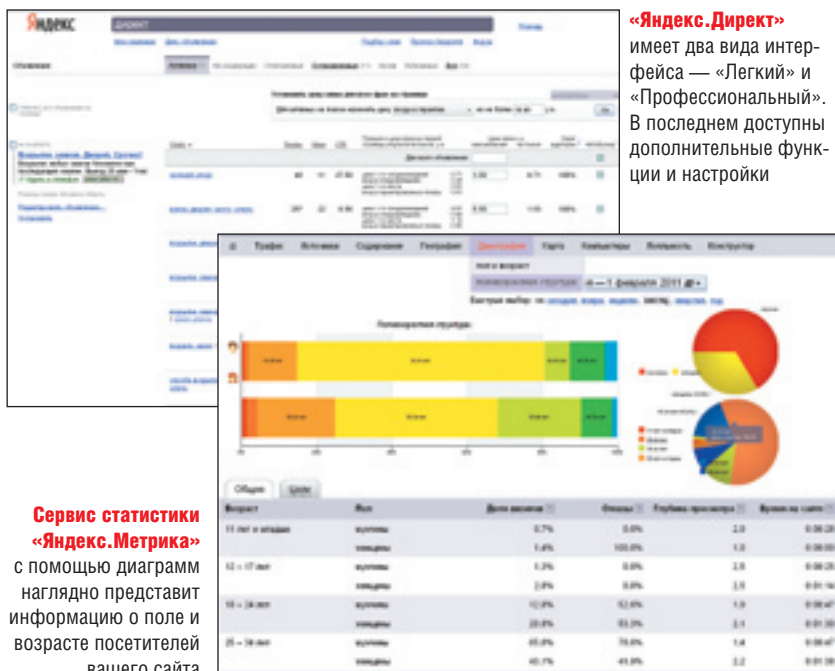
«Яндекс.Директ» устроен несколько иначе. Интерфейс нельзя назвать очень простым, но у него есть облегченная версия. В отличие от Google Adwords здесь вы легко можете обратиться в рекламный отдел за помощью. Если же вы еще не сделали этого, то его представители сами свяжутся с вами и предложат варианты проведения рекламной кампании — проект, учитывающий, что продает рекламодатель, где он находится территориально и т. д. Однако основным параметром здесь является «кликабельность» объявления. Если CTR последнего (соотношение

количества показов к числу кликов) по какому-либо запросу низкий, то показы приостанавливаются или, в случае со спецразмещением (рекламные объявления сразу над поисковой выдачей), опускаются на более низкие позиции. Иными словами, если объявление не оплачивается часто и продолжительное время, то рекламодатель должен уйти. Принцип действия этой системы описан, но без цифр, то есть рекламодателям предлагается участвовать в аукционе, относительно которого известны лишь примерные правила.

Справедливости ради надо заметить, что у «Яндекса» также имеется специальный проект «Метрика» — довольно хороший сервис статистики, позволяющий анализировать рекламные кампании «Директа». Но для того, чтобы оптимизировать последние, вам придется самостоятельно зафиксировать сделанные в «Метрике» наблюдения, перейти в «Директ» и вручную отредактировать настройки кампаний.

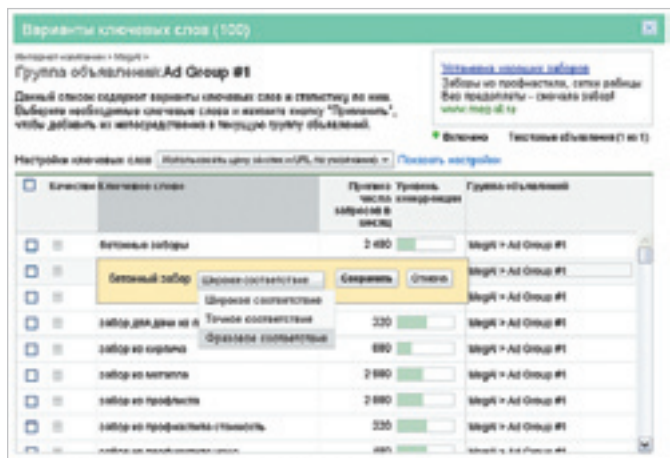
Экономика рекламы

Итак, реклама налажена, и продажи (либо посещаемость) растут. Но это еще далеко не все тонкости. Стоимость привлечения покупателей является выгодной только в том случае, если не превышает определенного уровня. Если за услугу, например поездку на такси, взимается 50 гривен, а ее себестоимость составляет 20 гривен, то очевидно, что тратить на привлечение клиента больше 30 гривен — значит работать себе в убыток. И если в некоторых сферах рассчитать себестоимость работ довольно просто, то в случае →



Сервис статистики «Яндекс.Метрика»

с помощью диаграмм наглядно представит информацию о поле и возрасте посетителей вашего сайта



В Google Adwords возможна работа с каждым ключевым словом по многим параметрам

вые коньки детские», в него нужно добавить слово «детские», занеся его в список «минус-слов», благо и в «Яндексе.Директе», и в Google Adwords интерфейс настройки предусматривает такую возможность. Немаловажно упомянуть, что последний сервис позволяет использовать в тексте объявления и номер телефона, что весьма ценно, так как в этом случае потенциальный клиент может даже не кликать по ссылке на сайт.

Как подобрать ключевые слова

Выбрать правильные ключевые слова для рекламной кампании не так просто, как может показаться на первый взгляд. Ведь пользователи поисковых систем могут искать услугу или товар, следуя разной логике — и не всегда такой, как

с интернет-проектами ее зачастую можно установить лишь приблизительно. Поэтому цена за привлечение клиента в размере 5% от стоимости продажи может быть выгодной, а 8% — уже разорительной.

СОВЕТ Чтобы сократить расходы, неожиданно вышедшие за рамки рекламного бюджета, нужно использовать все возможности «Яндекса.Директа» и Google Adwords. В первую очередь уделите достаточно внимания составлению рекламного объявления. Если вы стремитесь к эффективному привлечению посетителей на свой сайт, то текст объявления должен отражать дей-

ствительность. Не стоит заманивать посетителей бесплатными бонусами, если на самом деле за них придется платить. Обманутый человек уйдет с сайта, не найдя того, что было обещано, и при этом унесет с собой стоимость клика. Он не оценит выгодность вашего предложения, так как будет разочарован подобной уловкой.

Сам текст лучше сделать оригинальным, выгодно отличающимся от конкурентов — тогда переходов на сайт будет больше.

На следующем шаге необходимо ограничить показ по регионам: ни к чему демонстрировать объявление жителям Днепропетровска, если вы оказываете свои услуги в Киеве.

Кроме того, нужно обязательно расставить «минус-слова», то есть дополнительно уточнить, при каких запросах ваше объявление не должно появляться. Предположим, что ссылка на ваш сайт должна выдаваться по запросу «роликовые коньки», но у вас в продаже нет детских моделей. Чтобы ваше объявление не появлялось при поиске по сочетанию «ролико-

Статистика запросов — ключ к популярности

хотелось бы размещающему объявление. Предположим, что вы владеете небольшой типографией и подготавливаете рекламную кампанию. Для начала вам нужно перейти в раздел статистики ключевых слов www.wordstat.yandex.ru и в поисковой строке вписать самый логичный запрос — «типография». Сервис выдаст наиболее часто используемые посетителями «Яндекса» фразы с этим словом. Самые популярные запросы называются высокочастотными, мало используемые — низкочастотными. Из этого списка лучше исключить запросы с упомина-

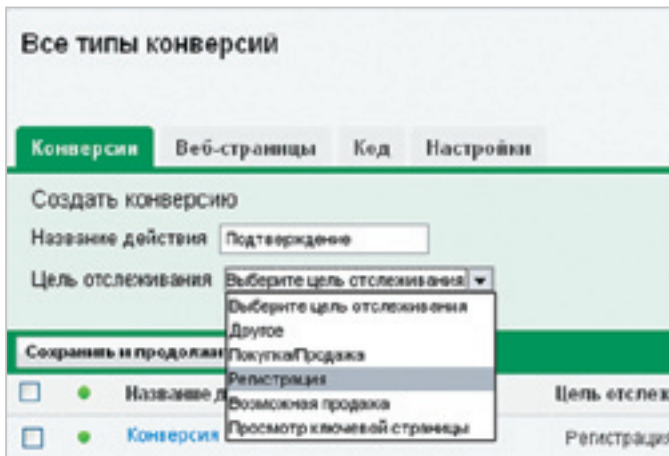
Сколько это стоит?

Такой вопрос задают все начинающие пользователи рекламных систем «Яндекса.Директ» и Google Adwords. Абсолютно точного ответа не даст никто, так как все зависит от многих факторов — рода занятий, того, как вы составите объявление, содержания сайта и т. д. Мы можем привести лишь усредненные показатели, которые помогут оценить затраты для достижения поставленной цели. Например, если нужно привлечь посетителей в блог или на новостной сайт и использовать для этого такие запросы, как «сегодняшние новости», «самые свежие новости», то 1500 гривен в месяц приведут на ваш сайт от 1500 до 20 000 посетителей. Если деятельность связана с бытовыми услугами, то эти же деньги вы потратите за две недели и получите 20–100 заказов при 20–70 посетителях в день. А в случае с интернет-магазином указанную сумму можно потратить за 10 дней, получая от одного до пяти заказов в день.



Сервис статистики ключевых слов поможет проанализировать частоту запросов по регионам

Значение CTR (Click-Through Rate) представляет собой процентное соотношение кликов по объявлению и общего числа его показов. Предположим, что объявление было продемонстрировано на страницах поисковика 100 раз, а перешли по нему только 15 человек. В этом случае значение CTR будет равно 15. В сервисе «Яндекс.Директ» CTR играет роль инструмента экономии, так как чем выше это значение, тем ниже стоимость клика. При этом сам показатель может служить прекрасным инструментом для анализа: если CTR неуклонно снижается, значит, пользователей не привлекает текст объявления и его нужно переписать. Или, используя службу «Яндекс.Директ», можно выставить два разных текста по одному запросу и выяснить, какой из них привлечет больше внимания. Такой метод позволяет избежать ненужных ошибок при изготовлении баннера или другой рекламной продукции.



Меню создания конверсии
После выбора действия необходимо вставить на нужную страницу специальный код

нием какого-либо бренда (например, «типография рога и копыта») и включить слова, которые сервис продемонстрирует в графе «Что еще искали люди...». Скорее всего, там вы увидите запросы с обозначением конкретных видов печати: «цифровая печать», «печать визиток» и т. д. Использование для показа своего объявления только высокочастотных запросов гарантированно даст приток посетителей, но не факт, что все они станут вашими клиентами. А если учитывать, что конкурентная борьба за право разместить свое объявление как можно выше по высокочастотным запросам весьма активна, то вполне возможно, что ставки окажутся разорительными. Попробуйте начать рекламную кампанию, используя много различных низкочастотных запросов с низкой стоимостью за клик.

Продумываем тактику размещения

Сегодня реклама в «Яндексе» стоит довольно дорого. Это связано с таким явлением, как аукционная система. Зачастую стоимость первой позиции выше, чем рекламодатель может себе позволить. Причем иногда она оказывается значительно выше стоимости второй позиции в выдаче поисковой машины — они могут отличаться в 30 раз. Это означает, что рекламодатель на первой позиции платит гораздо больше, чем это нужно для эффективного продвижения ресурса. Ведь, согласно статистике сервиса «Яндекс.Директ», переходов на сайт, находящийся на второй или третьей позиции, не намного меньше, чем на сайт, размещенный на первой.

Приведем простой пример: мы заплатим 300 гривен за 10 посетителей в день, находясь на второй позиции. При этом, чтобы быть на первой, нужно выкладывать по 1200 гривен, а результат будет не намного лучше — 11–12 посетителей. Это значит, что рекламодатели на первых позициях либо должны вскоре обанкротиться, либо предлагать услуги значительно более низкого качества. Возникает вопрос: неужели те, кто занимает первые места, настолько глупы, что размещают рекламу себе в убыток? Конечно же нет, просто у таких компаний, как правило, в системе рекламируется далеко не один сайт, а сами они регистрируются как рекламные агентства и размещают объявления с большой скидкой.

Оптимизируем расходы

Так как Google Adwords — гораздо более гибкая система, в ней существенно больше возможностей по регулированию бюджета. Начать можно с ограничения дневного бюджета какой-либо суммой на время озна-

комления с сервисом, чтобы вся сумма, отведенная на рекламу, не оказалась израсходована из-за неправильных настроек. Но самое главное отличие от «Яндекс.Директа» состоит в возможности использовать конверсии. Например, можно считать, что цель рекламы достигнута, если посетитель зарегистрировался. При этом конверсией назначается сам факт регистрации, точнее переход на страницу подтверждения последней. Наиболее успешные комбинации показываются чаще, другие — реже и по более низким ставкам. Если на рынке произошли изменения и связи слов, хорошо работавшие вчера, сегодня стали аутсайдерами, система автоматически меняет частоту показов объявлений. Этим достигается почти двукратная экономия. **CHIP**

Слово	Показы	Клики	CTR	Рекламная цена за место в первой позиции (цена за клик, руб.)	Цена за место в первой позиции (цена за клик, руб.)	Цена за место в первой позиции (цена за клик, руб.)	Цена за место в первой позиции (цена за клик, руб.)	Цена за место в первой позиции (цена за клик, руб.)
Автоматическое размещение	68	11	16,32	цена 1-го специализированного слова в специализированном блоке в поисковой выдаче	4,81	4,81	9,72	100%
Автоматическое размещение	164	12	11,54	цена 1-го специализированного слова в специализированном блоке в поисковой выдаче	4,82	4,82	1,42	100%
Автоматическое размещение	369	36	7,05	цена 1-го специализированного слова в специализированном блоке в поисковой выдаче	6,22	6,22	6,77	100%
Автоматическое размещение	1526	43	2,81	цена 1-го специализированного слова в специализированном блоке в поисковой выдаче	6,73	6,73	6,76	100%

Оцените разницу В этой таблице наглядно видны отличия между ценой за место спецразмещения и ценой за вход в спецразмещение, то есть за третье место

Восстанавливаем ЛЮБЫЕ ДАННЫЕ

Файлы испорчены, а Windows работает некорректно?
Ничего страшного: пара кликов приведет все в порядок.
При наличии правильных утилит вы легко спасете дефектные
файлы или испорченную операционную систему.

Сообщения типа «Файл не найден» или «Файл не является действительным» вызывают у неподготовленного пользователя настоящую панику, ведь обычно при этом все файлы с корректными расширениями присутствуют на винчестере. Если ни одна программа не желает открывать определенный тип документов, это говорит о наличии серьезной проблемы, и без кардинального лечения уже не обойтись.

Причины возникновения ошибок при обращении к файлам могут быть

разными: сбой операционной системы, некорректное преобразование, незавершенное скачивание или ошибка при пересылке почтовым вложением повреждают некоторые части документа, после чего ни ОС, ни сама программа не может понять, что им делать с имеющимися фрагментами. В данном случае требуется вмешательство экспертов, которые могут детально проанализировать некорректный файл, расположить в правильной последовательности его фрагменты и преобразовать их в читаемый файл.

Мы собрали на нашем DVD инструменты для восстановления самых важных форматов документов, а в этой статье расскажем, как с их помощью легко и быстро вернуть к жизни испорченные данные. Основное преимущество представленных утилит заключается в том, что практически все они работают в автоматическом режиме. Для устранения таких фатальных ошибок, как дефектная BIOS, разрушенная таблица разделов и незагружающаяся Windows, мы также подготовили правильные решения. **CHIP**

MP3

MP3 Diags: устраняет более 50 типов файловых ошибок

Если любовно собранная коллекция MP3-файлов перестает воспроизводиться, это катастрофа для любого меломана. Его лишают покоя отсутствие обложек и информации о треках, испорченные теги и плохое качество звучания. Решение всех перечисленных и ряда других проблем под силу утилите под названием MP3 Diags. После ее инсталляции укажите место расположения вашей музыкальной коллекции, чтобы просканировать ее на предмет наличия ошибок. Программа проверит каждый из имеющихся MP3-файлов, немедленно сообщит об обнаруженных проблемах и выдаст рекомендации по их устранению.

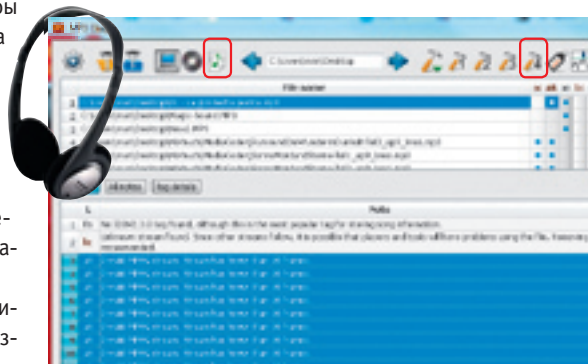
По вашей команде утилиты автоматически соз-

даст резервную копию музыкальной коллекции. Для исправления отдельных треков выберите нужный и кликните по значку ноты, чтобы исключить остальные файлы. Щелкнув по изображению молоточка, вы запустите процесс коррекции: MP3 Diags восстановит битрейт, проверит теги и исправит заголовки. Большинство музыкальных файлов после этого «ремонта» опять будут воспроизводиться.



**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

В разделе «Бонус | Восстановление» нашего DVD вы найдете инструменты, которые помогут исправить и вернуть к жизни ваши файлы.

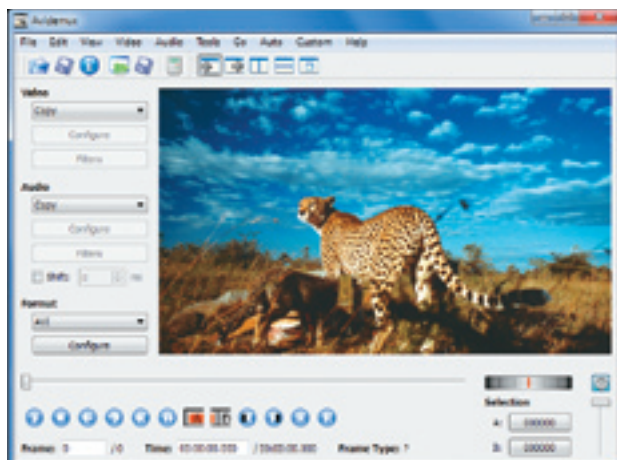


AVI

DivFix++: удаляет испорченные фреймы

Обрыв при скачивании видеофайла, ошибка при сжатии или аварийное закрытие программы-видеоредактора в процессе работы — все это приводит к тому, что медиаплеер отказывается воспроизводить испорченный ролик. Причиной этого чаще всего является повреждение или отсутствие индекса. В данном случае может помочь программа Div-Fix++: она анализирует файл и пытается восстановить индекс. Кроме того, обнаружив дефектные фреймы, утилита по мере возможности восстанавливает и их.

Для исправления ошибок достаточно после загрузки файла нажать на кнопку «Ремонтировать». Если ошибки оказались не такими простыми и воспроизведение фильма останавливается на середине, попробуйте обратиться к другой специализированной утилите. Созданная на основе известного видеоредактора VirtualDub программа под названием DivXRepair ищет и удаляет поврежденные фреймы, на которых зависает воспроизводимый ролик. Если ошибка не критична, то удаление отдельных кадров никак не влияет на качество восприятия фильма зрителем. При этом результат восстановления оказывается значительно лучше, чем при использовании DivFix++. В ряде случаев имеет смысл сделать две копии дефектного файла и протестировать обе программы. Работать с DivXRepair



очень просто: поместите файл в окно приложения и нажмите кнопку «Repair files». Для восстановления файлов формата Matroska попробуйте воспользоваться утилитой Meteorite, действующей аналогично программе DivFix++.

СОВЕТ Если инструменты, о которых говорилось выше, не принесли желаемого результата, у вас остается возможность попытать удачу с Avidemux. Если эта программа-редактор сумеет прочитать файл, то вы сможете самостоятельно вырезать дефектные участки и сохранить проект как новый фильм. Данную утилиту вы найдете на нашем диске. Подробные справочные материалы к ней (на английском языке) опубликованы на сайте www.avidemux.org в разделе «Wiki».

JPG

PixRecovery: заглаживает изображения

Если ваша любимая фотография не открывается после обработки в графическом редакторе или программа-вьювер демонстрирует мешанину из пикселей вместо морского пейзажа, не остается ничего другого, кроме как удалить дефектный файл в «Корзину». Впрочем, можно обратиться к профессиональному инструменту восстановления графических файлов. С помощью полнофункциональной версии программы PixRecovery вы сможете восстановить даже сильно поврежденные графические файлы. Утилита умеет работать с основными типами изображений, такими как JPEG, TIFF, PNG и даже форматы RAW большинства производителей фотоаппаратов. Процедура исправления дефектов чрезвычайно проста: перейдите к нужной вам папке, выберите поврежденный файл и кликните по кнопке «Recover». По желанию пользователя программа вначале создаст резервную копию оригинала, а потом сохранит новый файл либо с оригинальным расширением, либо в формате BMP.

ZIP

ZIP Repair: открывает все архивы

Нередко случается так, что многочасовое скачивание архивного файла заканчивается лишь констатацией того, что архив поврежден и открыть его не представляется возможным. Профессиональная утилита DiskInternals ZIP Repair восстановит такие данные. От пользователя требуется лишь указать источник и целевую папку для сохранения результата восстановления. Программа покажет все упакованные файлы, которые она сможет восстановить из поврежденного архива, а потом создаст новый архив.

СОВЕТ Если у всех скачиваемых вами архивных файлов присутствует одна и та же ошибка типа CRC Error, тогда проблема, скорее всего, заключается не в файлах. Вам следует проверить оперативную память на наличие ошибок с помощью программы MemTest, которую вы сможете запустить с Live CD GParted. ISO-образ загрузочного диска Gparted Live, включающего комплект полезных утилит, вы найдете на нашем диске.



PST

Inbox Repair Tool: спасает вашу почту



В Outlook есть интегрированное средство для восстановления его файлов. Вначале следует попытаться спасти файл данных с помощью утилиты scanpst.exe от Microsoft. Ее быстрее всего найти, воспользовавшись функцией поиска: пользователям Windows Vista и 7 достаточно указать имя файла запуска программы в соответствующем окне меню «Пуск». После старта scanpst.exe нужно указать путь к PST-файлу — в Outlook 2010 вы можете определить его, например, в разделе меню почтовой программы «Файл | Управление файлами данных». В открывшемся окне перейдите на вкладку «Файлы данных».

DOC

WordRepair:
восстанавливает
любые тексты

Таинственные символы вместо набранного с таким трудом реферата, полное отсутствие форматирования вместо красиво оформленного резюме — повреждение документов Word часто становится фатальной потерей, ведь большинство пользователей составляют деловые письма и личные записки с применением этого текстового редактора из пакета Microsoft Office.

Все, что можно спасти, спасает программа WordRepair, которая вычитывает текст и копирует найденное и восстановленное содержимое файла в новый документ. Для этого необходимо лишь открыть проблемный файл, а затем выбрать команду «Сохранить как...». Специальные виды форматирования и макросы утилита WordRepair, к сожалению, восстанавливать не умеет.

PDF

PDF-Tools.com:
читает поврежденные документы

Формат PDF особенно предпочтителен, когда речь идет о необходимости отправить по электронной почте какой-либо документ. Ведь страницы, сохраненные в таком формате, сможет открыть любой пользователь, независимо от типа операционной системы на его ПК. К сожалению, в процессе пересылки порой происходит повреждение этих документов.

Профессиональное средство, которое справится даже с самыми серьезными ошибками, вы найдете в Интернете на странице <https://www.pdf-tools.com/osa/repair.aspx>. Бесплатная версия данной программы рисует водяные знаки по всему документу.

Не столь мощный, зато доступный инструмент —

это PDFTK Builder. Программа восстанавливает PDF-файлы за счет того, что просто конвертирует их в другой формат. Нужно только открыть документ в приложении и кликнуть по «Save As».

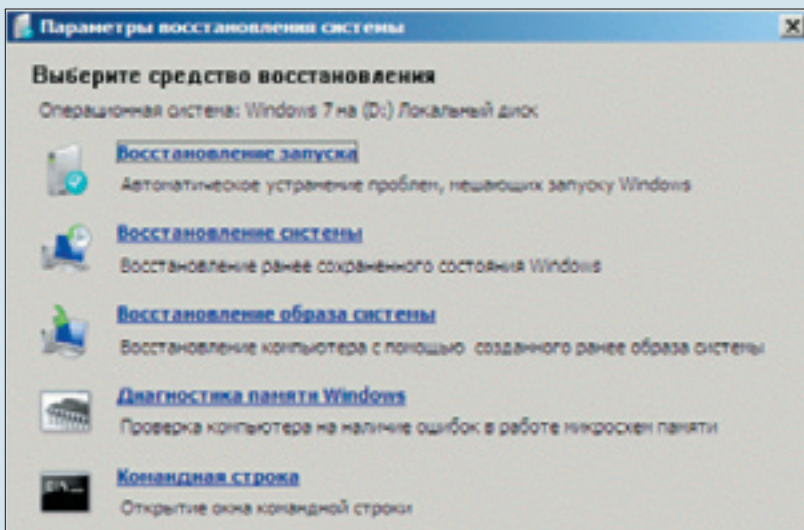


Штатные средства: устранение системных ошибок

Когда Windows перестает работать как надо, можно часами скрупулезно заниматься поиском ошибок, а можно воспользоваться средствами восстановления, которые имеются в составе самой операционной системы, и решить проблему за считанные минуты. Для версий XP и Vista вам потребуются установочные DVD. В Windows 7 установочный диск не понадобится: необходимые инструменты уже были перенесены на винчестер при установке ОС. Для запуска оболочки восстановления нужно после старта ПК несколько раз подряд нажимать клавишу «F8», а потом в появившемся меню выбрать пункт «Устранение неполадок компьютера». Затем Windows потребует ввести ваш пароль. Microsoft разработала утилиту восстановления системы таким образом, что теперь воспользоваться ею может каждый: вам не потребуется ничего настраивать или работать из командной строки. Нужно просто щелкнуть по соответствующей записи, а все остальные операции Windows проделает сама. Команда «Восстановление

запуска» позволяет проверить наличие всех необходимых для загрузки операционной системы файлов. Если же ошибки проявляются в процессе работы Windows, попробуйте воспользоваться опцией «Восстановление системы». В случае выявления критических ошибок преодолеть их

последствия способен лишь пункт «Восстановление образа системы». **СОВЕТ** Если ОС повреждена настолько сильно, что средство реанимации не запускается с жесткого диска, нужно прибегнуть к программе восстановления, имеющейся на установочном DVD «семерки».



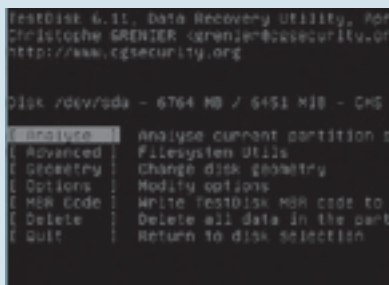
DVD

Unstoppable Copier: читает поврежденные оптические диски

Еще несколько лет назад оптические диски были самым распространенным средством хранения резервных копий. Может случиться так, что при восстановлении данных с этих носителей пользователь столкнется с многочисленными проблемами. Царапины на поверхности CD и DVD или повреждения информационного слоя в результате небрежного хранения — не редкость (особенно этому подвержены дешевые «болванки»). В результате Windows прекращает процесс чтения, и нужные файлы невозможно скопировать на винчестер. Воспользовавшись инструментом Roadkil's Unstoppable Copier, вы сможете восстановить все читаемые данные. В отличие от всех остальных программ, эта «волшебная» утилита не останавливается, если возникают проблемы с чтением файла. Укажите источник (оптический диск), с которого предстоит скопировать файлы, и целевую папку. Программа начнет процесс копирования, и вы сможете восстановить резервную копию с недолговечного носителя на более надежном — внешнем винчестере или сервере NAS.

TestDisk: восстановление поврежденных разделов

Достаточно внезапного скачка напряжения, чтобы разрушить таблицу разделов на жестком диске. Это, в свою очередь, приведет к тому, что винчестер окажется недоступен для операционной системы. В подобном случае вам придется организовать доступ к данным на жестком диске извне. Операция по спасению будет не слишком простым делом, однако затраты времени и сил себя оправдают. Скопируйте ISO-файл диска GParted Live с нашего DVD на винчестер своего ПК и запишите данный образ на чистый CD-носитель. Запустите компьютер с «умершим» винчестером с этого компакт-диска и выберите в меню загрузки первую запись. На вопрос «Which mode do you prefer?» ответьте, напечатав цифру «2». Теперь запустите программу, введя



«test-disk», и подтвердите свое решение нажатием клавиши «Enter». Если на вашем компьютере несколько винчестеров, вы должны выбрать нужный и кликнуть по слову «Intel». По команде «Analyse» (см. скриншот) программа TestDisk начнет поиск разделов. Если ни одной таблицы не найдено, повторите поиск в режиме «Deeper Search».

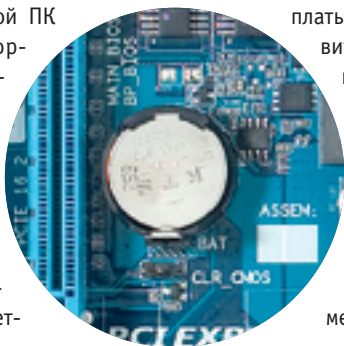
Если в результате поиска отобразится несколько записей, проверьте структуру папок, нажав кнопку «P». Так вы избежите опасности восстановления неправильного раздела. Клавиша «Q» вернет вас обратно к обзору найденного. Если вы нашли правильный раздел, запустите процедуру восстановления винчестера командой «Write».

BIOS

CMOS Clear: «воскрешение» BIOS

Если компьютер начал капризничать, причиной нередко бывает материнская плата, которая введена в заблуждение неверными настройками BIOS. При этом виновником в большинстве случаев является сам пользователь. Если не соблюдать осторожность, экспериментируя с параметрами конфигурации BIOS, можно получить ситуацию, при которой ПК будет работать некорректно или вообще перестанет включаться. Вернуть к жизни материнскую плату можно лишь одним способом, который носит название CMOS Clear. При этом происходит сброс парамет-

ров BIOS до настроек по умолчанию. У разных производителей материнских плат порядок действий может быть разным, однако принцип всегда один и тот же. Прежде всего необходимо отключить компьютер от электросети, обязательно вынув вилку из розетки. Затем нужно открыть корпус, осторожно извлечь из материнской платы батарейку и переставить специальный джампер (как правило, он находится рядом с батарейкой) в положение сброса настроек. Подождите пару минут, верните джампер в исходное положение и установите на место батарейку.



RAR

QuickPar: исправление архивных файлов

Несмотря на повсеместное распространение формата ZIP, RAR-архивы все еще пользуются популярностью, особенно в файлообменных сетях. Здесь файлы большого размера в большинстве случаев пакуются не в один, а в несколько небольших архивов. Но если хотя бы один из них поврежден, весь архив не открывается. К счастью в них имеются PAR/PAR2-файлы, которые служат для проверки целостности пакета. Утилита QuickPar поможет с использованием этих файлов открыть испорченные или неполные архивы. Чтобы QuickPar приступила к работе по исправлению архива, достаточно открыть в этой программе нужный PAR-файл, а об остальном она позаботится сама.

ПРОСТАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА

Благодаря Fix it мучительные поиски по базе знаний и ожидание обновлений уходят в прошлое.

РЕШЕНИЕ В ОДИН КЛИК

Имеющиеся в системе проблемы устраняются одним кликом через понятный интерфейс.

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ

Центр техподдержки Fix it тремя разными способами предоставляет пользователям свежие исправления.

ОНЛАЙН ИЛИ ОФЛАЙН

Fix it представлен в виде сайта, утилиты и «облачной» службы Live — вы можете выбрать любой вариант.

БЕСПЛАТНО

ИСПРАВЛЯЕМ ошибки Windows

Один клик — и проблема решена: сервис Microsoft Fix it находит и устраняет наиболее распространенные неполадки в системе, а вам больше не нужно вручную вносить сложные изменения в реестр.

Что делать, если Windows выдает, например, такое сообщение об ошибке: «Поддержка транзакций в диспетчере ресурсов не запущена либо отключена вследствие ошибки (0x80071A91)»? До недавнего времени, пока компания Microsoft не нашла классический вариант решения проблемы, пользователю приходилось всякий раз тратить на это массу собственных сил. Нужно было копировать текст сообщения в строку поиска Google или другого аналогичного сервиса

и надеяться, что какой-то энтузиаст опубликовал руководство по устранению ошибки на каком-нибудь форуме. Microsoft рекомендует вводить текст сообщения в базу знаний корпорации (<http://support.microsoft.com>). Там вы наткнетесь на пошаговую инструкцию, часто на английском языке, или рекомендацию установить патч.

В нашем примере классическое решение проблемы выглядит следующим образом. Запустите командную строку от имени администратора и введите в ней следующее:

```
fsutil-resource setautoreset-true-c:\
```

Если Windows находится не на диске C:, измените букву. Это решение довольно легко находится в базе знаний сервиса Microsoft. Здесь вы также узнаете, что на вашем компьютере поврежден протокол транзакций и это приводит к появлению подобного сообщения об ошибке. Обычно на сайте Microsoft представлен машинный перевод страниц базы знаний с английского на русский язык, поэтому в нашем случае

мы обнаружили следующий шедевр: «Диспетчера ресурсов поддержку транзакций в указанной файловой системы не запущена или была завершена в связи с ошибкой». Это еще непонятнее, чем само сообщение об ошибке.

Более элегантное и быстрое решение проблемы предлагает служба Microsoft Fix it. Речь идет о целой стратегии распознавания и устранения ошибки одним кликом. Рассмотрим, как она работает.

Использование Fix it: три варианта — одно решение

Чтобы сохранить за пользователями все возможности решения проблемы, Fix it предлагает различные варианты — веб-сайт, утилиту и исправление целых сетей посредством службы Windows Live. Выбор метода — это дело вкуса. В итоге вы все равно получите один и тот же инструмент — скрипт, устраняющий ошибку за один клик.

САЙТ ПОДДЕРЖКИ. Если вам нужно, как в нашем примере, решить конкретную проблему, откройте в бра-

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ БУДУЩЕГО: СТРАТЕГИЯ FIX IT

Для максимально быстрого устранения часто возникающих неприятностей с компьютером компания Microsoft оценивает запросы, отправляемые в службу поддержки, и предоставляет исправления. Пользователи могут получить патч из центра техподдержки различными способами.



узере страницу <http://support.microsoft.com/fixit>. Выбрав тему «Windows» и раздел «Устранение проблем с производительностью, а также ошибок или сбоев», вы перейдете к списку, где, в частности, приведено решение и для ошибки из нашего примера. После нажатия на кнопку «Запустить сейчас» Fix it автоматически устранил проблему.

Если около описания ошибки такой кнопки нет, нажмите на «Дополнительные сведения». После этого вы будете перенаправлены на соответствующую страницу в базе знаний. Если для ошибки существует патч, скорее всего вы найдете здесь кнопку «Запустить сейчас», которая исправляет ошибку с помощью мастера. Если же патч отсутствует, вам все-таки придется помучиться с пошаговым руководством, которое в любом случае имеется, пусть даже с ужасным переводом на русский язык.

FIX IT CENTER. Если вы не получили конкретного сообщения об ошибке или сама проблема расплывчатая (например, медленная работа браузера

Internet Explorer), вам потребуется проинсталлировать утилиту Fix it Center, которая доступна только для пользователей Windows XP и Vista (в «семерку» соответствующие инструменты уже встроены). Во время установки эта программа проводит анализ имеющейся на вашем компьютере конфигурации аппаратных средств и ПО. При нахожде-

Все проблемы лучше сначала диагностировать

нии несоответствий они будут представлены в списке «Troubleshooters selected» («Выбранные средства устранения проблем»). В завершение мастер установки предложит создать учетную запись Windows Live или зарегистрироваться в этой службе. Пропустив этот этап, вы окажетесь в главном окне программы Fix it Center. Перечисленные здесь записи представляют различные разделы Windows — например, «Аеро»

или «Hardware and Devices» («Аппаратные средства и устройства»). Сначала просмотрите самую левую колонку. Вы увидите здесь различные символы перед отдельными записями в списке. Красная точка с крестиком обозначает ошибку, которую необходимо устранить немедленно. Желтая звездочка показывает, что для конкретной проблемы имеется актуальное решение. В любом случае в столбце «Action» («Действие») следует нажать на кнопку «Run» («Выполнить») и тем самым предотвратить возможный конфликт. В появившемся диалоговом окне выберите «Detect problems and apply the fixes for me» («Обнаружить и решить проблемы»). Если ошибка устранена, программа Fix it отметит соответствующую запись в списке зеленой галочкой. Отсутствие перед записью каких-либо символов означает исправную работу вашего компьютера в этом разделе.

FIX IT С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LIVE ID. Однако все свои возможности Fix it Center демонстрирует только при →

вводе в мастере установки действующей учетной записи Windows Live ID или же при регистрации новой записи для данной службы. В этом случае вы получите индивидуально изготовленные скрипты, которые прицельно решат имеющиеся на вашем компьютере проблемы.

Если ваш ПК является частью сети, служба Fix it Live может даже устранить неполадки на всех входящих в нее устройствах. Управление компьютерами осуществляется через удобно организованный сайт. С помощью ряда несложных действий вы можете содержать в порядке и корпоративные сети, поскольку Fix it работает лишь с проверенными и сертифицированными компаниями Microsoft скриптами. Установите утилиту Fix it Center на любой настольный ПК, ноутбук, нетбук или планшетный компьютер на основе Windows XP либо Vista. Войдите с каждого устройства в систему с помощью своего Live ID в мастере установки. Затем на настольном компьютере откройте в браузере страницу <http://fixitcenter.support.microsoft.com> и в ее левой верхней части нажмите на «Sign in» («Войти»). После этого вы увидите список всех своих устройств. В разделе «Diagnostic History» («Журнал диагностики») вы узнаете, какие проблемы имеются на выбранном компьютере. На-

WinFAQ поможет, когда молчит Microsoft

Если Fix it не может справиться с имеющейся проблемой, обратитесь за решением к сборникам практических советов в виде СНМ-файлов, по крупицам собранным отечественными энтузиастами со всего Интернета. К сожалению, единой базы советов по всем версиям Windows мы не нашли.

ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО

WinFAQ — это огромная база советов для Windows XP. После запуска приложения в левой части вы увидите дерево каталогов, которые разделены по темам — например, «Инсталляция», «Восстановление», «Твики» и т. д.

жмите на «Find solutions» («Поиск решений») и на следующей странице выберите нужный раздел — например, «Desktop and personalization» («Рабочий стол и настройки пользователя»). Теперь у вас будет доступ к патчам, избранным статьям из базы знаний Microsoft по вашей проблеме, а также общей вспомогательной информации. Для пользователей Windows 7 имеется «Microsoft Automated Troubleshooters» («Автоматическая служба решения проблем Microsoft»), которая запускает встроенное в «семерку» средство ре-



База данных имеет структуру, аналогичную «Справке» Windows, поэтому вы легко найдете полезный совет для решения той или иной проблемы. Кроме того, можно воспользоваться функцией поиска по ключевому слову. Аналогичные файлы справки по решению проблем в Vista и «семерке» вы также найдете на нашем DVD.

шения проблем (см. блок). Все это позволит вам избавиться от большинства проблем.

Технология: что скрывается за Fix it

Интеграция Fix it в Windows Live указывает на будущий метод работы службы поддержки Microsoft. Через «облачный» центр корпорация сможет исправлять ошибки в своих продуктах и устранять уязвимости. Это касается не только Windows, но и пакета Office. Fix it уже сейчас способна обслуживать не только настольные компьютеры и ноутбуки, но и игровые консоли Xbox, Enterprise Server и уже вышедшие из продажи MP3-плееры Zune. Вероятнее всего, список скоро будет дополнен планшетами и смартфонами на основе Windows.

Пользователи только выиграют от сильно упрощенной системы поддержки, поскольку исчезнут запутанная база знаний, обновления Windows и телефонные запросы. В любом случае нет смысла ждать следующего патч-вторника (по сложившейся в компании традиции все важные обновления выходят в этот день недели). Программа Fix it Center, веб-сайт и служба Windows Live предоставляют доступ к исправительным патчам сразу, как только они появляются в центре поддержки.

Как объяснила в одном интервью Лори Браунел, главный менеджер онлайн-поддержки корпорации Microsoft, Fix it должна стать неотъем-

Сервис Windows Live обещает быть весьма полезным не только в качестве развлекательного и делового портала, но и для решения проблем с ПК и гаджетами

лемым компонентом Windows. Все программисты, совместно работающие над базой знаний, могут заниматься и скриптами для Fix it, которые в настоящее время уже предоставляются в виде обычных установочных файлов. А на будущее запланирован выпуск сценариев Powershell, которые смогут устранять и более сложные ошибки.

Если Fix it будет встроен в Windows, вполне возможно, что возникающее при ошибках диалоговое окно будет предлагать мгновенное исправление. Или же еще лучше: Fix it сможет непрерывно контролировать в фоновом режиме конфигурацию имеющихся аппаратных средств и ПО и решать конфликты до того, как они вызовут проблему. Эту возможность в Microsoft называют превентивной поддержкой. Для такой концепции самостоятельно чинящихся устройств, скорее всего, понадобится постоянное соединение с Интернетом, позволяющее через Windows, Xbox или планшетный компьютер автоматически загрузить и установить соответствующий скрипт из центра техподдержки. Ожидаемая Windows 8, в которой профиль пользователя и Live-ID объединены в одно целое, также идеально подходит для интеграции Fix it. Но для этого сначала надо завершить работу над ними обеими.



Fix it Center для Windows 7 существует только как онлайн-сервис, где собраны практические советы по решению некоторых проблем с этой ОС

Утилита Fix it Center и относящийся к ней сайт Windows Live находятся в бета-стадии и пока неизвестно, когда она завершится. Сложные и экзотические проблемы Fix it пока решить не может. На данный момент Microsoft ограничилась исправлением наиболее распространенных ошибок. Корпорация устанавливает их на основе частотного анализа обращений к базе знаний, в телефонную поддержку и отправленных протоколов отчетов об ошибках Windows. Если проблема встречается осо-

бенно часто, команда Fix it разрабатывает сценарий исправления и направляет его в центр поддержки. Все пользователи утилиты Fix it Center, соответствующего веб-сайта или раздела Live ID этой службы сразу могут взять на вооружение этот скрипт. То же самое касается и последних версий сценариев «Fix it». Но что делать, если для имеющейся проблемы нет скрипта? Вам на помощь придет старый добрый WinFAQ (см. блок слева) или вдумчивое изучение базы знаний. **CHIP**

Windows 7: собственные автоматические средства исправления ошибок

Если вы используете последнюю версию Windows, вам не потребуются дополнительные утилиты для ее оптимизации и устранения ошибок. С помощью новой функции эта операционная система справляется с проблемами сама.

ВЫЗОВ ЦЕНТРА ПОДДЕРЖКИ

Если система Windows 7 обнаруживает неисправность, на Панели задач появляется флажок. Щелкните по нему и выберите «Центр поддержки». Перечисленные здесь ошибки вы мгновенно устраните одним кликом по кнопке рядом с записью. Решение многих проблем требует подключения к Интернету, поскольку Windows ищет способ в Сети.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПОМОЩЬЮ КОМПОНЕНТА «УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК»

Если ошибка неизвестна или возникающая проблема отсутствует в списке центра поддержки, щелкните по пункту «Устранение неполадок», чтобы открыть новую утилиту Windows. Она, как и Fix it, предлагает решения по различным тематическим разделам. Кликните здесь по соответствующей записи, например «Устранение неполадок при записи звука». Мастер проанализирует проблему и предложит конкретную помощь. В качестве решения выступает небольшой патч, который необходимо скачать из Интернета. По завершении работы ремонтирующей утилиты, возможно, потребуется перезагрузить ПК.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Как и у Fix it, у системы Windows 7 имеется превентивная поддержка. ОС осуществляет сложную работу, например по созданию подключения к Сети, максимально самостоятельно, что исключает ошибки. Кроме того, система регулярно проводит запланированную диагностику настроек по умолчанию, которые вам не следует менять, и уведомляет вас, если есть вероятность возникновения проблемы. Сложные ошибки, такие, например, как неудачный запуск Windows, средство устранения неполадок исправляет автоматически. Как только проблема будет решена, вы увидите соответствующее сообщение.

**Вывод**

Для резервного копирования важных данных требуется совсем немного времени и, разумеется, желание. Коммерческие программы для резервирования, как правило, не предлагают специфических функций, поэтому мы считаем, что в большинстве случаев будет достаточно возможностей бесплатных приложений. Рекомендуем использовать несколько накопителей для хранения архивов, тем более что стоимость USB-носителей снизилась до вполне демократичной отметки.



Переносим данные в новую систему

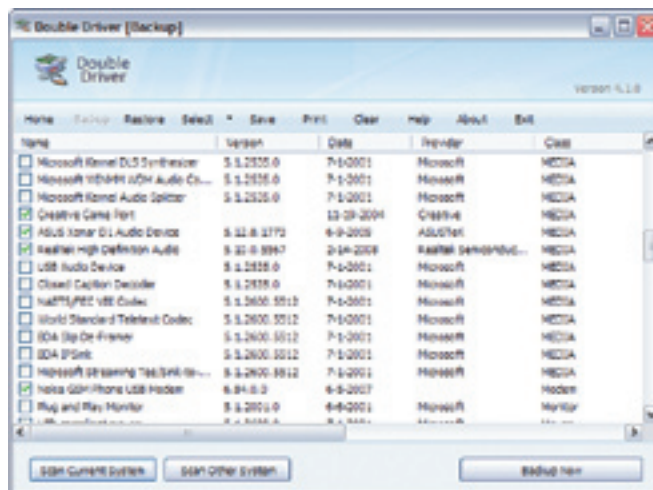
**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**



Рано или поздно каждому пользователю приходится переходить на другую систему или более современный ПК. Мы расскажем, как надежно сохранить и перенести свои настройки, пароли, закладки, архив писем и многое другое в новую ОС.



В июльском номере в статье «Бэкап без стресса» (см. PDF-архив на DVD) мы уже познакомили наших читателей с тем, как можно организовать автоматическое резервное копирование пользовательских данных в интернет-хранилище. Сегодня речь пойдет о более тонких инструментах, которые позволяют перенести все ценное в новую систему при ее апгрейде или переустановке либо просто на другой ПК. Для операций резервного копирования и восстановления данных мы подготовили надежные и бесплатные программы, которые лучше всегда иметь под рукой, чтобы в любом случае можно было быстро вернуть браузер, электронную почту и систему в актуальное состояние. Старая истина «Подальше положишь, поближе возьмешь» срабатывает на все сто, если заранее



Double Driver за несколько минут создаст резервную копию драйверов устройств для последующего развертывания во вновь установленной системе

одним щелчком запустив процесс развертывания драйверов из архива. К сожалению, при переходе с XP на «семерку» такой прием не сработает, так как драйверы могут быть не совместимы с новой ОС. В этом случае может помочь лишь исполь-

символов. Все тайны содержатся в программной базе данных, а при последующей установке системы достаточно подгрузить ее файл, причем его можно разместить и в интернет-хранилище.

Если вы дорожите архивом электронных писем, то о его резервировании стоит позаботиться заранее. Специальные программы из нашей подборки могут делать это автоматически. Впрочем, еще надежнее — использовать протокол электронной почты IMAP, о котором вы можете прочитать, например, в предыдущем номере в статье «Письма без дубликатов» или в PDF-архиве журнала на нашем DVD.

Переносим все ценное в безопасное место

ДОКУМЕНТЫ. По умолчанию каталог «Мои документы» расположен на системном диске в профиле пользователя, путь к которому хранится в системной переменной %USERPROFILE% (подробнее о системных переменных — во врезке на следующей странице). Очевидно, что это не самое надежное место для хранения ценной информации, так как при крахе системы могут возникнуть проблемы с доступом к данным или даже их восстановлением. Если вы еще не позаботились о перемещении данного каталога на другой логический том, то срочно измените его расположение. Делается это чрезвычайно просто: в контекстном меню значка «Мои документы» выберите «Свойства» и на вкладке «Расположение» (в Windows 7) или «Папка назначения» (в Windows →



Храните все в безопасности

озаботиться сохранением важных данных в надежном месте.

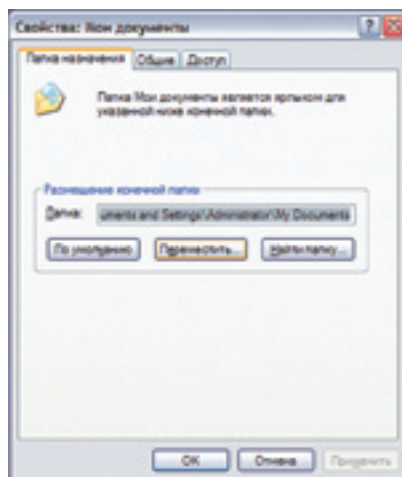
Когда может пригодиться бэкап данных?

Предположим, вы решили установить новую операционную систему, заменив, например, старую Windows XP на «семерку». Понятно, что в данном случае системный образ окажется невостребованным, а вот перенести все закладки из «Избранного» веб-браузера в новую ОС весьма желательно.

Другой пример — в вашем компьютерном арсенале имеется довольно старое устройство, производитель которого прекратил поддержку данной модели или сам канул в небытие. Как это часто бывает, веб-ресурс вендора недоступен, а диск с драйверами давно потерян. Но само устройство вполне работоспособно и отлично выполняет свои задачи. Решить проблему довольно просто: нужно создать резервную копию драйверов. После переустановки системы вы сэкономите время при «оживлении» устройств,

завозив драйвера для Vista, если таковой найдется в Сети.

В деле хранения паролей не стоит полагаться на собственную память или бумажные стикеры. Было бы неплохо завести специальный блокнот, но в нужный момент его может не оказаться под рукой. Для этих задач мы можем предложить вам удобную утилиту, способную надежно хранить секретные комбинации



«Мои документы» Позаботьтесь о сохранности этой папки, переместив ее в надежное место

Системные переменные

В различных версиях Windows стандартные папки, предназначенные для одних и тех же целей, хранятся в разных местах. Например, профиль пользователя в Windows XP расположен в директории `C:\Documents and Settings\Имя_пользователя`, а в Vista и «семерке» путь к нему другой — `C:\Users\Имя_пользователя`. Папки, где приложения хранят пользовательские данные, в этих системах выглядят соответственно как `C:\Documents and Settings\Имя_пользователя\Application Data` и `C:\Users\Имя_пользователя\AppData\Roaming`.

Однако все эти пути (и многие другие данные) записаны в специальных системных переменных, которые одинаковы для всех версий ОС от Microsoft, даже Windows 95. Именно их используют программы, чтобы выяснить, где и что находится. Поэтому знать о них не помешает и владельцу компьютера. Так, путь к профилю пользователя хранится в переменной `%USERPROFILE%`, а к пользовательским профилям приложений — в `%APPDATA%`. Посмотреть значения системных переменных можно, введя в окне командной строки «set» (без параметров), а использовать — как в командной строке, так и адресной строке Проводника. При этом имя переменной заключается в знаки процента (%). Если знать это, намного легче, скажем, попасть в папку с профилем Mozilla Firefox, чтобы сохранить закладки. Правда, в командной строке довольно непросто набрать без ошибок следующее:

```
cd "C:\Document and Settings\имя_пользователя\Application Data\Mozilla\Firefox\Profiles"
```

При этом нужно не забыть про кавычки, так как в пути присутствуют пробелы. А с использованием системной переменной все намного проще и работает не только в Windows XP, как приведенная выше команда, но и более поздних версиях ОС:

```
cd %APPDATA%\Mozilla\Firefox\Profiles
```

В Проводнике системные переменные позволяют быстро переходить в нужные места, не включая отображение скрытых и системных папок. Вам нужно просто ввести ее в адресной строке (вместе со знаками процента) и нажать «Enter».

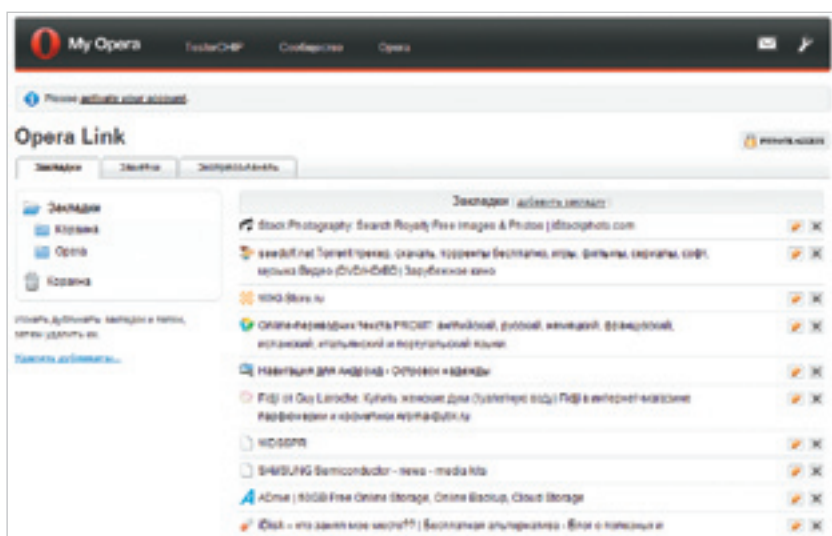
XP) воспользуйтесь кнопкой «Переместить». Затем укажите другой, не системный раздел, после чего каталог «Мои документы» со всем содержимым благополучно «переедет» в заданное вами место. Теперь одной проблемой меньше: после переустановки системы нажмите кнопку «Найти папку» и укажите ее расположение.

ПОЧТА. Мало кто задумывается о резервном копировании писем электронной почты и контактов. Тем не менее некоторые сообщения содержат важную информацию, а малоиспользуемые контакты могут потребоваться в самый неожиданный момент. При сохранении электронной почты в самом выигрышном положении находятся пользователи, работающие с Microsoft Outlook Express, Windows Mail или The Bat!. Эти приложения позволяют указать расположение папки с сообщениями, что избавит вас от потери писем. По умолчанию все письма почтового клиента Outlook Express (он имеется только в Windows XP, а в более свежих ОС его предлагается заменить сервисами из набора Windows Live) хранятся в папке `%APPDATA%\Identities\{0F288D73-D940-4B12-B4AA-8D524F07C609}\Microsoft\Outlook Express`. На вкладке «Обслуживание» программных настроек («Сервис | Параметры») при помощи кнопки «Банк сообщений» вы без труда измените расположение папки — конечно, это должен

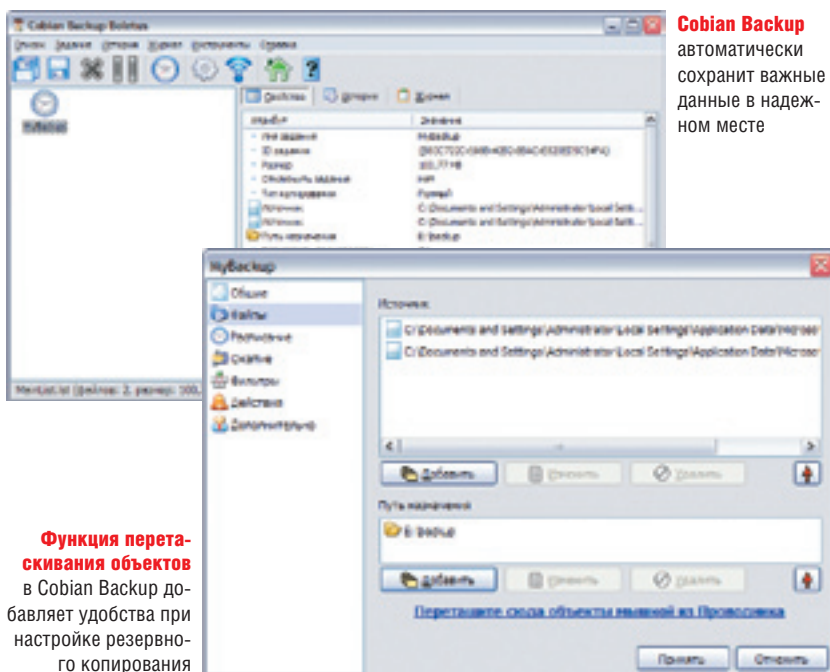
быть не системный раздел. База сообщений более современного клиента Microsoft Outlook представляет собой файл с расширением PST и хранится в папке `%APPDATA%\Microsoft\Outlook`.

ЗАКЛАДКИ. Ручное сохранение «Избранного» и файлов cookie в системном веб-браузере реализовано весьма просто: в меню «Файл» следует воспользоваться командой «Импорт и экспорт», после чего приказать программе «Экспортировать в файл». В Mozilla Firefox такой процесс осуществляется при помощи меню «Закладки | Управление закладками | Импорт и резервирование | Экспорт в HTML». При переустановке системы все данные можно будет быстро импортировать обратно. Отметим также, что в браузерах Opera и Firefox имеются специальные сервисы, которые позволяют синхронизировать закладки на всех ваших компьютерах. Однако для этого потребуются завести аккаунт, например, в Opera Link — хранилище и синхронизаторе закладок этого браузера.

Для тех, кто зарегистрировал почтовый ящик в браузере Opera, сообщим, что все письма в этом клиенте размещаются в папке `%APPDATA%\Opera\Opera\mail`. Чтобы выбрать другое расположение для хранилища корреспонденции, в «Редакторе настроек» программы укажите (opera: config#Mail|Mail Root Directory) и задайте для него новую папку.



Аккаунт в Opera Link позволяет автоматически синхронизировать закладки со всеми устройствами и хранить их в онлайн-сервисе Opera



Cobian Backup автоматически сохранит важные данные в надежном месте

Функция перетаскивания объектов в Cobian Backup добавляет удобства при настройке резервного копирования

Перечисленные выше советы помогут вручную настроить безопасное хранение повседневной информации. Однако для быстрого резервирования можно применять и специально обученные программы.

«Вам дрова нужны?»

Вопрос из популярного анекдота, когда хозяин, ответив на него ночью отрицательно, поутру не обнаруживает на дворе дров, актуален и для операционной системы. Как ни странно, драйверы устройств также можно отнести к особо ценной информации. Чтобы не тратить время на их поиски после переустановки системы лучше заранее позаботиться об их резервировании. Вручную это сделать затруднительно, а вот специальная бесплатная утилита Double Driver (www.boozet.org) выполнит всю работу автоматически. Программа поддерживает 64-битные системы и не требует установки — достаточно распаковать архив и запустить исполняемый файл. Хотя интерфейс и не локализован, он вполне понятен: назначение кнопок «Backup» и «Restore» достаточно очевидно. Просканируйте систему на наличие в ней драйверов имеющегося оборудования, нажав на кнопку «Scan Current System». После этого программа отобразит список найденных устройств, вклю-

чая виртуальные — например, компоненты виртуальных машин и/или брандмауэров. Понятно, что создание резервной копии таких драйверов не имеет смысла, поскольку в процессе инсталляции софта драйверы виртуальных устройств уста-



Бэкап драйверов тоже важен

новятся автоматически без вашего участия. Внимательно просмотрите список, отключите ненужные компоненты (например, драйверы для видеокарт от NVIDIA и AMD, обновляющиеся с завидным постоянством), отметьте важные для вас пункты, после чего приступайте к созданию «дровяного склада» (кнопка «Backup Now»).

К сожалению, резервная копия драйверов будет автоматически сохранена в папке %USERPROFILE%\My Documents\Double Driver Backup — еще раз напомним о целесообразности выбора другого раздела. Изначально предлагается хранить драйверы в структурированном каталоге, однако для экономии места можно выбрать архивирование в формате ZIP либо создание самораспаковывающегося архива. Для

восстановления драйверов служит кнопка «Restore»: все, что от вас требуется, — это указать место размещения архива и дождаться окончания процесса.

Следует учесть, что резервная копия драйверов, созданная в среде Windows XP, с большой вероятностью окажется бесполезной в Windows 7 и наоборот.

«Резервист»-полуавтомат

В некоторых случаях простейшие операции резервного копирования пользовательских данных лучше поручить своеобразному программному роботу. Для этих целей отлично подойдет бесплатная утилита Cobian Backup (www.cobian.se). Ее можно настроить на автоматическое резервирование важных данных на встроенном или внешнем жестком диске, а также в сетевом хранилище. К сожалению, программа сама не обучена выбирать ценную информацию, поэтому сначала придется ей все детально указать. Для этого зайдите в «Задание | Новое задание» и в секции «Общие» дайте имя своему поручению. Затем пометьте, чтобы утилита при необходимости

копировала вложенные папки, и либо согласитесь с теневым копированием, предлагаемым по умолчанию, либо отключите его. Обратите внимание на раздел «Тип копирования»: изначально предлагается создавать полную копию. При генерации задания такой подход вполне логичен, однако в дальнейшем для экономии места на диске и времени можно активировать параметр «Добавочный» — это позволит прибавлять к полной копии только новые или изменившиеся компоненты.

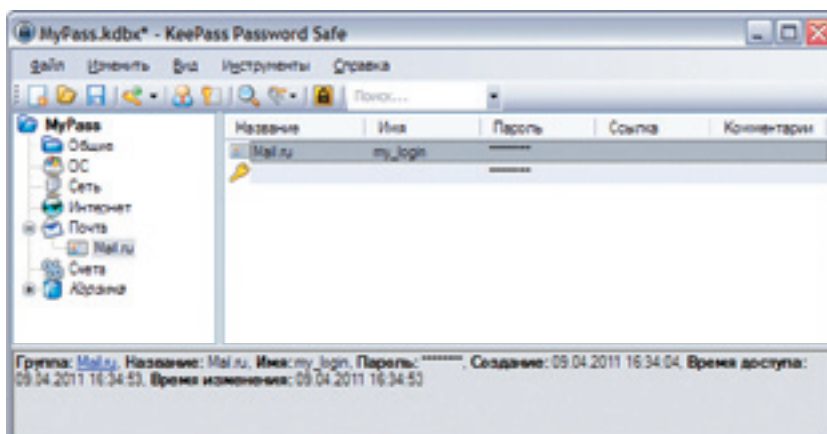
Секция «Файлы» содержит два раздела — «Источник» и «Путь назначения». В качестве объектов копирования позволяет указывать отдельные файлы и каталоги. При этом поддерживается возможность перетаскивания объектов в программное окно из Проводника. →

Вы можете настроить копирование, например, закладок браузера, которые расположены по адресу %USERPROFILE%\Favorites.

Пункты секции «Расписание» не нуждаются в пояснениях — встроенный планировщик предлагает ежедневное резервное копирование. Доступно сжатие архива (ZIP и 7ZIP) и шифрование его четырьмя алгоритмами. Кроме того, к вашим услугам возможность создания фильтров, а также назначение действий перед началом и после окончания резервного копирования. Огорчает только, что восстанавливать сохраненные данные придется вручную — это, пожалуй, единственный недостаток Cobian Backup. Для распаковки и дешифрования резервной копии предусмотрены встроенные утилиты (меню «Инструменты»).

Мастер паролей

Хранение логинов, паролей или просто ценной информации — дело ответственное, и к нему стоит относиться серьезно, тем более что сейчас многие операции на различных интернет-сервисах осуществляются только при регистрации аккаунта. Удобным хранителем является бесплатная утилита KeePass (<http://keepass.info>). Многим это приложение может показаться скучным, однако со временем данный инструмент станет для вас незаменимым. Все ваши пароли будут храниться в одной зашифрованной базе данных в файле с расширением KDB. Функции синхронизации с каким-либо интернет-хранилищем в приложении нет, и за хранение файла отвечает сам пользователь, а программа лишь позволяет работать с базой паролей. Однако вы можете сами выбрать подходящий онлайн-



Для надежного хранения и последующего восстановления паролей советуем использовать приложение KeePass

сервис (см. статью «Backup без стресса» в июльском номере CHIP) и настроить копирование базы на его веб-диск. Большим достоинством программы является ее кросс-платформенность: имеются версии практически для всех мобильных и настольных ОС, так что ваши пароли будут везде при вас под надежной защитой шифрования с 256-битным ключом алгоритма AES.

Начиная работать с программой, следует дать имя файлу базы данных и сохранить его в удобном месте («Файл | Новый»). Понятно, что программная база паролей должна быть защищена при помощи ключа. Изначально предлагается сжимать базу данных с использованием алгоритма GZip. Для создания карточки предлагаются категории «Общие», «ОС», «Сеть», «Интернет», «Почта» и «Счета», но можно сделать и собственную. Нажмите на «Изменить | Добавить запись» и заполните предлагаемые поля — большинству пользователей достаточно указать имя, адрес, логин и пароль к аккаунту. Если вы сомневаетесь в надежности пароля, вос-

пользуйтесь инструментом для создания секретной комбинации «Инструменты | Генератор пароля». Обратите внимание на срок действия карточки пароля (чекбокс «Окончание»): изначально данная функция отключена, но убежденные конспирологи могут указать в нем время «жизни» каждой записи. Напомним, что созданный файл с базой паролей можно подгрузить на любой компьютер или мобильное устройство через карту памяти или интернет-хранилище — нужно лишь установить программу KeePass.

■■■ Сергей Романов

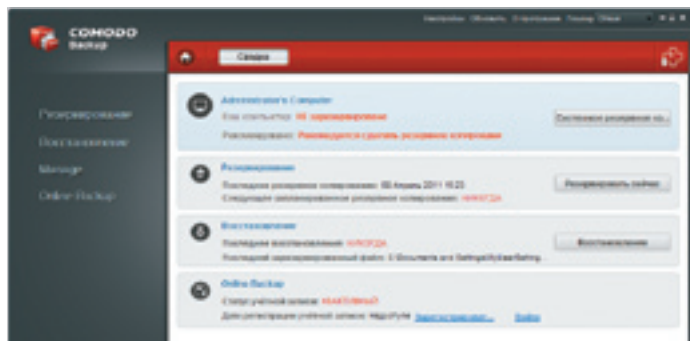
ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ПРОГРАММЫ ИЗ НАШЕГО ПРАКТИКУМА МОЖНО ДОПОЛНИТЬ ДРУГИМИ ПОЛЕЗНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Comodo Backup Помимо пользовательских данных эта бесплатная программа умеет резервировать целые разделы диска, в том числе MBR, а также реестр Windows. К сожалению, в процессе тестирования приложение несколько раз зависало, что указывает на необходимость серьезной доработки. Отметим также некорректную русификацию и не очень логичный интерфейс.

FavBackup Бесплатное приложение для резервного копирования и переноса на новую систему закладок и других компонентов (плагинов) браузеров Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome и Flock.

MozBackup Небольшая бесплатная утилита для резервирования компонентов Mozilla Suite, SeaMonkey, Firefox, Thunderbird, Netscape, Flock, Sunbird, Spicebird, PostBox и Wyzo. Кроме того, она позволяет архивировать и почтовые сообщения Thunderbird.



Comodo Backup предлагает богатую функциональность, но пока весьма нестабилен в работе



НОВАЯ ЖИЗНЬ вашего ноутбука

Вместо покупки нового можно обновить старый: грамотный апгрейд сэкономит деньги и сделает ваш ноутбук почти таким же быстрым, как мобильные компьютеры последнего поколения.



Большой объем памяти, высокая производительность, быстрая работа в беспроводных сетях — чтобы получить все это, вовсе не обязательно покупать новый ноутбук. Замена всего лишь нескольких комплектующих станет своего рода «восстановительным лечением» и поможет избежать покупки дорогостоящего ноутбука. Серьезный апгрейд большинства относительно старых ноутбуков производится без проблем, так как практически все основные компоненты для них (процессор, жесткий диск, оперативная память, модуль беспроводной связи) имеются в продаже. Разумеется, особенности материнской платы накладывают определенные ограничения. Так, при замене процессора новую модель можно выбирать только из той же линейки, что и ваш старый чип. Основным требованием к модулям оперативной памяти и жесткому диску является совместимость с материнской платой. А вот графический адаптер в подавляющем большинстве случаев обновить не удастся, так как он интегрирован в материнскую плату.

Инвентаризация: отыскиваем «тормоза»

Прежде чем взяться за отвертку, следует понять, какие компоненты ноутбука обуславливают его низкую производительность.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ. Если ваш ноутбук тормозит лишь в тех случаях, когда одновременно работает много программ, или при открытии файлов большого размера, ему явно не хватает оперативной памяти. Вследствие этого операционная система вынуждена непрерывно сохранять на жестком диске данные, которые впоследствии с него же и считываются. Разумеется, все это сильно замедляет работу компьютера. Мы рекомендуем увеличить объем памяти, если в ноутбуке под управлением Windows XP установлено менее 1 Гбайт ОЗУ. Если речь идет об операционной системе Vista или «семерке», разумнее будет установить минимум 2 Гбайт. Использовать 4 Гбайт и более имеет смысл лишь в тех случаях, когда у вас установлена 64-битная версия ОС.

Сегодня в продаже вы можете найти модули оперативной памяти стандартов DDR1, DDR2 и DDR3, рабо-

тающие на различных тактовых частотах. Утилита CPU-Z с нашего диска поможет вам определить тип и характеристики установленной оперативной памяти, а также подскажет, сколько модулей находится под крышкой корпуса. Максимальную производительность вы получите, если у вас будут установлены два идентичных модуля оперативной памяти с одинаковыми таймингами (CAS Latency).

ЖЕСТКИЙ ДИСК. Если вашему ноутбуку для загрузки ОС требуется более двух-трех минут, для начала следует произвести ревизию установленных программ и удалить ненужные из списка автозапуска. Здесь вам поможет бесплатная утилита PC Descarifier. Если это не спасает, проблема может заключаться в самом жестком диске. Бюджетные ноутбуки для массового рынка зачастую оснащаются довольно медленными HDD. Максимальный прирост в скорости работы — даже больший, чем при замене центрального процессора или оперативной памяти — может дать установка твердотельного накопителя. Правда, пока покупку SSD никак нельзя назвать бюджетным решением.



СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ: ПРЕДЕЛ АПГРЕЙДА

В этой таблице наглядно представлены возможности эффективной замены основных комплектующих ноутбуков различных поколений.

Поколение ноутбука	Самый быстрый CPU, ГГц	ОЗУ: максимальный объем, Гбайт/тип	HDD: максимальная емкость, Гбайт/тип	Максимальная скорость SSD, Мбит/с	Возможность подключения привода Blu-ray	Подключение высокоскоростного модуля WLAN, Мбит/с	Возможность установки Windows 7
							
Нетбук (с CPU Atom)	— (припаян)	2/DDR2/3	750/SATA ¹	300	—	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Pentium 4-M	3,46	1–2/DDR1	320/IDE	—	—	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Pentium M	2,26	2/DDR1/2	320/IDE	—	—	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Core Duo	2,33	2/DDR2	320/IDE 750/SATA ¹	— (IDE) 150 (SATA)	— (IDE) ● (SATA) ²	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Core 2 Duo/Quad (35 W/45 W)	3,06/2,53	8/DDR2/3	750/SATA ¹	300	● ²	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Core i3/i5/i7 (35 W/45 W)	2,66/2,13	8/DDR3	750/SATA ¹	300	● ²	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)

● да — нет — не подходит ■ малоэффективная замена ■ рекомендуемая замена ¹Возможен объем 1 Тбайт ²В ряде случаев потребуется заменить лицевую панель



Хорошим компромиссом между высокой скоростью работы SSD-накопителя и большой емкостью классического HDD является гибридный диск Seagate Momentus XT. Однако если ваш ноутбук изготовлен в 2006–2007 годах или даже раньше, то скорее всего он оснащен IDE-интерфейсом для подключения винчестера, что можно точно выяснить с помощью утилиты HWInfo. Жесткие диски с IDE-интерфейсом сегодня встречаются в продаже достаточно редко, и их максимальный объем составляет 320 Гбайт. К тому же стоимость одного гигабайта у них почти в два раза больше, чем у моделей с интерфейсом SATA.

ПРОЦЕССОР. О том, что процессор ноутбука устарел, пользователю говорят задержки во время работы системы и при воспроизведении видеофайлов высокой четкости. Перед принятием решения о замене данного компонента следует выяснить на официальном сайте компаний Intel или AMD тип сокета (процессорного разъема), а также максимальный уровень энергопотребления вашего CPU. Эти параметры нового процес-

сора обязательно должны быть идентичны тем, которыми обладает старый компонент.

Также отметим, что если речь идет только о медлительном воспроизведении HD-видео на старом ноутбуке, то более простой альтернативой может стать оснащение его аппаратным декодером Broadcom Crystal HD, который устанавливается в свободный слот Mini PCI Express и занимается исключительно аппаратным ускорением воспроизведения видео высокой четкости. На интернет-аукционе eBay его можно приобрести по цене от \$40 (320 гривен).

WLAN. В случае если вам надоела медлительность работы ноутбука в беспроводной сети, следует заменить WLAN-модуль. Мы рекомендуем произвести замену этого компонента еще и из соображений безопасно-

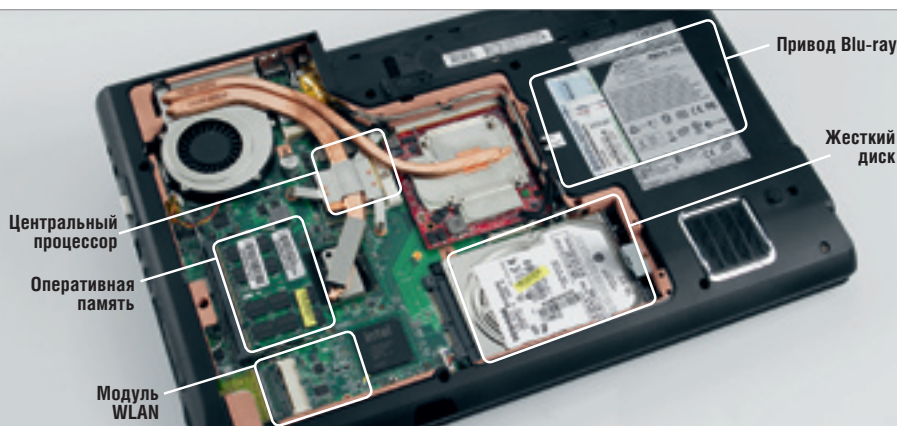
сти, так как выпущенный давно чип вместо актуального алгоритма шифрования WPA2 поддерживает лишь WPA или устаревший WEP. Максимальный прирост скорости соединения и дальности связи вам обеспечит установка модуля WLAN современного стандарта 802.11n. Как правило, для мобильного компьютера 2006–2007 годов выпуска и более старых моделей вам потребуется модуль Mini PCI, а для более новых ноутбуков — модуль формата Mini PCI Express. В последнем случае мы рекомендуем Intel 6200 или трехантенный вариант Intel 6300.

ПРИВОД BLU-RAY. Для установки привода Blu-ray необходимо, чтобы ваш ноутбук имел достаточно мощный процессор, уровня не ниже Core 2 Duo. Это главное, но не единственное условие — разрешение экрана должно составлять как минимум 1280x720 точек. Имеет смысл устанавливать данный тип привода также и в том случае, если ноутбук оснащен разъемом HDMI для соединения с телевизором. Стоимость привода Blu-ray форм-фактора Slim Line сегодня составляет около 1100 гривен. →

SSD повышает скорость работы ноутбука почти на 40%

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

После снятия нижней крышки ноутбука становятся доступны все его составляющие. Мы продемонстрируем вам, каким образом их можно заменить или установить новые в дополнение к ним.



Оперативная память: минимальный рекомендуемый объем — 2 Гбайт



Слоты RAM малого размера

Модули оперативной памяти для ноутбуков имеют форм-фактор SO-DIMM — они в два раза меньше обычных модулей для настольных ПК.



Порядок замены модулей

Для извлечения старого модуля памяти необходимо с двух сторон нажать на защелки. Новый нужно вставить в слот и надавить на него до щелчка.

Жесткий диск: объем до 750 Гбайт или быстрый SSD-накопитель



Извлечение

Когда нижняя крышка будет открыта, следует открутить винты крепления шасси винчестера.



Замена

Установите новый накопитель в шасси удаленного и смонтируйте его на старом месте.

Покупка: самые подходящие комплектующие

Оперативная память, жесткие диски и приводы Blu-ray для ноутбуков являются стандартным «железом», которое можно купить практически в любом компьютерном магазине. Однако имейте в виду, что комплектующие устаревших стандартов значительно дороже современных компонентов. Поэтому вряд ли имеет смысл приобретать новый жесткий диск, если ваш ноутбук оснащен интерфейсом IDE. Сегодня 320-гигабайтная модель с этим устаревшим разъемом стоит больше, чем SATA-диск емкостью 750 Гбайт.

То же самое можно сказать и о модулях оперативной памяти: 1 Гбайт стандарта DDR1 сегодня обходится дороже, чем 4 Гбайт памяти актуального стандарта DDR3. Сложнее обстоит дело с возможностью покупки центрального процессора: в магазинах, как правило, можно встретить лишь современные модели. Тем не менее в Интернете и на рынках еще можно отыскать процессоры прежних лет, например Core 2 Duo/Quad. Продукты еще более почтенного возраста (имеются в виду WLAN-модули и одноядерные процессоры) придется брать бывшими в употреблении, зато и их цена, как правило, оказывается вполне демократичной.

Переходим к делу: замена комплектующих

Для работы вам потребуется крестовая отвертка, термопаста и немного спирта. Расположение составных частей на примере ноутбука Samsung P10 показано на фотографии сверху.

Самая простая процедура апгрейда — это замена модулей оперативной памяти: открутите нижнюю крышку ноутбука и вытащите из гнезда модуль, отжав с двух сторон защелки и выдвинув компонент в сторону, противоположную слоту. Установка нового модуля памяти осуществляется достаточно просто: нужно вставить его в слот, прижать к корпусу ноутбука и зафиксировать защелки.

Если вы купили новый жесткий диск или SSD-накопитель, то следует сразу приобрести для него отдельный корпус с USB-разъемом. Установите новый диск в этот корпус и подключите его к ноутбуку. С помощью про-

граммы создания образов, например Acronis True Image или Paragon Drive Сору, перенесите содержимое старого диска на новый. После этого вы можете заменить накопитель и запустить ноутбук с вашей операционной системой и полным пакетом установленных программ.

Перед тем как приступить к замене процессора, следует обновить BIOS, установив самую последнюю версию микропрограммы, которая доступна для скачивания на сайте производителя. В противном случае, если материнская плата не сможет распознать новый CPU, компьютер попросту не запустится. Не забудьте вместе с процессором купить еще тюбик термопасты. Сам процессор вы можете снять, повернув против часовой стрелки фиксирующий винт (см. фото). Отчистите слой теплопроводящей пасты, при необходимости удалив остатки спиртом. Теперь можно устанавливать новый процессор и, нанеся на его поверхность новую термопасту, монтировать кулер.

При замене модуля WLAN следует проверить, сколько антенн имеется в старом компоненте вашего ноутбука. Одна антенна позволяет осуществлять связь со скоростью передачи данных не более 150 Мбит/с, две — 300 Мбит/с. Для работы со скоростью 450 Мбит/с вам потребуется самый современный модуль беспроводной связи, подключаемый к трем антеннам. Для замены старого модуля снимите с него антенные штекеры, отожмите оба держателя наружу, после чего потяните модуль вверх и аккуратно извлеките его. Вставляя новый модуль, выровняйте его по направляющим и подключите антенны.

Привод Blu-ray легко устанавливается на место старого оптического привода вашего ноутбука. Для этого открутите винты крепления привода в нижней части корпуса и извлеките его. В задней части привода имеется держатель, который необходимо снять со старого компонента и закрепить винтами на новом. В большинстве случаев, предварительно выдвинув лоток, от старого оптического устройства можно отсоединить лицевую панель и переставить ее на новый привод. Затем вставьте его на место, закрутите винты — и готово. **CHIP**

Замена CPU: прирост производительности — 20% и более



Процессор фиксируется винтом

Центральный процессор в ноутбуке крепится не так, как аналогичный компонент в настольном компьютере. Здесь для его демонтажа потребуются открутить специальный винт.



Термопаста: это важно

По всей поверхности чипа необходимо равномерно распределить тонким слоем термопасту для лучшего теплообмена между процессором и радиатором его кулера.

WLAN: 802.11n — для более высокой скорости и дальности связи



Модуль WLAN

Карта расширения Mini PCI Express с модулем WLAN стандарта 802.11n может иметь три штекера для подключения антенн (слева).



Установка модуля

Как и планку оперативной памяти, модуль WLAN сначала необходимо вставить в направляющие, а затем приложить усилие, направленное вниз.

Привод Blu-ray: просмотр видео высокой четкости



Извлечение DVD-привода

После откручивания винта крепления оптический привод легко извлекается из корпуса ноутбука.



Детали для вашего ноутбука

Установить держатель и лицевую панель на новый привод нужно до того, как вы начнете монтировать последний в корпус мобильного компьютера.

Секреты и советы

ОБОРУДОВАНИЕ

HDMI-видеокарты

Отсутствие звука после установки графической карты с HDMI-разъемом

Вы приобрели новую видеокарту, которая прекрасно справляется со всеми современными играми, да и подключить ее к монитору и телевизору через интерфейс HDMI предельно просто. Однако вы столкнулись с проблемой: после установки новой графической платы у вашего ПК пропал звук.



Звук и картинка При подключении новой видеокарты вы устанавливаете и новое звуковое устройство, которое начинает использоваться для воспроизведения по умолчанию

СОВЕТ Дело в том, что большинство современных видеокарт являются еще и аудиокартами — звучит необычно, но это действительно так. Сейчас почти у всех графических карт имеется HDMI-выход, и «HD» в данной аббревиатуре означает не только HD-картинку, но и HD-звук. Таким образом, при подключении видеокарты в ваш ПК также появляется новое устройство вывода звука. И это способно стать причиной сразу для двух разных

неполадок. Во-первых, приоритет нового устройства может оказаться выше, чем у всех ранее использовавшихся. Другая потенциальная проблема — встроенная аудиокарта может просто перестать отображаться в ОС. Если в настройках BIOS для пункта «Onboard Audio Device» выбрано значение «Auto», после установки новой аудиокарты встроенная может совершенно игнорироваться при загрузке операционной системы, а значит, она не будет отображаться ни в Диспетчере устройств, ни в Диспетчере аудиоустройств. С этим недоразумением легко справиться: просто выставите напротив названного пункта в BIOS значение «Enabled».

Манипуляторы

Решение проблемы с мышью в Windows XP

Вы недовольны своей новой мышью: курсор все время дергается, периодически случаются произвольные нажатия левой и правой кнопок.

СОВЕТ Всю информацию, передаваемую ПК от мыши, Windows XP предварительно сохраняет в специальном буфере. Обычно он вмещает до 100 пакетов данных. Если курсор ведет себя необычно, скорее всего, буфер слишком мал для используемой вами модели манипулятора. Чтобы исправить эту неполадку, зайдите в меню «Пуск | Панель управления | Диспетчер устройств | Мышь и иные указывающие устройства» и кликните правой кнопкой по пункту, соответствующему вашему устройству. В выпадающем списке вы-

берите пункт «Свойства», а затем «Другие». Здесь вы можете увеличить количество хранимых в буфере пакетов данных, заменив значение «100» на «150» или «200». Затем нажмите кнопку «ОК». После изменения настроек курсор вашей мыши будет двигаться плавно и мягко.

Пульты ДУ

Определение работоспособности пульта ДУ

Пульт ДУ для одного из ваших устройств внезапно перестал работать, и замена батареек не помогает. Вы хотите выяснить, что же вышло из строя — сам пульт или сенсор на принимающей сигнал технике.



Сенсоры вашей цифровой фотокамеры способны воспринимать свет недоступного глазу инфракрасного диапазона, что позволяет с ее помощью определить работоспособность пульта ДУ

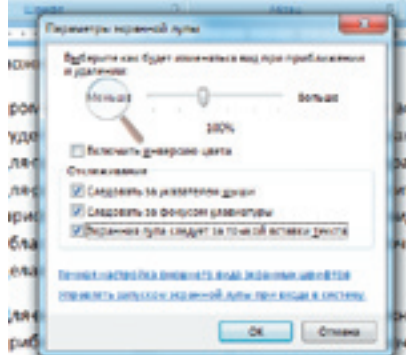
СОВЕТ Человеческий глаз не способен воспринимать излучение в инфракрасном диапазоне, поэтому мы не видим сигналов, подаваемых пультами ДУ. Но для того, чтобы проверить, работает ли ваш пульт, не требуется никакой серьезной техники: любая цифровая фотокамера может «видеть» инфракрасные волны длиной 940–950 нм. Вам ничего не стоит устроить проверку даже при помощи камеры своего мобильного телефона: просто одновременно нажмите любую кнопку на пульте, наведите на него камеру и сделайте снимок. Если на нем отобразится световое пятно, значит, с пультом все в порядке. Вы также можете попробовать отследить, отображаются ли инфракрасные импульсы на дисплее вашей фото- или видеокамеры при наведении на ее объектив пульта ДУ. В некоторых случаях этот способ оказывается более эффективным, так как световые импульсы могут быть настолько короткими, что вы просто не успеете зафиксировать их на фото.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Windows 7

Практическое использование экранной лупы

Высокое разрешение современных мониторов имеет и отрицательные последствия: шрифт становится слишком мелким. Из-за этого трудно ориентироваться в интерфейсе и читать текст на веб-страницах. Но восприятие информации можно улучшить без изменения величины шрифта или разрешения экрана.



Настраиваем вид Лучшее всего такой инструмент, как лупа, помогает в полноэкранном режиме, для которого имеются дополнительные настройки

СОВЕТ Было бы неправильно пренебрегать функцией экранной лупы, тем более что в Windows 7 она значительно улучшилась. Ее можно мгновенно активировать с помощью горячих клавиш «Win + +», перемещаться по экрану движением мыши, а при необходимости выбрать наиболее удобную степень увеличения.

После запуска меню управления скрывается под прозрачным значком лупы в левом верхнем углу экрана. При щелчке по последнему отобразится диалог, в котором можно настроить несколько режимов просмотра, а также просто вернуться к изначальному виду. Вы можете нажать «Виды» и выбрать вариант, который подходит вам лучше всего. Windows запомнит эту установку и при следующем запуске активирует именно этот вид. Особенно удобен новый вариант «Во весь экран», позволяющий работать в любом приложении без дискомфорта. Кроме того, можно задать запуск лупы при старте системы. А если этот инструмент вам боль-

ше не нужен, то просто нажмите комбинацию клавиш «Win + -» — и работайте в обычном режиме.

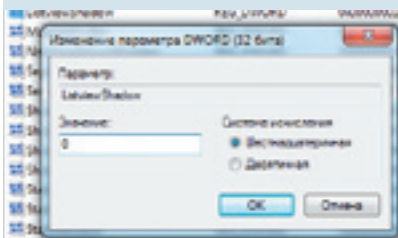
Кроме того, в списке «Виды» можно выбрать классический стиль лупы «Увеличение», которая будет показывать увеличенный фрагмент изображения в прямоугольной области. Однако для чтения данный режим будет не очень удобным и даже раздражающим. Его можно применять, пожалуй, лишь для рассматривания фотографий. В некоторых ситуациях, например при работе с мелким шрифтом в таблицах Excel, может пригодиться вид «Закреплено». В этом случае увеличенная область располагается в верхней части над рабочим окном, и вы можете видеть в ней все, что делаете в окне программы.

Для вариантов «Во весь экран» и «Закреплено» можно настроить, как будет изменяться вид при приближении и удалении лупы. Кликните по значку «Параметры» и выберите «Следовать за указателем мыши» или «Следовать за курсором клавиатуры». Также можно задать параметр «Следовать за точкой вставки текста». Подтвердите эти настройки, кликнув по «ОК». Они гарантируют, что линза будет всегда показывать нужную область.

Windows Vista/7

Отключение тени шрифта в ярлыках на Рабочем столе

Шрифт иконок Рабочего стола отображает тень. Если такой текст накладывается на фоновое изображение, его бывает трудно прочитать. Но тень вполне можно отключить.



Деактивировать этот художественный эффект можно, отредактировав соответствующий параметр реестра Windows

СОВЕТ Отменить отображение теней, которые отбрасывает шрифт,

можно путем внесения изменений в реестр Windows. Для этого наберите в строке поиска меню «Пуск» команду «Regedit» и нажмите «Enter». Подтвердите запрос от системы контроля учетных записей. В окне редактора реестра перейдите к ключу HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced. В правой части окна найдите параметр DWORD под названием ListViewShadow. Откройте его двойным щелчком мыши, измените значение на «0» и нажмите кнопку «ОК». Закройте реестр и перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу. Отредактированный параметр регулирует прозрачность шрифта.

Таких же результатов можно добиться и без перезагрузки, изменив настройки графического интерфейса системы. Для этого выберите в Панели управления пункт «Система и безопасность» (в Vista он называется «Система и ее обслуживание»), кликните по ссылке «Система», а в открывшемся затем окне — по «Дополнительным параметрам системы». В разделе «Быстродействие» нажмите на «Параметры» и снимите галочку с пункта «Отбрасывание теней значками на Рабочем столе». Щелкните по «ОК», чтобы подтвердить изменения.

Windows 7

Уменьшение высоты Панели задач

Панель задач в «семерке» весьма практична, но на небольших мониторах ее планка могла бы быть и уже — это обеспечило бы больше места для ярлыков на Рабочем столе.

СОВЕТ Кликните правой кнопкой мыши по свободному месту на Панели задач и выберите в контекстном меню «Свойства». На вкладке «Панель задач» найдите пункт «Использовать маленькие значки» и отметьте его галочкой. Нажмите «Применить» и «ОК». В результате операционная система сократит высоту панели, при этом станут меньше и значки программ, за исключением кнопки «Пуск».

КОММУНИКАЦИИ

Google Maps

Активация дополнительных возможностей

Многие используют картографический сервис от Google, но не все знают, что в нем имеются экспериментальные функции, позволяющие ускорить работу с атласом, преобразовать ссылку на карту в короткий адрес или просто развлечься.



Экспериментальные функции «Карт Google» — это десять дополнений, предлагающих полезные инструменты и даже игру

СОВЕТ Google постоянно улучшает свой картографический сервис и оснащает его новыми возможностями. Пока эти инновации находятся в тестовом режиме, они недоступны при стандартных настройках. Однако их можно включить вручную.

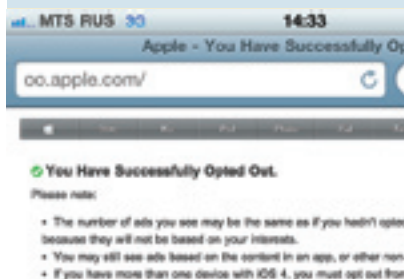
Откройте страницу <http://maps.google.com> и кликните по ссылке «Лаборатория Google». В открывшемся окне «Лаборатория карт Google» вы увидите все экспериментальные новинки сервиса, снабженные описаниями. Активируйте те из них, которые вас заинтересуют, нажав на переключатель «Включить» и сохраните изменения. Некоторые нововведения весьма удобны. Так, «Инструмент измерения расстояния» добавляет быстрый доступ к «линейке». Новая кнопка появится в нижнем левом углу карты. Нажав ее, вы сможете задавать маршрут любой сложности, кликая по карте. При этом в левой части окна будет отображаться общая протяженность маршрута. Еще одна полезная функция — сокращение ссылок до более компактного вида. В «Лаборатории» имеется даже весьма забавная игра «Где это находится?». В ней вам показывают участок земного шара, и за ограниченное

время необходимо угадать название страны. Практически полезной является функция «Показать это место». Она добавляет в контекстное меню пункт, увеличивающий масштаб выбранного на карте места до максимального.

iPhone

Отключение персонализированной рекламы

iPhone собирает информацию о вашем местоположении и, основываясь на ней, отображает персонализированную рекламу. Можно ли избавиться от этого?



Деперсонализация Чтобы iPhone перестал показывать вам рекламу на основе данных о вашем местоположении, достаточно зайти на специальный сайт

СОВЕТ По умолчанию каждый iPhone сохраняет данные о местоположении, которые затем применяются в различных целях. По словам Apple, эти сведения также можно использовать для «умной» рекламы iAd. Остановить этот поток вы можете, зайдя на сайт <http://oo.apple.com>. Хотя вы и дальше будете получать рекламные сообщения, они больше не будут зависеть от персональных данных.

Существуют утилиты, которые могут извлечь геолокационные данные из iPhone и проанализировать их на компьютере. В Mac OS X эту функцию выполняет программа iPhone Tracker. Вы можете найти ее на странице <http://petewarden.github.com/iPhoneTracker/#1>. Версию для Windows можно скачать с веб-страницы <http://huseyint.com/iPhoneTrackerWin>. Обе утилиты весьма просты в использовании. Запустив их, вы будете удивлены тому, как много данных о вас хранит iPhone.

Internet Explorer 9

Отображение меню и панелей инструментов

Новый Internet Explorer без меню и строки состояния выглядит довольно современно. Однако, если вам все же не хватает привычных панелей, вы можете их вернуть.



Привычный вид Стандартные панели можно включить через контекстное меню, которое вызывается посредством клика правой кнопкой мыши по свободному от вкладок пространству

СОВЕТ Internet Explorer 9 со своим новым минималистичным интерфейсом следует по стопам Google Chrome. После недолгого периода привыкания к нему такой интерфейс оказывается очень удобным и экономящим экранное пространство. Те же, кто не готов отказываться от старых способов управления, могут вернуть привычные инструменты.

Чтобы сделать это, кликните правой кнопкой мыши по свободному месту рядом со вкладками. В контекстном меню активируйте «Панель состояния» (панель, находящаяся внизу окна браузера) и «Строку меню». Вы также можете включить отображение «Командной строки» — упрощенного меню в стиле Windows Vista — и «Панели избранного».

Некоторых смущает тот факт, что вкладки расположены на одном уровне с адресной строкой — это вносит путаницу. Если вы хотели бы видеть список вкладок отдельно, в контекстном меню, вызываемом щелчком правой кнопки мыши, выберите пункт «Показывать вкладки в отдельной строке».

ЗАМЕЧАНИЕ Если вам все же понравился лаконичный внешний вид Internet Explorer, то доступ к меню всегда можно получить, нажав клавишу «Alt».

ФОТО И ВИДЕО

Бэкап фотографий

Резервное копирование без лишних усилий

Все, кто активно пользуется фотокамерой, беспокоятся о сохранности своих снимков, но не всегда есть время на то, чтобы делать копии громоздких фотоархивов.



Базовая защита Резервное копирование фотографий на внешние жесткие диски и оптические накопители станет весьма эффективной защитой от потери данных

СОВЕТ Защита и хранение информации — довольно популярная и волнующая тема для всех пользователей. К сожалению, вариантов, которые могли бы обеспечить стопроцентную сохранность компьютерных данных, не существует — можно только предотвратить наиболее вероятные ситуации, при которых есть вероятность потери файлов. Например, если вы хотите организовать надежное хранение своих снимков в домашних условиях с минимальными затратами, необходимо сделать как минимум две резервные копии всех файлов, чтобы держать фотографии на двух различных жестких дисках и хранить их отдельно друг от друга. Самые лучшие кадры следует записать на оптические носители, используя при этом фирменные диски, производителям которых вы доверяете.

Более дорогой, но и более надежный вариант — задействовать сетевой накопитель (NAS). Многие модели можно настроить таким образом, что фотографии будут автоматически загружаться еще и в онлайн-хранилище. В этом случае, даже если диск будет поврежден или весь сетевой накопитель выйдет из строя, у вас останутся копии данных в Сети. **CHIP**



Стилизуем фотоснимки под ломографию

Несмотря на то что с помощью зеркального фотоаппарата можно получать отличные снимки, у почитателей ломокамер иногда возникает желание сделать такие кадры более живыми, придав им своеобразный художественный эффект.

Подготовка в Camera RAW

Откройте изображение с помощью плагина Adobe Camera RAW и выберите для баланса белого категорию «Custom». После этого назначьте для «Exposure» значение «1,00», «Blacks» переведите в значение «0», а для параметров «Brightness» и «Fill Light» проставьте «20».

Заготовка для маски

Создайте дубликат слоя, активировав меню «Layer | Duplicate Layer», и примените к нему эффект размытия, подняв значение параметра «Filter | Blur | Gaussian Blur» до «25».

Создание маски

После этого на дубликате слоя вызовите вкладку для создания маски, которая располагается на панели истории, активируйте саму маску и выберите в палитре инструментов «Gradient Tool». Вам понадобится радиальный черно-белый градиент. Наведите курсор на центр изображения, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская, перетащите линию градиента вверх через край. С первого раза градиент может не лечь ровно по центру, поэтому, если получившийся результат

вас не устроит, повторите процесс, пока не добьетесь желаемого.

Добавление эффекта виньетки

Кликните по дубликату слоя, перейдите в меню «Filter» и активируйте опцию коррекции дисторсии. Перед вами откроется окошко с настройками и графическим предпросмотром. Теперь перейдите на вкладку «Custom» и выставьте для эффекта виньетки «Vignette» значение «30». После этого в меню слоев выберите режим наложения «Multiply» и объедините слои.

Оптимизация изображения

Вернемся к работе с заливкой. В нашем случае фотография после обработки получилась немного затемненной, и для полной оптимизации ее пришлось осветлить. Вызвав меню «Image | Adjustments | Hue/Saturation», нужно увеличить показатель насыщенности до «20», придав снимку еще большую сочность, а уровни отрегулировать до получения наиболее подходящей яркости. В нашем примере черный ползунок ставился на «8», а белый — на «245», но в зависимости от ваших экспериментов эти значения могут меняться.



Продлеваем жизнь «железа»

В следующей теме номера мы расскажем о том, как увеличить ресурс и срок службы ваших электронных помощников, будь то настольный компьютер, ноутбук, смартфон или фотокамера.



50 программ Open Source

Набор ПО с открытым кодом от CHIP ускорит Windows, обеспечит безопасность, сделает пребывание в Интернете приятнее, справится с офисными и мультимедийными задачами.



«Умное» кодирование видео

Зачастую нет необходимости в длительной конвертации фильмов, чтобы их могли воспроизвести ваши устройства. Мы расскажем о некоторых хитростях в этом непростом деле.

CHIP Еще в номере

→ НАЙДИ ДРУЗЕЙ ПО ИНТЕРЕСАМ

Наш гид по тематическим социальным сетям поможет вам обрести интересный круг общения или целевую аудиторию.

→ САМЫЙ ВРЕДНЫЙ ТЕЛЕФОН

Электромагнитное излучение сотовых телефонов может быть вредно для здоровья. Мы расскажем, какие из них обладают чрезмерной мощностью, а какие наиболее безопасны.

→ МЕГАТЕСТЫ

Сравнительные тесты зеркальных фотокамер, видеокамер высокой четкости, процессоров и карт памяти помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 9/2011

**в продаже
с 19 августа
2011 года**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, SONY PICTURES RELEASING

Двуслойный

+DVD 9

**ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ**

CHIP DVD в сентябре

Firefox был и остается любимым браузером многих пользователей — именно для них мы подготовили спецпакет дополнений. Помимо этого вас ждет специальная редакция актуальной версии Paragon DriveCopy Professional 11.

В любой формат

Видеоконвертер Freemake Video Converter способен работать с файлами более чем 200 типов.

Геймпад для компьютера

Используя MotionJoy, вы сможете подключить контроллер от PlayStation 3 к своему ПК.

Мастер звука

Обработку звуковых дорожек, сведение и мастеринг лучше всего доверить Audition CS5.5.

Почти Photoshop

Мы предлагаем вам попробовать бета-версию совершенно нового GIMP 2.7.3.