

ВСЕГО 24,95

+DVD 9ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ

Вооружение будущего

Обзор самых передовых военных разработок в области электроники ► 22

УКРАИНА

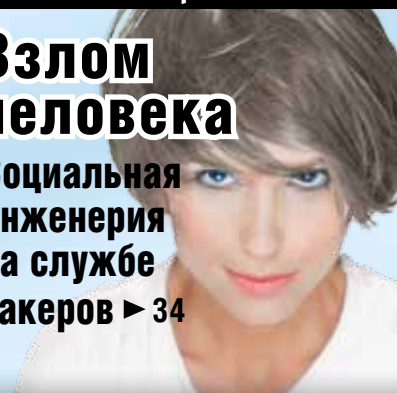
**Лучший
софт для
графики**

Photoshop CS6, GIMP

**+ БОЛЕЕ 100
ПРОГРАММ**

№08 АВГУСТ 2012

ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

**Взлом
человека**Социальная
инженерия
на службе
хакеров ► 34

НОВАЯ WINDOWS БЕЗ ПЕРЕУСТАНОВКИ

Как вернуть системе стабильность работы,
быстродействие и очистить ее от «мусора» ► 130

«Умный» компьютер своими руками

Недорогой и мультимедийный ► 124



Гид по мобильным приложениям

55 лучших программ для всех популярных мобильных платформ ► 70

**НА DVD**Скачай больше
софта с chip.ua

Мегатесты: телефоны, ультрабуки, телевизоры



Дополнительные тесты — на онлайн-портале chip.ua



*Рекомендованная розничная цена

Новый облик компьютера

Дорогой читатель



Сергей Антончук,
главный редактор **CHIP**

Несмотря на то что производители смартфонов и планшетов упорно твердят о наступлении эры «пост-ПК», действительное положение дел оказывается гораздо сложнее. Desktopные компьютеры совсем не собираются сдавать своих позиций, хотя под напором мобильных технологий и вынуждены сильно меняться.



БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА Выставка Computex, ежегодно проходящая в Тайбэе, понемногу становится законодателем компьютерной моды. И именно на ней особенно заметны изменения на рынке ПК, для которого теперь кроме привычных понятий «надежность» и «эргономичность» становятся актуальны «креативность», «имидж» и «самовыражение» — как, впрочем, и для мобильных технологий (стр. 14).



БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ Вернуть былую мощь ПК или ноутбук вы сумеете с помощью наших рекомендаций по апгрейду (стр. 116). Если ваш компьютер не подлежит улучшению, CHIP поможет собрать недорогой мультимедийный компьютер, который сможет все, даже распознавать ваши голосовые команды (стр. 124). А функциональность смартфона или планшета расширят приложения, лучшие из которых представлены в нашем гиде (стр. 70).



НА ГРАНИ ФАНТАСТИКИ Боевые роботы и лазеры, имплантаты и искусственное зрение — военные разрабатывают технологии, которые гражданские сегодня могут увидеть только в фантастических фильмах (стр. 22). А вот современные телевизоры (стр. 52) и ультрабуки (стр. 44), тоже обладающие невероятными возможностями, уже вполне реальны и доступны.

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua

С. Антончук

Игры никогда не
выглядели
настолько
реалистичными



ZOTAC
NVIDIA **GEFORCE GTX 670**
AMP! EDITION

Отличный баланс цены и
производительности

Измутительная графика

Великолепная система охлаждения
с двумя вентиляторами



ZOTAC
WWW.ZOTAC.COM

* Зотак

© 2012 ZOTAC International (MOB) Limited. All Rights Reserved. All brand names and trademarks are property of their respective owners. Product features and specifications are subject to change without prior notice. © 2012 NVIDIA Corporation. All Rights Reserved. NVIDIA, NVIDIA logo, GeForce, GeForce GTX logo, SLI, PhysX, 3D Vision, 3D Vision Surround, and CUDA are registered trademarks and/or trademarks of NVIDIA Corporation in the United States and other countries.

СОДЕРЖАНИЕ

Отправленные сообщения

Статус отношений

ДРУЗЬЯ

ДАТА РОЖДЕНИЯ

Поисковые запросы

Адреса электронной почты друзей

Информация в cookie-файлах

РАБОТОДАТЕЛИ Образование

Загруженные видео

Номер кредитной карты

ВЕБ-САЙТЫ **ВЗЛОМ ЧЕЛОВЕКА**

АДРЕС

Религиозные взгляды

34

Переписка в чате

ЗАПРОСЫ НА ПОДАРОК В ПРЯМЫХ

ТРЕНДЫ

6 Календарь СНГ

Самые примечательные события августа

8 Новости

14 Большая перемена

Тайбэйская выставка Computex преподнесла немало высокотехнологичных сюрпризов

20 Шкала времени

История возникновения и развития фотомонтажа и ретуши

22 Вооружение будущего

Обзор самых передовых военных технологий

28 Новинки из мира игр

«Горячие» релизы игровой индустрии

30 Народное финансирование

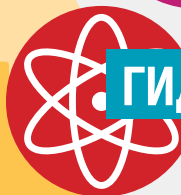
Деньги на производство гаджетов и запись музыки сейчас эффективно собирают сообща

34 Взлом человека

Киберпреступники с помощью психологических уловок крадут данные. Как от этого защититься?

ВООРУЖЕНИЕ БУДУЩЕГО

22



ГИД ПО МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ

70

ТЕСТЫ

38 Инновации — ключ к успеху

Производители системных плат постоянно совершенствуют свои продукты и внедряют все более эффективные технологии

40 Экспресс-тесты

Обзор новинок техники и ПО

44 Ультрабуки наступают

Сравнительное тестирование ноутбуков нового поколения и актуальных моделей субноутбуков

48 Аксессуары для ноутбука

Обзор самых полезных устройств, которые расширяют возможности мобильных компьютеров

52 Новые супертелевизоры

Тест современных моделей класса High-End

56 Intel Ivy Bridge: мобильная революция

Мобильные чипы с мощным встроенным графическим ядром увеличат производительность ноутбуков

58 Все данные под рукой

Тест NAS трех основных классов

64 Windows 8 против iOS

Сравнение планшета на базе ОС Windows 8 с iPad 3

68 Что дает обновление до Android 4?

Как изменились характеристики устройств после обновления прошивки

70 Гид по мобильным приложениям

Лучшие программы для iOS, Android и Windows Phone

76 Новое в Adobe Photoshop CS6

Что добавлено и улучшено в свежей версии самого мощного и популярного фоторедактора

80 Удобная кулинария

Онлайн-сервисы и программы для поиска и работы с кулинарными рецептами

84 Гид покупателя ПК

Три оптимальные конфигурации компьютеров

88 Топ 10

Тесты CHIP: 210 продуктов в 21 категории

96 Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров



«УМНЫЙ» КОМПЬЮТЕР СВОИМИ РУКАМИ

124

ТЕХНИКА

- 104 **Музыка по подписке**
Сегодня самый выгодный способ слушать музыку — оплата потокового вещания
- 108 **Интернет в режиме реального времени**
Протокол WebSocket делает веб-приложения интерактивнее
- 110 **Полный автопилот**
В будущем автомобили смогут обходиться без водителя
- 114 **Cortex A15: мощный, мобильный**
Новое поколение мобильных процессоров
- 116 **Улучшаем старую систему**
Подробная инструкция по модернизации десктопов и ноутбуков
- 120 **Правильно храним данные**
Советы по организации разделов на винчестере для безопасного размещения информации
- 124 **«Умный» компьютер своими руками**
Собираем «продвинутого» ПК, даже понимающий речь
- 130 **Новая Windows без переустановки**
Несколько способов быстрого восстановления системы
- 134 **Как высушить промокший телефон**
Возвращаем «утопленника» к жизни
- 136 **Общий принтер для домашней сети**
Организуем удобную печать с любого ПК дома
- 138 **Создаем снимок в стиле силуэта**
Простые приемы художественной съемки гербария
- 140 **Оптимизируем управление Windows**
Все необходимые функции управления системой — в одном приложении
- 142 **Секреты и советы**



CHIP DVD

98 Содержание DVD

Краткий дайджест ПО на DVD

102 Замена Photoshop

Тест простых и доступных приложений, которые способны использовать плагины для Adobe Photoshop



Журнал информационных технологий | 08'2012 (67)
Издание выходит ежемесячно
Подписной месяц — июль

Главный редактор: Сергей Антончук
Заместитель главного редактора: Алексей Лещук
Выпускающий редактор: Татьяна Алексеева
Арт-директор: Владимир Гоцко
Фоторедактор: Татьяна Парицкая
Дизайнер: Алла Калашникова
Над номером работали: Андрей Душко, Екатерина Эстерле

Адрес редакции: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб.71-01), факс: (044) 490-83-60
Для писем: 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
E-mail: chip@burda.ua
Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»
Адрес издателя: Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
Отдел рекламы: тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
Директор по рекламе: Анна Палийчук, a.paliychuk@burda.ua, т. (044) 490-83-63
Менеджер по рекламе: Лилия Марчук, l.marchuk@burda.ua, т. 490-8363 (вн. 7151)
Координатор печати рекламы: Ульяна Данилюк, u.danilyuk@burda.ua, (044) 490-83-63
Руководитель отдела маркетинга: Оксана Тукалевская, pr@burda.ua
Отдел распространения: (044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины. Подписной индекс: **98565**. Цена 21,95 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении.
Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Украины.
Свидетельство о регистрации: КВ №12067-938Р от 06.12.2006
За содержание рекламы редакция ответственности не несет.
Материалы со знаком публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю — ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. 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 фото-изображений 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.

ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s., U Pony 3061,690 02
Breclav, Czech Republic

НОМЕР ЗАКАЗА: MA2013546
ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 20.07.2012
ТИРАЖ: 27 000 экз.

Hubert
Burda
Media



CHIP DVD
БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ

Самые интересные СОБЫТИЯ АВГУСТА

Самые ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.



ИГРЫ

14 АВГУСТА 2012 ГОДА

Sleeping Dogs

(PC, PS3, Xbox 360)

Если вам всегда казалось, что в GTA не хватает схваток в стиле кунг-фу, то эта новинка для вас. Погони и перестрелки здесь являются неотъемлемой частью геймплея, а в рукопашных сражениях можно использовать не только разные стили борьбы и оружие, но и окружающие объекты. **Сайт:** sleepingdogs.net



КИНО

16 АВГУСТА 2012 ГОДА

Неудержимые 2

Все звезды старых добрых голливудских боевиков XX века снова в сборе. На этот раз команда «Неудержимых» задумала отомстить за убитого товарища по оружию. К карательной миссии присоединяется и дочка погибшего, но попадает в плен, усложнив и без того рискованную операцию.



КИНО

16 АВГУСТА 2012 ГОДА

Вспомнить все

Ремейк одноименного фильма 1990 года. В далеком будущем заводской работника Даг Квэйд, мечтающий посетить Марс, решается на трансплантацию воспоминаний в сомнительной компании «Реколл». Но после процедуры жизнь Дага превращается в настоящий кошмар.



ИГРЫ

28 АВГУСТА 2012 ГОДА

Transformers: Fall of Cybertron

(PS3, Xbox 360)

Сиквел игры War for Cybertron расскажет о финальной битве между автоботами и десептиконами за планету Кибертрон и о том, что заставило трансформеров отправиться в нашу галактику. Динамичный слэшер стал лучше не только визуально. В игре появятся новые персонажи, а также новая разновидность роботов — диноботы, которые могут трансформироваться в динозавров. **Сайт:** transformersgame.com

СОБЫТИЯ

24 АВГУСТА 2012 ГОДА

День независимости Украины

В канун самого главного государственного праздника в Киеве помимо ставших уже привычными концертов и народных гуляний пройдет уникальная акция — парад вышиванок. В шествии, которое начнется на Европейской площади и завершится на Певческом поле, примут участие более 2000 человек со всех уголков Украины. Все участники парада будут облачены в национальные костюмы, украшенные традиционными вышитыми орнаментами, присущими именно их местности. **Сайт:** parad-vyshyvanok.com.ua

ВЫСТАВКИ

31 АВГУСТА 2012 ГОДА

IFA 2012



Крупнейшая в мире выставка потребительской электроники и бытовой техники IFA 2012 откроет свои двери в столице Германии, Берлине, 31 августа. На ней будут представлены новейшие устройства, которые поступят в продажу в 2013 году. Основными профилями выставки являются разработки в области телевидения, фотографии, персональных компьютеров, мобильных гаджетов, навигации и т. п. Кроме того, ежегодно в рамках IFA журнал CHIP вручает награды за самые инновационные и оригинальные разработки. **Сайт:** b2b.ifa-berlin.com

Time-shift на смартфоне

Увидеть один день из жизни объектов мирового наследия можно с помощью мобильного приложения от Sony.

Корпорация Sony выпустила любопытную программу для смартфонов под управлением Android. Alpha CLOCK содержит наборы фотографий красивых ландшафтов и достопримечательностей, снятых с одной точки в течение суток. Изменяя жестом время, когда был сделан кадр, можно, например, наблюдать за тем, как закат сменяет яркое солнце на японских островах Огасивара, и в деревушке, лежащей на берегу залива, начинают загораться огни. Каждый кадр снабжен информацией о режиме съемки. Пакеты фотографий достопримечательностей регулярно пополняются. Самое интересное, что эти снимки можно установить в качестве обоев смартфона, и они будут сменять друг друга в зависимости от реального времени суток.

Сайт: sony.ua



Новая надежда Microsoft

Microsoft представила планшет Surface под управлением Windows 8. Он оснащен процессором Tegra 3, USB-портом и 64 Гбайт памяти. Большой дисплей с диагональю 10,6 дюйма имеет соотношение сторон 16:9. Новая ОС с характерным «плиточным» интерфейсом позволяет вынести на Рабочий стол часто используемые приложения и виджеты. Вторая особенность — крепящаяся к планшету на магнитных клавиатура. Новинка должна поступить в продажу осенью этого года. Цена Surface составит около \$600 (4850 гривен). Сайт: microsoft.com

Гибкие OLED-дисплеи



Компания Sharp, известная своими достижениями в области разработки ЖК-мониторов и панелей на органических светодиодах (OLED), продемонстрировала общественности новые гибкие экраны с диагоналями 4,9 и 6,1 дюйма, выполненные с применением транзисторов на основе оксида индия, галлия и цинка. Дисплеи имеют большие углы обзора и довольно хорошую цветопередачу. 4,9-дюймовый вариант, предназначенный для использования в смартфонах, характеризуется разрешением 1280x720 точек. Плотность пикселей данного дисплея составляет 302 dpi. У панели с диагональю 6,1 дюйма эти показатели равны 2560x1600 точек и 498 dpi соответственно. По заявлениям представителей компании, гибкие OLED-дисплеи могут появиться в серийных мобильных устройствах уже в ближайшие два года.

Сайт: sharp.com

63%

ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НЕ ХОТЯТ МЕНЯТЬ МОБИЛЬНУЮ ПЛАТФОРМУ, ТАК КАК СЧИТАЮТ ПЕРЕНОС ДАННЫХ СЛОЖНОЙ ЗАДАЧЕЙ.

Yahoo! выпустила свой браузер

Компания Yahoo!, оценив успехи Google в области «браузеростроения», выпустила собственное приложение для серфинга в Интернете, которое назвала Axis. Этот веб-обозреватель ориентирован на комфортное использование собственных поисковых ресурсов, предлагая выдачу подсказок в запросах по мере их ввода в поисковой строке. При этом результаты поиска отображаются в виде графических миниатюр, что позволяет увидеть содержимое сайтов еще до их открытия. Из удобных функций стоит также отметить кроссплатформенную синхронизацию, которая дает возможность начать просмотр веб-сайта на одном устройстве и продолжить на другом. Для ПК Axis выполнен в качестве расширения для Firefox, а для iPhone и iPad разработаны отдельные приложения. Ведется работа и над Android-версией. Сайт: axis.yahoo.com



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, WARNER BROS.

КОРОТКО

ДАЛЕКИЕ ОДНОКЛАСНИКИ

Социальная сеть «Одноклассники» была переведена на английский язык. Поводом для этого стал тот факт, что огромное количество людей заходит на данный ресурс не только из СНГ. Так, согласно данным Mail.Ru Group, только в Америке насчитывается 1 млн пользователей. 500 человек заходят в социальную сеть из Мадагаскара. У сервиса есть даже пользователи в КНДР.

АЛЬЯНС SMART-TV

Компании LG и TP Vision объявили об учреждении Smart TV Alliance с целью создания универсальной экосистемы для авторов программного обеспечения «умных» телевизоров. Это позволит фирмам разрабатывать приложения и сервисы, которые будут функционировать на любом Smart TV.

НА ПРЕДЕЛЬНОЙ ЧАСТОТЕ

7074,7 МГц — новый мировой рекорд разгона процессора Intel Core i7-3770K с помощью жидкого азота. Тайваньский оверклокер Андре Янг с помощью материнской платы ASUS Maximus V Gene зафиксировал множитель CPU на значении 63, а частота шины BCLK выросла до 112,69 МГц.

YOUTUBE — 7 ЛЕТ

Основанный бывшими работниками PayPal и впоследствии приобретенный Google, этот видеосервис стал неотъемлемой частью современного Интернета. Сегодня ежедневная аудитория YouTube составляет 800 млн пользователей. В сумме они просматривают около 3 млрд часов видео.

3,5 МЛН КОПИЙ

DIABLO III БЫЛО ПРОДАНО ЗА ПЕРВЫЕ 24 ЧАСА С МОМЕНТА ЕЕ ВЫХОДА. И ЭТО НЕ СЧИТАЯ 1,2 МЛН КОПИЙ, ЗАГРУЖЕННЫХ ПО ПРОГРАММЕ WOW ANNUAL PASS.

Facebook открыл магазин приложений

Компания Facebook официально объявила об открытии собственного онлайн-магазина приложений под названием App Center. Он доступен как в самой социальной сети, так и через мобильные устройства на базе Android и iOS. Изначально в сервисе доступно около 600 программ, среди которых Nike+ GPS, Pinterest, веб-приложения, а также игры для Android, iPhone и iPad. Windows Phone и BlackBerry пока не поддерживаются. Чтобы установить программу, достаточно нажать «Send to mobile». Некоторые приложения можно скачать только из Google Play или Apple App Store.
Сайт: facebook.com/appcenter



Самый легкий ультрабук

Новый ультрабук Gigabyte X11 является на сегодняшний день самым легким в мире: он весит всего 975 г. Такой рекордно низкой массы инженерам удалось достичь благодаря использованию корпуса, полностью изготовленного из углеродного волокна. В этом отношении компания Gigabyte стала пионером среди других производителей, так как ранее этот материал использовался при создании корпусов мобильных ПК лишь частично. В аппаратную конфигурацию Gigabyte X11 входит процессор Intel Core третьего поколения с мощным встроенным графическим ядром, 4 Гбайт оперативной памяти, а для постоянного хранения информации используется SSD-накопитель емкостью 128 Гбайт или 256 Гбайт. Разрешение 11,6-дюймового дисплея составляет 1366x768 точек, а размеры ультрабука — 297x192x16,5 мм.
Сайт: gigabyte.ua

PALIT®



GEFORCE® GTX 680

GEFORCE® GTX 670

JETSTREAM 風

Серія відеокарт Palit Jetstream 風 відрізняється інноваційним охолодженням та покращеним дизайном для того, щоб забезпечити найкращі відчуття від ігор. Обладнані найновішими та найпотужнішими GPU, Palit GeForce® Jetstream 風 гарантують гравцям неймовірну потужність та вибухові враження від ігор



Високоєфективні елементи DrMOS на Palit JetStream

DrMOS, раніше доступні лише на могутніх серверних платформах, тепер надають всі свої переваги і новому поколінню відеокарт Palit. DrMOS забезпечує стабільну роботу ланцюгів за умов високого струму, низький рівень шуму та ефективне зменшення виділення тепла

Видатні досягнення

Потенціал для розгону

Екстремально тихі

Екстремально холодні

Компьютер решает сам

Новая система сканирования мозга определяет, когда пользователь чрезмерно перенапрягается при работе, и приходит ему на помощь.



Исследовательская группа ученых из Массачусетского технологического института (MIT) и университета Тафтса в настоящее время разрабатывает устройство, которое сможет снизить рабочую нагрузку за компьютером. Система, получившая название Brainput, состоит из сканера головного мозга и программного обеспечения, которое интерпретирует полученные данные. Так, если человек пытается заниматься решени-

ем нескольких задач сразу, система переключает одну из них на ПК, и задание выполняется автономно. Brainput уже тестировался в специальной программе, которая имитирует многозадачную среду. Подопытному приходилось одновременно управлять движением двух роботов через лабиринт. Когда Brainput фиксировал, что оператор начал испытывать затруднения, он включался в работу и перехватывал управление.

Подобная система могла бы найти широкое применение в автомобилестроении или, например, авиации, перехватывая управление на себя, если человек начнет чувствовать недомогание или впадет в стрессовое состояние. Ученые же планируют продолжать совершенствовать систему и надеются, что в будущем она сможет распознавать разные состояния человека.

Сайт: tufts.edu

Hotmail перестроит в Newmail

В ближайшем будущем Microsoft планирует произвести ребрендинг своего почтового сервиса Hotmail. Ожидается, что новая почта от Microsoft будет носить название Newmail и получит полностью переработанный интерфейс, который будет оформлен в стиле Metro. Кроме нового облика Newmail будет тесно интегрирован с социальными сетями Twitter и Facebook: заходя под своей учетной записью, пользователь сможет получить информацию о контактах из соцсетей и общаться с ними непосредственно через почтовый интерфейс. Сайт: microsoft.ua

СОГЛАСНО ПРОГНОЗУ АНАЛИТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ IDC, МИРОВЫЕ ПРОДАЖИ СМАРТФОНОВ ВЫРАСТУТ В 2012 ГОДУ ПО СРАВНЕНИЮ С ПРЕДЫДУЩИМ.

НА 38,8%



Текстовый рабочий стол для Android

Как известно, ОС Android принадлежит к семейству *nix-систем, в которых, по мнению самых «жардкорных» пользователей, графический интерфейс — только помеха. Данная концепция нашла воплощение в приложении Tagu, преобразующем иконки на рабочем столе Android в полноценное облако тегов. Теги наиболее часто используемых программ отображаются шрифтом с большим кеглем, чем утилиты, которые менее востребованы. К сожалению, Tagu не бесплатно: приложение обойдется пользователям в 21 гривну. Сайт: play.google.com

ASUS Taichi: планшет и ноутбук в одном корпусе

Для того чтобы превратить новый гибридный ноутбук ASUS Taichi в планшет, достаточно просто его закрыть: на тыльной стороне крышки устройства имеется еще один дисплей — разумеется, сенсорный. По своим габаритам и толщине ASUS Taichi сильно напоминает ультрабуки линейки Zenbook, но компания пока не раскрывает технические характеристики своего концептуального продукта. Известно лишь, что ASUS планирует выпускать двухэкранный ноутбук в двух модификациях — с дисплеями на базе IPS-матриц с диагональю 11,6 и 13,3 дюйма. ASUS Taichi будет управляться операционной системой Windows 8, при этом есть одна любопытная деталь: во время работы сенсорный дисплей на верхней крышке

лэптопа отображает ОС с фирменным интерфейсом Metro, в то время как на основном экране Windows 8 выводится в классическом варианте. Начала поставок ASUS Taichi следует ждать не ранее конца 2012 года.

Сайт: asus.com



NVIDIA Tegra в электромобилях Tesla

Компания NVIDIA осваивает новые рынки. И если мы уже привыкли часто слышать ее название применительно к компьютерной технике, то теперь оно станет активно появляться и в области информационно-развлекательных систем для автомобилей. Начиная с 2012 года автомобильный концерн Tesla Motors будет устанавливать в свои электрокары модуль визуальных вычислений NVIDIA Tegra VCM. Он основан на том же мощном про-

цессоре Tegra, который применяется в современных смартфонах и планшетах, и теперь станет ядром для 17-дюймовой информационно-развлекательной и навигационной системы автомобилей Tesla. В Tegra VCM используется первый в мире мобильный чип, который включает в себя многоядерный CPU ARM, экономичный GPU NVIDIA GeForce и специальные процессоры для обработки звука, видео и изображений. Сайт: nvidia.com



Личный диджей

Сотрудники технического центра музыкальных технологий в Джорджии (Georgia Tech's Center for Music Technology) разработали устройство, которое может отнять работу у диджеев. 30-сантиметровый робот по имени Shimi рекомендует музыку, пританцовывает под нее и изменяет ритмы, основываясь на реакции человека. Глазами и вычислительным центром робота служит Android-смартфон, который он может поворачивать вслед за передвижением слушателя. «Голова» Shimi служит не только для выражения кивками экспрессии — в ней находятся динамики. Слушатель может задавать исходный ритм композиции хлопками, и робот подбирает необходимые сэмплы из коллекции и создает на их основе вариации. В дальнейших планах разработчиков — усовершенствовать ПО таким образом, чтобы робот изменял музыку, если слушатель выражает свое неодобрение мотанием головы. Сайт: gatech.edu



**Быстрый доступ
на сайт**

**АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ
ТЕСТЫ**

**СОВЕТЫ
ЭКСПЕРТОВ**

**БЕСПЛАТНЫЕ
ПРОГРАММЫ**

ВИДЕОУРОКИ

www.chip.ua

Доступная «облачная» печать

Печатающие устройства, подключенные к Интернету, обеспечивают новые возможности для бизнеса и обычных пользователей.



С очередным обновлением модельных рядов принтеров компании HP «облачные» возможности по сканированию и печати документов стали намного доступнее для конечных пользователей. Компактное струйное МФУ Photosmart 5520 e-All-in-One при цене менее 1000 гривен предлагает поддержку фирменной технологии ePrint

(печать с мобильных устройств по e-mail), а также опции AirPrint для печати с мобильных гаджетов Apple.

Новинка оснащена беспроводным модулем Wi-Fi b/g/n, портом USB 2.0, картридером «4 в 1» и сенсорным дисплеем с диагональю 2,7 дюйма. МФУ оборудовано откидным лотком на 80 листов, в устрой-

стве используются четыре отдельных картриджа. Заявленная производителем скорость печати достигает 8 и 11 стр./мин. для цветных и черно-белых офисных документов. Максимальное разрешение модуля печати составляет 4800x1200 dpi, оптическое разрешение сканера равно 1200x2400 dpi. **Сайт: hp.ua**



Музыкальный ультрабук

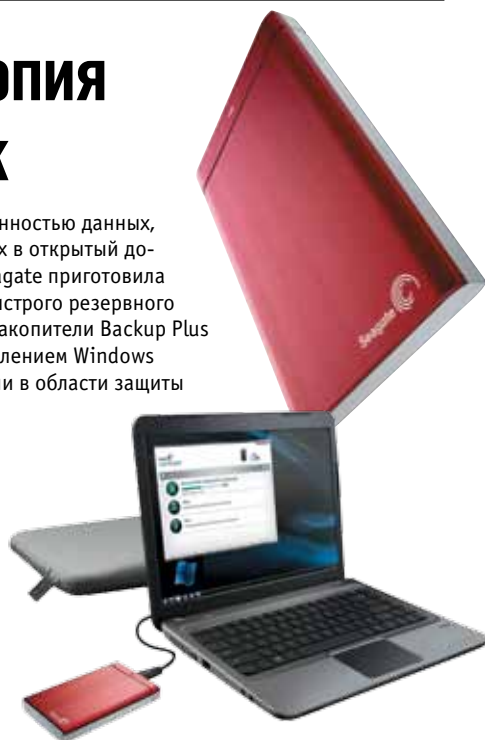
Лэптоп ENVY Ultrabook от HP собрал все лучшие наработки компании в области мобильных ПК. Устройство отличается малым весом (1,8 кг) и оптимальная для ультрабука толщина — менее 2 см в самой широкой части. HP ENVY Ultrabook собран в корпусе из штампованного алюминия и доступен с дисплеями диагональю 14 и 15,6 дюйма. Он оснащен новейшим CPU Intel Core, SSD-носителем с интерфейсом mSATA и клавиатурой с подсветкой. Заявленное время автономной работы составляет до девяти часов. Но самая главная особенность ENVY Ultrabook — качественное аудио. Система Beats Audio, разработанная совместно с известным рэпером Dr. Dre, состоящая из двух динамиков и сабвуфера и упакованная в тонкий корпус лэптопа, обеспечивает мощный и чистый звук. **Сайт: hp.ua/envy**

85%

ОБИТАТЕЛЕЙ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ БУДУТ ИМЕТЬ ДОСТУП К ВЫСОКОСКОРОСТНОМУ МОБИЛЬНОМУ ИНТЕРНЕТУ К 2017 ГОДУ, ПО ПРОГНОЗАМ ERICSSON.

Резервная копия для Facebook

Для тех, кто всерьез обеспокоен сохранностью данных, в частности медиафайлов, выложенных в открытый доступ в социальных сетях, компания Seagate приготвила набор инструментов для удобного и быстрого резервного копирования информации. Внешние накопители Backup Plus от Seagate для компьютеров под управлением Windows и Mac OS — новая разработка компании в области защиты и резервирования данных. Носители этой серии предоставляют возможность прямого копирования данных из социальных сетей. Отличительная особенность новинок — программное обеспечение Seagate Dashboard, предназначенное как для резервирования информации, так и быстрой загрузки контента в социальные сети. Накопители Backup Plus выпускаются с объемом памяти 500 Гбайт и 1 Тбайт в корпусах красного, черного, голубого и серебристого цветов. **Сайт: seagate.com**



Мобильная суперсила

Модельный ряд доступных на Украине игровых ноутбуков Alienware был расширен тремя новыми моделями.

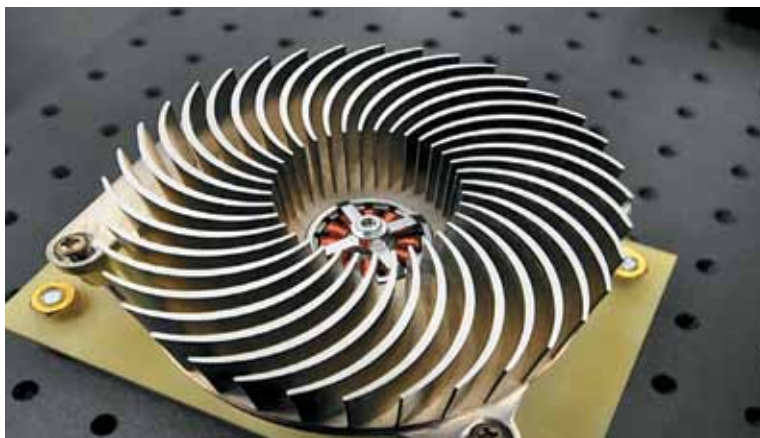
Лэптопы Alienware — это производительность настольного геймерского ПК, заключенная в корпус ноутбука. Начиная с июня семейство Alienware пополнилось тремя новыми моделями — M14x, M17x и M18x. Все новинки оснащены CPU Core i7 третьего поколения, минимум 8 Гбайт оперативной памяти DDR3 и мощным видеоадаптером. Самая компактная модель — 14-дюймовый Alienware M14x — оснащена одной графической картой, видеоадаптером NVIDIA GeForce GT 650M с 2 Гбайт видеопамяти GDDR5 и поддерживает установку жесткого диска объемом 1 Тбайт или SSD емкостью 512 Гбайт. Alienware M14x — первый игровой ноутбук с диагональю менее 15 дюймов, в котором используется столь мощная графика с памятью GDDR5.

Лэптоп Alienware M17x предлагает 17-дюймовый WLED-дисплей, поддержку до 32 Гбайт оперативной памяти и возможность установки двух жестких дисков и одного SSD с интерфейсом mSATA. Данная модель также будет доступна в конфигурации с 3D-дисплеем со строчной разверткой 120 Гц. Флагман — Alienware M18x — характеризуется бескомпромиссной производительностью. Ноутбук вмещает в себя три накопителя SSD и две видеокарты в режиме SLI или CrossFire. По данным производителя, конфигурации на базе GPU Radeon HD 7970M будут доступны в ближайшее время. Цены на модель M14x стартуют от 14 050 гривен, M17x — от 21 200 гривен, а базовая комплектация Alienware M18x обойдется в 37 600 гривен. **Сайт: alienware.com**



CPU-кулер наизнанку

Стандартные системы охлаждения, как правило, состоят из радиатора и прикрепленного к нему вентилятора. Более совершенные решения основываются на термотрубках и связке «радиатор-вентилятор». Казалось бы, для эффективного охлаждения процессора лучшей конструкции не придумать. Но исследователи из лаборатории Sandia National с таким утверждением не согласны. Их новая разработка — устройство под кодовым названием Sandia Cooler — прямое тому подтверждение. Его создатель, Джефф Коплов, утверждает, что новое решение позволяет сократить потребление энергии для охлаждения CPU. Sandia Cooler состоит из стационарной базы, контактирующей с поверхностью процессора, и подвижной платформы, которая представляет собой радиатор, выполненный в виде лопастей турбины. Разделяет стационарную базу и подвижную платформу микрозазор в 0,001 дюйма (примерно 0,025 мм), который никак не препятствует передаче тепла. Кроме того, радиатор будет вращаться на несколько тысяч оборотов в минуту быстрее, чем лопасти обычных кулеров. Несмотря на это Sandia Cooler будет работать гораздо тише, а высокая скорость вращения сведет накопление пыли на лопастях к минимуму. Согласно оценкам исследователей, системы охлаждения на основе Sandia Cooler будут в десять раз компактнее нынешних. **Сайт: sandia.gov**



Willow Glass — гибкая защита для смартфонов

Сверхпрочное стекло Gorilla Glass — одно из самых надежных средств защиты дисплея для миллионов мобильных устройств по всему миру. Но, похоже, нет предела совершенству, и компания Corning, производитель Gorilla Glass, работает над усовершенствованной версией защитного покрытия. Главная особенность Willow Glass (именно так будет называться преемник Gorilla) — это гибкость. При толщине около 100 микрон (0,1 мм) Willow Glass обеспечивает намного меньший вес, прочность своего предшественника и при этом сравнительно устойчиво к изгибам. Ожидается, что новое покрытие будет производиться по высокотемпературной рулонной (roll-to-roll) технологии, применение которой ранее считалось невозможным. Вполне вероятно, что Willow Glass будет изгибаться на манер защитного покрытия резистивных дисплеев, хотя прямого подтверждения этому нет.

Сайт: coming.com



БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА: таким будет новый облик ПК

Выставка Computex, ежегодно проходящая в Тайбэе, сама по себе является уникальным явлением: именно здесь наиболее ярко прослеживаются все основные тенденции мира цифровых технологий.

В этом году выставка стартовала в тридцать второй раз и собрала порядка 130 000 посетителей со всего мира. Свои продукты представляло более 1800 компаний, преимущественно из Азиатско-Тихоокеанского региона. Экспозиции таких гигантов индустрии, как Acer, Gigabyte, Samsung, MSI или Thermaltake, демонстрировали и эпатажные устройства, которые только-только избавились от статуса прототипов, и массовые решения, интересные самой широкой пользовательской аудитории.

Немало увлекательного можно было найти на стендах малоизвестных компаний, которые занимаются OEM- и ODM-производством. Вскоре их продукция с маркировкой локальных торговых марок появится на прилавках магазинов в самых разных странах, включая Украину.

Как и ожидалось, ключевые производители ноутбуков представили ультрабуки второго поколения. Такие устройства оснащены съемными или поворотными дисплеями и способны работать и как планшет, и как традиционный лэптоп. Единственный недостаток подобных моделей в том, что пока они стоят немалых денег. Согласно концепции Intel, сенсорный дисплей в ультрабуках больше подходит для развлекательных целей, а клавиатурный блок незаменим для бизнес-пользователей.

Показателен и другой момент: на выставке практически не были представлены устройства с поддержкой отображения 3D. Методом проб и ошибок производители оборудования все же уяснили, что возможности гаджетов с небольшими экранами в части воспроизведения стереоконтента сильно ограничены. **CHIP**

Десктопы

В погоне за стабильностью

Несмотря на то что разработчики мобильных устройств и мобильных чипов без устали твердят о наступлении эры «пост-ПК», производители компьютерных комплектующих совсем другого мнения на этот счет. Так, по оценкам IDC, объем продаж одних только материнских плат достиг в прошлом году 80 млн штук, при том что три года назад этот показатель составлял около 60 млн. В будущем, по мнению Gigabyte, планшеты и им подобные устройства полностью вытеснят настольные ПК начального уровня, но десктопы среднего класса, производительные решения для геймеров и рабочие станции никуда не денутся. Именно поэтому многие производители системных плат, в том числе и Gigabyte, сосредотачивают усилия на продуктах среднего и высокого ценовых диапазонов. В таких системах особое внимание уделяется вопросам стабильности. Например, MSI в своих платах применяет компоненты, сертифицированные Министерством обороны США, а компания Gigabyte разработала пятое поколение технологии Ultra Durable **1**. Использование инновационных регуляторов напряжения в схемах питания CPU и других составляющих элементной базы позволяет на треть снизить температуру VRM и добиться стабильной работы в условиях тяжелого температурного режима внутри корпуса ПК. Именно в Тайбэе состоялся широкомасштабный дебют технологии Thunderbolt: все ведущие производители системных плат представили высокоуровневые решения с этим интерфейсом.



Gigabyte GA-Z77X-UP7 ПЛАТА, ГДЕ ЕСТЬ ВСЕ

Плата GA-Z77X-UP7 от Gigabyte — высокоуровневое решение на базе чипсета Intel Z77. Особенности данной модели — 32-фазная подсистема питания CPU и аппаратные кнопки для управления разгоном. Для нужд оверклокеров плата оснащена аппаратным переключателем Dual BIOS. Устройство выполнено в форм-факторе EATX и допускает объединение нескольких видеокарт в режиме SLI или CrossFireX. В числе других особенностей модели — порт micro-SATA, два сетевых интерфейса 1 Гбит/с и целых десять портов USB 3.0. Также в комплект поставки будет входить комбинированный адаптер Wi-Fi b/g/n и Bluetooth 4.0.

Цена: нет данных

Gigabyte GA-Z77MX-D3H TH ДОСТУПНЫЙ THUNDERBOLT

Из трех плат Gigabyte с поддержкой интерфейса Thunderbolt модель GA-Z77MX-D3H TH — самая доступная. Ее отличительная черта — обновленный двухканальный контроллер Thunderbolt, который позволяет получить двунаправленную скорость передачи данных до 10 Гбит/с. Сама плата Z77MX-D3H TH выполнена в форм-факторе micro ATX, поддерживает до 32 Гбайт двухканальной памяти DDR3 и процессоры Intel Core третьего поколения. Однако пока компании не найдут способа снизить стоимость кабеля, подобные решения будут уделом исключительно профессионалов.

Цена: около 2000 грн.

Gigabyte GA-F2A85X-UP4 ФЛАГМАН ДЛЯ TRINITY

Платформа Trinity — реальный шанс AMD частично вернуть утраченные позиции. Эту платформу отличает новый процессорный разъем FM2, несовместимый с предыдущими сокетами компании. Другая особенность — наличие всех актуальных видеовыходов (DVI, D-Sub, HDMI, DP) и возможность создать многомониторный массив Eyefinity **2**, не прибегая к помощи дополнительных адаптеров. Согласно спецификации чипсета, системные платы оснащаются интерфейсом PCI Express 2.0, поскольку ставка сделана на видеоядро, встроенное в процессор. Пакет Lucid Virtu MVP отвечает за совместную работу встроенной и дискретной графики.

Цена: нет данных



Acer Aspire S7 Ultrabook ТАЧСКРИН И FULL HD

Aspire S7 Ultrabook — лэптоп премиум-класса, выполненный в полностью алюминиевом корпусе. Ультрабук доступен в двух вариантах — с диагональю экрана 13,3 и 11,6 дюйма. Обе модели оснащены глянцевым дисплеем с разрешением Full HD, прикрытым слоем закаленного стекла. Верхняя крышка откидывается на 180°. В обоих ультрабуках присутствует сенсорный дисплей, а также светочувствительная клавиатура с возможностью регулировки яркости подсветки. Заявленное время автономной работы составляет до 12 ч для 13-дюймовой модели и до 9 ч — для 11,6-дюймовой.

Цена: нет данных

Acer Iconia W510 ПЛАНШЕТ С РАЗВОРОТОМ

Планшет Iconia W510 от Acer оснащен поворотной док-станцией с клавиатурным блоком. Устройство снабжено десятидюймовым Full-HD-дисплеем, выполненным по технологии IPS, и основной восьмимегapixelной камерой. Конструкция шарнира такова, что дисплей раскрывается почти на 300°, что обеспечивает массу дополнительных возможностей при работе с устройством. Заявленный производителем запас автономности составляет 18 ч. В числе дополнительной оснастки планшета — слот для SIM-карт, разъемы micro-USB, HDMI и порт USB 2.0. Работает Iconia W510 под управлением Windows 8.

Цена: от 5000 грн.

Gigabyte X11 САМЫЙ ЛЕГКИЙ НОУТБУК

Без блока питания вес ноутбука Gigabyte X11 составляет всего 873 г. Этот 11,6-дюймовый лэптоп претендует на звание самого легкого мобильного ПК на сегодняшний день. В основу Gigabyte X11 положены процессор Intel Core третьего поколения, 4 Гбайт памяти DDR3 и SSD-накопитель объемом 128 Гбайт. Компоненты устройства заключены в легкий карбоновый корпус с глянцевым покрытием. Оснащение модели достаточно аскетичное: по одному порту USB 2.0 и USB 3.0, слот microSD и комбинированный аудиоразъем. Глянцевый дисплей демонстрирует достаточный запас яркости для работы при солнечном свете.

Цена: от 8000 грн.

Мобильные ПК

Невероятный выбор

Ключевые производители мобильных компьютеров представили свое видение этого лозунга Intel. Компания ASUS не стала изобретать велосипед, и в новых ультрабуках данной фирмы мы видим тот же принцип, что и в планшетах Transformer — экран-планшет и съемный клавиатурный блок с дополнительной батареей. Другой лидер рынка мобильных ПК — компания Acer — также поступила достаточно консервативно: ее новые ультрабуки все еще выпускаются в привычном форм-факторе, но уже оснащены сенсорными дисплеями. Впрочем, в этих моделях нашли применение и другие проверенные временем идеи. Так, ультрабук Slider S20 **1** (около \$900) от MSI выполнен в форм-факторе слайдера. В закрытом положении гаджет функционирует как планшет с ОС Windows 8, а поворотный 11,6-дюймовый сенсорный дисплей с поддержкой Multitouch скрывает выдвижную клавиатуру. Slider S20 оснащен энергоэффективным CPU, в наличии имеются 4 Гбайт оперативной памяти, твердотельный накопитель, порты USB 3.0 и HDMI.

Пока производители экспериментируют с дизайном, Intel, похоже, единственная компания, которая стремится снизить стоимость ультрабуков. В настоящий момент ведутся работы сразу в нескольких направлениях, основное из которых — создание принципиально нового материала для корпусов, который будет прочнее пластика, армированного углеволокном, но дешевле штампованного алюминия.

Хранение данных

Работа без проводов

Не успели поставщики беспроводного оборудования представить свои миниатюрные «дорожные» маршрутизаторы, как внезапно у них появилось немало конкурентов. Производители накопителей определенно воодушевились такими гаджетами, как беспроводной флеш-накопитель Kingston Wi-Drive и жесткий диск с Wi-Fi — Seagate GoFlex Satellite. В рамках Computex демонстрировалось немало похожих решений. Все они ориентированы на владельцев мобильных устройств от Apple или гаджетов с ОС Android. Производители не берут в расчет смартфоны с Windows Phone 7, хотя эти устройства, как и техника Apple, лишены слота для карт памяти. Для пользователей такой поворот событий крайне выгоден: вовсе не обязательно приобретать модели с большими объемами встроенной памяти, а создание собственного портативного «облачного» сервиса для хранения и легкого доступа к данным означает новые возможности для владельцев мобильных устройств.

Так, беспроводной жесткий диск Sky Share H10 от Silicon Power (около \$170) **1** доступен в двух вариантах (500 Гбайт и 1 Тбайт), оснащен модулем Wi-Fi b/g/n, встроенным аккумулятором емкостью 2600 мАч и работает как в режиме потоковой трансляции, так и передачи данных. Другая интересная новинка — беспроводной карт-ридер A-Data со встроенной батареей, портами LAN и USB. При цене около \$65 гаджет совмещает функции автономной точки доступа и карт-ридера.



PQ1 Air Card «ОБЛАЧНАЯ» ФОТОСЪЕМКА

Адаптер для карт памяти формата, microSDHC с модулем Wi-Fi b/g/n обещает быть более дешевым, чем карты Eye-Fi. После включения камеры PQ1 Air Card автоматически активирует беспроводное соединение и без каких-либо дополнительных настроек позволяет одновременно трем пользователям просматривать фото и видео на экране планшета или смартфона при помощи бесплатного приложения Air Card+ (доступно в Google Play и Apple App Store). Эта же программа поможет настроить карту для автоматической отправки снимков в Facebook или по электронной почте.

Цена: нет данных



Silicon Power H10/F10 ТЕРАБАЙТ ДЛЯ APPLE

Внешний автономный накопитель SkyShare H10 и его аналог на базе флеш-памяти — SkyShare F10 — работают до пяти часов от встроенного аккумулятора и позволяют легко организовать персональный «облачный» сервис для хранения и обмена данными. Устройства обеспечивают одновременное подключение до восьми пользователей. Накопители SkyShare оснащены интерфейсом USB 3.0, который также задействуется для зарядки аккумулятора. Для настройки используется программа, доступная в магазине приложений App Store, а в случае с Android придется действовать через веб-интерфейс.

Цена: от 1400 грн.



Zalman VE400 ЗАМЕНА ПРИВОДУ

Внешние боксы для 2,5-дюймовых жестких дисков от Zalman — достаточно уникальный продукт благодаря функции аппаратной эмуляции оптического привода. После сохранения образов дистрибутивов в специальной папке на винчестере доступны установка ОС и других программ на устройствах без возможности чтения DVD. Новый «карман» Zalman VE400 оснащен интерфейсом USB 3.0 и по сравнению с предыдущими моделями обзавелся еще одной полезной функцией — шифрованием содержимого диска. Для ввода пароля предназначен блок цифровых клавиш, расположенный на верхней поверхности устройства.

Цена: около 400 грн.



AeroCool Strike X Air ОТКРЫТОЕ ПРОСТРАНСТВО

Невероятный и полностью открытый корпус от AeroCool примечателен футуристическим дизайном, благодаря которому его невозможно спутать ни с одним другим продуктом. Конструкция обеспечивает легкий и быстрый доступ ко всем компонентам системы, а верхняя откидывающаяся крышка с 200-миллиметровым кулером — обдув практически всей площади системной платы. На задней панели доступно десять слотов расширения и четыре отверстия для системы водяного охлаждения, а на передней — три порта USB 2.0, один скоростной USB 3.0 и аудиоразъемы для наушников и микрофона.

Цена: 1250 грн.

Seasonic Platinum 520W Fanless БЕЗ ШУМА И ПЫЛИ

Впервые мощность безвентиляторного блока питания перешагнула отметку в 500 Вт. Модель 520W Fanless от Seasonic сертифицирована по стандарту 80 Plus Platinum и отличается предельной эффективностью при абсолютном отсутствии шума. Полностью модульная конструкция БП позволяет избежать путаницы из кабелей. В числе других особенностей 520W Fanless — передовая конструкция схем питания с использованием двойного преобразователя постоянного тока. БП выдает по линии +12 В около 516 Вт, чего достаточно не только для мощных ПК с многоядерным CPU и одной видеокартой, но и для связки двух карт среднего класса.

Цена: нет данных

Seasonic Platinum 1200W АБСОЛЮТНАЯ МОЩЬ

Сверхмощный блок питания мощностью 1200 Вт с модульной конструкцией ориентирован на использование оверклокерами и построение игровых станций с несколькими видеокартами в режимах Quad SLI или CrossFireX. БП соответствует стандарту 80 Plus Platinum. Устройство оснащено переключателем режимов работы системы охлаждения. В гибридном режиме при небольшой нагрузке (до 400 Вт) кулер БП просто отключается. Помимо снижения уровня шума это экономит ресурс подшипников в системе охлаждения блока питания. В нормальном режиме кулер вращается постоянно.

Цена: нет данных

Для энтузиастов

Тихо и эффективно

Обычно о таких компонентах ПК, как блок питания или корпус вспоминают нечасто, да и в отличие от ноутбуков изменения не столь заметны визуально. Однако и здесь не обошлось без нововведений. Так, решения, предназначенные для энтузиастов, при незначительной адаптации переходят в разряд продуктов для обычных пользователей. В качестве примера можно назвать такой элемент корпусов, как система укладки проводов с обратной стороны платы. В числе главных тенденций в этом сегменте — курс на снижение уровня шума, производимого системным блоком. Корпуса, изнутри обшитые звукоизолирующим материалом, переходят из разряда дорогих решений для энтузиастов в мейнстрим-сегмент. Одновременно с этим производители пробуют и других методов. Так, съемная магнитная панель Full-Tower-корпуса AeroCool GT 1 снижает уровень шума, производимого фронтальными вентиляторами, и одновременно регулирует воздушные потоки внутри корпуса. Качественные блоки питания становятся более доступными. Модели серии «G» от Seasonic 2 демонстрируют оптимальный баланс между ценой, качеством и производительностью. Устройства этой серии отличает наиболее доступная цена среди БП с сертификатом 80 Gold и частично модульная конструкция (кабели питания CPU и PCI-E несъемные). Фирменная система S²FC управляет скоростью вращения вентилятора, а при низкой нагрузке и вовсе выключает кулер. На момент анонса были заявлены модели мощностью 360, 450, 550 и 650 Вт.

Графика для ПК

Полет фантазии

Заполучив в свое распоряжение новые графические чипы от AMD и NVIDIA, производители приступили к экспериментам по улучшению и доработке референсных дизайнов. Первые образцы были простым переносом старых идей, но потом многие компании определенно вошли во вкус. Разумеется, главным объектом модификаций стала система охлаждения GPU и памяти. На Computex было показано немало образцов, отличных от тех, что мы видели раньше. Карты Radeon 7770 и 7750 из серии Power Edition от MSI **1** укомплектованы вторым съемным кулером и раздвижным радиатором. Пользователь выбирает либо конфигурацию с минимальной шумностью, либо максимальную производительность.

Компания Gigabyte также немало потрудились над разработкой эффективной системы охлаждения. За отвод тепла у карты Gigabyte GV-N680SO-2GD **2** отвечают испарительная камера увеличенного размера и девять медных термотрубок. Сразу пять маленьких кулеров на верхнем торце платы обеспечивают подачу воздуха, но при низкой нагрузке работают не все, а только два. Все больше новых игроков включается в производство графики. Компания Zalman, более известная своими системами охлаждения и корпусами с блоками питания, представила обновленный модельный ряд видеоадаптеров **3**. В числе ключевых особенностей устройств — производственный разгон, конкурентоспособная цена и система охлаждения с функцией защиты от пыли и эффективными малошумными вентиляторами.



Sapphire 7970 Vapor X 6GB ЧЕМ БОЛЬШЕ, ТЕМ ЛУЧШЕ

Похоже, именно таким лозунгом руководствовались в Sapphire, создавая эту карту с удвоенным объемом видеопамати — сразу 6 Гбайт против 3 Гбайт в обычных моделях Radeon HD 7970. Новинка предназначена для требовательных геймеров и создания систем с несколькими мониторами. Для этих целей на задней панели присутствуют по два разъема DVI и Mini DP, а также один HDMI. Видеокарта оснащена двумя чипами BIOS с возможностью переключения между ними. В каждом из чипов содержится свои настройки частотных режимов для ядра и памяти. Система охлаждения построена на базе испарительной камеры и четырех медных термотрубок.

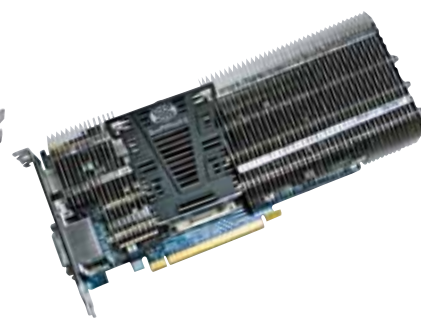
Цена: нет данных



ZOTAC GeForce 640 GT МАЛЕНЬКАЯ ПРЕМЬЕРА

Появление графики начального уровня на базе архитектуры NVIDIA Kepler не ознаменовалось ничем неожиданным. Карты семейства GeForce 640 серии получили только два кластера SMX (384 потоковых процессора). В референсных образцах шина памяти и объем урезаны в два раза, используются более медленная память DDR3 объемом 1 Гбайт, два контроллера памяти и 128-битный интерфейс. Однако некоторые производители, в частности ZOTAC, оснастили свои продукты удвоенным объемом видеопамати. Карта соответствует стандарту PCI Express 3.0, штатная частота GPU составляет 900 МГц, частота памяти равна 1780 МГц.

Цена: нет данных



Sapphire Radeon HD 7770 Ultimate КУЛЕР НЕ ТРЕБУЕТСЯ

Благодаря более низкому энергопотреблению новых GPU от AMD стало возможным создание продуктов с достаточной производительностью и пассивной системой охлаждения. Ввиду массивного радиатора HD 7770 Ultimate в длину примерно на четверть больше аналогов с активным кулером. Частоты видеоядра и памяти составляют 1000 и 4500 МГц соответственно, то есть равны штатным. На задней панели расположен набор актуальных интерфейсов — два DVI, HDMI и DisplayPort. Хотя карта и справляется с отводом тепла, производитель рекомендует все же использовать ее в вентилируемом корпусе.

Цена: около 1550 грн.

ФОТОМОНТАЖ

Фотографии сохраняют историю нашей жизни и потому зачастую фальсифицируются. Сегодня фотомонтаж стал простым и доступным, поэтому манипуляции со снимками в некоторых странах запрещены.

Рано или поздно поступки забываются, тексты пропадают, но изображения остаются. Особенно если на них представлены знаменитые личности в величественных позах — как, например, Авраам Линкольн на фотографии 1860 года. И все бы хорошо, если бы не одно но: эта картина является не только результатом фотомонтажа, но еще и шуткой истории. Дело в том, что голова Линкольна «приклеена» к фигуре американского политика Джона Кэлхоуна, который, в отличие от шестнадцатого президента США, изо всех сил боролся за сохранение рабства. Судя по всему, в архивах Линкольна не было столь впечатляющего портрета, вот и пришлось его помощникам прибегнуть к подобному трюку. И это всего через 35 лет после появления первой фотографии.

Сегодня ретуширование снимков стало обыденным явлением. Мы видим обработанные изображения и в журналах, и на рекламных плакатах. История фотографии неразрывно связана с манипуляциями, исправлениями и фальсификациями. В этом нет ничего удивительного: изобразительные средства определяют картину нашего мира, и тот, кто может ее изменить, обладает определенной властью. При этом совершенно неважно, идет ли речь о политике, войне, продаже косметики или иной сфере деятельности.

С помощью чернил, скальпеля и ножниц уже давно создавались ситуации, которых никогда не было в реальности. Одним из больших любителей «корректировать» фотоснимки был Иосиф Сталин. Например, он не только организовал физическое устранение своих конкурентов на высший государственный пост, но и стер их в буквальном смысле — с фотоснимка, на котором Каменев и Троцкий были изображены рядом с выступающим перед солдатами Лениным. Поначалу распространялась фотография, у которой была просто отрезана часть с обоими «врагами революции», а затем в книгах и газетах стали печатать полную картинку, но на месте Каменева и Троцкого зрителям предстали пустые ступени трибуны. Этот пример нашел своих последователей в будущем. Так, Адольф Гитлер почему-то убрал своего министра пропаганды Геббельса с фотографии, датированной 1937 годом.

С давних пор особенно часто подвергаются различным манипуляциям фотографии с полей сражений, поскольку от них требуются драматизм и героический антураж, практически недостижимые в реальности. Например, фотография советского солдата на здании Рейхстага в Берлине в победном 1945 году также подверглась ретушированию: во-первых, с его правой руки было стерто изо-

бражение якобы украденных часов (хотя на самом деле это был обычный компас), а во-вторых, складкам знамени придали большую выразительность.

С тех пор как в 90-е годы цифровая фотография начала свое победное шествие, возможности для манипуляций с изображениями возросли многократно. Когда снимки стали сохраняться в электронном виде и обрабатываться как набор цифр, на рынке появились мощные графические редакторы — например, Adobe Photoshop. Даже зная лишь азы использования подобной программы, можно передвигать предметы или людей либо удалять их со снимка, делать фото более драматичным при помощи различных эффектов, перекрашивать объекты,

У цифрового фото больше возможностей для монтажа

увеличить грудь или уменьшить нос безо всякой пластической хирургии. А еще перед публикацией фотоснимка в журнале деликатные журналисты ретушируют отдельные участки изображения, которые могли бы поставить известного человека в неудобное положение (см. фото канцлера Германии Ангелы Меркель).

Запрет на Джулию Робертс

Фотограф или фоторедактор может попасть в щекотливую ситуацию, если ретушь будет слишком сильно бросаться в глаза. Однако обман не всегда столь явно заметен, как в случае с малышом принцессы Монако Стефании, когда многие бульварные издания опубликовали на первых страницах фотографию матери с ребенком еще за несколько месяцев до родов.

Сегодня даже ученые занимаются проблемой создания специальных инструментов для выявления элементов фотомонтажа на снимке. А пока по меньшей мере две страны — Великобритания и Израиль — принимают меры против бездумного прихорашивания фотомоделей.

В прошлом году косметический концерн L'Oréal вынужден был отказаться от проведения на туманном Альбионе рекламной кампании с участием Джулии Робертс, так как внешность актрисы подверглась слишком явному воздействию профессиональных ретушеров. А власти Израиля не только запрещают использование фотомоделей, имеющих дефицит веса, но и обязывают соответствующим образом подписывать фотографии, на которых мужчины и женщины «похудели» благодаря мастерству фотохудожников и возможностям графического редактора. **CHIP**

Когда Жозеф Нисефор Ньепс остановил мгновение, запечатлев вид из окна своего бюро, появилась первая в мире фотография.

1826 г. Фотография

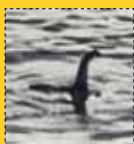


Линкольн 1860 г.

Снимок демонстрирует нам Авраама Линкольна в позе героя. При этом голова будущего президента США «приклеена» к туловищу другого политика.

Фоторетушь для пропаганды: Сталин частенько прибегал к манипуляциям со снимками, как, впрочем, и другие диктаторы.

1930 г. Сталин



Несси 1934 г.

Врач Роберт Вильсон фотографирует лох-несское чудовище. Позднее окажется, что на фото изображена игрушечная подводная лодка.



Советский солдат на крыше берлинского Рейхстага — приукрашенная фотолегенда.

1945 г. Мировая война



Paintbox 1981 г.

Работающая на компьютерах Quantel программа Paintbox становится прорывом в деле цифровой обработки видеофильмов и фотографий.



Компания Sony представила первую камеру под названием Mavica, которая сохраняла фотоснимки в электронном виде на сменных носителях.

1981 г. Mavica



Photoshop 1990 г.

Появляется в свет первая версия Adobe Photoshop. Сегодня она превратилась в профессиональный инструмент обработки изображений.



Миниатюрное устройство Logitech Fotoman открывает победное шествие цифровой фотографии. В том же году появляется Kodak DCS-100.

1991 г. Fotoman



Луксор 1997 г.

Швейцарское бульварное издание Blick перекрашивает в кроваво-красный цвет обычную лужу перед храмом Хатшепсут в египетском Луксоре.

Фоторедактор удаляет пятно пота с костюма бундесканцлера Ангелы Меркель (фотография сделана в 2003 году во время Вагнеровского фестиваля в Байройте).

2003 г. Нежелательные пятна



Фотомодели 2012 г.

В Израиле начиная с 2012 года издательства обязаны делать пометку о том, что изображенные фотомодели подверглись ретушированию.



Компания Adobe публикует новую версию программы Photoshop CS6, с помощью которой манипулирование фотографиями должно стать проще.

Май 2012 г. CS6





Вооружение БУДУЩЕГО

На военные технологии не жалеют ни ресурсов, ни финансов. Поэтому, как это часто бывает, армии уже сейчас доступны некоторые решения, которые появятся на гражданском рынке лишь через много лет.

Многие технологии, которыми мы привыкли пользоваться в повседневной жизни, изначально были рождены в рамках военных разработок. И это неудивительно, ведь никто не станет устанавливать у себя дома, например, монитор стоимостью несколько десятков тысяч долларов только потому, что он намного

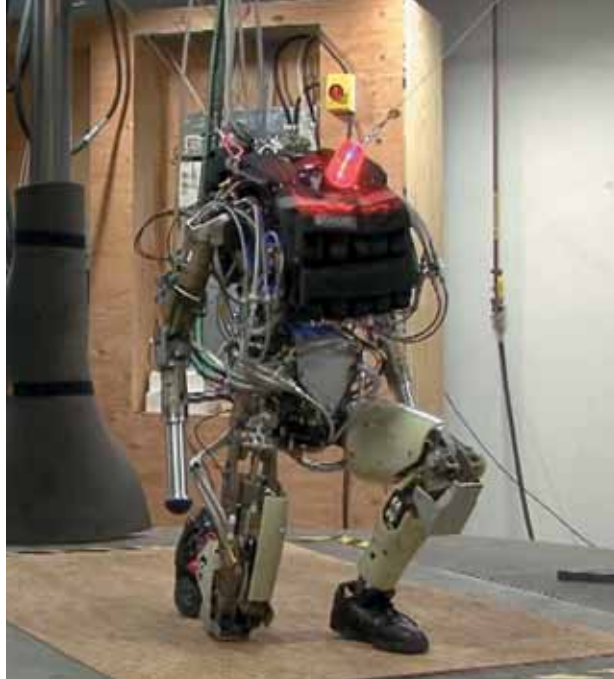
опережает бытовые образцы по качеству и яркости изображения. Но если от использования подобных систем зависит жизнь солдат на поле боя, то здесь уже не до экономии. Так, покидая НИИ и военные части, в свое время к нам попали и компьютеры. Что же принесет завтрашний день на вооружение ведущих мировых армий? Попробуем разобраться. ■■■ Сергей Яковлев

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: BAE SYSTEMS; HELICOPTER TEXTURE INC.;
DEFENSE ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY; SANDIA NATIONAL LABORATORIES;
STEPHEN SWETKEY/STOCKPHOTO.COM; IDEFOTO/ISTOCKPHOTO.COM

ПЕХОТА: БОЕВЫЕ РОБОТЫ

Беспилотная авиация уже сейчас стала неотъемлемой частью всех локальных конфликтов, позволив значительно сократить потери личного состава, а также стоимость воздушной поддержки наземных операций. Это идеальное средство как для защиты, так и нападения. Немудрено, что подобные технологии военные хотели бы видеть и на земле, а в идеале — заменить обычных пехотинцев роботами.

Так, Управление перспективных исследовательских программ Пентагона (DARPA) инициировало программу Humanoid Robots Surface, в рамках которой планируется создать гуманоидного робота для поисково-спасательных миссий. Если инициатива увенчается успехом, перечень выполняемых роботами задач будет значительно расширен. К разработкам привлечены все ведущие роботостроительные компании США. Среди фаворитов стоит отметить детище компании Boston Dynamics под названием PETMAN. Этот человекоподобный робот уже сейчас может самостоятельно ходить, приседать, оглядываться и удерживаться в вертикальном положении при внешних воздействиях. Кроме того, Boston Dynamics уже имеет среди своих разработок целый ряд роботов различного назначения. Среди них — ходячий робот Cheetah («Гепард»), поставивший рекорд скорости в 18 миль в час (около 30 км/ч). По словам разработчиков, это не является пределом: они планируют довести показатель до 50 миль в час (около 80 км/ч). Но для полноценной эксплуатации конструкторам еще предстоит решить проблему источников питания.



АВИАЦИЯ: ИСКУССТВЕННОЕ ЗРЕНИЕ

Оснастить рядового пехотинца оборудованием, необходимым для реализации дополненного зрения, — довольно сложная задача на текущем этапе. А вот современный боевой вертолет просто создан для этой технологии. Практически все основные разработчики этого вида техники уже сообщили о появлении в ближайшем будущем своих реализаций так называемой «прозрачной кабины». Например, на прошедшей недавно выставке Heli Expo 2012 в Далласе компания Bell анонсировала систему ARC Horizon, разработанную для их нового гражданского вертолета Bell 525. В ней привычные приборы будут практически полностью заменены нашлемными средствами индикации с интегрированным голозовым управлением. Система совместно разрабатывается компаниями Garmin, BAE Systems и инженерами Bell. Она будет вводиться в два этапа (поначалу — параллельно с классической приборной панелью) уже к 2017 году.

Подобная технология, одновременно разрабатываемая и для военных вертолетов, позволит пилотам фактически видеть окружающий мир «глазами» машины. При этом искусственное зрение будет выдавать пилоту всю информацию, полученную от «беспилотников», наземной и спутниковой разведки, что значительно облегчит поиск, идентификацию и уничтожение целей.





ФЛОТ: БОЕВЫЕ ЛАЗЕРЫ

Если для авиации и тем более пехоты лазеры практически недоступны из-за отсутствия подходящих источников питания, то на кораблях ВМФ с их мощными генераторами это не проблема. Поэтому уже сейчас проходят испытания лазерные системы, способные поражать воздушные цели и небольшие суда. В мае этого года командование ВМФ США приняло решение о начале производства полноценных прототипов твердотельных боевых лазеров. Разработкой системы для ВМФ займется компания BAE Systems, которая демонстрирует тестовые образцы на протяжении нескольких последних лет.

Однако на данный момент эффективность лазерных установок оставляет желать лучшего. На удовлетворительном расстоянии от цели им под силу лишь поджечь небольшие объекты типа моторной лодки. Пока весьма сомнительно, что прицельная система сможет удержать лазер на подлетающей крылатой ракете достаточно долго для того, чтобы вывести ее из строя. Однако специалисты настроены оптимистично и считают, что к середине этого века лазерное оружие будет столь же обычным для ВМФ, как и управляемые ракеты.

ФЛОТ: ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУШКИ

У обычной пороховой пушки есть одно неприятное ограничение: скорость снаряда не может превысить скорость звука в пороховом газе. Этот показатель зависит от давления и температуры газа и падает при движении снаряда по стволу. Увеличить данные параметры сложно — это связано с прочностью существующих материалов. В результате в современных орудиях скорость снаряда не превышает 1000 м/с, а энергия выстрела — нескольких мегаджоулей. Обойти эти ограничения без замены используемых материалов позволяют альтернативные методы разгона снаряда — например, с помощью мощных электромагнитов.

Данным вопросом серьезно озаботились в ВМФ США, объявив конкурс, на основе которого должна быть создана работающая электромагнитная «рельсовая» пушка. Уже сейчас BAE Systems демонстрирует мощность тестового прототипа в 32 МДж, но и это не предел. Плановая мощность электромагнитной пушки должна составить 64 МДж, что позволит отправлять снаряд массой 18 кг на расстояние в 100 морских миль (около 180 км) на скорости 2300 м/с. Готовые орудия планируется поставить ВМФ уже к 2020 году.



ПЕХОТА: САМОНАВОДЯЩИЕСЯ ПУЛИ

Точность стрелкового оружия зависит от очень многих факторов, таких как скорость ветра, перемещения цели и самого стрелка. Учесть все эти параметры даже с помощью автоматизированных систем довольно сложно, поэтому вероятность попадания значительно снижается с увеличением расстояния до цели. Но, как известно, не существует безвыходных ситуаций. Инженеры из Национальной лаборатории Сандии решили проблему наиболее интересным способом — создали управляемые пули. Так, четырехдюймовая (около 10 см) пуля калибра 0.50 (12,7 мм) снабжена микрооптическим датчиком, восьмибитным процессором и специальными отклоняемыми рулями, что позволяет ей корректировать траекторию полета по лазерному лучу. Процессор выдает сигналы с частотой в 30 Гц, благодаря чему коррекция производится с высокой скоростью. Рулевые

поверхности не выходят за основной калибр. Так что в будущем снайперская работа может свестись к удержанию прицельной марки на цели.

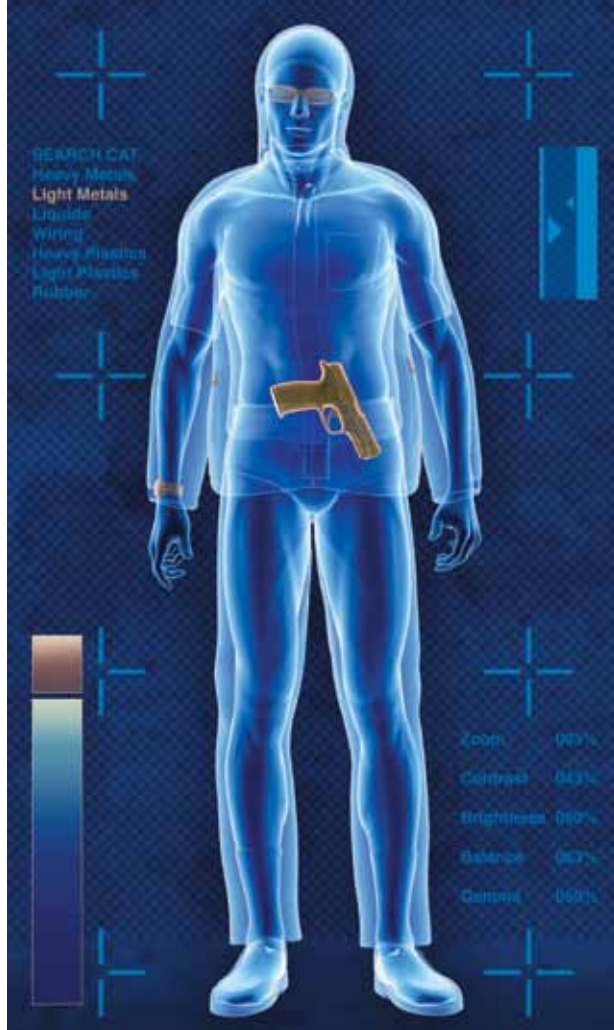


СВЯЗЬ И РАЗВЕДКА: ОСВОЕНИЕ Т-ДИАПАЗОНА

Диапазон электромагнитных волн, лежащий между инфракрасным и СВЧ-спектрами и называемый терагерцевым, отличается целый ряд весьма полезных свойств. Так, лучи свободно проходят сквозь многие материалы, но отражаются от металлов и жидкостей. На основе этих свойств можно создать радар, способный определить спрятанное под одеждой оружие.

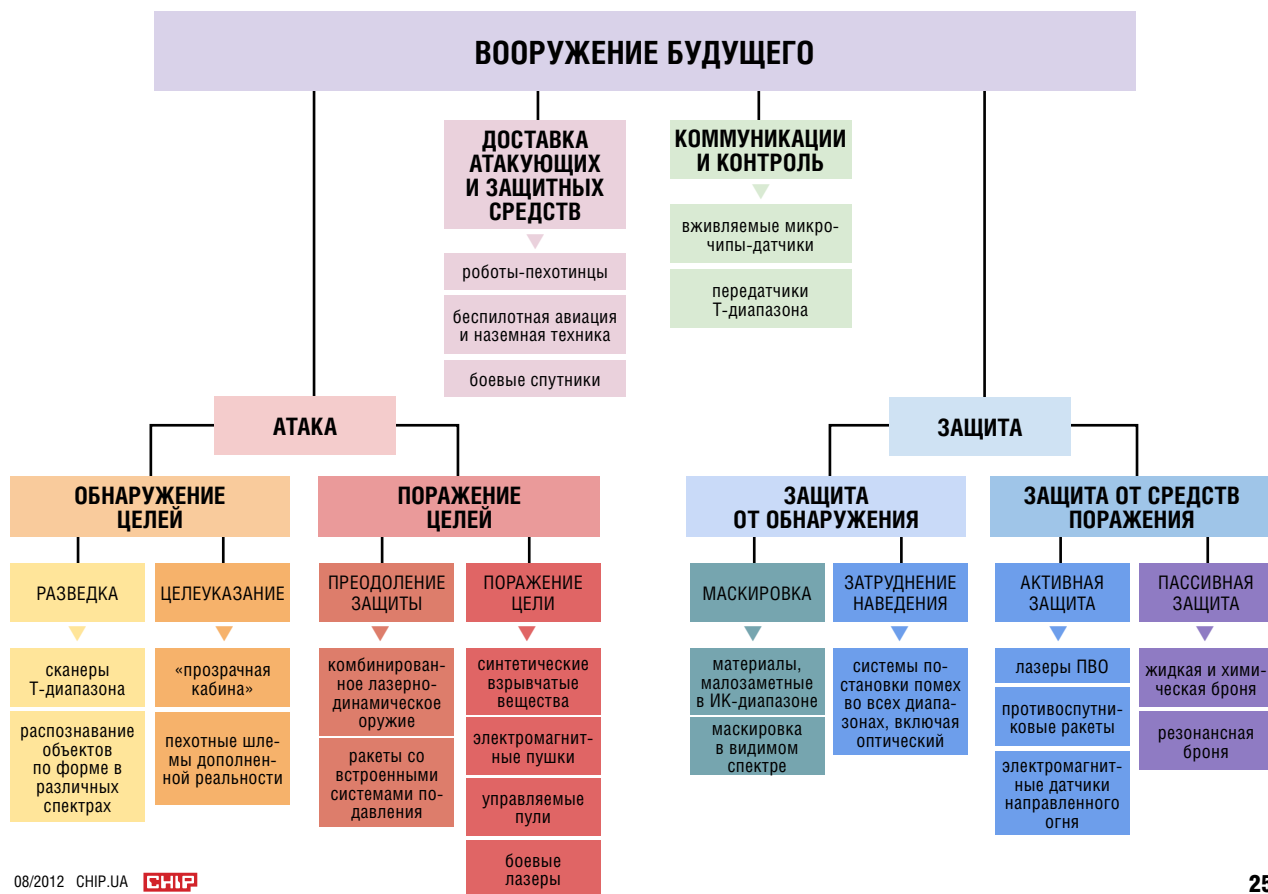
До недавнего времени использование терагерцевых лучей было затруднительно из-за отсутствия должного размера генераторов этих волн. Данная проблема была решена японской компанией ROHM с помощью резонансно-туннельных диодов, габариты которых составляют всего миллиметр. Следует ожидать, что в недалеком будущем на вооружении полиции и военных появятся миниатюрные сканеры, способные с легкостью обнаружить оружие у человека в толпе.

Этим свойства терагерцевых диодов не ограничиваются. В текущем году компания ROHM объявила о достижении высочайшей скорости беспроводной передачи информации в 3 Гбит/с с помощью терагерцевых волн. Учитывая обещание компании вывести на рынок диоды стоимостью не более \$5 за штуку, можно предположить, что в скором времени свет увидит множество работающих по этому принципу устройств.



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

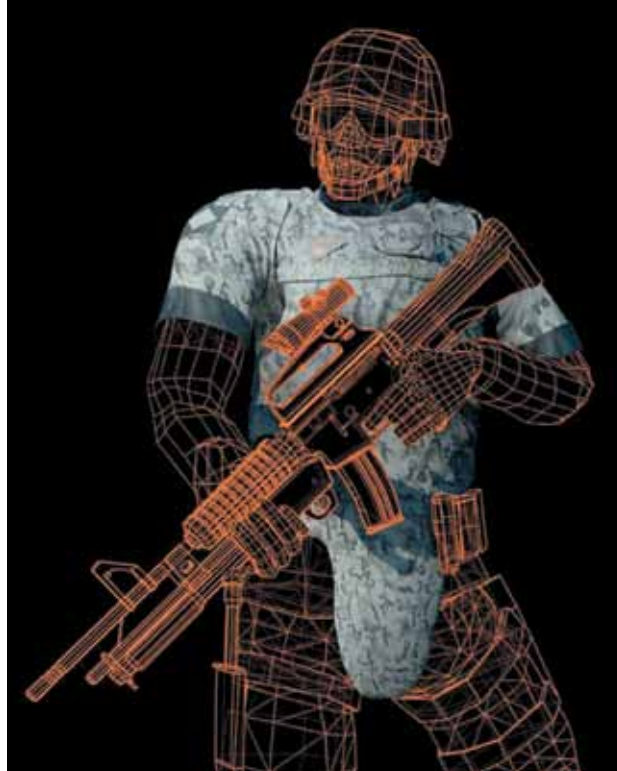
Перспективные военные технологии развиваются по основным направлениям, определенным задолго до нашего времени.



БРОНЯ: ЖИДКАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ

Вопреки представлениям, складывающимся под впечатлением от компьютерных игр и некоторых фильмов, бронежилет не является неким магическим щитом, который обеспечивает полную неуязвимость. В реальности попадание пули даже в самый современный бронежилет сбивает человека с ног, и он с большой вероятностью теряет сознание на несколько минут. К тому же в месте попадания, скорее всего, будет сильный ушиб, а то и перелом (если пуля угодила в область грудной клетки). При этом бронежилет довольно сильно стесняет движения бойца. Подобная ситуация не вполне устраивает военных, поэтому ученые и инженеры всех стран постоянно ищут новые решения для защиты своих солдат.

На смену нынешней портативной броне из полиармидных волокон в недрах лабораторий было подготовлено сразу несколько кандидатов. Среди них наиболее известна жидкая броня. Ее действие основано на способности ряда неньютоновских жидкостей уплотняться под воздействием нагрузки. Подобным образом ведут себя, например, некоторые растворы кристаллических веществ. При попадании пули в такую броню кристаллы скрепляются, образуя сверхплотный слой и распределяя нагрузку по большой площади. При этом часть энергии пули расходуется на скрепление кристаллов в жидкости, что способствует снижению нагрузки, приходящейся на солдата. Сложностью в разработке такой брони является подбор раствора, выполняющего



свои функции во всем диапазоне подвергаемых поглощению энергий. В случае ошибки может получиться так, что на определенной скорости пуля пройдет через бронежилет, как через мокрую рубашку.

На похожем принципе основана идея создания химических бронежилетов. В спокойной обстановке такие «доспехи» могут напоминать обычную ткань, но при попадании пули материал полимеризуется и становится полноценной броней. Часть энергии, как и в ситуации с «жидкой» защитой, поглощается, только здесь уже за счет химической реакции полимеризации.

ПЕХОТА: ВЖИВЛЯЕМЫЕ МИКРОЧИПЫ

Микроэлектроника, вживляемая под кожу, родилась в воображении фантастов уже более полувека назад. Однако достаточно долго никто серьезно не занимался реализацией этой идеи ввиду многочисленных проблем,

требующих колоссальных ресурсов для их решения. Но в последние годы ситуация изменилась. Уже сейчас НИИ отдельных западных стран готовы похвастаться некоторыми работающими образцами. Так, инженеры университета Иллинойса еще в прошлом году продемонстрировали электронную «татуировку», на которой можно разместить различные датчики, солнечные батареи, радиопередатчики и даже светодиоды. На сегодняшний день подобная татуировка способна передавать биометрическую информацию о носителе, включая кровяное давление, температуру тела и даже степень утомленности.

Исследователи из университетов Кента и Манчестера под патронажем Военной научно-технической лаборатории США (DSTL) решили пойти дальше и объявили о начале программы по созданию вживляемых чипов. По словам ученых, целью работы является создание таких чипов, которые позволили бы в реальном времени передавать на командный пункт информацию о состоянии солдат на поле боя, а также служили системой опознавания «свой/чужой».

В быстрое решение задачи пока верится с трудом, так как кроме непосредственного вживления электроники исследователям предстоит решить вопросы питания и передачи данных на большие расстояния. Человеческое тело является весьма агрессивной средой — как химически, так и с точки зрения электронных помех, что значительно осложняет размещение внутри него радиопередатчиков.



НОВИНКИ из мира игр

Мы расскажем о самых многообещающих релизах уходящего лета и грядущей осени, а также об интересных фактах из игрового мира.

FIFA '13

Платформа: PS3, Xbox 360, PC

Дата выхода: сентябрь 2012 года

Сайт: ea.com/ru/football/fifa

Грядущей осенью у любителей футбола появится шанс отыграть за проигравших на ЕВРО-2012. FIFA '13 — уже двадцатая по счету игра в серии футбольных симуляторов от EA Games. Новинка получила движок предшественницы, но со значительными улучшениями. Особенно существенные изменения коснулись системы управления, ставшей более удобной, а также искусственного интеллекта. Тактика и поведение виртуальных игроков на поле проработаны до максимальной реалистичности. Например, удачный пас теперь будет зависеть от силы удара, навыков игрока и скорости его передвижения. В этом плане новая FIFA учитывает буквально тысячи мелочей, что непременно оценят преданные поклонники серии. Однако

в большой реалистичности кроется и подвох: теперь любая ошибка во время игры с компьютерным противником будет иметь свои последствия. Правда, появятся и интересные преимущества. С новой системой ударов Tactical Free Kicks у вас будет возможность выполнять обманные маневры во время штрафных ударов, что станет очень опасным моментом для команды противника. А интуитивная система дриблинга позволит осуществлять полный 360-градусный контроль над мячом. Сам игровой процесс получился довольно захватывающим, динамичным и кинематографичным. Во время игры возникает ощущение, что на экране транслируется реальный футбольный матч.



СЕРИЯ FIFA ПОЯВИЛАСЬ В ДАЛЕКОМ 1993 ГОДУ, А FIFA '12 СТАЛА ПЕРВОЙ ИГРОЙ СЕРИИ, ПОРТИРОВАННОЙ НА MAC OS X.



Darksiders II

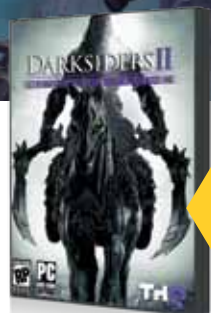
Платформа: PS3, Xbox 360, PC

Дата выхода: 14 августа 2012 года

Сайт: darksiders.com

Как мы узнали из оригинальной Darksiders, кто-то начал досрочно срывать печати Апокалипсиса, лежащие на Книге Откровения, а оклеветанным и обвиненным во внеплановом разрушении Мира оказался один из всадников Апокалипсиса — Война. Естественно, Войну такое положение дел не устроило, и он твердо вознамерился разобраться в происходящем, попутно наводя порядок — как умеет, огнем и мечом. Несмотря на то что сражаться всаднику пришлось сразу на двух фронтах — и против

тех, что с белыми крыльями и нимбами над головами, и против всяких адских тварей и демонов, Война неплохо справился, а тут и братья подросли. Теперь ему можно немного отдохнуть, ведь все самое интересное в Darksiders II выпадет на долю четвертого всадника — Смерти, который не может не заступиться за брата и также ввязывается в историю с досрочным концом света. Повествование сиквела стало более последовательным, мир игры увеличился в размерах, а бои приобрели большую насыщенность и динамичность, ведь Смерть куда проворнее Войны и предпочитает не блокировать вражеские выпады, а уворачиваться от них. Как и раньше, основной упор делается на ближний бой, разнообразное холодное оружие и разрушительную магию. Только теперь убитый враг может оставить на месте гибели полезный предмет, а система развития персонажа даст возможность выбрать тот стиль боя, который подходит именно вам.



DARKSIDERS II ПОЛУЧИТ ПОЛНУЮ ЗВУКОВУЮ И ТЕКСТОВУЮ ЛОКАЛИЗАЦИЮ ОТ КОМПАНИИ «БУКА».

Gravity Rush

Платформа: PS Vita

Дата выхода: 12 июня 2012 года

Сайт: jp.playstation.com/scej/title/gravitydaze

Еще во времена первой PlayStation в голове Кеитиро Тоямы — создателя «ужаси-ков» Siren: Blood Curse и Silent Hill — родилась идея приключенческой игры, в которой можно было бы управлять гравитацией, причем с полным погружением в игровой процесс. Вот только тогда не было ни сенсорных экранов с поддержкой технологии Multitouch, ни высокоточных компактных акселерометров для определения положения устройства в пространстве, ни производительных мобильных графических чипов, которые могли бы обеспечить высокое качество картинки. Тояме ничего не оставалось, кроме как трудиться над



GRAVITY RUSH ПОЛУЧИЛА САМЫЕ ВЫСОКИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ОТ ИГРОВЫХ ПОРТАЛОВ — 9 ИЗ 10.

другими проектами и терпеливо ждать, пока не выйдет устройство, объединяющее в себе все вышеописанные технические возможности. И такой гаджет действительно появился, поэтому неудивительно, что первым проектом для PS Vita от маэстро

стала именно Gravity Rush. В какой-то момент девушка Кэт приходит в себя и понимает, что не помнит, кем или чем она была раньше. Зато она обнаруживает, что может зависнуть в воздухе в полной невесомости или вообще изменить направление гравитации. Захотела —

и начала падать вверх, захотела — стены стали полом и потолком, а пол и потолок — стенами. С учетом того, что живет Кэт в городе, который парит в воздухе, такая способность открывает невероятный простор для самореализации, а помимо этого и возможность стать местным супергероем — особенно в лихую пору гравитационных бурь, разрывающих город на части, а также атак агрессивных существ Нэви, терроризирующих жителей.

По ощущениям игровой процесс вызывает приятные ассоциации с InFAMOUS 2 и American McGee's Alice: Madness Returns, но это только ассоциации — игра вполне оригинальна. Цветовое оформление Gravity Rush специфическое и неповторимое, бои крайне динамичные и требуют хорошей реакции. К тому же здесь активно задействуется передняя сенсорная панель для использования суперспособности «скольжение», а также акселерометры для управления камерой.



Dark Souls

Платформа: PS3, Xbox 360, Wii U, PC

Дата выхода на ПК: 24 августа 2012 года

Сайт: preparetodie.com

Далеко не каждая игра способна подарить подлинное чувство удовлетворения от победы над опасным противником или прохождения сложного этапа, как это было во времена 16-битных приставок. Но Dark Souls не упрекнешь в попытке угодить казуальным игрокам: чем глубже забираешься в очередное логово нечисти, тем выше шанс оступиться или угодить в засаду. А погибнув, персонаж теряет все нерасстраченные души побежденных врагов, служащие одновременно опытом и валютой. Пропадает и другой ценный ресурс, необходимый для онлайн-боев и вызова союзников для совместного прохождения, — так называемая «человечность». Правда,

если вы сумеете добежать до собственных останков, не погибнув, то вернете все до последней души. Если же снова оступитесь — останетесь ни с чем. В таких условиях, когда мурашки по коже бегут от каждого шороха, начинаешь сопереживать герою и учишься действовать осторожно. Сама игра великолепно сбалансирована: у каждого противника есть минимум одно слабое место, и, правильно подобрав оружие и экипировку, персонаж даже низкого уровня имеет шанс справиться с главным боссом. Важную роль в Dark Souls играет вес предметов. Легкая экипировка дает возможность двигаться быстрее и заходить противнику за спину. А тяжелый меч,

даже если и позволяет наносить быстрые серии ударов, столь же быстро истощает силы. Характер боя будет в значительной мере меняться и при смене ландшафта, так что враг, который не особо опасен на открытом пространстве, станет настоящей головной болью в узком коридоре. Впрочем, разработчики из From Software все-таки постарались поместить в каждый уголок Dark Souls уникальных противников.

■■■ Илья Корнейчук

ЗА ПЕРВЫЕ ТРИ МЕСЯЦА ПРОДАЖ КОНСОЛЬНАЯ ВЕРСИЯ ИГРЫ DARK SOULS РАЗОШЛАСЬ ТИРАЖОМ В 1,5 МЛН КОПИЙ.





НАРОДНОЕ финансирование

Далеко не для всех перспективных идей в области информационных технологий удастся найти инвесторов, готовых вложить в их развитие достаточные средства. Поэтому разработчики все чаще просят помощи у мирового сообщества.

Старая поговорка «С миру по нитке — голому рубаха» хорошо описывает набирающую в последнее время популярность тенденцию народного финансирования IT-проектов — краудфандинг (от англ. crowdfunding). Суть этого движения заключается в том, что инженеры и разработчики выкладывают на специальных веб-сайтах подробное описание своих идей, фотографии и видеоролики прототипов и концептов, после чего предлагают всем заинтересованным лицам вложить в развитие проекта сравнительно небольшую сумму. Взамен инвестор сможет купить продукт с существенной скидкой либо же вовсе получит его бесплатно после того, как

будет закончена исследовательская работа и налажено массовое производство.

Прежде чем профинансировать понравившийся проект на каком-либо краудфандинговом веб-сайте, стоит внимательно ознакомиться с условиями сбора средств. В большинстве случаев деньги возвращаются инвесторам, если необходимую сумму так и не удастся собрать. Но ряд сайтов народного финансирования передает средства авторам по мере их поступления, чтобы они могли начинать трудиться над проектом. В таком случае никто не может гарантировать, что работа будет окончена в срок или вообще не остановится из-за недостаточного финансирования.

Пионеры краудфандинга

Идея народного финансирования проектов впервые пришла в голову поклонникам творчества британской рок-группы Marillion в 1997 году: энтузиасты решили собрать средства, чтобы организовать тур любимых музыкантов по территории США. За довольно короткое время им удалось получить внушительную по тем временам сумму — \$60 000. Идея краудфандинга настолько понравилась участникам группы Marillion, что позже они таким же способом собирали средства на запись и продвижении нескольких своих альбомов. В 2001 году появился первый краудфандинговый веб-сайт под названием ArtistShare, целью которого была поддержка молодых дарований. На протяжении последующих лет стартовали другие подобные ресурсы (Sellaband, SliceThePie, Hyper Funding, IndieGoGo, Pledge Music), а в 2008 году начал свою работу проект Kickstarter, которому удалось вывести народное финансирование на новый уровень — вкладывать деньги таким способом стало по-настоящему интересно и, что немаловажно, модно.

Kickstarter — настоящий Клондайк

Данный веб-ресурс (kickstarter.com) создан для того, чтобы максимально упростить процесс привлечения средств для съемки авторских фильмов, записи музыки, разработки видеоигр, а также налаживания конвейерного производства разнообразных гаджетов. Любой желающий может зарегистрироваться на сайте и выложить на всеобщее обозрение видеоролик, в котором будет подробно рассказываться о проекте, требующем капиталовложений. Перед этим Kickstarter предлагает ознакомиться с инструкциями о том, как лучше всего подать информацию о проекте и на чем стоит акцентировать внимание.

Обязательным условием на ресурсе Kickstarter является указание сроков, за которые нужно собрать определенную сумму денег. Если же запланированной планки не удастся достичь, полученные средства будут автоматически возвращены инвесторам — тратить деньги раньше времени авторам проектов строго-настрого запрещено. Ходят слухи, что авторы, не желая остаться ни с чем, нередко инвестируют собственные средства в проекты, если большая часть денег была получена от посетителей сайта, а до заветной суммы не хватает самую малость.

Деньги собираются с помощью сервиса электронных платежей Amazon Payments, поэтому одним из обязательных условий для авторов является наличие счета в одном из банков США. В качестве комиссии Kickstarter берет 5% от полученной суммы, еще примерно столько же взимает компания Amazon. Про это не стоит забывать, подсчитывая сумму, необходимую для реализации проекта.

Секрет успеха

Переломным моментом для сайта Kickstarter стал февраль 2012 года, когда Кейси Хопкинсу, автору идеи устойчивой док-станции для смартфона Apple iPhone под названием Elevation Dock, удалось собрать невиданную ранее сумму — \$1 млн. После этого мировая общественность начала по-новому смотреть на народное финансирование: краудфандинговые сайты фактически встали в один ряд с крупными инвестиционными компаниями. ➔

НА ЛЮБОЙ ВКУС

Популярнейшие категории на краудфандинговых сайтах — музыка и фильмы. Но встречаются и проекты по финансированию установки памятников известным людям.



Очень многим начинающим кинорежиссерам, музыкантам, разработчикам видеоигр и гаджетов веб-сайт Kickstarter протянул спасительную руку помощи.



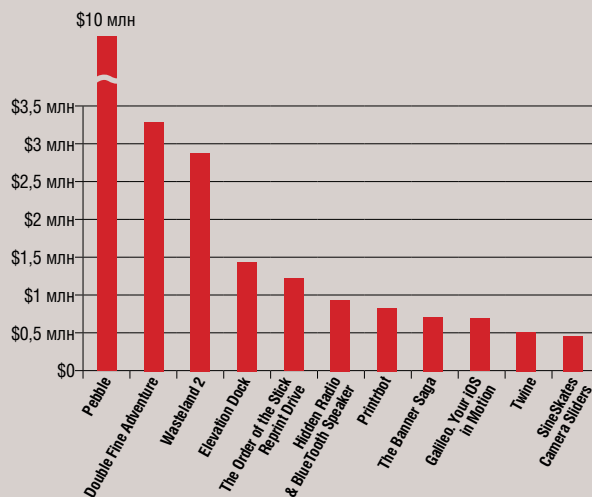
На сайте «С-миру-по-нитке» собираются средства как на коммерческие, так и некоммерческие проекты общественного значения.



Авторы идеи создания электрогитары gTar обещают, что научиться играть на этом музыкальном инструменте сможет каждый.

TOP-10 САМЫХ ДОРОГИХ ПРОЕКТОВ KICKSTARTER

Проекты на крупнейшем сайте народного финансирования собирают суммы, сравнимые с бюджетами небольших IT-компаний.



Спустя небольшое время известному игровому дизайнеру Тиму Шеферу удалось повторить и даже превзойти показатель в один миллион долларов. На разработку его новой игры — Double Fine Adventure — всего за месяц было собрано пожертвований на сумму \$3,3 млн. Конечно же, все инвесторы получают бесплатную копию игры после ее выхода. Это наглядно продемонстрировало, что миллионный рубеж по силам преодолеть не только проектам по созданию гаджетов, но и нематериальным продуктам — играм, музыке и фильмам.

В общей сложности за прошедшее время сайту Kickstarter удалось привлечь \$260 млн в качестве инвестиций, за счет чего было профинансировано 25 000 идей (44% от общего числа зарегистрированных проектов) из разных областей науки и культуры

Герои нашего времени

Почетное звание самого популярного проекта всех времен на ресурсе Kickstarter принадлежит наручным часам Pebble, разработчикам которых было пожертвовано в общей сложности \$10 млн. Данный гаджет оснащен дисплеем на основе электронных чернил и посредством беспроводной связи Bluetooth синхронизируется с устройствами под управлением операционных систем Android и iOS. Кроме того, часы Pebble могут работать в качестве велокомпьютера и при наличии внешних датчиков отображают на экране скорость, пройденную дистанцию и координаты местности.

Второе и третье места в рейтинге самых успешных проектов Kickstarter занимают две видеоигры — вышеупомянутая Double Fine Adventure и Wasteland 2 от Брайана Фарго. Игре Wasteland 2 хватило менее чем двух суток на то, чтобы достичь поставленной цели в \$900 000, однако поклонники оригинальной Wasteland все продолжали отправлять деньги. В результате проект собрал почти \$3 млн, чего должно хватить не только на первоначальные цели по созданию Wasteland 2, но и реализацию в игре дополнительных, изначально не планировавшихся задумок.

Нельзя не упомянуть и о ремешках TikTok и LunaTik, превращающих плеер Apple iPod Nano в наручные часы. Многие покупатели данного аксессуара даже не догадываются, что автором идеи является не компания Apple, а малоизвестный дизайнер Скотт Уилсон.

Новое пополнение

Чтобы поддержать понравившиеся проекты на сайте Kickstarter даже необязательно создавать новую учетную запись, так как поддерживается вход через профиль в социальной сети Facebook. Если же вы пока не определились, кому именно пожертвовать определенную сумму, стоит нажать на кнопку «Discover great projects», чтобы просмотреть список актуальных на данный момент проектов.

Так, среди недавно зарегистрированных проектов, уже получивших заветную сумму денег либо вплотную приблизившихся к ней, оказались видеоигра Augo, которая должна выйти одновременно в версиях для платформ Windows, Mac OS X, Linux, iOS и Android, и электрогитара gTar, научиться играть на которой, по

ХИТОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Количество реализованных и провалившихся проектов на Kickstarter примерно одинаковое. Самые удачные продукты становятся настоящими хитами.



Дизайнерам наручных часов Pebble **1** с экраном на основе электронных чернил удалось собрать рекордную сумму на сайте Kickstarter — \$10 млн. Ремешки, превращающие плеер Apple iPod Nano в наручные часы **2**, смогли стать массовым продуктом только благодаря Kickstarter.



Игра Double Fine Adventure стала первым нематериальным продуктом, на создание которого получилось собрать более миллиона долларов с помощью Kickstarter.



Устойчивая док-станция Elevation Dock для смартфона Apple iPhone стала первым проектом на сайте Kickstarter, которому покорилась отметка в миллион долларов.

Более **\$260** млн
собрал **Kickstarter**
для **60 000** проектов

заявлению разработчиков, проще простого. И это далеко не полный список интересных проектов, которые можно найти на ресурсе Kickstarter.

Ложка дегтя

Несмотря на то что основатели веб-сайта Kickstarter занимаются благим делом, хотя и оставляют себе часть пожертвований в качестве комиссии, в их сторону направлено немало критических замечаний. Во-первых, все зарегистрированные на сайте проекты проходят процедуру тщательного анализа, а значит, здесь не обходится без субъективности. По всей видимости, заведомо провальные идеи отсеиваются, дабы не портить общую статистику работы данного ресурса.

Во-вторых, сотрудникам Kickstarter не всегда удается отличить перспективные проекты от проблемных до начала сбора денег. К примеру, авторы идеи радиоуправляемого вертолета Eue3 со встроенной камерой в своем рекламном видео обещали наделить свое творение нереальными возможностями, да еще и скопировали дизайн устройства с уже существующего продукта. Разработчики приключенческой игры Mythic также не смогли обойтись без плагиата: визуальное оформление игрового мира сильно напоминало одну из уже существующих игр. А создатели карточной настольной игры Tentacle Bento использовали в своем творении изображения девушек, явно не предназначенные для детских глаз. Конечно же, сбор средств на все эти проекты был мгновенно приостановлен после поступивших жалоб, а уже полученные деньги вернулись инвесторам.

Особенности краудфандинга на просторах ближнего зарубежья

Народное финансирование постепенно становится популярным и в СНГ, о чем свидетельствует запуск краудфандингового сайта «С-миру-по-нитке» (s-miru-po-nitke.ru). Главным его отличием от того же Kickstarter является желание основателей ресурса поддерживать как коммерческие, так и некоммерческие проекты — например, возведение памятников выдающимся личностям и покупку бытовой техники для детских домов.

По правде говоря, по-настоящему уникальных идей на сайте «С-миру-по-нитке» пока нет, да и общее число зарегистрированных проектов невелико даже в масштабах России. Тем не менее и здесь постепенно начинают появляться высокотехнологичные разработки, на которые действительно хочется потратить какую-то сумму денег, пусть и небольшую. Среди них можно выделить проект аудиокарты в советском стиле, которая может похвастаться не только стильным винтажным дизайном, но и тем, что будет собираться в России — на предприятиях Зеленоградского округа Москвы.

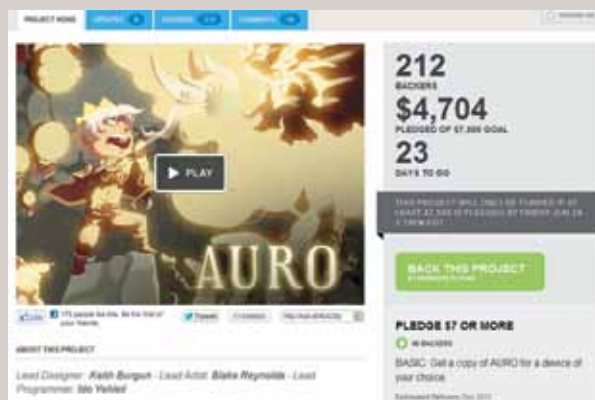
Бесспорно, заслуживает внимания идея производства недорогой стэдикамеры — разновидности видеокамер, предназначенной для съемки в движении. Автор проекта обещает, что цена созданных им устройств не будет превышать 1300 гривен. В знак благодарности инвесторы смогут получить один из первых образцов на тестирование, а после налаживания массового производства — существенную скидку при покупке. ■■■ Юрий Пятковский

ИГРЫ НА ЗАКАЗ

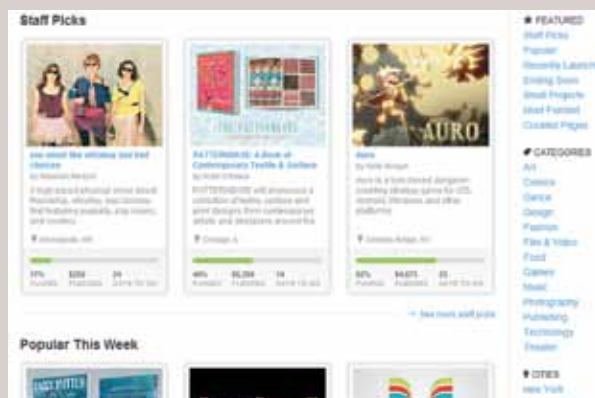
В числе самых популярных проектов, на которые собираются деньги, — компьютерные игры, отвечающие запросам самых требовательных игроков.



Создатели Wasteland 2 собрали необходимую для производства игры сумму менее чем за двое суток, но деньги от фанатов все продолжали поступать на их счет.



Разработчики игр, таких, например, как кроссплатформенная Auro, массово наводнили сайт Kickstarter.



Проекты в каталоге Kickstarter отсортированы по популярности среди посетителей, при этом в отдельную группу вынесены рекомендации сотрудников сайта.

РУССКОЯЗЫЧНЫЕ ПРОЕКТЫ НАРОДНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

«С-миру-по-нитке» (s-miru-po-nitke.ru) — производство товаров, финансирование издания музыки и социальных проектов.

«Tyreza» (together.ru) — благотворительные цели, помощь социальным проектам.

«Виртуальная рында» (rynda.org) — помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

«Мой учитель» (my-teacher.ru) — содействие образовательным инициативам учителей со всей России.

Kroogi (kroogi.com) — оплата труда музыкантов, художников, писателей.

IT RockOut (itrockout.com) — краудфандинговая разработка программного обеспечения.

Взлом ЧЕЛОВЕКА

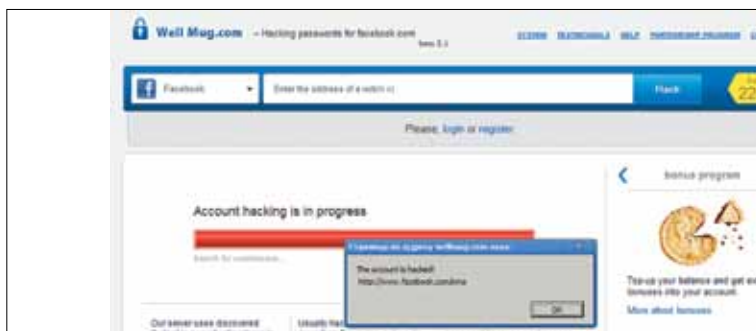
С помощью простых инструментов и хитрых психологических приемов киберпреступники завладевают учетными записями пользователей, крадут личные данные и действуют от имени жертв.

Исправить ошибки в программном обеспечении позволяют патчи. Но есть одна уязвимость в системе безопасности, которую невозможно закрыть, — это человек. Киберпреступникам, знающим, как манипулировать пользователем, легче проникнуть в систему таким путем, чем напрямую через операционную систему или браузер. Их добыча — учетные записи, приносящие в интернет-подполье серьезный доход. Их метод — социальное хакерство. Так называется обостренная форма социальной инженерии, которая угрожает в настоящее время прежде всего пользователям Facebook, а также других соцсетей. Только тот,

кто разглядит в таких махинациях психологические уловки, сможет защититься от социальных хакеров.

Facebook: копание в мусорном ведре

Традиции социальной инженерии, являющейся настоящим искусством обмана, восходят к далекому прошлому (см. врезку на стр. 36). Долгое время она использовалась прежде всего против компаний. Хакеры манипулировали сотрудниками и обманывали их, чтобы добраться до ценной информации. Поводом для таких атак часто были, казалось бы, безобидные данные — в частности, схемы организационной структуры фирмы.



Социальное хакерство настолько востребовано, что существуют сервисы, вымогающие деньги у незадачливых злоумышленников

С помощью настоящих программ для взлома паролей хакеры на самом деле способны атаковать аккаунты пользователей



Нередко их получали необычными способами — например, такими, как «ныряние в мусорный бак», то есть поиск документов в контейнере для отходов. Затем появились Google и Facebook, и тогда подобные данные стало удобно искать, не выходя из дома. Вместо того чтобы рыться в мусоре, через социальные сети можно выявлять связи человека, ставшего целью хакера, и вместе с тем его предпочтения.

В «цифровом мусорном ведре» Facebook злоумышленники находят данные о миллионах пользователей, которые можно обратить в деньги: адреса электронной почты, номера телефонов, политические взгляды, учетные записи на других веб-сервисах, намеки на пароли и т. д. Как показало исследование поставщика услуг в области безопасности **secure.me**, 77% европейских пользователей делятся на Facebook той или иной информацией.

Стоимость подобных сведений колеблется от десятков до сотен гривен — в зависимости от объема данных и страны проживания пользователя. Данные о людях из процветающих западных государств на черном рынке ценятся больше, чем о жителях бедных стран. Прибыльным этот бизнес становится при наличии больших объемов украденной информации, поэтому хакеры и хакерские группы на специальных форумах продают не отдельные аккаунты, а сразу сотни или тысячи.

Конечной целью любой атаки является непосредственный доступ к аккаунту пользователя. Он позволяет не только завладеть личными данными жертвы, но и охотиться за учетными записями ее друзей. Эффективным инструментом для таких атак служат приложения — небольшие программы, которые позволяют решать различные прикладные задачи в рамках Facebook, — игры, календари дней рождений с напоминаниями и многое другое. Особо привлекательны для пользователей приложения, обещающие возможности, которых нет на Facebook, такие как кнопка «Мне не нравится». Опыт последних лет показывает, что пользователи этой соцсети, не задумываясь, кликают по такому контенту, особенно если приложение порекомендовал кто-то из друзей. То, что его аккаунт был взло-

ман, сначала никто не подозревает. Но даже те, кто проявляет осторожность, могут стать жертвой социального хакерства, попавшись на другую уловку. Если при открытии распространяемого киберпреступниками приложения отклонить запрос на доступ к информации щелчком по кнопке «Не разрешать», пользователь окажется не снова в своем профиле, а на поддельной главной странице Facebook. Эта кнопка содержит веб-адрес, и при клике по ней происходит перенаправление на фишинговый сайт — его можно распознать по неправильному URL. После того как пользователь введет здесь свои регистрационные данные, он снова окажется в своем профиле Facebook, однако теперь злоумышленники будут знать его логин и пароль. Неосторожный человек, скорее всего, ни о чем не догадается. Поставить такую ловушку предельно просто. Наборы инструментальных средств, такие как Tinie, с помощью которых хакеры могут создавать приложения, стоят всего 200 гривен. А создают их сразу в большом количестве — на случай, если одно из них окажется в черном списке Facebook.

Атака на аккаунт: грубое вторжение

Более прямой, хотя и менее изящный путь к аккаунту жертвы — это взлом пароля. Производительные процессоры и графические чипы делают возможной атаку методом «грубой силы» (brute force) прежде всего тогда, когда пользователи, к радости мошенников, используют слишком простые комбинации. Ведь быстро взламываются только незатейливые пароли, представляющие собой слово («password»), типичное сочетание цифр («123456») или очень короткую и очевидную последовательность

символов («qwerty»). На хакерских форумах можно найти программы со встроенными словарями, которые в первую очередь проверяют типичные пароли. Точно так же подбираются необходимый для входа в учетную запись адрес электронной почты или имя пользователя.

Киберпреступники, конечно же, применяют и классические методы. Кейлоггеры, перехватывающие пароли, или трояны, отслеживающие обмен данных, остаются эффективным оружием. По-прежнему используется →

КАК ЗАЩИТИТЬ СЕБЯ

- ➔ Не принимайте в Facebook запросы на добавление в друзья от людей, которых вы не знаете.
- ➔ В случае сомнений проверьте этого человека другим способом.
- ➔ Будьте осторожны с приложениями Facebook, которые требуют дополнительной авторизации.
- ➔ Регулярно удаляйте старые приложения через меню «Настройки конфиденциальности | Реклама, приложения и веб-сайты».
- ➔ Используйте сложный пароль (минимум десять знаков, цифры и специальные символы) и регулярно меняйте его.
- ➔ Поддерживайте в актуальном состоянии ваше ПО, прежде всего браузер и антивирусную программу.
- ➔ Проверяйте URL, прежде чем авторизоваться в Facebook или других веб-сервисах.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Социальная инженерия — это настоящее искусство введения в заблуждение, имеющее свою долгую традицию.



ИСТОКИ

Историческим прототипом современных атак можно считать миф о троянском коне. Жители осажденной Трои приняли его за дар и втащили в город, а ночью на них внезапно напали спрятавшиеся внутри деревянной статуи греческие воины.



ПЕРВАЯ ЗВЕЗДА

В восьмидесятые годы Кевин Митник стал самым известным социальным хакером. Он применял социальную инженерию против компаний, чтобы добраться до их внутренних данных. В списке его жертв — Motorola, Nokia, Sun, Fujitsu Siemens и даже Пентагон.



КЛАССИЧЕСКИЙ МЕТОД

Претекстинг — это заранее сформулированная легенда, с помощью которой можно обмануть других. Кевин Митник был мастером претекстинга. С помощью имеющейся в его распоряжении информации хакер выдает себя, к примеру, за сотрудника какого-либо ведомства и выуживает у служащих информацию о внутренних делах компании.



ДЕНЕЖНЫЕ ВОРЫ

Фишинг — это самая распространенная в последние годы форма социальной инженерии. Пользователя заманивают на поддельные сайты, которые очень трудно визуально отличить от настоящих, чтобы заставить его ввести пароль и PIN-код. Это стоило денег уже многим клиентам банков.



«ЖЕЛЕЗНАЯ» ПРИМАНКА

Современный вариант троянского коня — это содержащий вредоносное ПО носитель информации, который хакер намеренно «теряет», чтобы любопытные пользователи таким образом заразили сеть своей компании. В качестве «наживки» может выступать любое компактное устройство — например, MP3-плеер.



МАССОВАЯ АТАКА

Поскольку многие из 900 миллионов пользователей Facebook часто безоговорочно доверяют друг другу, усилия хакеров порой сводятся к минимуму.

популярностью и кража cookie-файлов, получившая распространение благодаря плагину Firefox Firesheep, с помощью которого в общественных сетях можно перехватывать передаваемые в незашифрованном виде cookies текущей сессии и действовать от имени жертвы. Сейчас это уже невозможно проделать на настольных ПК, так как Facebook по умолчанию шифрует процедуру авторизации. Наименее защищены мобильные устройства, прежде всего на базе ОС Android. С помощью приложений, таких как FaceNiff или DroidSheep, хакеры могут проникать в пользовательские аккаунты при наличии доступа к сети, в которой работают их владельцы. Такая угроза возникает прежде всего при подключении к Wi-Fi в общественных местах.

В среде хакеров спрос на подобные виды «оружия» настолько велик, что уже появились мошенники, которые пытаются провести других мошенников. Так, встречаются обманные «сервисы», например wellmug.com, обещающие взлом аккаунтов на Facebook за считанные секунды. Требуется лишь ввести адрес электронной почты жертвы, вскоре после чего появляется подтверждение, что пароль взломан. Чтобы посмотреть его, необходимо перечислить через Western Union или Bitcoin \$200, которые, конечно же, уйдут в пустоту.

Ценности: пароль и адрес почты

Хакеры, преуспевшие в охоте на аккаунты пользователей, являются обладателями самого ценного цифрового товара — паролей. Это не только ключи к самым различным данным в учетных записях жертв — во многих случаях они также открывают двери к аккаунтам в других сервисах: Google, Amazon, eBay, PayPal, почта и многое другое. Различные опросы прошлых лет показали, что более половины интернет-пользователей устанавливают один и тот же пароль на несколько аккаунтов (или даже все). В отличие от обычных персональных данных стоимостью в пару гривен один-единственный пароль может оцениваться в 1500 гривен. Эта цифра стала известна в ходе судебного процесса между двумя кувейтскими миллиардерами, один из которых заказал китайской группе хакеров Invisible Hacking Group взломать пароль от электронной почты другого.

Данный случай из деловой сферы показывает, что социальное хакерство направлено не только против частных пользователей, но ставит под угрозу и другие области. Это подтверждает также недавно опубликованное исследование поставщика услуг в области безопасности Imperva, который все чаще видит заказчиков таких атак в компаниях и государственных организациях. Могут оказаться в опасности даже человеческие жизни — например, когда через социальные сети становятся известны детали о планируемых военных операциях. Так, в марте 2010 года израильским военным пришлось отменить боевые действия на западном берегу реки Иордан, потому что один солдат разгласил на Facebook время и место их проведения.

Коварная кнопка «Мне нравится»

По словам эксперта в сфере безопасности компании Symantec Штефана Веше, самым распространенным на сегодняшний день методом является так называемый «like

baiting». Через размещение постов, чат или прямые сообщения хакер от имени подвергшегося взлому пользователя рассылает подготовленные ссылки в качестве приманки (англ. bait). Зачастую они ведут на фан-страницы Facebook, которые, к примеру, обещают купон на скидку тем, кто станет фанатом этой страницы. Купон будет доступен после нажатия на кнопку «Мне нравится». С помощью следующего далее опроса хакер получает другую информацию о пользователе и даже зарабатывает немного денег. «Посредник получает вознаграждение от поставщика опросов, — говорит Штефан Веше, — составляющее от 20 центов до \$50 в зависимости от объема и запрашиваемой информации».

Социальные сети являются хлебным местом и для мошенников. Так, в феврале одному американскому студенту на Facebook угрожал некий «друг» из Англии. Он требовал \$500, а иначе обещал опубликовать приватное видео студента. В другом случае калифорнийцу удалось взломать пароли от электронной почты нескольких сотен женщин. Для этого он воспользовался стандартной функцией восстановления пароля, предлагаемой почтовыми сервисами, и ответил на секретные вопросы с помощью информации из профилей Facebook (например, «любимый цвет» или «девичья фамилия матери»). Найденными в почтовых аккаунтах фотографиями, в том числе интимного характера, он шантажировал нескольких женщин или отправлял фотографии сразу всем почтовым контактам жертвы. В других случаях он использовал адрес электронной почты, чтобы восстановить пароль от учетной записи Facebook и получить к ней доступ.

Хакеры, которые, как в этом случае, действуют на Facebook от имени жертвы, пользуются огромным преимуществом, которого не было в социальной инженерии до появления этой соцсети. Когда раньше хакер осуществлял атаку по телефону от чужого имени, ему приходилось реагировать в режиме реального времени, а значит, ему нужна была убедительная легенда, которую он мог бы изложить без промедления. На Facebook у него есть больше времени на то, чтобы отреагировать на сообщения или ответить в чате. За это время можно навести справки о жертве и продумать хороший ответ.

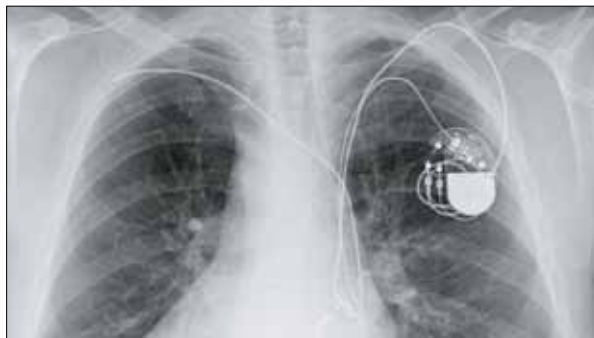
При таких обстоятельствах Facebook и в будущем останется предпочтительной целью хакеров, применяющих все новые стратегии атак. Следующим шагом может стать направленный фишинг (Spear Phishing). Он подразумевает адресные фишинговые атаки, базирующиеся на психологических профилях, которые составляются автоматически на основе данных Facebook. Для борьбы с ними этот сервис создает команду примерно из 300 инженеров в области безопасности и аналитическую систему, которые будут стоять на страже социальной сети. Кроме того, в конце апреля Facebook начал сотрудничество с компаниями в области безопасности McAfee, Sophos, Symantec и Trend Micro, чтобы повысить эффективность фильтрации опасных ссылок. Однако вышеперечисленные уязвимости, связанные с человеческим фактором, может закрыть только каждый пользователь самостоятельно — с помощью здоровой подозрительности по отношению к контенту и людям в социальных сетях. **СНП**

ИМПЛАНТАТЫ КАК ЦЕЛЬ АТАКИ

Сначала компании, затем учетные записи пользователей — следующим шагом станут хакерские атаки на само человеческое тело.

УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ

Для контроля за состоянием и обновления ПО имплантатов, а также наблюдения за здоровьем пациента используется радиосвязь. Но из-за необходимости экономить заряд аккумулятора имплантаты не поддерживают шифрование данных. В результате одному из специалистов компании McAfee удалось проделать определенные действия с инсулиновой помпой, вызвавшие практически мгновенную потерю заряда, что в реальных условиях может привести к смерти пациента. Профессор Кевин Фу из университета Массачусетса совершал манипуляции с имплантируемым дефибриллятором, который активизируется при нарушении ритма сердца, чтобы нормализовать его работу. Он поймал радиосигнал, с помощью которого смог затем отключить имплантат.



Хакеры способны деактивировать электростимулятор сердца по радио

ЗАЩИТА ОТ БИОХАКЕРОВ

В Массачусетском технологическом институте исследователи в настоящее время разрабатывают решение, которое способно защитить от таких атак. Генератор помех (Shield), который пациент носит с собой, блокирует сигналы недоброжелателей. Сложность состоит в том, чтобы исключить воздействие помех на радиосигнал имплантата. Для этого генератор должен быть точно настроен на имплантат, чтобы последний распознавал и отфильтровывал его сигнал. Для каждого постороннего сигнала Shield создает помехи с частотой появления ошибочных битов более 50%.



Исследователи Массачусетского технологического института разрабатывают генераторы помех, которые должны препятствовать совершению хакерских атак на медицинские имплантаты

Инновации — ключ к успеху

Прогрессивный дизайн, передовые компоненты — компания Gigabyte представила новый стандарт производства материнских плат.

В борьбе за покупателя разработчики материнских плат вынуждены постоянно совершенствовать свои продукты и внедрять новые технологии, ведь в последнее время особое внимание уделяется вопросам энергосбережения и разгона. На прошедшей летом этого года в Тайване выставке потребительской электроники Computex 2012 компания Gigabyte представила новую технологию производства системных плат Ultra Durable 5, которая пока не имеет себе равных по таким параметрам, как энергоэффективность, надежность и разгонный потенциал.

Качественные компоненты — залог долговечности и надежности

В рамках технологии Ultra Durable 5, вобравшей в себя преимущества всех предыдущих решений Gigabyte, на материнских платах используются МОП-транзисторы со сверхнизким сопротивлением, что позволяет ускорить их зарядку и разрядку по сравнению с классическими решениями. Вместо обычных дросселей используются дроссели с ферритовыми сердечниками, которые способны запасать энергию на гораздо более длительный срок, а конденсаторы с твердым электролитом прекрасно работают в условиях экстремального разгона. Ключевой особенностью Ultra Durable 5 также является применение регуляторов напряжения нового поколения IR3550 PowIRstage и увеличенное содержание меди в проводящем и заземляющем слоях печатной платы (см. схему справа). Таким образом, новые материнские платы на основе Ultra Durable 5 отличаются повышенной надежностью, долговечностью, низкой температурой под нагрузкой и отличными возможностями для разгона.



Все материнские платы Gigabyte, выполненные на базе чипсетов Intel X79 и Z77, поддерживают технологию Ultra Durable 5

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

Высокая производительность, минимальная потеря мощности, меньший нагрев, длительный срок службы — стандарты Gigabyte Ultra Durable 5 подняты высоко.

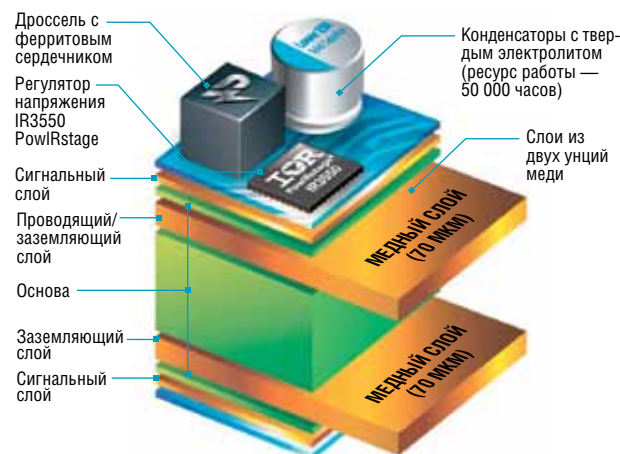
НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА — ВЫСОКИЙ РАЗГОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Благодаря микросхеме IR3550 PowIRstage удается значительно снизить рабочую температуру и повысить разгонный потенциал системной платы.



УТОЛЩЕННЫЕ ПРОВОДЯЩИЕ СЛОИ ПЛАТЫ

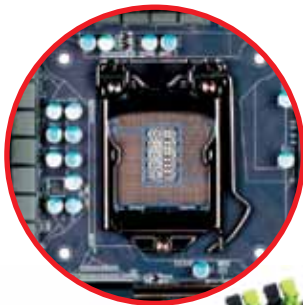
Толщина медных проводников в слоях питания и заземления новых печатных плат составляет 70 мкм (у типовых изделий — 35 мкм).



Материнская плата Gigabyte G1.Sniper 3 представляет собой классическое решение для сборки игрового компьютера категории High-End: она базируется на новом чипсете, который поддерживает самые современные процессоры Intel, и предлагает богатые функциональные возможности.

ПИТАНИЕ ПРОЦЕССОРА

Чтобы обеспечить современным чипам качественное питание, инженеры Gigabyte разработали 12-фазный дизайн VRM-модуля.



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ: высокий разгонный потенциал, богатая комплектация, грамотный дизайн, возможность объединения графической мощности дискретной видеоплаты и GPU процессора.



ИНТЕРФЕЙС UEFI

Удобная графическая оболочка UEFI значительно облегчает настройку режимов работы платы.



ОСНАЩЕНИЕ

Плата Gigabyte G1.Sniper 3 оснащена всеми востребованными современными интерфейсами.



СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Для более качественного теплоотвода от силовых элементов платы все радиаторы соединены между собой медной тепловой трубкой.

Снайперский выстрел

Системная плата Gigabyte G1.Sniper 3 полностью оправдывает свое название, делая снайперский выстрел в сторону «хардкорных» геймеров. Броский дизайн и прекрасная оснащенность мало кого оставят равнодушным. В первую очередь при взгляде на новинку в глаза бросаются расположенная на черном текстолите система пассивного охлаждения, которая выполнена в виде деталей автомата. А богатое оснащение данной модели призвано обеспечить максимальный комфорт и высокую производительность в играх.

ДЛЯ ИСТИННЫХ ЦЕНИТЕЛЕЙ. Материнская плата Gigabyte G1.Sniper 3, построенная на базе чипсета Intel Z77, рассчитана на установку процессоров Intel Core третьего поколения на базе микроархитектуры Ivy Bridge и ориентирована в первую очередь на требовательных геймеров и компьютерных энтузиастов. Несмотря на то что Gigabyte G1.Sniper 3 предназначена для сборки мощного игрового компьютера, на задней панели платы присутствует интерфейс HDMI, который позволяет использовать встроенное графическое ядро новых процессоров. Кроме того, данная модель поддерживает технологию LucidLogix Virtu, позволяющую без перезагрузки системы переключаться между встроенным в процессор графическим ядром и дискретным видеоадаптером, когда это необходимо, или объединять их мощность. Также отметим наличие четырех разъемов PCI Express 3.0 x16

Gigabyte G1.Sniper 3 удовлетворит запросы требовательных геймеров

с поддержкой технологий CrossFireX и NVIDIA SLI, обеспечивающих максимальную на сегодняшний день пропускную способность (до 8 GT/s).

БЕЗ КОМПРОМИССОВ. По звуковым характеристикам Gigabyte G1.Sniper 3 оставляет большинство своих конкурентов позади, ведь встроенная звуковая подсистема основана на базе процессора Creative Sound Recon3Di, благодаря которому вы сможете сэкономить на покупке отдельной аудиокарты. Любителям онлайн-игр стоит обратить внимание на сетевые возможности данной платы. Она оснащена модулем NPU (Network Processor Unit), который берет на себя задачи по обработке сетевого трафика, разгружая центральный процессор. Не может не радовать и наличие поддержки технологии Intel Smart Response, позволяющей объединить емкий жесткий диск и быстрый SSD в один гибридный накопитель. По результатам нашего теста можно смело утверждать, что Gigabyte G1.Sniper 3 обладает высоким разгонным потенциалом: в автоматическом режиме нам удалось увеличить частоту процессора Intel Core i5-3570K с 3,4 до 4,5 ГГц, используя штатную систему охлаждения. **CHIP**



LENOVO THINKPAD TABLET

Планшет бизнес-класса

Средняя розничная цена: 6800 гривен

Сайт: lenovo.com

Для требовательных бизнес-пользователей ноутбуки ThinkPad — это то же, что Mac для дизайнеров. Вероятно, придется им по вкусу и основанный на двукерном гигагерцевом процессоре NVIDIA Tegra 2 планшет ThinkPad Tablet под управлением Android 4.0 Ice Cream Sandwich. 10,1-дюймовый дисплей с разрешением 1280x800 точек, яркой подсветкой и IPS-матрицей обеспечивает неплохие углы обзора, но только не под ярким солнцем. Внушительные габариты и вес (715 г) тоже нельзя приписать к его достоинствам. Зато имеют самые востребованные интерфейсы: USB, micro-USB, mini-HDMI и карт-ридер, а также возможность подключения к сетям Wi-Fi и 3G. Ко всему прочему, планшет оснащен тыловой и фронтальной камерами (пять и два мегапикселя соответственно) и слотом для фирменного стилуса. Предустановлен пакет ПО для редактирования документов, таблиц и презентаций, доступа по RDP, а также защиты приватных данных. Заряда батареи хватает на срок до девяти часов при активном использовании. Для ThinkPad выпускается чехол-клавиатура, делающий его похожим на миниатюрный ThinkPad Edge.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПЕРАЦ. СИСТЕМА	Android 4.0
ПРОЦЕССОР	NVIDIA Tegra 2 (1 ГГц)
КОЛИЧЕСТВО ЯДЕР	2
ЭКРАН/МАТРИЦА	10,1 дюйма/IPS
РАЗРЕШЕНИЕ	1280x800 точек
ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ	32 Гбайт
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	1 Гбайт DDR2
КАРТЫ ПАМЯТИ	SDHC
БЕСПРОВОД. СВЯЗЬ	Wi-Fi, Bluetooth, 3G
РАЗМЕРЫ/ВЕС	260x182x14 мм/715 г



SANDISK EXTREME SSD

Экстремальные скорости

Средняя розничная цена: 1400 гривен

Сайт: sandisk.com

Твердотельные накопители линейки Extreme от компании SanDisk, по заявлению производителя, могут обеспечить скорость передачи данных до 500 Мбайт/с. Но так ли это на самом деле? В нашей тестовой лаборатории побывала модель емкостью 120 Гбайт, доступная по цене и вполне подходящая для установки ОС и самого необходимого ПО. Новинка оснащена интерфейсом SATA III, благодаря которому в современных компьютерах можно добиться быстрой передачи данных. После установки такого диска в ноутбук или стационарный ПК не только возрастет скорость загрузки ОС, но и улучшится быстродействие системы в целом, а поддержка технологии Trim продлит срок жизни SSD. Мы протестировали накопитель на тестовой машине с интерфейсом SATA III, и результаты оказались весьма впечатляющими. Так, средние скорости чтения сжимаемых и несжимаемых данных составили 517 и 452 Мбайт/с, а записи — 497 и 150 Мбайт/с соответственно. На более старых компьютерах скорости характеристики будут ниже. В среднем накопитель потребляет около 1,4 Вт электроэнергии при работе и 0,5 Вт в спящем режиме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФОРМ-ФАКТОР	2,5 дюйма
ИНТЕРФЕЙС	SATA III
ЕМКОСТЬ	120 Гбайт
ФЛЕШ-ПАМЯТЬ/КОНТРОЛЛЕР	MLC/SandForce SF-2281VB1-SDC
ЗАПИСЬ СЖИМ./НЕСЖИМ. ДАННЫХ	497/150 Мбайт/с
ЧТЕНИЕ СЖИМ./НЕСЖИМ. ДАННЫХ	517/452 Мбайт/с
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	1,4 Вт
РАЗМЕРЫ	70x9,5x101 мм



GENIUS RING PRESENTER

На замену мыши

Средняя розничная цена: 420 гривен

Сайт: genius.ru

Беспроводной пульт для проведения презентаций Genius Ring Presenter выполнен в форме кольца и предназначен для управления слайдами PowerPoint, просмотра интернет-страниц и документов. Технология Wobgy-Free с частотой радиосигнала 2,4 ГГц позволяет взаимодействовать с курсором на расстоянии до 10 м от компьютера. Также устройство оснащено лазерной указкой и может использоваться как беспроводная мышь. При этом разрешение сенсора составляет 1250 dpi. Мы протестировали устройство в ОС Windows 7. При установке ресивера в USB-порт компьютера система автоматически распознала его и установила необходимые драйверы. Расширенные опции (например, смена чувствительности сенсорного датчика) становятся доступны после инсталляции ПО с диска. Управление курсором осуществляется посредством передвижения пальца по круглой сенсорной панели, а перетаскивание файлов и прокрутка страниц — обрамляющей ее крестовиной. Работает данный гаджет стабильно и довольно шустро. Правда, удобство использования зависит от индивидуальных особенностей конкретного человека.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	презентер
РАЗРЕШЕНИЕ	1250 dpi
ИНТЕРФЕЙС	USB pico-приемник
КОЛ-ВО КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	5
ЧАСТОТА РАДИОСИГНАЛА	2,4 ГГц
ПИТАНИЕ	батарея Li-Ion
ВЕС	кольцо — 9 г, ресивер — 2 г
РАЗМЕРЫ	25x35x33 мм



ASUS MS-100

Приемлемое качество

Средняя розничная цена: нет данных
Сайт: asus.com

Новые компактные стереоколонки MS-100 от компании ASUS выделяются привлекательным конусообразным дизайном и высоким качеством звука. Они не требуют внешнего блока питания, так как получают энергию от USB-порта, через который и подключаются к компьютеру. На нашем тестовом ПК с установленной системой Windows 7 устройство практически моментально определилось, при этом не потребовав инсталляции дополнительных драйверов. Благодаря компактным размерам (152x104x133 мм) колонки можно удобно разместить на столе. Такая аудиосистема станет отличным дополнением к ноутбуку и пригодится, например, для прослушивания качественного звука в поездке. Для своего класса колонки обладают достаточно мощным и насыщенным звучанием. Динамики диаметром 54 мм способны выводить звук громкостью до 93 дБ с минимальными искажениями. На левой колонке расположились колесико управления громкостью и кнопка режима «Mute». Впрочем, если на вашей клавиатуре предусмотрены соответствующие клавиши, эти функции не понадобятся. В целом, новинка произвела на нас исключительное приятное впечатление.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	аудиосистема 2.0
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	USB 2.0
АЧХ	90–20 000 Гц
МОЩНОСТЬ (RMS)	2х 1,5 Вт
РАЗМЕР ДИНАМИКА	54 мм
ПИТАНИЕ	500 мА (через USB-интерфейс, блок питания не требуется)
РАЗМЕРЫ	152x104x133 мм
ВЕС	760 г



LEICA V-LUX 3

Престижный «ультразвук»

Средняя розничная цена: 9300 гривен
Сайт: leica-camera.ru

Leica V-Lux 3 — фотокамера в компактном корпусе с широким углом обзора, 24-кратным зумом и разрешением 12,1 мегапикселя. В качестве ее технической основы использовалась модель DMC-FZ150 от Panasonic. При этом V-Lux 3 стоит гораздо дороже, однако, если вы хотите приобрести брендовую камеру, Leica станет хорошей покупкой. Сделанные ей фотографии получаются яркими и проработанными до мелочей, но только при условии правильного освещения, так как при высоких значениях ISO наблюдается потеря детализации. То же самое с шумом: при низкой светочувствительности его нет, но при ISO от 400 он начинает проявляться. Объектив оснащен хорошим стабилизатором и позволяет делать фото без штатива. Задержка затвора составила всего 0,33 с. Серийный режим съемки позволяет делать до 10 кадров/с в формате JPEG — по этому показателю Leica является одной из самых быстрых в своем классе. Кроме того, камера предлагает автоматический и ручной режимы съемки, а также оснащена трехдюймовым поворотным дисплеем. В комплекте поставляются пакеты Photo-shop Elements и Premiere Elements.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МАКСИМАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	4000x3000 точек (12,1 мегапикселя)
ТИП МАТРИЦЫ	CMOS
ФОКУС. РАССТ./ЗУМ	25–600 мм/24х
ДИАПАЗОН ISO	100–3200
ЗАДЕРЖКА ЗАТВОРА С АВТОФОКУСОМ	0,33 с
РЕСУРС БАТАРЕИ	210/730 снимков
ВСТРОЕН. ПАМЯТЬ/КАРТЫ ПАМЯТИ	70 Мбайт/SDHC, SDXC
РАЗМЕРЫ/ВЕС	120x80x95 мм/540 г



LG M2352D

Мультимедиа-дисплей

Средняя розничная цена: 2500 гривен
Сайт: lg.com/ua

Телемонитор — хорошее решение для небольших помещений, когда необходимы и дисплей ПК, и телевизор. Главная особенность LG M2352D — достаточно качественная 23-дюймовая IPS-матрица с LED-подсветкой и разрешением Full HD. Экран отличается широкими углами обзора (178°), впечатляющим уровнем динамической контрастности (5 000 000:1) и неплохим временем отклика (5 мс). Устройство оснащено цифровым тюнером DVB-T/DVB-C/MPEG-4 и поддерживает фирменную технологию объемного звучания Infinite Surround, которая, впрочем, не приносит существенных изменений. LG M2352D по части видеоинтерфейсов практически не уступает обычным телевизорам, однако разъемы расположены перпендикулярно корпусу, что облегчает подключение кабелей, но в то же время затрудняет монтаж на стену. Телемонитор оснащен внешним блоком питания, более свойственным тонким моделям, и компактной подставкой. Последняя не позволяет регулировать положение по высоте — только угол наклона дисплея. Количество форматов медиафайлов, воспроизводимых с USB-накопителей без ПК, достаточно ограничено.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	23", IPS, LED, 16:9, 1920x1080 точек
УГЛЫ ОБЗОРА	178°/178°
ЯРКОСТЬ	232 кд/м²
КОНТРАСТНОСТЬ	5 000 000:1
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	5 мс
ВСТР. ДИНАМИКИ	2х 5 Вт
ПОРТЫ	2х HDMI, D-Sub, SCART, компонентный, композитный, USB
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	пульт ДУ, PIP, VESA



DROBAK AP-13200B

Заряд энергии

Средняя розничная цена: 1850 гривен

Сайт: drobak.com.ua

Универсальная мобильная батарея (УМБ) является незаменимым аксессуаром в длительных поездках и не только. Среди УМБ производства компании «Дробак» присутствуют различные варианты, однако, на наш взгляд, именно модель AP-13200B сочетает в себе оптимальные емкость, габариты и поддержки широкого спектра мобильных устройств, включая ноутбуки и планшеты. Конструкция данного гаджета вполне практична: глянцевый корпус со скругленными краями, индикатор напряжения и уровня заряда, разъемы, снабженные соответствующими надписями. На УМБ присутствует два USB-порта (один для зарядки мобильных устройств, второй — для iPad), но одновременно работать они не могут. При этом возможна параллельная зарядка ноутбука и USB-устройства. УМБ заряжается от внешнего блока питания или от штатного БП ноутбука, но для этого придется дополнительно покупать нужный переходник. Заряда батареи хватило для питания ноутбука с CPU Sandy Bridge без дискретной графики (напряжение 19,5 В) в режиме веб-серфинга на протяжении 3 ч 30 мин. Нетбук с чипом Intel Atom (напряжение 20 В) проработал от УМБ 6 ч 50 мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЕМКОСТЬ	13 200 мАч
ТИП АККУМУЛЯТОРА	литий-полимер
ВХОДЯЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ/ТОК	14–20В/ переменный, 2 А
ВЫХОДЯЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	5/12/16/19В
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	пластик
БЛОК ПИТАНИЯ	внешний
ГАРАНТИЯ	12 месяцев
РАЗМЕРЫ/ВЕС	168x84x25 мм/530 г



DELL XPS 13 ULTRABOOK

Высокая производительность

Средняя розничная цена: 13 500 гривен

Сайт: dell.ua

Ультрабук Dell XPS 13 получил в наших тестах самые высокие оценки за качество дисплея и может похвастаться самой долгой автономной работой среди устройств данного класса. Новинка оснащена процессором Intel Core i5-2467M с интегрированной графической картой Intel HD 3000, а 4 Гбайт оперативной памяти, работающей в двухканальном режиме, и SSD емкостью 128 Гбайт дополняют отличную комплектацию ультрабука. Тонкий корпус из углеродного волокна выглядит очень стильно, а алюминиевая крышка предохраняет дисплей от повреждений. Сам экран с диагональю 13,3 дюйма и разрешением 1366x768 точек очень яркий и демонстрирует отличную цветопередачу. Кроме того, он защищен покрытием Gorilla Glass. Показатели автономной работы устройства также оказались на высоте: в офисном режиме данный ультрабук проработал от батареи почти девять часов, а при полной нагрузке выдержал два часа. В бенчмарке PCMark Vantage новинка набрала 10 252 балла, а в тесте 3DMark 01 — 15 247 баллов. Энергопотребление в режиме ожидания и при максимальной нагрузке составило 11,1 и 32,4 Вт соответственно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИСПЛЕЙ	13,3 дюйма, 1366x768 точек
ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2467M (1,60 ГГц)
ВИДЕОКАРТА	Intel HD 3000
ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт
ЕМКОСТЬ БАТАРЕИ	6071 мАч
БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ	Bluetooth, Wi-Fi 802.11n
ИНТЕРФЕЙСЫ	USB 2.0, USB 3.0, Mini DisplayPort, аудиовыход
РАЗМЕРЫ/ВЕС	31,5x25x2,1 см/1,4 кг



LOGITECH TOUCH MOUSE M600

Сенсорная экзотика

Средняя розничная цена: 710 гривен

Сайт: logitech.com

Компания Logitech известна своими качественными и порой необычными продуктами, и сенсорная мышь M600 как раз из их числа. Конструкция данного устройства довольно интересна: его верхняя часть — сенсорная, а клавиши расположены на днище. У такого решения есть и заметный недостаток: нижняя часть гаджета достаточно сильно подвержена загрязнению. Клик тихий, непривычный, нажатие осуществляется всем корпусом, а не клавишей, как у обычных мышей. Даже после нескольких недель работы с устройством к такому клику довольно сложно привыкнуть, и Logitech M600 определенно не годится для динамичных игр. Возможности тач-сенсора ограничены прокруткой и листанием страниц. Гаджет укомплектован миниатюрным Unifying-приемником, который позволяет подключить до шести устройств. В качестве источника питания используются две батарейки AA, которые ощутимо утяжеляют устройство. Производитель заявляет, что заряда должно хватать минимум на шесть месяцев. В комплект поставки включен чехол из синтетической замши для переноски и хранения устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	манипулятор
РАБОЧАЯ ДИСТАНЦИЯ	10 м
ИНТЕРФЕЙС	USB-приемник
КОЛ-ВО КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	0
ЧАСТОТА РАДИОСИГНАЛА	2,4 ГГц
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	SetPoint, Logitech Unifying Software, Flow Scroll App
СОВМЕСТИМОСТЬ	Windows 7



АНТИВИРУС

ESET NOD32 Smart Security 5

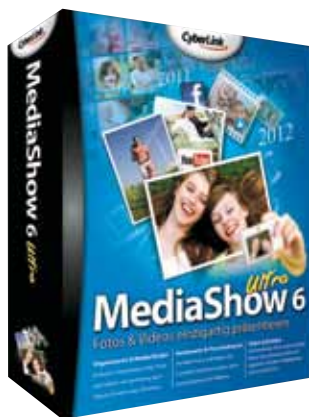
ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: esetnod32.ru

Рекомендованная цена: 380 грн. (на 2 ПК)

УМНЫЙ ЗАЩИТНИК. Средства безопасности компьютера должны как минимум не отставать от развивающихся киберугроз, а еще лучше — опережать их. Компания ESET после довольно длительного периода подготовки выпустила новую версию своего антивирусного решения. Пакет ESET NOD32 Smart Security 5 получил три новых защитных инструмента, которые призваны поставить данное приложение в один ряд с флагманскими продуктами лидеров рынка. Прежде всего, это брандмауэр, обеспечивающий защиту от хакерских атак. Пользователь может выбрать нужный уровень защиты сразу при установке антивируса. Брандмауэр не только самообучающийся, но и полностью настраиваемый. Второй инструмент, «Родительский контроль», к сожалению, получился несколько хуже: доступно только составление списка запрещенных сайтов в Сети. Третий новый компонент — антиспам — порадовал подробными настройками, доступными в разделе «Интернет и электронная почта». Интерфейс антивируса стал более лаконичным и удобным. Правда, некоторые настройки не так легко найти. Например, значок в правом верхнем углу, оказывается, является кнопкой для вызова дополнительных параметров.

АЛЬТЕРНАТИВА. KIS 2012 имеет больше инструментов защиты, но сложнее в настройке (475 грн. за версию на 2 ПК).



ФОТОМЕНЕДЖЕР

Cyberlink MediaShow 6

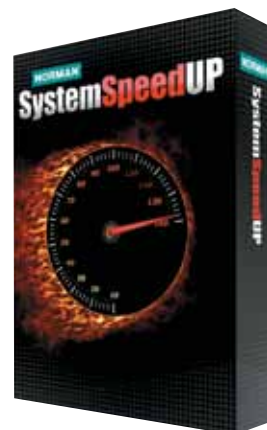
ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: cyberlink.com

Рекомендованная цена: около 550 грн.

ЭФФЕКТНЫЙ ШОУМЕН. Cyberlink MediaShow 6 является удобным подспорьем в управлении фотоколлекцией и редактировании снимков. Данный пакет снабжен привлекательным 3D-интерфейсом с красивыми эффектами, в котором осуществляется доступ к цифровым ресурсам, навигация по альбомам, а также сортировка архивов. Для фильтра можно установить режим распознавания лиц и выбрать лишь те снимки, на которых изображен определенный человек. Также можно автоматически объединять фотографии в группы. В MediaShow встроен вполне профессиональный редактор, с помощью которого можно за один клик исправить большинство типичных ошибок при съемке. Помимо быстрого редактирования программа позволяет добавлять к фотографиям различные спецэффекты, надписи (доступно более 50 шрифтов), а также красивые переходы между кадрами для режима слайд-шоу. В комплекте поставляется 99 вариантов переходов, в том числе 3D. Полученный ролик можно сразу записать на DVD или Blu-ray-диск. Нам понравилась еще одна интересная опция: слайд-шоу можно сохранить в виде скринсейвера. Есть и поддержка быстрой загрузки роликов на YouTube, Flickr и Facebook.

АЛЬТЕРНАТИВА. Google Picasa — бесплатный фотоменеджер с возможностью создания слайд-шоу и загрузки в Сеть.



ОПТИМИЗАТОР ОС

Norman System SpeedUp

ОС: Windows XP/Vista/7

Сайт: norman.com

Рекомендованная цена: около 380 грн.

МАСТЕР С ПЛОХИМИ ИНСТРУМЕНТАМИ. Попробовать вернуть Windows былую «свежесть» можно с помощью специального пакета для оптимизации и очистки Norman System SpeedUp. К сожалению, утилита провела очистку реестра и жестких дисков от «мусорных» файлов не так тщательно, как мы ожидали. Гораздо лучше проявил себя встроенный дефрагментатор. Перед запуском процесса очистки программа рекомендует сделать резервную копию реестра, чтобы избежать проблем в том случае, если система начнет работать нестабильно. Инструмент очистки удаляет не только следы работы в Сети во всех основных браузерах, но и историю открытых документов в Microsoft Office. Для ускорения работы компьютера вы можете активировать опцию «Power PC». Программа подходит к оптимизации слишком радикально: отключает службу Windows Update, принтеры и поддержку Сети, что, конечно, дает минимальный выигрыш в доступной памяти, но ограничивает функциональность ПК. В пакет входят различные дополнительные инструменты и утилиты анализа, однако многие из них оказались не слишком эффективны и не всегда доработаны. Например, после работы «Шредера» файлы легко восстановить.

АЛЬТЕРНАТИВА. TuneUp Utilities 2012 — удобный и надежный оптимизатор системы (290 грн.).



CHIP
ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ

TOSHIBA PORTEGE R830
Средняя розничная цена: 14 000 грн.

Лучший в своем классе субноутбук демонстрирует высокую производительность, длительное время автономной работы и имеет богатое оснащение.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА	13,3 дюйма
ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2620M
ГРАФИЧ. СИСТЕМА	Intel HD 3000
ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ	8 Гбайт
ЕМКОСТЬ SSD-НАКОПИТЕЛЯ	256 Гбайт
ВЕС, КГ	1,6

**LENOVO IDEAPAD U300S**

Средняя розничная цена: 11 000 грн.

Новый ультрабук от Lenovo является одним из самых доступных на рынке, при этом данная модель имеет неплохой запас мощности и качественный дисплей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАГОНАЛЬ ЭКРАНА	13,3 дюйма
ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2677M
ГРАФИЧ. СИСТЕМА	Intel HD 3000
ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ	4 Гбайт
ЕМКОСТЬ SSD-НАКОПИТЕЛЯ	128 Гбайт
ВЕС, КГ	1,3



УЛЬТРАБУКИ НАСТУПАЮТ:

тест 15 мобильных ПК

Тонкие, легкие, мощные, с длительным временем автономной работы — CHIP сравнил современные ультрабуки с компактными ноутбуками предыдущего поколения.

Ритм жизни современного человека диктует свои условия и требует наличия компактного и при этом универсального мобильного компьютера, на котором с легкостью можно запускать как ресурсоемкие, так и офисные приложения и который при этом будет демонстрировать длительное время автономной работы. Всем этим требованиям отвечают ультрабуки, первые упоминания о концепции которых, изначально сформулированной корпорацией Intel, появились в начале прошлого года. Новое поколение мобильных компьютеров отличается при-

влекательным дизайном, тонкими и прочными корпусами, а также высоким быстродействием. Согласно стандарту, заявленному Intel, время выхода из режима сна у ультрабука не может превышать пяти секунд, толщина корпуса — 2 см, вес — 1,4 кг, а время автономной работы в офисном режиме должно составлять не менее пяти часов. При этом его стоимость не должна быть больше \$1000 (8100 гривен). Мы протестировали имеющиеся сегодня на рынке модели ультрабуков и сравнили их с компактными ноутбуками предыдущего поколения — субноутбуками.

МОЩНЫЕ И ТОНКИЕ

Несмотря на компактные габариты, ультрабуки по производительности почти сравнялись с более тяжелыми субноутбуками.

Почти все представленные в тесте модели имеют диагональ экрана 13,3 дюйма с разрешением 1366x768 точек, что можно считать своеобразным стандартом для компактных ноутбуков на сегодняшний день. Также все модели оснащены процессорами Intel Core i5/i7 на базе микроархитектуры Sandy Bridge. Что касается устройств на основе решений от AMD, то данная компания за последний год весьма существенно сдала позиции в сегменте мобильных CPU для ноутбуков, уступив место Intel с ее мощными чипами.

Мобильность и оснащение

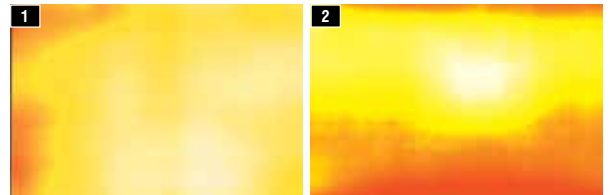
В категории «мобильность» лидером в группе, набравшей максимум очков в основном зачете, является победитель теста — субноутбук Toshiba Portege R830. Время автономной работы этого ноутбука, безусловно, впечатляет — свыше 15 часов в офисных приложениях и около двух при максимальной нагрузке. Ближайшие конкуренты отстают почти вдвое, причем им удалось догнать эту модель не столько за счет вышеназванного показателя, сколько меньших габаритов и веса. Помимо Toshiba Portege R830 в данной категории выделяются ультрабуки Dell XPS 13, Lenovo IdeaPad U300S и MacBook Air 13,3. При толщине корпуса от 17 до 19 мм данные ноутбуки сопоставимы с планшетами, а длительное время автономной работы (свыше восьми часов в офисных приложениях) позволяет отказаться от использования зарядного устройства в течение всего рабочего дня. Однако тонкий корпус не оставляет достаточно места для богатой комплектации: в ультрабуках отсутствует оптический привод, а также дискретная видеоплата. К тому же такие ноутбуки должны работать бесшумно, поэтому в них используются процессоры с минимальным энергопотреблением. Впрочем, несмотря на то что ультрабуки оснащены мобильной версией CPU на базе микроархитектуры Sandy Bridge со встроенным графическим ядром, их мощности хватит и для работы с фото- и видеоредакторами, и даже для запуска современных игр с низкими и средними настройками качества графики.

В категории «оснащение» помимо процессора, GPU и объема ОЗУ мы также учитываем количество имеющихся на корпусе интерфейсов. Лидер в этой номинации — модель Toshiba Portege R830 — снабжен встроенным DVD-рекордером, на корпусе присутствуют разъемы eSATA, HDMI и три USB-порта, один из которых позволяет заряжать мобильные устройства даже при отключенном питании за счет аккумулятора. Совсем немного по оснащению уступает лидеру ноутбук Lenovo ThinkPad X1, который может похвастаться влагозащищенной клавиатурой, а также ударопрочным стеклом Corning Gorilla, защищающим дисплей. А вот ультрабук Dell XPS 13, расположившийся на восьмом месте, оборудован лишь необходимым минимумом: ноутбук лишен не только карт-ридера, но даже разъема HDMI, а USB-портов на корпусе всего два. →

Качество дисплея, а также время автономной работы всех участвовавших в тесте устройств находятся на довольно высоком уровне. Кроме того, мы были удивлены относительно скромной температурой нагрева нижней крышки корпуса ультрабуков при максимальной нагрузке.

КАЧЕСТВО ДИСПЛЕЯ

По равномерности распределения яркости, контрастности и углам обзора близок к идеалу дисплей ультрабука Dell XPS 13. Хотя у данной модели установлена TN-матрица, углы и цветопередача прекрасны **1**. А более других огорчил EliteBook 2540p: его подсветка **2** отличается гораздо меньшей равномерностью.



ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Абсолютный лидер по автономности — субноутбук Toshiba Portege R830 — обеспечивает более 15 ч работы в офисных приложениях. За ним довольно плотной группой следуют «середнячки» с показателями от семи до девяти часов, сильнейший из которых — MacBook Air 13,3 от Apple. Замыкает список Lenovo ThinkPad X1, проработавший при минимальной нагрузке около пяти часов.

TOSHIBA PORTEGE R830



MACBOOK AIR 13,3



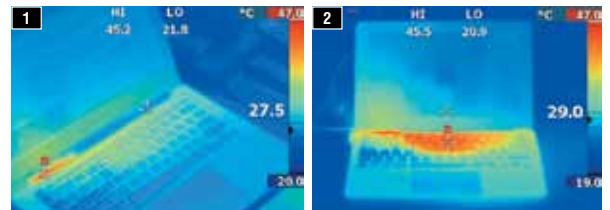
LENOVO THINKPAD X1



■ ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ (МАКС. НАГРУЗКА)
■ ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ (МИН. НАГРУЗКА)

ТЕМПЕРАТУРА ПОД НАГРУЗКОЙ

Корпус ультрабука ASUS Zenbook UX31E **1** при максимальной нагрузке нагревается всего до 45,2 °C, что, учитывая его маленькие размеры и тонкость, очень неплохо. Несильно от него отстает MacBook Air 11,3 **2**: максимальная температура корпуса данной модели под нагрузкой составляет 45,5 °C.



ТОЛЩИНА КОРПУСА

Самым тонким ультрабуком в нашем тесте является Toshiba Satellite Z830 **1** — всего 1,6 см. Самый толстый корпус у ноутбука HP EliteBook 2540p **2** — почти 4 см.



Производительность и эргономичность

По производительности лидерство в тесте делят две модели: абсолютный чемпион — субноутбук Toshiba Portege R830, занявший первое место, и ThinkPad X1 от Lenovo, расположившийся на втором месте в итоговой таблице. Ненамного отстают от фаворитов в этой номинации занявшая седьмое место в общем зачете модель HP ProBook 5330m, похожая по конфигурации на лэптоп Lenovo ThinkPad X1 и также относящаяся к субноутбукам. Вдвое меньший объем оперативной памяти и меньшая емкость встроенного SSD-накопителя у модели от HP вполне компенсируется более привлекательной ценой. А вот что роднит эти два лэптопа, так это относительно невысокие показатели автономной работы, которые в сочетании с немалым весом не позволили им занять более высокие позиции в нашем рейтинге. Наилучшие оценки за производительность среди ультрабуков заработали модели Sony VAIO VPC-Z21 и Lenovo IdeaPad U300s, расположившиеся на третьем и десятом местах соответственно.

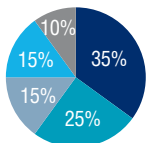
Эргономичность — весьма важный показатель для компактных лэптопов, которые ранее зачастую оснащались маленькими клавиатурами и неудобными тачпадами. К счастью, к представленным в тесте моделям это не относится: все устройства могут похвастаться удобны-

ми клавиатурами с кнопками островного типа и большими тачпадами. Но даже на этом благоприятном фоне среди конкурентов положительно выделяются модели HP EliteBook 2540p и ASUS U36SD. Оценки качества дисплея мы вынесли в отдельную дисциплину. Лучшим здесь оказался Dell XPS 13: его яркий и контрастный экран выдает картинку отличного качества с естественной цветопередачей. А самое малое время отклика демонстрируют дисплеи ультрабуков Sony VAIO VPC-Z21 и ASUS Zenbook UX31E.

Итоги

Современные ультрабуки, несмотря на свои компактные габариты, демонстрируют неплохую производительность. Безусловно, этот новый класс мобильных ПК постепенно вытеснит с рынка более громоздкие и тяжелые субноутбуки, однако пока все модели, представленные в нашей стране, не укладываются в ценовой сегмент до \$1000 (8100 гривен), четко обозначенный компанией Intel. Кроме того, в связи с выходом новых мобильных CPU на базе микроархитектуры Ivy Bridge (стр. 56), до конца года все производители обновят свои продуктовые линейки. Таким образом, если покупка компактного лэптопа не является срочной необходимостью, лучше дождаться новых, более мощных и доступных моделей. CHIP

КОМПАКТНЫЕ НОУТБУКИ В СРАВНЕНИИ	<div>CHIP</div> <div>ЛУЧШИЕ ПРОДУКТЫ</div>						
	TOSHIBA PORTEGE R830	LENOVO THINKPAD X1	SONY VAIO VPC-Z21	APPLE MACBOOK AIR 13,3	APPLE MACBOOK PRO 13,3	ASUS ZENBOOK UX31E	
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	
Средняя розничная цена, грн.	14 000	19 500	22 000	12 500	13 000	14 700	
Общая оценка, баллов	<div><div></div>91,4</div>	<div><div></div>74,8</div>	<div><div></div>74,5</div>	<div><div></div>74,2</div>	<div><div></div>72,2</div>	<div><div></div>71,7</div>	
Соотношение цена/качество	дост. хор.	плохое	плохое	удовл.	дост. хор.	удовл.	
Мобильность (35%)	<div><div></div>100</div>	<div><div></div>53</div>	<div><div></div>68</div>	<div><div></div>77</div>	<div><div></div>68</div>	<div><div></div>75</div>	
Оснащение (25%)	<div><div></div>100</div>	<div><div></div>92</div>	<div><div></div>83</div>	<div><div></div>67</div>	<div><div></div>82</div>	<div><div></div>62</div>	
Производительность (15%)	<div><div></div>73</div>	<div><div></div>71</div>	<div><div></div>61</div>	<div><div></div>56</div>	<div><div></div>55</div>	<div><div></div>54</div>	
Эргономичность (15%)	<div><div></div>80</div>	<div><div></div>93</div>	<div><div></div>74</div>	<div><div></div>84</div>	<div><div></div>80</div>	<div><div></div>80</div>	
Качество дисплея (10%)	<div><div></div>84</div>	<div><div></div>88</div>	<div><div></div>97</div>	<div><div></div>98</div>	<div><div></div>91</div>	<div><div></div>99</div>	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
Класс устройства	субноутбук	субноутбук	ультрабук	ультрабук	субноутбук	ультрабук	
Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Core i7-2620M/2,7	Intel Core i5-2520M/2,50	Intel Core i5-2410M/2,3	Intel Core i5-2557M/1,7	Intel Core i7-2640M/2,8	Intel Core i7-2677M/1,8	
Графическая система	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	
Чипсет	Intel QM67	Intel QM67	Intel HM67	Intel HM65	Intel HM65	Intel HM65	
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт	8/128 (SSD)	8/256 (SSD)	4/128 (SSD)	4/256 (SSD)	4/750	4/256 (SSD)	
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,1/1600x900	13,3/1440x900	13,3/1280x800	13,3/1600x900	
Оптический привод	Matshita UJ8A2ES	—	Optiarc AD-7690H	—	Optiarc AD-5970H	—	
Размеры, мм/вес, кг	31,6x22,7x2,4/1,6	33,3x23,1x2,4/1,7	33x21x1,8/1,2	32,4x22,7x1,9/1,3	32,5x22,7x2,5/2	32,5x22,3x1,8/1,3	
ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ							
Яркость дисплея, кд/м²	218	315	381	327	285	418	
Контрастность дисплея	538:1	424:1	1020:1	921:1	960:1	764:1	
Время отклика матрицы, мс	18	12	4	14	17	9	
Время автономной работы (офис/нагрузка), ч:мин.	15:24/1:49	5:09/0:59	8:03/1:11	9:07/1:30	7:57/1:13	7:20/2:27	
Уровень шума при работе (мин./макс.), сон	0,5/3,2	0,2/1,5	0,4/4,9	0,2/5,8	0,3/5	0,3/1,8	
Энергопотребление (мин./макс.), Вт	8,8/64,8	12/49,2	10,8/87,5	10,5/48	10,2/38,2	13,5/38,8	
Максимальная температура нижней крышки, °C	58,4	67	61,5	45,5	54	45,2	
PCMark Vantage, баллов	11 713	11 894	8677	6848	6848	8373	
3DMark 01, баллов	16 934	11 627	16 430	15 569	15 569	15 284	
3DMark 06, баллов	4904	3705	8420	3997	3997	4094	
Cinebench 9.6 (CPU), баллов	834	786	710	833	883	693	
Cinebench R11.5 (CPU), баллов	1714	1610	1407	1670	1670	1337	
Benchmark: CCS 10x7, кадров/с	190	102	217	182	182	158	
Benchmark: CCS native, кадров/с	175	91	115	169	169	111	



Как тестирует CHIP: ноутбуки

На основании большого количества показателей, полученных в ходе тестирования, определяется общая оценка для каждого ноутбука.

■ **МОБИЛЬНОСТЬ (35%)** Мы учитываем габариты ноутбука, его массу с блоком питания, минимальное и максимальное время работы от батареи. При использовании офисных приложений последний показатель измеряется с помощью портативной платформы, которая имитирует работу с текстом, нажимая кнопки клавиатуры с определенной периодичностью.

■ **ОСНАЩЕНИЕ (25%)** В этой категории оцениваются процессор и графическая система, тип и объем ОЗУ, размер экрана, характеристики жесткого диска и оптического привода и количество имеющихся выходов. Помимо этого учитывается программное обеспечение, поставляемое с ноутбуком.

■ **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (15%)** Данный показатель ноутбуков мы измеряем с помощью программ PCMark Vantage, 3DMark 01/06. Для оценки скорости работы также используются бенчмарки Cinebench 9.6/R11,5 и Benchmark CCS.

■ **ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (15%)** Оценивая этот параметр, мы придаем особое значение простоте доступа к различным компонентам, таким как разъемы, органы управления, аккумулятор и оптический привод. Количество и назначение индикаторов на корпусе также влияют на оценку. Для определения эргономичности, помимо прочего, производится оценка уровня шума в двух режимах работы.

■ **КАЧЕСТВО ДИСПЛЕЯ (10%)** Руководством для проведения теста экранов ноутбуков является норма ISO 13406-2. На испытательном стенде измеряются яркость дисплея, контрастность, время отклика матрицы и множество других показателей.



РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

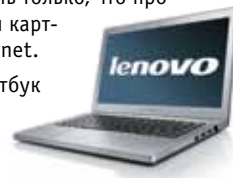
ЛУЧШИМ ПРОДУКТОМ по результатам теста стал компактный и стильный субноутбук Toshiba Portege R830. Высшие баллы в двух главных номинациях — мобильность и оснащение — делают его безоговорочным лидером в своем классе. Из особенностей данной модели отметим длительное время работы без подзарядки (более 15 ч в офисном режиме).



ЗВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПОКУПКИ заслуженно заработал ультрабук IdeaPad U300s от компании Lenovo.

За приемлемые деньги вы получаете хорошо сбалансированный по всем параметрам лэптоп. Заслуживают внимания такие особенности модели, как алюминиевый корпус, а также защита от проливания жидкости на клавиатуру. Жаль только, что производитель пожертвовал немаловажными картридером и поддержкой интерфейса Ethernet.

ВЫГОДНОЙ МОДЕЛЬЮ является субноутбук ASUS U36SD, продемонстрировавший отличное соотношение цены и качества. Впрочем, данной модели есть чем похвастаться и кроме цены: высший балл за эргономичность и корпус, в котором использован алюминий-магний-сплав, — весьма неплохое оснащение для бюджетного субноутбука. Из недостатков данной модели отметим невысокую производительность (по этому параметру она уступает лучшим моделям теста ровно вдвое), да и качество дисплея оставляет желать лучшего.



CHIP ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР									
HP PROBOOK 5330M	DELL XPS 13	TOSHIBA SATELLITE Z830	LENOVO IDEAPAD U300S	SAMSUNG 900X3A	SAMSUNG 530U3B	HP ELITE-BOOK 2540P	ASUS U36SD	APPLE MACBOOK AIR 11,6	
7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО	
8800	13 500	12 000	11 000	12 000	8500	11 850	6700	11 400	
71,4	71,3	70,8	70,6	70,2	69,5	68,7	68,6	68,6	
дост. хор.	дост. хор.	дост. хор.	отличное	дост. хор.	хорошее	хорошее	отличное	дост. хор.	
58	78	76	77	72	66	66	66	66	
69	55	63	58	64	86	75	75	64	
69	57	49	59	44	42	36	36	50	
95	76	78	81	83	75	100	100	86	
85	100	94	80	99	74	65	65	93	
субноутбук	ультрабук	ультрабук	ультрабук	ультрабук	субноутбук	субноутбук	субноутбук	ультрабук	
Intel Core i5-2520M/2,5	Intel Core i5-2467M/1,6	Intel Core i5-2467M/1,6	Intel Core i7-2677M/1,8	Intel Core i5-2537M/1,4	Intel Core i7-2637M/1,7	Intel Core i7-640LM/2,13	Intel Core i7-2620M/2,7	Intel Core i5-2467M/1,6	
Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel HD 3000	Intel Media Accelerator HD	NVIDIA GeForce GT 520M	Intel HD 3000	
Intel QM67	Intel QS67	Intel HM65	Intel QS67	Intel HM65	Intel HM65	Intel QM57	Intel HM65	Intel HM65	
4/128 (SSD)	4/128 (SSD)	4/128 (SSD)	4/128 (SSD)	4/128 (SSD)	8/500	2/160	4/160	4/128 (SSD)	
13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,3/1366x768	13,3/1366x768	12,1/1280x800	13,3/1366x768	11,6/1366x768	
-	-	-	-	-	-	Optiarc AD-7930H	-	-	
32,8x22,5x2,8/1,8	31,5x25x1,8/1,4	31,6x22,7x1,6/1,1	32,4x21,6x1,8/1,3	32,9x22,7x1,7/1,3	31,5x21,9x1,8/1,5	28,2x21,3x3,7/1,8	32,8x23,8x3/1,7	30x19,2x1,7/1,1	
198	295	277	167	407	276	195	189	350	
557:1	895:1	489:1	991:1	969:1	381:1	318:1	761:1	1023:01:00	
14	15	10	17	10	20	15	9	20	
5:53/1:20	8:42/2:03	8:24/1:52	8:08/2:10	7:05/2:11	6:37/1:28	6:27/2:20	7:10/1:43	6:40/1:14	
0,4/3,4	0,8/3,3	0,2/2,6	0,8/1,8	0,5/1,4	0,8/2,7	0,7/2,3	0,2/2,9	0,2/5,1	
10,8/56	11,1/32,4	8,4/31,5	9,6/39,9	12,4/29,9	11,5/30,5	10,1/39	13,2/74,3	10,2/47,5	
64	55,9	55,6	43,2	49,1	41,8	63	71,1	52,3	
11 636	10 252	8630	10 008	8436	6697	5115	9267	8518	
11 747	14 247	13 839	12 910	7905	10 659	7985	13 259	14 024	
3613	4111	4114	3515	2499	3151	1350	5408	4063	
792	561	537	709	445	595	513	821	566	
1616	1059	1028	1370	754	947	1003	1678	1083	
106	138	146	137	68	106	60	158	119	
94	130	131	124	58	86	53	133	110	

АКСЕССУАРЫ для ноутбука



CHIP представляет коллекцию дополнительных гаджетов для мобильных компьютеров, которые позволят расширить их возможности и сделать работу на них намного более комфортной.

Чаше всего ноутбуки обладают не столь широкой функциональностью, как стационарные компьютеры, ведь их разработчикам приходится искать компромисс между богатством опций и приемлемыми габаритами. Ради компактности и легкости приходится урезать возможности портативных ПК. Впрочем, если вас не устраивает аку-

стика вашего ноутбука или вам не хватает каких-либо портов, то не спешите бежать в магазин за новым ноутбуком. Можно просто приобрести дополнительные гаджеты и с их помощью расширить или улучшить функциональность устройства. CHIP представляет подборку наиболее интересных и востребованных аксессуаров для мобильных ПК. ■■■ Петр Фомичев

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ

Freecom Mobile Drive

Цена: 1050 грн.

Сайт: freecomrussia.ru

Если вас не устраивает текущий объем жесткого диска вашего ноутбука, то, возможно, стоит задуматься о покупке внешнего накопителя. Мы советуем обратить

внимание на модель Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152, которая заняла второе место в нашем рейтинге «Топ 5» и показала отличное соотношение цены и качества. Этот переносной 2,5-дюймовый HDD обладает емкостью 1 Тбайт при стоимости 1050 гривен. Устройство отлично подойдет тем, кто работает с большими объемами файлов в дороге. Максимально возможные скорости чтения и записи данных при подключении по USB 3.0 составили 83,5 и 82,7 Мбайт/с соответственно. Если в вашем ноутбуке имеются только разъемы USB 2.0, показатели будут ниже.



КОЛОНКИ

ASUS MS-100

Цена: нет данных

Сайт: asus.com

Встроенные в ноутбук динамики крайне редко обладают приемлемым качеством звука. Избавиться от подобной проблемы можно с помощью портативных стереоколонок, не требующих внешнего питания. Одно из таких решений — система ASUS MS-100, которая обладает привлекательным дизайном, а для работы ей достаточно питания от USB. Для своего класса устройство обладает насыщенным звучанием, которое достигается благодаря динамикам диаметром 54 мм с максимальной громкостью 93 дБ. Суммарная мощность миниатюрной системы равна 3 Вт.



ЗВУКОВАЯ КАРТА

Creative Recon3D

Цена: 1200 грн.

Сайт: creative.com

Большинство ноутбуков оперирует довольно дешевыми встраиваемыми звуковыми картами, которые не в состоянии выдать хороший звук. В качестве альтернативного решения мы предлагаем воспользоваться портативной внешней звуковой картой Creative Recon3D. В ее небольшом корпусе спрятан процессор Sound Core3D, радикально изменяющий качество звучания ноутбука в лучшую сторону. Помимо этого данная карта поддерживает технологию THX TruStudio Pro, позволяющую воссоздать эффекты окружающего звука. А опция Crystal Voice предлагает возможности автоматической регуляции громкости, подавления шумов, акустического эха и многие другие.



МЫШИ

У каждого ноутбука есть тачпад. Несмотря на то что для повседневных задач его достаточно, для более специализированных дел он не подходит. К тому же многие пользователи не хотят отказываться от столь удобного устройства, как мышь, даже в дороге. Также тачпад не устраивает геймеров, потому что целиться с его помощью решительно невозможно. Мы подобрали несколько устройств для разных пользователей.

В дорогу

Logitech Mouse M105

Цена: 170 грн.

Сайт: logitech.com

Эта небольшая и удобная мышь является очень удачной заменой тачпада. Благодаря проводному интерфейсу вам не придется думать о батарейках, и манипулятор не прекратит свою работу в самый неожиданный момент. Вдобавок он обладает приятным дизайном.



Для игр

Razer Naga

Цена: 800 грн.

Сайт: zona51.com

Эта мышь наилучшим образом подходит для любителей MMORPG и шутеров. Она оснащена сенсором с разрешением 5600 dpi и 12 программируемыми кнопками. К ним можно привязать не только определенные действия, но и макросы, которые позволят проводить, например, серии ударов одним нажатием кнопки. Однако главной особенностью Razer Naga являются сменные боковые панели, благодаря которым можно изменить эргономичность мыши так, чтобы она легла в вашей руке как влитая.



Genius DeathTaker

Цена: 350 грн.

Сайт: geniusnet.com

Модель Genius DeathTaker идеально подойдет для стратегий. Она обладает сенсором с разрешением 5700 dpi и эргономичным резиновым корпусом, что не позволит манипулятору выскользнуть из вашей руки во время ожесточенной битвы. Для большего комфорта мышь можно сбалансировать при помощи шести грузиков по 4,5 г каждый.



USB 3.0 С ПОМОЩЬЮ EXPRESSCARD

ORIENT EX3U2 USB 3.0

Цена: нет данных

Сайт: orientrus.ru

Третье поколение стандарта USB позволяет передавать данные с высокой скоростью, однако на ноутбуках, выпущенных пару лет назад столь полезный порт отсутствует. Впрочем, многие мобильные компьютеры обладают интерфейсом расширения под названием ExpressCard. Вставив в него внешний контроллер, например ORIENT EX3U2 USB 3.0, можно получить два дополнительных порта USB 3.0. В результате ваш ПК сможет работать с самыми современными устройствами на максимальных скоростях.



ДОК-СТАНЦИИ

Lenovo ThinkPad Mini Dock Series 3

Цена: от 1500 грн.

Сайт: lenovo.com

Для многих моделей ноутбуков производители выпускают док-станции, призванные расширить возможности мобильного ПК и сделать рабочее место более комфортным. К ним можно подключить как дополнительные накопители, так и различные периферийные устройства. Например, для ноутбуков Lenovo выпущена модель ThinkPad Mini Dock Series 3, которая оснащена разъемами VGA, DVI-D, DisplayPort, e-SATA и располагает сразу шестью портами USB 2.0. Кроме того, вы можете подключить к ней 23-дюймовый монитор и наслаждаться работой на большом экране. Таким образом, установив ноутбук в док-станцию, вы сразу получаете действующий домашний компьютер с уже подсоединенной к нему периферией.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Thermaltake Massive23GT

Цена: от 350 грн.

Сайт: thermaltakerussia.ru

Проблема перегрева ноутбуков стоит далеко не на последнем месте. Чем выше нагрузка на лэптоп, тем больше он нагревается. Если ваш мобильный ПК греется слишком сильно, лучше воспользоваться охлаждающей подставкой — например, Thermaltake Massive23 GT. Она рассчитана на ноутбуки с диагональю экрана от 10 до 17 дюймов. Охлаждать ноутбук призван 200-миллиметровый вентилятор с регулятором оборотов и LED-подсветкой. Питание осуществляется от USB-порта, к тому же устройство оборудовано еще двумя такими разъемами. Дополняет все это футуристический дизайн.



КАРТ-РИДЕРЫ

Kingston FCR-HS3

Цена: 240 грн.

Сайт: kingston.com

Фотографам и видеооператорам постоянно приходится работать с картами памяти, а большинство встроенных в ноутбуки карт-ридеров имеют весьма ограниченный список поддерживаемых типов карт. Однако выход из положения есть. Внешний ридер Kingston FCR-HS3 может работать со всеми распространенными флеш-картами. Благодаря интерфейсу USB 3.0 скорость передачи данных будет высокой. Впрочем, если ваш ноутбук не поддерживает этот современный стандарт, то устройство можно подключить и по более старому и медленному USB 2.0.





ПЕЧАТЬ ФОТОГРАФИЙ

Canon PIXMA iP100

Цена: 3300 грн.

Сайт: canon.ua

Замечательным приобретением для путешественников и фотографов стнет портативный струйный принтер Canon PIXMA iP100. Благодаря ему у вас всегда будет возможность оперативно получить отпечатанные на бумаге изображения и документы. Он подключается к ноутбуку через интерфейс USB 2.0, а также ИК-порт и Bluetooth и способен выводить даже снимки формата A4. Питается принтер от аккумулятора. Скорости цветной и черно-белой печати, заявленные производителем, достигают 14 и 20 страниц в минуту соответственно.

БЕСПРОВОДНОЙ ИНТЕРНЕТ

Модемы от мобильных операторов

Цена: зависит от

тарифов оператора

Редкий ноутбук оборудован встроенным модемом для подключения к сетям 3G и 4G. Чтобы постоянно не искать точки доступа Wi-Fi, разумным выбором станет покупка USB-гаджета от одного

из мобильных операторов. Как правило, цены на модемы, привязанные к сети сотового провайдера, значительно ниже. К тому же брендированные устройства сразу комплектуются пакетами с выгодными тарифными планами. Если вам необходим уверенный доступ в Интернет в местах с плохим сигналом, то лучше выбрать модель, позволяющую подключить внешнюю антенну для усиления сигнала. Правда, у операторов такие варианты встречаются редко.

Что касается 4G-сетей, то они достаточно вяло развиваются на Украине и на данный момент появились лишь в крупных городах: Киеве, Одессе, Харькове, Днепропетровске, Херсоне, Донецке, Хмельницком.



Сети 4G пока терпимо работают лишь в столице

ВНЕШНИЙ ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД

Sony NEC Optiarc и Toshiba Samsung Storage

Цена (Blu-ray/DVD): 1100/370 грн.

Современные тонкие и легкие модели ноутбуков нечасто оснащаются встроенными приводами. Однако подобное устройство может пригодиться пользователям как для просмотра фильмов, так и записи данных. Замечательным выбором станет Sony NEC Optiarc BDX-S600U, который умеет не только читать, но и записывать информацию на BD-, DVD- и CD-носители. Благодаря весу в 320 г он является действительно портативным. Максимальная скорость записи составляет 6x для Blu-ray-дисков. Бюджетным вариантом станет приобретение внешнего DVD-привода — например, Toshiba Samsung Storage Technology SE-208AB Black.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Несмотря на то что элементы питания в современных моделях ноутбуков способны держать заряд до 8–10 ч, со временем они все равно изнашиваются, а время работы снижается. Однако вы легко можете приобрести дополнительную батарею, а для старых моделей ноутбуков можно подыскать аккумуляторы повышенной емкости. В Интернете доступны практически любые комплектующие, поэтому не поленитесь завести пластиковую карту и аккаунт на PayPal — это позволит совершать покупки по выгодной цене в онлайн-магазинах и на аукционе eBay.



**SAMSUNG UE55ES8000**

- Диагональ экрана 55"
- Управление голосом и жестами
- Встроенная камера
- Цена: 24 500 грн.

**TOSHIBA 55ZL1**

- Диагональ экрана 55"
- Подсветка Direct LED
- Саундбар, HDD
- Цена: 35 500 грн.

**SHARP AQUOS LC-70LE 835E**

- Диагональ экрана 70"
- Подсветка Direct LED
- Поддержка четырех субпикселей
- Цена: 42 000 грн.

**TOSHIBA 55ZL2**

- Диагональ экрана 55"
- 3D без очков
- Разрешение 4K
- Цена: 80 000 грн.

НОВЫЕ супертелевизоры

Разрешение 4K, диагональ 70 дюймов, 3D без очков, управление голосом и жестами — CHIP представляет четырех чемпионов с уникальными характеристиками, которые лучше всего подойдут для просмотра Олимпиады.

МНЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ

**МАРТИН ЕГЕР, СОТРУДНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ CHIP:**

«Почти все современные ЖК-телевизоры при воспроизведении 3D-видео демонстрируют эффект перекрестных искажений (англ. crosstalk) и, как следствие, отсутствие четкости контуров и раздвоение картинки».

**РОБЕРТ КРАФТ, СОТРУДНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕСТОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ CHIP:**

«Мы приветствуем новые концепции управления, такие как взаимодействие посредством голосовых команд и жестов. Хотя большинство этих функций нуждается в доработке».

КЛАСС HIGH-END: телевизоры с идеальным качеством изображения

Все четыре модели высшего ценового сегмента поражают качеством картинки, но одна из них обладает совершенно феноменальными характеристиками.

За внушительную сумму (86 000 грн.) телевизор Toshiba 55ZL2 обещает максимальное удовольствие от просмотра стереоизображения без использования 3D-очков. Автостереоскопический дисплей данного устройства, не требующий применения дополнительных приспособлений, одновременно показывает картинки для левого и правого глаз. Чтобы каждый из них видел только свое изображение, поверхность экрана покрыта так называемой лентиккулярной пленкой, состоящей из микролинз призматической формы. А благодаря поддержке технологии распознавания лиц телевизор определяет количество людей перед экраном и отображает картинку для пяти зон видимости. Однако, как показало наше тестирование, эти функции не производят хорошего впечатления: нечеткое 3D-изображение, невыразительные эффекты и зависимость качества картинки от позиции зрителя перед экраном портят удовольствие от просмотра. Как и в моделях на основе технологии поляризационных фильтров, видимое разрешение объемного изображения снижается — в данном случае до 720p.

Разрешение 4K: без компромиссов

Лучше всего модель Toshiba 55ZL2 подходит для просмотра фильмов в режиме 2D, и в данный момент этому телевизору нет равных. Вне зависимости от источника видеоматериала благодаря высочайшему разрешению 3840x2160 точек изображение на экране поражает зрителя. Схожее качество картинки предлагает также модель Toshiba 55ZL1. Ее дисплей подсвечивается 3072 светодиодами, сгруппированными в 512 зонах, непосредственно за дисплеем. Преимуществом этой технологии под названием Direct LED является отличная статическая и динамическая контрастность.

Особо стоит отметить телевизор Sharp AQUOS LC-70LE 835E, который предлагает также высокое качество изображения, но, на наш взгляд, с некоторыми недочетами. Так, заметно больше артефактов при движении объектов на экране по сравнению с другими участниками теста, особенно при отображении телеэфира. Однако Sharp демонстрирует очень естественную цветопередачу благодаря поддержке Quattron Quad Pixel. Данная технология добавляет желтый субпиксель к традиционной RGB-триаде, состоящей из красного, зеленого и синего цветов. Использование этой технологии сделало возможной цветопередачу таких оттенков, которые не отображают обычные ЖК-экраны — например, цвета латуни. Заводские настройки цветового баланса данной модели подойдут многим пользователям, но все же не всем — качество картинки зависит от расположения телевизора. ➔

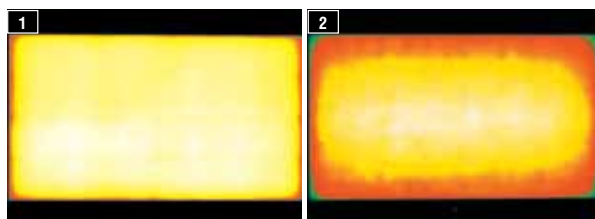
CHIP

КАЧЕСТВО КАРТИНКИ

Самым важным критерием при оценке телевизора является качество изображения. Исходя из этого, мы наиболее тщательно измерили и оценили равномерность подсветки дисплея, качество отображения ТВ-передач и 3D-видео.

РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЯРКОСТИ

Наиболее однородную яркость демонстрирует телевизор Toshiba 55ZL1 **1** — с этой точки зрения его дисплей можно назвать практически идеальным. Разница между самым светлым и самым темным значениями составляет всего 4%. Для сравнения, дисплей телевизора Sharp LC-70LE835E **2** подсвечивается неравномерно.



БОЛЬШЕ ПИКСЕЛЕЙ — ВЫШЕ ЧЕТКОСТЬ

При отображении кадров, снятых на большом расстоянии от объектов, отлично проявляет себя дисплей модели Toshiba 55ZL2 **1**. Благодаря высокому разрешению достигается сверхчеткая картинка. У такого же по размеру экрана телевизора Toshiba 55ZL1 **2** с меньшим разрешением каждый пиксель на экране существенно крупнее.



КАЛИБРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ

С помощью специального калибратора, например Datacolor Spyder4 TV HD 2 (1200 грн.), вы сможете значительно улучшить заводские настройки телевизора, проведя необходимую корректировку для достижения оптимального качества картинки.



РАЗДВОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В 3D-ВИДЕО

Эффект crosstalk определяет количество двойных контуров на объектах при воспроизведении 3D-видео. При значении ниже 4% такие помехи практически незаметны, но далее эффект проявляется в полной мере. В этом отношении телевизоры Sharp и Samsung показали себя с лучшей стороны, в то время как разработчики компании Toshiba должны всерьез заняться усовершенствованием своих устройств.

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТА CROSSTALK

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	CROSSTALK	ТЕХНОЛОГИЯ 3D
SHARP	LC-70LE835E	2,1%	затворная
SAMSUNG	UE55ES8000	3,8%	затворная
TOSHIBA	55ZL1	10,7%	затворная
TOSHIBA	55ZL2	14,9%	автостереоскопическая

ОСНАЩЕНИЕ: ГОТОВНОСТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ

Люксовые телевизоры должны предлагать наиболее «умные» функции и технологии, соответствующие требованиям завтрашнего дня.

Готовность к будущему демонстрирует модель Samsung UE55ES8000: специальный аппаратный модуль Evolution Kit позволит владельцам обновлять свои ТВ-устройства. Простое подключение такого модуля к разъему на задней панели позволяет производить апгрейд не только программной, но и аппаратной части телевизора — например, обновление прошивки системы или увеличение объема памяти. Samsung планирует начать продажу моделей Evolution Kit в 2013 году. В свою очередь компания Toshiba использует в своих топовых моделях многоядерный процессор Cevo Engine. Каждое ядро чипа занимается своими задачами, благодаря чему достигается высокая скорость работы и выполнение сложных функций технологии Smart TV.

Новые концепции управления

Компания Samsung открывает новую эпоху в области управления телевизорами: модель UE55ES8000 реагирует на жесты и речь. Устройство мгновенно преобразует голосовые команды, а функция локального поиска воспринимает даже целые предложения. Правда, например, в веб-браузере эта функция не работает. С помощью жестов, улавливаемых специальной камерой на передней панели, вы сможете переключить канал и отрегулировать громкость. Управление с помощью жестов поддерживают также приложения Smart TV. Загвоздка в том, что срабатывает это только в светлом помещении. По сравнению с этой новой концепцией управления пульт ДУ с кнопками у модели Toshiba 55ZL1 кажется уже немного устаревшим.

Все производители оснастили свои устройства многофункциональными пультами ДУ, но компания Samsung пошла еще дальше: опция «SmartView» позволяет просматривать транслируемую передачу на смартфоне или планшете, получать на экран дополнительную информацию и задавать время записи программы. Для этого вам нужно всего лишь обладать смартфоном Galaxy S II/III или планшетом Galaxy Tab 8.9/10.1, работающим в одной беспроводной сети с телевизором.

Встроенная звуковая система современных телевизоров зачастую не обладает высоким качеством. Toshiba в своей модели 55ZL1 решает эту проблему с помощью отдельного саундбара, расположенного внизу корпуса. Его насыщенное, богатое звучание и чистые басы существенно усиливают удовольствие от просмотра. В данном телевизоре также представлено множество функций для тонкой настройки звука, в том числе графический эквалайзер. Не совсем понятно, почему этой возможности нет у более дорогой модели Toshiba 55ZL2. Также отметим, что в комплект поставки 55ZL1 входит жесткий диск форм-фактора 2,5 дюйма емкостью 500 Гбайт для записи телепередач. **СНП**

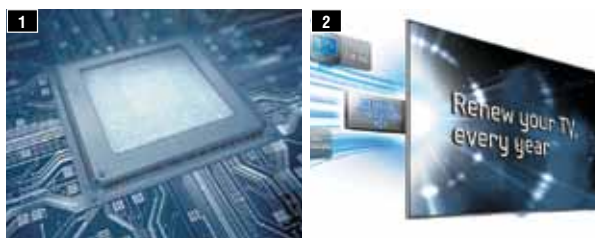
СНП

ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Базовое оснащение всех участников теста практически одинаковое. Большая разница, однако, чувствуется в поддержке технологии Smart TV и систем управления. Здесь каждый производитель протестированных моделей отличился по-своему.

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ БЛАГОДАРЯ МНОГОЯДЕРНОМУ ПРОЦЕССОРУ

В устройствах Toshiba 55ZL1 и 55ZL2 высокую производительность обеспечивает многоядерный процессор Cevo Engine **1**. А в случае с телевизором Samsung UE55ES8000 произвести апгрейд модели можно с помощью аппаратных сменных модулей Evolution Kit **2**, которые поступят в продажу ориентировочно в 2013 году.



ПРИЛОЖЕНИЯ РАСШИРЯЮТ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Бесплатные программы для дистанционного управления, как у телевизоров Toshiba **1**, относятся к неперенным атрибутам устройств класса люкс. Уникальным на данный момент является приложение Remote App **2** от Samsung: транслируемые передачи можно просматривать прямо на планшете или смартфоне.



ПУЛЬТЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Наряду со стандартным пультом дистанционного управления компания Samsung укомплектовала свой телевизор UE55ES8000 еще и сенсорным **1**. Он существенно облегчает работу с приложениями Smart TV. А вот с телевизором Toshiba 55ZL1 поставляется только классический пульт с кнопками **2**.

ПЛОСКИЙ ТЕЛЕВИЗОР — «ПЛОСКИЙ» ЗВУК?

Встроенные динамики телевизоров неплохо воспроизводят звук, однако при прослушивании аудиосистемы телевизора Toshiba 55ZL1 вы получите настоящее удовольствие: саундбар в нижней части корпуса обеспечивает отличное качество звучания.



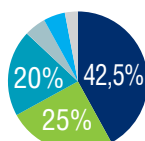
РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Светодиодная подсветка, разрешение 4K, просмотр стереовидео без использования 3D-очков, а также управление посредством голоса и жестов представлены на данный момент только в телевизорах высшего ценового сегмента.

ПРОФЕССИОНАЛ ПО КАЧЕСТВУ ИЗОБРАЖЕНИЯ Тем, кто придает большое значение отличному качеству изображения, а для просмотра трехмерных фильмов ходит в кинотеатр, стоит присмотреться к телевизору Toshiba 55ZL2. Благодаря разрешению 4K данная модель создает самую четкую 2D-картинку, которую мы когда-либо видели. При этом даже видео с невысоким разрешением выглядит неплохо благодаря превосходному формированию сигнала. А вот качество 3D-изображения немного разочаровывает.

3D-ГИГАНТ В качестве альтернативы проектору рекомендуем присмотреться к 70-дюймовому «болиду» от компании Sharp. Сильной стороной этого телевизора является качественное отображение 3D-видео, а благодаря подсветке Direct LED данная модель демонстрирует высокую контрастность. Однако при таком размере экрана разрешения Full HD (1920x1080 точек) уже явно недостаточно.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ Самый впечатляющий пакет возможностей для фанатов телевидения подготовила компания Samsung. Наряду с богатым базовым оснащением в устройстве присутствует огромное количество инновационных функций, облегчающих повседневный просмотр телевизора. К примеру, нам очень понравилось голосовое управление. А вот управление жестами, к сожалению, работает только в светлом помещении. Данная модель также предлагает очень хорошее качество изображения, хотя и не дотягивает до уровня телевизоров Toshiba.



Как тестирует CHIP телевизоры

Телевизоры должны были пройти проверку в различных категориях теста и доказать целесообразность использования инновационных технологий.

КАЧЕСТВО ОТОБРАЖЕНИЯ ТВ-ПРОГРАММ И ВИДЕО (42,5%)

Для визуальной оценки изображения наши эксперты просматривают несколько видеороликов (PAL, DVD, Blu-ray).

ОСНАЩЕНИЕ (25%) Данная категория предполагает оценку количества интерфейсов, а также учитывает наличие встроенного тюнера, потокового клиента или рекордера с HDD.

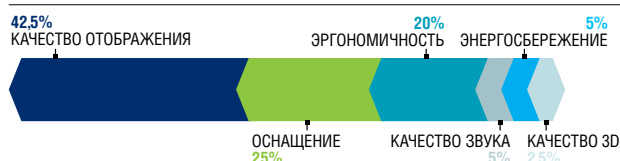
ЭРГОНОМИЧНОСТЬ (20%) Большое значение имеет четко структурированное меню настроек. Смена параметров изображения должна быть простой и удобной, а размещение кнопок и разъемов — доступным. Дополнительные баллы дают новые концепции управления — голосом и жестами.

КАЧЕСТВО ЗВУКА (5%) Наряду с гармоничным звуком нами оценивались максимальная громкость, частотная характеристика и разборчивость речи.

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (5%) В данной категории мы выяснили, насколько эффективно телевизор использует энергию в освещенном помещении. Учитывалось также наличие светочувствительного датчика и потребление электроэнергии в спящем режиме.

КАЧЕСТВО 3D (2,5%) С помощью специального лабораторного прибора мы выяснили параметры эффекта crosstalk и оценили качество отображения трехмерных фильмов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ТЕЛЕВИЗОРЫ
В СРАВНЕНИИ

	SAMSUNG UE55ES8000	TOSHIBA 55ZL1	TOSHIBA 55ZL2	SHARP AQUOS LC-70LE 835E
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
Средняя розничная цена, грн.	24 500	35 500	80 000	42 000
Общая оценка	91,5	88,8	86,8	85,9
Качество изображения	91	100	100	91
Оснащение	100	96	93	97
Эргономичность	97	74	80	63
Энергопотребление	70	59	62	66
Качество звука	88	92	77	84
Качество 3D-видео	84	74	62	90

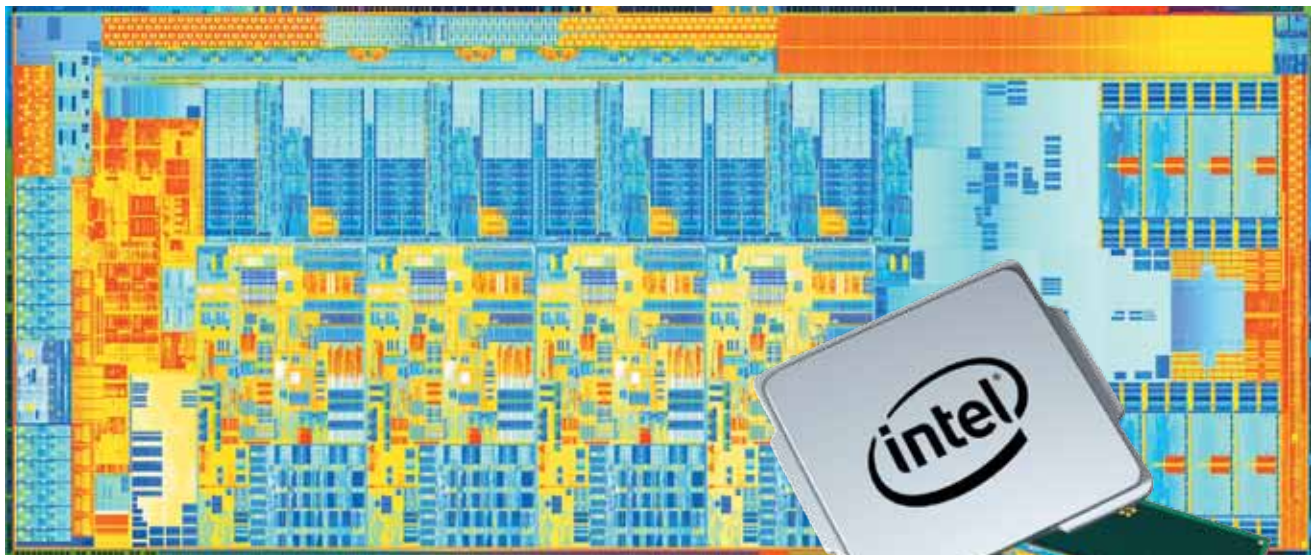
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технология подсветки экрана/диагональ, дюймов	3D LCD Edge LED/55	3D LCD Direct LED/55	3D LCD Edge LED/55	3D LCD Direct LED/70
Разрешение	Full HD, 1920x1080 точек	Full HD, 1920x1080 точек	4K, 3840x2160 точек	Full HD, 1920x1080 точек
ТВ-тюнер: аналоговый/DVB-T/C/S	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
HDMI/SCART/YUV/S-Video/VGA	3/1/1/-	4/1/1/-1	4/1/1/-1	4/1/1/-1
LAN/WLAN/CI/CI+	1/•/-1	1/•/-1	1/•/-1	1/•/-1
Клиент DLNA	•	•	•	•
SD-Card/USB/USB-Recording	-/3/•	-/2/•	-/2/•	-/3/•
Приложения/Интернет/HbbTV	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
Стереотехнология/кол-во 3D-очков в комплекте	затворная/2	затворная/1	автостереоскопическая/ не требуются	затворная/2
Особенности	встроенная камера	автокалибровка с помощью внешнего анализатора, звуковая панель, жесткий диск на 500 Гбайт	3D-эффект без очков	четыре субпикселя

ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Энергопотребление в обычном/спящем режиме/со светочувствительным датчиком/в экорежиме, Вт	114,1/0,1/79,3/77,4	122/0,4/103,1/-	219/0,1/126,5/120,9	136/0,1/101,6/98,6
Эффект crosstalk (перекрестные помехи), %	3,8	10,7	14,9	2,1
Световые потери в режиме 3D, %	67	70	4	61
Потери контрастности в режиме 3D, %	59	24	1	32
Качество изображения ТВ/DVD/BD/3D	хорошее/оч. хорошее/ оч. хорошее/оч. хорошее	оч. хорошее/оч. хорошее/ оч. хорошее/удовл.	хорошее/оч. хорошее/ оч. хорошее/оч. хорошее	оч. хорошее/оч. хорошее/ оч. хорошее/плохое
Максимальная яркость, кд/м²	296	468	357	354
Относительное отклонение яркости, %	8	4,1	8	8,3
Контрастность (шахматная таблица)	185:1	222:1	218:1	208:1
Среднее время отклика (grey-to-grey), мс	3	3	3	3
Углы обзора по горизонтали/вертикали при контрасте 50:1, °	166/129	176/166	176/176	176/176

INTEL IVY BRIDGE: мобильная революция



Мобильные процессоры с транзисторами новой линейки значительно увеличат производительность современных ноутбуков. CHIP протестировал мобильные чипы Intel Core третьего поколения.



«INTEL IVY BRIDGE — ЭТО НЕ ПРОСТО ОЧЕРЕДНОЙ ЭТАП «ТИК», А «ТИК С ПЛЮСОМ»

МУЛИ ИДЕН,
вице-президент компании Intel

Сразу же после выхода линейки CPU для настольных ПК на базе новейшей микроархитектуры Ivy Bridge компания Intel анонсировала запуск мобильных процессоров Intel Core третьего поколения. По словам производителя, оснащенные новыми чипами ноутбуки оптимально подойдут как для выполнения повседневных задач, так и работы с ресурсоемкими приложениями, в том числе современными динамичными играми со средними настройками графики. Первые устройства на базе новых CPU должны появиться на рынке к третьему кварталу 2012 года, однако CHIP удалось загоя протестировать несколько образцов на базе новой мобильной платформы.

Мобильные CPU Intel Ivy Bridge: особенности и преимущества

Линейка мобильных чипов Intel Core третьего поколения на базе микроархитектуры Ivy Bridge, пришедшая на смену процессорам с микроархитектурой Sandy Bridge, представлена четырьмя мощными четырехъядерными решениями: Intel Core i7-3820QM, 3720QM, 3615QM и 3610QM с тактовыми частотами от 2,3 до 2,7 ГГц, а также разогнанной моделью Core i7-3920XM (2,9 ГГц). Таким образом, компания Intel продолжает следовать своей экстенсивной стратегии «Тик-Так», согласно которой перевод производства чипов на новый технологический процесс и внедрение новой микроархитектуры происходят с периодичностью раз в два года. Микроархитектура Intel Ivy Bridge стала очередным «тиком». В полном соответствии с планом, процессоры компании переходят на 22-нанометровый технологический процесс: площадь кристалла новых чипов уменьшена с 216 до 160 мм², при этом количество транзисторов под крышкой CPU возросло с 900 млн до 1,4 млрд штук.

Трехмерные транзисторы 3D Tri-Gate

Транзисторы, используемые в новых CPU, заслуживают отдельного внимания. Их базовая структура была кардинально переработана: на смену традиционным планарным элементам, которые многие годы применялись в полупроводниковых устройствах, пришло новое решение с вертикально расположенным затвором 3D Tri-Gate (см. схему справа). Усовершенствование структурной единицы процессора позволило повысить его производительность на 37%, значительно снизить токи утечки (до 50%) и улучшить интегрированное графическое ядро.

Низкий TDP и мощная графика

Номинально термopakет в новых мобильных чипах остался прежним (45 Вт), но улучшение энергопотребления позволило внедрить такую технологию, как конфигурируемый TDP. Мобильные чипы нового поколения могут иметь три значения TDP для каждой модели — минимальное, номинальное и максимальное. В последнем случае при наличии подходящих условий для эффективного охлаждения процессор может существенно повышать свою номинальную частоту, чего не позволяет сделать технология автоматического разгона Turbo Boost. Например, мобильный чип Intel Ivy Bridge может увеличить TDP с минимальных 20 Вт до максимальных 65 Вт, если ноутбук установлен в специальную док-станцию.

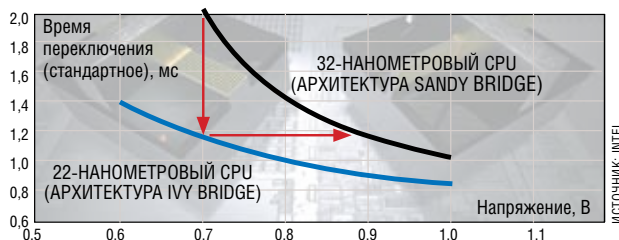
Значительное увеличение количества транзисторов позволило повысить мощность встроенного графического ядра Intel HD 4000, архитектура которого значительно усложнилась. В процессорах на базе Sandy Bridge, разработанных на основе 32-нанометрового техпроцесса, доля элементов GPU составляла примерно 20% полупроводникового кристалла. Теперь же для графического ядра отведено 32% общей поверхности всего чипа. Также инженеры Intel добавили в новое графическое ядро Intel HD 4000 долгожданную поддержку DirectX 11.

Тест: Ivy Bridge vs. Sandy Bridge

В качестве тестовой платформы мы использовали мультимедийный ноутбук с диагональю дисплея 16 дюймов (1920x1080 точек), 8 Гбайт ОЗУ и SSD-накопителем Intel 520. В ходе тестирования мы поочередно устанавливали в лэптоп новые процессоры Intel Core i7-3610QM и Core i7-3720QM. Также мы сравнили производительность тестового мобильного ПК с идентичным ноутбуком на базе CPU Intel Core i7-2760QM (микроархитектура Sandy Bridge). По результатам теста можно смело утверждать, что новые CPU показывают весьма значительный рост производительности по сравнению с решениями предыдущего поколения. Топовый чип Intel Core i7-2760QM старой линейки проигрывает новичкам во всех тестовых утилитах (см. таблицу справа). Неплохо смотрится и интегрированное графическое ядро Intel HD 4000, которое позволит ценителям видеоигр запускать любимые 3D-шутеры со средними настройками качества графики. По результатам тестирования графической производительности в 3DMark 01/06/11 новые мобильные чипы превосходят по производительности своих предшественников в среднем в полтора раза. **CHIP**

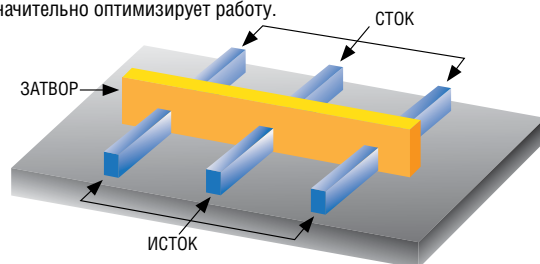
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ — ВЫШЕ, ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ — НИЖЕ

У процессоров Ivy Bridge есть два основных преимущества по сравнению с предшественниками: при одинаковом напряжении их транзисторы переключаются приблизительно на 37% быстрее, а при равной производительности они потребляют меньше электроэнергии.



ТРЕХМЕРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ INTEL 3D TRI-GATE

Затвор контролирует поток электронов между истоком и стоком. У него больше площадь соприкосновения с каналом, что снижает токи утечки и значительно оптимизирует работу.



ГРАФИЧЕСКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В ИГРАХ

Интегрированное графическое ядро новых мобильных CPU без проблем справляется с H.A.W.X. 2 **1**. А вот в требовательной игре Metro 2033 **2** при высоком разрешении заметны подтормаживания.

	INTEL CORE I7-3720QM	INTEL CORE I7-3610QM	INTEL CORE I7-2760QM
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Микроархитектура	Ivy Bridge	Ivy Bridge	Sandy Bridge
Технологический процесс, нм	22	22	32
Тактовая частота (номин./макс. (Turbo Boost), ГГц	2,6/3,6	2,3/3,3	2,4/3,5
Объем L2-кеша, кбайт	6144	6144	6144
Номинальное значение TDP, Вт	45	45	45
ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ			
PCMark Vantage, баллов	21 162	19 968	17 588
PCMark Vantage (производительность CPU), баллов	16 251	15 958	14 214
PCMark Vantage (производительность GPU), баллов	28 141	26 827	19 168
Cinebench 9.5 (CPU 2/Shading), баллов	3206/967	2954/882	2750/872
3DMark 01, баллов	22 596	21 058	12 750
3DMark 06, баллов	6837	6283	2738
3DMark 11, баллов	779	712	311
Quake 3 Arena, кадров/с	512	498	224
H.A.W.X. 2 (средние настройки качества графики, 1080p), кадров/с	25	24	12
H.A.W.X. 2 (средние настройки качества графики, 720p), кадров/с	42	40	19
Metro 2033 (средние настройки качества графики, 1080p), кадров/с	17	17	8
Metro 2033 (средние настройки качества графики, 720p), кадров/с	30	29	12



ВСЕ ДАННЫЕ ПОД РУКОЙ:

тест NAS-устройств



ТОМАС ЧАРНЕЦКИ

Сотрудник международной тестовой лаборатории CHIP. Тестирует все появляющиеся в продаже сетевые хранилища

Сетевые хранилища предоставляют безопасный доступ к большим объемам данных и многочисленные функции. CHIP выяснил, какое из них достойно звания лучшего.

Современные сетевые хранилища (Network Attached Storage, NAS) представляют собой не просто набор жестких дисков с сетевым доступом. Эти мощные и многофункциональные устройства могут занять центральное место в вашей цифровой жизни. А в тандеме со смартфоном, планшетом или даже подключенным к домашней сети телевизором NAS вполне могут заменить полноценный ПК. В зависимости от предназначения, сетевые хранилища отличаются друг от друга количеством отсеков для подключения жестких дисков и производительностью процессора. Если вам необходим экономичный вариант, стоит обратить внимание на NAS-устройства с одним слотом для жесткого диска — их цена, как правило, не превышает 3000 гривен. Единственный аргумент против файловых хранилищ такого типа — низкий уровень надежности: если винчестер выйдет из строя, вся информация пропадает. В случаях, когда данные крайне важны, лучше приобрести NAS-

устройство с возможностью установки нескольких жестких дисков, чтобы впоследствии из подключенных HDD можно было организовать безопасный RAID-массив первого или пятого уровня. Однако такие модели стоят уже от 4000 гривен.

Скорость зависит от аппаратного обеспечения

Ведущие производители сетевых хранилищ — компании Synology и QNAP — ежегодно обновляют модельный ряд, постоянно совершенствуя техническую «начинку» своих решений. В первую очередь на цену продуктов влияют количество отсеков для жестких дисков и мощность процессора. Например, модели с ARM-чипом отличаются приемлемыми ценами, но от них едва ли можно ожидать высокой скорости передачи данных. В то же время накопители на базе процессора Intel Atom значительно дороже, зато максимально эффективно используют пропускную способность гигабитной сети. Также разработчики регулярно предлагают обновления для своих операционных систем, благодаря чему даже в довольно старых сетевых хранилищах могут появляться новые функции. **CHIP**

ФУНКЦИИ УСТРОЙСТВА ЗАВИСЯТ ОТ ПО

Возможности сетевого хранилища всецело зависят от установленной на нем операционной системы. Цель производителей — сделать управление предельно удобным.

Современные NAS-накопители по сути представляют собой компактные вычислительные устройства, работающие на базе ОС Linux и призванные решать две основные задачи — обеспечивать как можно больше места для хранения данных и максимально комфортный доступ к ним через сеть. Ключевая роль здесь отводится графическому интерфейсу, взаимодействуя с которым пользователь конфигурирует места хранения и осуществляет настройку оборудования. Насколько разным может быть подход к решению этих задач, можно проследить на примере продуктов двух лидеров рынка — компаний Synology и QNAP.

Так, Synology взяла на вооружение в своих устройствах принцип Рабочего стола ОС Windows: в одном окне браузера пользователь может одновременно заниматься файлами, менять системные настройки и запускать приложения. А вот компания QNAP, наоборот, сделала ставку на классический веб-интерфейс, в котором при выполнении каждой задачи открывается новое окно браузера. Обе системы вполне удобны для пользователя, однако нам все же больше понравилась операционная система от Synology: она не только обладает более приветливым интерфейсом, но и очень комфортна — в основном благодаря активному применению технологии Drag&Drop.

Потоковая передача файлов

Абсолютно все участники тестирования способны выполнять роль медиасервера UPnP, передающего по домашней сети мультимедийный контент — фото, видео или музыку. В качестве клиентского устройства может выступать телевизор, медиаплеер, смартфон или планшет. Отметим, что хранилище данных работает постоянно, даже ночью: это время можно продуктивно использовать, скажем, для того, чтобы дополнительно обезопасить ваши данные, загрузив по Сети на сервис «облачного» хранения их резервную копию.

Компания Buffalo организует доступ ко многим функциям NAS-устройства только на базе «облачных» сервисов, что является весьма спорным решением. Внутри локальной сети пользователь может устанавливать основные настройки, однако доступ к медиатеке, торрент-клиенту и файловому менеджеру возможен лишь через веб-страницу. При этом, если интернет-соединение обрывается, устройство не будет работать. Другие производители предлагают более продуманные способы управления, а именно веб-интерфейсы, которые открываются из локальной сети. Кроме того, большинство сетевых накопителей могут осуществлять хостинг веб-сайтов, а также выполнять функцию центрального принт-сервера.

CHIP

ИНТЕРФЕЙС УСТРОЙСТВА И ISCSI-ПРОТОКОЛ

От скромного веб-интерфейса до многозадачного рабочего стола — разнообразие концепций управления NAS-накопителями не знает границ. А с помощью профессиональной функции iSCSI пользователю под силу даже выполнять резервное копирование Windows 7.

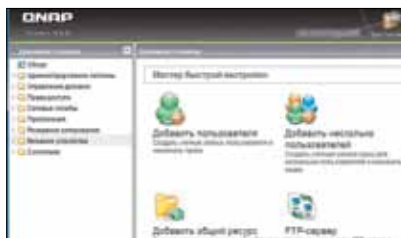
КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Операционная система продуктов от Synology имеет схожий с Windows внешний вид. QNAP предпочла вариант с классическим веб-интерфейсом, а другие производители, например Buffalo, предлагают лаконичные решения с минималистичным дизайном.



SYNOLOGY

ОС удобна для пользователя благодаря пакету приложений с возможностью автономной установки. Продукты от Synology заслуженно входят в число лидеров по функциональности.



QNAP

На первый взгляд ОС NAS-устройств от QNAP кажется перегруженной, но за модным оформлением скрывается привычный интерфейс веб-страницы.



BUFFALO

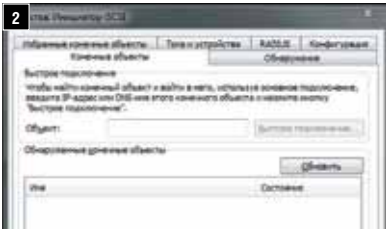
Японский производитель увлекся концепцией «облачного» хранилища: доступ к некоторым папкам NAS-устройства осуществляется только через Интернет.

ISCSI ПОЗАБОТИТСЯ О БЕЗОПАСНОСТИ WINDOWS

iSCSI позволяет представить сетевой накопитель как физический диск, подключенный непосредственно к ПК, так как в Windows 7 есть специальная функция создания образа системы на сетевом накопителе.

1 СОЗДАЕМ ISCSI

Динамически растущий файл iSCSI-LUN в сетевом хранилище QNAP создается с помощью «iSCSI Quick Configuration Wizard».



3 ЗАЩИТА СИСТЕМЫ

В панели управления Windows зайдите в раздел «Система и безопасность | Администрирование» и инициализируйте диск iSCSI.



2 ПРИВЯЗКА К ЛОГИЧЕСКОМУ ТОМУ

Запустите в Windows инициатор iSCSI (в строке поиска меню «Пуск» введите имя программы isccicpl.exe). Далее в строке «объект» введите IP-адрес NAS-устройства и нажмите «Enter».

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ОСНАЩЕНИЕ

Протестированные нами устройства рассчитаны на установку одного, двух или четырех HDD, но, может быть, вполне достаточно и одного?

Стоимость протестированных нами NAS-устройств колеблется от 1400 до 7500 гривен. Такой разброс цен предполагает принципиальные функциональные различия между моделями. И действительно, все протестированные NAS-устройства можно условно разделить на две группы: профессиональные модели с высокой производительностью и более доступное по цене оборудование для домашнего использования. Интересно, что оснащение сетевого хранилища в большей степени влияет на его стоимость. Например, Synology оценивает двухдисковую модель DiskStation DS712+ ровно на 1300 гривен дороже, чем четырехдисковое NAS-устройство DiskStation DS411 slim. Почему? Ответ прост: высокопроизводительный процессор DS712+ обеспечивает почти в два раза большую скорость записи данных. Устройство максимально эффективно использует пропускную способность гигабитной сети и работает практически так же быстро, как обыкновенный жесткий диск. К тому же в Synology DS712+ доступна, например, функция «Wake-On-LAN», позволяющая удаленно включать устройство. Как правило, такими возможностями обладают только самые дорогие модели.

Сколько жестких дисков необходимо?

Ввиду повышенного риска утраты данных мы можем посоветовать приобретение устройства с одним винчестером лишь в крайне редких случаях — скажем, если накопитель служит только для хранения маловажных данных. Большинству пользователей лучше выбрать модель с двумя HDD одинаковой емкости, объединенными в RAID-массив первого уровня. Фактически суммарная емкость сетевого накопителя при этом оказывается равной емкости одного винчестера, так как на два жестких диска записываются две одинаковые копии данных. Если один из HDD выходит из строя, NAS-устройство тут же сообщает об этом, на электронную почту пользователя приходит уведомление, а данные остаются в целости и сохранности на втором диске. После подключения нового винчестера информация копируется на него автоматически. Если же необходимо использовать объем обоих дисков, имеет смысл объединить их в JBOD-массив (массив HDD, в которых дисковое пространство распределено по накопителям последовательно). Тем пользователям, кому нужны высокая производительность и надежность одновременно, мы рекомендуем сетевое хранилище с возможностью размещения четырех жестких дисков, объединяемых в RAID-массив пятого уровня. При установке четырех накопителей фактически используется объем трех из них, при этом выход из строя одного HDD не критичен: как и в случае с RAID-массивом первого уровня, данные подлежат восстановлению.



БЫСТРОДЕЙСТВИЕ, RAID-МАССИВ И ВЫБОР HDD

Даже самые мощные NAS-устройства ограничены пропускной способностью гигабитной сети. От того, какой RAID-массив вы используете, напрямую зависит скорость работы и безопасность ваших данных. Выбор жесткого диска не менее важен.

ЧЕМ МОЩНЕЕ, ТЕМ БЫСТРЕЕ

Для высокой скорости передачи данных по гигабитному каналу требуется мощный процессор. Так, дорогостоящая однодисковая модель QNAP TS-119P II передает информацию на 77–115% быстрее, чем более доступная TS-212, рассчитанная на два диска.

■ QNAP TS-212 ■ QNAP TS-119P II

СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ ДАННЫХ



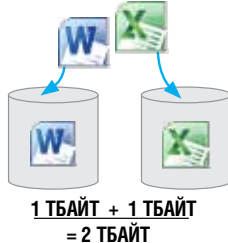
СКОРОСТЬ ЗАПИСИ ДАННЫХ



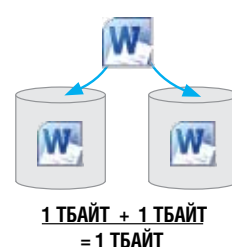
ПОСТРОЕНИЕ МАССИВА: JBOD ИЛИ RAID?

При выборе JBOD-массива данные последовательно записываются сначала на один диск, а после его заполнения — на другой. RAID-массив первого уровня дублирует файлы на двух HDD, а RAID 5 распределяет данные между накопителями таким образом, что при поломке любого из них оставшиеся могут быть использованы для восстановления содержавшейся на нем информации.

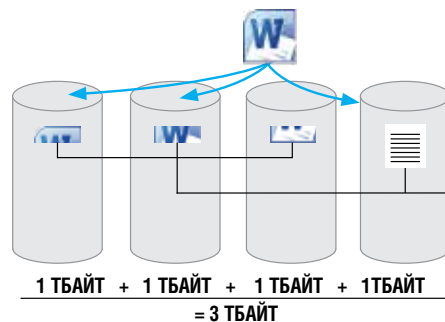
JBOD-МАССИВ: РАЗДЕЛЕНИЕ



RAID 1: ЗЕРКАЛИРОВАНИЕ



RAID 5: «ПОЛОСЫ» + ПАРИТЕТ

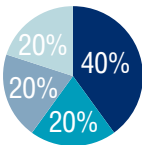


Информация разбивается на «полосы», которые записываются на отдельные диски. Создается система с параллельным доступом. При сбое одного из HDD информацию можно восстановить, используя данные с оставшихся накопителей.

КАКОЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК ВЫБРАТЬ?

Каким бы быстрым ни был ваш HDD, скорость передачи данных у NAS-устройства ограничена пропускными возможностями гигабитной сети. Процессор сетевого накопителя, предназначенного для домашнего использования, еще больше замедляет передачу информации: его потолок — 40–60 Мбайт/с. Так что мы советуем в первую очередь приобретать модели, рассчитанные на длительную эксплуатацию, такие как Hitachi DeskStar 5k3000 (на фото), Western Digital WD20EURS или Seagate ST2000VX002.





Производительность, функции и аппаратные характеристики

CHIP оценивал NAS-устройства, рассчитанные на установку до четырех жестких дисков, по следующим критериям: оснащение, производительность, уровень шума и энергоэффективность.

ОСНАЩЕНИЕ (40%) Можно ли установить в накопитель диски форм-фактора 2,5 и 3,5 дюйма? Какими программными и аппаратными функциями обладает устройство? Внимание обращалось и на то, может ли сетевое хранилище выполнять роль сервера загрузок, веб- и принт-сервера.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (20%) Сетевые хранилища должны с легкостью работать с большими объемами данных, поэтому скорость записи и чтения информации здесь особенно важна. А если речь идет о множестве файлов маленького размера, задача усложняется.

УРОВЕНЬ ШУМА (20%) Если сетевой накопитель предполагается установить дома или в офисе, он должен работать бесшумно. Ведь даже едва уловимое жужжание невыносимо действует на нервы, когда приходится слушать его весь день. Отсюда наше требование: уровень шума должен составлять менее одного сона.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ (20%) NAS-устройства работают круглые сутки без перерывов, а это значит, что каждый ватт на счету. Чем мощнее модель, тем больше электричества она «съедает».



Сравнительный анализ особенностей интерфейса каждого NAS-накопителя

СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ С ОДИНМ ОТСЕКОМ ДЛЯ HDD

Место	Модель	Общая оценка, баллов	Средняя розничная цена, грн.	Оснащение (40%)	Возможность установки 3,5-/2,5-дюймовых дисков	JBOD/уровень RAID	Емкость установленных жестких дисков, Гбайт	Количество сетевых разъемов	Разъемы eSATA	USB-порты (2.0/3.0)	Аппаратная копия резервного	Принт-сервер	FTP-сервер	Веб-сервер	Медиасервер	Сервер загрузок	Сервер iTunes	Возможность установки времени выключения
1	QNAP TS-119P II	82,6	3000	78	●/●	-/-	-	1	1	3/-	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Synology DS112	81,5	1800	83	●/●	-/-	-	1	1	-/2	-	●	●	●	●	●	●	●
3	QNAP TS-112	70,2	1900	78	●/-	-/-	-	1	1	3/-	●	●	●	●	●	●	●	●
4	Buffalo LinkStation Pro	69	—	57	●/-	-/-	1000	1	-	1/-	●	●	●	●	●	●	●	●
5	ZyXEL NSA310	67,9	—	64	●/-	-/1*	2000	1	1	2/-	●	●	●	●	●	●	●	●
6	QNAP TS-119P+	67	2850	68	●/●	-/-	-	1	1	3/-	●	●	●	●	●	●	●	●
7	Iomega Home Media Cloud Edition	61,7	1650	55	●/-	-/-	2000	1	-	2/-	●	●	●	-	●	●	●	●
8	ZyXEL NSA210	59,5	—	77	●/-	-/1*	-	1	1	2/-	●	●	●	●	●	●	●	●

ОСНАЩЕНИЕ

СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ С ДВУМЯ ОТСЕКАМИ ДЛЯ HDD

1	Synology DiskStation DS212+	80,2	4200	92	●/●	●/0, 1	-	1	1	1/2	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Synology DiskStation DS712+	77,1	5600	82	●/●	●/0, 1	-	2	1	3/-	●	●	●	●	●	●	●	●
3	QNAP TS-212	72,2	2300	79	●/-	●/0, 1	-	1	1	3/-	●	●	●	●	●	●	●	●
4	Netgear RND2000V2	71,3	—	66	●/-	●/0, 1	1000	1	-	1/2	●	-	-	-	●	-	-	●
5	Buffalo LinkStation Pro Duo	65,3	—	61	●/-	-/0, 1	4000	1	-	1/-	●	●	●	●	●	●	●	●
6	WD My Book Live Duo	63,5	5000	48	●/-	●/1	4000	1	-	1/-	-	-	-	-	●	-	-	●
7	ASUS NAS-M25	62	1500	69	●/-	●/0, 1	-	1	-	3/-	●	●	●	-	●	●	●	●
8	D-Link DNS-325	61,1	1450	56	●/-	●/0, 1	-	1	-	1/-	●	●	●	-	●	●	●	●

ОСНАЩЕНИЕ

СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ С ЧЕТЫРЬМЯ ОТСЕКАМИ ДЛЯ HDD

1	Thecus N4200Eco	75,4	—	100	●/●	●/0, 1, 5, 10	-	2	2	6/-	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Synology DiskStation DS411slim	74,5	4300	77	●/-	●/0, 1, 5, 10	-	1	1	2/-	●	●	●	●	●	●	●	●
4	Synology DiskStation DS411+	69,8	7400	77	●/●	●/0, 1, 5, 10	-	1	1	2/-	-	●	●	●	●	●	●	●
5	QNAP TS-412	69,5	4300	90	●/●	●/0, 1, 5, 10	-	2	2	4/-	●	●	●	●	●	●	●	●
6	QNAP TS-419P+	69,1	6100	90	●/●	●/0, 1, 5, 10	-	2	2	4/-	●	●	●	●	●	●	●	●
7	D-Link DNS-345	68,8	2900	64	●/●	●/0, 1, 5, 10	-	2	-	1/-	●	●	●	-	●	●	●	●
9	Buffalo TerraStation III	60	—	74	●/-	-/0, 1, 5, 10	4000	2	-	2/-	●	●	●	●	●	●	●	●
10	Netgear RNDU4000 Ultra 4	50,2	—	66	●/-	●/0, 1, 5	-	2	-	3/-	●	●	●	●	-	●	●	●

ОСНАЩЕНИЕ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100); *При наличии внешнего жесткого диска





WINDOWS 8

ПРОТИВ iOS



У операционной системы iOS появился сильный конкурент в лице Windows 8. CHIP протестировал планшет на базе новой ОС и сравнил его с iPad третьего поколения.

МАРКУС ХЕРМАНСДОРФЕР
Автор статьи тестирует мобильные ОС с особым пристрастием. За операционной системой Windows 8 он следит с самого начала ее разработки.

Попавший в тестовую лабораторию CHIP планшет XE700 от компании Samsung поставляется с предустановленной операционной системой Windows 7. Тем не менее мы установили на него версию Windows 8 Consumer Preview, чтобы проверить, насколько удобен в повседневном использовании плиточный интерфейс Metro именно на планшетном ПК. Результат заставил насторожиться даже убежденных поклонников компании Apple: Windows 8 поддерживает больше оборудования, а также предлагает больший объем онлайн-хранилища и более удобный доступ к социальным сетям, таким как Facebook, Twitter и Google+. В то же время Samsung XE700 значительно дороже, чем iPad, больше весит и оснащен активной системой охлаждения. Но обо всем по порядку.

Высокий потенциал Windows 8

Windows 8 позволяет использовать все аппаратные возможности имеющихся в распоряжении компонентов Samsung XE700, среди которых двоядерный процессор Intel Core i5-2467M, интегрированное графическое ядро Intel HD Graphics 3000 и 4 Гбайт ОЗУ. Она в равной степени поддерживает любые Windows-совместимые программы и мобильные приложения, предлагаемые онлайн-магазином Windows Store. Несмотря на весьма мощное «железо», Samsung XE700 удерживает тепловыделение в допустимых пределах: через десять минут просмотра видео формата 1080p мы зафиксировали температуру 44 °C в самой горячей точке. Для сравнения, iPad последнего поколения нагревается меньше: наши замеры показали не более 32,3 °C. Кроме того, по количеству доступного программного обеспечения в фирменных онлайн-магазинах Windows 8 еще не скоро сможет догнать iOS. Сегодня Apple предлагает около 200 000 приложений для iPad. А ПО для фирменного интерфейса Metro до официального выхода на рынок Windows 8 все еще остается редкостью.

РАБОТАЕМ КАК НА ПК

В то время как на планшете с Windows 8 можно мгновенно перемещать файлы, iPad требует синхронизации при каждом копировании.

Требуется переместить документ из одной папки в другую? Это можно сделать только в Windows, так как iOS запрещает доступ к файловой системе. Поэтому для iPad не предусмотрен файловый менеджер, а если необходимо переместить какие-либо данные, придется синхронизировать устройство с компьютером через iTunes. Это весьма затруднительно и занимает довольно много времени. Когда же на планшете установлена ОС Windows 8, пользователь может задействовать все возможности, известные при работе с компьютером.

Интерфейс и удобство управления

Любой планшет под управлением Windows 8 обеспечивает полный доступ к ОС. При желании можно даже вносить изменения в системный реестр. Кроме того, «восьмерка» по сравнению с iOS является более гибкой системой. Конкретный пример: при написании письма вы решаете прикрепить фотографию. Все почтовые программы для Windows располагают кнопкой, позволяющей добавлять изображения. При работе с iPad вам придется выйти из почтового клиента, запустить приложение для работы с фотографиями и только с помощью него прикрепить снимок к письму.

Также отметим, что программы для устройств Apple можно загружать только из фирменного магазина App Store (за исключением гаджетов, на которых выполнена операция джейлбрейка), а музыка и фильмы попадают на смартфоны и планшеты этого производителя исключительно через iTunes. Windows 8 также предоставляет доступ к собственному интернет-магазину приложений, при этом установка представленных там программ выполняется также, как на iPad. Но благодаря наличию режима работы Windows 8 с классическим интерфейсом на планшет можно установить любые утилиты.

Пользователям планшетов, как правило, необходима возможность оперативно проверять почту, а также следить за событиями в социальных сетях. С этими задачами более успешно справляется Windows 8 благодаря «живому» плиточному интерфейсу Metro. Кроме того, «восьмерка» с помощью сервиса SkyDrive предлагает бесплатный доступ к онлайн-хранилищу емкостью 7 Гбайт. Владельцам iPad бесплатно доступны максимум 5 Гбайт, предоставляемые «облачным» сервисом iCloud.

Безусловно, еще одной из сильнейших сторон Windows 8 является приложение «Контакты» (People), в котором представлены не только друзья, занесенные в адресную книгу, но и знакомые по Facebook, Twitter, LinkedIn и Google+. Прямо из этого приложения можно связываться с друзьями или просматривать обновления их статусов, которые выводятся на «плитку» интерфейса Metro. На фоне «Контактов» одноименное приложение для iPad выглядит уже немного устаревшим: хотя оно и позволяет добавить друзей из Twitter, возможность просмотра их сообщений или подписчиков отсутствует. CHIP

Удобство управления и скорость интернет-соединения играют для мобильных устройств более важную роль, чем для настольного ПК или ноутбука. Пользователи хотят получать максимально быстрый доступ к различным интернет-сервисам и социальным сетям. Отметим, что это очень хорошо получается с новой операционной системой Windows 8.

БРАУЗЕР INTERNET EXPLORER ДЕМОНСТРИРУЕТ ОТЛИЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе сравнительного тестирования с использованием различных бенчмарков (Peacekeeper, SunSpider, BrowserMark) браузер Internet Explorer в операционной системе Windows 8 показал более высокую скорость работы при веб-серфинге по сравнению с Safari на планшете Apple iPad.

БРАУЗЕР	INTERNET EXPLORER	SAFARI
ТЕСТИРОВАЛОСЬ НА УСТРОЙСТВЕ	Samsung XE700	Apple iPad 3
PEACEKEEPER	3436 баллов	1307 баллов
PEACEKEEPER V2	1177 баллов	388 баллов
SUNSPIDER	244 мс	1800 мс
BROWSERMARK	357 483 балла	99 731 балл

СПИСОК ДРУЗЕЙ И ФОТОГРАФИИ НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

Windows 8 предоставляет возможности индивидуальной настройки рабочего стола 1: так, на нем можно отобразить любимые интернет-сайты и друзей из Facebook. Интерфейс iOS 2 допускает значительно меньше изменений: на рабочем столе могут сохраняться только ярлыки программ, папки и закладки веб-страниц.



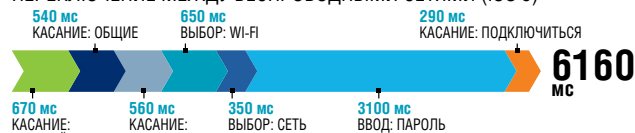
МОЛНИЕНОСНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ

Переключение между беспроводными сетями происходит в Windows 8 несколько быстрее. Перемещение файлов на iPad невозможно, поскольку программы выполняются в безопасной среде, что значительно затрудняет обмен данными между приложениями.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ БЕСПРОВОДНЫМИ СЕТЯМИ (WINDOWS 8)



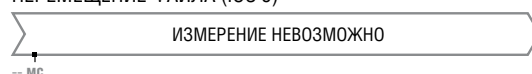
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ БЕСПРОВОДНЫМИ СЕТЯМИ (IOS 5)

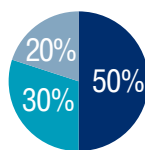


ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ФАЙЛА (WINDOWS 8)



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ФАЙЛА (IOS 5)





Удобство управления, оснащение и мобильность

Результаты этого сравнительного теста отличаются от итогов тестирования планшетов, приведенных в рубрике «Топ 5», так как в данном случае особое значение придавалось оснащению и влиянию программного обеспечения на производительность устройств. Кроме того, здесь мы установили на планшет Samsung XE700 вместо Windows 7 свежую сборку Windows 8.

■ **УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ (50%)** Мы проверяем, насколько быстро на планшете загружаются файлы и интернет-страницы. Важную роль играет также синхронизация данных через предлагаемое производителем онлайн-хранилище. Кроме того, устройство должно удобно лежать в руках, быть не слишком тяжелым и иметь качественный дисплей, ведь просмотр видео на небольшом экране с низкими яркостью, контрастностью и небольшими углами обзора не доставляет удовольствия.

■ **ОСНАЩЕНИЕ (30%)** При оценке программного обеспечения рассматривались операционная система, приложения, входящие в комплект поставки, и ассортимент программ в фирменных онлайн-магазинах ПО. Серьезное внимание уделялось также аппаратному обеспечению устройств: оценка определялась качеством встроенных камер, количеством и типом имеющихся датчиков, а также числом разнообразных интерфейсов.

■ **МОБИЛЬНОСТЬ (20%)** Чем продолжительнее время автономной работы устройства при веб-серфинге и просмотре видео, тем лучше. При выставлении оценки также учитывается время зарядки аккумулятора, которое должно быть как можно меньше.



РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Подводя итог, можно сказать, что пока что рынок планшетных ОС делят между собой компании Apple и Google. Но ситуация вскоре должна измениться, поскольку Windows 8 демонстрирует хороший потенциал уже на стадии бета-тестирования.

ПОБЕДИТЕЛЬ ТЕСТА Операционная система Windows 8 Consumer Preview одержала победу — прежде всего благодаря безграничной функциональности, рекордным результатам, показанным браузером Internet Explorer в сравнительных тестах, гибкому и интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу, а также тесной привязке к социальным сетям, столь популярным среди пользователей планшетов. Интересной идеей нам показалась «живая плитка» интерфейса Metro: она не только отображает фотографии друзей, что делает операционную систему более дружелюбной и персонализированной, но и информирует о новых сообщениях и обновлениях статуса на Facebook.

ХОЗЯИН ПОЛОЖЕНИЯ Основными достоинствами iPad являются более продолжительное время работы аккумулятора, меньшее тепловыделение, отсутствие вентиляторов, великолепный дисплей Retina, а также огромное количество приложений на любой вкус, доступных в магазине App Store. Не слишком впечатлила операционная система iOS, которая на фоне Windows 8 с ее «живыми» виджетами уже выглядит немного устаревшей. А выполнение простых операций, таких как перемещение файлов или прикрепление изображений к электронному письму, в iOS требует некоторого терпения.

ЦЕНА Сумма, которую придется выложить за Samsung XE700, почти сопоставима со стоимостью двух новых планшетов iPad последнего поколения в начальной комплектации. В этой категории победа, безусловно, остается за планшетом от Apple.

SAMSUNG XE700 И IPAD 3 В СРАВНЕНИИ

	XE700	IPAD 3
Средняя розничная цена, грн.	12 900	6800
Общая оценка, баллов	92,5	91,3
Удобство управления (50%)	100	88
Оснащение (30%)	95	91
Мобильность (20%)	70	100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Операционная система	Windows 8 Consumer Preview	iOS 5.1.1
Производитель	Samsung	Apple
CPU (количество ядер/частота, ГГц)	Intel Core i5 2467M (2/1,6)	Apple A5X (2/1)
ОЗУ, Мбайт/встроенная память, Гбайт	4196/64	1024/64
microSD/HDMI	•/стандартный разъем HDMI	—/—
USB-хост	•	—
Размеры, см	30x18x1,4	24x19x0,9
Вес, г	870	665
Аккумулятор, Вт.ч	42	42,5
Мощность зарядного устройства, Вт	40	10
Диагональ экрана, дюймов	11,6	9,7
Соотношение сторон	16:9	4:3
Разрешение экрана, точек	1366x768	2048x1536
Яркость экрана, кд/м²	365	397
Контрастность экрана по шахматной таблице	174:1	147:1
Максимальная контрастность экрана	1201:1	876:1
Разрешение фронтальной/задней камеры, мегапикселей	2/3	0,3/5
Датчик положения (гироскоп)	•	•
Дополнительные аксессуары	док-станция	— (приобр. отдельно)
Поддерживаемые аудиоформаты	MP3, AAC, WAV, WMA	MP3, AAC, WAV
GPS/компас	—/—	•/•

ИЗМЕРЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Peacekeeper, баллов	3436	1307
Peacekeeper v2, баллов	1177	388
BrowserMark, баллов	357 483	99 731
SunSpider, мс	244	1800
Загрузка сайта CHIP, с	2	2,9
Открытие PDF-документа, с	6,2	7,4
Время работы аккумулятора при веб-серфинге, ч.мин.	4:22	8:01
Время работы аккумулятора при просмотре видео, ч.мин.	4:04	6:35
Время зарядки, ч.мин.	3:02	6:25
Загрузка ZIP-архива (500 Мбайт), с	27,6	невозможна
Загрузка музыкального альбома в формате MP3, с	7,5	11,4
Средняя скорость загрузки, Мбайт/с	14,4	9,4
Температура после 10 мин. просмотра видео, °C	44	32,3
Температура после 10 мин. веб-серфинга, °C	43,3	32,8
AЧХ, %	96,7	98,6
Уровень шума в режиме ожидания, сон	0,3	0
Уровень шума при просмотре видео, сон	0,4	0



Что дает обновление до ANDROID 4?

Данная процедура по-разному сказывается на производительности и времени работы актуальных моделей смартфонов и планшетных ПК. Как именно — мы расскажем в этой статье.

Многие модели смартфонов 2011 и 2012 годов наконец-то получили доступ к операционной системе Android версии 4. Однако после установки обновления специалисты тестовой лаборатории CHIP испытали смешанные чувства. С одной стороны, Galaxy S2 продемонстрировал лучшие результаты, нежели при работе со старой версией 2.3.4 Gingerbread, в особенности при веб-серфинге с использованием штатного браузера. С другой — сразу после апдейта ОС у нашего тестового устройства резко упала продолжительность работы от аккумулятора. Если переходить на ICS (Ice Cream Sandwich), сохранив все настройки и программы текущей версии Android, то непосредственно после установки обновления начинается ресурсоемкая фаза оптимизации — телефон достаточно серьезно нагревается. Опыт показывает: перед инсталляцией Android 4 имеет смысл выполнить резервное копирование данных, сбросить настройки смартфона или планшета до заводских и лишь тогда приступить к операции обновления.

Интерфейс — почти без изменений

Несколько разочаровывают изменения в интерфейсе — точнее, практически полное их отсутствие. Так, у Samsung теперь по-другому выглядит список недавно использованных приложений, вызываемый продолжительным нажатием кнопки «Домой». Но других существенных новшеств незаметно: кажется, что интерфейс TouchWiz практически не претерпел изменений, и почти ничто не напоминает об Android 4, эффектным внешним видом которой можно насладиться, например, на технически идентичном смартфоне Galaxy Nexus от Google. К тому же некоторые разработанные для Android 2 приложения некорректно работают с новой версией ОС. В нашем случае проблемы возникли с программой TouchDown, то есть 165 гривен, которые мы за нее заплатили, были потрачены впустую.

Смартфоны: ускорение работы и меньшая автономность

Тесты, проведенные на аппарате с заводскими настройками, дали неожиданные результаты. Если до обновле-

КАКИЕ МОДЕЛИ ОБНОВЯТСЯ ДО ANDROID 4?

Производители спешно готовят свои устройства к переходу на Android 4. Ниже представлены модели, для которых обновление уже появилось или будет предложено в ближайшем будущем.

СМАРТФОНЫ	ВЫХОД ОБНОВЛЕНИЯ ДО ICS	ПЛАНШЕТНЫЕ ПК	ВЫХОД ОБНОВЛЕНИЯ ДО ICS
SAMSUNG NEXUS S	доступно с начала продаж	ACER ICONIA TAB A510	доступно с начала продаж
HTC SENSATION	доступно	ACER ICONIA TAB A200	доступно с начала продаж
HTC SENSATION XE	доступно	SAMS. GALAXY TAB 2 7.0/10.1	доступно с начала продаж
SAMSUNG GALAXY S2	доступно	ARCHOS 80 G9	доступно
SONY XPERIA ARC S	доступно	ARCHOS 101 G9	доступно
SONY XPERIA NEO V	доступно	ARCHOS 80 G9 TURBO	доступно
SONY XPERIA RAY	доступно	ARCHOS 101 G9 TURBO	доступно
SAMSUNG GALAXY NOTE	доступно	ASUS TRANSFORMER	доступно
SONY XPERIA ACTIVE	доступно	ASUS TRANSFORMER PRIME	доступно
SONY XPERIA S	доступно	SONY TABLET S	доступно
SONY XPERIA MINI (PRO)	доступно	ACER ICONIA A500	доступно
SONY XPERIA NEO/PLAY/PRO	доступно	SAMSUNG GALAXY TAB 10.1N	доступно
LG OPTIMUS SPEED	доступно	SAMSUNG GALAXY TAB 8.9	доступно
LG OPTIMUS SOL	доступно	SAMSUNG GALAXY TAB 7.7	доступно
LG OPTIMUS 3D	планируется	SAMS. GALAXY TAB 7.0 PLUS N	доступно
LG OPTIMUS BLACK	планируется	SONY TABLET P	доступно
HTC VELOCITY 4G	нет данных	ASUS EEE PAD SLIDER	нет данных
LG OPTIMUS 3D MAX	нет данных	HTC FLXER	нет данных
LG OPTIMUS L3	нет данных	HUAWEI MEDIAPAD	нет данных

*По состоянию на июнь 2012 года

ния продолжительность работы Galaxy S2 при веб-серфинге составляла 6 ч 25 мин., то после апдейта до Ice Cream Sandwich сократилась до 5 ч 56 мин. Зато существенно возросла скорость встроенного браузера: в тесте BrowserMark он набрал почти в два раза больше баллов, чем в предыдущей версии ОС.

При обновлении смартфона HTC Sensation XE результат был аналогичным: скорость работы браузера выросла (хотя и не столь существенно, как в случае с Galaxy S2), а батарея стала поддерживать работу смартфона примерно на полчаса меньше. Разработчики из компании HTC также сильно изменили интерфейс новой Android 4 в соответствии с внешним видом своей оболочки Sense: с первого взгляда не так-то просто понять, какая версия операционной системы установлена на смартфоне — вторая или четвертая.

Планшеты: та же скорость при большей экономичности

Совершенно иные результаты бенчмарков были получены нами при тестировании первых планшетных ПК с установленной Android 4. Например, и топовый ASUS Transformer Prime, и недорогой Archos 80 G9 демонстрировали некоторые колебания производительности то в одном, то в другом направлении, однако в целом скорость их работы осталась примерно на прежнем уровне. Прежде всего это объясняется не столь существенными различиями между ранее установленным и новым вариантом ОС: большинство планшетов с возможностью обновления до четвертой версии уже поставлялись с предустановленной Android 3 Honeycomb.

Время работы у Transformer Prime осталось неизменным, в то время как Archos 80 G9 удалось продержаться почти на 100 минут дольше прежнего. Дело в том, что разработчики из Archos обошлись без каких-либо фирменных изменений интерфейса ОС, поэтому после обновления на устройстве оказывается Android 4 в чистом виде, что, на наш взгляд, с технической точки зрения является лучшим решением. **CHIP**



РЕЗУЛЬТАТЫ БЕНЧМАРКОВ

CHIP протестировал несколько смартфонов и планшетов после обновления до Android 4. Изменения затронули несколько показателей, такие как производительность браузера и время работы при веб-серфинге.

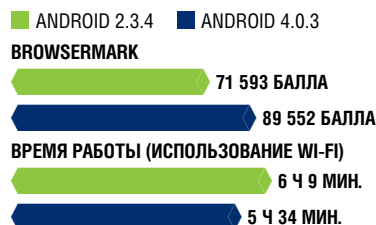
СМАРТФОН: SAMSUNG GALAXY S2 (I9100)

После обновления до ICS скорость работы браузера на самом популярном Android-смартфоне 2011 года возросла почти вдвое. Правда, время автономности устройства сократилось почти на 30 минут.



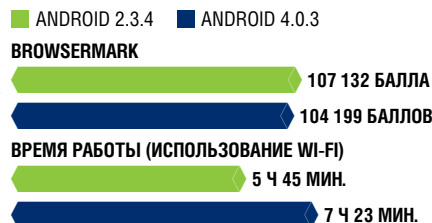
СМАРТФОН: HTC SENSATION XE

У HTC Sensation производительность браузера после установки обновления заметно повышается, хотя и не столь существенно, как у Galaxy S2, а продолжительность работы от батареи также снижается на полчаса.



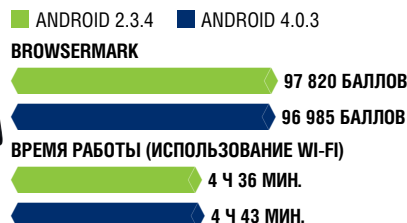
ПЛАНШЕТНЫЙ ПК: ARCHOS 80 G9

В результате обновления до Android 4 планшет Archos показал неожиданные результаты: время работы возросло более чем на полтора часа. При этом скорость браузера осталась на прежнем уровне.



ПЛАНШЕТНЫЙ ПК: ASUS TRANSFORMER PRIME

Установка апдейта на планшете от ASUS не позволила добиться сколь-нибудь серьезного повышения быстродействия браузера или времени работы аккумулятора.



CHIP ВЫВОД

Уже вышедшие обновления Android до версии 4 позволяют выявить первые тенденции: после инсталляции апдейта смартфоны, как правило, получают прирост производительности, но при этом несколько сокращается время их работы. У планшетов изменения обоих показателей не столь заметны: все-таки на них была предустановлена уже третья версия Android.



ФОТОГРАФИЯ



iPhoto (10 грн.)

Приложение для работы с фотографиями



Утилита iPhoto для iOS дополняет предустановленные фото-приложения. Данная программа, работающая на устройствах Apple начиная с iPad 2 и iPhone 4, объединяет в себе функции организации, редактирования и презентации снимков. Приложение обладает традиционно удобной для продукции Apple эргономичностью. С помощью жестов смахивания вы можете просматривать коллекцию фотографий, а технология Multitouch используется при работе со встроенными инструментами и эффектами.



Adobe Photoshop touch (80 грн.)

Богатые возможности для редактирования



Photoshop touch обладает всеми основными функциями «обычного» Photoshop, которые способны обеспечить профессиональную обработку фотографий на iPad и Android-планшетах. Слои, инструменты выделения, многочисленные фильтры, обширные настройки цвета — ни одно другое приложение не сравнится в этом с Photoshop touch. Есть небольшое, вполне естественное для планшетов ограничение: разрешение изображений не должно превышать 1600x1600 пикселей.



Face Swap (бесплатно)

Забавные снимки с обменом лицами



Данное приложение предназначено для забавного фотомонтажа. Сделайте фотографию двух человек и затем просто потрясите телефон — утилита переставит местами лица людей на снимке. Получившийся коллаж можно тут же разместить в Facebook или Twitter.

Photoshop touch
позволяет пользоваться профессиональными функциями редактирования фотографий на мобильных устройствах



iPhoto обладает полезными инструментами, которых не хватает другим фотоприложениям для iOS

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

Paper Camera (10 грн.)



Paper Camera позволяет создавать фотографии в стиле комиксов. Примечательно, что вам не нужно предварительно делать снимок: приложение показывает объект вместе с выбранным эффектом в режиме реального времени.

PicsArt Photo Studio (бесплатно)



Эта программа предлагает множество фотоэффектов, фильтров, рамок и клипартов для украшения изображений. Фотографии можно отправлять напрямую в Facebook, Flickr, Picasa, Dropbox или по электронной почте.

PhotoSync (11 грн.)



Подобно сервису iCloud компании Apple, утилита PhotoSync позволяет обмениваться фотографиями посредством Wi-Fi, в том числе между iPhone и iPad. Устройства с установленным PhotoSync приложение распознает автоматически.

МУЗЫКА



SoundHound (бесплатно)

Распознавание песен



Многим пользователям смартфонов известна утилита для распознавания музыки Shazam. SoundHound работает по тому же принципу, однако имеет небольшие преимущества. Основной функцией приложения является распознавание песен, которая в SoundHound работает очень быстро. При этом программа предназначена не только для идентификации «настоящих» треков — приложение умеет «узнавать» и напеваемые песни. Ограничений по распознаванию музыки в бесплатной версии нет, а привязка к YouTube и iTunes и предоставление расширенной информации об исполнителях придают данному приложению завершенность.



«Яндекс.Музыка» (55 грн. в месяц)

Король стриминга



«Яндекс.Музыка» — сервис, предлагающий доступ к миллиону музыкальных композиций, в том числе в дороге, — с недавнего времени также представлен в версии для iPad. Учтите, что для ее использования вам понадобится платный аккаунт на данном ресурсе. Передача музыки на мобильные устройства осуществляется через Wi-Fi или UMTS. При желании можно воспользоваться офлайн-режимом, в котором треки сохраняются на устройстве в течение ограниченного времени.



AirMusic (25 грн.)

Музыка в воздухе



Организовать потоковую передачу музыки вполне возможно и без Apple TV, причем довольно легко. Приложение AirMusic добавляет таким устройствам, как iPhone, iPad и iPod touch, совместимость с DLNA. Это значит, что вы можете транслировать музыку на другие устройства, которые поддерживают данный стандарт — например, ПК или PlayStation 3. Устройства должны находиться в пределах одной беспроводной сети — в этом случае происходит автоматическое распознавание и передача музыки.



SoundHound не только распознает песню, но и покажет ее текст

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

TuneIn Radio (бесплатно)



С помощью бесплатного приложения TuneIn можно прослушивать более 5000 радиостанций по Сети. Отметим замечательную функцию, позволяющую легко находить локальные радиостанции, которые вещают в вашем регионе.

Poweramp (40 грн.)



Poweramp предлагает широкую гамму возможностей для управления музыкальной коллекцией, а также позволяет воспроизводить музыку в «несжатых» форматах, таких как FLAC. Интерфейс и удобная навигация по меню производят приятное впечатление.

iScrob for Last.fm (бесплатно)



Сервис Last.fm следит за музыкой, которую вы слушаете, и предлагает композиции, которые должны вам понравиться. Помимо этого, имея аккаунт на Last.fm, вы можете узнавать, что слушают ваши друзья. iScrob передает этому сервису информацию о треках, которые вы слушаете на iPhone.

ANDROID IOS WINDOWS PHONE ПЛАНШЕТ СМАРТФОН

ВИДЕО



PrimeTube (бесплатно)
Приукрашенный YouTube



Это настоящая находка для любителей смотреть ролики с YouTube на мобильном устройстве. PrimeTube не содержит рекламы и обладает быстрым поиском. Увы, пока программа не умеет воспроизводить HD-видео, но все остальные классические возможности на месте. Непосредственно из приложения пользователи могут делиться видеороликами в социальных сетях, прикреплять их на стене для быстрого доступа и комментировать.



«Скачать видео +» (35 грн.)
Просмотр интернет-видео офлайн



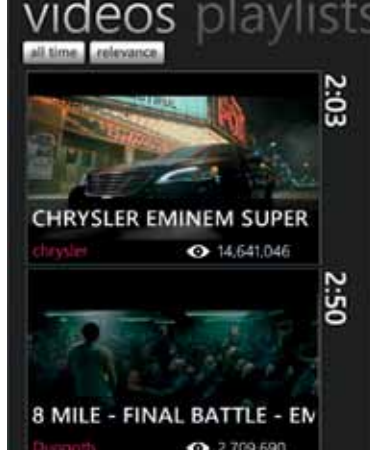
С помощью этого iOS-приложения вы можете загружать и просматривать в режиме офлайн фильмы с различных веб-сайтов без каких-либо ограничений. Видео полностью скачивается на iPhone или iPad, и затем его можно воспроизводить во встроенном плеере. Программа поддерживает форматы MP4, 3GP, MOV и MPEG. Также можно загружать прямые трансляции в формате M3U8. Удобство обеспечивают плейлисты и закладки. Управление понравилось нам хорошими функциями поиска и сортировки.



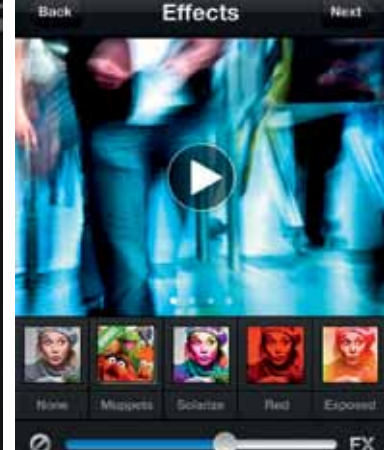
iMediaShare (40 грн.)
Мультимедийный центр



iMediaShare транслирует видео, музыку и фотографии с мобильного гаджета на телевизор или стереосистему. Для этого все устройства должны находиться в пределах одной сети и поддерживать DLNA, с чем одинаково хорошо справляются все производители бытовой техники. Соединение осуществляется простым нажатием на экран. Приложение передает на телевизор видео с портала YouTube и пары десятков других интернет-каналов.



PrimeTube облегчает работу с видео и делает YouTube особенно привлекательным



Viddy украшает видеоролики с помощью художественных эффектов

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

VPlayer Unlocker (20 грн.)



VPlayer — функциональный проигрыватель, поддерживающий MKV и субтитры. Он может применять аппаратное ускорение и благодаря этому без рывков воспроизводит HD-видео. Привязка к Dropbox, Facebook и Google Mail дает гибкость в использовании.

Plex (40–45 грн.)



С помощью приложения Plex, известного пользователям PC и Mac, видео, фотографии и музыку можно переносить практически на все устройства. Кроме того, Plex отображает на экране интернет-видео с более чем 200 онлайн-видеоканалов.

Viddy (бесплатно)



Приложение позволяет записывать видеоролики, украшать их с применением эффектов и размещать в социальных сетях. В настоящее время продолжительность записи ограничивается 15 минутами.

ОФИС



Notability (8 грн.)
Пользная записная книжка



Тем, кто хочет использовать iPad в качестве серьезного устройства для работы, необходимо удобное средство для ведения записей. Приложение Notability превосходно справляется с этой задачей и оснащено поддержкой дисплея Retina у iPad 3. Кроме рукописных заметок оно позволяет также редактировать файлы PDF. Для тонкой работы рекомендуется использовать стилус, но быстрые заметки можно создавать и посредством ввода пальцем. Благодаря большому числу инструментов вы можете структурировать заметки — например, с помощью подчеркивания, выделения или ключевых слов.



Splashtop Remote Desktop (40 грн.)
Удаленный доступ к домашнему компьютеру



Используя Splashtop, вы можете получить доступ к удаленному компьютеру со смартфона или планшета через Wi-Fi- либо 3G-соединение. Перед этим необходимо установить на компьютере программу Splashtop Streamer. Затем вы сможете авторизоваться с помощью учетной записи Gmail.



SkyDrive (бесплатно)
Большой жесткий диск онлайн



Онлайн-хранилище SkyDrive компании Microsoft превосходит Dropbox и Google Drive за счет объема предоставляемой памяти — 7 Гбайт. С помощью этого приложения можно получать доступ ко всем документам вне офиса или дома. SkyDrive лучше всего адаптирован к Windows Phone, где очень просто просматривать последние использованные документы, загружать сразу несколько фотографий и видеофайлов, а также делать данные общедоступными. Для открытия общего доступа к документам приложение выдает ссылку, которую вы можете пересылать по электронной почте.



Paper отображает ваши идеи в игровой манере

SkyDrive предоставляет 7 Гбайт места в онлайн-хранилище

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

iA Writer (8 грн.)



Это приложение для редактирования текста лучше всего использовать в сочетании с внешней клавиатурой и сервисом Dropbox или iCloud. Кроме того, утилита обладает встроенной поддержкой технологии AirPrint.

OfficeSuite Viewer 6 (бесплатно)



OfficeSuite Viewer поддерживает файлы Word, Excel, PowerPoint и PDF. Лучшие возможности просмотра документа предоставляют устройства с Android 4.0.

Paper by FiftyThree (бесплатно)



Paper — это элегантная возможность делать наброски своих идей, записывать их или фиксировать в рисунках. Заметки вы можете сразу же опубликовать в Facebook или Twitter.

ANDROID iOS WINDOWS PHONE ПЛАНШЕТ СМАРТФОН

ОБРАЗОВАНИЕ



Star Walk for iPad (40 грн.) Уроки астрономии



Этот справочник по звездному небу обладает функцией дополненной реальности. Достаточно навести iPad или iPhone на небо — и вы узнаете названия звезд и планет в этом секторе. Доступна также информация о созвездиях, туманностях, метеоритных дождях и других астрономических объектах. При этом неважно, день или ночь на улице. Программа даже может идентифицировать искусственные спутники Земли. Раздел «Машина времени» позволяет смотреть на движение небесных тел в динамике и даже обрабатывать его вспять. Реальные фотографии далеких галактик отлично дополняют справочную информацию. Версию для iPhone, в отличие от планшетного варианта, можно купить за несколько меньшую сумму — 25 гривен.



«Энциклопедия Чудес Света» (8 грн.) Популярные история и география



Эта мини-энциклопедия содержит рассказы не только о семи чудесах древности, но и об интересных географических объектах и творениях человеческих рук. Приложение имеет удобную рубрику: описания разбиты по континентам. Прочитанной информацией можно поделиться с друзьями по почте.



Powers of Minus Ten — Cells and Genetics (11 грн.) Виртуальный микроскоп



Это красочное приложение дает возможность взглянуть на человеческую руку на уровне клеток, белков и молекул. При этом вы сможете изучить процесс деления клеток, репликации ДНК и другие молекулярные процессы. Погружение в микромир сопровождается качественной 3D-анимацией и мини-играми.

Что это: звезда или спутник?



Star Walk показывает названия объектов на звездном небе

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

«Таблица Менделеева» (бесплатно)



Хорошее подспорье для студентов и школьников, которое содержит, помимо собственно таблицы, краткие сведения о каждом из элементов, а также набор проверочных вопросов.

Translator Pro (бесплатно)



Простой, зато бесплатный переводчик с английского, испанского и французского языков. Программа удобна тем, что работает в офлайн-режиме.

«Абсолютный слух Про» (11 грн.)



С помощью восьми упражнений, таких, например, как распознавание интервалов, это приложение поможет выработать музыкальный слух.

«Помощник по высшей математике» (22 грн.)



Это не только справочник с теоретическими материалами, но и «продвинутый» калькулятор, который дает решение и показывает приведшие к нему шаги.

ОТПУСК



Redigo (бесплатно) Карманный гид



Теперь перед посещением незнакомой страны необязательно покупать бумажный путеводитель. С помощью этого информационного приложения вы получите такие жизненно важные данные, как валюта, часовой пояс и способ добраться, по любым странам — начиная с Австралии и заканчивая Японией. Возможность справочника работать в офлайн-режиме сэкономит деньги в роуминге.



«Онлайн Табло, Аэропорты, Рейсы» (33 грн.) Приложение для путешественников



С помощью этого приложения те, кто с той или иной периодичностью совершает авиаперелеты, могут получать на экран своего устройства данные о рейсах более 1600 аэропортов с большим количеством подробной информации: время вылета или прилета, нюансы выхода на посадку, данные об авиакомпании и погода. Кроме того, оно не даст вам заблудиться в огромных терминалах, предоставляя их схемы.



Streetview in Google Maps (бесплатно) Тюнинг для картографического сервиса Google



Благодаря этому приложению сервис Google Maps на Android-устройствах умеет больше, чем на других гаджетах. Например, с его помощью можно интегрировать функцию Streetview. Благодаря ей вместо абстрактной карты и вида со спутника вы сможете переключиться на реальный вид улицы, что идеально подходит для ориентирования в незнакомой местности. Сервис Streetview предназначен в первую очередь для тех, кто путешествует по городам своей страны. Использовать его за границей не рекомендуется, так как трафик обойдется довольно дорого. Подобные приложения существуют также для iPhone (Street View: See Around You) и устройств под управлением Windows Phone (gMaps).



Redigo — отличная замена бумажному путеводителю, работающая в офлайн-режиме



Streetview будет полезен, но за границей его использование весьма накладно

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

Bing Translator (бесплатно)



Переводчик Bing предназначен для пользователей Windows Phone. Просто сфотографируйте тексты или запишите речь — и приложение переведет их для вас.

Trip Advisor (бесплатно)



Trip Advisor предоставляет информацию по гостиницам, ресторанам и развлечениям. С помощью поиска в заданном радиусе вы быстро найдете подсказки относительно расположенных поблизости объектов инфраструктуры.

Travel Guide (50 грн.)



Благодаря этому приложению популярными путеводителями издательства Lonely Planet теперь можно пользоваться и на iPhone. К онлайн-картам для многих городов прилагаются советы экспертов, перевод и информация.

ANDROID IOS WINDOWS PHONE ПЛАНШЕТ СМАРТФОН

ИГРЫ



Angry Birds Space (0–25 грн.) Свиньи в космосе



Почти каждому владельцу смартфона знакома игра Angry Birds. Отдельного представления достойно ее продолжение — Angry Birds Space. Основной принцип не изменился, однако теперь птицы атакуют свиней в космосе. При этом добавляются такие эффекты, как сила притяжения планет. Игра содержит 60 уровней, к которым разработчик время от времени добавляет несколько свежих. Для знатоков предыдущей версии есть новые задачи, новые птицы и новые суперспособности, которые обязательно стоит попробовать.



Pinball HD (16–25 грн.) Классика игрового зала



Пинбол-машины не умерли — они продолжают жить на iPad. Благодаря Pinball HD на планшете можно загрузить три виртуальных пинбол-стола и гонять по ним гладкий металлический шарик. Управление простое, продолжительное удовольствие гарантировано. Постукивание и дребезжание отдельных элементов может раздражать и мешать окружающим, однако звук обязательно должен быть включен, иначе сложно будет оценить реалистичность игры.



Shark Dash (8 грн.) Утопление уток



Со времени появления Angry Birds игры про животных для iPad неизменно пользуются успехом, в том числе и Shark Dash. Кто еще мог нарушить мирную жизнь акул, кроме как отвратительные резиновые утки? Цель игры — найти похищенную подружку акулы и вместе с тем избавиться от всех уток. Охота на уток происходит в стиле Angry Birds: для этого игроку нужно просто тянуть акулу за хвостовой плавник и отпускать его. Чем меньше попыток потребуются для того, чтобы уничтожить уток, тем лучше. Всего в игре почти 100 уровней на различных картах — от Рима до Японии.



Draw Something (8 грн.) Нарисованные загадки



Раньше существовала игра, в которой люди обменивались друг с другом небольшими листочками, и оппонент должен был угадать, что нарисовал его сосед. Сегодня для этого создали специальное приложение, а передавать рисунки можно через социальные сети, такие как Facebook и Twitter. Идеи не закончатся быстро: для рисования и, конечно же, отгадывания предлагается около 2500 понятий. К сожалению, на некоторых Android-устройствах проявляются проблемы со стабильностью, однако уже объявлено о выпуске обновления.



PeS 2012 (40–50 грн.) Футбол с дополнительными возможностями



Тот, кто недоволен результатом нашей сборной на чемпионате Европы, может отыграть с помощью Pro Evolution Soccer 2012. Приложение на всех платформах обеспечивает отличную графику и занимательные матчи. Так, можно создать команду своей мечты и бросить вызов другим игрокам. Программа предлагает различные соревнования — например, Лигу чемпионов или Евролигу. Продолжительное удовольствие гарантируют приятные мелочи, такие как различные мячи, меняющиеся условия погоды и разнообразное управление. Кроме того, выполнение штрафного удара позволяет тренировать свою меткость.



«Мастера Нрд» (8 грн.) Нестареющие настольные игры



Отличная реализация одной из самых старых игр для платформ Android и iOS. В приложении имеется пять видов нарда (длинные, короткие, старые английские, тавла и backgammons). Играть можно как против компьютера, так и с живыми соперниками через Интернет. При этом имеются такие удобства, как подсветка доступных ходов и возврат хода.



Angry Birds Space — охота на свиней в невесомости



PES 2012 — идеальная игра для перерыва между таймами в футбольном матче



Pinball HD создаст на вашем мобильном устройстве атмосферу игрового зала



Приложение Shredder Chess хорошо подходит для шахматных тренировок в дороге

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

Shredder Chess (62 грн.)



Shredder позволяет подобрать уровень сложности игры в соответствии с вашими умениями. Таким образом, приложение подходит как для начинающих шахматистов, так и мастеров. Кроме того, оно дает подсказки по игре в особо трудные моменты.

Taptitude (бесплатно)



В Taptitude более 60 игр, в том числе классические, такие как Mine Flagger, Video Poker, Solitaire или Finger Twister. Вам необходимо выполнять задания, чтобы разблокировать все уровни.

International Snooker (32 грн.)



Версия бильярда на мобильных устройствах благодаря хорошему управлению и графическому исполнению доставляет много удовольствия. Есть возможность выбора быстрых партий для одного или двух игроков либо турнира.

Micronytes (16 грн.)



В этой игре вы управляете маленькими фигурами, прыгая и бегая по организму человека. Игра простая, содержит 80 уровней и предлагает достаточно испытаний.

Radiant Defense (0–30 грн.)



Эта игра жанра Tower Defense, обладающая отличной графикой, бесплатна, но на более высоких уровнях требует оплаты за «пакеты» с дополнительным оружием, иначе пройти ее будет сложно. Между миссиями происходят забавные диалоги с агрессивным инопланетянином, однако, чтобы оценить юмор, надо знать английский.



СПОРТ



Sports Tracker (бесплатно) Спортивный компьютер



Бегаєте ли ви по утрам или ездите на велосипеде, вам пригодится это приложение. Данный трекер — один из самых удобных среди программ своего класса. С его помощью вы сможете посмотреть маршрут вашего передвижения, скорость на разных его участках и количество сожженных калорий. Записанным треком легко поделиться с друзьями через Facebook или Twitter.



runtastic Pro (40 грн.) Виртуальный партнер по тренировке



Смартфоны способны полностью заменить спортсменам-любителям профессиональные GPS-трекеры. Приложение runastic PRO — это персональный фитнес-помощник, который умеет очень много. Например, во время бега или езды на велосипеде он будет записывать время, расстояние, расход калорий, скорость, разность высот и другие данные. По желанию голос мотивирует спортсмена при финишном рывке или информирует об уже сожженных калориях. Пройденные дистанции можно просматривать после тренировки с помощью Google Maps. При желании можно делиться с друзьями информацией в Facebook или Twitter.



Zombies, Run! (65 грн.) Бежать, чтобы выжить



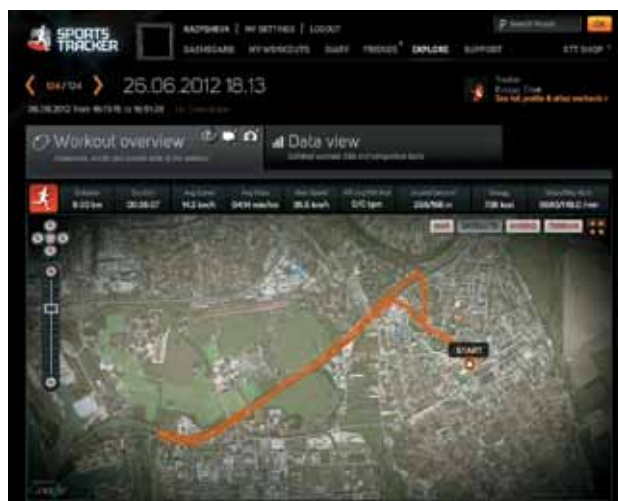
Нужна мотивация для занятий бегом? Zombies Run вам ее обеспечит. Приложение уверяет спортсменов в том, что за ними гонятся зомби. Единственный шанс на спасение — убежать и собрать как можно больше виртуальных предметов. Конечно же, они спрятаны где-то на беговой дорожке. Увы, приложение реализовано не до конца. Целью разработчиков являются около 30 миссий, из которых в настоящее время доступна только половина. Программа записывает пройденную дистанцию, время и скорость.



You are your own Gym (20 грн.) Учет калорий



Приложение предлагает массу упражнений, которые можно выполнять без оборудования для фитнеса или исключительно с помощью предметов из домашнего обихода. Кроме того, в нем имеются таймер и расписание на десять недель.



Данные о ваших маршрутах Sports Tracker сохраняет на онлайн-сервисе, ссылкой на который можно поделиться с друзьями

СТОИТ ПОПРОБОВАТЬ

iCross WoD Free (бесплатно)



Кроссфит — модное направление в области фитнеса, зародившееся в Америке. На веб-сайте проекта ежедневно размещается информация о новых сеансах тренировок. Приложение отображает на экране iPhone тренировки дня (Workout of the Day).

FooDB (бесплатно)



Благодаря приложению FooDB на смартфоне или планшете появляется таблица калорийности продуктов вместе с дневником питания. Таблица охватывает более 120 000 различных продуктов.

runens (8 грн.)



Runens сочетает в себе приложение для тренировок и социальный сервис. Особенностью является соперничество с другими участниками этой социальной сети посредством зарабатывания очков и получения наград.

Climbing Mate (15 грн.)



Climbing Mate помогает понять систему рейтингов скалолазных маршрутов. Приложение показывает восемь систем оценки для скалолазания и три для бouldering. Кроме того, в нем можно найти немного информации об основных узлах, используемых в альпинизме и скалолазании.

ANDROID IOS WINDOWS PHONE ПЛАНШЕТ СМАРТФОН



Быстрый доступ
на сайт



АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ

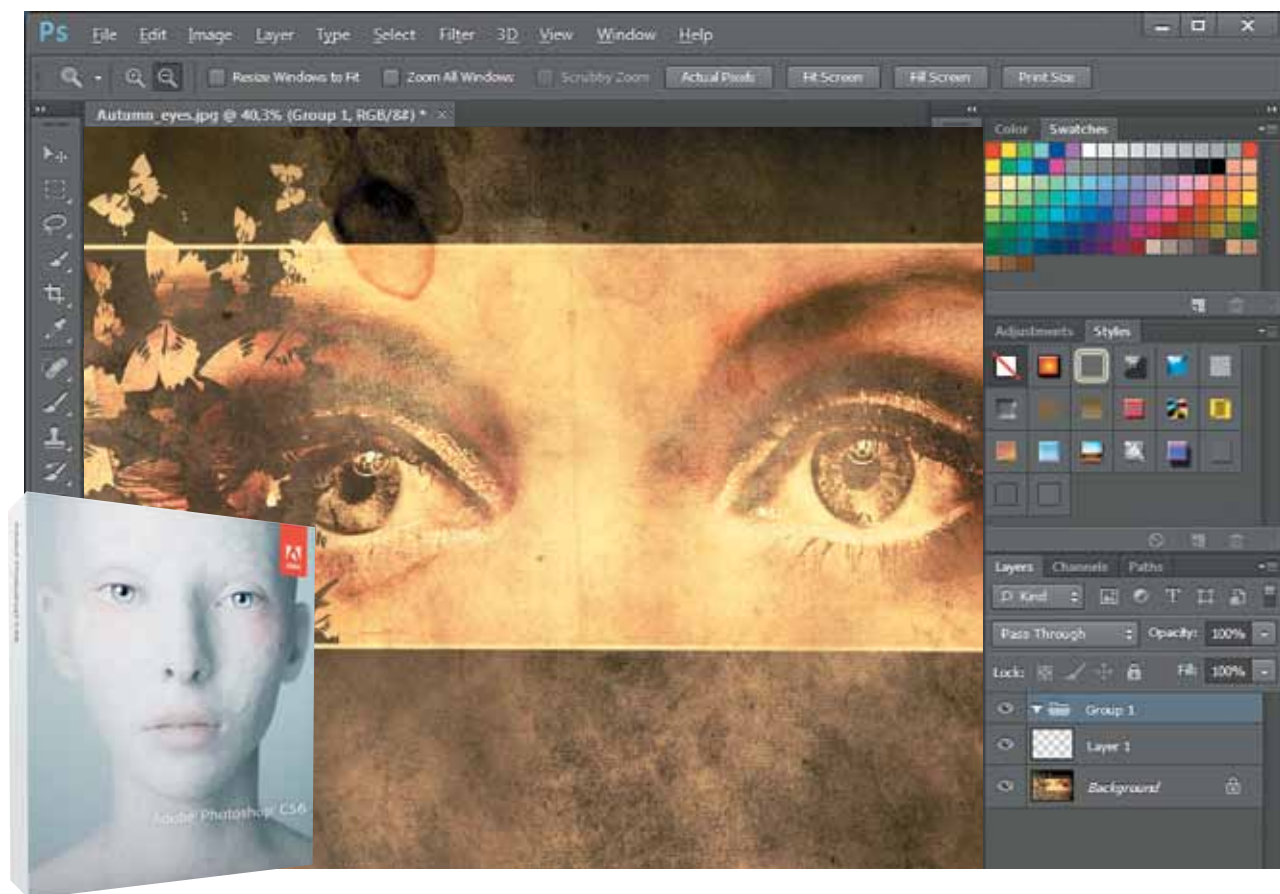
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ
ТЕСТЫ

СОВЕТЫ
ЭКСПЕРТОВ

БЕСПЛАТНЫЕ
ПРОГРАММЫ

ВИДЕОУРОКИ

www.chip.ua



НОВОЕ в Adobe Photoshop CS6

Photoshop CS6 демонстрирует более быстрый движок и массу нововведений. CHIP протестировал новый релиз популярного фоторедактора и готов рассказать о его наиболее интересных функциях.

За счет того, что порядок выхода продуктов компании Adobe был несколько изменен (в прошлом году появился промежуточный релиз пакета), разработчики получили возможность и время для внедрения более востребованных профессионалами функций. Кажется, что Photoshop и так под завязку укомплектован профессиональными инструментами и добавить в него уже нечего. Поэтому при подготовке последнего релиза девизом стало не «Больше функций — хороших и разных», а «Удобнее, быстрее и надежнее». Тем не менее не обошлось и без новых опций — в частности, нас приятно удивила возможность редактировать видео.

ДОБАВЛЕНО И УЛУЧШЕНО

- ✓ Более быстрое графическое ядро Adobe Mercury, справляющееся с графикой даже на слабых ПК.
- ✓ Оптимизация работы с изображениями за счет автоматизации наиболее частых действий, таких как обрезка, ретушь, выделение и маска, устранение искажений и т. д.
- ✓ Функции переноса настроек между устройствами — например, с настольного ПК на ноутбук.
- ✓ Фоновое сохранение и автоматическое восстановление.
- ✓ Новые инструменты в Adobe Camera Raw 7.
- ✓ Встроенный полноценный видеоредактор с набором фильтров, эффектов и переходов.

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ANDRII MUZYKAYOLA.COM

Оптимизация выполнения операций

Разработчики проанализировали повседневный труд дизайнеров и профессиональных фотокорректоров и пришли к выводу, что на простые операции, такие как выделение объектов, наложение маски, обрезка и т. п., уходит слишком много времени, что сильно отвлекает от творческого процесса. В новой версии многое можно сделать буквально парой кликов мышью за счет применения новых технологий семейства Content-Aware. Благодаря добавлению двух новых инструментов — «Patch» и «Content-Aware Move» — можно ретушировать, восстанавливать и обрабатывать изображения с исключительной простотой и точностью. Теперь любые выбранные элементы картинки можно легко удалять или перемещать, а программа сама заполнит освободившееся пустое пространство, исправит, растянет или переконпует изображение оптимальным образом. В простых случаях это работает идеально, а вот в более сложных возможны огрехи, которые придется исправлять. Однако по сравнению с ручной обработкой экономия времени весьма существенная. И на этом оптимизация инструментария, конечно же, не заканчивается.

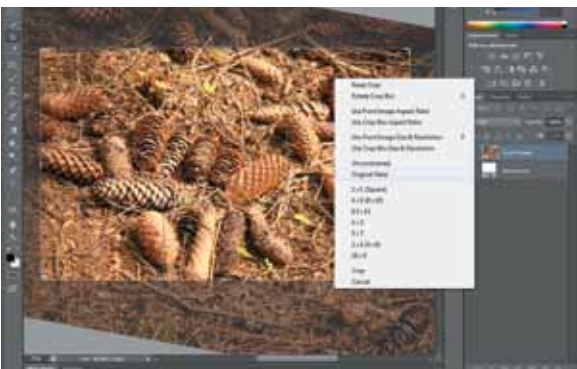
ИНСТРУМЕНТ «ОБРЕЗКА». С его помощью можно быстрее (за счет использования аппаратного ускорения) и точнее изменять формат изображений. Инструмент получил новый дизайн и теперь поддерживает различные шаблоны направляющих, такие как «Золотое сечение», «Золотая спираль», «Диагональ», «Треугольник», «Сетка» и «Правило третей», чтобы регулировать границы обрезки в соответствии с разметкой, размещая основные элементы изображения в нужных местах. Однако и это еще не все: новая «Обрезка» работает без изменения оригинального изображения. Все пиксели исходной фотографии сохраняются после применения данного инструмента, что дает возможность многократно изменять формат картинки, не опасаясь утраты оригинала.

ИНСТРУМЕНТ «ВЫРАВНИВАНИЕ». Выравнивать «завалившиеся» здания теперь стало еще проще: объекты изменяются нужным образом прямо во время обрезки. Новый инструмент «Perspective Crop» использует гибкую область выделения для выравнивания элементов изображений или сюжетов, снятых под углом.

АДАПТИВНЫЙ ШИРОКОУГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР. Использование объектива «рыбий глаз» в городских условиях позволяет вместить в кадр максимальное число объектов. Однако недостатком подобной съемки являются сильные пространственные искажения, которые особенно негативно сказываются на архитектурных объектах. В Photoshop CS6 для таких случаев появился специальный адаптивный широкоугольный фильтр, позволяющий легко и быстро «выпрямить» здания и исправить их пропорции. Этот инструмент использует физические характеристики каждого элемента, чтобы автоматически исправлять искаженные детали на изображениях. Средства тонкой регулировки и встроенные методы управления позволяют указывать объекты на фотографии, которые нужно «выпрямить» и выровнять по горизонтали или вертикали. Фильтр поддерживает разные типы широкоугольных снимков, в том числе сферические панорамы 1:2 (180x360°).



Новые инструменты из семейства Content-Aware позволяют быстро удалить или переместить объект, а его прежнее место будет заполнено за счет автоматического растягивания фона



При использовании «Обрезки» можно сохранить выбранные параметры в виде предустановок и затем задействовать их при выполнении повторяющихся операций



Инструмент «Straighten» быстро исправляет «заваленный» горизонт. При этом можно выбрать либо сохранение, либо удаление обрезанных пикселей

Новые эффекты размытия

Применение различных эффектов делает снимок более художественным, акцентирует внимание зрителя на том или ином объекте в кадре. Но часто на эту операцию приходится тратить слишком много времени. Профессиональные фотографы даже покупают для этих целей специальные объективы, стоящие немалых денег. Однако в редакторе Photoshop можно воспользоваться специальными опциями. Так, в новой версии появились три различных эффекта фотографического размытия.

ИНСТРУМЕНТ «IRIS BLUR» («Размытие диафрагмы») дает возможность добавлять на фотографию одну или несколько точек фокусировки. Затем при помощи встроенных элементов управления можно настраивать их размеры и форму, размытие остальной части картинки и эффекты перехода между областями.

ИНСТРУМЕНТ «BLUR RING» («Кольцо размытия») позволяет интерактивно изменять степень «замыливания». Можно выравнивать резкость вдоль одной или нескольких плоскостей при помощи стиля Tilt-Shift («Наклон и сдвиг»). При этом имитируется результат, получаемый при использовании объективов для комбинированных съемок или крупноформатных карданных камер. Плоскость резкости можно перетаскивать в любую часть изображения и повернуть, чтобы получить одну полосу детализации.

ЭФФЕКТ «FIELD BLUR» («Поле размытия») позволяет создать настраиваемый постепенный эффект размытия, расположив на изображении области с разной резкостью. В результате получается несколько участков с регулируемыми показателями нерезкости и четкости. Для более широких возможностей управления можно сначала создать выделение, а затем добавить эффект.

Текст можно сделать стильным

От фоторедактора никто не ждет функций серьезного офисного приложения, однако Adobe все же постаралась несколько расширить возможности Photoshop в данной области. Так, в новой версии появились текстовые стили, позволяющие поддерживать однородное форматирование текста во всех материалах. С помощью абзацных стилей можно настраивать характеристики групп предложений, а с помощью символьных — изменять внешний вид отдельных букв и слов.



Фильтр «Iris Blur» позволяет сделать несколько центров фокусировки, а также настраивать границы размытия



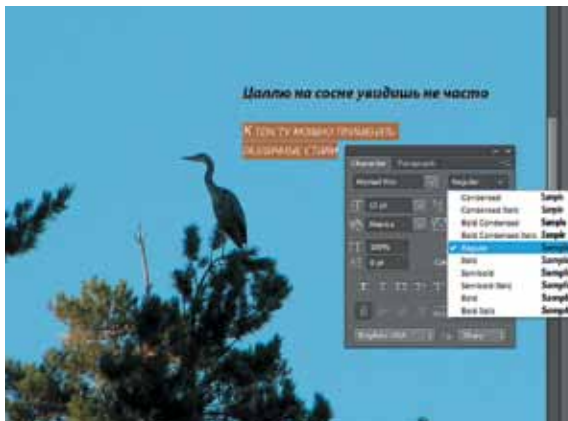
С помощью эффекта Tilt-Shift можно выделить линейную зону фокуса и развернуть ее под нужным углом



Применение фильтра «Field Blur» позволяет задать определенные зоны размытия и одну точку фокусировки. Также можно настроить освещенность и цвет размытия боке

ФАНТАСТИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ

Мы привыкли, что новые версии ПО оказываются более громоздкими и неповоротливыми, чем их предшественники, особенно при работе на старом «железе». Однако с Photoshop CS6 все обстоит иначе. Графические файлы, занимающие десятки мегабайт, открываются в мгновение ока, а применение различных инструментов и фильтров не только стало быстрым, но и сопровождается приятными анимационными эффектами, демонстрирующими преобразование графики — например, деформацию объекта — в реальном времени. Все это стало возможным благодаря новому графическому ядру программы — Adobe Mercury.



Оформление текста теперь стало значительно проще и разнообразнее благодаря использованию стилей. Применение возможно как к отдельным символам, так и целым абзацам

Интуитивное создание видео

В Photoshop CS6 имеются все необходимые инструменты для редактирования и обработки видео с поддержкой множества форматов, в том числе популярных стандартов AVCHD, MPEG-4 и H.264. Импортированные клипы автоматически добавляются в качестве новой записи группы видео на панели «Layers». За счет этого управление и редактирование различных компонентов видеопроектов организовано по тому же принципу, что и функции обработки других документов в Photoshop. Клипы также отображаются вместе с эскизами на новой панели «Timeline». Возможности видеоредактора позволяют сочетать несколько клипов и других слоев содержимого — например, текста, изображений и фигур. Все это можно размещать на одной дорожке (временной шкале), добавляя элементы в общую группу видео, или же отображать на разных. Отдельный раздел для аудиодорожки на панели «Timeline» обеспечивает удобный монтаж, перемещение и настройку звукового сопровождения видеоматериалов. Доступна также возможность добавлять к клипам эффекты и переходы.

Обработка «сырых» фотографий

В пакете присутствует новый редактор Adobe Camera Raw 7, в котором существенно улучшена обработка файлов форматов JPEG и RAW. Кроме того, в распоряжении фотографов теперь есть новый алгоритм сопоставления оттенков. Более точное управление распределением оттенков позволяет раскрыть все элементы на высветленных областях снимков, сохранив высокую детализацию в теневых областях.

Набор для рисования

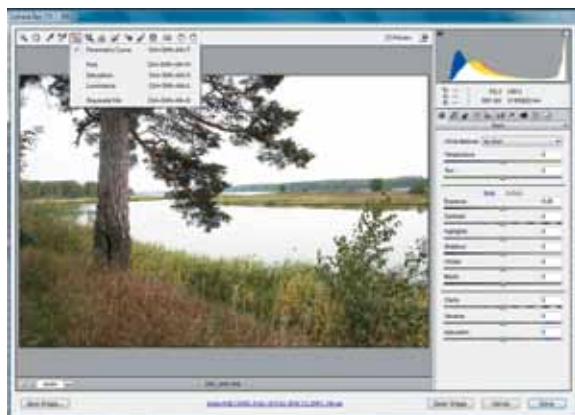
Среди новых и модернизированных возможностей Photoshop следует отметить упрощенное рисование с использованием предустановок, новый стиль кисти «Airbrush», реалистичные сочетания цветов инструмента «Mixer Brush» и имитацию естественного рисования с помощью инструментов «Erodible Tips» и «Bristle Tips».

Настраиваемый интерфейс

Помимо новых функций и инструментов у Photoshop наконец-то появился настраиваемый внешний вид. У пользователя теперь есть возможность выбрать для интерфейса один из четырех уровней яркости, в том числе и затемненный, на котором изображения будут выделяться особенно сильно. Еще одним нововведением является кнопка интерактивной подсказки по выполняемым в настоящее время пользователем действиям и предоставление быстрого доступа к определенным типам меню. Кроме того, в меню этой кнопки можно выбрать пункт «New in CS6», после чего во всех элементах интерфейса фоторедактора будут выделены особым цветом опции и инструменты, которые появились только в этой версии Photoshop, что удобно для тех, кто хорошо знает инструментарий редактора и сразу хочет воспользоваться добавленными функциями. Отметим также новую галерею MiniBridge, предоставляющую быстрый доступ к документам. **CHIP**



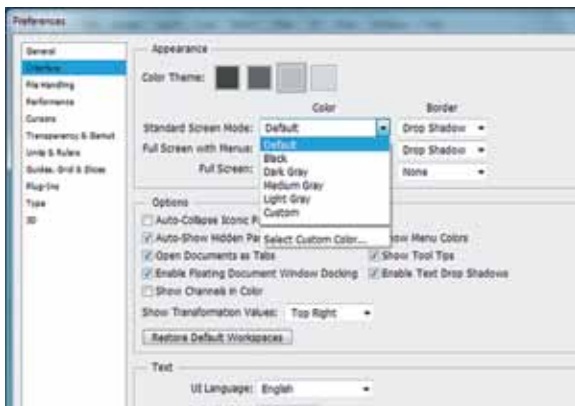
Монтаж видео так же удобен, как и работа со слоями на статичном изображении



Adobe Camera Raw 7 позволяет эффективнее корректировать тона и вносить изменения с помощью инструмента «Adjustment»



Новые кисти, в том числе имитация нанесения краски с помощью баллончика, порадуют художников



В Photoshop CS6 появилась возможность быстро изменять цветовой фон интерфейса



Удобная кулинария

Используйте ПК или смартфон в качестве инструмента для работы с рецептами: просто откройте соответствующее мобильное приложение или интернет-ресурс и окунитесь в разнообразный мир вкусов.

Несмотря на то что практически у каждой хозяйки имеется поваренная книга, многие предпочитают вести свои кулинарные тетрадки, время от времени вклеивая в них интересные советы из журналов и газет. Самостоятельно сочинять или переписывать от руки рецепты из других источников — весьма кропотливый труд. При этом его нельзя назвать нетворческим, ведь в большинстве случаев состав блюда и алгоритм приготовления изменяется по различным причинам — например, из-за отсутствия требуемого компонента.

Сегодня поиск, хранение и передача кулинарных рецептов многократно упростились. Вместо того чтобы перелистывать толстые засаленные тетради, мы мо-

ЦИКЛ



ПРОГРАММЫ для жизни

- Домашняя бухгалтерия
- Обучение онлайн
- Дизайн интерьера
- ПК и спорт
- Создай свой стиль
- Удобная кулинария

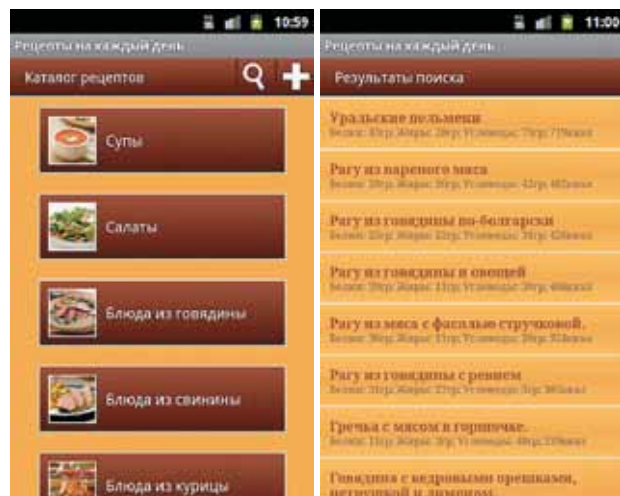
жем быстро найти нужный рецепт с помощью своего смартфона или компьютера. В обзоре мы представим разные по функциональности программы для платформы Android, а также интернет-сервисы, которыми можно пользоваться с любого устройства. Они позволяют не только быстро находить нужные рецепты и получать информацию об ингредиентах, но и дополнять базу своими рецептами и даже составлять списки покупок. Кроме того, вы можете обмениваться кулинарными советами с друзьями в социальных сетях и отбирать в таких сервисах популярные рецепты. Все это дает возможность более творчески подходить к приготовлению повседневных блюд, используя для этого смартфоны и планшеты в любое время и в любом месте. ■■■ Екатерина Баранова

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: MASTERPHOTO.COM

ПРОСТО И СО ВКУСОМ

Название программы:
«Рецепты на каждый день»

Сайт: freesoft.ru



Одна из простейших кулинарных программ — это «Рецепты на каждый день» от Kbmobil. Она не предлагает функции обмена советами между пользователями или получения новых гастрономических шедевров с удаленного сервера — это самая простая «кулинарная книга», в базовой комплектации которой содержится достаточно большое, но все же ограниченное количество стандартных блюд (по мере обновления утилиты их число пополняется). Их описание хранится в памяти телефона, поэтому в процессе приготовления не требуется постоянно поддерживать связь с Интернетом. Расширять возможности доступной базы пользователям предлагается самостоятельно путем добавления собственных рецептов.

Интерфейс программы весьма прост: на главном экране расположено всего три кнопки («Поиск», «Каталог» и «Добавить рецепт»), что удобно для небольших дисплеев смартфонов. В базе данных присутствуют только текстовое описание процесса приготовления блюда, список ингредиентов в расчете на одну порцию, а также калорийность такой порции. Таким образом, не возникает проблем с отображением больших фотографий на маленьких экранах. Однако зачастую бывает полезно рассмотреть готовое блюдо на иллюстрациях, чтобы представлять, что у вас должно получиться. С этой точки зрения отсутствие картинок, несмотря на указанные выше достоинства приложения, существенно снижает его ценность по сравнению с другими аналогичными решениями. Еще одним недостатком утилиты является то, что калорийность порций не рассчитывается на основе введенных ингредиентов, а задается создателем рецепта самостоятельно. Таким образом, для собственных блюд эту величину указать затруднительно.

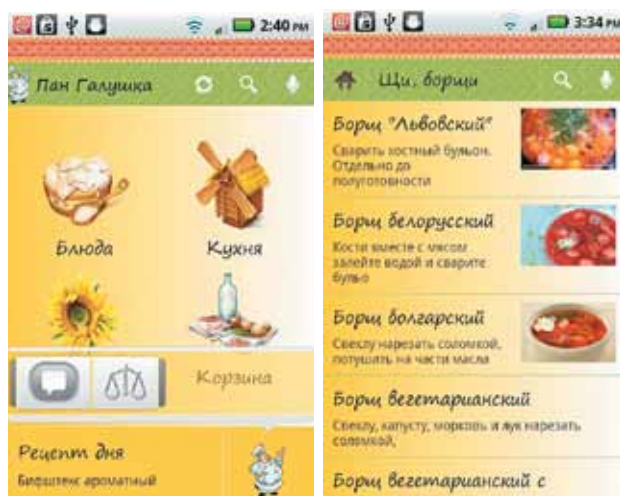
+ Удобный поиск, не требуется постоянный доступ в Сеть, есть возможность добавлять свои рецепты.

— Нет иллюстраций, поиска по ингредиентам, возможности редактировать категории, нельзя составить список покупок.

СОВЕТЫ ОТ ПРОФИ

Название программы:
«Пан Галушка»

Сайт: getstarted.com.ua/ru



Это приложение обладает большей функциональностью, но и значительно сложнее в использовании. Разработчики позиционируют его как продукт для поклонников искусства приготовления пищи и тех, кто хочет достичь новых горизонтов в кулинарии. Программа использует онлайн-базу рецептов, текстовое содержимое которой копируется на устройство, поэтому приготовить блюдо можно и без доступа в Интернет, но при этом картинки отображаться не будут. Описание каждого блюда сопровождается не только списком ингредиентов и подробными инструкциями, но и информацией о времени приготовления, калорийности и фотографиями готового шедевра. Однако пошаговых фото процесса приготовления в программе нет, равно как и возможности добавить в базу собственный рецепт. Зато по сравнению с «Рецептами на каждый день» у «Пана Галушки» гораздо удобнее организован поиск. Рецепты сортируются не только по «классическим» категориям (первые, вторые блюда, десерты и т. п.) — есть и специальные разделы, посвященные детской кухне, блюдам для определенного возраста и рецептам, которые желательно готовить с кем-то на пару. В меню «Поиск» интересующее блюдо можно найти не только по фрагменту названия, но и составляющим его ингредиентам. Выбранный через каталог или систему поиска рецепт можно добавить в «Избранное», опубликовать под своей учетной записью в одной из социальных сетей и «добавить в корзину», что автоматически перенесет все ингредиенты в нужных количествах в список покупок. Перечнем продуктов, кстати, тоже можно поделиться посредством различных социальных инструментов, предварительно отредактировав его прямо в программе.

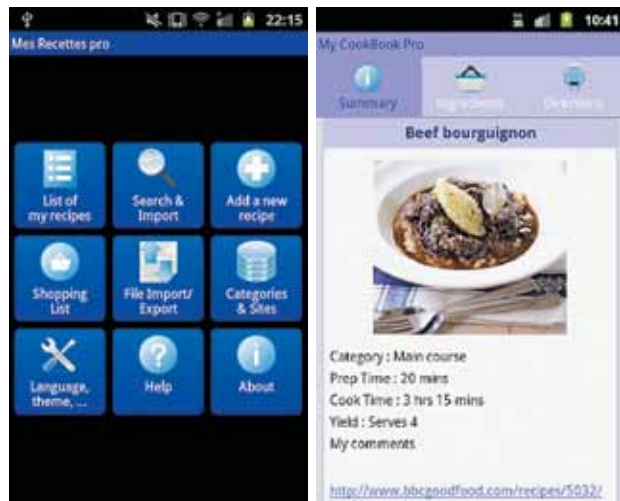
+ Можно помещать рецепты в «Избранное» и формировать список покупок. Удобный поиск по ингредиентам.

— Нельзя добавлять свои рецепты, нет пошаговых иллюстраций процесса приготовления.

ПОВАРЕННАЯ ТЕТРАДЬ С ОНЛАЙН-БАЗАМИ

Название программы: «My Cook Book»

Сайт: mycookbook-android.com



Данное приложение можно считать образцом функциональной программы для работы с рецептами, на который следует ориентироваться российским разработчикам. У My Cook Book нет собственной базы кулинарных советов — по сути, это инструмент для создания и пополнения личной поварской книги как вручную, так и путем импорта из других источников, таких как совместимые сайты или файлы общепринятых кулинарных форматов Meal Master (MMF), RezKonv (RK) и

MasterCook (MXP). Разработчики позаботились даже о том, чтобы составленная вами кулинарная книга не пропала при потере или смене устройства: собственную базу всегда можно синхронизировать с предварительно созданным аккаунтом на сервисе онлайн-хранилища Dropbox либо просто экспортировать в файл и записать на карту памяти. Каждый рецепт содержит ровно ту информацию, какую удалось импортировать из первоисточника. Это могут быть не только фото и пошаговое описание процесса, но и время приготовления блюда и предварительной обработки продуктов и т. п. В случае импорта в рецептах автоматически сохраняются ссылки на первоисточники, так что определенные уточнения всегда можно получить на сайте автора блюда. К каждому рецепту можно добавлять свои комментарии или отправлять его описание в социальную сеть. Удобно, что в программе реализована функция формирования списка покупок. Более того, при изменении количества приготавливаемых порций пользователю не нужно самостоятельно пересчитывать эти данные — любой рецепт можно пересчитать для нужного числа персон. Созданным списком позволяет делиться с помощью различных социальных инструментов. My Cook Book обладает русскоязычным интерфейсом, но для удобного добавления новых рецептов необходимы совместимые сайты, которых на русском пока всего два — **kuking.net** и **koolinar.ru**. К сожалению, только последний ресурс поддерживает фоторецепты.

+ Импорт и экспорт книги, онлайн-синхронизация, редактор категорий, формирование списка покупок с масштабированием.

— Отсутствие первоначальной базы рецептов, малое количество поддерживаемых русскоязычных сайтов.

ИЗ ТОГО, ЧТО ЕСТЬ

Название сервиса: «Оголодали?»

Сайт: ogoloda.li

Ресурс «Оголодали?» выделяется нестандартным, но весьма удобным подходом к процессу поиска рецептов — сервис предлагает начать его с ввода имеющихся в холодильнике ингредиентов (минимум двух). При этом предполагается, что на кухне по умолчанию есть соль, перец, сахар и растительное масло. Список продуктов в холодильнике можно сохранить или даже передать друзьям через любую социальную сеть. После ввода ингредиентов запускается поиск. В списке результатов рецепты будут поделены на две категории: блюда, которые можно приготовить из того, что есть (включая рекомендации относительно добавок), а также варианты, которые станут доступны, если побороть свою лень и сходить в магазин. Причем во втором списке представлены только те блюда, для которых необходим лишь один дополнительный ингредиент. Если вы, например, забыли указать какой-то дополнительный продукт, его всегда можно одним нажатием кнопки отправить в «холодильник», и списки обновятся. На сайте нет привычного каталога, но организован поиск рецептов по тегам, в рамках которого можно получить список всех блюд определенной категории. Также можно найти блюдо по названию или получить произвольную рекомендацию относительно сегодняшнего меню посредством кнопок «Случайный рецепт» или «Рецепт дня». А в разделе «Подсказки» опубликован ряд простых и понятных статей «для чайников» — о том, как нарезать соломкой или какие



Онлайн-сервис «Оголодали?» удобен тем, что в нем предлагается «Рецепт дня», а также блюда из того, что есть в холодильнике

инструменты должны быть на кухне. Весьма удобно и нетривиально реализован список покупок, необходимых для каждого рецепта: он доступен по ссылке, оформленной в виде QR-кода. Фотографируйте его смартфоном и отправляйтесь в магазин. Посетители сайта могут добавлять собственные рецепты, меню для общего списка покупок и подборку избранных рецептов.

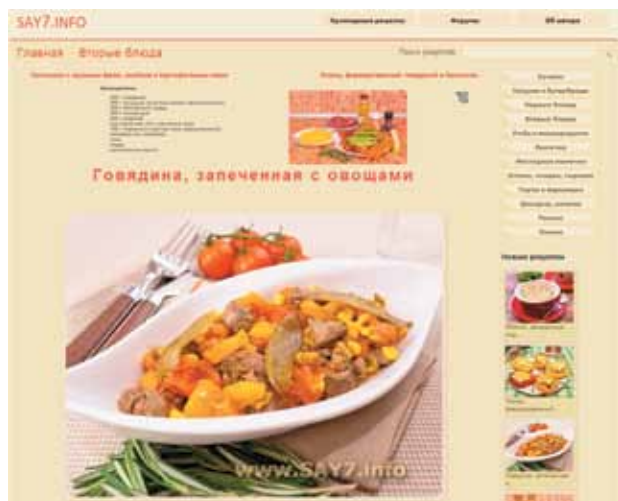
+ Удобный поиск по ингредиентам, список покупок через QR-код, указаны время приготовления и уровень сложности.

— Для многих блюд нет пошагового фоторуководства и иллюстраций, необходим доступ в Интернет для списка покупок.

ОНЛАЙН-ДОПОЛНЕНИЕ К КУЛИНАРНОЙ КНИГЕ

Название сервиса: Say7

Сайт: say7.info



Данный сервис давно пользуется заслуженной популярностью у любителей кулинарии, и на основе его содержания даже была выпущена популярная бумажная книга, упоминания о которой присутствуют на всех страницах сайта и даже в текстах рецептов. Однако, если игнорировать эти рекламные приемы, сам веб-ресурс может оказаться весьма удобным подспорьем в домашней кулинарии. Особенно привлекает простота интерфейса и изложения рецептов. Каждое блюдо здесь снабжено не только «заглавной» картинкой, изображающей его в готовом состоянии, но и снимками всех этапов приготовления, а также списком ингредиентов.

На главной странице сервиса представлена подборка наиболее любимых посетителями и недавно добавленных на сайт рецептов, так что при желании попробовать что-то новое вы быстро найдете подходящий рецепт. На базе ресурса также организована рассылка рецептов, так что за обновлениями можно обращаться не на страницы сайта, а в свой почтовый ящик или же следить за ними через «Ленты» на «Яндексе» или RSS.

К сожалению, пользователи не имеют возможности добавлять собственные рецепты — это авторский ресурс, и, соответственно, всю информацию здесь размещает владелец. Посетители могут только оставлять комментарии к существующим записям или делиться своими идеями на форуме. Интересно, что поиск по рецептам на сайте выдает результаты не только из авторского списка рецептов, но и с этого форума. Там посетители также стараются придерживаться заданной автором схемы размещения инструкций — с подробными комментариями и фотографиями.

Примечательно, что, в отличие от многих ресурсов, на Say7.info можно найти и рецепты напитков.

+ Есть список популярных и новых рецептов, рецепты напитков, иллюстрации процесса приготовления.

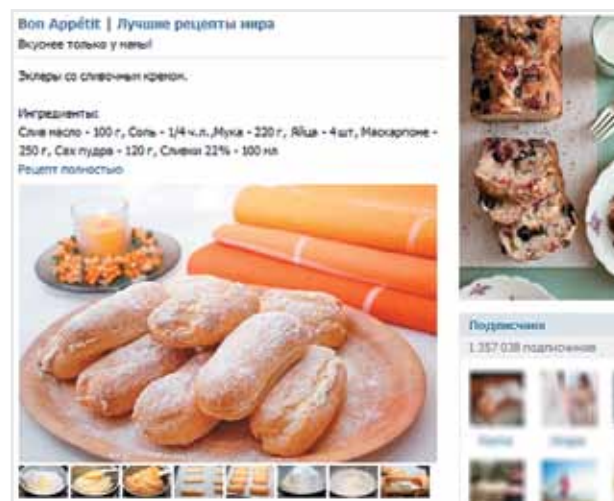
— Необходим доступ в Интернет, искать можно лишь по ключевому слову во всех полях рецепта.

НЕ УПУСТИ РЕЦЕПТ ДНЯ

Название сервиса:

«ВКонтакте»/«Лучшие рецепты мира»

Сайт: vk.com/lunchtime



Социальные сети предоставляют сегодня весьма удобные инструменты для сохранения кулинарных рецептов и обмена ими. В качестве яркого примера подобного сервиса можно назвать группу «Лучшие рецепты мира» в социальной сети «ВКонтакте». Каждый день администраторы публикуют в ней несколько избранных рецептов со списком ингредиентов и фотографиями процесса приготовления. Получается вполне доступно и просто, а главное — не надо думать, что приготовить именно сегодня. Вопрос выбора решается по принципу радио и телевидения: все готовят то, что рекомендуют. Онлайн-сервисы сегодня уже стали полноценными мультимедийными ресурсами, поэтому здесь не ограничиваются только фотографиями блюд — аналогичным образом можно публиковать видеоролики, описывающие процесс приготовления. Некоторое количество таких видеорецептов представлено и в данной группе.

Единственный недостаток «социальной» кулинарной книги заключается в сложности поиска по старым рецептам. Наиболее удобный способ сохранить понравившееся блюдо (в случае с группой «ВКонтакте») — опубликовать его у себя на «стене». К сожалению, нельзя ни создать собственный список избранного, ни хотя бы отсканировать нужный рецепт. Естественно, недоступны и список покупок, и поиск по ингредиентам, зато очень легко обмениваться и делиться наиболее полюбившимися кулинарными шедеврами. Учитывая возможности «родного» Android-приложения для социальной сети «ВКонтакте», для приготовления однажды «скачанного» блюда вовсе не обязательно поддерживать доступ в Интернет, но первоначально он все-таки нужен. При этом удобно то, что новые блюда можно получать вместе с привычными обновлениями новостей из социальных сетей.

+ Поддержка фото- и видеoinструкций, есть удобные «рецепты дня», можно добавлять свои рецепты.

— Нет списка покупок и поиска по ингредиентам, неудобный поиск старых рецептов, необходим доступ в Интернет.

CHIP ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПК

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

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	корпус	MidiTower, мощность блока питания — 500-600 Вт	корпус	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel H61 (CPU Intel) или AMD A55 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel Z77 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X79 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD)	
Intel Intel Pentium G850 или AMD A6-3650	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2600K или AMD FX-8120	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-3960X или AMD FX-8150	
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)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 570 или AMD Radeon HD 6970	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 590 или AMD Radeon HD 6990	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Creative Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (64-256 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена: до 3450 грн.		Средняя розничная цена: до 7200 грн.		Средняя розничная цена: до 25 000 грн.	

Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

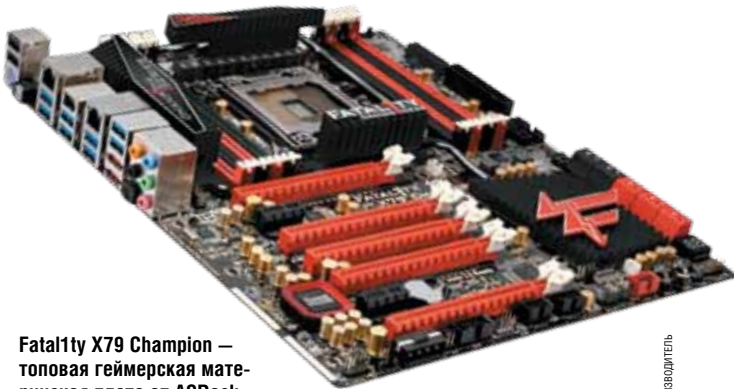
Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Такой компьютер потребляет мало электроэнергии и практически бесшумен. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в который 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 данный тип систем отличным решением для дома. Кроме того, мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цены и качества.

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

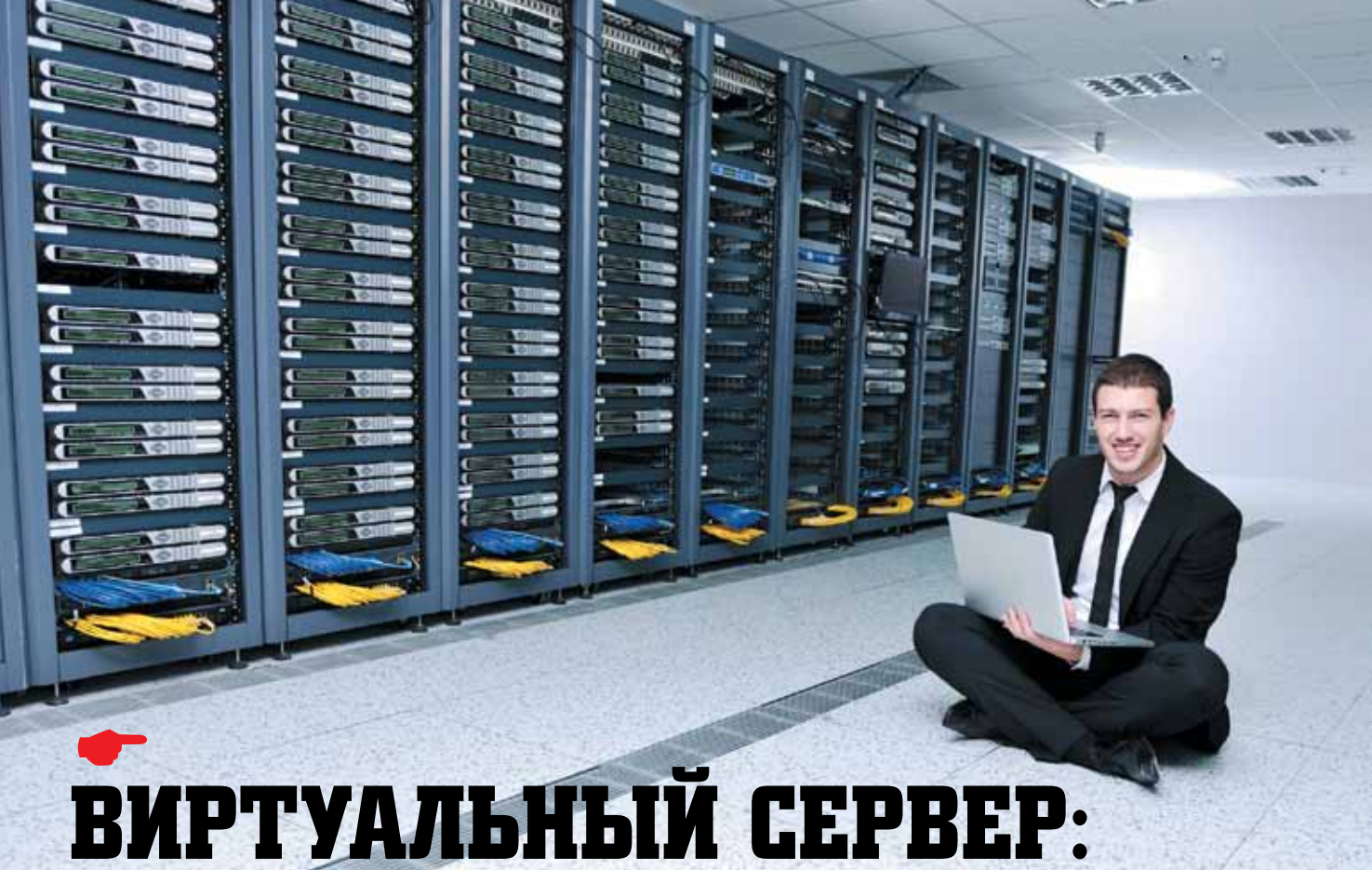
дийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

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



Fatal1ty X79 Champion — топовая геймерская материнская плата от ASRock, которая обладает отличным разгонным потенциалом и станет хорошим выбором для сборки игрового ПК

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



ВИРТУАЛЬНЫЙ СЕРВЕР: ДЛЯ КОГО И ЗАЧЕМ

Сервер — это то, что обеспечивает нам доступ к веб-сервисам. Но благодаря новым технологиям виртуализации и сам сервер может быть предоставлен в виде сервиса, так что теперь работать с «железом» стало вовсе не обязательно.

Не только системным администраторам, но даже геймерам и бухгалтерам давно знакомы такие аббревиатуры, как VPS и VDS. Эти два понятия обозначают одно и то же — выделенный виртуальный сервер. Такое решение позволяет без лишних проблем управлять некоторым набором приложений, не сталкиваясь с проблемами с оборудованием. Услуга Virtual Private Server (или Virtual Dedicated Server) при выборе надежного хостинг-провайдера без лишних усилий открывает множество возможностей, с которыми в ряде случаев не сравнятся другие способы организации собственного «островка данных» в Интернете.

Сначала давайте вспомним о наиболее распространенных вариантах размещения сервера с доступом из Глобальной сети. Чаще всего, когда говорят о «сервере с доступом

из Интернета», речь идет именно о физическом сервере, установленном на собственной площадке, размещенном у хостинг-компании либо арендованном у провайдера. При этом в первых двух случаях такое решение требует определенных инвестиций на начальном этапе и в процессе эксплуатации — при покупке физического сервера и дальнейшей поддержке его в рабочем состоянии. В случае же с VPS ничего покупать не надо. Более того, в этом случае пользователь не привязан к какому-либо конкретному серверу, а лишь использует ПО, установленное на нем. Для IT-персонала работа с VPS полностью соответствует работе с физическим сервером: имеется возможность удаленно модифицировать и настраивать серверную ОС и все приложения, управлять маршрутизацией и т. п.

Виртуализация во всем

Ключевое отличие хостинга сервера от использования виртуального сервера заключено в слове «виртуальный»: VPS не привязан к аппаратной базе и, можно сказать, полностью изолирован от тех проблем, которые свойственны физическим серверам. В качестве примера рассмотрим стандартную ситуацию DDoS-атаки: в случае хостинга под удар попадают все сайты и приложения, работающие на физическом сервере, в то время как виртуальный лишен этого недостатка.

Если оценивать ресурсы для функционирования сервера, то в случае хостинга важно обеспечить их значительный запас. Ведь если на одном сервере, например, размещены десять сайтов, а один из них в определенный момент окажется загружен настолько, что потребует 50%

всех ресурсов системы или более, то остальные девять веб-ресурсов будут работать с перебоями, что, конечно, недопустимо для бизнеса. Да и в том случае если группа геймеров арендовала сервер для создания нескольких игровых серверов, одна из игр, в какой-то момент загруженная больше возможного, буквально «повесит» все остальные игровые серверы.

При использовании VPS ситуация, когда на одном сервере запущено большое количество приложений, которые в какой-то момент достигают предела возможностей выделенного гарантированного ресурса, решается путем смены заказанного пакета услуг. В таком случае хостинг-провайдер в кратчайшие сроки сможет нарастить объем доступной для виртуального сервера оперативной памяти, места для хранения данных или полосы пропускания интернет-канала. Кроме того, при необходимости миграции сервера на другой аппаратный узел работы по переносу практически не займут времени, и сервер сможет функционировать через считанные часы или минуты. В случае переноса физического сервера эта, казалось бы, несложная процедура превращается в непростой проект, который не может быть проведен в удаленном режиме.

Основные критерии выбора VPS

С точки зрения соотношения цены и производительности варианту VPS тоже нет равных среди других решений. Например, заказывая услугу VDS/VPS, можно за меньшую цену

получить больше мощности и надежности, чем в случае с арендой физического сервера. Однако не следует отталкиваться только от цены услуги. Как отмечает компания «Украинский хостинг | УН», фирмы, которые предлагают услугу VPS по минимальной цене, могут идти на компромиссы с качеством, используя менее надежное и производительное серверное оборудование, не прошедшее соответствующую сертификацию, менее защищенное и без функции резервирования. Также, покупая дешевую услугу, можно столкнуться с отсутствием грамотного планирования нагрузки и сервисной службы, что может выясниться только со временем, уже после начала работы с введенным в эксплуатацию решением, когда что-то менять уже поздно.

Изменить пакет услуг можно в любой момент

Например, если на виртуальном сервере VPS устанавливается минимальный стандартный набор решений для UNIX/Linux, включающий в себя CentOS, Apache, PHP и MySQL, то для одних только ОС и приложений потребуется не менее 300 Мбайт ОЗУ. Недобросовестный хостер, не просчитав услугу заблаговременно, может предложить минимальный пакет, включающий, например, менее 350 Мбайт выделенной оперативной памяти. В связи с этим система просто не будет работать, после чего

«ненавязчиво» предложит более дорогой пакет. Действительно надежный хостинг-провайдер, как отмечает компания «Украинский хостинг | УН», просчитывает необходимые ресурсы заблаговременно, и система будет работать сразу же.

Полный контроль над всеми процессами

Виртуальный сервер, как уже было сказано, можно бесконечно модифицировать, изменяя любые системные файлы и устанавливая любые собственные приложения. Например, Windows VPS-хостинг на базе Hyper-V позволяет запускать приложения Java, ASP.NET, C/C++/C# и многие другие, а также разворачивать сервисы на базе Microsoft Windows Server, в том числе «1С: Бухгалтерия» и прочие продукты «1С», а также Exchange, Sharepoint, Dynamix CRM и т. п. В компании «Украинский хостинг | УН», например, для каждого VDS-сервера предоставляется полный доступ по SSH, четыре выделенных IP-адреса, возможность управления фильтрами и правилами маршрутизации. При этом на выбор клиента доступна одна из популярных панелей управления — DirectAdmin, cPanel или ISPmanager Lite, которая может быть установлена при активации VDS-хостинга. Так что VPS/VDS — это просто, удобно и доступно.



Михаил Таразевич,
директор компании

 **UH.ua**



ХИТЫ И НОВИНКИ

Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.

ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ МЕСТО 1  SONY ALPHA 57 Быстрая и функциональная камера с отличным качеством изображения. Встроенный стабилизатор. Общая оценка, баллов: 97 Цена, грн.: 7800	СМАРТФОНЫ ANDROID МЕСТО 1  HTC ONE S Быстрый процессор, четкое изображение, хорошая камера. Нерасширяемая память и малая автономность. Общая оценка, баллов: 95,3 Цена, грн.: 4500	ПЛЕЕРЫ BLU-RAY МЕСТО 5  LG BP420 Недорогой плеер с отличным качеством изображения. Быстрый старт. Встроенная функция 3D. Общая оценка, баллов: 91,1 Цена, грн.: 1200	ТЕЛЕВИЗОРЫ ОТ 32 ДО 37 ДЮЙМОВ МЕСТО 1  SAMSUNG UE40D6500 Эргономичный телевизор с качественной картинкой. Встроенные модули LAN и WLAN, тюнер DVB C/T2. Общая оценка, баллов: 90,2 Цена, грн.: 8100
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА МЕСТО 1  FREECOM MOBILE DRIVE XXS Тихий и небольшой по размерам диск емкостью 500 Гбайт. Кожаный чехол и кабель USB 3.0 в комплекте. Общая оценка, баллов: 85,5 Цена, грн.: 1200	ПЛАНШЕТЫ МЕСТО 4  SAMSUNG GALAXY TAB 7.0 PLUS Компактный, с хорошей производительностью, поддерживает 1080p. Общая оценка, баллов: 89,2 Цена, грн.: 4500	МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ МЕСТО 9  LG FLATRON IPS235P Недорогой эргономичный монитор с хорошим рейтингом и качеством изображения, но без экорежима. Общая оценка, баллов: 86,2 Цена, грн.: 1900	ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ (SSD) МЕСТО 9  PLEXTOR M3 PRO PX-128M3P Высокая скорость передачи данных, низкое время ожидания. Энергопотребление всего 0,04 Вт. Общая оценка, баллов: 84,3 Цена, грн.: 2200
ПРОЕКТОРЫ МЕСТО 13  BENQ W1200 Простой в обращении проектор Full HD. Два порта HDMI, два динамика. Низкая контрастность. Общая оценка, баллов: 79,5 Цена, грн.: 11 800	НОУТБУКИ ОТ 16 ДЮЙМОВ МЕСТО 4  ASUS N75SF Очень хороший дисплей, быстрый процессор, встроенный сабвуфер, но весьма посредственная графика. Общая оценка, баллов: 82,2 Цена, грн.: 8800	ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б МЕСТО 27  SAMSUNG ML-2955DW Высокое качество отпечатков, быстрое начало печати, хорошее оснащение. Дуплекс, LAN, WLAN. Общая оценка, баллов: 78,8 Цена, грн.: 1500	ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS МЕСТО 4  SAPPHIRE RADEON HD 7970 OC Карта с заводским разгоном, хорошей производительностью и низким энергопотреблением в режиме простоя. Общая оценка, баллов: 78 Цена, грн.: 4400
ФОТОКАМЕРЫ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ МЕСТО 8  CANON POWERSHOT SX220 HS Камера с GPS-модулем, очень хорошей цветопередачей, но большой задержкой срабатывания затвора. Общая оценка, баллов: 76,8 Цена, грн.: 2500	МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ INTEL SOCKET 1155 МЕСТО 6  ASROCK FATAL1TY Z77 PROF. Хорошая производительность и функциональность, много интерфейсов, в том числе два разъема PCI Express 3.0. Общая оценка, баллов: 89,6 Цена, грн.: 2700	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ОТ 3,5 ДЮЙМА МЕСТО 3  SEAGATE GOFLEX DESK 2TB Отлично подходит для непрерывной работы. Емкость 2 Тбайт, быстрое время доступа и передача данных. Общая оценка, баллов: 71,7 Цена, грн.: 1300	WLAN-РОУТЕРЫ МЕСТО 4  ASUS RT-N15U Поддержка подключения принтера или USB-накопителя. Хорошие скорость и энергопотребление. Общая оценка, баллов: 70,9 Цена, грн.: 600
НОУТБУКИ ДО 13,3 ДЮЙМА МЕСТО 19  HP ELITEBOOK 2760P Ноутбук с сенсорным экраном и мощным процессором, но непродолжительным временем автономной работы. Общая оценка, баллов: 68,8 Цена, грн.: 14 300	ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ МЕСТО 2  SONY CYBER-SHOT DSC-WX50 Недорогой, легкий аппарат с качественной оптикой. Большое количество сюжетных режимов. Общая оценка, баллов: 74,9 Цена, грн.: 2000	ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ МЕСТО 21  HP COLOR LASERJET PRO 400 Хорошее качество печати, быстрый старт, поддержка Wi-Fi, встроенный дуплекс. Медленная цветная печать. Общая оценка, баллов: 73,2 Цена, грн.: 6600	ФОТОКАМЕРЫ СТИЛЬНЫЕ/ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕСТО 13  PANASONIC LUMIX DMC-FT4 Водонепроницаемый, ударопрочный и морозостойкий аппарат. Возможность съемки стереофото. Общая оценка, баллов: 72,1 Цена, грн.: 4000

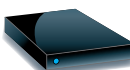
■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

CHIP не только измеряет производительность видеокарт бенчмарками, но и проверяет их в современных компьютерных играх с разными разрешениями и настройками детализации. Высокая мощность при низких энергозатратах является идеальным показателем.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ				ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
					3D-производительность (65%)	Энергопотребление (15%)	Охлаждение (10%)	3DMark Vantage баллов	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI mini-HDMI	DVI/DisplayPort	Дата тестирования		
1	ASUS EAH6990 4096MB	83	5400	хорошее	96	79	16	73	28 443	1,8/2,1	GeForce GTX 670	1059/6008	4096	4/—	2/1	5.12
2	Gigabyte GeForce GTX 680 OC 2048MB	82	4800	хорошее	97	68	15	69	28 901	1,4/4,2	GeForce GTX 680	1072/6008	2048	4/—	2/1	5.12
3	Gigabyte GeForce GTX 670 OC 2048MB	81	3900	хорошее	93	73	17	77	27 853	1,5/4,3	GeForce GTX 670	980/6008	2048	4/—	2/1	4.12
4	Sapphire Radeon HD 7970 OC 3072MB	78	4400	хорошее	88	63	31	79	27 646	1,5/4,6	Radeon HD 7970	1000/5800	3072	4/—	1/2	5.12
5	Zotac GeForce GTX 680 2048MB	77	4300	хорошее	90	64	17	77	27 847	1,5/4,4	GeForce GTX 680	1006/6008	2048	4/—	1/1	4.12
6	XFx Radeon HD 7970 1000M Black Ed. Dual Fan	75,1	4800	хорошее	89	54	17	76	27 649	2,8/6	Radeon HD 7970	1000/5700	3072	4/—	1/—	5.12
7	Sapphire Radeon HD 7950 OC 3072MB	74	3700	отличное	80	66	18	94	25 745	2,3/3,1	Radeon HD 7950	900/5000	3072	4/—	1/2	4.12
8	HIS Radeon HD 7950 IceQ Turbo 3072MB	73	3500	отличное	82	66	18	79	26 363	1,7/4,2	Radeon HD 7950	900/5000	3072	4/—	1/2	4.12
9	ASUS Radeon HD 7950 DirectCU II TOP 3072MB	72,5	3700	хорошее	80	69	21	79	22 619	2,1/3	Radeon HD 7970	880/5000	3072	4/—	1/2	5.12
10	MSI R7950 Twin Frozr OC 3072MB	72,4	3500	хорошее	79	70	18	86	22 661	1,4/3,6	Radeon HD 7970	880/5000	3072	4/—	1/2	5.12



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ОТ 3,5 ДЮЙМА

Внешнее хранилище 3,5 дюйма должно обеспечивать отличное время доступа и скорость, а также предоставлять большую емкость для хранения данных. Кроме того, в наших тестах мы обращаем внимание на шумовые характеристики. Мобильность здесь — второстепенный фактор.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за 1Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ										ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
						Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Нормальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм	Дата тестирования				
1	Freecom Hard Drive Sq 56157 2TB	75	1700	1,2	дост. хор.	87	63	94	108,2	0,7	2,1	4/—/—	2000	860	160x160x30	6.12			
2	Seagate FreeAgent GoFlex Desk 4TB	71,9	2800	1,43	отличное	73	92	77	170,5	1,4	12,4	4/—/—	4000	1080	124x44x158	6.12			
3	Seagate FreeAgent GoFlex Desk 2TB	71,7	1300	1,54	хорошее	73	63	100	109,7	0,4	8,9	4/—/—	2000	1080	124x44x158	4.12			
4	Seagate FreeAgent GoFlex Desk 3TB	69,8	1800	1,67	хорошее	72	66	94	112,3	1,1	12,3	4/—/—	3000	1100	124x44x158	4.12			
5	Western Digital My Book Essential 3TB	66,6	1800	1,67	хорошее	63	61	91	102,6	0,8	8,3	4/—/—	3000	1180	135x48x165	3.12			
6	Western Digital My Book Studio 3TB	61,3	2200	1,37	отличное	63	47	86	81,6	1,8	9,2	4/—/—	3000	1180	135x48x165	3.12			
7	Western Digital My Book Essential 2TB	60,8	1600	1,25	отличное	63	22	99	32,8	1,8	9,2	4/—/—	2000	1180	135x48x165	4.12			
8	Transcend StoreJet 35T3	60,6	1400	1,43	хорошее	63	53	82	87,9	1,7	8,7	4/—/—	2000	1140	152x45x172	3.12			
9	Western Digital My Book Studio Edition II	60,5	4700	1,28	хорошее	28	58	79	95,6	1,7	16,1	4/—/4	6000	2630	154x166x98	1.12			
10	Transcend StoreJet 35T Turbo	57,5	1100	0,91	отличное	63	27	82	41,3	1,7	7	4/—/—	1000	1040	152x45x172	2.12			



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА

В дополнение к мобильности (размер и вес) мы измеряем скорость передачи данных и время доступа с помощью собственного инструмента Disk bench XP. Шумность портативного жесткого диска мы определяем с помощью чувствительного прибора в звуко-изолированном боксе.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ				ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
						Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования		
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056 500GB	85,5	1200	2,4	дост. хор.	88	86	97	82,6	0,3	2,3	4/4/4	500	140	113x86x10	6.12
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152 1TB	83,9	1600	1,6	отличное	88	87	90	83,1	0,4	2,3	4/4/4	1000	140	113x86x10	6.12
3	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	81,1	1300	1,3	отличное	84	84	89	80,9	0,4	2,3	4/4/4	1000	155	109x79x13	4.12
4	Toshiba Store Canvio 500GB	81	700	1,4	хорошее	94	71	79	67,4	0,6	2	4/4/4	500	150	119x79x14	4.12
5	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	79,3	1300	1,3	хорошее	74	87	88	83,6	0,4	2,2	4/4/4	1000	210	120x120x13	4.12
6	Seagate GoFlex Slim (STBE320200)	79	1200	3,6	дост. хор.	100	89	82	87,5	0,6	2,4	4/4/4	320	160	124x78x9	3.12
7	Iomega Prestige Portable 1TB (35194)	78	1500	1,5	отличное	82	91	83	83,7	0,5	2,4	4/4/4	1000	172	115x76x14	3.12
8	A-Data Nobility NH13	77,5	1100	1,5	дост. хор.	91	84	88	81,3	0,6	2,3	4/4/4	750	165	119x78x16	6.12
9	Hitachi Touro Mobile Pro	76,3	700	1,4	хорошее	92	90	76	86,3	0,6	2,8	4/4/4	500	155	126x80x15	4.12
10	Western Digital My Passport Essential SE	76	1000	1	отличное	86	72	94	69,6	0,4	2,7	4/4/4	1000	200	110x83x18	3.12

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ – 100)



МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/ANDROID-СМАРТФОНЫ

Для смартфонов важно не только удобство использования, но и скорость работы. Наши эксперты также измеряют время веб-серфинга, оценивают продолжительность автономной работы и качество фотографий. Кроме того, учитывается простота использования магазина приложений.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Функциональность (30%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Сообщения/данные (20%)	Магазин приложений (10%)	Вес, г	Время автономной работы, ч:мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	UMTS, Мбайт/с	Камера, мегапикселей	WLAN (802.11n)	Дата тестирования
1	Samsung Galaxy S3	95,8	7000	хорошее	93	100	100	93	94	133	7:23	Android 4.0.4	AMOLED/720x1280	21,1	8	•	7.12
2	HTC One S	94,4	4600	хорошее	84	99	93	100	94	121	4:55	Android 4.0.3	AMOLED/540x960	21,1	8	•	7.12
3	HTC One X	94	5700	дост. хор.	87	98	98	94	94	135	5:20	Android 4.0.3	LCD/720x1280	21,1	8	•	7.12
4	Samsung Galaxy S2 I9100	92,4	4800	отличное	89	97	96	89	94	116	7:00	Android 2.3.3	AMOLED Plus/480x800	21,1	8	•	8.11
5	Samsung Galaxy Nexus I9250	92,1	4000	отличное	92	100	89	89	94	140	6:50	Android 4.0.1	AMOLED/720x1280	21,1	5	•	2.12
6	HTC Velocity 4G	92	4300	отличное	89	98	97	86	94	163	6:17	Android 2.3.7	LCD/540x960	14	8	•	5.12
7	HTC Sensation XL	91,5	4700	дост. хор.	89	96	92	89	94	163	5:12	Android 2.3.5	LCD/480x800	14	8	•	12.11
8	Samsung Galaxy Note N7000	90,3	5000	отличное	93	100	97	76	94	177	11:50	Android 2.3.5	AMOLED Plus/800x1280	21,1	8	•	12.11
9	Motorola RAZR	89,4	3700	отличное	88	98	89	83	94	119	7:48	Android 2.3.5	AMOLED/540x960	14	8	•	12.11
10	Sony Xperia S	88,9	6100	отличное	87	97	98	77	94	163	5:25	Android 2.3.7	LCD/480x800	14	8	•	5.12
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ																	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																	



ПЛАНШЕТЫ

В первую очередь мы оцениваем мультимедийные возможности устройств и комфортность просмотра медиаконтента. Также учитываются качество дисплея, яркость, контраст и угол обзора. Немаловажное значение имеют габариты, вес и время автономной работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Управление	Дисплей (50%)	Мобильность (20%)	Оснащение (10%)	Продолжительность веб-серфинга, ч/мин.	Яркость, кд/м²/контрастность	Операционная система	Центральный процессор	Флеш-память, Гбайт	Диагональ, дюймов	Слот для карт памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Apple iPad 3 64 GB 4G	95,6	7700	удовл.	100	100	81	93	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	•	665	6.12
2	Apple iPad 2 64 GB 3G	90,4	5900	дост. хор.	95	84	85	90	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	•	600	7.11
3	Acer Iconia Tab A510	89,8	5100	отличное	92	86	91	87	7:05	360/145:1	Andr. 3.2	Tegra 3	16	10,1	•	680	6.12
4	Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N	89,2	4500	отличное	88	75	100	100	7:01	282/133:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	16	7	•	345	6.12
5	ASUS Eee Pad Transformer Prime TF201	86,3	6100	удовл.	90	87	72	94	4:43	578/123:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1	•	580	4.12
6	HTC Flyer UMTS	85,9	4600	отличное	90	77	81	93	5:06	340/159:1	Andr. 2.3	Qualcomm 8255	32	7	•	420	9.11
7	Samsung Galaxy Tab 10.1N	85,8	4500	отличное	87	95	75	85	6:39	319/159:1	Andr. 3.2	Cortex-A9	16	10,1	•	565	1.12
8	Samsung Galaxy Tab 2 10.1	85,6	5300	отличное	85	92	77	93	6:23	388/143:1	Andr. 4.0	Cortex-A9	16	10,1	•	585	3.12
9	Acer Iconia Tab A200	84,6	4000	отличное	92	82	71	78	6:37	279/159:1	Andr. 4.0	Tegra 2	16	10,1	•	705	5.12
10	Lenovo IdeaPad Tablet K1	82,7	4700	отличное	83	94	64	95	4:32	316/181:1	Andr. 3.1	Tegra 2	32	10,1	•	735	8.11



ПЛЕЕРЫ BLU-RAY

Ключевыми характеристиками для данных устройств являются удобство использования, качество изображения и поддержка форматов. Картинка оценивается с учетом различных тестовых последовательностей при просмотре DVD- и Blu-ray-контента. Энергопотребление не столь существенно.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, 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	Аудиовыход оптический	Аудиовыход коаксиальный	USB	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования	
1	Philips BDP7700	94,3	1700	хорошее	100	95	96	78	82	13/18/13	0,3/0,2	0,1/13,4/12,2	1.4	•	•	5.1	1	SDHC	2.0	8.11
2	Philips BDP7600	94,2	1500	хорошее	100	95	91	73	100	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1.4	•	•	7.1	1	SDHC	2.0	1.11
3	Panasonic DMP-BDT310	92	3100	плохое	100	91	87	88	82	21/19/17	0,7/0,3	0,1/6,4/5,8	1.4	•	–	–	2	SDXC	2.0	11.11
4	Philips BDP5200	91,3	1300	отличное	100	94	81	79	100	13/21/14	0,3/0,4	0,1/9,7/9,9	1.4	–	•	–	1	SDHC	2.0	10.11
5	LG BP620	91,1	1500	отличное	99	98	78	93	84	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1.4	•	–	–	1	–	2.0	6.12
6	LG BP420	91	1200	отличное	99	100	74	94	84	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	1.4	•	–	–	1	–	2.0	6.12
7	Samsung BD-D5300	90,4	800	отличное	100	96	78	86	82	8/14/12	0,4/0,2	0,1/7,6/7,5	1.4	•	–	–	1	–	2.0	8.11
8	Sony BDP-S590	88,8	1600	хорошее	100	85	82	97	78	29/24/14	0,4/0,2	0,1/5,3/4,3	1.4	•	–	–	1	–	2.0	1.11
9	Panasonic DMP-BDT320	88	2000	плохое	100	78	87	88	82	16/14/23	0,4/0,2	0,1/7,4/7	1.4	•	–	–	1	SDHC	2.0	11.11
10	Samsung BD-E5500	84,9	1100	отличное	99	82	75	84	82	26/13/11	0,4/0,2	0,2/8,4/8	1.4	–	–	–	1	–	2.0	10.11

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б

Качество печати СНИР оценивает на основе микроскопии отдельных элементов на текстовых документах и изображениях. Кроме того, измеряется скорость их печати. Также мы обращаем внимание на шумность устройства в работе и спящем режиме и определяем энергопотребление.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (10%)	Документация (5%)	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 10 стр. (текст), с	Скорость печати 1 стр. (графика), с	Шумность (-Standby-), дБ	Энергопотребление (-Standby-), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лотка, стр.	Дата тестирования
1	Oki B431dn	94,7	3300	отличное	97	100	88	94	85	100	20	7	0,8/10,2	6,3	1200x1200	•	•	•	350	4.12
2	Xerox Phaser 3600N	88,6	5200	удовл.	100	75	88	94	92	67	27	9	0,5/7,8	6,3	600x600	—	•	•	600	4.10
3	Canon i-Sensys LBP6750dn	88,5	5600	плохое	88	82	100	88	92	83	25	8	0,2/10,1	4,2	600x600	•	•	•	500	11.11
4	Xerox Phaser 3435DN	88,1	5600	отличное	98	79	88	88	85	67	24	10	1,2/8,5	10,3	600x600	•	•	•	300	6.09
5	Konica Minolta Pagepro 4650EN	87,8	5000	удовл.	90	88	100	100	77	50	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09
6	Epson AcuLaser M2400D	85	2700	хорошее	86	84	100	88	85	67	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09
7	Brother HL-5350DN	84,5	2500	хорошее	98	62	96	88	100	100	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09
8	Canon i-Sensys LBP6650dn	84,1	2500	хорошее	85	78	84	94	85	83	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09
9	HP LaserJet P2055dn	82,3	3300	удовл.	89	83	88	94	92	33	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09
10	Brother HL-2250DN	80,7	1800	отличное	95	68	88	88	85	92	21	10	0/8,5	10,7	1200x1200	•	•	•	250	5.09

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ (МФУ)

Тестовая печать текста, графиков и фото позволяет измерить разрешение, четкость и точность цветопередачи. При сканировании специалисты СНИР выявляют ошибки интерполяции, оценивают резкость и глубину. Также определяются энергопотребление и скорость работы.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (30%)	Стойкость печати (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление (-Standby-), Вт	Разрешение, точек	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	81,6	3400	хорошее	89	97	69	93	86	1,5	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	4.12
2	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	80,4	3300	хорошее	84	100	57	96	91	2,5	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	3.11
3	Epson Stylus Photo PX830FWD	79,8	2700	отличное	97	48	99	97	71	0,2	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.10
4	Epson Stylus Office BX625FWD	76,1	2000	дост. хор.	60	99	62	96	71	0	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.11
5	Canon Pixma MX420	76	1300	отличное	96	44	40	92	72	0	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.12
6	Epson Stylus Office BX635FWD	75,8	1900	дост. хор.	89	60	62	93	71	0,1	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	9.11
7	Brother MFC-J825DW	74,9	1700	хорошее	90	61	88	97	86	0,1	6000x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	8.11
8	HP Photosmart 7510	74	2000	дост. хор.	92	72	66	62	62	0	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	12.11
9	Canon Pixma MX350	73,9	1000	отличное	95	47	39	80	72	0,6	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.11
10	Canon Pixma MX410	72,3	1100	отличное	96	44	40	80	72	0	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цветной	2.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПРОЕКТОРЫ

С помощью экспонометра Minolta CL-200 мы оцениваем такие параметры изображения, как световой поток, контрастность, цветовое пространство и отклонение от гамма-кривой. Качество картинки в динамических сценах определяется на основе воспроизведения фильмов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (15%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Яркость, кд/м²	Макс. контрастность	Контрастность по шахматной таблице	Шумность (работа-standby), дБ	Энергопотребление в -Standby-, Вт	Технология	Разрешение, точек	24p	Дата тестирования
1	Epson EH-TW6000W	91,8	21 000	дост. хор.	96	89	90	65	93	1659	10 486:1	74:1	1,7/0,7	0,1	LCD	1920x1080	•	6.12
2	Epson EH-TW9000 Lightpower Ed.	89,2	29 800	плохое	98	100	53	52	89	948	4194:1	86:1	1,6/0,7	0,1	LCD	1920x1080	•	5.12
3	Sony VPL-VW90ES	87,9	66 400	плохое	95	98	60	47	90	676	4496:1	85:1	1,1/0,7	0,2	SXRD	1920x1080	•	6.11
4	Epson EH-TW3200	85	12 600	отличное	96	85	53	86	70	1865	12 472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920x1080	•	1.11
5	BenQ W700	85	6400	отличное	89	81	67	100	92	2177	2383:1	79:1	1,5/0,9	0,1	DLP	1280x720	•	7.11
6	Acer H5360BD	82	5800	отличное	85	85	67	81	74	1642	2140:1	73:1	1,4/0,6	0,1	DLP	1280x720	•	4.11
7	ViewSonic Pro8200	80	9400	отличное	90	67	73	59	97	1409	2116:1	73:1	2,3/1,6	0,4	DLP	1920x1080	•	3.12
8	ViewSonic Pro8400	79	17 100	дост. хор.	89	64	75	67	96	2102	2116:1	73:1	2,3/1,6	0,1	DLP	1920x1080	•	4.12
9	Acer H7531	78	9600	отличное	93	66	57	52	71	967	1038:1	91:1	1,6/1,2	0,2	DLP	1920x1080	•	1.11
10	BenQ W1200	77	11 900	дост. хор.	84	72	67	59	94	1288	1618:1	64:1	1,8/1,2	0,2	DLP	1920x1080	•	6.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 40 ДО 42 ДЮЙМОВ

При оценке телевизоров СНІР исследует около 470 параметров. Например, фотометром LMK 98-3 мы измеряем контрастность экрана и отклонения гамма-кривой под разными углами. Качество изображения СНІР оценивает на примере ТВ-программ, видеороликов и игр.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Оценки по категориям (по 10 баллам)								Технические характеристики						
					Качество изображения (47,5%)	Звук (5%)	Энергопотребление (5%)	Контрастность (5%)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования			
1	Samsung UE40D6500	90,9	8100	хорошее	95	91	82	83	92	80	180:1	376	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	11.11
2	Philips 42PFL7606K	90,9	8700	хорошее	97	84	88	82	76	96	184:1	415	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	11.11
3	Sharp Aquos LC-40LE830E	90,2	10 100	дост. хор.	96	86	79	84	99	84	174:1	254	0,2	1920x1080	4	1	–	1	2.12
4	Philips 40PFL5507K	89,9	7500	отличное	93	90	87	82	87	78	178:1	346	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	3.12
5	Sony KDL-40EX725	89,8	8100	хорошее	100	80	83	74	90	72	193:1	238	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	7.11
6	LG 42LW650S	87,7	10 150	хорошее	95	80	84	89	71	86	189:1	288	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	5.11
7	Toshiba 42VL863G	87,	8300	хорошее	93	86	82	78	59	93	164:1	348	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	8.11
8	LG 42LV375S	85,8	5700	хорошее	99	81	75	79	68	0	185:1	292	< 0,1	1920x1080	3	1	–	1	3.11
9	Samsung UE40D5000	84,3	5900	хорошее	93	80	82	80	80	0	182:1	321	< 0,1	1920x1080	4	1	–	1	3.11
10	LG 42LK450	80,6	4500	отличное	94	72	70	80	62	0	180:1	298	< 0,1	1920x1080	3	1	–	1	3.11
					ОУЕНКИ ПО КАТЕГОРИЯМ					ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									



ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ

При оценке телевизоров СНІР исследует около 470 параметров. Например, фотометром LMK 98-3 мы измеряем контрастность экрана и отклонения гамма-кривой под разными углами. Качество изображения СНІР оценивает на примере ТВ-программ, видеороликов и игр.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Сопоставление цены/качества										Энергопотребление										HDMI	SCART	S-Video	VGA	Дата тестирования
				Качество изображения (47,5%)	Описание (25%)	Эргономичность (15%)	Качество звука (5%)	Качество 3D-изображения (5%)	Контрастность (шкальная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в Standby, Вт	Разрешение экрана, точек																
1	Samsung UE55ES8000	92,4	23 800	плохое	91	100	97	88	61	84	185:1	296	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—	3.12									
2	Philips 46PFL9706K	91,9	20 200	плохое	96	96	80	88	71	83	204:1	424	< 0,1	1920x1080	4	1	—	—	10.11									
3	Toshiba 55ZL1G	91,5	35 300	плохое	100	96	76	91	51	74	222:1	468	0,4	1920x1080	4	1	—	1	6.12									
4	Samsung UE46ES7000	91,3	15 200	дост. хор.	89	100	100	79	62	88	175:1	376	< 0,1	1920x1080	3	1	—	—	5.12									
5	Panasonic TX-P50VT50	89,8	16 000	дост. хор.	100	93	71	76	42	100	215:1	—	0,2	1920x1080	4	1	—	—	3.12									
6	Philips 58PFL9956H	88,4	31 000	плохое	89	100	84	91	57	82	181:1	422	< 0,1	2560x1080	4	1	—	1	6.12									
7	Samsung UE46D8000	88,5	15 700	дост. хор.	89	96	77	86	80	86	196:1	448	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	9.11									
8	Sony KDL-46EX725	88,5	10 400	отличное	95	86	79	81	79	74	212:1	285	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	11.11									
9	LG 47LM760T	88,5	17 000	дост. хор.	94	87	74	89	87	95	181:1	280	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	4.12									
10	Panasonic TX-P50VT30	88,2	15 300	хорошее	96	93	72	91	47	73	186:1	—	< 0,1	1920x1080	4	1	—	1	9.11									
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ										ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																		



ФОТОКАМЕРЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ/СИСТЕМНЫЕ ДО 10 000 ГРН.

Для зеркальных фотокамер наиболее важным критерием является качество изображения. Чтобы оценить устройство, мы измеряем около 50 параметров: шумовые характеристики, разрешение, четкость, цветопередача и т. д. Также мы учитываем скорость и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	ОПЕРАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ										ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																			
				Скопировано цена/качество			Качество изображения (45%)			Оборудование (40%)		Быстродействие (15%)		Емкость аккумулятора (мин./макс.)		Задержка затвора с		Средняя выдержка		Эффективное разложение, мегапикселей		Значение ISO		Диагональ дисплея, дюймов		Разрешение дисплея, точек		Стабилизатор изображения		Видео		Карты памяти	
1	Sony Alpha 57	96,6	8000	отличное	98	98	88	480/950	0,07	8/29	16	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC, MS	630	6.12														
2	Sony Alpha 65	96,4	8800	хорошее	94	100	91	430/860	0,08	10/18	24	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC, MS	625	11.11														
3	Nikon D7000	90,5	10 000	хорошее	91	93	82	1520/2240	0,07	5,5/75	16,1	100–25 600	3	921 000	–	•	SDXC	795	11.10														
4	Canon EOS 60D	88,4	8600	хорошее	89	91	82	1680/3110	0,08	5,1/∞	17,9	100–12 800	3	1 040 000	–	•	SDXC	755	2.11														
5	Pentax K-5	87,7	8800	хорошее	82	98	78	730/1980	0,13	6,2/21	16,1	80–51 200	3	921 000	•	•	SDHC	740	1.11														
6	Nikon D5100	86,2	5500	отличное	94	82	76	690/1240	0,13	3,9/∞	16,1	100–25 600	3	921 000	–	•	SDXC	560	4.11														
7	Sony Alpha 35	85,4	5800	хорошее	86	89	73	280/630	0,12	5,6/16	16	100–25 600	3	921 600	•	•	SDXC, MS	495	8.11														
8	Pentax K-01	84,6	5800	хорошее	99	76	64	–/–	0,16	4,7/16	16,1	100–25 600	3	921 000	•	•	SDXC	560	5.12														
9	Canon EOS 600D	84	5700	хорошее	93	78	73	510/1020	0,11	3,7/∞	17,9	100–12 800	3	1 040 000	–	•	SDXC	570	3.11														
10	Panasonic G3	81,8	5700	хорошее	88	81	68	220/460	0,08	3,5/47	15,7	160–6400	3	460 000	–	•	SDXC	395	5.11														

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ФОТОКАМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ

В этой категории представлены универсальные камеры стоимостью до 7000 гривен. Здесь кроме качества фото CHIP оценивает, насколько хорошо камеры снимают видео. При этом учитываются разрешение, качество компрессии, наличие автофокуса и зума в видеорежиме.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, с	Эквивалентное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Стабилизатор фокусное расстояние, мм	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Canon PowerShot G1 X	91,2	7000	удовл.	100	91	67	120/400	0,54	14	28-112	4x	•	SDXC	0	535	5.12
2	Fujifilm FinePix X10	87,6	5300	хорошее	84	92	87	160/480	0,33	12	28-112	4x	•	SDXC	26	360	2.12
3	Nikon Coolpix P7100	83,8	3700	хорошее	78	94	74	210/770	0,27	10	28-200	7,1x	•	SDXC	94	395	11.11
4	Canon PowerShot S100	83,5	3700	хорошее	84	84	81	120/430	0,37	12	24-120	5x	•	SDXC	0	200	3.12
5	Nikon Coolpix P7000	83,2	3100	хорошее	80	92	72	200/690	0,33	10	28-200	7,1x	•	SDXC	79	360	12.10
6	Panasonic Lumix DMC-LX5	80,5	4000	хорошее	78	87	69	190/620	0,41	10	24-90	3,8x	•	SDXC	40	235	8.10
7	Canon PowerShot G12	79,1	4000	удовл.	74	89	69	210/1970	0,51	10	28-140	5x	•	SDXC	0	400	11.10
8	Sony Cyber-shot DSC-WX50	74,9	2000	хорошее	69	77	88	130/430	0,37	15,9	25-125	5x	•	SDXC, MS	19	120	5.12
9	Samsung EX1	74,5	2300	хорошее	73	80	64	120/400	0,53	10	24-72	3x	•	SDHC	23	330	7.10
10	Olympus XZ-1	73,9	3600	удовл.	69	81	69	150/500	0,42	10	28-112	4x	•	SDXC	55	265	3.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОТОКАМЕРЫ МЕГАЗУМНЫЕ

При оценке «мегазумов» наиболее важным является качество изображения. Всего измеряется порядка 50 показателей, в числе которых фокусное расстояние, захват видео и время автономной работы. Также мы обращаем внимание на удобство интерфейса и оснащение.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора, с	Эффективное разрешение, с	Эквивалентное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Стабилизатор фокусное расстояние, мм	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Panasonic Lumix DMC-FZ150	87,1	5300	хорошее	75	100	91	210/750	0,33	12	25-600	24x	•	SDXC	70	510	12.11
2	Leica V-Lux 3	86,9	9000	плохое	75	100	88	210/730	0,33	12	25-600	24x	•	SDXC	70	510	6.12
3	Fujifilm FinePix X-S1	85,5	7500	удовл.	76	96	87	220/700	0,24	12	24-624	26x	•	SDXC	26	945	7.12
4	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	84,2	4800	хорошее	74	94	88	260/900	0,2	18	27-810	30x	•	SDXC/MS Duo	105	585	7.12
5	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	82,3	4100	хорошее	72	93	84	260/880	0,33	15,9	27-810	30x	•	SDXC/MS Duo	19	580	9.11
6	Canon PowerShot SX40 HS	81	3600	хорошее	77	90	69	230/740	0,44	12	24-840	35x	•	SDXC	0	600	12.11
7	Fujifilm FinePix HS30EXR	79,5	4200	хорошее	64	96	83	230/690	0,23	15,9	24-720	30x	•	SDXC	25	690	4.12
8	Panasonic Lumix DMC-FZ48	78,2	3700	хорошее	66	95	72	210/750	0,34	12	25-600	24x	•	SDXC	70	500	8.11
9	Nikon Coolpix P510	73,2	3000	удовл.	65	86	64	140/560	0,45	15,9	24-1000	42x	•	SDXC	90	555	2.12
10	Olympus SZ-30MR	71,5	2300	хорошее	72	70	73	100/360	0,36	15,9	25-600	24x	•	SDXC	58	230	3.11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОТОКАМЕРЫ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

В этой категории представлены камеры стоимостью до 3000 гривен. Их наиболее важной характеристикой является возможность моментальной съемки. При измерении используется специальный секундомер, дающий точные показатели задержки затвора и скорости серийной съемки.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (млн./макс.)	Задержка затвора, с	Серийная съемка: макс. скорость кадров/с	Эффективное разрешение, с	Эквивалентное разрешение, мегапикселей	Оптический зум	Стабилизатор фокусное расстояние, мм	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Casio Exilim EX-ZR100	77,2	2500	отличное	68	81	96	200/660	0,2	10	12	24-300	12,5x	•	SDXC	62	205	6/11
2	Sony Cyber-shot DSC-WX50	74,9	2000	отличное	69	77	88	130/430	0,37	10	15,9	25-125	5x	•	SDXC/MS Duo	19	120	5.12
3	Canon PowerShot SX220 HS	74,7	2500	отличное	72	78	73	140/490	0,39	2,1	12	28-392	12x	•	SDXC	0	215	6.11
4	Sony Cyber-shot DSC-WX7	74,3	2700	отличное	69	76	86	120/420	0,4	10	15,9	25-125	5x	•	SDXC/MS Duo	19	120	9.11
5	Nikon Coolpix S9100	73,2	3000	хорошее	69	75	82	150/440	0,23	13,3	12	25-450	18x	•	SDXC	74	215	6.11
6	Canon IXUS 125 HS	73	2000	хорошее	77	69	71	110/370	0,4	1,6	15,9	24-120	5x	•	SDXC	0	135	6.12
7	Casio Exilim EX-ZR10	72,8	2100	отличное	63	76	95	140/500	0,23	10	12	28-196	7x	•	SDXC	62	176	5.11
8	Fujifilm FinePix F550EXR	72,2	2300	хорошее	63	81	78	160/490	0,24	3	15,9	24-360	15x	•	SDXC	39	220	2.11
9	Nikon Coolpix S8200	72,1	2200	хорошее	69	73	80	140/500	0,32	7	15,9	25-350	14x	•	SDXC	93	215	11.11
10	Panasonic Lumix DMC-SZ7	72	2200	хорошее	69	72	80	120/400	0,31	9,7	14	25-250	10x	•	SDXC	70	135	1.12

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

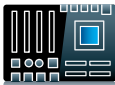
■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



РОУТЕРЫ WLAN

Наиболее важной характеристикой роутеров является оснащение — в частности, наличие DSL-модема, гигабитного порта, USB-разъемов и возможность работы в двух диапазонах. Второй по значимости фактор — производительность устройства в самых разных условиях.

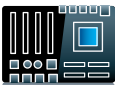
Место	Модель	Общая оценка		Средняя розничная цена, грн.		Соотношение цена/качество		Оснащение (40%)		Производительность (30%)		Эргономичность (15%)		Энергопотребление (15%)		Пропускная способность WLAN, Мбит/с (Intel Centrino Notebook), Мбит/с		Энергопотребление (Standby), Вт		ADSL-модем		LAN-порты		Порты USB		Диагностика 2.4 ГГц/5 ГГц		Дата тестирования	
		Оценки	Измерения	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	Тех. характеристики	
1	D-Link DIR-645	79,3	800	отличное	68	86	76	100	184,5	116,9	1,8	—	4	1	—	2,12													
2	ASUS RT-N56U	78,9	1000	дост. хор.	80	85	75	67	181	75,3	5,6	—	4	2	•	2,11													
3	DrayTek Vigor2130n	72,7	1800	плохое	71	78	78	61	177,7	72,3	6,7	—	4	2	—	5,10													
4	ASUS RT-N15U	70,9	600	дост. хор.	69	81	50	79	149,2	131,3	4,9	—	4	1	—	8,11													
5	TP-Link TL-WR2543ND	70,3	800	дост. хор.	73	70	57	76	141,2	69,4	5,3	—	4	1	—	12,11													
6	ASUS RT-N66U	68,6	1400	плохое	80	84	55	21	80,2	113,4	10,2	—	4	2	•	8,11													
7	Linksys WAG320N	68,4	1200	плохое	73	49	78	84	92,2	30,9	6,4	•	4	1	—	3,10													
8	D-Link DIR-825	67,6	900	дост. хор.	75	56	88	50	99,8	101,1	7,8	—	4	1	•	1,09													
9	D-Link DIR-655	66,6	700	дост. хор.	72	46	85	75	73,8	77,1	5,5	—	4	1	—	2,08													
10	TP-Link TL-WR1043ND	64,4	550	хорошее	62	55	76	79	102,6	61,6	4,9	—	4	1	—	2,10													



МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM3

Оценка материнской платы определяется оснащением (элементная база, набор современных интерфейсов и разъемов) и производительностью, которую CHIP измеряет с помощью специальных тестов. Не менее важна компоновка, то есть расположение разъемов и элементов на плате.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сетевые контроллеры	SATA II (внутри /eSATA/eSATAp)	SATA III (внутри /eSATA/eSATAp)	E-IDE	USB 2.0 (защ. панель /штукеры)	USB 3.0 (защ. панель /штукеры)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовыход	Дата тестирования
1	ASUS Crosshair IV Extreme	98,9	2200	хорошее	100	97	100	AMD 890FX	4/1	4	1	2/2/-	6/-/-	-	7/6	2/-	1/1	7.1	7.10
2	Gigabyte GA-990FXA-UD7	97,5	1800	дост. хор.	98	98	97	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-/-	8/2/-	-	7/6	2/2	1/1	7.1	6.11
3	ASUS Crosshair V Formula	96	2200	дост. хор.	94	99	96	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-/-	7/1/-	-	8/4	4/2	-/-	7.1	6.11
4	ASRock 990FX Extreme4	95,4	1400	хорошее	97	98	90	AMD 990FX	4/2	2	1	-/-/-	7/1/-	2	6/4	2/2	1/1	7.1	7.11
5	MSI 990FXA-GD80	94,8	1400	дост. хор.	93	100	91	AMD 990FX	4/1	2	1	-/2/-	6/-/-	-	4/4	2/2	1/1	7.1	5.11
6	ASUS M5A99X Evo	94	1050	отличное	91	98	94	AMD 990X	4/1	2	1	2/1/-	6/-/-	-	8/6	2/2	1/1	7.1	6.11
7	Gigabyte GA-990FXA-UD5	93,6	1300	хорошее	94	97	88	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-/-	8/2/-	-	8/6	2/2	1/1	7.1	6.11
8	ASRock Fatal1ty 990FX Prof.	93,1	1700	дост. хор.	93	97	87	AMD 990FX	4/2	2	2	-/-/-	6/2/-	-	6/4	2/4	1/1	7.1	8.11
9	MSI 990FXA-GD65	92	1050	хорошее	85	99	94	AMD 990FX	4/1	2	1	-/-/-	6/-/-	-	8/4	2/-	-/-	7.1	5.11
10	Gigabyte GA-970A-UD3	91,8	900	отличное	84	99	95	AMD 970	4/2	1	1	-/-/-	6/-/-	-	8/6	2/2	1/1	7.1	6.11



МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1155

Оценка материнской платы определяется оснащением (элементная база, набор современных интерфейсов и разъемов) и производительностью, которую CHIP измеряет с помощью специальных тестов. Не менее важна компоновка, то есть расположение разъемов и элементов на плате.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сетевые контроллеры	SATA II (внутри /eSATA/eSATAp)	SATA III (внутри /eSATA/eSATAp)	RAID	USB 2.0 (защ. панель /штукеры)	USB 3.0 (защ. панель /штукеры)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовыход	Дата тестирования
1	MSI Z68A-GD80 B3	94,5	1000	отличное	93	92	100	Intel Z68	4/2	3	2	4/-/1	3/1/-	-	4/6	2/2	1/1	7.1	5.11
2	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	92,6	2000	хорошее	90	100	86	Intel Z77	4/1	1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7.1	3.12
3	ASUS Maximus IV Extreme	92,1	2800	дост. хор.	95	94	84	Intel P67	4/-	4	2	4/2/-	4/-/-	-	1/8	8/2	-/-	7.1	10.11
4	ASUS P8P67 WS Revolution	90,3	2300	дост. хор.	98	91	77	Intel P67 + NVIDIA NF200	4/-	4	2	4/-/-	4/-/-	-	8/4	2/-	1/1	7.1	3.12
5	ASRock Fatal1ty P67 Prof.	88,6	1100	хорошее	100	92	66	Intel P67	4/2	1	2	4/-/-	5/1/-	1	4/8	4/2	1/1	7.1	4.11
6	ASRock Fatal1ty Z77 Prof.	87,7	2700	дост. хор.	95	92	70	Intel Z77	4/2	2	2	4/-/-	5/1/-	1	6/4	6/2	1/1	7.1	7.12
7	ASUS P8P67	87,2	1200	отличное	91	92	75	Intel P67	4/3	1	1	4/-/-	4/-/-	-	6/6	2/2	1/1	7.1	2.11
8	Gigabyte G1.Sniper 2	85,6	3200	плохое	85	92	78	Intel Z68	4/2	2	1	3/1/-	4/-/-	-	7/6	2/2	-/-	7.1	3.12
9	ASRock Fatal1ty Z68 Prof. Gen3	84,3	2300	хорошее	89	90	69	Intel Z68	4/2	1	2	4/-/-	3/1/-	1	4/4	4/2	1/1	7.1	7.11
10	Intel DH67BL B3 bulk	70,9	900	дост. хор.	68	91	48	Intel H67	4/1	1	1	3/1/-	2/-/-	-	6/8	2/-	-/-	7.1	3.11

■ ВЫСШИЙ КЛАСС (100-90) ■ ВЫСОКИЙ КЛАСС (89-75) ■ СРЕДНИЙ КЛАСС (74-45) ■ НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44-0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100)



ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНУТРЕННИЕ 3,5 ДЮЙМА (ОТ 1 ТБАЙТ)

При тестировании жестких дисков определяются максимальная, минимальная и средняя скорости чтения и записи данных. Не менее важно время доступа, энергопотребление и шумность при эксплуатации. Производительность диска измеряется в бенчмарке PCMark.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Цена за Гбайт, грн.	Соотношение цена/качество	Передача данных (МБ/с)	Шумность (30%)	Время доступа (30%)	Скорость передачи (15%)	Шумность сон	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальный/фактический емкост, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	WD VelociRaptor (WD1000DHTZ)	88,8	2500	2,68	плохое	100	73	94	161,9	2,1	9	4,6	1000/932	SATA 600	10 000	7.12
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	76,8	3100	1,11	удовл.	92	72	100	148,3	2,1	9	9,3	3000/2794	SATA 600	7200	6.11
3	Seagate 7200.14 (ST3000DM001)	76,7	1500	0,54	отличное	97	84	45	157,2	1,5	16	5,7	3000/2794	SATA 600	7200	3.12
4	Seagate XT (ST32000641AS)	70,7	1800	0,97	удовл.	67	94	53	111,3	1	17	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
5	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	70,5	760	0,82	отличное	69	95	47	111,3	1	18	5,4	1000/932	SATA 300	7200	1.10
6	Samsung SpinPoint F4EG (HD204UI)	69,6	1200	0,65	отличное	65	93	48	105,3	1,2	17	4,1	2000/1863	SATA 300	5400	7.10
7	Seagate Constellation ES (ST2000NM0011)	69,4	2500	1,34	плохое	72	83	69	116,4	1,6	13	8,4	2000/1863	SATA 600	7200	4.11
8	WD Caviar Black (WD1002FAEX)	68,4	1000	1,07	хорошее	65	79	70	105,7	1,8	13	6,8	1000/932	SATA 600	7200	3.10
9	Hitachi 7K3000 (HDS723020BLA642)	68,3	1050	0,56	отличное	75	78	57	121,4	1,8	16	6,2	2000/1863	SATA 600	7200	1.11
10	Hitachi Deskstar 7K1000.C (HDS721010CLA332)	67,9	800	0,86	хорошее	65	84	67	105,8	1,6	14	5,4	1000/932	SATA 300	7200	12.09

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 22 ДО 23 ДЮЙМОВ

При оценке качества дисплея CNIP использует видеофотометр Opteema LMK 98-3. С его помощью определяются качество цветопередачи, цветовой охват, отклонения от гамма-кривой, яркость и фронтальный контраст. Также оценивается качество отображения движущихся объектов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Освещение (10%)	Документация и сервис (5%)	Энергопотребление (5%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D/DVI-I	HDMI	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,3	5900	удовл.	100	92	89	72	44	885:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2/-	-	2.11
2	LG M2382D	87,9	2700	хорошее	91	86	96	78	71	907:1	4	< 0,1	1920x1080	IPS	1	-/-	2	4.12
3	ASUS PA238Q	87,7	3000	отличное	93	89	89	69	59	1152:1	5	0,3	1920x1080	IPS	1	1/-	1	4.12
4	EIZO FlexScan EV2335W	86,7	4200	удовл.	92	89	77	78	56	1032:1	5	< 0,1	1920x1080	IPS	1	1/-	-	7.11
5	NEC MultiSync EA232WMI	86,4	3000	хорошее	84	100	92	76	57	802:1	6	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-	6.11
6	Philips Brilliance 225PL2	83,7	2000	хорошее	80	93	76	100	83	1099:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1/-	-	6.10
7	Dell UltraSharp U2312HM	83,4	2000	отличное	89	90	69	78	56	1009:1	3	0,4	1920x1080	IPS	1	1/-	-	2.12
8	NEC MultiSync EX231Wp	82,7	2800	удовл.	85	83	70	78	96	3195:1	9	< 0,1	1920x1080	PVA	-	1/-	-	7.11
9	LG Flatron IPS231P	82,5	1900	отличное	86	86	69	78	59	1113:1	5	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1/-	-	2.11
10	Iiyama ProLite B2206WS	81,4	2000	отличное	85	90	60	89	53	12 090:1	4	0,4	1680x1050	TN	1	1/-	-	4.09

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



МОНИТОРЫ ОТ 25 ДЮЙМОВ

При оценке качества дисплея CNIP использует видеофотометр Opteema LMK 98-3. С его помощью определяются качество цветопередачи, цветовой охват, отклонения от гамма-кривой, яркость и фронтальный контраст. Также оценивается качество отображения движущихся объектов.

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Освещение (10%)	Документация и сервис (5%)	Энергопотребление (5%)	Максимальная контрастность	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	Видеокарты (DVI/D-Sub/HDMI/YUV/S-Video)	Дата тестирования
1	EIZO FlexScan SX2762W	92,8	18 300	плохое	97	100	83	94	29	203:1	7	0,2	2560x1440	S-IPS	+/-/-/-/-	6.11
2	NEC MultiSync PA271W	92,2	13 400	удовл.	100	96	77	87	35	189:1	8	< 0,1	2560x1440	S-IPS	+/-/-/-/-	10.10
3	Dell UltraSharp U2711	90,8	6400	отличное	99	92	94	77	28	151:1	6	0,4	2560x1440	S-IPS	+/-/-/-/-	11.11
4	Dell UltraSharp U3011	89,7	11 200	удовл.	95	92	100	77	29	165:1	8	0,5	2560x1440	S-IPS	+/-/-/-/-	6.11
5	Philips Brilliance 273P	88,4	3000	отличное	90	93	69	88	100	167:1	4	0,1	1920x1080	TN	+/-/-/-/-	6.11
6	BenQ EW2730V	84,9	3700	отличное	90	86	81	88	45	190:1	6	0,2	1920x1080	MVA	+/-/-/-/-	7.11
7	ASUS VG278H	84,8	7000	плохое	91	91	69	74	42	118:1	2	0,4	1920x1080	TN	+/-/-/-/-	4.12
8	Samsung SyncMaster T27A950	82,4	7000	хорошее	87	73	97	100	51	174:1	2	0,2	1920x1080	TN	-/-/-/-/-	2.11
9	ASUS 27T1E	80,8	3000	хорошее	84	82	78	88	54	188:1	6	0,4	1920x1080	TN	+/-/-/-/-	2.10
10	ViewSonic VX2753mh	80	2800	хорошее	95	57	51	88	92	166:1	3	0,3	1920x1080	TN	-/-/-/-/-	7.11

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)

Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



В сегменте процессоров для настольных ПК чипы от компании AMD демонстрируют наилучшее соотношение цены и производительности, чем и заслуживают звание оптимального выбора. Кроме того, на рынке уже начинают появляться ноутбуки на базе 32-нанометровых мобильных процессоров AMD Trinity с мощным встроенным GPU и поддержкой DirectX 11.

CPU для ноутбуков

Новые процессоры AMD Trinity для мобильных ПК демонстрируют двукратное увеличение производительности по сравнению с предшественниками. Но, как показал наш тест, даже топовый чип AMD A10-4600M предлагает не столь высокую мощность, как более доступные CPU на базе микроархитектуры Sandy Bridge от компании Intel.

Графические платы

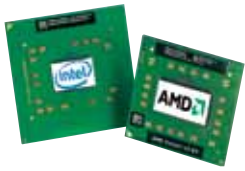
В сегменте видеоплат звание оптимальных покупок в двух случаях из трех досталось решениям на базе графических процессоров NVIDIA GeForce, однако ситуация могла бы быть другой, если бы в продаже еще присутствовали продукты на базе предыдущих, довольно удачных поколений настольной графики AMD Radeon пятой и шестой серий. CHIP

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Средняя розничная цена, руб.	Производительность, баллов	Соотношение цена/производительность	Тип сокета	Количество ядер (физические/виртуальные)	Тактовая частота, МГц	Тактовая частота в режиме «Turbo», МГц	Объем L2-кеша, Мбайт	Объем L3-кеша, Мбайт	Технологический процесс, нм	Термопакет (TDP), Вт	Cinebench R 11.5 (64 бит)	WinRAR x64 4.0.1, Мбайт/с	TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp., Мбайт/с	Производительность GPU, баллов	Графическое ядро	3DMark Vantage (Performance)	Resident Evil 5 12x10, fps	
1	Intel Core i7-3960X	8500	100	16,4	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	—	—	—	—	
2	Intel Core i7-3930K	4800	96,9	28,3	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12 288	32	130	10,29	3725	300	—	—	—	—	
3	Intel Core i7-990X XE	—	91,9	14,6	1366	6/12	3,46	3,73	6x 256	12 288	32	130	9,19	3828	290	—	—	—	—	
4	Intel Core i7-3770K	2800	85,9	41,1	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,89	3376	239	95,7	HD4000	4005	39,3	
5	Intel Core i7-970	9600	84,9	36,5	1366	6/12	3,2	3,4	6x 256	12 288	32	130	8,21	3446	261	—	—	—	—	
6	Intel Core i7-3820	2400	81,1	45	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	—	—	—	—	
7	Intel Core i7-2700K	2400	78,3	39,9	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	60,9	HD3000	2192	28,9	
8	AMD FX-8150	2000	77,5	58,4	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	—	—	—	—	
9	Intel Core i7-2600K	2500	77,1	40,4	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	60,8	HD3000	2191	28,8	
ОПТИМАЛЬНО	10	AMD FX-8120	1400	70,5	69,2	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	—	—	—	—
11	Intel Core i7-2600S	2400	69,1	36,2	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,71	3150	162	37,5	HD2000	1386	17,4	
12	Intel Core i5-2500K	1800	67,4	50,1	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,43	3178	142	50	HD3000	1734	24,4	
13	AMD Phenom II X6 1100T BE	—	66,9	52,5	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,83	2902	177	—	—	—	—	
14	Intel Core i5-2400	1500	64,8	59,4	1155	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,13	3108	134	31,2	HD2000	1065	15,4	
ОПТИМАЛЬНО	15	AMD Phenom II X6 1075T	3300	63,7	61,4	AM3	6/6	3	3,5	6x 512	6144	45	125	5,35	2864	159	—	—	—	—
16	AMD FX-6100	1100	61,3	74,9	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,05	3203	150	—	—	—	—	
17	AMD Phenom II X6 1055T	1200	61,1	63,4	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5	2771	150	—	—	—	—	
18	Intel Core i5-2500S	1700	60	42,8	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,43	2898	116	30,4	HD2000	1066	14,7	
19	AMD Phenom II X4 980 BE	—	56,3	63,2	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,35	2409	132	—	—	—	—	
20	Intel Core i5-2500T	—	55,2	44,6	1155	4/4	2,3	3,3	4x 256	6144	32	45	3,84	2726	100	34,7	HD2000	1258	16,4	
21	AMD Phenom II X4 965 BE	900	53,8	74	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	—	—	—	—	
22	AMD FX-4100	900	51,4	74,4	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	—	—	—	—	
23	Intel Core i5-2390T	1500	49,5	45,4	1155	2/4	2,7	3,5	2x 256	3072	32	35	2,98	2601	87	30	HD2000	1052	14,5	
24	Intel Core i3-2100	1000	49	67,4	1155	2/4	3,1	3,1	2x 256	3072	32	65	3,01	2637	70	30,1	HD2000	1063	14,5	
25	AMD A8-3870K	900	47,6	68,9	FM1	4/4	3	3	4x 1024	0	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4	
26	AMD A6-3650	700	44,6	81,7	FM1	4/4	2,6	2,6	4x 1024	0	32	100	3,1	1757	95	66,5	HD6530D	2610	29,2	
27	Intel Pentium G850	700	39,3	86,4	1155	2/2	2,9	2,9	2x 256	3072	32	65	2,27	1656	50	28,7	HD1000	1045	13,5	
28	AMD A6-3500	600	34,8	79,7	FM1	3/3	2,1	2,4	3x 1024	0	32	65	1,93	1357	60	75,1	HD6530D	2746	35,2	
ОПТИМАЛЬНО	29	AMD Athlon II X2 270	500	34,4	94,6	AM3	2/2	3,4	3,4	2x 1024	0	45	65	1,96	1293	61	—	—	—	—
30	AMD A4-3300	400	29,1	100	FM1	2/2	2,5	2,5	2x 512	0	32	65	1,42	1012	46	45,3	HD6410D	1621	21,6	

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ



МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

Место	Модель процессора	Название ядра	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, Кбайт	Частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (6 ячеек), мин.2	PCMark 05 CPU баллы	3DMark 05 CPU баллы	3DMark 01 (default), интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 550M GTX	3DMark 01 (default), GeForce 330M GT
1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	4000	100	59,1	4/8	2,6	3,6	6144	45	120	12 998	32 452	21 500	32 000	51 500
2	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	3500	90,3	58	4/8	2,4	3,5	6144	45	120	11 685	29 250	12 750	29 000	44 000
3	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	3500	87,4	58,2	4/8	2,3	3,3	6144	45	120	11 837	24 568	21 500	32 000	51 500
4	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	2300	81,5	76,3	4/8	2,2	3,1	6144	45	120	10 343	26 266	12 250	28 000	42 000
5	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	3500	78,9	55,4	4/8	2,2	3,3	6144	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000
6	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	2400	72,8	48,1	4/8	2	2,9	6144	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000
7	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	3100	69,3	47,9	2/4	2,7	3,4	3072	35	154	9762	20 420	11 400	26 500	38 000
8	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	2000	67,4	71,3	2/4	2,5	3,2	3072	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000
9	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	1800	60,9	76	2/4	2,3	2,9	3072	35	154	8340	19 695	11 000	25 000	36 000
10	Intel Core i7-620M	Arrandale	3300	51,8	38,8	2/4	2,66	3,33	3072	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000
11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	3000	50,1	39,2	2/4	1,8	2,9	4096	17	318	6512	12 803	13 000	—	—
12	Intel Core i5-520M	Arrandale	2500	47,9	56,7	2/4	2,4	2,93	3072	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000
13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	1500	44,5	100	2/4	2,1	2,1	3072	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000
14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	5500	44	18,7	2/2	3,06	3,06	6144	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000
15	AMD A10-4600M	Trinity	2500	43,9	35,9	4/4	2,3	3,2	4096	35	154	6606	13 114	22 500	—	—
16	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	2500	43,2	38,8	2/4	1,6	2,3	3072	17	318	6164	12 537	12 500	—	—
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2000	37,1	41,7	2/2	2,53	2,53	3072	25	216	5866	10 075	5400	—	—
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	2500	36,3	32,6	2/4	1,4	2,3	3072	17	318	5122	12 403	12 000	—	—
19	AMD A8-3520M	Llano	2200	36,2	36,2	4/4	1,6	2,5	4096	35	154	6020	12 100	17 000	—	—
20	AMD A6-3420M	Llano	2000	34,7	39	4/4	1,5	2,4	4096	35	154	5433	11 900	16 500	—	—
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	1100	28,2	70,4	2/2	2,1	2,1	2048	35	154	4401	6889	4900	—	—
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	2400	26,1	24,4	2/4	1,06	1,86	3072	18	300	3812	7350	6300	—	—
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	1800	22,2	28,5	2/4	1,2	1,2	3072	18	300	3642	6500	6100	—	—
24	AMD E-450	Zacate	700	18,5	55,4	2/2	1,65	1,65	1024	18	300	2888	5255	9000	—	—
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	900	17,4	43,4	2/2	1,3	1,3	2048	10	480	3121	3715	4300	—	—
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	800	14,7	44	1/1	1,6	1,6	512	15	360	2150	4951	3500	—	—
27	AMD C-60	Ontario	600	11,5	36,9	2/2	1	1,33	1024	9	600	2057	3204	7000	—	—
28	Intel Atom D525	Pineview	650	8,4	29	2/4	1,8	1,8	1024	13	415	2145	1055	3100	—	—
29	Intel Atom N550	Pineview	850	8	21,2	2/4	1,5	1,5	1024	8,5	635	2142	1050	3100	—	—
30	Intel Atom N450	Pineview	600	6,4	23	1/2	1,66	1,66	512	5,5	800	1497	1070	3100	—	—

¹ Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.

² Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.




ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССОРЫ

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО



ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Кол-во транзисторов, млн.шт.	Термопакет (TDP), Вт	Crysis War. DX10 (19x12), fps	STALKER. DX10 (19x12), fps	Colin McRae Dirt 2 DX11 (256x16), fps	3DMax Vantage Extreme DX10	
1	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	5000	100	45,8	880	—	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	7000	94,9	32,6	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	NVIDIA GeForce GTX 680	2048/GDDR5	4200	91,5	43	1006	—	6008	256	1536	28	3500	195	77	38	92	18 547
4	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	4400	84,4	42,1	925	—	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
5	AMD Radeon HD 6870 X2	2x 1024/GDDR5	—	81,9	46,4	900	—	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
6	AMD Radeon HD 7950	3072/GDDR5	4000	78,7	47,3	900	—	5000	384	1792	28	4313	200	62	44	74	15 262
7	AMD Radeon HD 7870	2048/GDDR5	—	68,7	57,5	1010	—	4840	256	1280	28	2800	175	62	32	57	13 240
8	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	3500	68,3	48,7	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
9	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	—	62,6	50,2	880	—	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
10	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	2500	57,9	54,6	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
11	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	—	57,8	67,8	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
12	AMD Radeon HD 7850	2048/GDDR5	—	55	67,9	870	—	4840	256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
13	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	—	53,2	34,1	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
14	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	—	50,9	58,3	800	—	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
15	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	2000	50,8	64,3	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
16	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	1500	49	78,6	900	—	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
17	NVIDIA GeForce GTX 560	1024/GDDR5	1800	46,1	80,7	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
18	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	—	42,3	47,3	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
19	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	1200	41,8	85,6	775	—	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
20	AMD Radeon HD 7770	1024/GDDR5	1100	34,7	74,2	1000	—	4500	128	640	28	1500	80	31	19	26	6482
21	AMD Radeon HD 6790	1024/GDDR5	—	34,3	76,8	840	—	4200	256	800	40	1700	150	29	20	36	5629
22	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	1300	33,8	62,6	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
23	AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	—	30,5	79,3	850	—	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
24	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	1000	29,9	79,9	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
25	AMD Radeon HD 7750	1024/GDDR5	800	25,7	72,8	800	—	4500	128	512	28	1500	55	25	14	13	4678
26	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	—	23,4	70,4	700	—	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
27	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	—	20	77	800	—	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
28	AMD Radeon HD 6570	1024/GDDR5	600	15,4	64,5	650	—	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
29	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	400	11,2	63,4	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
30	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	—	10,3	55,1	650	—	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579



Содержание DVD

На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и развлекательный контент.

ЛИЦЕНЗИЯ НА АНТИВИРУСЫ

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — «Антивируса Касперского», Dr.Web, ESET NOD32 и TrustPort Internet Security.



ПРОГРАММА МЕСЯЦА



CyberLink PhotoDirector 3.0

Для того чтобы фотография стала произведением искусства, ее необходимо обработать. CyberLink PhotoDirector — это мощный инструмент для профессиональных фотографов, позволяющий управлять цветом, четкостью и контрастностью изображения. Благодаря огромной библиотеке стилей пользователь может мгновенно выбрать наиболее удачный вариант обработки кадра.

EASY CRYPT 1.0 SPECIAL EDITION

Шифровки из Центра

специальная версия

Для шифрования файлов и папок существует немало программ, но они в большинстве своем сложны в обращении и не русифицированы. А вот EasyCrypt, напротив, предлагает минимум настроек. Создайте новый проект, добавьте в него важные файлы и папки, задайте пароль и определитесь с алгоритмом шифрования — на выбор предлагаются AES, BlowFish, TwoFish и Sapphire. Для большей надежности можно использовать встроенный генератор паролей варьируемого уровня сложности. Случайным образом сгенерированное сочетание, конечно, сложнее запомнить, но оно гарантирует более высокий

уровень безопасности. Если при расшифровке документа ввести неправильный ключ, то EasyCrypt выдаст нечитаемый файл, состоящий из бессмысленного набора символов.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: s-soft.org/easycrypt.php



PANO2VR 3.1.4

Подробная экскурсия

пробная версия

Если перед вами встала задача превратить панорамное изображение в QT-видео, Flash-анимацию или приложение HTML 5 для последующего просмотра на ПК, планшете или мобильном телефоне, без утилиты Pano2VR не обойтись. Просто перетащите мышью нужную картинку прямо в окно программы, редактируйте метатеги, а на места, которые вы хотели бы скрыть, добавьте штампы. Если в итоге вы желаете получить мобильное приложение, а не видео, тут же можно разместить управляющие элементы и даже карту, с помощью которой можно объединить несколько панорам в одной утилите и об-

легчить навигацию. Например, такое приложение может представлять собой схему одной из комнат музея, на которой помечены отдельные экспонаты, каждый из которых — 3D-панорама.

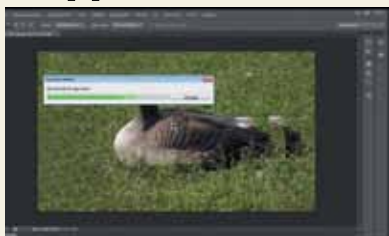
ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: gardengnomesoftware.com



ВИДЕОУРОКИ



Работаем в Photoshop и GIMP

В последней версии графического редактора Photoshop появились удивительные возможности, и на этот раз мы расскажем об одной из них. А поклонники редактора GIMP, помимо прочего, узнают о методах избирательной ретуши.

DVD
В АВГУСТЕ НА ДИСКЕ

CHIP

+ 3 урока

Работа в графических редакторах GIMP и Photoshop.

+ 5 трейлеров

Ролики к выходящим фильмам.

+ 4 обзора

Экспресс-тест планшета, гарнитур, краш-тест флешек и другое.

КИНОНОВИНКИ



Неудержимые 2

Пожалуй, главным недостатком первой части «Неудержимых» было отсутствие в кадре Жан-Клода Ван Дамма и Чака Норриса. Что ж, теперь все исправлено — в фильме появились и они. Так что боевик обещает быть жарким.

Новые игры

Warzone 2100 3.1 beta10

В конце XXI века человечеству, познавшему ядерный апокалипсис, ничего не оставалось, кроме как скатиться к самому примитивному уровню существования. По выжженной, отравленной радиацией земле скитаются либо немногочисленные мародеры в поисках наживы, либо киборги, открывающие огонь на поражение при виде любой органической цели. Но надежда, как известно, умирает последней, ведь сохранился один из спасательных бункеров.



По окончании ядерной зимы ученые и военные быстро восстановили надземную часть своей военной базы, и теперь перед ними стоят две ключевые задачи — со-

брать уцелевшие технологии и разобраться, кто и почему нажал на кнопку запуска ракет. Эта стратегия в реальном времени, отличающаяся великолепно проработанным миром, существует и постоянно улучшается с 1999 года. Самое главное достоинство Warzone 2100 — игрок не ограничивается необходимостью использовать один и тот же набор юнитов для каждой битвы. По мере прохождения открывается доступ к новым шасси, пушкам и прочим деталям, из которых тут же можно собирать уникальную технику.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СОФТ НА DVD

BOOKNIZER 5.0 SPECIAL EDITION

Библиотекарь



спецверсия

Удовольствие от чтения с экрана не сравнится с тем, что можно испытать, перебирая страницы качественного бумажного издания книги любимого автора.

А вот делать записи о том, кому и когда был одолжен тот или иной том, с помощью ручки и блокнота — это уже совершенно неоправданная трата сил. Куда проще вести журнал в удобном каталогизаторе — например, Booknizer — и время от времени сохранять копии базы данных в «облаке» или на флешке. Вы сможете быстро сортировать произведения, вносить заметки о том, кому и когда давали книги, а программа загрузит информацию об авторах.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: booknizer.com/ru

ADOBE PHOTOSHOP CS6 EXTENDED

Лидер фотоотрасли



trialware

В релизе CS6 Photoshop получил более пятидесяти улучшений — как небольших, так и значимых. Во-первых, цветовая тема оформления по умолчанию стала более

темной. Также в Adobe наконец-то вспомнили о владельцах графических ускорителей производства AMD, так что теперь редактор поддерживает ускорение обработки не только на NVIDIA CUDA, но и OpenCL. В остальном — улучшены средства импорта и обработки RAW, усовершенствован механизм взаимодействия с текстовыми и векторными слоями, добавлен ряд новых инструментов и фильтров, а некоторые сильно преобразились.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: adobe.com

VMWARE WORKSTATION 8.0.3

Виртуальная среда



trialware

Бесплатные виртуальные машины предлагают все необходимое для того, чтобы краем глаза взглянуть на новую операционную систему или проверить подозрительное

приложение. Однако, когда встает вопрос о производительности и стабильности работы, выбор в пользу коммерческих продуктов наподобие VMware Workstation очевиден. Ведь при решении некоторых задач производительность VMware гораздо выше, чем у бесплатных виртуальных машин. Среди других достоинств VMware можно отметить относительную простоту настройки, легкость установки принтеров или иных периферийных устройств и многое другое.

ОС: Windows XP/Vista/7, Linux

Язык интерфейса: английский

Сайт: vmware.com/go/try-workstation

ADOBE FLASH PROF. CS6

Веб-стандарт



trialware

В последней доступной версии этого инструментария для Flash-разработки главный акцент сделан на более тес-

ной интеграции с Photoshop и другими приложениями Adobe Creative Suite, а также повышении производительности анимации и уменьшении трудозатрат при разработке и оптимизации готовой программы. Появился экспорт листов спрайтов, упрощено тестирование и экспорт в AIR, а HTML 5 и JavaScript теперь частично интегрированы в саму технологию Flash. Большая часть улучшений, конечно, осталась «под капотом», и в остальном это привычный Adobe Flash Professional — программа, дающая начинающим и профессионалам возможность создавать Flash-приложения различного уровня сложности в визуальном редакторе.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: adobe.com

GIMP 2.8

Графика бесплатно



freeware

Если операционная система Linux — это альтернатива Windows и Mac OS X, то GIMP можно назвать свобод-

ным аналогом таких популярных программ, как Adobe Photoshop и Corel Paintshop Pro. С помощью этого бесплатного графического редактора можно добиться практически любого результата, достижимого в дорогостоящих приложениях, а начиная с версии 2.8 данный пакет приобрел еще и все преимущества современного однооконного интерфейса. К тому же обновленный GIMP поддерживает аппаратное ускорение на графическом чипе при выполнении некоторых наиболее ресурсоемких задач. Среди прочих улучшений появилась группировка слоев, кисти можно вращать, а текст — печатать в окне с изображением.

ОС: Windows XP/Vista/7, Linux

Язык интерфейса: русский

Сайт: gimp.org

Лучший софт для графики

+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ



CHIP DVD 08/2012

СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — АВГУСТ 2012

СОФТ

Система

IsoBuster 3.0
Eassos Recovery 3.2.1
Geek Uninstaller 1.0.2.4
R.saver 2.1
Free USB Guard 1.20
Oracle VM VirtualBox
Clipboard Master 2.6.5
Mouse Button Control
WinMend History Cleaner
BitReplica 1.0

Интернет и сеть

VMWare Workstation 8.0.4
VSO Downloader 2.9.5.5
CrossFTP Pro 1.80c

Мультимедиа

DVD Chief 1.10
CamStudio 2.6
MediaCoder 0.8.12
SnapCrab 1.0.0
CyberLink PhotoDirector
Graphics Converter PRO 2011 2.62
Mirillis Action! 1.4
«Аудио Транскодер» 2.8.4
Mac Blu-ray Player 2.3

Графика

GIMP 2.8
Pano2VR 3.1.4
Adobe Photoshop CS6 Extended

Flash Professional CS6
Lumion Free 2.1.3
FireAlpaca 1.0.29
Photopus 1.1.5
Picture Window Pro 6

Офис

Flip PDF to Word Free 1.0
GloboNote 1.2.3
Kwerty Gmail Notifier 1.2
TED Notepad 6.0.2
TimeBell 8

Безопасность

Easy Crypt 1.0 Special Edition
Microsoft Security Essentials 4.0
SecurityKISS 0.2.2
WOLFCODERS
SecurityCam 1.3.0.2

Прочее

Спецпакет 2ГИС
Booknizer 5.0 SE
Maborobo 2.0.1.238

Linux

Linux Mint 13
Kdenlive 0.9.2
SMPlayer 0.8.0

ТЕСТ

Замена Photoshop

PhotoFiltre Studio X 10.5.0

Photobie 7.2.10
PixBuilder Studio 2.2
Artweaver Plus 3.1
Photo-Brush 5.30

СЕРВИС

Система

Adobe Reader 10
K-Lite Codec Pack
AIMP
7-Zip
TheMop
GTK+
Java

Безопасность

«Антивирус Касперского»
Dr.Web Security Space
ESET NOD32 5
TrustPort Internet Security
F-Secure Internet Security

Драйверы

ATI
NVIDIA

Бонусы

Музыкальные порталы
Апгрейд
«Умный» компьютер
Восстановление ОС
Раздел HDD

Настройки ОС
Секреты и советы
Картридж HP

ВИДЕО

Видеоуроки

Работа в GIMP
Уроки по Photoshop

CHIP-TV

Тесты и обзоры

Трейлеры

Подборка

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Мини-игры

«Хобби-ферма» SE
«Невероятные приключения Мюнхгаузена» SE
Gnomoria
Turtle Arena 0.6
Warzone 2100 3.1 beta10

Музыка

LaBarcaDeSua
Heifervescent

АРХИВ

CHIP №7 2012 в PDF
Предыдущие DVD
F.A.Q. по DVD
F.A.Q. по Linux



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.



Базовая защита

MICROSOFT SECURITY ESSENTIALS 4

Если вы используете брандмауэр и устанавливаете все обновления для Windows, браузера, Flash-плеера и Java, вам будет в полной мере достаточно и бесплатной защиты, которую предоставляет Microsoft Security Essentials. Этот антивирус стабильно работает, интегрируется с брандмауэром Windows и оперативно обнаруживает наиболее распространенные угрозы. А еще он не станет надоедать вам своими предложениями приобрести платную версию.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: windows.microsoft.com



Фотореалистичность

LUMION FREE 2.1.3

Пакет архитектурной визуализации Lumion Free поможет создать реалистичное окружение для трехмерных моделей квартир, домов или целых городов. Сам пакет разрабатывался не для профессионалов, а обычных людей. В качестве исходного материала можно использовать модели, созданные в Google SketchUp, а результат сохранять в формате видео или фото. Работе в Lumion можно обучаться, просматривая пошаговый курс видеороликов (ссылка есть на DVD).

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: lumion3d.com/free

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

Geek Uninstaller 1.0.2.4

Чтобы в системе не осталось следов удаленного приложения, можно использовать утилиту Geek Uninstaller. Программа представляет собой эффективный инструмент, который полностью деинсталлирует ПО.

TED Notepad 6.0.2

Крохотный текстовый редактор TED Notepad не требует установки и предлагает поддержку многих специфических кодировок.

DVD Chief 1.10

Каталогизатор дисков, поисковая система и база знаний о фильмах, актерах и режиссерах — настоящая находка для любителя кино.



Синхронизация

MOBOROBO 2.0.1.238

Это совсем молодое приложение для синхронизации данных на компьютере и смартфоне вполне успешно заменяет официальные утилиты наподобие Samsung Kies. Главный козырь Moborobo — поддержка максимально широкого спектра смартфонов и планшетов от разных производителей. Таким образом, программа избавляет от необходимости держать на ПК отдельные приложения для управления гаджетами с Android и iOS.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: английский

Сайт: moborobo.com



Не забудьте флешку

FREE USB GUARD 1.20

Выключили компьютер, забыв извлечь DVD из привода? Оставили в системном блоке флешку, которую нужно было взять с собой? Чтобы подобного не случилось, стоит пользоваться утилитой Free USB Guard. Это маленькое приложение напоминает о себе лишь при выключении компьютера. Программа проверяет, не подсоединены ли внешние накопители и не осталось ли лазерного диска в приводе, после чего выводит уведомление.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: myportablesoftware.com



Удаленные файлы

R.SAVER 2.1

Утилита R.saver восстанавливает данные из различных версий файловых систем NTFS, FAT и exFAT. Программа автоматически настраивает параметры сканирования, после чего производит восстановление удаленных документов, реконструкцию поврежденных файловых систем, восстановление данных после форматирования. Приложение наглядно отображает состояние файловой системы и отдельных файлов, помечая их значками разных цветов.

ОС: Windows XP/Vista/7

Язык интерфейса: русский

Сайт: rlab.ru

Замена Photoshop

Использовать Adobe Photoshop как программу-хост для плагинов и фильтров непрактично. Для этого подойдет и бесплатный редактор.

Привычки бывают настолько сильными, что даже объективные доводы осознаются с трудом. Например, все знают, что самый лучший графический редактор — Adobe Photoshop. Именно поэтому многие устанавливают именно его и даже не задумываются об альтернативе. Ведь в этой программе доступно столько разных инструментов, сколько нет ни в одном другом графическом пакете. Мы не станем оспаривать то, что это приложение — лидер в сфере растровой графики. Однако даже представители

корпорации Adobe признают, что среднестатистический пользователь не только не задействует все инструменты программы, но даже не представляет, как применять некоторые из них. Большинство пользователей Photoshop держат под рукой пару-тройку дополнений к программе, которые и решают насущные задачи. В такой ситуации вполне можно обойтись и без Photoshop — подойдет любой редактор, поддерживающий плагины для программы от Adobe. Сегодня мы расскажем вам о некоторых возможных вариантах. **CHIP**

Главное — фильтры

PHOTOFILTRE STUDIO X 10.5.0

PhotoFiltre Studio — это коммерческая версия программы PhotoFiltre. Но она намного дешевле, чем пакет Photoshop. К тому же она предлагает пробный режим, чтобы вы могли оценить, совместимы ли с ней дополнительные фильтры.

Программа поддерживает плагины для Photoshop через собственное расширение 8BF Filters, которое входит в комплект поставки. Чтобы подключить фильтры, скопируйте файлы с расширением 8BF в папку PhotoFiltre Studio X\Plugins. После перезапуска утилиты их можно будет найти в разделе меню «Filter | Filter 8BF». Программа PhotoFiltre Studio предлагает полноценный модуль для работы со слоями: можно управлять их прозрачностью и види-

мостью, использовать разные режимы смешивания. В нее уже встроено около сотни фильтров, при помощи которых можно настраивать параметры изображений и применять к ним разнообразные эффекты фотостилизации.

Несмотря на то что PhotoFiltre Studio — это средство скорее для обработки готовой графики, чем для рисования, он позволяет работать с кистями. Можно выбрать что-то из уже подготовленных разработчиками вариантов кистей, а также загрузить тематические шаблоны, чтобы, например, рисовать разными цветами, животными, птицами, снежинками и т. д. Доступны и разнообразные эффекты для применения к мазкам кисти: они могут быть объемными, а цвет линий — гради-

ентным (благодаря этому можно, например, получить радужную линию или плавный переход).

В PhotoFiltre Studio применяется два основных варианта выделения: в первом случае пользователь работает с готовой формой (прямоугольник, эллипс, ромб и т. п.), во втором — рисует произвольную от руки или при помощи прямых линий. При работе с изображениями, содержащими одинаковые объекты, может оказаться полезной функция сохранения выделенной области в отдельном файле. Позже это выделение можно загрузить и использовать в других проектах.

Возможности PhotoFiltre Studio можно расширить не только за счет подключения плагинов для Photoshop, но и благодаря поддержке собственных дополнительных модулей. На официальном сайте доступны несколько десятков расширений, созданных как автором программы, так и ее активными пользователями. Например, дополнения позволяют добавить возможность редактирования гистограммы и настройки баланса белого, получить эффект загибающегося уголка страницы, создавать анимированные файлы GIF, быстро убрать эффект красных глаз, встроить в программу модуль для захвата экрана и многое другое.



В PhotoFiltre есть все привычные инструменты редактирования

Новые возможности



Функционально богатый редактор Photobie, поддерживающий еще и 3D-модели

PHOTOBIE 7.2.10

Photobie — это одна из немногих полностью бесплатных программ, в которой реализована хорошая поддержка фильтров Photoshop. Для управления плагинами есть специальный менеджер. С его помощью можно указать путь к дополнительным фильтрам, определить, должны ли они запускаться при загрузке Photobie, а также сортировать их по категориям. После загрузки плагины появляются прямо в меню Filters (как в оригинальном Adobe Photoshop). Список фильтров, которые были протестированы на работоспособность, достаточно обширный: энтузиасты публикуют отзывы о работе различных дополнительных модулей на форуме Photobie.

Помимо поддержки плагинов для Photoshop в Photobie есть еще целый ряд интересных возможностей, которые никак не ожидаешь получить от бесплатной программы. Например, можно использовать в своих проектах трехмерные модели (поддерживается формат 3DS), которые загружаются в виде отдельного слоя. Конечно, в Photoshop возможностей по работе с 3D-объектами намного больше, но не стоит забывать, что они доступны лишь в редакции Extended, которая дороже обычной на 13 000 рублей (4300 гривен).

Также в приложении есть готовые шаблоны рамок и Flash-плеер для проигрывания файлов SWF. Кроме того, заслуживает упоминания хороший инструмент для захвата экрана с помощью горячих клавиш.

Бесплатный клон



Интерфейс PixBuilder Studio практически полностью копирует внешний вид Adobe Photoshop

PIXBUILDER STUDIO 2.2

При одном только взгляде на интерфейс PixBuilder Studio становится понятно, что программа была сделана по образу и подобию Adobe Photoshop. Вы найдете панель инструментов, палитры слоев, каналов и истории на привычных местах. Радует и ползунок для масштабирования изображения: можно быстро увеличить масштаб и переместиться к выбранному фрагменту.

Поддержка плагинов для Photoshop реализована очень хорошо. Есть специальный менеджер для управления фильтрами 8BF, обратившись к которому можно указать путь к файлам на диске, а также определить, должны ли они загружаться вместе с PixBuilder.

Интерфейс PixBuilder Studio переведен на несколько языков, в том числе и русский. В программе мож-

но найти весь привычный арсенал инструментов для обработки фотографий: средства для настройки яркости, контрастности и цвета, для работы с каналами и слоями. Слои можно менять местами и клонировать, но режимы смешивания недоступны, а из эффектов слоя есть только отбрасывание тени.

Возможности инструментов для рисования ограничены: число предустановок для кистей и их параметров можно пересчитать по пальцам. Зато в PixBuilder Studio есть «Лечащая кисть» и «Штамп», при помощи которых вполне можно убрать нежелательные объекты. А вот редактирование текста выполняется в отдельном окне. Это непривычно, но все основные операции поддерживаются.

Помимо прочего, PixBuilder можно использовать как редактор иконок.

ПРОГРАММА	PHOTOFILTRE STUDIO X 10.5.0	PHOTOBIE 7.2.10	PIXBUILDER STUDIO 2.2
Адрес в Интернете	photofiltre-studio.com	photobie.com	wnsoft.com
Рекомендованная цена	1160 руб./290 грн.	бесплатно	бесплатно
Язык интерфейса	русский	английский	русский
Операционная система	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Поиск совместимых плагинов	—	—	—
Управление плагинами	—	•	•
Собственные дополнения	•	—	—
Поддержка слоев	•	•	•
Режим смешивания слоев	•	—	—
Поддержка скриптов	—	—	—
Плюсы программы	модуль для пакетной обработки файлов	наличие 3D-эффектов	привычный пользователям Photoshop интерфейс
Минусы программы	интерфейс слишком перегружен для начинающих	медленная работа с изображениями большого разрешения	ограниченный набор инструментов



МУЗЫКА ПО ПОДПИСКЕ

Apple открыла совершенно новую модель продажи аудиоконтента — по 0,99 цента за одну композицию. Но iTunes — в прошлом. В настоящее время миллионы песен бронируются по «оптовой» цене, после чего организуется их потоковое вещание через Интернет.

Принцип безлимитного доступа постепенно завоевывает и музыкальные порталы. Платя от 200–300 рублей (50–100 гривен) в месяц, пользователи получают доступ к миллионам песен. Владельцы позиционируют такие ресурсы как альтернативу классическим сервисам загрузки данных. Они осуществляют потоковое вещание музыки на ПК своих клиентов, что означает следующее: композиции не предоставляются в постоянное пользование, а хранятся на компьютере лишь во время воспроизведения. При этом, в отличие от бесплатных интернет-радиостанций, таких, например, как Last.fm или Finetune, где пользователь вынужден прослушивать лишь списки воспроизведения, составленные владель-

цами ресурса, подобные порталы предоставляют полный доступ к своим музыкальным каталогам.

Огромный выбор музыки за небольшие деньги — звучит заманчиво. Давайте поближе познакомимся с особенностями музыкальных ресурсов с потоковым вещанием. Все четыре сервиса, рассмотренные нами, предоставляют возможность бесплатного прослушивания музыки в течение пробного периода сразу после регистрации. Потоковое аудио с музыкальных порталов доступно на смартфонах, планшетах, игровых консолях и телевизорах.

Недостатком рассматриваемых ресурсов является то, что русскоязычных исполнителей там немного. Этот пробел можно заполнить использованием бесплатного сер-

виса «Яндекс.Музыка». Подробнее о нем читайте во врезке на следующей странице.

Есть и еще одна неприятность: из-за проблем с лицензированием музыки не все сервисы доступны в нашей стране. Справиться с данным затруднением поможет приложение TunnelBear (информацию о его использовании вы найдете на следующей странице). Установите его с нашего диска перед знакомством с музыкальными порталами. Подобные программы обеспечивают синхронизацию данных, избавляя пользователей от этой мучительной процедуры, что в сравнении с iTunes является преимуществом.

В целом, принцип работы порталов потокового вещания Deezer, Rdio и Spotify одинаков — различия становятся заметны лишь при более детальном рассмотрении. Мы тщательно изучили каждый из ресурсов и выяснили, можно ли рассматривать подобные сервисы как серьезную альтернативу порталам загрузок и с какими «подводными камнями» предстоит столкнуться пользователям.

Если сравнивать ресурсы только по количеству песен, то различия не столь велики. Так, Napster, оказавшийся по данному показателю на последнем месте, предлагает «всего лишь» 14 млн композиций, а лидером здесь является Deezer с более чем 18 млн треков. Выборочная проверка с использованием около 100 названий песен показала, что музыкальные порталы содержат далеко не все треки, особенно если искать не лидеров хит-парадов (см. врезку справа). Первое место в данной категории занимает Spotify — более 70% успешно найденных треков. Однако ни один из ресурсов потокового вещания все же не может тягаться с iTunes. Возникает вопрос: почему среди миллионов песен мы находим лишь небольшую часть из нужных нам композиций? Дело в том, что сервис-провайдеры прибегают к определенным уловкам — например, хранят караоке-версии известных хитов. Очень часто на одну композицию приходится до 25 треков караоке. А некоторые песни могут быть недоступны в тех или иных странах.

Полный пакет за 400 рублей (100 гривен) в месяц

В iTunes загрузка любой песни платная: данный принцип ведения бизнеса не предусматривает возможности предварительного ознакомления с новыми композициями. На сервисах потокового вещания предусмотрен пробный период — от недели у Napster до целого месяца у Spotify. По истечении данного срока каждый месяц придется раскошелиться на сумму от 200 до 400 рублей (от 50 до 100 гривен). Сервис Spotify предлагает также бесплатный доступ, но в этом случае пользователю придется смириться с рекламой и ограничениями: безвозмездно предоставляется лишь десять часов музыки в месяц. Приблизительно за 200 рублей (50 гривен) доступны безлимитные тарифы для туристов. С ними вы сможете вдоволь наслаждаться музыкой на ПК, но если вы пожелаете прослушивать песни в режиме офлайн, то придется заплатить больше. Полный набор опций почти у всех сервис-провайдеров доступен приблизительно за 400 рублей (100 гривен) в месяц, лишь у Napster стоимость такого пакета услуг начинается от 530 рублей (130 гривен). →

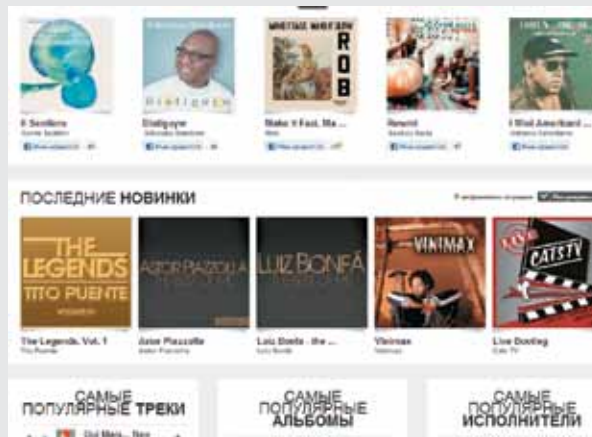
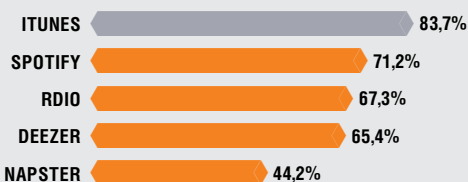
РАЗМЕР КОЛЛЕКЦИИ

Хотя бесспорным лидером по количеству музыкальных произведений является iTunes, стриминговые сервисы по наполненности вплотную подбираются к нему.

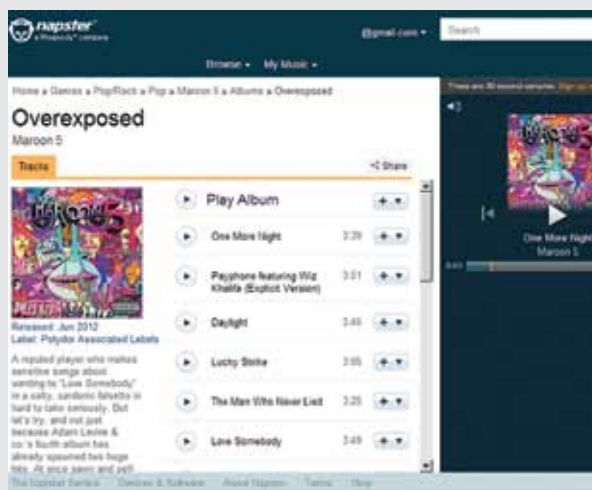


АССОРТИМЕНТ МУЗЫКИ В СРАВНЕНИИ

Сервисы потокового вещания предлагают миллионы песен, однако найти композиции на любой вкус все же не удастся. Мы провели выборочную проверку с использованием 100 треков, не являющихся популярными и не участвовавших в хит-парадах. На основе полученного результата можно сделать вывод, что iTunes Store опережает сервисы потокового вещания по ассортименту доступных музыкальных композиций.



Deezer имеет самую полную музыкальную коллекцию среди стриминговых сервисов — более 18 млн треков



Популярный когда-то файлообменный сервис Napster трансформировался в онлайн-радиостанцию и весьма неплохо в новом облике

Все сервисы, за исключением Spotify позволяют прослушивать музыку на ПК через браузер, но для большего удобства можно воспользоваться предлагаемыми программами-клиентами. Только Deezer не предоставляет ПО для Windows. Rdio и Spotify поддерживают также Mac OS, а Spotify предлагает даже версию для Linux. Качество транслируемых песен высокое — лишь Napster невыгодно отличается от остальных максимальным битрейтом в 192 кбит/с. Прочие сервисы предлагают треки с битрейтом до 320 кбит/с. Spotify имеет в своем арсенале даже композиции в формате OGG Vorbis, который обеспечивает более высокое качество, нежели MP3. Впрочем, такие параметры доступны только на стационарном ПК — для смартфонов порталы ограничивают максимально доступный уровень качества в целях обеспечения стабильной передачи данных.

Поддержка социальных сетей

Интеграция с Facebook для служб потокового вещания является не просто опцией — сервис-провайдеры настаивают на использовании этой социальной сети. Так, на Deezer и Spotify постоянно мелькают окна входа в Facebook, остальные протестированные нами сервисы также имеют поддержку этого ресурса. Те, кто заботится о конфиденциальности своих данных, могут изменить настройки приватности. Особенно гибок в этом отношении Spotify. Как правило, сервисы информируют ваших друзей по Facebook обо всех ваших действиях. Поддержка Twitter также является стандартом, да и возможность использования Last.fm предоставляется практически всеми сервисами. Кстати, данный ресурс также позволяет прослушивать потоковое радиовещание, автоматически создавая плейлист на основе ваших предпочтений. В бесплатном режиме можно получить доступ к 50 трекам, после чего за 100 рублей (25 гривен) в месяц слушать музыку без ограничений.

Благодаря вышеупомянутой интеграции с Facebook, Twitter и другими социальными сетями вы сможете наблюдать за своими друзьями, всегда будете знать, что они слушают, и не пропустите выход нового хитового альбома. При этом сервис Rdio показал себя крупным специалистом в области социализации: в него интегрирована даже поддержка контактов Gmail. Все стриминговые порталы позволяют составлять плейлисты и скачивать списки воспроизведения других пользователей. Однако только Rdio и Spotify предоставляют возможность совместного создания таких списков, которая может быть очень удобна, например, при подготовке репертуара для предстоящей вечеринки. Также все эти порталы без исключения позволяют отправлять друзьям ссылки на песни.

Преимущества и недостатки

Сервисам потокового вещания еще далеко до совершенства, однако при их использовании в выигрыше непременно останутся те, кто часто и много слушает музыку, а также те, кем движет чистое любопытство. Но следует помнить об одном довольно серьезном ограничении: если воспроизводить композиции не через веб-браузер, то активным может быть только один поток.

СПАСИТЕЛЬНЫЙ TUNNELBEAR

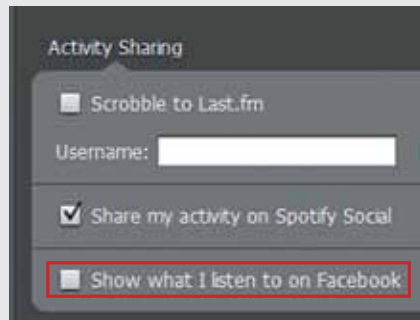
Это приложение создает VPN-соединение, с помощью которого ваш компьютер будет выглядеть для сервиса как находящийся в США или Великобритании. Без него вы сможете слушать музыку только с портала Deezer. Работает программа чрезвычайно просто: достаточно переключить тумблер в состояние «On». Бесплатная версия TunnelBear имеет ограничение в 500 Мбайт трафика в месяц. Лимит можно расширить, если оставить запись в Twitter, рекламирующую данную утилиту. Делается это прямо из приложения, нажатием кнопки с логотипом Twitter. После этого максимальный трафик сможет составлять 1,5 Гбайт — этого уже достаточно для прослушивания около сотни треков. Можно и полностью избавиться от всех рамок, заплатив 150 рублей (40 гривен) за месяц или 1500 рублей (400 гривен) за год.



TunnelBear создает VPN-туннель, так что для сервисов потокового аудио ваш компьютер кажется находящимся в США

SPOTIFY ВМЕСТЕ С FACEBOOK

Spotify упразднил собственные учетные записи, и теперь авторизовываться на нем необходимо с помощью данных аккаунта Facebook. Это удобно, однако привычка сервиса делать посты в социальную сеть о каждом прослушанном треке раздражает. Если вы не хотите, чтобы новостная лента ваших друзей была забита такими записями, перейдите в клиенте Spotify в меню «Edit | Preferences». Здесь снимите отметку с параметра «Share what I listen to on Facebook». Если вы хотите отключить данную опцию только на время одного сеанса, выберите в меню «File» пункт «Private session».



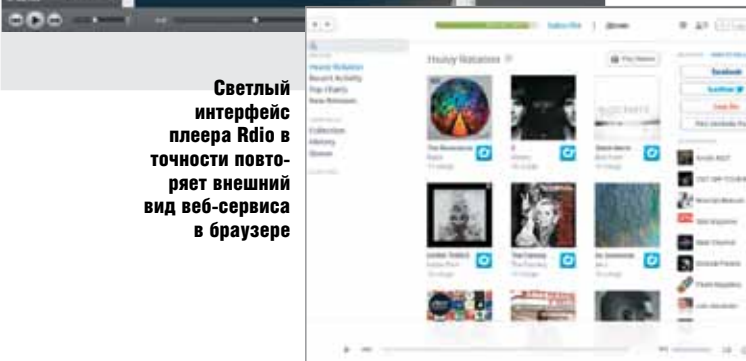
Если вы не хотите надоедать своим друзьям постами в Facebook об очередной прослушанной композиции, снимите отметку перед последним пунктом

«ЯНДЕКС.МУЗЫКА»

Без какого-либо прокси-сервера можно абсолютно легально слушать композиции на сервисе «Яндекс.Музыка» (music.yandex.ru). Портал содержит около 20 млн треков более 175 000 исполнителей, позволяет составлять плейлисты и транслировать информацию о прослушиваемом в Facebook. С недавних пор существует клиент «Яндекс.Музыка» для iPhone. Интересно, что в мобильном приложении все треки уже платные, причем они скачиваются по подписке за 200 рублей (50 гривен) в месяц. В скором времени будут выпущены версии клиента и для устройств на базе Android, Bada и Windows Phone.



Клиентское приложение для Spotify почти полностью воспроизводит внешний вид iTunes







Светлый интерфейс плеера Rdio в точности повторяет внешний вид веб-сервиса в браузере

В частности, если два человека захотят послушать музыку на разных компьютерах, у них ничего не выйдет — песни будут транслироваться только у того пользователя, который авторизовался последним. В этом отношении сервисам предстоит серьезная работа по устранению данного недостатка.

Если оценивать каждый портал в отдельности, то Spotify будет удобен прежде всего тем, кто регулярно использует Facebook. Музыкальная библиотека этого ресурса имеет хорошее наполнение, его функциональные возможности широки, равно как и ассортимент мобильных приложений. Сервис Deezer предоставляет самое большое количество клиентов для мобильных платформ, что не очень актуально для нашей страны. Однако стоит отметить, что Deezer — единственный портал, на который можно загружать собственные песни.

Интересна одна уникальная особенность Rdio: как и iTunes, он предоставляет возможность синхронизации локальных музыкальных коллекций с сервисом. А вот от использования сервиса Napster на данном этапе его развития лучше отказаться: оно обойдется дорого, выбор музыки мал, а ПО некачественное. **СНП**

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ	 DEEZER	 NAPSTER	 RDIO	 SPOTIFY
Адрес в Интернете	deezer.com/ru	napster.com	rdio.com	spotify.com
Количество песен	около 18 млн	около 14 млн	около 15 млн	около 17 млн
Проверка ассортимента музыки (выборочный контроль с использованием 100 треков)	65%	44%	67%	71%
Качество музыки (формат, битрейт)	MP3, до 320 кбит/с	MP3, от 128 кбит/с; AAC, от 192 кбит/с	MP3, до 320 кбит/с	OGG Vorbis, от 96 до 320 кбит/с
Приложения для Windows/Mac OS X/Linux	-/-/-	•/-/-	•/•/-	•/•/• (Preview, предварительный просмотр)
Использование через браузер	•	•	•	-
Количество конечных устройств: всего/одновременно	2/1	3/1	не ограничено/1	3/1
Бесплатное использование	-	-	-	• (2,5 ч в неделю, реклама)
Бесплатный пробный период	• (2 недели)	• (1 неделя)	• (1 неделя)	• (1 месяц)
Возможность превращения пробного абонента в платный	-	•	-	-
Стоимость в месяц (приблизительно), руб./грн.	250/60 (Premium+)	320/80	200/50 (веб-трансляция), 400/100 (без ограничений)	200/50 (веб-трансляция), 200/50 (офлайн, мобильные устройства)
Способ оплаты	кредитная карта, PayPal	кредитная карта, дебетовый перевод	кредитная карта	кредитная карта, PayPal
Списки воспроизведения (по умолчанию/импортированные)	•/-	•/-	•/•	•/•
Потоки с песнями определенного жанра/исполнителя	•	•	-	•
Режим «Discovery» для музыки	-	•	•	-
Функция поиска/операторы расширенного поиска	•/-	•/-	•/-	•/•
Тексты песен/клипы/биографии	-/-/-	-/-/-	-/-/-	•/-/•
Режим офлайн (десктоп)	-	•	-	•
Возможность использования локальных музыкальных библиотек	-	-	•	•
Онлайн-синхронизация с локальной музыкальной библиотекой	-	-	•	-
Загрузка песен на портал/с портала на компьютер	•/-	-/-	-/• (частично)	-/-
Автоматическая синхронизация	•	•	•	•
Режим офлайн (для мобильного устройства)	•	•	•	•
Поддержка других приложений	-	-	-	•
Поддержка Facebook/Twitter	•/•	•/•	•/•	•/•
Прочие социальные сети	Last.fm	-	Last.fm	Last.fm
Наблюдение за действиями пользователей	•	•	•	•
Поиск списков воспроизведения других пользователей	•	•	•	•
Редактирование списков воспроизведения с несколькими пользователями	-	-	•	•
Отправка ссылок на песни друзьям	-	•	•	•

ОДНО СОЕДИНЕНИЕ — ДВА НАПРАВЛЕНИЯ

Протокол WebSocket, в отличие от HTTP, позволяет передавать данные по TCP-соединению одновременно в обоих направлениях. Это снижает задержки и нагрузку на сеть. WebSocket основывается на протоколе HTTP и занимает его место после процедуры «handshake» (установление соединения). Как и в случае с HTTP, WebSocket-соединения устанавливаются через порт 80 без использования шифрования или с шифрованием через порт 443. В отличие от Flash Socket и Java Socket новый протокол можно использовать без браузерных плагинов и в среде, защищенной брандмауэром. WebSocket предусматривает две схемы URI, аналогичные протоколу HTTP, — «ws» для незашифрованных и «wss» для зашифрованных соединений.

ПРЕИМУЩЕСТВО ВЕБ-СОКЕТОВ

- Двусторонняя связь
- Обмен сообщениями в режиме реального времени
- Низкая нагрузка на сеть

1. ПРОЦЕДУРА СОЕДИНЕНИЯ (HANDSHAKE) ПО ПРОТОКОЛУ HTTP: КЛИЕНТ

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ (UPGRADE) НА ПРОТОКОЛ WEBSOCKET

HTTP-запрос для перехода на протокол WebSocket.

```
GET /chat HTTP/1.1
Host: server.example.com
Upgrade: websocket
Connection: Upgrade
Sec-WebSocket-Key: dGhlIHNhbXBsZSBub25jZQ==
Origin: http://example.com
Sec-WebSocket-Protocol: chat, superchat
Sec-WebSocket-Version: 13
```

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Контроль системы безопасности клиента путем проверки данных о происхождении и ключа.

2. ПРОЦЕДУРА HANDSHAKE ПО ПРОТОКОЛУ HTTP: СЕРВЕР

КВИТИРОВАНИЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Подтверждение запроса на переключение путем отправки HTTP-ответа.

```
HTTP/1.1 101 Switching Protocols
Upgrade: websocket
Connection: Upgrade
Sec-WebSocket-Accept: s3pPLMBtiXaQ9kYGzZrRbK+x0o=
Sec-WebSocket-Protocol: chat
```

КОД БЕЗОПАСНОСТИ

Подтверждение переключения сервера на протокол с помощью собственного кода безопасности.

3. СОЕДИНЕНИЕ ПО ПРОТОКОЛУ WEBSOCKET

ДВУСТОРОННЯЯ СВЯЗЬ

Клиент и сервер могут отправлять данные одновременно в двух разных направлениях. Из соображений безопасности клиент должен шифровать каждый пакет, отсылаемый по протоколу WebSocket.



ДАННЫЕ БРАУЗЕРЫ ПОДДЕРЖИВАЮТ ПРОТОКОЛ WEBSOCKET

Только Firefox и Chrome по умолчанию поддерживают текущую версию протокола WebSocket. Safari и Opera используют предыдущие варианты протокола, при этом в последнем браузере он по умолчанию отключен.

БРАУЗЕР	IE	FIREFOX	CHROME	SAFARI	OPERA
СТАРАЯ ВЕРСИЯ	8.0	9.0	16.0	5.0	11.5
ТЕКУЩАЯ ВЕРСИЯ	9.0	10.0	17.0	5.1	11.6
СЛЕДУЮЩАЯ ВЕРСИЯ	10.0	11.0	18.0	6.0	12.0

- ПОЛНАЯ ПОДДЕРЖКА
- ЧАСТИЧНАЯ ПОДДЕРЖКА
- ПОДДЕРЖКА ОТСУТСТВУЕТ

Источник: caniuse.com

Интернет в режиме реального времени

Протокол WebSocket обеспечивает более высокую скорость доступа в Глобальную Сеть. Благодаря ему работа с приложениями в браузере по скорости и удобству сравнима с использованием обычных программ.

Чат, новостные ленты, бегущая строка, игры — все усилия разработчиков направлены на то, чтобы использовать данные приложения в браузере без необходимости установки плагинов. Разумеется, такие утилиты должны работать в режиме реального времени и обновляться автоматически. Сеть в ее классическом исполнении непригодна для работы с Rich Internet Application («насыщенными интернет-приложениями») и создает для разработчиков множество препятствий. Назрела необходимость в масштабных переменах в способе организации сетевого взаимодействия «клиент-сервер»: требовалось уйти от модели протокола HTTP, работающей по схеме «запрос/ответ», начав использовать двустороннюю систему связи в режиме реального времени. Все это стало реальным после принятия в 2011 году консорциумом W3C и сообществом IETF протокола WebSocket.

HTTP: однокорейная дорога

ТСР, являясь протоколом транспортного уровня, предоставляет возможность двусторонней передачи данных. Но HTTP — прикладной протокол, с помощью которого общаются клиент и сервер, — ее не задействует и накладывает ограничения при использовании необходимого для современных веб-приложений механизма Push-уведомлений, отправляемых сервером клиенту. HTTP работает по простому образцу: клиент посылает запрос, и сервер отвечает. Это отнимает много времени и ресурсов.

Для того чтобы пользователям, работающим с веб-приложениями, не приходилось постоянно нажимать клавишу обновления, программисты задействуют инструменты, которые обеспечивают возможность организации обмена данными в режиме реального времени с использованием протокола HTTP — Polling (опрос готовности сервера) или HTTP-Streaming (HTTP-вещание). У обоих механизмов есть такие недостатки, как увеличение трафика и разная реализация для различных браузеров.

WebSocket: скорость и эффективность

Протокол WebSocket позволяет решить данные проблемы путем создания в браузерах сокета, поддерживающего связь с сервером через IP-адрес и порт по постоянно активному каналу. Так, обе конечные системы могут в любое время и по «собственному желанию» одновременно отправлять данные по одному и тому же каналу. Протокол WebSocket для установления соединения ис-

пользует почти забытую функцию процедуры соединения (handshake) протокола HTTP — возможность смены протокола путем использования механизма Upgrade (переключения). Данная опция первоначально служила для того, чтобы шифровать незащищенные соединения через порт 80 с помощью переключения на протокол TLS (TLS Upgrade), однако на тот момент так и не получила применения. Свое второе рождение она пережила в составе протокола WebSocket, который использует эту функцию для того, чтобы с помощью процедуры handshake протокола HTTP переключаться со старого протокола на новый (WebSocket). Реализация API (интерфейса программирования) WebSocket в браузере осуществляется с помощью объекта JavaScript. Активное WebSocket-соединение можно определить по идентификаторам (URI) «ws» или «wss».

Для того чтобы связь по протоколу WebSocket устанавливалась только разрешенными конечными клиентами, в HTTP-заголовке было предусмотрено несколько механизмов обеспечения безопасности. Первая степень защиты: клиент отправляет серверу запрос, в котором содержится код безопасности, полученный с использованием системы кодирования Base64. В данный код сервер добавляет стандартную последовательность символов, затем генерирует хэш-значение SHA1 и после повторного кодирования отправляет его клиенту. Переменная Origin, содержащаяся в запросе клиента, защищает WebSocket-сервер от несанкционированного доступа из внешних источников, поэтому соединение могут устанавливать только известные ему и поддерживаемые им клиенты.

Последняя важная мера безопасности осуществляется после процедуры handshake протокола HTTP: речь идет о шифровании WebSocket-клиентом каждого пакета данных с помощью простой маски XOR, чтобы промежуточные прокси-серверы по ошибке не приняли трафик протокола WebSocket за HTTP-запросы. Без шифрования пакетов данных вредоносный скрипт получает возможность манипуляции прокси-сервером и использования его против других пользователей. Ввиду того, что прокси-серверы неспособны «читать» зашифрованный трафик, они перенаправляют его указанной конечной системе. В настоящее время не все браузеры поддерживают текущую версию протокола WebSocket. Однако данная ситуация обещает измениться в ближайшие месяцы, так как WebSocket обладает многими преимуществами, а веб-приложения становятся все разнообразнее и быстрее. **CHIP**

Полный АВТОПИЛОТ

Наступила новая эра: современные автомобили теперь не только предупреждают водителя об опасности на дороге, но и могут взять управление на себя.

Парадокс: электроника предотвращает аварии, происходящие из-за невнимательности водителей, которые отвлекаются, как бы странно это ни звучало, на электронику — точнее, на электронные устройства вроде смартфонов, навигационных и развлекательных систем.

Известно, что во многих дорожных происшествиях роковую роль играет неправильная оценка ситуации и невнимательность. Именно для уменьшения влияния этих факторов на безопасность движения крупнейшими автоконcernами формируется новая концепция, в которой электроника становится союзником водителя. И не просто союзником, а еще и вторым действующим лицом, предупреждающим об опасности. Если же тревожного сигнала окажется недостаточно, система возьмет управление автомобилем на себя.

Новый стандарт безопасности

С января 2012 года Европейская комиссия начала финансирование инновационного исследовательского проекта под кодовым названием 2 Wide Sense. Согласно данной программе, уже в ближайшие несколько лет будут разработаны и испытаны новые датчики для систем автомобильной безопасности. Кроме таких датчиков в рамках проекта 2 Wide Sense должны быть созданы специальные телекамеры, которые не только улучшат обзор видимой области, но и будут способны отслеживать волны на частотах, которые не воспринимает человеческий глаз. Полученные изображения станут передаваться непосредственно водителю автомобиля, либо бортовой компьютер сначала обработает их с целью обнаружения других автомобилей, пешеходов, дорожных знаков и прочих объектов.



ФОТО: VOLVO CAR CORPORATION; BMW AG; AUDI AG; VOLKSWAGEN AG; V. ADAMIR KRAMNIKOFF/OLIA.COM

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЗА РУЛЕМ



БЕЗОПАСНЫЙ ПОВОРОТ

Избыточная поворачиваемость заднеприводных моделей и недостаточная у переднеприводных теперь в прошлом: электроника способна менять поведение автомобилей на дороге.

ТЯГА МЕНЯЕТСЯ В ПОВОРОТЕ

Это доказывает система автомобиля Alfa Romeo Giulietta Q2, которая подтормаживает в вираже внутреннее колесо, чтобы передать больше тяги на внешнее, нагруженное, тем самым избавляя от склонности к сносу (скольжению наружу поворота). Та же концепция используется в полном приводе Audi RS5: управляемые электроникой межосевой дифференциал и тормоза в поворотах распределяют оптимальную тягу на каждое колесо (см. рисунки справа). Таким образом, автомобиль все время придерживается траектории, заданной водителем.



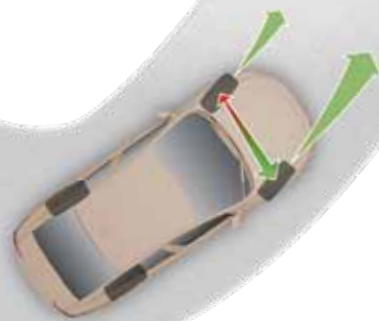
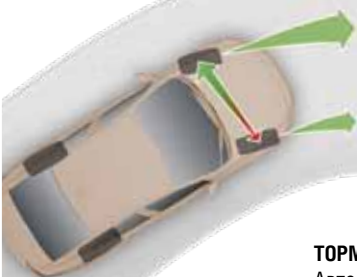
«УМНЫЙ» ПОЛНЫЙ ПРИВОД AUDI RS5

Межосевой дифференциал перераспределяет тягу между передними и задними колесами, в то время как тормоза помогают передать больше крутящего момента на внешнее относительно поворота колесо.



ТОРМОЗ И ТЯГА

Автомобили Alfa Romeo Giulietta Q2 и Audi RS5 используют тормоза для подачи крутящего момента на внешнее колесо.



Современные автомобили могли бы показаться фантастикой людям, которые жили 50 лет назад, но для нас это уже обычные транспортные средства. Тогда какими же станут машины еще через 50 лет и будут ли они казаться нам фантастическими? Проект BRAIVE (от англ. brain drive — «искусственный интеллект за рулем») итальянской компании VisLab сделал возможным создание автомобиля, которому не нужен водитель. Бортовые системы такой машины могут не только самостоятельно «рулить», но и давать советы водителю, если он возьмет управление на себя. Специальные телекамеры и лазеры, установленные на корпусе автомобиля, позволяют ему сохранять безопасную дистанцию, следить за помехами, а также распознавать приближающиеся транспортные средства и даже пешеходов. А на парковке водитель и вовсе не нужен: система сама рассчитывает безопасную траекторию и загонит машину на паркинг, следуя разметке.

1 ЛАЗЕР С 16 ЛУЧАМИ спрятан за решеткой радиатора. Еще три лазера расположены на бампере (по центру и по бокам): они необходимы для сохранения безопасной дистанции до идущего впереди автомобиля и обнаружения возможных помех.

2 БОКОВЫЕ ТЕЛЕКАМЕРЫ, установленные на передних крыльях автомобиля, необходимы для получения информации о схеме движения на перекрестках. Они также используются при автоматической парковке.

3 ТЕЛЕКАМЕРЫ В ЗЕРКАЛАХ «наблюдают» за обстановкой сзади и распознают приближающиеся попутные автомобили.

4 ЧЕТЫРЕ ТЕЛЕКАМЕРЫ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА являются основой двух систем стереовидения. Они считывают вертикальные, горизонтальные знаки и разметку, распознают автомобили и пешеходов.

5 В ЗАДНЕЙ ЧАСТИ РАЗМЕЩЕНЫ ДВЕ ТЕЛЕКАМЕРЫ, системы стереовидения и лазерный датчик.

Пробег без водителя

В проекте принимает участие фирма VisLab из итальянского города Пармы. Ее специализация — создание искусственного интеллекта для автомобилей. Начиная с 1994 года команда инженеров изготавливает датчики, контролирующие обстановку вокруг транспортного средства. Кроме того, они разрабатывают программное обеспечение для блоков управления, принимающих сигналы этих датчиков. Ведь для расчета скорости и траектории автомобиля нужно превратить полученные сигналы в команды, отдаваемые тормозам, рулевому управлению и педали газа.

Искусственное копирование способности человека воспринимать данные, обрабатывать и превращать их в

Появление автомобилей без водителей возможно уже в ближайшем будущем

управляющие воздействия на автомобиль уже под силу современным технологиям. Доказательством тому может служить интереснейший эксперимент VisLab. Не так давно команда разработчиков отправила в пробег протяженностью 13 000 км два автомобиля Piaggio Porter без водителей. Машины с электродвигателями и автопилотами перемещались самостоятельно, без участия человека. «Технология, которую мы разработали для Porter, та же, что и для автомобиля BRAIVE, — говорит глава VisLab, — просто для пробега мы сделали что-то вроде упрощенной версии: свели количество датчиков к необходимому минимуму только ради того, чтобы автоматическая система управления выдержала длительный и сложный перегон. Кроме того, мы думаем о снижении энергозатрат».

Euro NCAP наступает

Какова же область применения техники с «продвинутым» автопилотом? В самом радикальном варианте она, безусловно, востребована военными: беспилотные машины пригодятся в любом бою. Кроме того, интерес к подобным разработкам наверняка проявят и компании вроде Caterpillar, которые смогут строить тяжелую технику, рассчитанную на работу в особо сложных условиях — там, где человек попросту не выживет. А для рядового автовладельца эксперименты VisLab ценны другим: вскоре на основе проекта BRAIVE может появиться серьезный набор электронных средств, который сделает езду на автомобиле абсолютно безопасной.

Стоит отметить, что данные вопросы уже обсуждались в середине этого года на саммите eSafety Challenge, организованном независимым европейским комитетом Euro NCAP по проведению краш-тестов автомобилей различных классов. С 1997 года он работает над снижением ущерба, связанного с дорожно-транспортными происшествиями. До сих пор данная организация ограничивалась анализом уровня пассивной безопасности различных моделей. Это уже немало: строгие оценки европейского комитета заставили автопроизводителей создавать более крепкие силовые структуры автомобилей, совершенствовать ремни безопасности, применять все большее количество подушек безопасности. Теперь Euro NCAP осознала, что для сокращения числа аварий и смягчения их последствий необходимо делать ставку на электронику.

Первые устройства такого типа уже применяются в серийных автомобилях. Например, система City Safety, которой оснащаются автомобили Volvo, сама отдает тормозам команду на полную остановку для предотвращения наезда на пешехода. **CHIP**

BMW: увидеть скрытое

Системы ночного видения позволяют различать то, что недоступно невооруженному человеческому глазу. Так, в приборах автомобилей BMW используются чувствительные к теплу инфракрасные датчики, которые улавливают информацию на расстоянии до 300 м. А совместная работа трех процессоров позволяет распознавать даже пешеходов и велосипедистов. В случае опасности столкновения на экране появляется предупреждение, а на лобовое стекло проецируется изображение, указывающее, где именно находится пешеход — справа, слева или посередине дороги.



VOLKSWAGEN: автоматическая парковка

Парковка автомобиля на узких улицах мегаполиса зачастую оборачивается стрессом. Volkswagen предлагает свое решение — ассистент парковки Park Assist. Для активации системы достаточно нажать соответствующую кнопку на приборной панели и ехать со скоростью до 40 км/ч. Как только электроника определит место для парковки, она тут же сообщит об этом. Водителю останется только включить заднюю передачу, убрать руки с руля и следовать указаниям бортового компьютера.



VOLVO: безопасное сближение

Взгляд на экран системы навигации, поиск зазвонившего смартфона во время поездки по городу — стоит отвлечься буквально на пару секунд, как тут же звучит громкое предупреждение, а на лобовом стекле автомобиля автоматически появляются красные вспышки. Одновременно подтягивается ремень безопасности, и в дело решительно вмешивается тормозная система. Водитель даже не успевает понять, что произошло, а его автомобиль уже останавливается в нескольких сантиметрах от препятствия или пешехода, переходившего дорогу в неположенном месте. Тестовая группа дружественной нам редакции журнала Quattroruote испытала новый Volvo XC60, оснащенный новыми системами безопасности, в различных условиях и на разных скоростях. Итог — электроника ни разу не подвела. Если скорость не превышает 35 км/ч, автомобиль успевает остановиться в нескольких сантиметрах от манекена. В случае с автоматической коробкой передач нужно лишь быть готовым нажать педаль тормоза, когда автомобиль уже остановился: система Volvo City Safety автоматически задействует тормоза до полной остановки, но затем «распускает» их, и машина начинает двигаться вперед. На скоростях свыше 35 км/ч тормозной путь увеличивается, и автомобилю уже не хватает времени, чтобы остановиться. Он все-таки сбивает препятствие, но на скорости, которая заметно ниже, чем была бы без участия данной системы. Разумеется, на мокром асфальте «безопасная» скорость сократилась бы до 30 км/ч, поскольку тормозной путь увеличился бы из-за меньшего сцепления шин с дорогой. Для отслеживания дорожной ситуации Volvo использует миниатюрные видеокamеры, расположенные под ветровым стеклом, и встроенный в решетку радиатора радар. Средства наблюдения сочетаются со сложным программным обеспечением. Этого достаточно, чтобы распознать в помехе пешехода и по возможности избежать наезда.



VOLVO PEDESTRIAN DETECTION: КАДР ЗА КАДРОМ

Когда в поле зрения системы попадала помеха, включалась индикация (1). Если скорость не превышала 35 км/ч, автомобиль всегда останавливался вовремя (2, 3). На более высоких скоростях происходило столкновение с препятствием, но сила удара оказывалась намного ниже, чем без участия системы Pedestrian Detection.

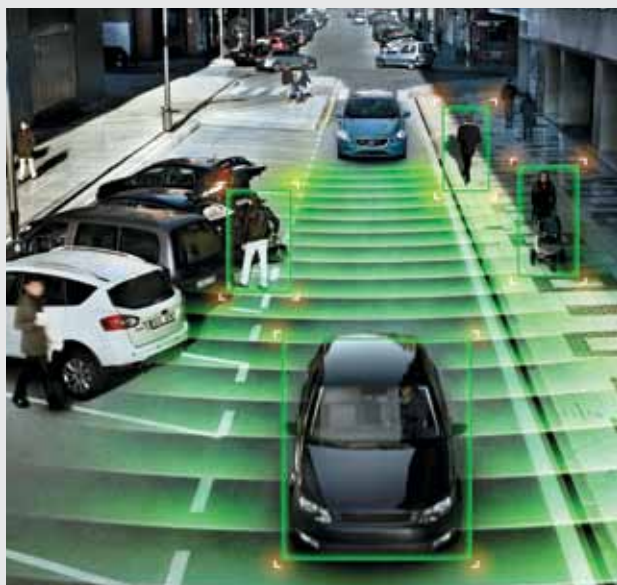


Система City Safety 50 раз в секунду производит различные замеры, определяя расстояние до движущегося впереди автомобиля или препятствия, чтобы рассчитать, какое тормозное усилие потребуется для предотвращения возможного столкновения.



CITY SAFETY ОТ VOLVO

Телекамеры (1) и радар (2) передают данные блоку управления. Принцип работы системы показан на рисунке 3. Если сближение с пешеходом происходит слишком быстро, внимание водителя привлекают акустические сигналы и индикация на лобовом стекле (1). Если водитель не отреагирует, электроника даст добро на экстренное торможение.



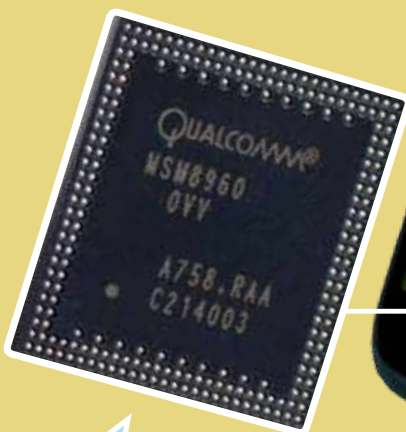
Система предупреждения столкновения с функцией полного автоматического торможения и обнаружения пешеходов (Collision Warning with Full Auto Brake and Pedestrian Detection) впервые была реализована в новой модели Volvo S60 в 2010 году

АРХИТЕКТУРА CORTEX A15

Почти во всех планшетах и смартфонах установлены процессоры, разработанные фирмой ARM. Такие компании, как Samsung или NVIDIA, лицензируют архитектуру ARM в целях производства чипов для своих устройств. Теперь стало возможно осуществить переход на новую платформу A15 от ARM, которая пришла на смену A9, применяемой, например, в iPhone и iPad.

НОВЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Snapdragon S4 от Qualcomm — первый процессор, который основан на архитектуре A15 и используется в новом HTC One S. Во втором полугодии ожидается выход OMAP 5 от Texas Instruments и Exynos 5250 от Samsung. Компания NVIDIA намерена использовать архитектуру A15 в своем новом процессоре Tegra 4, который появится не ранее 2013 года, а компания Apple — в чипе A6, которым будут оснащаться новые модели iPad.



АРХИТЕКТУРА

С появлением Cortex A15 тактовая частота чипов увеличится с 1,5 до 2,5 ГГц. Это обуславливает необходимость в более длинном и гибком вычислительном конвейере. Дело в том, что его длина определяет количество операций, выполняемых за один такт. Вот как это реализовано.

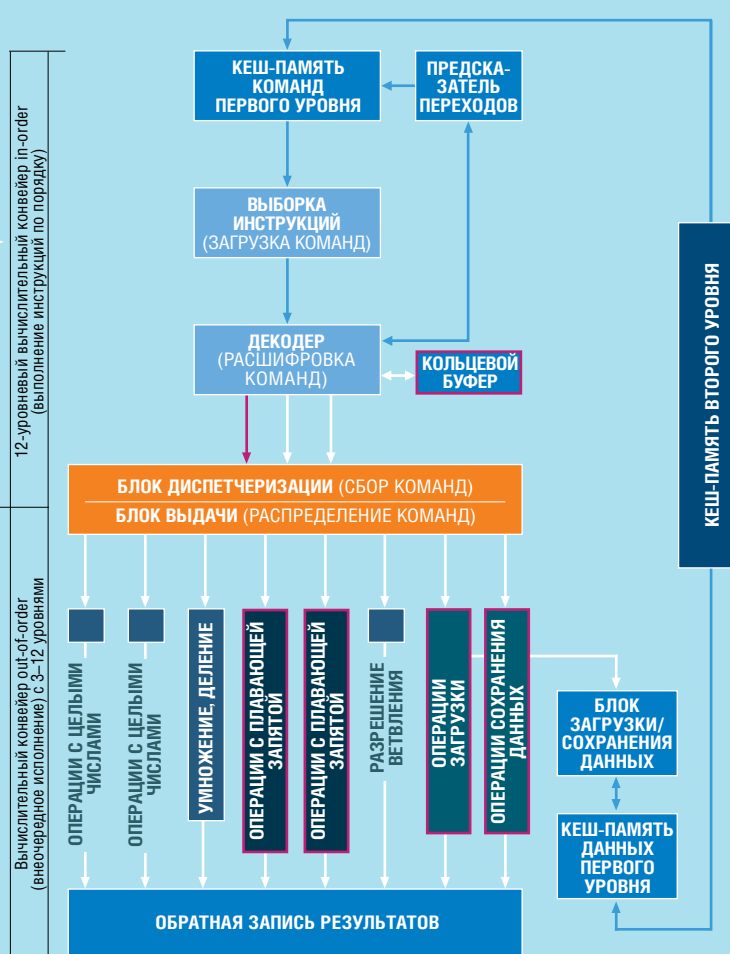
ЗАГРУЗКА КОДА БЫСТРЕЕ

В первой части вычислительного конвейера команды обрабатываются по порядку, в той последовательности, в какой они были загружены. Декодер разделяет длинные команды на короткие инструкции. В отличие от A9, A15 способен направлять в блок диспетчеризации одновременно три инструкции вместо двух. Также в A9 отсутствует кольцевой буфер, который хранит часто используемый декодированный код. На эту часть конвейера у A9 приходится шесть уровней, в то время как в A15 их предусмотрено 12. Каждому уровню соответствует обработка одной инструкции.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Начиная с блока диспетчеризации, процессор способен изменять последовательности команд, выполняя их вне очереди. A15 может одновременно выполнять восемь операций вычисления (в два раза больше, чем A9). Блок операций с плавающей запятой у A15 больше не является опцией — он реализован на аппаратном уровне, а его производительность удвоилась.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕР



□ НОВШЕСТВО ПО СРАВНЕНИЮ С CORTEX A9

CORTEX A15:

МОЩНЫЙ, МОБИЛЬНЫЙ

Многие планшеты и смартфоны с середины 2012 года будут оснащаться более производительными CPU Cortex A15 от ARM.

Задержки при управлении устройством досаждают даже владельцам современных планшетов и смартфонов на базе Android, независимо от того, используется ли третья или четвертая версия ОС. Речь идет о массовом феномене, так как в каждом устройстве работает мобильный процессор фирмы ARM, которая является монополистом в этой области. Все крупные производители чипов, начиная с Apple или NVIDIA и заканчивая Samsung, лицензируют разработки ARM для использования их в качестве основы при производстве своих процессоров. Последние два года CPU работали на Cortex A9, и архитектура ядер не менялась — увеличивалось только их количество в чипе.

Для удовлетворения возросших потребностей компания ARM разработала новую архитектуру, которая нашла свое отражение в Cortex A15. В будущем большинство производителей станут использовать Cortex A15 в качестве основы для своих чипов. В архитектуре A15 компанией ARM были устранены некоторые ограничения, присущие A9. Например, «дрожание» изображения при воспроизведении видео уже в прошлом, так как блок операций с плавающей запятой является частью вычислительного конвейера A15 (см. схему слева). В A9 эта возможность опциональна, и производители могли отказаться от ее использования, что и сделала NVIDIA при создании Tegra 2 — процессора для планшетов. Следствием этого стало упомянутое «дрожание» картинки.

Улучшенный конвейер

Вычислительный конвейер — это «сердце» любой архитектуры процессора. Он определяет то, какое количество различных операций способен выполнить CPU за один такт. Вычислительный конвейер A15 имеет максимум 24 уровня, A9 — не более 12. На каждом уровне процессор способен выполнить за один такт одну операцию. Увеличение длины вполне оправданно, так как A15 рассчиты-

тан на более высокие тактовые частоты (до 2,5 ГГц), и это означает, что CPU будет быстрее выполнять операции. Увеличение производительности оказалось возможным благодаря переходу с 40-нанометрового техпроцесса на 28-нанометровый. Поскольку конструктивные размеры уменьшились, производители смогли повысить тактовую частоту, сохранив прежний уровень тепловыделения.

Если требуется, чтобы процессор эффективно производил операции на длинном вычислительном конвейере, необходимо загрузить его по возможности большим количеством команд. Вычислительный конвейер Cortex A15 предусматривает минимум 15 уровней. Это означает, что полная загрузка будет обеспечена в том случае, если за такт будет выполняться 15 различных команд, каждая из которых станет использовать свой уровень конвейера. Для достижения данной возможности помимо увеличения длины конвейера было предпринято его «расширение» до восьми различных вычислительных операций. A9 обходится лишь четырьмя операциями.

A15 разрабатывался ARM как мощный процессор для мобильных устройств. Он потребляет такое же количество энергии, как и A9, выполненный по 40-нанометровому техпроцессу. Для экономии компания ARM рекомендует использование принципа big.LITTLE, при котором мощный двудядерный A15 функционирует в паре с менее производительным CPU. При этом A15 выполняет только задачи, требующие высокой вычислительной мощности, а в остальных случаях отключается. Это увеличивает время автономной работы.

CPU для ноутбуков и серверов

Производительности Cortex A15 с его тактовой частотой в 2,5 ГГц будет хватать не только для смартфонов и планшетов. Он обладает вполне достаточным потенциалом для использования в ноутбуках, хотя и не дотягивает до уровня мобильных процессоров Sandy Bridge. Зато он потребляет намного меньше энергии — от 0,6 до 1 Вт на ядро. Ноутбук на базе A15 смог бы продержаться столько же, сколько и планшет, а также на несколько часов дольше, чем соответствующее устройство на базе процессора AMD или Intel.

Отдельные ядра CPU A15 можно объединить. Ширина шины в сравнении с A9 увеличилась с 64 до 128 бит, что гарантирует высокую скорость обмена данными между ядрами. Как и 32-битная Windows, A9 может использовать максимум 4 Гбайт оперативной памяти. Cortex A15 совместим с адресами длиной до 40 бит, что соответствует 1 Тбайт оперативной памяти. Этого достаточно для микросерверов, не говоря уже о ноутбуках. **CHIP**

A9 ПРОТИВ A15

Современные мобильные устройства используют процессоры A9. Новые модели смартфонов и планшетов будут оснащаться Cortex A15, благодаря чему их возможности станут значительно шире.

	A9	A15
СТАНДАРТНАЯ ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА	1–1,5 ГГц	1,5–2,5 ГГц
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОДНОГО ЯДРА	2,5 DMIPS*	4 DMIPS
ДЛИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОНВЕЙЕРА	9–12 уровней	15–24 уровня
МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ	4 Гбайт	1 Тбайт

*DMIPS — 1 млн операций в секунду



Улучшаем СТАРУЮ СИСТЕМУ

Грамотный апгрейд поможет вашему старому компьютеру стать быстрее и производительнее.

Все настольные ПК и ноутбуки можно поддерживать на самом современном уровне, обновляя их отдельные компоненты, — так гласит теория. На практике все намного сложнее. Ведь технический прогресс не развивается синхронно по всем направлениям: процессоры, оперативная память, интерфейсы и стандарты сопряжения меняются и совершенствуются с разной скоростью. Наш гид по апгрейду показывает, что можно сделать: какой прирост производительности даст, к примеру, замена процессора, а какие компоненты вы вообще не сможете обновить. В таблице приведены самые распространенные CPU, выпущенные с 2004 года. ПК, собранные ранее, едва ли имеет смысл подвергать апгрейду.

Внимание Наш обзор дает лишь ориентировочные значения для оценки возможностей апгрейда. Перед началом работы вы должны сами в точности определиться с тем, что и как хотите улучшить в своем компьютере. Кроме того, некоторые устаревшие детали уже отсутствуют в розничной продаже, и найти их можно только на онлайн-аукционах, таких как eBay.

Апгрейд процессора

Быстрый CPU ускоряет работу требующих интенсивных вычислений программ и позволяет системе функционировать без подтормаживаний и зависаний. Однако замена процессора — довольно дорогостоящее удовольствие, а возможности ее осуществления ограничены из-за частых

смен типов сокетов и чипсетов материнских плат, причем к ноутбукам это относится в еще большей степени, чем к настольным ПК.

Если ваш компьютер используется в основном для работы с офисными приложениями и поиска информации в Интернете, любой двухъядерный процессор останется для вашей системы прекрасным вариантом, не требующим обновления. А вот если в вашем ПК установлена урезанная версия CPU всего с одним ядром (например, Intel Celeron или AMD Sempron), то ее замена на двухъядерный или четырехъядерный, пусть даже и не самого последнего поколения, подарит вам заметный выигрыш в производительности.

Сбор информации

Перед тем как приступить к выбору нового чипа, вам потребуется точная информация об уже установленном. Быстро получить нужные сведения вы можете, нажав на клавиатуре комбинация «Win+Pause» (если у вас установлена операционная система Windows). Здесь же вы найдете и данные об объеме оперативной памяти (RAM). Более подробные характеристики можно узнать, воспользовавшись утилитой Spessy с нашего DVD. Кликнув по строке «Центральный процессор» в колонке слева, вы получите информацию о названии процессора, типе сокета и т. д. Теперь вы можете проверить по нашей таблице, какой CPU для сокета вашей материнской платы имеет максимальную производительность и какую модель наиболее целесообразно выбрать.

Если уже установленный в вашем компьютере центральный процессор (см. разделы утилиты Spessy «Ядра» и «Частота работы ядра») своими наименованием и производительностью мало отличается от максимальной поддерживаемой модели, то его замена вряд ли оправдает →

ДЕСКТОП

У настольного ПК вы можете легко заменить большую часть компонентов. Перед этим необходимо лишь проверить их совместимость с материнской платой вашего компьютера.

ТИП СОКЕТА	ГОД ВЫПУСКА	МОДЕЛИ CPU	РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ CPU	МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНАЯ МОДЕЛЬ CPU	ПРИРОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ОЗУ	SSD	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ВИДЕОКАРТА
УСТАРЕВШИЕ	до 2004 вкл.	Intel Pentium, AMD K6-II	—	—	—	—	—	ATA/IDE: только IDE-винчестеры AGP — HIS Radeon HD 4670
INTEL 775	2004	Intel Celeron (D/EI xxx(j), Pentium D xxx, Exxxx, 4 xxx(j), Core 2 Duo/Quad	Intel Core 2 Duo E8400 (около 5500 руб./1000 грн.)	Intel Core 2 Quad Q9650 (около 11 500 руб./2000 грн.)	+44%	в зависимости от чипсета — например, для Intel 945 2 Гбайт DDR2-667	SSD начального уровня, частично — с SATA-1	PCI-E-карта начального уровня: NVIDIA GTX 550 Ti или AMD Radeon HD 7750
INTEL 1366	2008	Intel Core i7-9xx	Intel Core i7-920 (около 8500 руб./2000 грн.)	Intel Core i7-990X Extreme Edition (около 35 000 руб./8400 грн.)	+30%	24 Гбайт DDR3-1066	SSD среднего уровня, SATA-2	PCI-E-карта высшего уровня: AMD Radeon HD 7970
INTEL 1156	2009	Intel Core i3/i5/i7-xxx	Intel Core i5-661, (около 5900 руб./1700 грн.)	Intel Core i7-880 (около 17 500 руб./5000 грн.)	+32%	16 Гбайт DDR3-1333	SSD среднего уровня, SATA-2	PCI-E-карта среднего уровня: NVIDIA GeForce GTX 650 или AMD Radeon HD 7850
INTEL 1155	2011	Intel Core i3/i5/i7-2xxx	Intel Core i5-2500K (около 8000 руб./1800 грн.)	Intel Core i7-2700K (около 11 000 руб./2700 грн.)	+30%	32 Гбайт DDR3-1333	SSD среднего и высшего уровня, в том числе с SATA-3	PCI-E-карта среднего уровня или средней производительности (см. выше)
INTEL 2011	2012	Intel Core i7-3xxx	Intel Core i7-3930K (около 19 500 руб./4800 грн.)	Intel Core i7-3960 (около 35 000 руб./8500 грн.)	+19%	64 Гбайт DDR3-1600	SSD высшего уровня, SATA-3	PCI-E-карта высшего уровня (см. выше)
AMD 939	2004	AMD Athlon (X2) 3/4xxx+ ¹	см. «Максимально возможная модель CPU»	AMD Athlon 64 X2 4800+ (около 7600 руб./800 грн.)	—	2 Гбайт DDR-400	SSD начального уровня	PCI-E-карта начального уровня (см. выше)
AMD AM2(+)	2006	Athlon 3/4xxx+ ¹ , X2 xxx/e/+, Sempron LE-1xxx, xxx+, Phenom X3/4 xxx/e, Phenom II X4 9xx	AMD Phenom X3 8600 (около 2000 руб./500 грн., недоступны на рос. и укр. рынках)	AMD Phenom II X6 1100T (около 7500 руб./— грн.)	+35% (AM2+)	16 Гбайт DDR2-1066	SSD среднего уровня, SATA-2	PCI-E-карта начального уровня (см. выше)
AMD AM3(+)	2009	Athlon II X2/3/4 xxx/e/u, Athlon X2 5200+, Phenom II X2/4/6, Sempron 1xx, FX-xxxx	AMD FX-6100 (около 4500 руб./1100 грн.)	AMD FX-8150 (около 7300 руб./1800 грн.)	+60%	32 Гбайт DDR3-2133	SSD высшего уровня, SATA-3	PCI-E-карта высшего уровня (см. выше)
AMD FM1	2011	A4/6/8-xxxx	AMD A6-3650 (около 3200 руб./700 грн.)	AMD A8-3870K (около 3900 руб./900 грн.)	+39%	64 Гбайт DDR3-2250	SSD среднего и высшего уровня, в т. ч. с SATA-3	PCI-E-карта среднего уровня (см. выше)

¹Имеется в версиях для AM939 и AM2 — необходимо учитывать информацию о типе сокета.

НОУТБУК

За исключением видеокарты многие компоненты могут быть заменены, однако мобильную версию нужного вам процессора найти значительно труднее, чем десктопную.

ТИП СОКЕТА	ГОД ВЫПУСКА	МОДЕЛИ CPU	РЕКОМЕНДУЕМАЯ МОДЕЛЬ CPU	МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНАЯ МОДЕЛЬ CPU	МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ОЗУ	SSD (SATA)
УСТАРЕВШИЕ	до 2006	Intel Mobile Pentium MMX, AMD Athlon XP-M/64, Turion (64)	CPU для апгрейда имеются только б/у	CPU для апгрейда имеются только б/у	в зависимости от модели ноутбука	старая или бюджетная модель SSD
INTEL M PPGA478	2006	Intel Core Solo T1xxx, Duo T2xxx/E, Core 2 Duo T5/7xxx/E; Celeron M 4/5xx (1)	см. «Максимально возможная модель CPU»	27 W TDP: Core Solo T1400 (eBay); 35 W TDP: Core 2 Duo T5500 (около 3700 руб./— грн.)	4 Гбайт DDR2-667	старая или бюджетная модель SSD
INTEL P (PGA478)	2006	Intel Celeron M 5xx ¹ , Core 2 Duo, Pentium Dual-Core	Core 2 Duo T7700 (около 6500 руб./— грн.)	25 W TDP: Core 2 Duo P8800 (около 12 300 руб./— грн.); 35 W TDP: T9800 (около 14 300 руб./— грн.)	чипсет 91х: 4 Гбайт DDR2-400; чипсет 94хМ: 4 Гбайт DDR2-667; чипсет Gx9хх: 8 Гбайт DDR2-800	SSD начального уровня
INTEL G1 (PGA988A)	2009	Intel Pentium/Celeron P4x00, Celeron B8xx, Core i3/i5/i7-xxxM/QM	35 W TDP: Core i5-540M (около 8500 руб./— грн.); 45 W TDP: i7-720QM (около 14 500 руб./4000 грн.)	35 W TDP: i7-2640M (около 13 500 руб./— грн.); 45 W TDP: i7-2860QM (около 21 200 руб./— грн.)	Core i5-540M: 8 Гбайт DDR3-1066; Core i7-2860QM: 16 Гбайт DDR3-1333	SSD среднего уровня, SATA 2
INTEL G2 (PGA988B)	2011	Intel Core i3/i5/i7-2xxxM/E/QM/QE	35 W TDP: i5-2520M (около 8200 руб./2000 грн.); 45 W TDP: i7-2670QM (около 9800 руб./2300 грн.)	35 W TDP: Core i7-3612QM ² ; 45 W TDP: Core i7-3820QM ²	Core i5-2520M: 16 Гбайт DDR3-1333; Core i7-3920XM: 32 Гбайт DDR3-1600	SSD среднего и высшего уровня (для чипсета QM67 — SATA 3)
AMD S1	с 2006	AMD Athlon 64 X2 (Mobil), Turion 64 X2	CPU для апгрейда доступны только б/у	CPU для апгрейда доступны только б/у	DDR2-SDRAM, в зависимости от модели ноутбука	SSD начального уровня
AMD FM1	с 2011	AMD Aх-xxxxM/MX, E2-3300M	CPU для апгрейда доступны только б/у	CPU для апгрейда доступны только б/у	DDR3-1333	SSD среднего уровня

¹Celeron m5xx имеется только для сокетов M и P — необходимо учитывать информацию о типе сокета. ²Пока недоступны для приобретения.

себя. Если же ваш подлежащий замене компонент далеко не топовый, есть смысл его заменить — вашим следующим шагом должно стать выяснение, какой из самых производительных CPU поддерживается вашей материнской платой. Для этого зайдите на сайт производителя данного комплектующего и найдите там свою модель (ее название вы увидите в утилите Спрессу в разделе «Материнская плата»). Большинство компаний приводит список поддерживаемых процессоров. Например, у ASUS этот раздел сайта называется «Поддержка процессоров» (support.asus.com.tw/cpusupport/cpusupport.aspx), у MSI — «Поддержка CPU» (ru.msi.com/service/cpu-support). Кроме того, перепрошив BIOS материнской платы, вы сможете расширить перечень поддерживаемых моделей CPU, так как микропрограмма распознает лишь те процессоры, которые существовали на момент выпуска платы. Какая версия BIOS обеспечивает поддержку нового чипа, можно выяснить на сайте, посвященном вашей модели материнской платы (ноутбука). Текущую версию BIOS вы найдете в разделе «Материнская плата» утилиты Спрессу.

В отличие от настольного ПК, в котором замену центрального процессора произвести довольно легко, в ноутбуках подобная процедура сопряжена со значительными трудностями. Во-первых, чтобы добраться до CPU, вам придется сначала разобрать лэптоп практически полностью. Во-вторых, предложение чипов для мобильных ПК очень ограничено, особенно это касается моделей производства AMD. И уж совсем ничего не получится с апгрейдом, если ваш процессор припаян к материнской плате, что характерно не только для ультра-, нет- и субноутбуков, но и для обычных лэптопов. Подобные «стационарные» чипы распознаются по буквам BGA в обозначении типа процессорного сокета или по добавлению ULV в маркировке центрального процессора. Некоторые решения — например, из серии Atom производства Intel или процессоры E-xxx от AMD — припаяиваются к материнской плате всегда. Дополнительные трудности вытекают и из того, что, заменив процессор в ноутбуке, вы не можете установить другую систему охлаждения, которая оптимизирована под прежний процессор меньшей мощности. В этой связи используйте только такой CPU, у которого значение TDP не превосходит показатель «родного» процессора.



По сравнению с новой памятью DDR3 модули памяти устаревшего стандарта DDR-RAM стоят в несколько раз дороже и найти их гораздо труднее

Увеличение объема ОЗУ

Если объем оперативной памяти в компьютере мал, то система начнет тормозить сразу же после запуска пары-тройки программ или открытия десятка страниц в браузере, поскольку содержимое из быстрой оперативной памяти должно переноситься на сравнительно медленно работающий HDD. При использовании Windows 7 или Vista вам требуется не менее 4 Гбайт оперативной памяти, а при работе с XP — 2 Гбайт. Замена модулей RAM в настольном ПК и ноутбуке очень проста: достаточно установить их в соответствующие слоты и зафиксировать защелками. В ноутбуке необходимо поместить в гнездо модуль SO-DIMM и вдавить его до щелчка. Однако по сравнению с DDR3 «планки» устаревшего стандарта DDR2 стоят в два раза дороже, а еще более старые типы DDR-RAM — в четыре раза дороже, и найти их гораздо сложнее. Зачастую именно это делает нерентабельным апгрейд старых систем.

Когда речь заходит об определении типа установленных модулей ОЗУ, на помощь вновь приходит программа Спрессу. Кликните по строке «Оперативная память» в левой колонке главного окна — утилита произведет анализ и в левом окне покажет вам всю необходимую информацию. Для увеличения объема памяти используйте модули таких же, что и у уже установленных, стандартов (SDRAM, DDR, DDR2/3) и форм-факторов (DIMM для настольных ПК или SO-DIMM — для ноутбуков). Тактовая частота памяти (400, 667, 800, 1066 ГГц и т. д.) должна быть не меньше, чем у использовавшихся ранее модулей. Память определенных производителей может работать только с конкретными материнскими платами (ноутбуками). Во избежание проблем с совместимостью используйте для добавления только такие планки, которые либо аналогичны уже установленным, либо имеют максимально близко соответствующие им парамет-

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УТИЛИТ

Помимо достаточно информативной утилиты Спрессу мы собрали на DVD и другие информационно-диагностические инструменты, которые могут быть более полезны в зависимости от конфигурации конкретной системы. Самая простая программа — это CPU-Z. Правда, она выдает лишь базовую информацию об установленных в компьютере центральном процессоре, материнской плате, оперативной памяти и видеокарте. От того же производителя имеется еще один программный пакет под названием PC Wizard 2012, особенностью

которого является подробность предоставляемых сведений. Программа под названием HWINFO отличается от других утилит прямым подключением к интернет-ресурсам, что позволяет вам одним кликом по названию материнской платы попасть на веб-сайт производителя для получения обновлений, а также поиска информации относительно совместимости платы с процессорами и модулями ОЗУ. Самый подробный программный пакет анализа — это SiSoft Sandra Lite, который позволяет не только получить исчерпыва-

ющую информацию об установленном «железе», но и произвести сравнительное тестирование системы, которое наглядно покажет результат апгрейда.



ры, либо те, которые имеются в перечне поддерживаемых на сайте изготовителя вашей материнской платы (ноутбука). Компактные материнские платы, а также ноутбуки зачастую имеют лишь два слота, и если оба они заняты, то приходится менять оба модуля на планки большего объема. Если же в вашей системе занята лишь половина слотов, в оставшиеся места следует установить модули аналогичного объема с близкими по значению тактовыми частотами и по возможности от того же производителя.

Устанавливаем твердотельный диск

Положительный эффект от установки SSD-накопителя будет выражаться в ускорении работы компьютера, и вы сразу же это заметите. По сравнению с обычными винчестерами SSD имеют гораздо более высокую скорость доступа, то есть время ожидания начала передачи данных существенно сократится. Кроме того, скорость обмена данными у них почти в два-три раза выше, чем у традиционных жестких дисков.

Если ваша система построена на базе двудерного процессора и оснащена достаточным объемом оперативной памяти, то установка SSD-накопителя станет хотя и дорогостоящим, но самым действенным способом апгрейда, который к тому же чрезвычайно легко осуществим. Все ноутбуки и настольные ПК, выпущенные после 2006 года, снабжены необходимым для подключения твердотельного диска интерфейсом SATA. И даже если вы в ближайшем будущем планируете покупку нового компьютера, то мы все равно советуем оснастить старую машину современной моделью SSD-носителя с интерфейсом SATA III, поскольку он без проблем будет работать со стандартом прошлого поколения SATA II, тем более что этот накопитель вы легко сможете потом переставить в новый ПК. Утилита Spressu покажет вам, какой стандарт интерфейса SATA поддерживает ваша материнская плата (раздел «Жесткие диски»).

Для старых систем, которые оснащены еще первой версией интерфейса SATA, можно использовать SSD начального уровня — такой, например, как A-Data S599 (55 Гбайт, около 4200 руб., нет на Украине). В современных настольных ПК, напротив, разумнее устанавливать модели среднего уровня емкостью 128 Гбайт, такие как Samsung SSD 830 (около 10 000 руб./1500 грн.), на которых найдется место

Если вы намерены выбрать видеокарту класса High-End с дополнительным разъемом питания, мощность БП в вашем ПК должна быть не менее 600 Вт



и для операционной системы, и для программ. Пользовательские данные лучше хранить на обычном винчестере, который вы можете использовать одновременно с SSD.

Твердотельные диски высшего уровня и большого объема (например, 256-гигабайтная модель Plextor M3 Pro стоимостью около 13 500 руб., нет на Украине) хорошо подходят для замены винчестеров в ноутбуках, в которые невозможно установить два накопителя.

Замена видеокарты

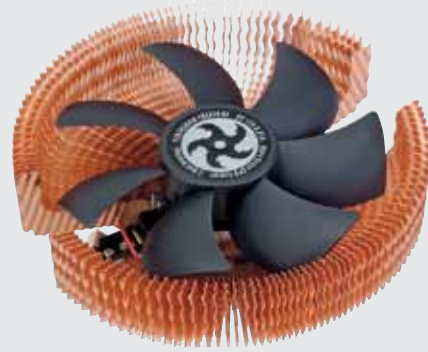
Апгрейд видеокарты возможен только в настольных ПК, так как в ноутбуках графический чип намертво припаян к материнской плате. Обновление графического ускорителя оправданно лишь для заядлых геймеров или тех пользователей, которые занимаются обработкой видео. Если вашему компьютеру менее шести лет, то можно не беспокоиться о совместимости интерфейсов, так как нынешний PCI Express после его принятия в 2004 году очень быстро сменил стандарт AGP. В совсем старые ПК можно установить все еще имеющиеся в продаже AGP-видеокарты. Например, нам удалось найти на eBay модель Radeon HD 4670 с 1 Гбайт видеопамью по цене около 3700 рублей (900 гривен). Она интересна наличием цифровых интерфейсов HDMI и DVI для подключения современного монитора или телевизора. А требовательные игры все равно будут тормозить старый процессор.

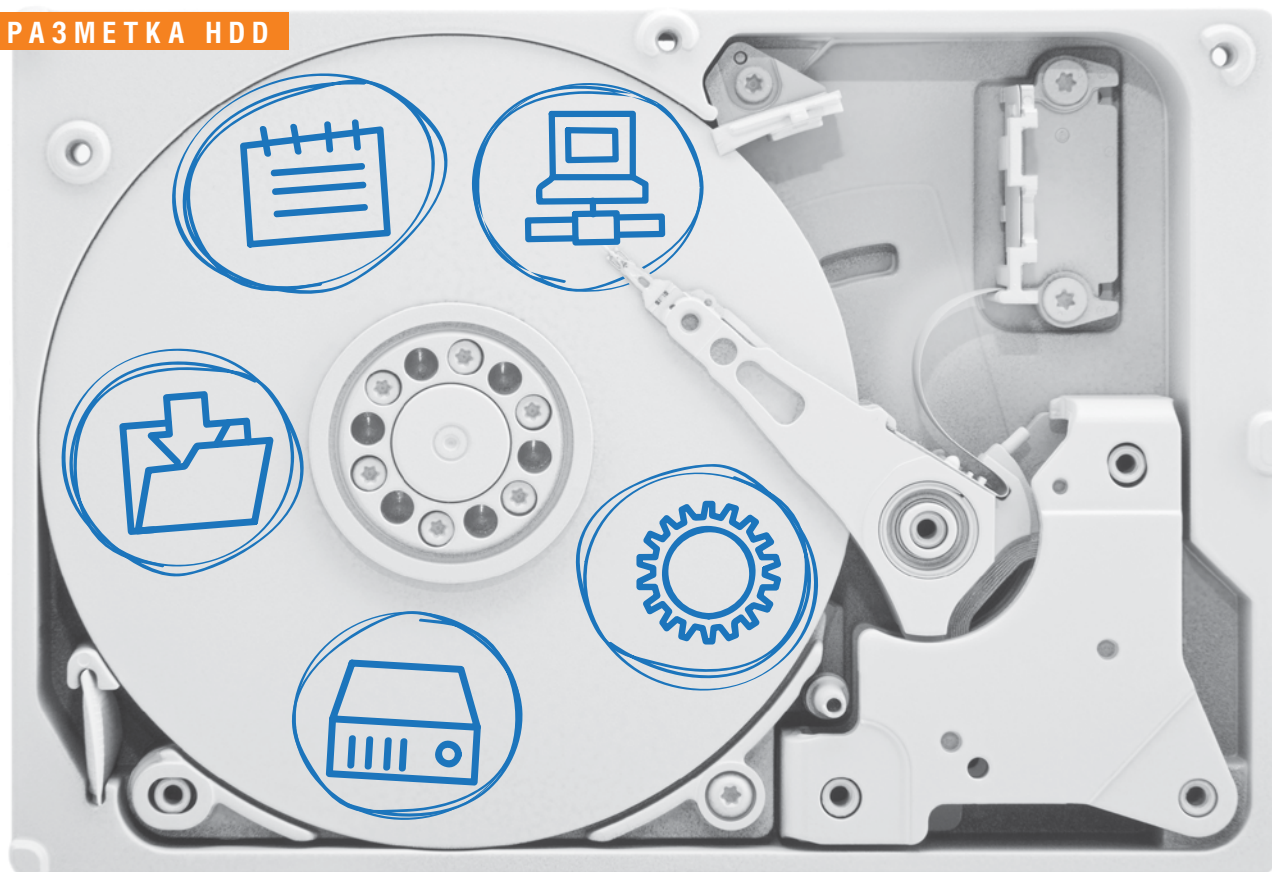
При установке обновленной видеокарты необходимо обязательно соблюдать пропорции в производительности компонентов системы. Например, видеокарте высшего эшелона Gigabyte Radeon HD 7970 OC 3072MB GDDR5 (около 17 200 руб./4100 грн.) для полной реализации всех ее возможностей необходим процессор класса High-End. После апгрейда в вашем распоряжении окажется пусть и не новейший, но достаточно быстрый ПК, способный на ближайшие два-три года удовлетворить практически все ваши потребности. **CHIP**

ОПТИМИЗАЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ДЕСКТОПА

При замене процессора в настольном ПК на более мощный обязательно позаботьтесь о его достаточном охлаждении. Мы рекомендуем установить кулер от какого-либо известного производителя. Такая модель при высокой загрузке CPU будет лучше охлаждать его, да и шума при работе будет меньше, чем от вентилятора коробочного кулера. Вы не ошибетесь, выбрав вариант стоимостью порядка 1500 рублей (500 гривен) от одной из известных фирм (Arctic, Cooler Master, Thermaltake или Zalman).

Если на вашей материнской плате рядом с процессором вы видите небольшие «башенки», то речь идет о преобразователях напряжения, которым тоже необходимо охлаждение. В этом случае целесообразно выбрать кулер, который направляет поток воздуха параллельно поверхности платы, чтобы можно было охлаждать и данные элементы. Если же они закрыты радиаторами, допустимо, чтобы поток воздуха шел перпендикулярно поверхности материнской платы, но в этом случае необходим еще и корпусный вентилятор.





ПРАВИЛЬНО храним данные

От того, как размещена информация на жестком диске, зависит безопасность ваших данных и самой системы. СНІР поможет правильно организовать разделы на винчестере.

Очень часто пользователи ПК не задаются вопросом, как правильно использовать дисковое пространство: в большинстве случаев после покупки компьютера жесткий диск имеет всего один раздел, на котором размещаются и Windows, и личные данные. Между тем, подобное решение несет в себе потенциальную угрозу для безопасности как самой системы, так и данных, а также осложняет повседневную работу и обслуживание ОС.

В частности, при критическом сбое Windows, случайном заражении ПК вирусами или необходимости простой переустановки либо обновления ОС опасности подвергаются не только системные файлы, но и вся хранящаяся на диске информация. Кроме того, размещение системных и пользовательских данных в одной партии (от англ. partition — «раздел») осложняет процедуру настройки резервного копирования.

СНІР рекомендует не складывать все яйца в одну корзину. Намного безопаснее и удобнее использовать один раз-

дел для операционной системы и установленных программ, а музыку, видео, фотографии, документы и прочие нужные файлы хранить в другом. Это позволит выполнять любые операции с ОС и восстанавливать или переустанавливать ее, не затрагивая разнообразный пользовательский контент. При этом вы можете разделить операции бэкапа системы и личных данных, ведь они достаточно существенно различаются.

Мы расскажем, как правильно разбить жесткий диск на партии и какова последовательность действий в зависимости от ситуации. Для этих целей СНІР подобрал как бесплатные, так и коммерческие утилиты, которые умеют управлять разделами на жестком диске и других носителях информации, а также преобразовывать файловые системы. Обращаем ваше внимание на то, что перед выполнением каких-либо действий с разделами винчестера необходимо создать резервную копию всех важных данных, сохранив ее на отдельном жестком диске или съемном носителе (см. стр. 123). **СНІР**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, JAKUB KRESNIEWSKI/GETOLIA.COM

ВАРИАНТ 1

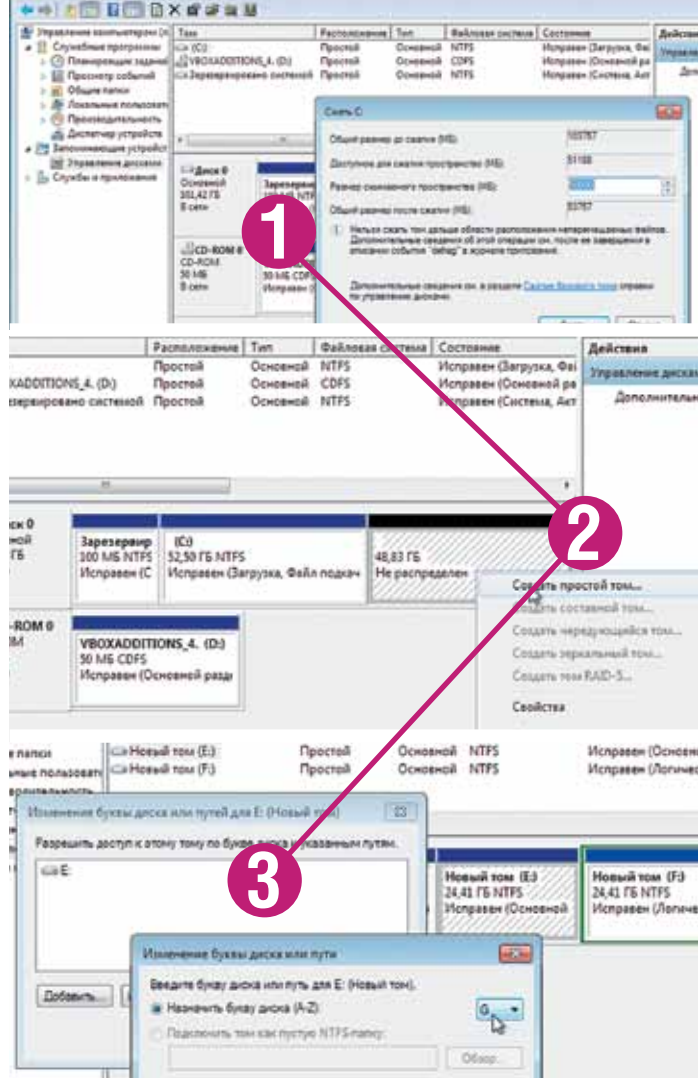
Делим диск с готовой системой

Самый распространенный случай — когда у винчестера есть один-единственный системный раздел на всю емкость диска и в нем уже установлена Windows 7. Воспользуемся встроенными средствами системы.

КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 ОТКРОЙТЕ МЕНЮ «ПУСК» и, кликнув правой кнопкой мыши по пункту «Компьютер», найдите в контекстном меню параметр «Управление». В открывшемся окне в списке слева выберите «Управление дисками». Щелкните правой кнопкой мыши по области диска C:, а затем в появившемся контекстном меню — по «Сжать том». Система проведет анализ диска и предложит максимально возможный размер для сокращения системного раздела. Укажите такой размер сжатия, чтобы размер диска C: был не меньше 40 Гбайт, а лучше — 50 и больше.

3 ПОСЛЕ СЖАТИЯ СИСТЕМНОГО РАЗДЕЛА на диске образовалась область «Не распределен». Кликните по ней правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню «Создать простой том». Если вы хотите создать один логический диск, то подтвердите предложенный размер тома, если два и более, то укажите свой размер первого создаваемого диска. Затем подтвердите форматирование раздела — по умолчанию предлагается NTFS — и при желании укажите требуемую букву диска. Нажмите «Далее» и «Готово».



ВАРИАНТ 2

Разметка при установке ОС

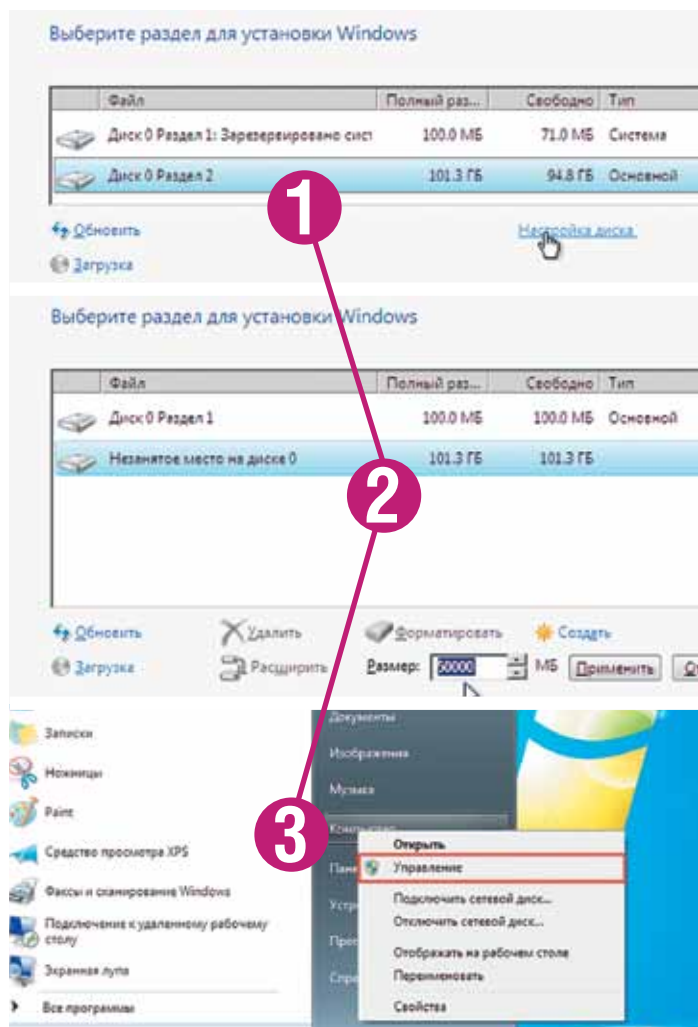
Намного проще выполнить операцию разбивки диска на системный и дополнительные разделы при установке Windows.

КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ УСТАНОВКИ, после того как вы зададите вариант «Полная установка», программа предложит выбрать раздел жесткого диска для инсталляции ОС. Укажите нужный раздел и нажмите «Далее». Затем кликните по ссылке «Настройка диска». После этого станут доступны несколько команд.

2 ВЫБЕРИТЕ «СОЗДАТЬ: СОЗДАНИЕ НОВОГО РАЗДЕЛА». Выделите в списке разделов незанятое место, нажмите кнопку «Создать» и введите размер в мегабайтах (лучше — от 50 до 100 Гбайт). Нажмите «Применить». При формировании первого раздела будет также автоматически создан раздел для загрузочных файлов (около 100 Мбайт).

3 ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ИНСТАЛЛЯЦИИ И ЗАГРУЗКИ ОС зайдите в меню «Пуск», кликните правой кнопкой по пункту «Компьютер» и выберите в контекстном меню «Управление». В открывшемся окне перейдите в раздел «Управление дисками». Выберите область «Не распределен» и повторите пункт 3 из совета для варианта 1. В Windows можно получить только три основных раздела, которые могут быть загрузочными, — четвертый создается уже как дополнительный. →



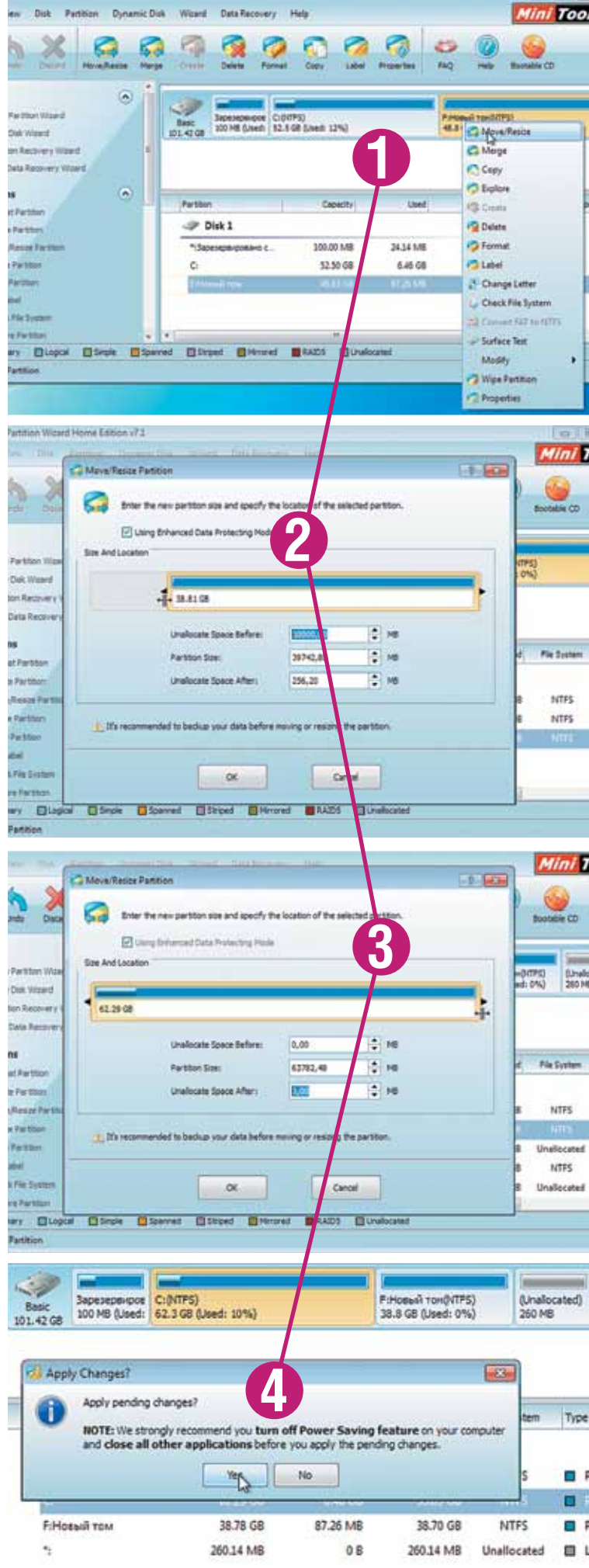
ВАРИАНТ 3

Увеличиваем системный раздел

Еще один типичный случай: на вашем компьютере уже есть диск с несколькими разделами, в которых размещена информация. Однако Windows и программы настолько разрослись, что свободного места в системном разделе совсем не осталось. Не торопитесь бежать в магазин за новым винчестером — выход есть. Соседние разделы можно слегка ужать за счет незанятого пространства и передать высвобожденное место системному диску. Однако перед подобной операцией настоятельно рекомендуем выполнить его очистку от «мусорных» файлов — например, утилитой CCleaner (есть на CHIP DVD). Затем остается только приступить к перераспределению пространства. В Windows 7 это можно сделать штатными средствами, но тогда придется временно сохранять где-то данные из соседнего раздела, что при больших объемах информации может быть весьма затруднительно. Поэтому рекомендуем воспользоваться бесплатной и небольшой (всего 10 Мбайт) утилитой MiniTool Partition Wizard (partitionwizard.com). Удобно, что помимо самой программы производитель предлагает на своем интернет-ресурсе абсолютно бесплатно еще и образ загрузочного диска (есть на CHIP DVD). К сожалению, интерфейс утилиты не локализован, но даже базовых знаний английского достаточно, чтобы выполнить необходимые операции. В качестве альтернативы можно воспользоваться еще одним приложением, позаимствованным из мира Linux, — Gparted (образ загрузочного диска с самой программой имеется на CHIP DVD). Локализованный интерфейс можно получить в настройке ОС при старте загрузочного диска.

КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

- 1 ПОСЛЕ ЗАПУСКА MINITOOL PARTITION WIZARD** выберите диск, расположенный справа от системного раздела, и в контекстном меню нажмите на «Move/Resize».
- 2 В ОТКРЫВШЕМСЯ ОКНЕ ПОТЯНИТЕ МЫШЬЮ** за левый край полосы дискового пространства и сдвиньте его вправо — до размера, необходимого для расширения системного диска. Скорректировать получаемый объем можно в поле «Unallocate Space Before». Нажмите «OK».
- 3 ЗАТЕМ ВЫБЕРИТЕ СИСТЕМНЫЙ ДИСК C:** и в контекстном меню опять нажмите на «Move/Resize». Потяните правый край полосы дискового пространства до конца вправо. Нажмите «OK».
- 4 ИТАК, ВСЕ ГОТОВО,** чтобы расширить ваш системный раздел C:. Кликните в верхнем меню по значку «Apply». Если информации в разделах было накоплено много, то процесс может быть длительным — позаботьтесь о том, чтобы питание компьютера не было отключено.



БЭКАП СИСТЕМНОГО РАЗДЕЛА И ДАННЫХ

Перед любыми операциями с важными данными, а тем более с разделами жесткого диска, необходимо сделать резервную копию. Существует немало утилит, в том числе бесплатных, которые мастерски справляются с резервированием данных, но только не системного раздела. Для бэкапа ОС мы рекомендуем воспользоваться встроенным в Windows 7 инструментом. С его помощью можно получить образ системы и записать его на другой диск или съемный носитель. Для операции восстановления предварительно создайте загрузочный диск восстановления системы. Все эти инструменты доступны в меню «Пуск | Панель управления | Система и безопасность | Архивация и восстановление».

Если есть необходимость сделать бэкап только загрузочной области или избежать копирования некоторых папок, расположенных на системном диске, то воспользуйтесь профессиональной утилитой Acronis True Image Home 2012 (acronis.ru, лицензия стоит 1015 руб./270 грн., trial-версия есть на CHIP DVD). Помимо стандартных функций бэкапа в этой программе имеется режим «песочницы», в котором можно опробовать неизвестные программы без риска испортить систему.

Для резервирования пользовательских данных рекомендуем использовать бесплатную утилиту Comodo Backup (comodorus.ru, есть на CHIP DVD). В ней имеется полный набор инструмен-

тов для создания резервных копий важных данных и их последующего восстановления, рассчитанный на широкий круг пользователей. Программа доступна на русском языке, хотя и с некоторыми огрехами в переводе. Среди интересных преимуществ можно назвать встроенные средства бэкапа данных в интернет-хранилище емкостью 5 Гбайт с удобной синхронизацией. За расширение доступного «облачного» пространства придется платить (3200 руб./800 грн. за 250 Гбайт онлайн-хранилища на один год).



Перенос пользовательских данных из системного раздела

ДОКУМЕНТЫ. По умолчанию каталог «Мои документы» находится на системном диске в профиле пользователя, путь к которому хранится в системной переменной %USERPROFILE%. Измените его размещение, выбрав в контекстном меню значка «Мои документы» пункт «Свойства». На вкладке «Расположение» кликните по пункту «Переместить». Укажите другой, не системный раздел и нажмите на «ОК». После этого каталог «Мои документы» со всем содержимым благополучно «переедет» в заданное вами место.

ПОЧТА. При настройке Microsoft Outlook Express, Windows Mail или The Bat! укажите расположение папки с сообщениями. По умолчанию все письма почтового клиента Outlook Express хранятся в директории %APPDATA%\Identities\{0F288D73-D940-4B12-B4AA-8D524F07C609}\Microsoft\Outlook Express. На вкладке «Обслуживание» программных настроек («Сервис | Параметры») при помощи кнопки «Банк сообщений» измените расположение папки в системном разделе. Почтовая база Microsoft Outlook — это файл с расширением PST, который хранится в каталоге %APPDATA%\Microsoft\Outlook.

ЗАКЛАДКИ. Сохранить в новом месте «Избранное» и файлы cookies системного браузера также не составит труда: в меню «Файл» выберите команду «Импорт и экспорт», после чего нажмите на «Экспортировать в файл». В Mozilla Firefox такой процесс осуществляется при помощи меню «Закладки | Управление закладками | Импорт и резервирование | Экспорт в HTML». При переустановке системы его можно будет быстро импортировать обратно. Отметим также, что в браузерах Opera и Firefox имеется специальный сервис, позволяющий синхронизировать закладки на всех ваших компьютерах. Однако для этого потребуется завести специальный аккаунт. Для тех, кто зарегистрировал почтовый ящик в Opera, сообщим, что все письма в этом клиенте хранятся в папке %APPDATA%\Opera\Opera\mail. Чтобы выбрать другое расположение хранилища писем, в «Редакторе настроек» программы укажите (opera:config#Mail|Mail Root Directory) и задайте новую директорию.

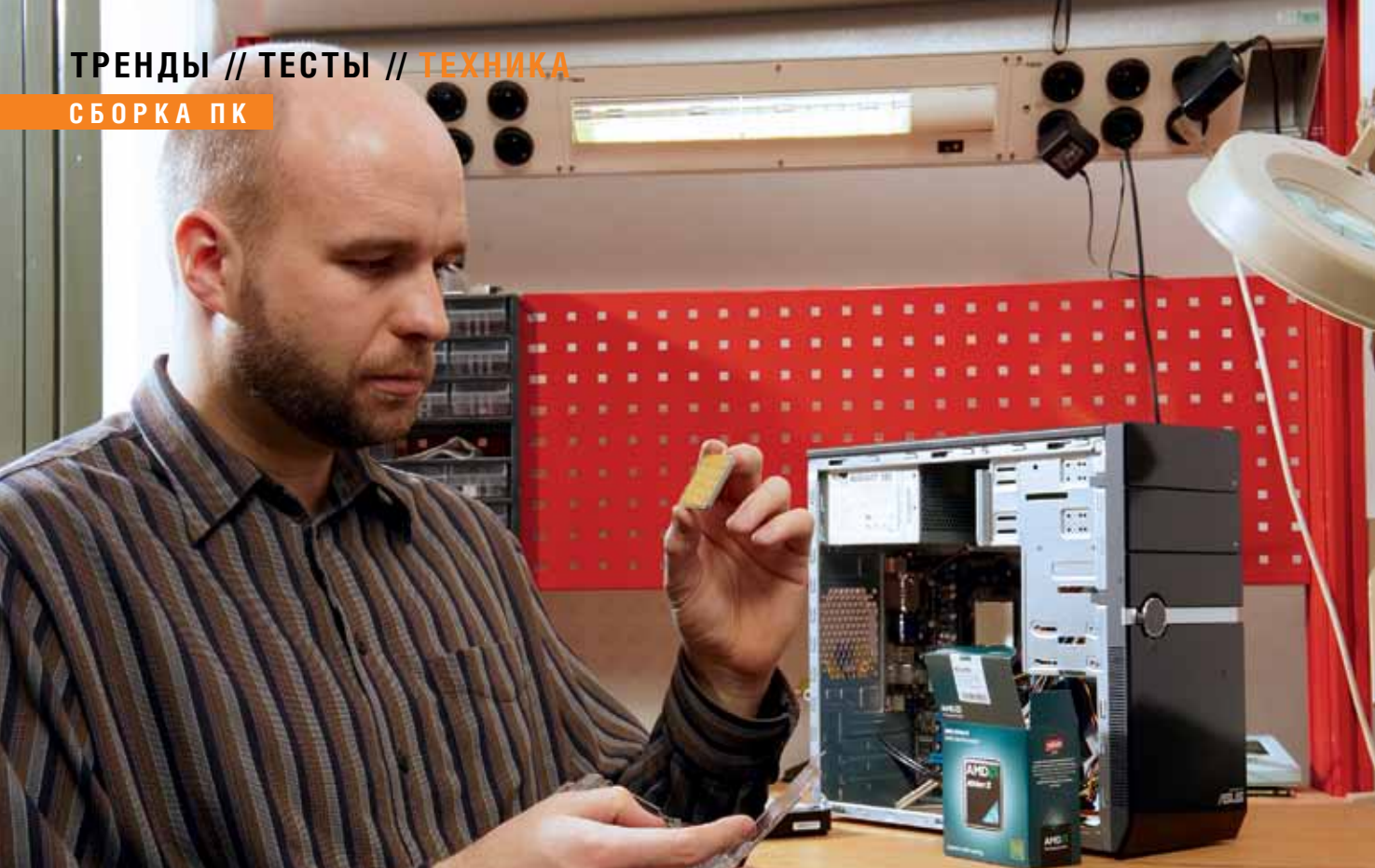
СОВЕТ Для удобства бэкапа рекомендуем создать специальную папку в несистемном разделе для хранения вышеуказанных файлов.

Конвертация FAT32 в NTFS — быстро и безопасно

До недавних пор многие производители нетбуков и ноутбуков по умолчанию устанавливали Windows XP с файловой системой FAT32. Однако ее использование не позволяло создавать файлы больше 4 Гбайт (например, архивы бэкапа), снижало надежность при работе с данными и скорость по сравнению с NTFS. Если вам в наследство досталась эта устаревшая файловая система, не отчаивайтесь. Конвертировать FAT32 в NTFS можно, не прибегая к помощи специализированных программ, причем с сохранением всех данных без форматирования диска. В этом вам поможет стандартная командная строка, для чего понадобятся права администратора системы. Откройте «Пуск | Все программы | Стандартные | Командная строка» или нажмите «Win+R». Наберите «cmd» и введите следующую строку:

```
convert [буква диска] /fs:ntfs
```

Нажмите «Enter», и через несколько минут файловая система будет переделана в NTFS. К сожалению, обратная процедура потребует форматирования раздела. Если это невозможно, придется применять специальные утилиты — например, Acronis Disk Director 11 Home.



«УМНЫЙ» КОМПЬЮТЕР СВОИМИ РУКАМИ

Просмотр ТВ, создание системы резервного копирования, веб-сервера и организация доступа к виртуальному «облаку»: советы CHIP помогут вам собрать компьютер, который может все — даже понимать речь.

Зачем вообще заниматься сборкой нового ПК? Причина проста: смартфоны и планшеты сегодня еще не обладают всеми возможностями десктопов, которые почти безграничны. Там, где недостаточно мощные аппаратные средства или простые концепции управления накладывают ограничения, наш мощный ПК с широкой функциональностью демонстрирует себя во всей красе. Он может одновременно выступать в качестве хранилища данных, доступного всегда и везде, автоматического сервера резервного копирования, медиацентра с возможностью просмотра ТВ-передач, видеорекордера, источника потоковых данных, а также веб-сервера для собственного блога, форума или информационного портала с использованием технологии Wiki. При этом управлять им, как и смартфонами, можно с помощью голосовых команд. С настройкой некоторых сервисов вы справитесь самостоятельно, другие требуют больше умений, поэтому для них мы прилагаем пошаговые инструкции. Вначале мы расскажем, как примерно за 15 000 рублей (4000 гривен) собрать тихий ПК в качестве

основы, и представим готовое решение, которое обойдется несколько дороже. Необходимое ПО вы найдете на нашем DVD в разделе «Сервис | Бонусы | «Умный» компьютер».

Гибкость вместо производительности

В отличие от стандартного компьютера, где ставка сделана на быстрый процессор и мощную видеоплату, мы постараемся достичь приличной производительности при низком энергопотреблении. Выбранный нами двукядерный процессор начального уровня AMD Athlon II X2 270 способен, например, в процессе потокового вещания конвертировать видео в стандарте Full HD в совместимый с мобильным телефоном и планшетом формат. Классические задачи, такие как работа с пакетом офисных программ, сортировка цифровых фотографий или заполнение налоговой декларации, для нашего компьютера также не проблема.

Для игр данный ПК не подходит ввиду отсутствия дискретного видео. Но вы можете исправить ситуацию, установив подходящую графическую карту, равно как и другие необходимые компоненты. **CHIP**

Сборка БАЗОВОГО ПК

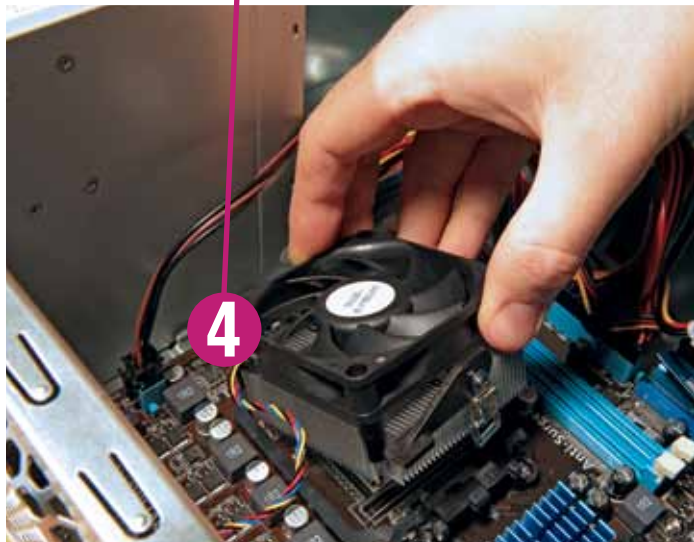
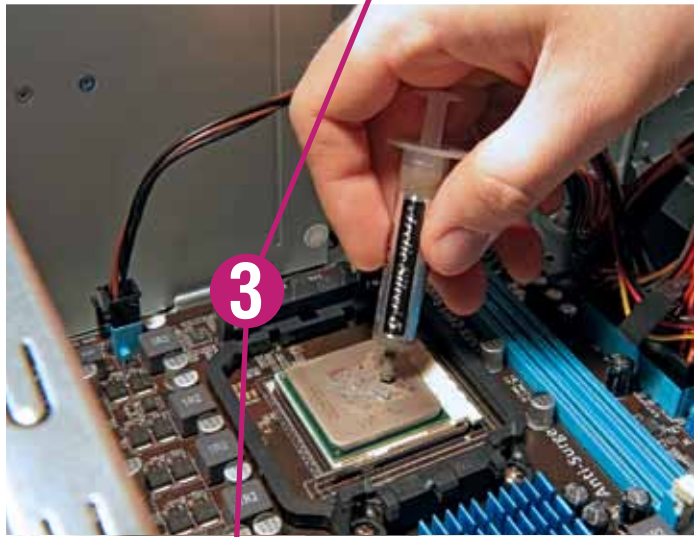
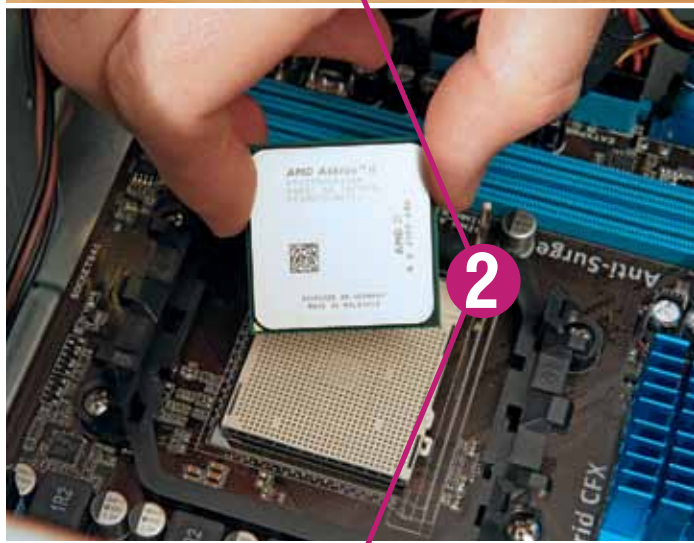
Наш компьютер должен обладать широкими возможностями, при этом быть вполне доступным по цене и потреблять немного электроэнергии. Barebone-система на базе процессора AMD отвечает данным требованиям.

1 ВЫБОР BAREBONE-СИСТЕМЫ Наиболее доступным вариантом при сборке домашнего компьютера, обладающего необходимой для наших целей производительностью, является система Barebone. Barebone — это небольшой корпус, в котором системная плата и блок питания уже предустановлены. Бюджетным решением с проверенной «начинкой» является ASUS V7-M4a3000e (около 5000 руб./900 грн.). Мы установим в нее двоядерный процессор AMD Athlon II X2 270, который при своей невысокой стоимости (около 2000 руб./500 грн.) обеспечивает довольно приличную производительность. Таким образом, если оснастить нашу систему 4 Гбайт оперативной памяти, жестким диском емкостью 1 Тбайт и полноценной «Windows 7 Домашней», компьютер обойдется примерно в 15 000 рублей (4000 гривен).

2 УСТАНОВКА ПРОЦЕССОРА Вначале откройте системный блок, открутив два винта с крестообразным шлицем с правой тыльной стороны корпуса и потянув крышку по направлению от корпуса назад. Чтобы вставить центральный чип, поднимите рычаг на процессорном разъеме вверх. Затем совместите блестящий треугольник на CPU с таким же, но белым треугольником на разъеме системной платы и вставьте процессор. Убедившись, что все контакты совпали и чип надежно «сидит» в разъеме, опустите крепежный рычаг вниз.

3 НАНЕСЕНИЕ ТЕРМОПАСТЫ «Боксовые» процессоры поставляются в комплекте с кулером, на радиаторе которого уже имеется термопаста или термопрокладка, причем последняя менее эффективна и заставляет вентилятор вращаться быстрее. Поэтому рекомендуем все-таки воспользоваться термопастой и избавиться от термопрокладки. Остатки, если таковые имеются, удалите с помощью безворсовой салфетки, смоченной небольшим количеством спирта. Старую залежавшуюся термопасту лучше не использовать, а взять новую, входящую в комплект поставки процессорного кулера. Нанесите термопасту на процессор тонким слоем таким образом, чтобы покрыть всю его поверхность. Лишнюю пасту удалите с помощью безворсовой салфетки.

4 МОНТАЖ КУЛЕРА Очень важно установить вентилятор правильной стороной, чтобы кабель питания «дотягивался» до разъема на материнской плате, и вы могли свободно перемещать рычаг крепления. Опустите кулер на процессор и защелкните зажим, расположенный на противоположной по отношению к рычагу стороне. Подвигайте вентилятор, слегка надавливая на него сверху, влево и вправо, чтобы вытеснить нежелательные пузырьки воздуха из термопасты. После этого защелкните зажим за рычаг крепления на разъеме процессора и нажмите на рычаг до фиксации. Подключите кулер к разъему на материнской плате с подписью «CPU Fan». Разумным было бы также установить корпусный вентилятор, необходимый для отвода возникающего под нагрузкой тепла. →



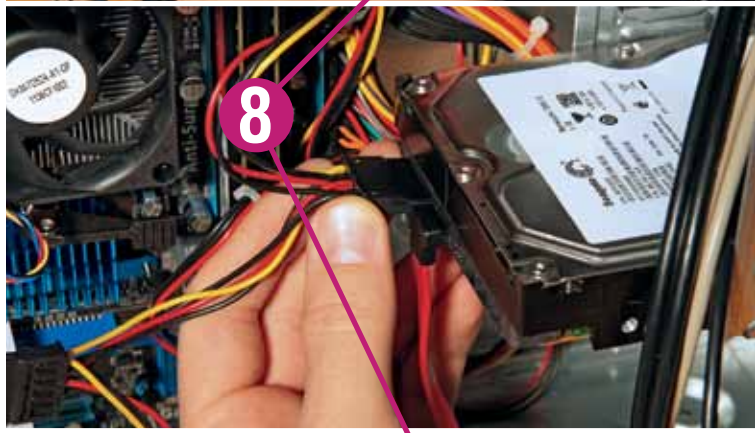
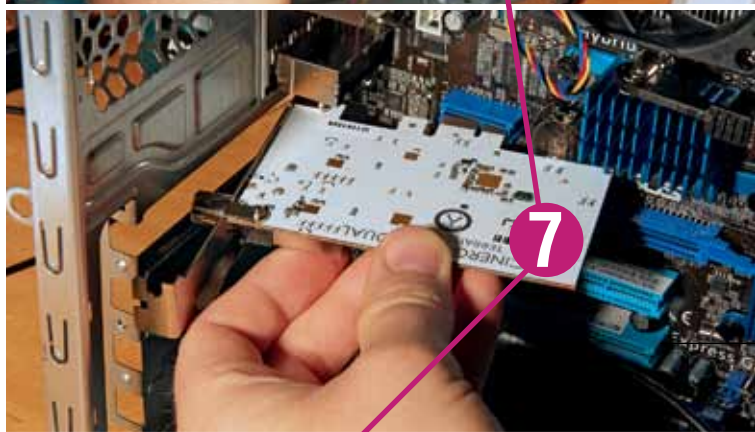
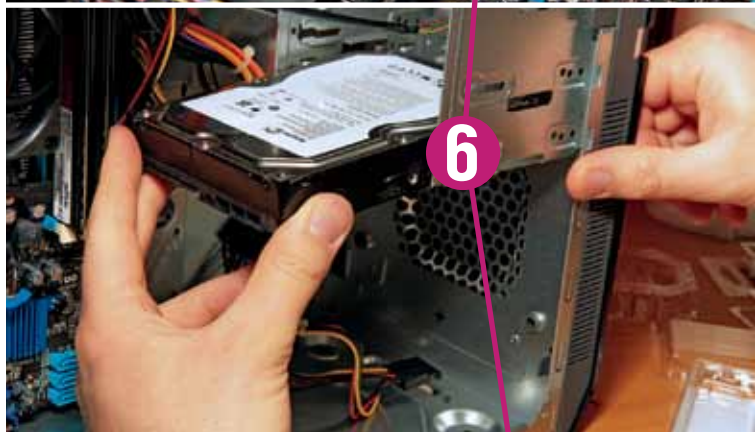
5 УСТАНОВКА МОДУЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ Перед этой процедурой отведите белые фиксаторы, расположенные по краям слота, в сторону. Совместите выемку на модуле с ключом в гнезде слота и нажмите на планку памяти до щелчка белого фиксатора сначала с одной стороны, а затем с другой. Система Barebone ASUS поддерживает до 8 Гбайт памяти стандарта DDR 3 с частотой 1033 или 1333 МГц. Мы рекомендуем остановиться на 4 Гбайт — это обеспечит стабильную работу всех программ и серверных служб. Благодаря тому что контроллер памяти процессора Athlon поддерживает двухканальный режим работы памяти, вы сможете добиться некоторой прибавки в производительности, установив вместо одного четырехгигабайтного модуля два по 2 Гбайт. Хорошим выбором станет комплект из двух планок памяти серии Performance Edition от AMD (1333 МГц, около 1300 руб./300 грн.).

6 МОНТАЖ ЖЕСТКОГО ДИСКА HDD установите в предусмотренный для него отсек таким образом, чтобы разъемы «смотрели» на вас, при этом крепежные отверстия на диске должны совпасть с крепежными отверстиями отсека. Для фиксации винчестера достаточно прикрутить его двумя винтами на обращенной к вам стороне. Что касается самого диска, мы рекомендуем остановить свой выбор на модели с невысокой скоростью вращения шпинделя. Подобные решения обеспечивают достаточную производительность, ведь наш ПК будет работать как бы в фоновом режиме, не отвлекаясь на запуск программ и перезагрузки. К тому же многие операции с файлами будут выполняться по сети, поэтому потенциал более производительного и более шумного диска останется невостребованным. Что касается емкости, то здесь следует обратить внимание на цену одного гигабайта: HDD на 2 Тбайт, как правило, стоит всего лишь на 40–50% дороже диска емкостью 1 Тбайт.

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТВ-ТЮНЕРА На тыльной стороне корпуса имеется вертикальная заглушка, скрывающая отверстия для доступа к слотам плат расширения. Она закреплена одним винтом — открутите его и снимите эту заглушку. Теперь вставьте ТВ-тюнер в слот и установите заглушку обратно. То, какую модель тюнера выбрать, зависит от типа ТВ-сигнала. Terratec Cinergy T PCIe Dual (около 1800 руб., нет на Украине), изображенный на рисунке справа, способен, например, принимать сигнал цифрового эфирного (DVB-T) и кабельного телевидения (DVB-C). Самое большое количество каналов и высшее качество изображения вы сможете получить при использовании ТВ-тюнера стандарта DVB-S в сочетании со спутниковой тарелкой.

8 ПОДСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ Теперь осталось только подключить жесткий диск. Подсоедините кабель питания, идущий от блока питания, а также SATA-кабель к винчестеру, ориентируясь по небольшим выступам на штекерах. Штекеры шнура питания в Barebone-системе ASUS обеспечивают тугую посадку, поэтому следует сильно нажать на них до щелчка. Подключите SATA-кабель к первому SATA-разъему внизу слева. После этого компьютер будет готов к пробному запуску и установке Windows.

9 ПОКУПКА ГОТОВОЙ АЛЬТЕРНАТИВЫ Если вы не хотите себя утруждать, выберите одно из готовых решений. Zotac Zbox AD04 Plus (около 18 000 руб., нет на Украине) обладает современным процессором AMD Fusion, который в сочетании со своей видеоподсистемой обеспечивает возможность просмотра фильмов формата Full HD. Однако он обладает меньшей, по сравнению с Athlon II, мощностью, что скажется при конвертировании видео, а емкость HDD составляет 320 Гбайт. Недостатком подобных миниатюрных корпусов является то, что аксессуары, такие как ТВ-тюнер (USB), дополнительный привод или диск, подключаются с внешней стороны, что портит эlegantный вид.

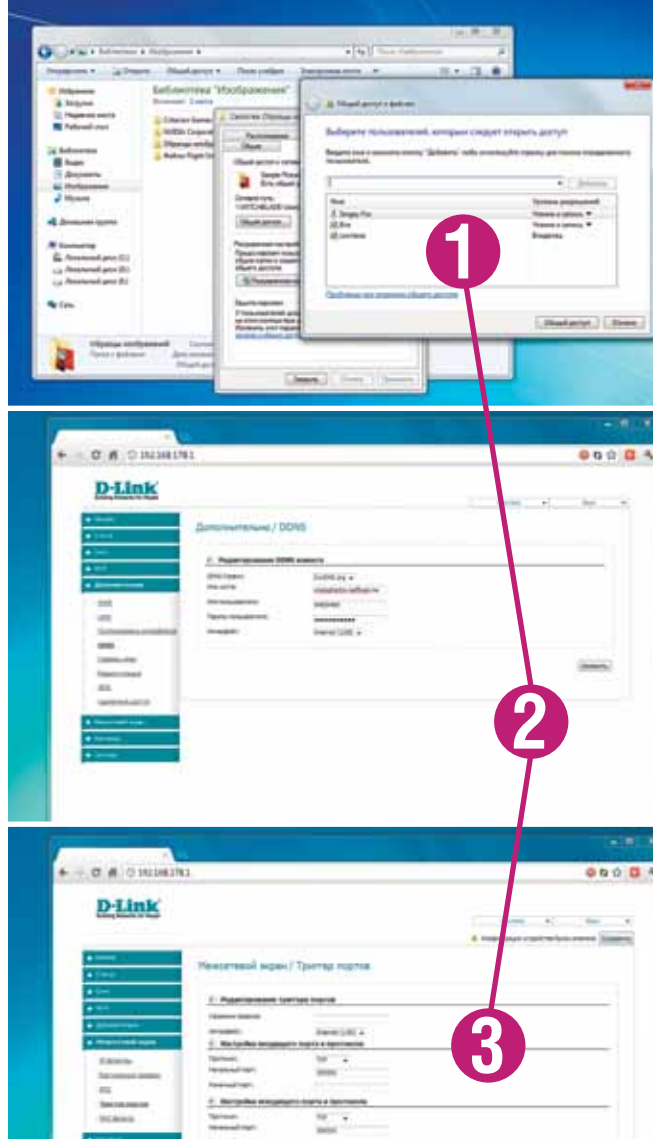


Настройка ОС И РОУТЕРА

1 СОЗДАНИЕ ОБЩИХ РЕСУРСОВ Чтобы установить операционную систему с USB-накопителя, воспользуйтесь утилитой Windows 7 USB/DVD Download Tool — соответствующее руководство вы найдете в Интернете по короткой ссылке <http://tinyurl.com/c6rzjxe>. Если вы подключаете систему к домашней сети впервые, то в качестве местоположения выберите пункт «Домашняя сеть». Затем сделайте общедоступными папки, к которым вы хотели бы получать доступ. Кликните в Проводнике Windows правой кнопкой мыши по соответствующей директории, выберите «Свойства | Доступ», а затем щелкните по кнопке «Общий доступ». В раскрывающемся списке выберите «Все» и «Добавить».

2 НАСТРОЙКА DYNDNS Чтобы к веб-сервисам, работающим на нашем ПК, можно было получать доступ через Интернет, нам потребуется статический URL-адрес, который можно получить благодаря сервисам динамического DNS. Он будет перенаправлять запросы на динамический IP-адрес вашего интернет-соединения. Это можно сделать, например, на сайте no-ip.com.

3 ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ ПОРТОВ Для того чтобы получать доступ к серверным службам через Интернет, необходимо задать параметры перенаправления портов в роутере. В настройках устройства (режим эксперта) найдите опцию, отвечающую за открытие доступа к новым портам. Здесь выберите, например, «HTTP-сервер», а в пункте «IP-адрес» укажите IP-адрес нашего ПК. Для других портов, например iPiMP (см. ниже), выберите «Другие приложения» и укажите соответствующий номер порта.

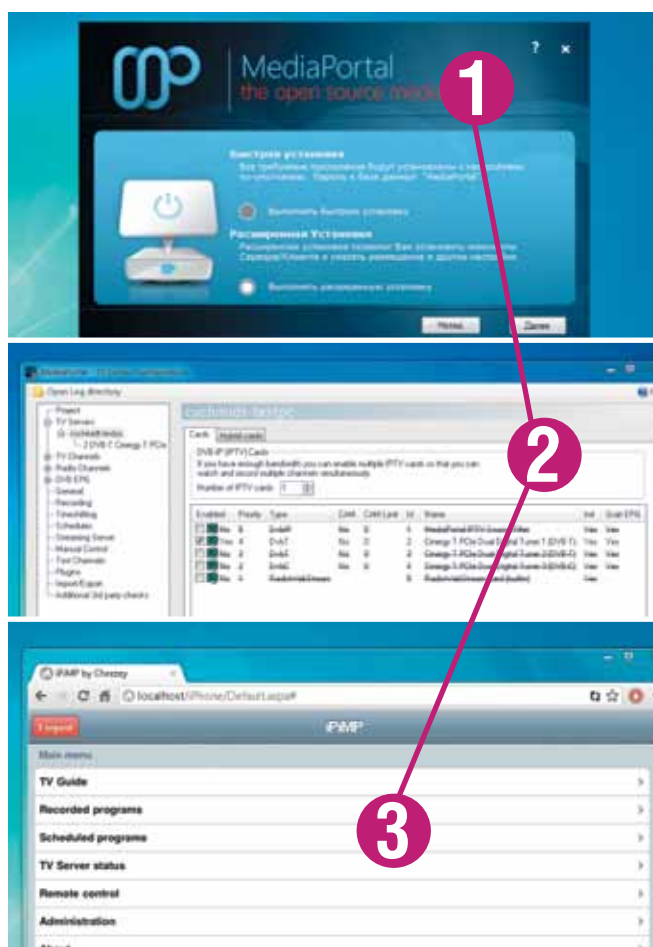


Просмотр и потоковая передача ТВ-СИГНАЛА

1 УСТАНОВКА MEDIAPORTAL Пакет программ Mediaportal (есть на нашем DVD) способен превратить ваш компьютер в самый настоящий медиacentр. Однако, если вы хотите также установить пакет XAMPP (веб-сервер), при установке Mediaportal обращайте внимание на информацию в первом шаге на странице 129. В противном случае выполните автоматическую установку.

2 НАСТРОЙКА ТВ-СЕРВЕРА Запустите программу конфигурации ТВ-сервера и в пункте «TV-Servers I [ваша плата]» выполните автоматический поиск каналов. После этого они будут доступны в Mediaportal.

3 ПОТОКОВАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ ТВ-КАНАЛОВ После настройки каналов в Mediaportal установите программу iPiMP. Если вы намерены установить веб-сервер XAMPP (стр. 129), выберите опцию «Расширенная установка», затем в пункте «Выбор» отметьте флажками все варианты, а в пункте «Номер TCP-порта» введите, например, «55555». Теперь получить доступ к Mediaportal вы сможете посредством веб-интерфейса по постоянному адресу <http://IP-адрес вашего ПК:55555>. Кроме того, если в роутере настроено перенаправление портов, то медиacentр будет доступен и через Интернет. →



Управление компьютером с помощью ГОЛОСОВЫХ КОМАНД

Клавиатура и мышь не всегда оказываются лучшими средствами для управления ПК. Удобно расположившись на диване, вы можете отдавать компьютеру голосовые или жестовые команды.

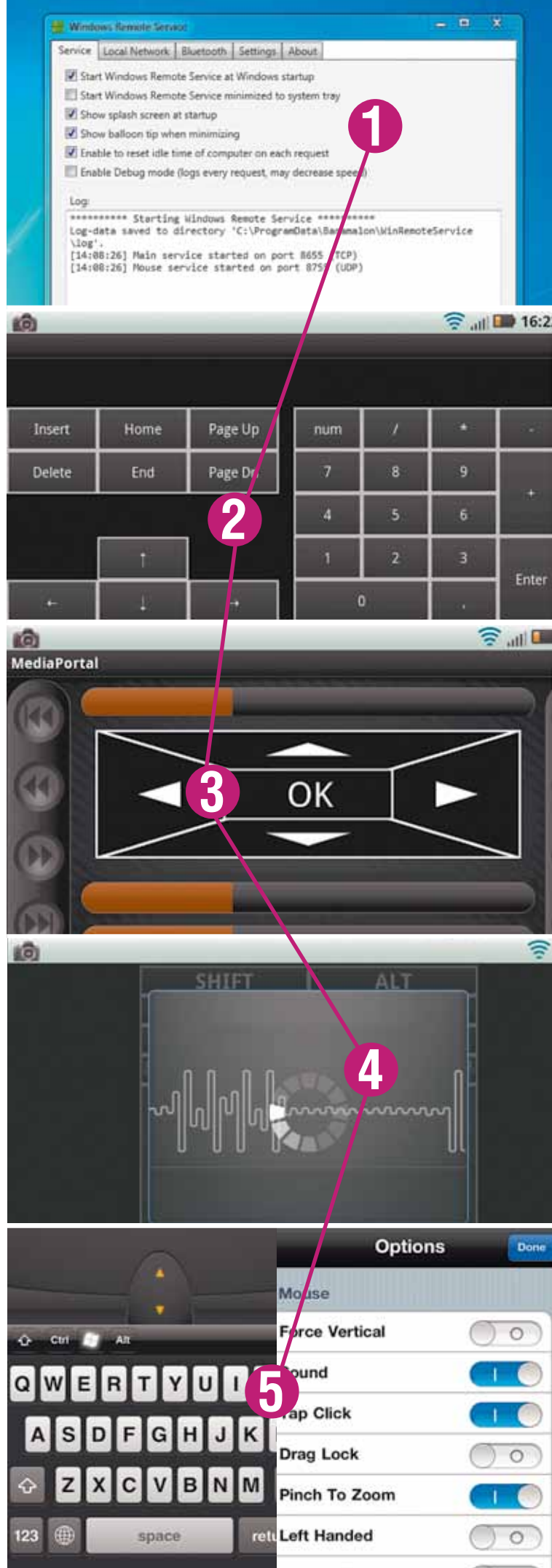
1 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ С помощью приложения Win-Remote и соответствующей серверной утилиты вы сможете управлять своим ПК по беспроводной сети. Преимущество этого варианта состоит в том, что для ввода данных вы можете пользоваться функцией распознавания речи в своем телефоне на базе Android. Найдите и установите на смартфон бесплатную утилиту Win-Remote от Banamalon, которая доступна в интернет-магазине Google Play. Также скачайте серверную программу, которая в дальнейшем будет запускаться вместе с Windows, и установите ее на свой ПК. После запуска откройте настройки утилиты Win-Remote с помощью кнопки «Свойства» и выберите «Настройки сервера». Введите IP-адрес вашего компьютера в пункте «IP-адрес», после чего удаленное управление ПК будет готово к использованию.

2 БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В основном окне программы Win-Remote вы найдете несколько готовых профилей управления. Один из профилей, который может пригодиться для многих приложений, имеет простое название «Input». После запуска вы сначала увидите блок клавиш, но, используя скользящие жесты, сможете переключиться на тачпад, клавиатуру или кнопки со стрелками и клавиши позиционирования. Тачпад позволяет управлять указателем мыши как на ноутбуке. С его помощью вы сможете, например, запустить браузер и перейти к адресной строке. Затем посредством скользящего жеста активируйте блок клавиатуры, чтобы с него ввести URL-адрес. На веб-сайтах вы можете пользоваться горизонтальной и вертикальной прокруткой, проводя по тачпаду в нижней и правой его частях соответственно.

3 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОФИЛИ Диалоговое окно настройки позволяет выбрать профили, которые отображаются в основном окне программы Win-Remote. Разработчики создали профили для различных браузеров и часто используемых приложений. Среди них имеется и профиль удаленного управления, предназначенный специально для MediaPortal.

4 ГОЛОСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ Вместо маленькой и неудобной клавиатуры телефона вы можете использовать функцию распознавания речи для ввода URL-адресов и ключевых слов поиска. Для этого, независимо от режима отображения программы, нажимайте и удерживайте на смартфоне кнопку «Назад» немного дольше, чем обычно. Вам будет предлагаться два варианта — «Voice» и «Quick Voice». В первом случае после записи речи появляется меню выбора, во втором — распознанный текст подлежит немедленному вводу.

5 IPHONE В КАЧЕСТВЕ ПДУ Для iOS от Apple доступно большое количество приложений для удаленного управления. Положительное впечатление на нас произвела программа Mobile Mouse, доступная в бесплатной (Light) и платной (Pro, \$0,99/30 руб./8 грн.) версиях. Помимо Windows можно управлять компьютерами на базе Apple и Linux.



Настройка СЕРВЕРНЫХ СЛУЖБ

Используя свой ПК в качестве веб-сервера, вы сможете организовать хостинг собственных сайтов. Помимо всего прочего, компьютер может выполнять функции сервера резервного копирования данных.

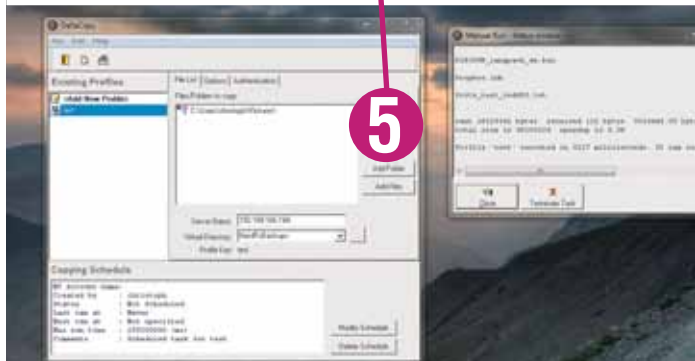
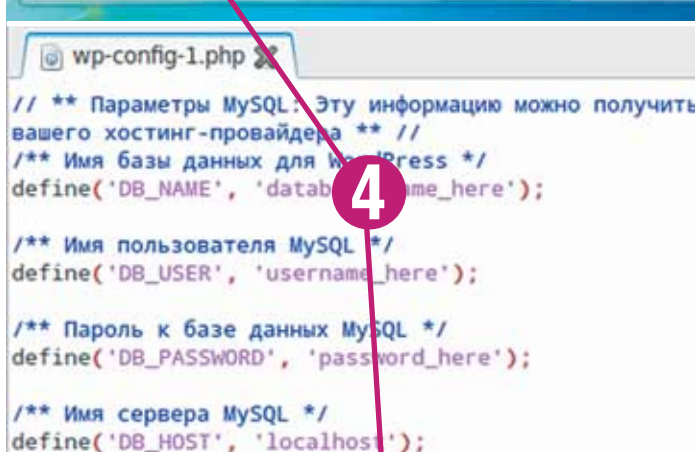
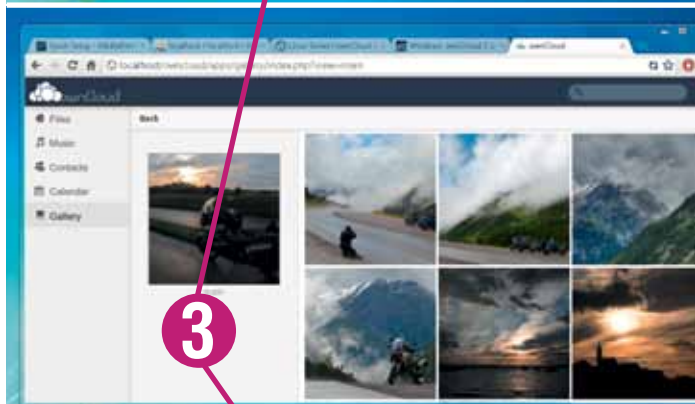
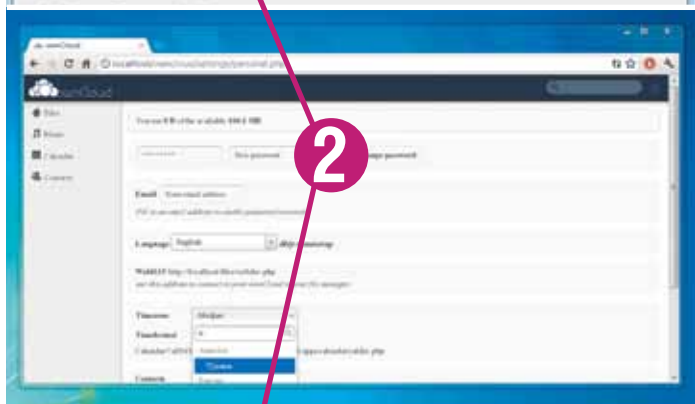
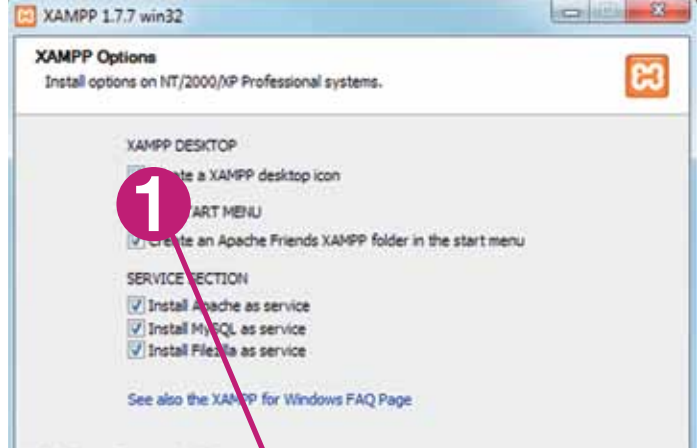
1 НАСТРОЙКА XAMPP Пакет программ XAMPP с нашего DVD является готовым веб-сервером. Обязательно установите сначала XAMPP, а затем Mediaportal, чтобы избежать конфликтов между XAMPP и SQL-сервером в Mediaportal (стр. 127). При установке отметьте в инсталляторе флажками все варианты. Запустите контрольную панель и введите в адресной строке браузера «<https://localhost/phpmyadmin>». В пункте «Привилегии» щелкните по «Добавить нового пользователя». В качестве имени укажите «Mediaportal» и задайте пароль. В пункте «База данных для пользователя» выберите «Создать пользователя» и щелкните в пункте «Глобальные привилегии» по «Отметить все». При установке Mediaportal выберите «Расширенная установка», а также опцию «Локальная установка», которая предусматривает использование имеющейся базы данных MySQL. В следующем диалоговом окне выберите «My SQL 5», в пункте «Hostname» укажите IP-адрес вашего ПК, в качестве «User ID» — имя «Mediaportal», а также назначьте пароль.

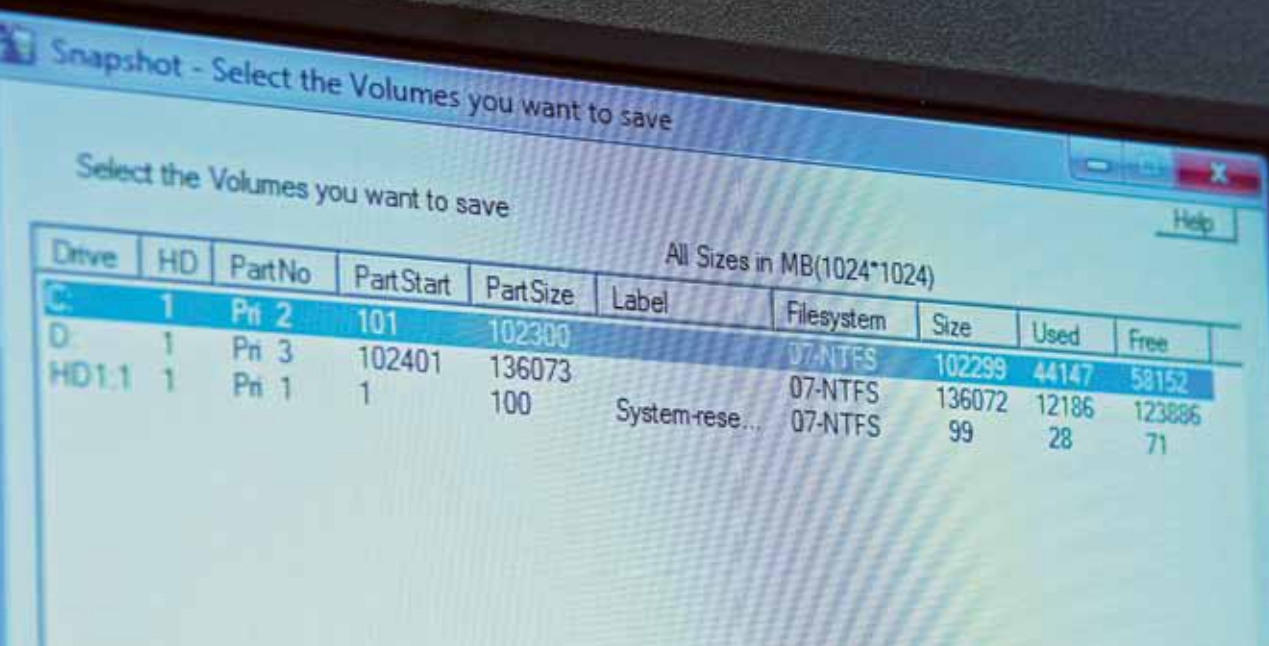
2 УСТАНОВКА OWNCLOUD OwnCloud — это веб-интерфейс, который позволяет управлять данными на ПК как на NAS. Для установки распакуйте ZIP-архив с CHIP DVD в папку C:\XAMPP\htdocs\ . В адресной строке браузера введите «<http://localhost/owncloud>», чтобы начать настройку.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ОБЛАКА» Для доступа OwnCloud введите URL-адрес «[http://\[IP-адрес вашего ПК\]/owncloud](http://[IP-адрес вашего ПК]/owncloud)». Если вы настроили сервис DynDNS и перенаправление портов протокола HTTP (см. слева), это можно сделать и через Интернет, заменив IP-адрес необходимо названием хоста DynDNS.

4 БЛОГ, ФОРУМ, WIKI Таким же простым, как установка OwnCloud, является создание блога, форума или вики-портала на веб-сервере XAMPP. Для этого необходимо скопировать ZIP-архив в каталог C:\XAMPP\htdocs\ . На нашем DVD размещены известные пакеты программ WordPress (для блогов), phpBB (для форумов) и MediaWiki (для вики-порталов). Руководство по установке вы найдете на официальных сайтах проектов. В WordPress, например, необходимо создать SQL-пользователя, внести данные доступа в файл C:\XAMPP\htdocs\wordpress\wp-config.php и после этого начать установку, введя «<http://localhost/wordpress/wp-admin/install.php>».

5 СЕРВЕР РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ Использование ПК в качестве сервера позволяет настроить сервер резервного копирования для быстрого создания копий больших объемов данных, в том числе по беспроводной сети. Для этого действуйте Deltacopy, которая работает на сервере и клиентском ПК и копирует только те биты данных, которые подверглись изменениям. Программу и руководство по настройке вы найдете на нашем DVD. В первый раз операцию создания резервных копий следует выполнять по кабельной сети. В дальнейшем, когда будут копироваться только изменения, можно использовать беспроводное соединение.





НОВАЯ WINDOWS без переустановки

Снимок ОС, «машина времени» или точная копия — какой бы способ вы ни выбрали, в любом случае за несколько кликов Windows станет чище и начнет работать быстрее и стабильнее.

Новые утилиты из Интернета часто обещают оптимизировать Windows за один клик, однако в большинстве случаев вы не можете заранее узнать, какие изменения эти программы внесут в операционную систему. И когда после такой настройки Windows функционирует нестабильно или вообще отказывается работать, многие просто переустанавливают ОС. Но есть и другие способы ее «освежить» — мы расскажем вам о трех таких методах.

Чтобы избежать переустановки Windows вместе со всеми приложениями, сохраните ее с помощью программы Drive Snapshot (тестовую версию на 30 дней можно скачать с сайта drivesnapshot.de/en или взять с CHIP DVD). Эта утилита создает копию системы целиком и по требованию восстанавливает ее при следующем запуске компьютера посредством собственной службы Windows — теневого копирования. Генерируемый при этом файл ре-

зервной копии в два раза меньше, чем скопированный системный раздел. Если же у вас совсем мало места на диске, сохраните все данные и настройки с помощью программы Genie Timeline (genie9.com, есть на DVD). В ней на шкале времени вы можете выбрать точку восстановления и вернуть систему в соответствующее состояние. Genie Timeline является усовершенствованной альтернативой встроенной в Windows службе восстановления ОС. За образец разработчики взяли систему резервного копирования от компании Apple — Time Machine. Windows 7 предлагает инструмент, с помощью которого можно «клонировать» всю ОС и при необходимости восстановить ее целиком. Ожидаемые в «восьмерке» функции под названием «Reset» и «Refresh» способны на большее: вы просто откатываете операционную систему к заводским настройкам или переустанавливаете Windows без потери имеющихся приложений. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ, NIKOLAUS SCHAFER

ТРИ ВАРИАНТА ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ

В результате использования программ оптимизации и других бета-версий система Windows иногда начинает работать нестабильно или вовсе перестает загружаться. Можно попытаться вернуть ее в исходное состояние или же согласиться с утратой информации и переустановить ОС и программы. CHIP предлагает три разных шага, которые позволят без потери данных и времени все восстановить.

WINDOWS
ИНОГДА
ЗАВИСАЕТ

СНИМОК СИСТЕМЫ

МЕТОД	резервная копия текущего состояния Windows
ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ИНСТРУМЕНТ	Drive Snapshot
ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ*	5 мин.

ФАЙЛЫ БЫЛИ
УДАЛЕНЫ С ПК

МАШИНА ВРЕМЕНИ

МЕТОД	бэкап данных в режиме реального времени
ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ИНСТРУМЕНТ	Genie Timeline
ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ*	3 мин.

WINDOWS
НЕ ЗАГРУЖА-
ЕТСЯ ВОООБЩЕ

ТОЧНАЯ КОПИЯ

МЕТОД	создание клона системы
ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ИНСТРУМЕНТ	встроенный бэкап Windows
ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ*	10 мин.

*Время, потребовавшееся на безопасное восстановление

СНИМОК СИСТЕМЫ

1 СОЗДАЕМ РЕЗЕРВНУЮ КОПИЮ Скачайте Drive Snapshot с официального сайта. Эта утилита не требует установки. Нажмите на кнопку «Backup Disk To File» и в следующем диалоговом окне выберите раздел с Windows. Теперь укажите путь сохранения резервной копии. Рекомендуем выбрать для этой цели второй локальный жесткий диск. По нажатию на кнопку «Start Copy» автоматически начнется резервное копирование в фоновом режиме. Вы сможете продолжить работу на компьютере без каких-либо ограничений, однако потом не забудьте сделать копии всех созданных файлов.

2 ГОТОВИМСЯ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ Создав резервную копию системы, вы можете устанавливать бета-версии программ, оптимизировать систему, изменять ее настройки и значения реестра без каких-либо ограничений. Если после этого Windows перестанет работать должным образом, запустите Drive Snapshot и нажмите на кнопку «Restore Disk from File». При наличии нескольких резервных копий выберите нужную или просто щелкните по кнопке «Next».

3 ПЕРЕЗАПУСКАЕМ WINDOWS В следующем диалоговом окне выберите свой системный раздел и запустите восстановление с помощью кнопок «Next | Yes». После этого утилита автоматически откатит ОС при перезагрузке. Для прерывания этого процесса при следующем запуске в течение 10 секунд нажмите любую клавишу, иначе раздел с Windows будет восстановлен. На нашем тестовом компьютере с системным разделом объемом 20 Гбайт процесс восстановления занял почти пять минут. Это не так много, однако, если воспользоваться другими нашими советами, время можно сократить еще больше.

Snapshot V1.40 - May 22 2012

Drive
Snapshot(TM)

Instant Disk
Imaging for
Windows
NT/2000/XP
Windows 7
2003/2008
Copyright (c)
tom ehler
2001-2012

Backup Disk To File

Restore Disk from File

View contents of saved
Disk Image

Snapshot - Select the Volumes you want to save

Select the Volumes you want to save

All Sizes in

	HD	PartNo	PartStart	PartSize	Label
C:	1	Pri 1	1	51200	OSDisk
E:	1	Pri 2	51201	254042	

HD 1
ST33206201
298.09 GB

C: OSDisk
50.00 GB
(NTFS) Active

E:
248.09 GB
(NTFS)

Snapshot - Dialog

Restoring your system disk C: with the operating
system running is impossible but we can schedule a
restore for the next reboot.

Do you want to restore
D:\Sicherung\Backup1601.SNA
to C: during the next boot?

Yes

No

Reboot Options after Restore:

☒ No automatic reboot

☐ Automatic reboot on success

☐ Automatic reboot even on error

МАШИНА ВРЕМЕНИ ДЛЯ СИСТЕМЫ

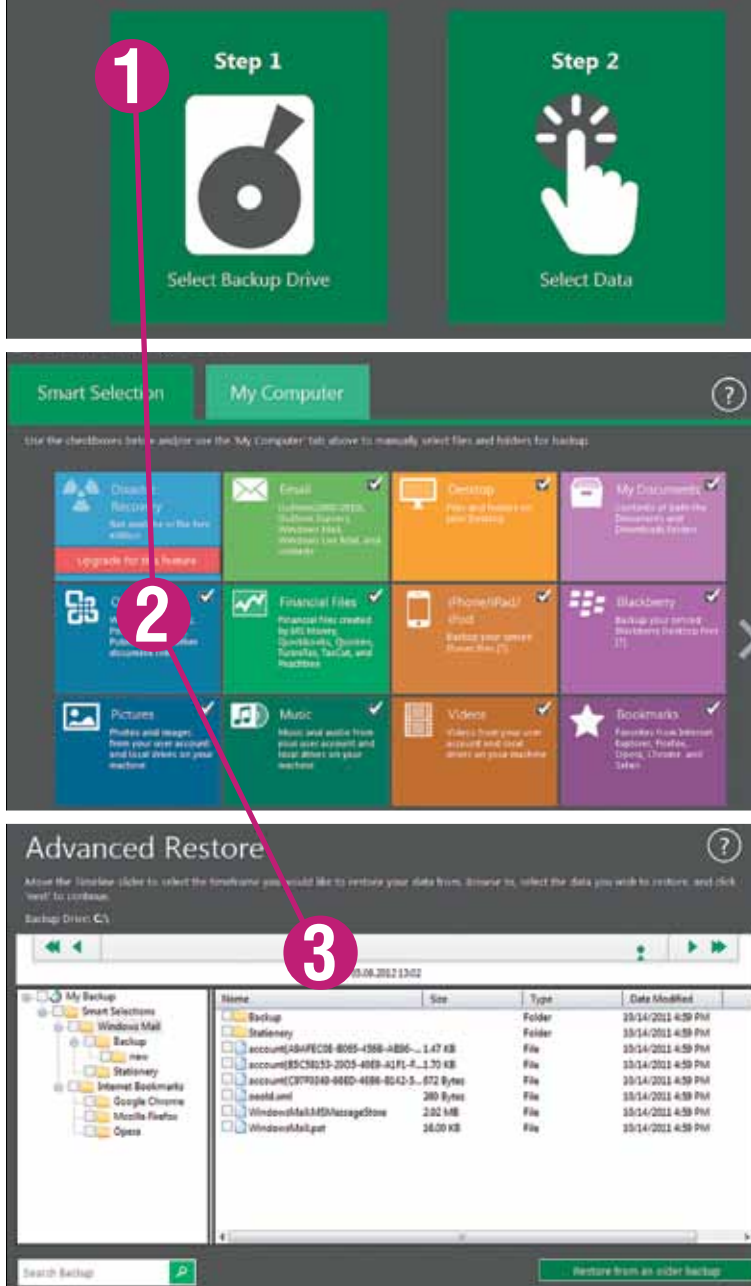
1 ГОТОВИМСЯ К ПРЫЖКУ ВО ВРЕМЕНИ Установите программу Genie Timeline с CHIP DVD и запустите ее. Она создаст новую папку на Рабочем столе под названием No-Backup Zone. В нее вы можете поместить файлы, для которых не нужно делать резервную копию. Теперь в главном окне программы выберите внешний диск для сохранения данных. Бесплатная версия Genie Timeline будет выполнять автоматическую архивацию пользовательской информации каждый час. Если вы приобретете платную версию (около 2300 руб./600 грн.), можно будет задать и другие сроки создания резервных копий. Нажмите кнопку со стрелкой вправо («Next»).

2 ВЫБОР ФАЙЛОВ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ На данном этапе вам нужно решить, какие документы и настройки подлежат резервному копированию. На выбор вам будут предложены, в частности, файлы пакета Office, изображения, электронные письма, контакты и закладки браузера. После этого Genie Timeline автоматически и в фоновом режиме начнет создавать копии выбранных файлов. Эта программа работает постоянно. Например, как только вы сохраните новую фотографию на компьютере, она сразу будет включена в состав резервной копии. Сколько места потребуется для отдельных файлов на диске, вы узнаете, щелкнув по значку круговой диаграммы в нижней части экрана. Если диск переполнен, вы можете освободить место, удалив старые копии точно так же, как и в службе восстановления системы Windows.

3 ВОЗВРАЩАЕМСЯ В ПРОШЛОЕ Чтобы вновь получить в свое распоряжение случайно удаленные файлы, откройте «Timeline Explorer», дважды щелкнув в трее по значку «Genie Timeline». Выберите пункт «Restore | Advanced restore». На шкале вы увидите все созданные копии с точным указанием времени. Для восстановления данных нужно просто передвинуть ползунок на определенную дату. Genie Timeline непрерывно мониторит вашу систему в масштабе реального времени, отслеживая изменения. Таким образом, сохраняются как оригинальные файлы, так и добавленная информация.

Setup Wizard

Start your backup in 2 simple steps



ФУНКЦИИ «RESET» И «REFRESH» в Windows 8

Эти абсолютно новые возможности следующей версии Windows заметно облегчат процесс восстановления системы.

Расширенная опция сброса («Reset») возвращает компьютер к заводским настройкам. При этом все данные и установленные программы пропадают. Для запуска «Reset» на Панели управления вам потребуются права администратора. Если же вы хотите сберечь свои файлы, воспользуйтесь функцией «Refresh». Она запишет данные и приложения в особую область, переустановит ОС и восстановит сохраненную информацию.

«RESET»: ПЕРЕУСТАНОВКА WINDOWS

Если вы собираетесь продать свой компьютер, вам необходимо предварительно бесследно удалить все файлы, настройки и программы. Функция «Reset» справит-

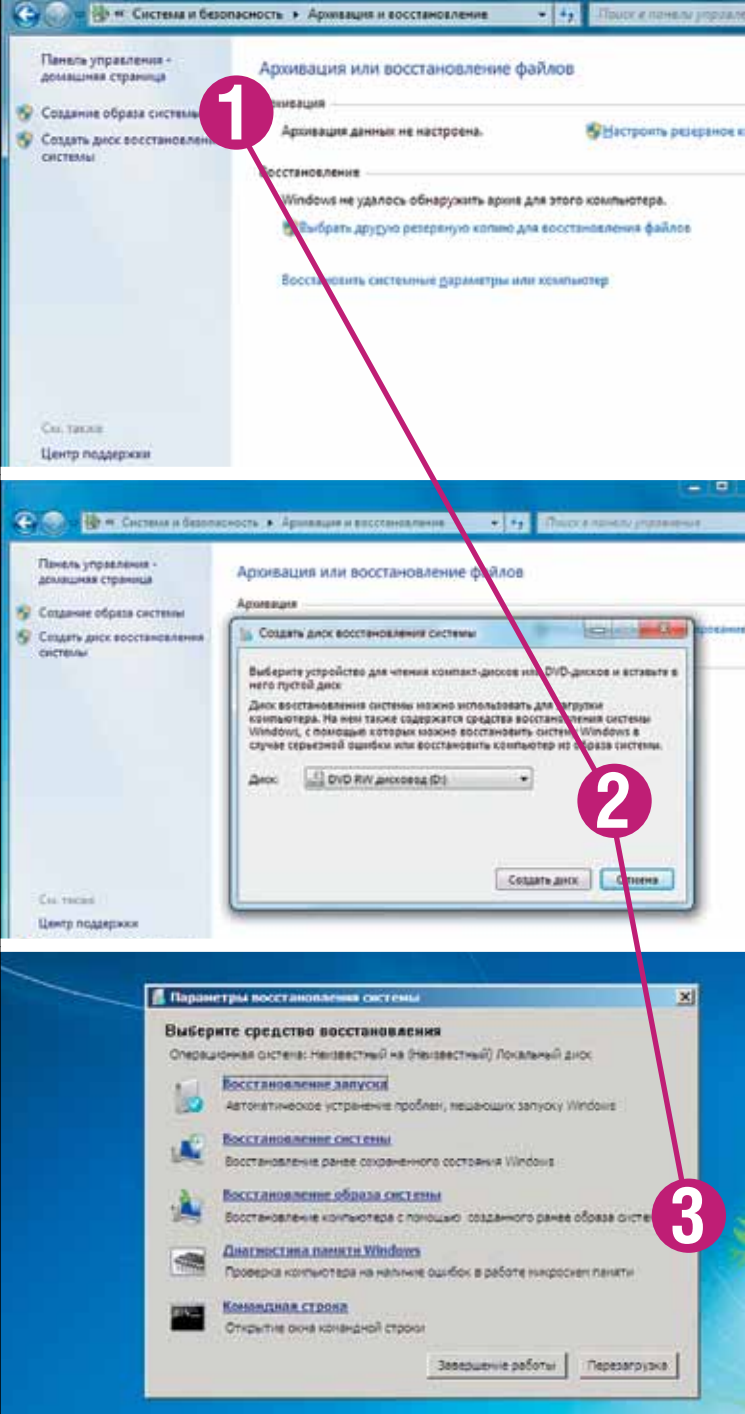
ся с этой задачей, дополнительно переустановив Windows. Помощник проведет вас шаг за шагом через весь процесс. В случае продажи ПК обязательно выберите вариант тщательной очистки. При этом случайные файлы записываются в предварительные удаленные секторы жесткого диска, в результате чего их восстановление с помощью таких программ, как PC Inspector File Recovery, становится невозможным.

«REFRESH»: СОХРАНЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

При использовании функции «Refresh» Windows 8 воскрешает операционную систему вместе с приложениями, настройками и личными данными. К сожа-

Troubleshoot





ТОЧНАЯ КОПИЯ WINDOWS 7

1 ЗАПУСКАЕМ РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ОС Для вызова встроенной в Windows 7 службы резервного копирования системы выберите «Пуск | Панель управления | Система и безопасность | Архивирование данных компьютера». В появившемся диалоговом окне щелкните по ссылке «Создание образа системы». Теперь можно указать место сохранения резервной копии. Опцию «На жесткий диск» позволяет выбирать лишь в том случае, если речь идет о втором физическом диске. Если же у вас только один диск, Windows не отобразит данный носитель. Вариант «На DVD-дисках» в эпоху терабайтных накопителей уже устарел. Остается лишь «В сетевом размещении». В этом случае файлы будут отправлены на диск NAS (в сетевое хранилище), что в нашем случае является хорошим решением. Однако пользователям Windows 7 версии «Домашняя расширенная» придется прибегнуть к небольшой уловке, чтобы получить возможность резервировать данные на NAS-накопитель.

2 СОЗДАЕМ АВАРИЙНЫЙ ДИСК После архивирования данных Помощник спросит вас, нужно ли «Создать диск восстановления системы». Он нужен вам лишь в том случае, если у вас нет установочного диска с Windows. С помощью аварийного диска вы сможете получить доступ к образу системы и вернуть к жизни поврежденный раздел с ОС.

3 ВОССТАНАВЛИВАЕМ ПОВРЕЖДЕННУЮ СИСТЕМУ Если ваша Windows перестала работать, вставьте аварийный или установочный диск и загрузите компьютер. Для этого в BIOS задайте DVD в качестве первого устройства загрузки («First Boot Device»). Выберите «Параметры восстановления системы | Восстановление компьютера с помощью созданного ранее образа системы». Помощник найдет путь к заархивированному образу Windows. Кроме того, вам будут предложены на выбор возможности форматирования и переразбивки жесткого диска. Это пригодится, если вы хотите заменить поврежденный носитель данных новым. После отката системы перезагрузите компьютер. Теперь Windows должна работать как надо. Если система стартовала без проблем, при следующем перезапуске отмените внесенные в BIOS изменения.

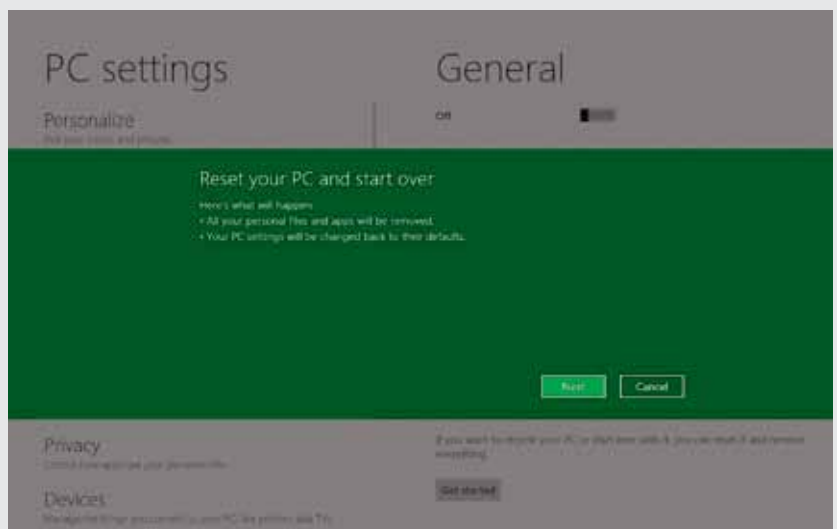
лению, классические программы система восстановления (Windows RE) распознает неоднозначно. Тем не менее Windows покажет все затронутые утилиты.

В ОБОД — ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ

Если вам нужно восстановить Windows 8 вместе с классическими приложениями, пойдите обходным путем, воспользовавшись командной строкой Recimg.exe. Сначала создайте новую папку для резервного копирования (например, D:\Backups). Затем запустите архивирование системного раздела Windows в оболочке PowerShell, которую вы найдете через поиск в меню «Пуск», командой:

```
recimg•createImage•D:\Backups\
```

Впоследствии система восстановления будет использовать именно этот образ.





КАК ВЫСУШИТЬ промокший телефон

Вы вышли на улицу в дождливую погоду, и вдруг кто-то вам позвонил. Одно неаккуратное движение — и дорогостоящий аппарат оказался в луже. Только не паникуйте: следуйте нашим советам, и вы сможете вернуть свой смартфон к жизни.

Давайте разберемся, что произойдет, если мобильный аппарат упадет в воду. В лучшем случае — вообще ничего. Если его быстро поднять и отряхнуть от воды, то устройство, возможно, сумеет перенести данную неприятность без какого-либо ущерба. Так или иначе, на всякий случай вы можете выполнить первые два шага нашей операции по спасению телефона.

Однако могут возникнуть и проблемы. Самая большая опасность заключается в том, что влага способна проникнуть внутрь корпуса, замкнуть токопроводящие дорожки и образовать электрическое соединение там, где его быть не должно. Если из-за короткого замыкания перегорит какая-то небольшая деталь, то смартфон стоимостью 15 000 рублей (5000 гривен) превратится в бесполезный пластик с набором железок. Есть еще одна опасность — повреждение телефона, вызванное коррозией или ржавчиной. Дело в том, что ржавчина препятствует контакту и таким образом нарушает электрическую связь.

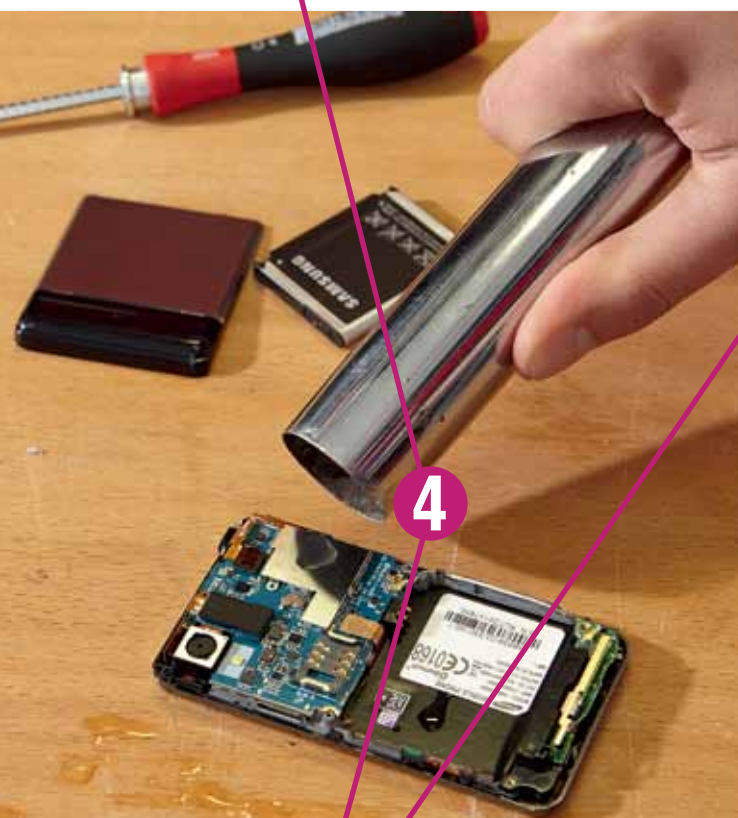
Так что же делать, если мобильный аппарат упал в воду? Предлагаем вам операцию по спасению телефона,

состоящую из шести шагов, которые вы можете выполнить по очереди. В некоторых ситуациях не требуется проводить все процедуры — иногда достаточно просто разобрать устройство и дать ему высохнуть. Если же случай тяжелый, воспользуйтесь и другими мерами.

И еще один совет: внутри любого телефона имеется несколько индикаторов, которые, соприкасаясь с водой, изменяют свой цвет. Благодаря этому работники сервисного центра смогут быстро определить, был ли контакт с водой, и если да, то в каком месте. Поэтому в случае обращения к специалистам не пытайтесь убедить сотрудников в том, что причина поломки телефона иная, — у вас ничего не получится. **СНІР**

КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 СНИМИТЕ АККУМУЛЯТОР В первую очередь необходимо извлечь батарею — так вы сможете предотвратить возможное короткое замыкание. Следом достаньте из телефона SIM-карту. После этого необходимо насухо вытереть корпус аппарата, а затем



путем потряхивания устройства постарайтесь удалить имеющуюся внутри воду. Таким образом наружу выйдет значительная часть жидкости. Однако проблема заключается в том, что вода может остаться по углам корпуса телефона, и потряхивание здесь не поможет. Чтобы избавиться от остатков влаги, воспользуйтесь более действенными методами.

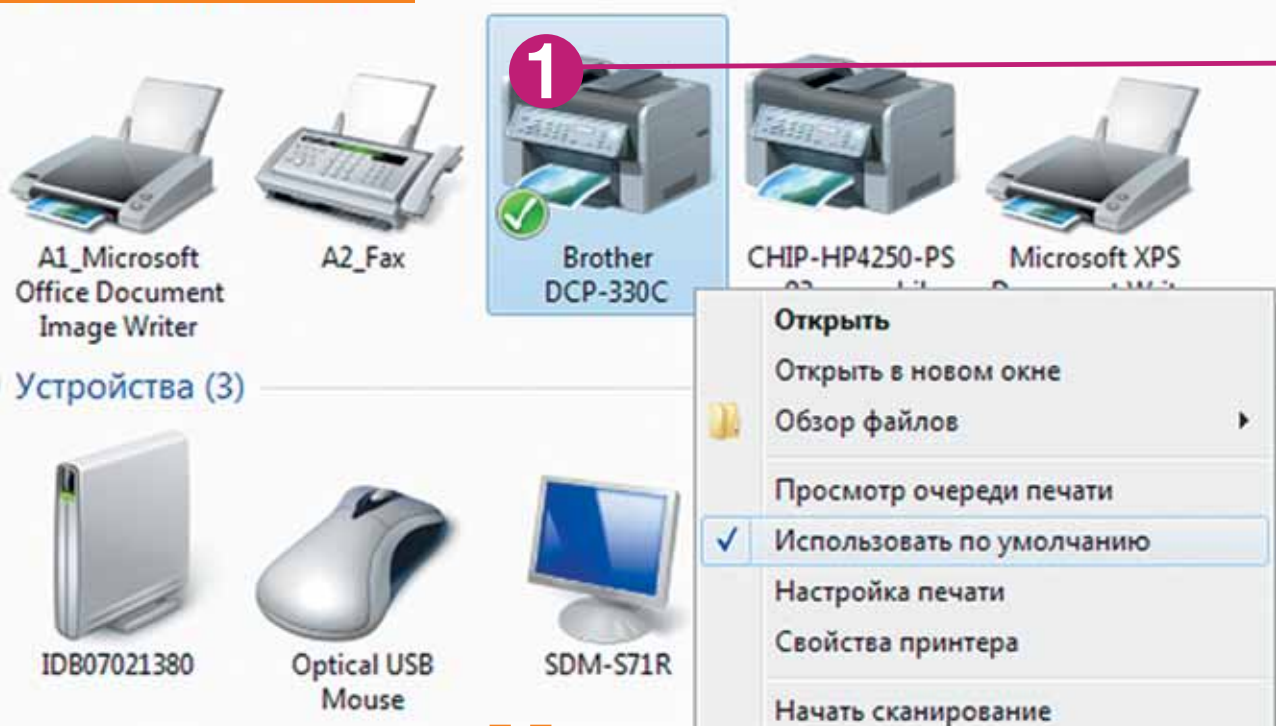
2 ВЫСУШИТЕ АППАРАТ Положите телефон на сухое полотенце, а его по возможности поместите на теплую батарею (но ни в коем случае не в духовку — так вы можете повредить детали), чтобы добиться высыхания компонентов. Вода, присутствующая на плате и дисплее, просто испарится, и устройство с большой вероятностью снова заработает.

3 РАЗБЕРИТЕ ТЕЛЕФОН Можно пойти и другим путем. По возможности извлеките из аппарата максимальное количество деталей. Выньте все, что вынимается, при этом старайтесь не повредить устройство. Для этих целей можно воспользоваться отверткой. Те места, на которых присутствует вода, осторожно промокните с помощью сухой салфетки. Время от времени потряхивайте открытый телефон в руке.

4 ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЫЛЕСОС Нашей первой мыслью было воспользоваться баллоном сжатого воздуха, с помощью которого мы удаляем пыль из ПК. Но потом мы осознали ошибку: под действием сжатого воздуха влага может проникнуть еще глубже. Более разумным было бы пропылесосить телефон. В целях безопасности поместите болтики, выкрученные из аппарата, подальше от рабочей зоны. Затем возьмите в руки пылесос и осторожно обработайте им устройство со всех сторон.

5 ВЫТЯГИВАНИЕ ВЛАГИ Следующий прием: поместите на ночь детали телефона в миску с рисом и накройте их крышкой — для этих целей подойдут небольшие пищевые емкости из пластика. Сухой рис вытянет из аппарата влагу.

6 ПРОМОЙТЕ ДИСПЛЕЙ Если после этого в телефоне, и прежде всего на экране, будет оставаться влага, вы можете удалить ее с помощью изопропилового спирта. В нашем случае мы отделили компоненты дисплея друг от друга, вставив между ними кусок бумаги. Затем мы залили внутрь спирт. Он имеет три преимущества: вытесняет воду, не проводит ток и быстро испаряется.



ОБЩИЙ ПРИНТЕР для домашней сети

Печатать через сеть очень удобно. Прodelав несложную последовательность шагов, можно сделать общим практически любой принтер.

Вы хотели бы иметь доступ к принтеру в домашней сети с ноутбука или второго ПК, но, если речь не идет о специальном сетевом печатающем устройстве, для этого необходимо запустить конфигурацию на различных компьютерах одной сети, что может привести к некоторым трудностям. Кроме того, в любом случае придется запускать главный ПК с подключенным принтером. В настроенной же сети вы сможете попробовать найти принтер и автоматически подключить его через компьютер-клиент. Для этого в меню «Пуск» откройте категорию «Устройства и принтеры» и нажмите на ссылку «Установка принтера». Теперь выберите вариант «Добавить сетевой, беспроводной или Bluetooth-принтер» и щелкните по «Далее». Если общий доступ к сети и принтеру уже предоставлен, найдите нужное устройство, отметьте его и нажмите на кнопку «Далее». Windows попытается установить соединение и автоматически начнет поиск драйвера.

Использование драйвера принтера

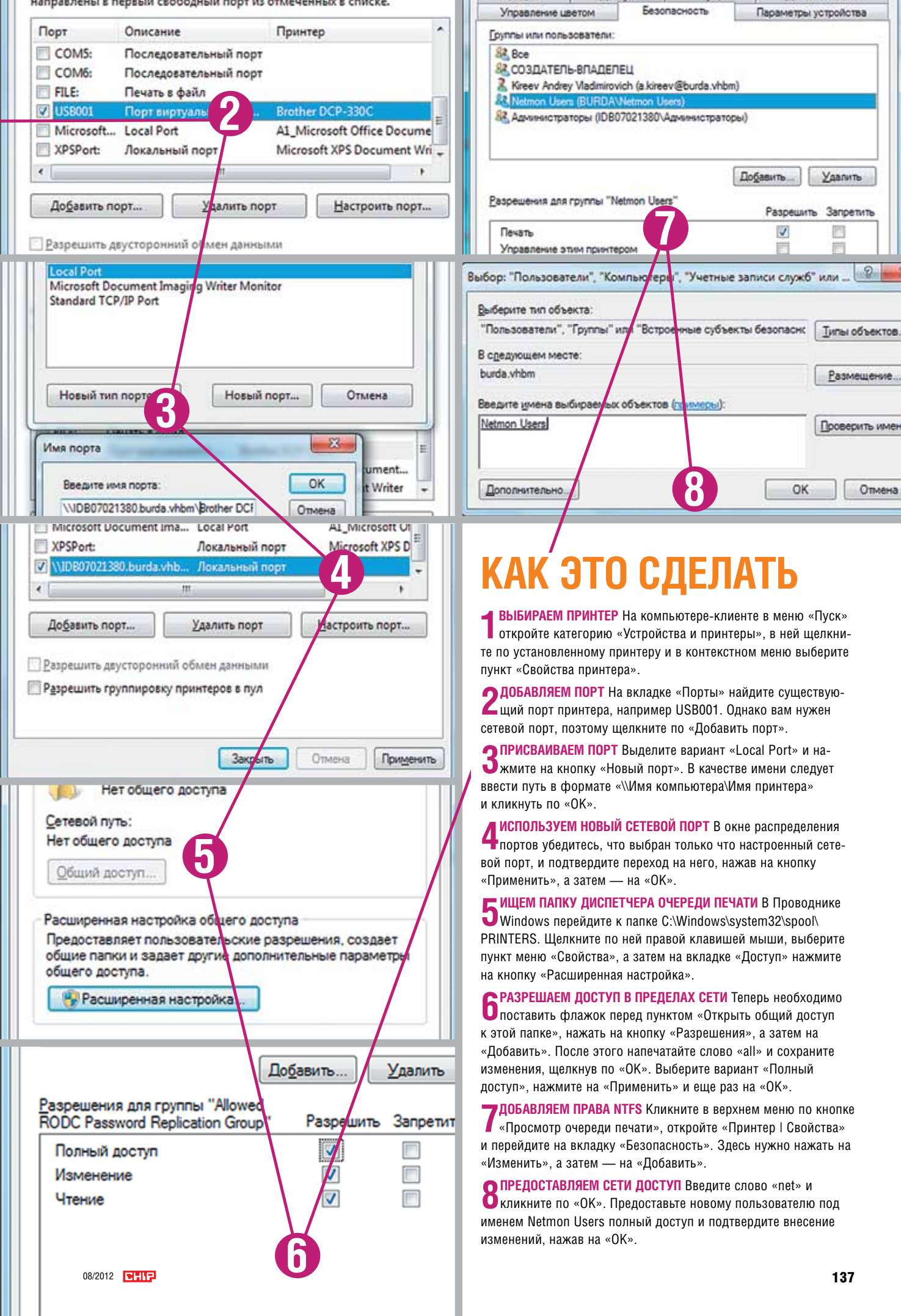
Однако подобное простое конфигурирование через сеть не всегда удастся осуществить. Предположим, что вы хотите использовать для своего современного принтера драйвер производителя, потому что он обеспечивает цветному лазерному устройству больше возможностей

по сравнению с драйвером из базы Windows. В этом случае вам придется полностью установить ПО и на компьютер-клиент. При необходимости на время подключите принтер непосредственно к клиентскому ПК, а затем верните его к главному компьютеру и измените порт принтера в соответствии с указаниями 1–4.

Доступ в сложных случаях

И все же не всегда получается отправлять документы на печать с клиентского ПК через сеть. Возникновение этой проблемы в конечном итоге зависит от принтера, драйвера и его настроек. Для начала последуйте рекомендации в диалоговом окне и проверьте в Центре управления сетями и общим доступом, открыт ли в принципе ваш принтер для общего использования. Проблема возникает, когда задание на печать, отправленное компьютером-клиентом, должно попасть в очередь ожидания на главном компьютере, однако у клиента нет прав на запись туда данных через сеть. Для решения проблемы вам, с одной стороны, нужно сделать папку Диспетчера очереди печати общедоступной, а с другой — выдать клиентскому ПК необходимые права. На уровне файловой системы NTFS необходимо дать право записи, и только затем можно использовать сетевой путь. Принцип действия показан на этапах 5–8. **CHIP**

направлены в первый свободный порт из отмеченных в списке.



КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 ВЫБИРАЕМ ПРИНТЕР На компьютере-клиенте в меню «Пуск» откройте категорию «Устройства и принтеры», в ней щелкните по установленному принтеру и в контекстном меню выберите пункт «Свойства принтера».

2 ДОБАВЛЯЕМ ПОРТ На вкладке «Порты» найдите существующий порт принтера, например USB001. Однако вам нужен сетевой порт, поэтому щелкните по «Добавить порт».

3 ПРИСВАИВАЕМ ПОРТ Выделите вариант «Local Port» и нажмите на кнопку «Новый порт». В качестве имени следует ввести путь в формате «\\Имя компьютера\Имя принтера» и кликнуть по «ОК».

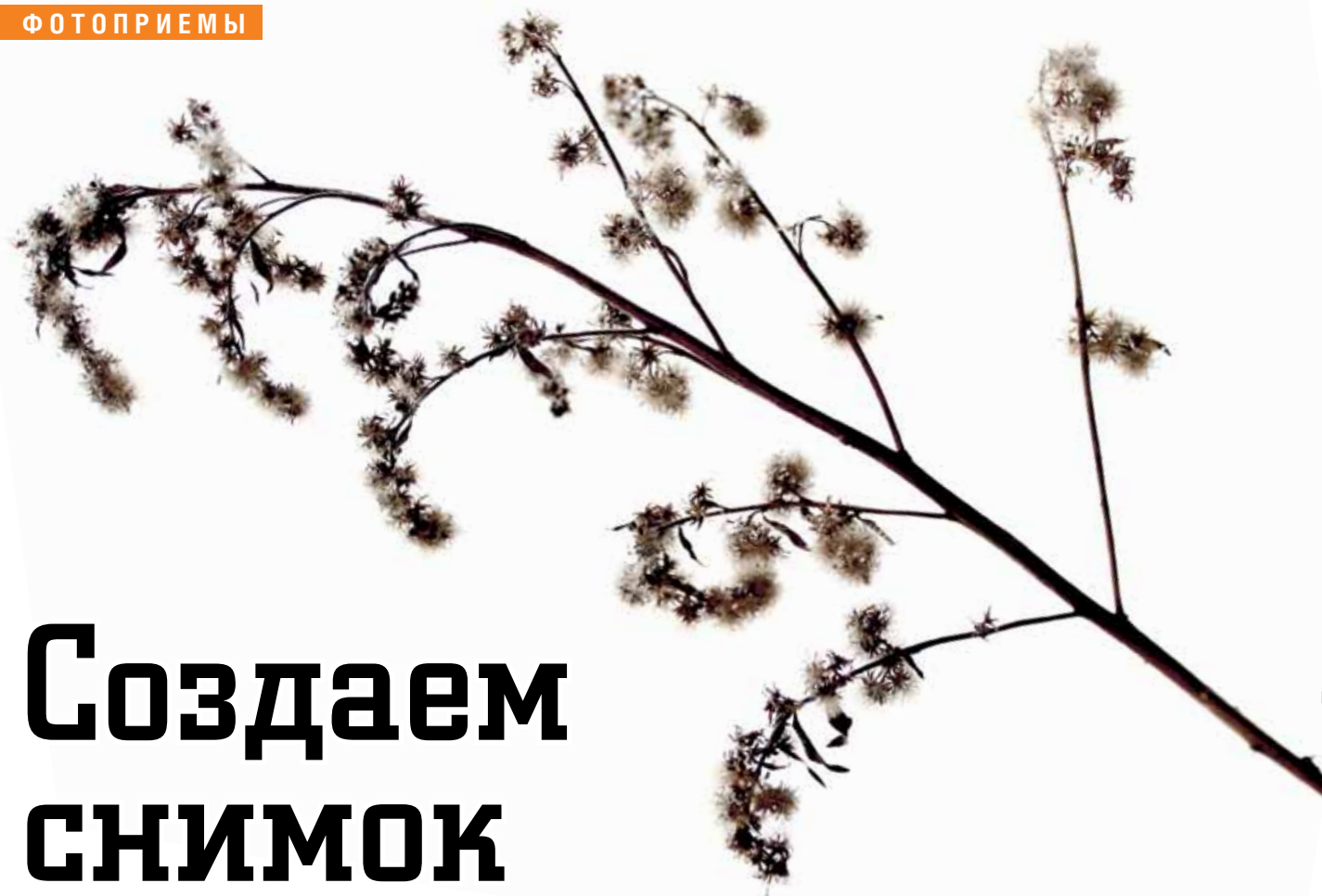
4 ИСПОЛЬЗУЕМ НОВЫЙ СЕТЕВОЙ ПОРТ В окне распределения портов убедитесь, что выбран только что настроенный сетевой порт, и подтвердите переход на него, нажав на кнопку «Применить», а затем — на «ОК».

5 ИЩЕМ ПАПКУ ДИСПЕТЧЕРА ОЧЕРЕДИ ПЕЧАТИ В Проводнике Windows перейдите к папке C:\Windows\system32\spool\PRINTERS. Щелкните по ней правой клавишей мыши, выберите пункт меню «Свойства», а затем на вкладке «Доступ» нажмите на кнопку «Расширенная настройка».

6 РАЗРЕШАЕМ ДОСТУП В ПРЕДЕЛАХ СЕТИ Теперь необходимо поставить флажок перед пунктом «Открыть общий доступ к этой папке», нажать на кнопку «Разрешения», а затем на «Добавить». После этого напечатайте слово «all» и сохраните изменения, щелкнув по «ОК». Выберите вариант «Полный доступ», нажмите на «Применить» и еще раз на «ОК».

7 ДОБАВЛЯЕМ ПРАВА NTFS Кликните в верхнем меню по кнопке «Просмотр очереди печати», откройте «Принтер | Свойства» и перейдите на вкладку «Безопасность». Здесь нужно нажать на «Изменить», а затем — на «Добавить».

8 ПРЕДОСТАВЛЯЕМ СЕТИ ДОСТУП Введите слово «net» и кликните по «ОК». Предоставьте новому пользователю под именем Netmon Users полный доступ и подтвердите внесение изменений, нажав на «ОК».



Создаем снимок в стиле СИЛУЭТА

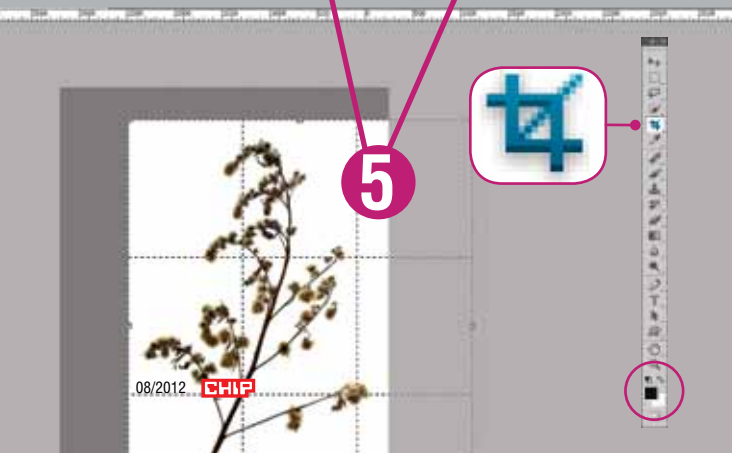
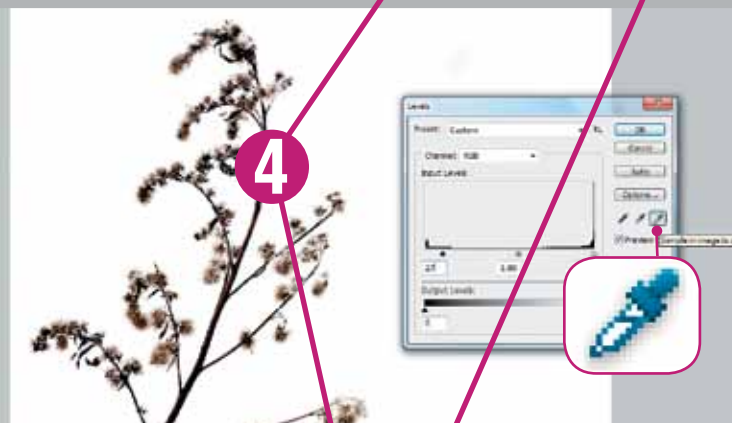
Как из обыденных объектов создать произведение искусства, которое не стыдно повесить на стену? Все, что вам для этого нужно, — растение и лист бумаги.

Представленный нами фотопроjekt не требует специальной фотостудии и огромного количества времени на подготовку. За короткий срок, имея лишь подходящее растение, бумажный лист формата А3 и скотч, вы получите впечатляющие результаты, не выходя из собственного дома. Для нашего проекта подойдут сухоцветы из цветочного магазина, а также полевые или лесные цветы. Большой выбор поможет вам понять, какие растения лучше использовать для определенных силуэтов. Как правило, лучше всего подходят сильно разветвленные экземпляры с интересными цветками, структурой или контурами. Вначале стоит подготовить цветы таким образом, чтобы они предстали в лучшем свете. Для этого оторвите лишние веточки. Многие сухие цветы или чертополох, сорванный прошлой осенью, имеют плоскую форму, что впоследствии существенно облегчит вам фокусировку при съемке. Теперь необходимо закрепить бумагу формата А3 на окне, через которое светит солнце. Чтобы легко настроить экспозицию, рекомендуем поставить камеру на штатив. Все это де-

лается быстро, и вы сможете за короткое время получить целый ряд снимков. В заключение лучшие фотографии вы отшлифуете в программе Photoshop с помощью корректировки уровней (опция «Levels»). Кроме того, вы можете поэкспериментировать с тонированием или обратным преобразованием цветов, чтобы придать своему шедевру характерный почерк. Такие снимки-силуэты станут отличным подарком друзьям и родственникам в качестве необычных настенных украшений — если, конечно, вам хорошо известны их предпочтения.

Инvertируем цвета

С помощью комбинации клавиш «Ctrl+I» вы можете инvertировать цвета на снимке. Это позволит лучше распознавать дефекты фона, которые сложно обнаружить, когда он белый. Сочетание «Ctrl+Z» при необходимости поможет вам отменить неудачное действие. Впрочем, стоит иметь в виду, что даже черный фон в случае с одноцветными объектами дает очень хорошие результаты — просто дайте волю своему воображению. **СНП**



КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 БЕРЕМ БУМАГУ И СКОТЧ Найдите подходящее окно (желательно, чтобы оно выходило на юг) и с помощью скотча закрепите на нем лист бумаги в правильном положении, соответствующем размеру растения. Если солнце светит непосредственно в окно или же бумага такая тонкая, что сквозь нее видно расположенные снаружи объекты, просто подложите под первый лист еще один. У окна должен быть подоконник, чтобы у вас оставалось достаточно места для самого растения.

2 РАЗМЕЩАЕМ РАСТЕНИЕ НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ Чтобы закрепить стебель, его нужно сначала очистить от лишних веток и листиков. После этого поместите растение в вазу с узким горлышком или стакан. Оставьте немного места между объектом и окном, чтобы не было видно структуру бумаги. Если зафиксировать скотчем стебель по краю, можно избежать случайных движений и смазывания изображения.

3 НАСТРАИВАЕМ КАМЕРУ Избегайте автоматического выбора баланса белого, поскольку из-за него бумага на снимке приобретет зеленоватый тон. Вместо этого выставьте баланс вручную. Затем, также в ручном режиме («М»), выберите минимальное число диафрагмы и настройте экспозицию таким образом, чтобы на гистограмме самые светлые участки не вырывались вперед. В идеале кривая должна достигать правого края гистограммы, но ни в коем случае не быть равной. Немного поэкспериментируйте с различными значениями. Кроме того, очень важно, чтобы фокусировка производилась тоже вручную. Это поможет выделить наиболее интересные участки растения.

4 ЧИСТЫЙ БЕЛЫЙ На готовом снимке вы можете убрать неравномерности фона и улучшить белый тон с помощью инструмента «Levels». Для этого нажмите на белую пипетку, а затем на серые участки. Если вы передвинете черный ползунок немного вправо, ваш объект благодаря затемнению станет более четким.

5 РАСШИРЯЕМ ФОН Именно в случае с такими композициями, как наша, свободное место может только усилить оптический эффект. Так называемое «негативное пространство» можно добавить с помощью инструмента кадрирования «Crop Tool». Сначала выделите изображение и потяните край наружу за пределы снимка. Убедитесь, что при этом у вас установлен белый цвет фона, прежде чем внести изменения, нажав на клавишу «Enter».

6 ТОНИРУЕМ ИЗОБРАЖЕНИЕ С помощью настройки «Image | Adjustments | Hue/Saturation» вы сможете тонировать ваш снимок. Дайте волю своей фантазии и при необходимости настройте цвета в соответствии с обстановкой, в которую будет помещен ваш шедевр впоследствии. Если вы поставите флажок перед опцией «Colors», управлять эффектом станет проще.



Windows Sysinternals

Сайт Sysinternals был создан в 1996 г. Марком Руссом (Bruce Cogswell) для размещения созданных ими утилит технической информации. В июле 2006 г. корпорация Microsoft приобрела Sysinternals. Сервисные программы Sysinternals помогают как пользователям, так и разработчикам управлять, находить и устранять неполадки в операционных системах Windows. При их использовании можно воспользоваться форумом, получить помощь других пользователей и модераторов.

Инструменты

Main Page

Blog

Search

FAQ

TOP 10

Links

Awards

Pad Files

Contact

About...

Donate

All Utilities

Password Tools

Programmer Tools

NirSoft web site provides a unique collection of Windows utilities. If you are looking for [Windows password tools](#), click here. If you are looking for [network tools](#), click here. To view your IP address and other information, click here. To view all major IP address blocks assigned to the world, click here. To read the Blog of NirSoft, [click here](#).

See also: [Video Streaming Capture Tools](#).

SHARE

Search in NirSoft Web site:

Google™ Custom Search

Search

Here's some examples of what you can find:

[Password Recovery Utilities](#)

[File Recovery Utilities](#)

[View - Recover the contents of a deleted file](#)

[Recover the contents of a deleted file](#)

ОПТИМИЗИРУЕМ управление Windows

Утилиты для управления и конфигурации системы не всегда просто отыскать. Доступ к ним облегчит специальный интерфейс.

С настройкой системы и задачами управления часто помогают справиться специальные инструменты семейств Sysinternals и NirSoft. Воспользуйтесь бесплатной оболочкой Windows System Control Center (WSCC), чтобы собрать все эти утилиты в едином интерфейсе. Мы рекомендуем сразу обратиться к портативной версии данной программы (есть на CHIP DVD).

Размещаем ящики с инструментами

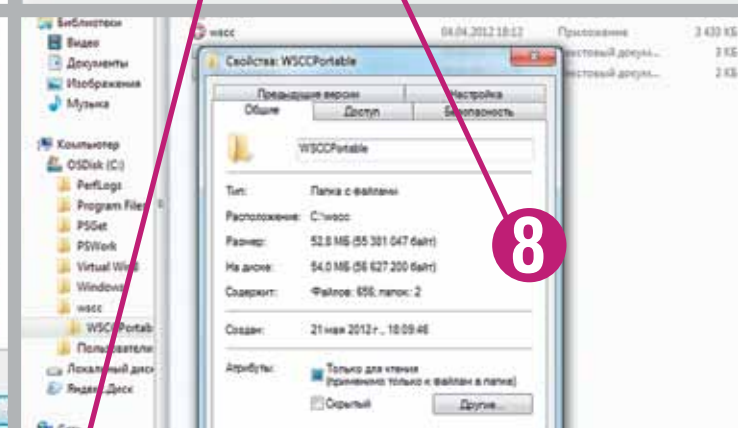
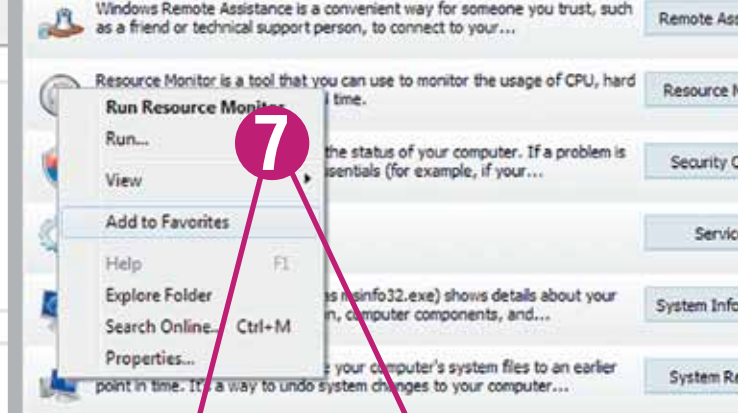
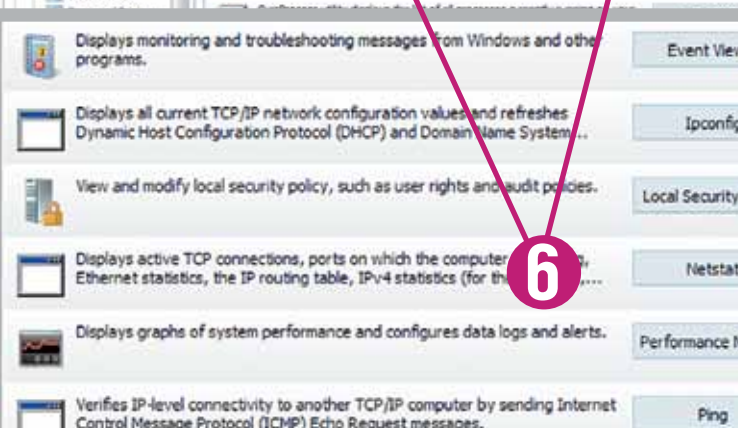
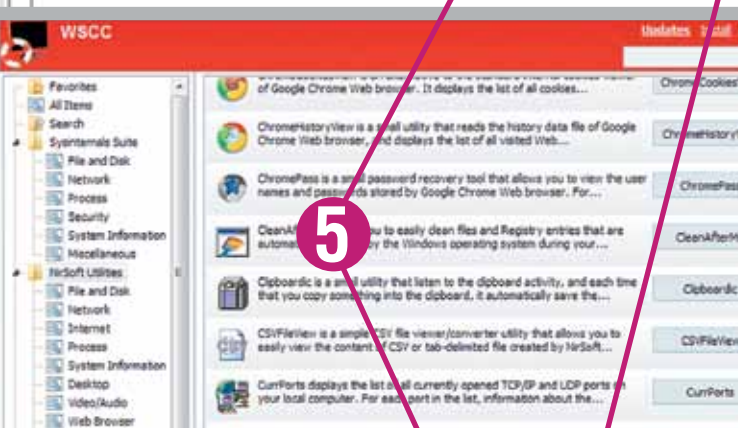
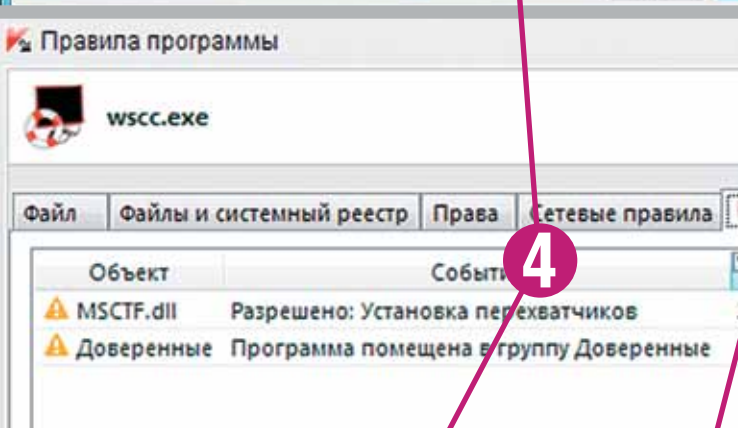
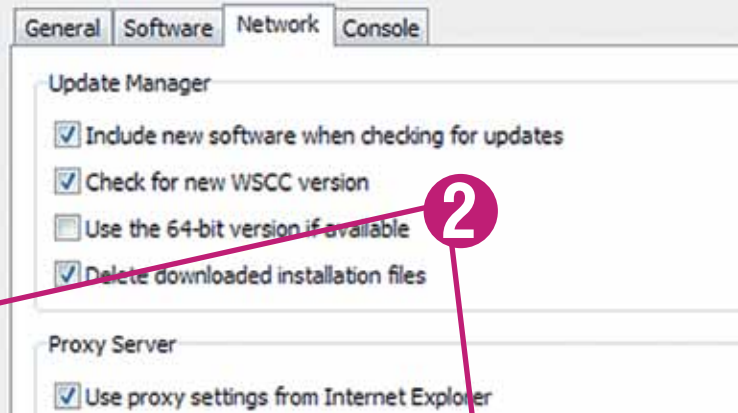
Портативная версия Windows System Control Center не требует установки в привычном смысле этого слова, однако вам все же придется настроить программу и скачать все соответствующие инструменты из Интернета. Для начала запустите файл wscportable2034.paf.exe, который распакует архив. Вам понадобится самостоятельно выбрать папку для программы, поскольку, как правило, предустановка не работает должным образом. Если вы собираетесь часто пользоваться этим пакетом, советуем создать отдельную директорию на системном диске. Здесь в подпапке WSCCPortable в процессе установки будут созданы программный файл wscportable.exe и структура папок для дополнительных утилит. После запуска приложения настройте опции и загрузите нужные инструменты за четыре этапа. На чужом компьютере просто пропустите процесс обновления, нажав на «Close», и воспользуйтесь необходимым инструментом в режиме онлайн. Если речь идет о вашем собственном ПК, загрузите все предложенные утилиты с помощью кнопки «Install». Процесс займет несколько минут, пос-

ле чего вы увидите большое количество подпапок в соответствующей директории. Некоторые инструменты, прежде всего для доступа к паролям, будут заблокированы установленным антивирусом. Если они вам нужны, вернитесь к четвертому этапу установки, предварительно отключив функцию защиты системы. Но и впоследствии антивирусы будут «выражать недовольство» этими программами, поэтому лучше всего задать для последних соответствующие исключения.

Удобный поиск нужных функций

Наряду с многообразием удобно структурированных инструментов WSCC располагает и возможностью полнотекстового поиска. Так как внешние утилиты представлены лишь на английском языке, в поле поиска наверху справа вам необходимо вводить ключевые слова также на английском — например, «memog». В нашем случае поиск выдаст в качестве результатов программы «Curr-Process», «RAMMap» и «Resource Monitor». Ключевые слова на русском выведут вас на службы и собственные инструменты Windows.

Опытные пользователи могут переключиться с развернутого текстового вида на компактный символьный с помощью команды контекстного меню «View | Icons», в котором одновременно отображается больше утилит. Если при этом еще поместить наиболее часто используемые программы в «Избранное», работа с инструментами управления станет удобной и эффективной. Оболочку WSCC также можно закрепить на Панели задач, чтобы она всегда была под рукой. **CHIP**



КАК ЭТО СДЕЛАТЬ

1 УСТАНАВЛИВАЕМ И ПРОВЕРЯЕМ Для объединения утилит семейств Sysinternals и NirSoft в одной оболочке необходимо установить программу WSCC. На вкладке «Software» проверьте пути к подпапкам отдельных утилит («Local Path») и поставьте флажок перед опцией «Windows Services».

2 НАСТРАИВАЕМ ОБНОВЛЕНИЯ На вкладке «Network» поставьте галочку перед опцией «Include new software when checking for updates», чтобы автоматически получать обновления системы. Для 64-битных ОС активируйте вариант «Use the 64-bit version if available».

3 ПОЛУЧАЕМ ВСЕ УТИЛИТЫ Когда вы нажмете на «OK», диспетчер обновлений начнет поиск доступных утилит. Их загрузка, запущенная с помощью кнопки «Install», займет несколько минут.

4 ОБОИДМ БЛОКИРОВКУ На время отключите антивирусную программу или добавьте утилиты в список исключений. Повторите процесс установки для оставшихся программ, еще раз нажав на кнопку «Install». Снова включите защитное ПО.

5 УДОБНАЯ ГРУППИРОВКА В программе WSCC вы найдете сотни специальных инструментов из семейств Sysinternals и NirSoft, распределенных по определенным группам. Их можно запустить одним кликом из иллюстрированного иконками списка.

6 ВСТРОЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ WINDOWS В разделах «Windows» и «System» вам будут предложены централизованный доступ к службам операционной системы и средствам управления, таким как Центр обеспечения безопасности, редактор реестра, Диспетчер задач, брандмауэр и контроль учетных записей пользователя.

7 СОСТАВЛЯЕМ «ИЗБРАННОЕ» Часто используемые программы удобнее всего открывать из раздела «Favorites». Просто добавьте туда нужную утилиту при помощи соответствующей команды из контекстного меню.

8 ИНСТРУМЕНТЫ ВСЕГДА ПОД РУКОЙ Вы можете загрузить набор утилит на USB-накопитель: объем данных не превышает 60 Мбайт. Откройте папку WCCPortable и скопируйте ее на флешку.

СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

ОБОРУДОВАНИЕ

Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.

1/Моноблоки, лэптопы/ Очистка головок DVD-привода

Слоты приводов в моноблоках и ноутбуках засоряются пылью быстрее, чем в десктопах. Это обусловлено компактностью корпусов таких компьютеров и тем, что воздух выдувается через единственный проем. При этом вентиляционных отверстий для всасывания бывает недостаточно, и в результате воздух вместе с пылью засасывается через любые прорези, в том числе и DVD-привод. Рано или поздно подобное загрязнение пылью приводит к ошибкам при чтении дисков. Чтобы этого избежать, мы рекомендуем использовать специальные чистящие комплекты. В магазинах можно найти множество недорогих чистящих дисков за небольшие деньги. Они представляют собой обыкновенную «болванку» с небольшой мягкой щеткой и войлочной прокладкой. Такая щеточка очищает оптику головок чтения/записи, и после подобной «уборки» привод возвращает-

ся к нормальной работе. Если же обычной чистки будет недостаточно, в комплекте с диском иногда поставляется специальная жидкость, которая растворяет грязь. Впрочем, в любом случае лучше не тянуть до последнего, а проводить профилактику хотя бы два раза в год.

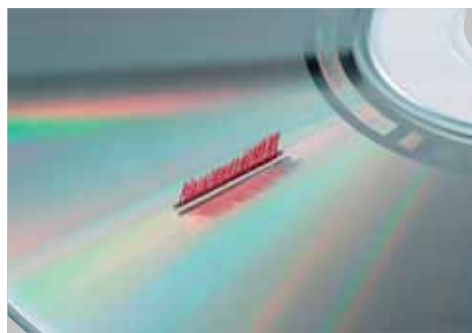
2/Домашняя сеть/ Подключение нового оборудования

Многие сетевые устройства могут быть настроены только с помощью веб-интерфейса. Чтобы добраться до конфигурации техники, необходимо ввести в адресную строку браузера IP-адрес, указанный в руководстве. Однако, если он не входит в диапазон адресов вашей домашней сети, в веб-обозревателе ничего не отобразится. Чтобы исправить положение, вы можете «перекинуть мостик» к другому диапазону IP-адресов. Для этого зайдите в свойства активного подключения, выберите опцию «Протокол Интернета версии 4 (TCP/

IPv4)», выделите его и кликните по «Свойствам». В открывшемся окне нажмите на «Дополнительно», после чего появится окно настроек, где можно добавить дополнительные IP-адреса. Выберите такой адрес, который отличается от IP нового устройства лишь последней группой цифр. Основной IP-адрес при этом должен оставаться неизменным.

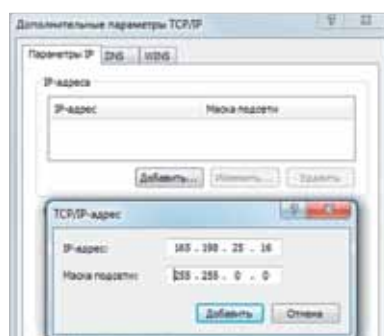
3/TPM-модуль/ Шифрование диска с помощью USB-флешки

Встроенная в ОС «Windows 7 Максимальная» утилита BitLocker позволяет шифровать жесткий диск. Однако для ее работы требуется специальный TPM-чип, расположенный на материнской плате. Именно в нем хранятся ключи для расшифровки, поэтому при установке HDD в другой ПК считать с него данные будет невозможно. На этот случай компания Microsoft предусмотрела «заднюю дверь», чтобы использовать BitLocker без чипа TPM. Откройте Редактор локальной групповой политики, введя в командной строке «gpedit.msc». В пункте «Конфигурация компьютера» выберите «Административные шаблоны | Компоненты Windows | Шифрование диска Bit-Locker». В правом окне кликните по директории «Диски операционной системы», а в ней выберите пункт «Обязательная дополнительная проверка подлинности при запуске». В следующем открывшемся окне нажмите «Включено» и поставьте галочку напротив пункта «Разрешить BitLocker без совместимого TPM». После подтверждения вы можете сохранить мастер-ключ Bit-Locker на USB-флешке. Накопитель лучше не терять, иначе вы не сможете загрузить компьютер.



1/Недорогое решение

Чистящий набор для CD/DVD-приводов избавит устройство от загрязнения, позволив сэкономить на ремонте



2/Расширить диапазон доступных IP- адресов можно в «Дополнительных параметрах TCP/IP»

СОФТ

С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.

4/Windows XP/Vista/7/ Возврат окон, находящихся за пределами Рабочего стола

Операционная система Windows позволяет перемещать окна как в видимой области Рабочего стола, так и за его пределами. Однако если окна не видно, то и «ухватить» мышью его рамку, чтобы переместить обратно на десктоп, не получится. Как же вернуть окно на Рабочий стол?

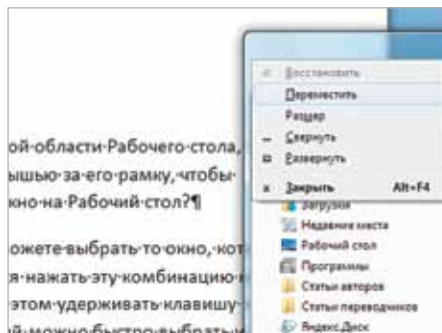
СОВЕТ С помощью стандартной комбинации клавиш «Alt+Tab» вы можете выбрать то окно, которое исчезло из видимой области Рабочего стола. Возможно, придется нажать это сочетание несколько раз подряд, чтобы добраться до желаемого приложения. Также с этой целью можно удерживать клавишу «Alt» и, проведя указателем мыши по открывшейся панели программ, быстро выбрать и переключиться на нужное. Затем нажмите комбинацию «Alt+Пробел» и выберите в открывшемся контекстном меню пункт «Переместить». Курсор изменится на крестовую стрелку, и вы сможете легко перемещать активное окно с помощью клавиш управления. Если вы забыли, с какой стороны Рабочего стола спрятано окно, то немного поэкспериментируйте, пока оно не появится снова где-то в зоне видимости. Как только окно окажется в нужном месте, нажми-

те на «Enter» чтобы завершить его перетаскивание. К сожалению, эти горячие клавиши срабатывают не со всеми приложениями.

5/Windows 7/ Отключение автопозиционирования окна

Windows 7 автоматически изменяет расположение окна приложения, когда пользователь перемещает его указателем мыши. Как только курсор касается края экрана, окно разворачивается во всю его левую или правую половину или даже во весь дисплей, если подвести курсор к верхней части Рабочего стола. Некоторым пользователям такая функция существенно экономит время, других же подобное поведение может раздражать, если нужно только сдвинуть окно в сторону, а не заполнить им большую часть Рабочего стола.

СОВЕТ К счастью, такое реагирование Windows можно отключить. Для этого откройте меню «Пуск | Панель управления» и перейдите в раздел «Центр специальных возможностей». Все необходимые настройки следует искать в подразделе «Изменение параметров мыши». Найдите пункт «Отключение автоматического упорядочивания окон при их перемещении к границе экрана» и поставьте напротив него галочку. Для подтверждения изменений нажмите кнопки «Применить» и «ОК».



4/Снова В ЗОНЕ ВИДИМОСТИ
Задвинутые за пределы Рабочего стола окна можно переместить клавишами курсора

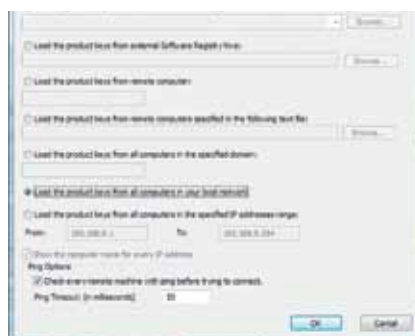
6/Windows XP/Vista/7/ Узнаем ключ продукта Windows и MS Office

Если вы работаете на нескольких ПК, то лицензионные ключи для Windows и Microsoft Office очень легко потерять. На случай переустановки ПО или продажи компьютера эти данные было бы неплохо иметь под рукой. Запрос ключей из самих продуктов не предусмотрен (не путайте ProductID и значение «Номер продукта» с номером лицензии).

СОВЕТ Чтобы узнать ваши лицензионные ключи, воспользуйтесь бесплатным инструментом ProduKey от компании NirSoft (nirsoft.net). Утилита очень компактна и работает со всеми версиями Windows. Поскольку программа запрашивает важные пользовательские данные, ее действия может заблокировать антивирус, поэтому на время загрузки, установки и работы утилиты отключите его. Для скачивания рекомендуем выбирать архив, так как в этом случае не требуется инсталляция. Распакуйте ZIP-архив и запустите файл ProduKey.exe. Программа сразу отобразит лицензионные ключи на установленные системы, которые можно скопировать в буфер и записать в текстовый файл. В меню «File | Select Source» можно выбрать другой источник, в том числе и компьютеры из локальной сети, если у вас есть доступ к данным их системного реестра.



5/Отказ от автоматики
В Панели управления Windows можно отключить автоматическое позиционирование окна при перемещении его мышью



6/Вспомнить все
С помощью утилиты ProduKey можно узнать лицензионные ключи Windows даже на ПК из локальной сети

КОММУНИКАЦИИ

Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.

7/Facebook/ Скрытие и добавление событий в «Хронике»

Когда вы наводите курсор на какое-либо событие в вашей «Хронике» (режим Timeline), в его правом верхнем углу появляется иконка карандаша. Если кликнуть по ней, в выпадающем списке вы увидите среди прочих команду «Удалить», которая уберет запись из вашего профиля навсегда. Помимо этого в меню имеется строка «Скрыть из Хроники». Если вы уберете запись, нажав на этот пункт, у вас останется возможность вернуть ее в «Хронику». Чтобы сделать это, щелкните по кнопке «Журнал действий», нажмите на восклицательный знак напротив скрытой записи и выберите «Включить в Хронику».

СОВЕТ С недавних пор помимо фотографий, ссылок и просто текстовых записей стало возможно добавлять в «Хронику» определенные события: над полем для ввода сообщения добавилась надпись «Событие из жизни». При нажатии на нее можно выбрать одну из категорий: «Работа и образование», «Семья и отношения», «Дом и образ жизни» и другие. В каждой из них есть подразделы, позволяющие еще более точно описать, что произошло. Например, в рубрике «Здоровье» можно выбрать пункт «Потеря веса». Посты тако-

го типа будут сопровождаться соответствующей иконкой, в описанном случае — изображением весов.

8/«Google Диск»/ Автономная работа с файлами

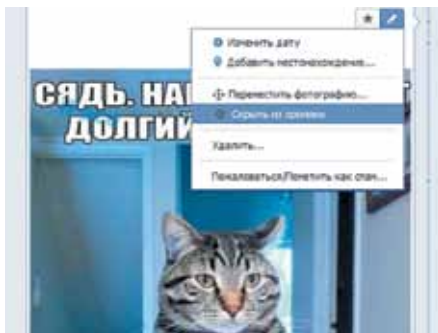
С «Документами Google» теперь можно работать в офлайновом режиме. Это очень удобно во время путешествий, когда подключение к Сети недоступно. В настоящее время автономно редактировать можно только текстовые и табличные файлы, доступ к презентациям и другим типам документов не поддерживается. Кроме того, данный режим возможен, только если вы используете браузер Google Chrome, так что сначала необходимо его установить, если вы еще не сделали этого. Далее вам потребуется произвести некоторые настройки, чтобы активировать офлайновый режим работы с документами. Зайдите на сервис «Google Диск» и нажмите на кнопку с изображением шестеренки, которая находится в правом верхнем углу страницы. В выпадающем меню вы увидите новую опцию «Настроить автономный режим Документов». После того как вы выберете ее, в открывшемся диалоговом окне нажмите кнопку «Enable offline Docs». Затем необходимо будет установить веб-приложение «Документы». После того как произой-

дет синхронизация, выберите пункт «Просмотреть автономные документы» из меню с изображением шестеренки, и вы увидите, какие файлы доступны в режиме офлайн.

9/Android/ Эффективная очистка карты памяти

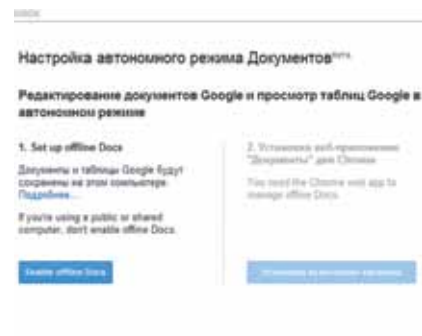
Когда место на жестком диске компьютера заканчивается, мы удаляем ненужные данные. Однако иногда бывает трудно вспомнить, где находятся наиболее объемные файлы или, например, тысяча фотографий из отпуска трехлетней давности. Для ОС Windows существует несколько программ, которые представляют содержимое жесткого диска в графическом виде. Одна из самых удобных утилит — бесплатная SequoiaView. Существуют аналогичные приложения и для Android. DiskUsage выводит диаграмму, на которой файлы и каталоги показаны в виде прямоугольников, пропорциональных по размеру занимаемому объему памяти. Когда вы обнаружите «пожирателя» пространства, нажмите кнопку «Меню» смартфона и выберите пункт «Удалить».

СОВЕТ Чтобы детально просмотреть содержимое большого каталога, установите файловый менеджер OI File Manager. Он запустится, если в DiskUsage нажать на каталог и выбрать в меню пункт «Показать».



7/Спрятать на время

Вашу «Хронику» в Facebook можно сделать более красивой, скрыв из нее мало-значимые события



8/Документы в дороге

Теперь редактировать документы можно без офисного пакета и подключения к Сети, но необходим браузер Chrome



9/Найти и удалить

Запрятанные в недрах файловой системы объемные файлы легко обнаружить с помощью утилиты DiskUsage

ФОТО И ВИДЕО

Практические рекомендации по улучшению фотографий.

10/Снимаем правильно/ Как избежать холодных оттенков и добавить снимку теплых тонов

На улице — солнечное лето, теплые вечера и яркие закаты. Но фотокамера как будто не хочет этого замечать: все снимки получаются холодными, словно сделаны в зимнее время года. Зачастую в этом виноват автоматический баланс белого, который всегда старается запечатлеть цвета как можно более нейтральными. Чтобы исправить ситуацию, установите для данного параметра режим «Тень» или «Облачность», и ваша камера станет отображать картинку в более теплых тонах. В фотоаппаратах есть и другие предустановленные режимы, с использованием которых непременно стоит поэкспериментировать. Если и этого окажется недостаточно, вы можете воспользоваться специальными тепловыми фильтрами («Hot Mirror»). Также можно попробовать выставить баланс белого вручную.

ОБРАБОТКА В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ

Программы для редактирования фотографий предлагают огромное количество возможностей для преобразования вашего снимка. Так, если на нем преобладают холодные тона, можно подобрать в Photoshop «тепловый» фильтр в меню «Image | Adjust | Photo Filter». Обратите внимание на

то, что некоторые фильтры снижают яркость, и изображение становится темным. Если подходящего варианта в программе не нашлось, вы легко можете подобрать дополнительные инструменты в Интернете.

В качестве альтернативного решения можно воспользоваться утилитой Photoshop Elements. Откройте в ней фотографию, требующую изменений, в правом вертикальном меню перейдите на вкладку «Quick» и подвиньте бегунок опции «Temperature» немного вправо для получения теплой цветовой гаммы. Если после этого оттенки на картинке кажутся бледными, то можно добавить им насыщенности. Для этого перетащите бегунок «Saturation» вправо.

Чтобы небо не приобрело неестественную желтизну, лучше заранее скопировать его на новый слой, а потом адаптировать к обработанному снимку. Перед началом работы со слоем неба установите оттенок переднего плана, кликнув по цветовой палитре и выбрав оранжевые тона. Теперь создайте новый слой, активируйте настройки градиентной заливки, отметьте галочкой пункт «Reverse» и залейте слой оранжевым градиентом. После этого перейдите на панель слоев и перетащите бегунок «Opacity», отвечающий за прозрачность, до значения 20–30%. Для придания большей естественности в настройках наложения слоя можно выбрать «Linear Light» или любой другой подходящий вариант.

11/Обработка фото/ Расстановка акцентов на монохромных изображениях

Монохромные фотографии хороши тем, что заставляют зрителя обращать внимание на форму, а не сосредотачиваться на цвете. Однако привлечь внимание может и цвет, если фотография грамотно обработана. Эффективный способ — оставить цветными некоторые элементы монохромного изображения. Сделать это несложно. Откройте картинку в Photoshop и при необходимости переведите ее в цветовую модель RGB посредством меню «Image | Mode». Если снимок, который вы хотите обработать, изначально цветной, то вам нужно лишь выделить те области, которые должны привлечь внимание зрителя. Сделать это можно инструментом «Лассо». Затем скопируйте выделение на новый слой, а фоновый рисунок сделайте черно-белым при помощи комбинации клавиш «Ctrl+Shift+U».

В случае же если изображение изначально монохромное, вам придется «покрасить» ту область, которую вы хотите выделить (в нашем примере это бабочка). Перейдите в палитру слоев, и после нажатия на иконку «Создать» над фоновым рисунком появится новый слой. В палитре цветов выберите слой переднего плана (оранжевый) и закрасьте требуемую область, после чего адаптируйте ее к изображению с помощью подходящего режима наложения слоя. Главное здесь — не переборщить с яркостью, иначе область выделения может получиться чрезмерно насыщенной. Не бойтесь экспериментировать с разными цветами и режимами, пока не добьетесь нужного эффекта. **ЧИП**



10/Одна картинка — два настроения

В зависимости от выбранной цветовой гаммы фотографии получаются совершенно разными



11/Задаем верный тон

Всплеск цвета на монохромном изображении неизменно привлекает внимание зрителя



ТРЕНДЫ

Старение техники

Множество устройств сконструированы таким образом, что вскоре после истечения гарантийного срока они неожиданно выходят из строя. CHIP выяснил, почему техника преждевременно ломается даже при бережном обращении: все это — результат мошенничества глобальных масштабов.

ТЕСТЫ



Стильные снимки

Винтажные фото, лomoграфия, Tilt-Shift, панорамы и HDR — делать кадры с великолепными художественными эффектами позволяют приложения для смартфонов.

ТЕХНИКА



Двойная батарея

Смартфоны и планшеты должны работать дольше. В этом им могут помочь внешние аккумуляторы, солнечные батареи и сумки с солнечным покрытием. CHIP проверил, насколько это удобно и эффективно.

Еще в номере

Безопасная ОС за один клик

CHIP предложит несколько надежных способов бэкапа системы и ее быстрого восстановления.

LTE в России

Мы проверили, как работают сети LTE уже сейчас, и узнали, как они будут развиваться в ближайшем будущем.

30 самых важных технотрендов

Гибридные компьютеры, память нового типа — вот лишь малая часть того, что ждет нас в ближайшем будущем.

Мегатесты

Тесты SSD-накопителей, ЖК-мониторов, процессоров и ноутбуков помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 09/2012

в продаже
с 23 августа
2012 года

+DVD 9

Трейлеры, музыка
игры, бонусы, видео

CHIP DVD в сентябре

В следующем месяце CHIP сравнит программы для синхронизации большого объема данных между несколькими ПК, находящимися в локальной сети. Также вас ждут уникальные приложения, видеоуроки и прочее.

Все видео в 3D

Хотите преобразовывать обычное видео в объемное? Если да, то воспользуйтесь утилитой 2D to 3D Converter.

Значимое событие

Если возникает надобность в профессиональной монтажной программе, обратитесь к бесплатной Lightworks.

Захват дисплея

Все, что происходит на экране, можно сохранить в видео-файл с помощью спецверсии приложения Hupercam 3.

Фотоколлекция в полном порядке

Набор инструментов для всесторонней работы с фотографиями предоставит Photo Commander.