

DVD 9

ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ

Ускоряем работу антивируса

Без снижения эффективности защиты + софт на DVD ►120

CHIP

№06 ИЮНЬ 2011

Лучшие

тилиты для
семерки»

БЕСПЛАТНО НА DVD

+ БОЛЕЕ 100 ПРОГРАММ



Каки Win7, нужные каждому

Получи полный доступ к скрытым функциям. Необходимое ПО на DVD ►110



Скачай больше
софта с ichip.ru



USB 3.0: пора
переходить!

Тест 18 устройств +
сравнение с Thunderbolt

ПК, КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ФОТО, ВИДЕО

ПК достиг
предела?

Что готовит 2012 год

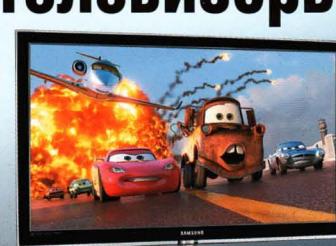
Развитие процессоров и носителей заходит в тупик —
революционные решения совершают прорыв ►32

Сеть сделает
нас умнее?

Как цифровая среда влияет на интеллект ►24



Мегатести: камерафоны,
телевизоры, ноутбуки



Дополнительные тесты — на онлайн-портале www.ichip.ru



Нет предела совершенству!

Дорогой читатель!



Антон Мокрецов,
главный редактор CHIP

Из инструмента профессионала компьютер превратился в аналог бытового прибора: по простоте использования он стал не сложнее микроволновки и сегодня доступен каждому. Тем не менее за этой кажущейся простотой скрываются высокие технологии и передовые разработки.



PC-ТЕХНОЛОГИИ НА ПЕРЕПУТЬЕ. Мощный по меркам пятилетней давности компьютер сегодня помещается в корпусе смартфона, а небольшие планшетные ПК способны без труда воспроизводить HD-видео и заменить десктоп (стр. 46). Таким положением вещей мы обязаны развитию микропроцессоров согласно закону Мура. Тем не менее так будет не всегда — современные производственные мощности и технологии достигают своего предела (стр. 32).



УВЕЛИЧИВАЕМ СВОЙ ПОТЕНЦИАЛ. ИТ-технологии оказывают непосредственное влияние на наш интеллект и эволюцию (стр. 24), а также помогают развитию медицины (стр. 20). И, конечно, самыми первыми новейшие разработки берут на вооружение военные (стр. 18, 22). Но двигателем прогресса все же является индустрия развлечений. Такие решения, как 3D без очков (стр. 44) и новые игры (стр. 118), способны привлечь огромную аудиторию.



ЗАДЕЙСТВУЕМ РЕЗЕРВЫ WINDOWS 7. Для владельцев классических ПК и приверженцев ОС от Microsoft CHIP подготовил лучшие утилиты и рекомендации по настройке системы, которые помогут раскрыть весь ее потенциал (стр. 106, 110).

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



Удачи!

a.mokretsov@burda.ru

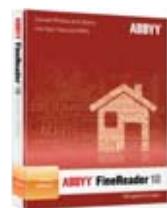
Точное
попадание
в текст



ABBYY
FineReader® 10
Home Edition

Точный и лёгкий перевод
в электронный формат
текстов документов,
книг и учебных пособий

- Мобильный телефон вместо сканера
- Бумажный документ в электронном виде за одно действие
- Поддержка 179 языков распознавания
- Сохранение исходного форматирования



от 1340 руб.*

*версия для скачивания

На правах рекламы

www.ABBYY.ru

Купить



24 Сеть сделает нас умнее?

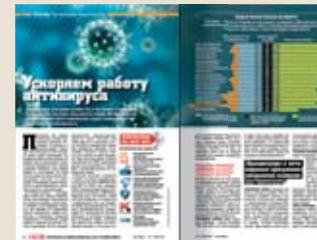
32 ПК достиг предела?



50 Расширяем возможности «таблеток»



54 «Завтра» мобильной энергетики



120 Компромисс в настройке



130 Переносим с Audio CD на ПК

НОВОСТИ

- 8 Новости из мира компьютеров и коммуникаций
- 18 TopSecret: военные технологии завтрашнего дня Секретные разработки военных
- 20 Цифровой доктор За здоровьем проследят гаджеты
- 22 Кибервойны Сражения будущего уже начались
- 24 Сеть сделает нас умнее? Влияние Интернета на мозг
- 28 10 неожиданных фактов о пластифике Воровство и подделки в IT
- 30 АЭС: аварийное обновление Модернизация старых АЭС может привести к новым катастрофам

ТЕМА НОМЕРА

- 32 ПК достиг предела? Новые революционные решения в скором времени совершают прорыв в области компьютерной техники

ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 38 Экспресс-тесты Обзор новинок техники и ПО
- 41 Трехслотовый монстр Тест видеокарты от ASUS
- 42 Гид покупателя Три оптимальные конфигурации ПК
- 44 3D без очков Технологии стереоизображения
- 46 Tegra 2: HD-кино и игры в твоем мобильном Возможности платформы от NVIDIA
- 50 Лучшие аксессуары для планшетных ПК Сделайте свой планшет удобнее
- 54 Аккумуляторы будущего Новейшие технологии накопления электроэнергии

58 Что могут камерафоны?

Сравниваем фотографические возможности смартфонов и фотокамер

60 Большая диагональ по доступной цене

Тест телевизоров с экраном 40–50 дюймов

64 Десктопу на замену

Тест ноутбуков класса «замена ПК»

66 USB 3.0: пора переходить!

Тест 18 внешних накопителей

71 Как тестирует CHIP

Методика тестирования внешних HDD

72 Больше места для ваших данных

Особенности HDD объемом более 2 Тбайт

74 Intel Sandy Bridge: конец гонки за гигагерцами

Обзор новой микроархитектуры Intel

78 APU — новое слово от AMD

Обзор новой платформы

80 Wi-Fi против Powerline

Домашняя сеть по электросети: есть ли выгода?

84 Фотографии со сроком годности

Заботимся о своем будущем

86 MS Office: бесплатно всегда и везде

Получаем максимум возможностей от «облачных» сервисов Microsoft

89 Отключили свет? Попрощайтесь с несохраненной информацией

Разрушаем мифы: хранение данных

90 CHIP рекомендует

Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях

96 Путеводитель по CPU и GPU

Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

106 Лучшие утилиты для «семерки»

Добавляем в Windows 7 SP1 новые возможности и функции

110 Хаки Win7, нужные каждому

Улучшаем систему, редактируя реестр

118 Алиса: возвращение безумия

Новая игра от Америкэн Макги

98 СОДЕРЖАНИЕ DVD

101 Коммерческий софт

Обзор новых коммерческих программ

102 Freeware-новинки

Обзор лучших бесплатных утилит

104 Сигнализация в ноутбуке

Зашита лэптопа от кражи

ПРАКТИКА

120 Ускоряем работу антивируса

...отключая его ненужные функции

124 Ведем блог со смартфона

Тонкости мобильного блогинга

128 Сюрприз в почтовом ящике

Заводим знакомства по всему миру через сервис открыток

130 Конвертируем аудиоколлекцию без потерь

Lossless-оцифровка Audio CD

134 Смешное фото за пару кликов

Создаем веселые портреты-коллажи

136 Гениальная сортировка данных

Советы и программы для удобной организации файлов

140 Удаленное управление ПК

Как получить доступ к ПК без ОС

142 СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

146 АНОНС

Цветовая навигация

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

НАТУРАЛЬНЫЙ ЦВЕТ В КАЖДОМ ПИКСЕЛЕ

Оглянитесь вокруг. Нас окружают миллиарды цветов и оттенков. И каждый – уникален и неповторим. Сохранить и передать натуральность и первозданность цвета – задача не из простых, справиться с ней может только профессиональный монитор. Такой как монитор LG IPS6. Созданный на основе профессиональной матрицы IPS, он точно передает цвет каждого пикселя изображения. LG IPS6 – для самого естественного цвета.



**SUPER
LEDIPS**



1 Матрица IPS со светодиодной подсветкой, 2 Изображение высокого разрешения, 3 Мультимедийный интерфейс высокой четкости, 4 Высокая контрастность, 5 Энергосберегающий

на правах рекламы

Логотип журнала CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда».

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

CHIP DVD 06 2011

Лучшие утилиты для «семерки»

ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ВЕРСИИ

А также:

Windows: Ashampoo Registry Cleaner, 3DCrafter, Chrome 11

Linux: Debian 6.0.1 Squeeze, MegaGlest, Midori, Sylpheed

PDA: «Навител.Карты», Palringo, MyBackup, moTweets

Тест: LAlarm, Antifool, Snukoo Anti-Theft & Data Recovery, Prey

БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ

- для работы
- для развлечений
- для отдыха

CHIP DVD — официальное приложение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда».

Логотипы: Kaspersky, ESET NOD32, WinRAR 4.0, Trillian, LibreOffice, Debian Linux, debian, Inkscape, Megapack, LeaderTask, S-Soft Megapack, S-Soft Squeeze, ESET NOD32, WinRAR 4.0, Trillian, LibreOffice, Debian Linux, debian, Inkscape, Megapack, LeaderTask, S-Soft Megapack, S-Soft Squeeze.

Интересное на DVD

Если на вашем ПК до сих пор устаревший браузер — настало время его обновить.

Основное

На диске вы найдете свежие версии самых популярных браузеров, включая Internet Explorer 9. Кроме того, многим будут интересны специальные версии делового организатора LeaderTask 7 и пакет утилит для работы с фотографиями S-Soft Megapack.

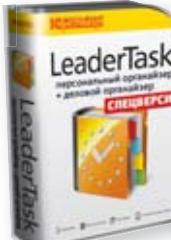
Linux

На этот раз мы предлагаем вам на пробу сразу два дистрибутива Linux — Debian

6.0.1 и основанный на нем SalineOS. Первый можно порекомендовать уверененным пользователям, а второй — начинающим.

Сервис

На диске размещены библиотеки для работы приложений, построенных на платформах Java, GTK+ и .NET Framework. А в разделе «Драйверы» вы найдете систему для автоматического обновления драйверов в вашей ОС.



LeaderTask 7

Наши читатели получают возможность использовать этот организатор бесплатно до октября 2011 года.



LibreOffice 3.3.1

Официальный пакет на основе OpenOffice, имеющий по сравнению с ним несколько уникальных преимуществ.

Internet Explorer 9

Этот браузер наконец вышел на конкурентоспособный уровень и предлагает множество интересных решений.



Inkscape 0.48.1

Бесплатный редактор векторной графики, способный достойно заменить коммерческие аналоги.

Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Сергей Костенок, s.kostenok@burda.ru

Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Редакторы

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Роман Ларинов, r.larinov@burda.ru

Вадим Никитин, v.nikitin@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

Дизайнер

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Менеджер по спецпроектам (495) 797-45-60 (доб. 34-45)

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

Ассистенты редакции

Ольга Гурыянова, o.guryanova@burda.ru

Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

Руководитель объекта

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787 33 91

Директор по рекламе (495) 787-94-01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Координатор печати рекламы (495) 797-45-60 (доб. 34-98)

Марина Павнина, m.pavina@burda.ru

PR-директор группы мужских изданий (495) 797 45 69

Татьяна Силкина, t.silkiina@burda.ru

Отдел распространения (495) 797-45-60 (доб. 33-32),

vertrieb@burda.ru

Издательский директор

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: www.burda.ru

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 38-09)

Адрес в Интернете: www.ichip.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 68, «CHIP»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере

массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит имя этого автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал, включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel

Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Russian edition of CHIP is a publication of ZAO Izdatelstvij Dom «Burda», Russia licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark «CHIP» by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».

Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

E-mail: abo@burda.ru

Адрес в Интернете: www.burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь

ИЧУП «ЭМ-Инфо», Минск. тел: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

000 «Росчерк», Минск. тел. +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Беллочта»

Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.mini-abo.eu

Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

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

ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 19.05.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ



БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ — НА CHIP DVD

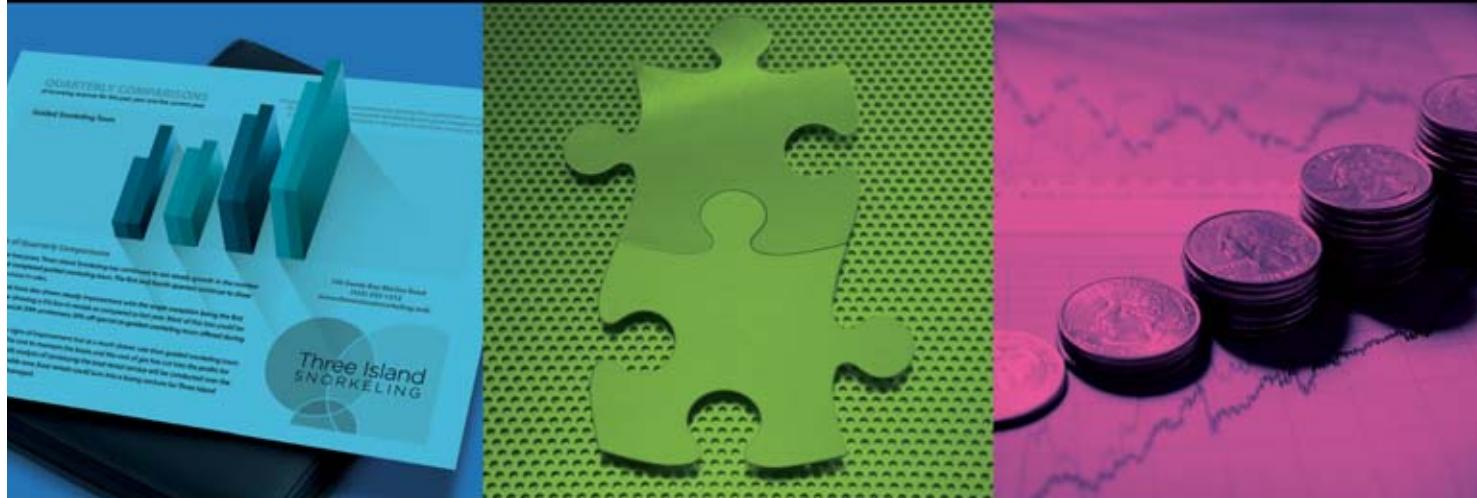


Быстрый переход на сайт

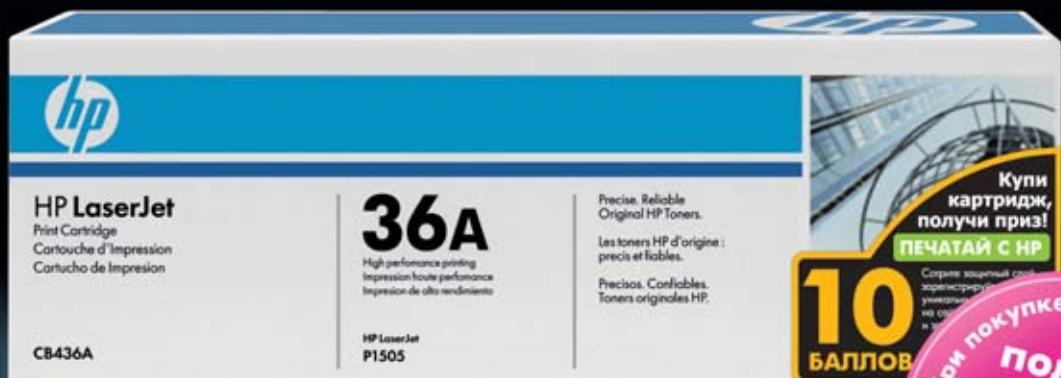
Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал www.ichip.ru, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересующих вас тем на форуме.

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

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



ЭТО НЕ ПРОСТО КАРТРИДЖ ЭТО – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР ОРИГИНАЛЬНЫЙ КАРТРИДЖ HP. ОПРАВДЫВАЕТ ИНВЕСТИЦИИ!



Реклама



КАРТРИДЖ HP LASERJET

Чем надежнее Ваш принтер, тем производительнее Ваш бизнес. 39% неоригинальных картриджей печатают слишком бледно или оставляют на документах полосы и пятна. К чему Вам напрасная трата времени и лишние энергозатраты? Оригинальные картриджи HP LaserJet — разумный выбор в пользу оптимизации печати. Это значит, что у Вас есть возможность сосредоточиться на действительно важных сторонах бизнеса. Узнайте подробности на hp.ru/toner

HIT PRINT
INTELLIGENTLY



* Количество продуктов-участников ограничено. Подробности акции на hp-pronto.ru
© 2011 Hewlett-Packard Company, L.P. *Исследование 2010 года проводилось компанией QualityLogic по заказу корпорации HP и имело целью сравнить оригинальные монохромные картриджи HP LaserJet с картриджами девяти других марок, распространявшимися в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке для лазерных принтеров HP LaserJet P1505 и P4015, HP 36A и HP 34 A. Подробнее см. отчет QualityLogic на веб-узле www.qualitylogic.com/EMEAmonotonertest.pdf

Самые значительные события июня

Июнь получил свое название в честь римской богини Юноны, которая была покровительницей брака, материнства и рождения новой жизни. И открывается первый летний месяц соответствующей датой.

НАВИТЕХ-ЭКСПО

ПОСЕТИТЬ

1-3 июня 2011 года

Навитех-Экспо 2011

Крупнейшая международная выставка, посвященная спутниковой навигации, пройдет в Экспоцентре на Красной Пресне, в павильоне №7 (залы 1 и 2). В рамках выставки будут представлены системы мониторинга, интеллектуальные транспортные системы — навигаторы и электронные карты, а также персональное оборудование (автомобильные GPS-продукты, КПК с функциями навигации и т. п.).

1
ср.

2
чт.

3
пт.

4
сб.

5
вс.

6
пн.

7
вт.

8
ср.

9
чт.

10
пт.

11
сб.

12
вс.

13
пн.

14
вт.

15
ср.

1 июня

Международный день защиты детей

День защиты детей — один из самых старых международных праздников: он был учрежден на Женевской конференции по вопросам детского благополучия в 1925 году. Появление этой даты было поддержано многими странами. Событие призвано напомнить родителям о том, что дети нуждаются в их заботе и защите от различных угроз. Дети — будущее нашей планеты.



4 июня 1999 года

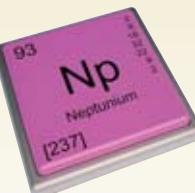
Worm. ExploreZip

Компьютерный вирус Worm.ExploreZip, выявленный в этот день, был одним из наиболее опасных. Он распространялся по электронной почте и при активации уничтожал все документы на ПК пользователя, параллельно рассыпая свою копию в ответ на все входящие письма. Таким образом, по цепочке заражались другие компьютеры. В число жертв вируса попали крупнейшие мировые компании, в частности Microsoft.

5 июня 1977 года

Первый серийный Apple

5 июня 1977 года в продаже появился персональный компьютер Apple II — первый из серийных устройств компании Apple, который стал весьма успешным среди ПК той эпохи. Благодаря простым в освоении возможностям Apple II стал первым шагом к компьютерам, предназначенный не только для специалистов, но и массового пользователя.



8 июня 1940 года

Нептуний

Американский физик Эдвин Маттисон Макмиллан вместе с Филиппом Абельсоном во время экспериментов получили изотоп нептуния, которому достался порядковый номер 93 в периодической системе элементов Менделеева.

ФОТО: SELF/WIKIPEDIA.ORG; MIRO ANATOLY SAMARA; CONCEPT/WIKI/OLIA.COM



12 июня
День России

Праздник отмечается ежегодно с 1992 года, когда в этот день была принята Декларация о государственном суверенитете России. Свое нынешнее название он получил только в 2002 году. День России — это праздник свободы, мира и справедливости, а также символ национального единства.

**17 июня 1970 года****Моментальное фото**

Эдвин Лэнд запатентовал автоматизированную фотокамеру Polaroid, которая выдавала готовый снимок сразу после съемки. Пик популярности этого фотоаппарата пришелся на 80-е годы, а продвижение новинки способствовала активная рекламная кампания. Высокие объемы продаж сделали компанию Polaroid одной из самых успешных в США.

**23 июня 1868 года****Пищущая машинка**

23 июня 1868 года Кристофер Лэтем Шоулз запатентовал печатную машинку, которая изначально набирала текст только большими буквами. Впоследствии такие устройства стали появляться в новых модификациях, приобретая различные усовершенствования, и получили широкое распространение. Кстати именно в печатной машинке была впервые использована QWERTY-раскладка, которая спустя десятки лет появилась на нынешних клавиатурах.

**30 июня 1908 года****Тунгусский метеорит**

Утром 30 июня над Центральной Сибирью пролетел огромный огненный шар, который взорвался в районе реки Подкаменная Тунгуска, вследствие чего пострадала обширная территория леса, а взрывной волной выбило стекла в домах, расположенных за сотню километров от эпицентра. Обитателям Земли очень повезло, что метеорит упал в безлюдном месте: случись это на несколько часов позже — и удар уничтожил бы город Выборг, частично задев Петербург.

19 июня 240 года до н. э.**Радиус Земли**

Эратосфен Киренский, греческий математик, астроном, географ и поэт, впервые в мире вычислил радиус Земли, который равнялся по греческим меркам 7082 км, а по египетским — 6287 км. Современные измерения указывают величину усредненного радиуса Земли, равную 6371 км, а это говорит о том, что Эратосфен был весьма точен в своих расчетах.

**16**

чт.

17

пт.

18

сб.

19

вс.

20

пн.

21

вт.

22

ср.

23

чт.

24

пт.

25

сб.

26

вс.

27

пн.

28

вт.

29

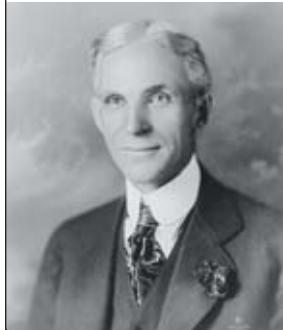
ср.

30

чт.

16 июня 1903 года**Ford Motor**

Американский инженер Генри Форд основал автомобильную компанию Ford Motor, которая впоследствии стала одной из крупнейших в мире. Форд превратил автомобиль из предмета роскоши в массовый и доступный продукт. К тому же его машины были просты в управлении и техобслуживании. В 1946 году Генри Форд был удостоен почетной премии за заслуги перед автомобилестроением.

**21 июня 1948 года****Музыкальная революция**

Индустринг музыки обзавелась революционной по тем временам разработкой: звукозаписывающая компания Columbia Records запустила в производство долгоиграющие пластинки. На каждую их сторону можно было записать 23 минуты музыки. Так в мир пришли виниловые альбомы.

27 июня**День молодежи России**

Национальный праздник, начало которому было положено еще в Советском Союзе, где он отмечался в последнее воскресенье июня. После распада СССР первый президент России Борис Ельцин издал указ, по которому праздник начали отмечать 27 числа. Это событие призвано напомнить, что студенты, школьники и молодые ученые определяют будущее страны.



Графические карты

Две головы лучше одной

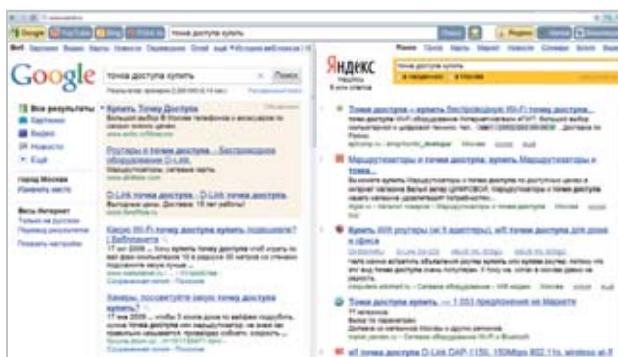
Одночиповая видеокарта AMD Radeon HD 6970 проигрывала в производительности GeForce GTX 580. Но компания AMD создала достойный ответ NVIDIA в лице «двуглавого» графического монстра — Radeon HD 6990.

Radeon HD 6990 — новый флагман компании AMD, ранее известный под кодовым названием *Antilles*. Данная модель выполнена по стандартам 40-нанометрового техпроцесса и построена на базе двух графических чипов, каждый из которых состоит из 2,64 млрд транзисторов. Суммарно Radeon HD 6990 получила 3072 потоковых процессора, 192 текстурных модуля и 64 блока растеризации. 4 Гбайт памяти GDDR5 с 256-битным интерфейсом и частотой 1250 МГц обеспечивают высокую пропускную способность

в 320 Гбайт/с. AMD Radeon HD 6990 поддерживает подключение до шести мониторов с использованием технологии AMD Eyefinity.

Отметим, что данная видеоплата оснащена двумя микросхемами BIOS, а на корпусе имеется специальный переключатель между режимами работы. В одной позиции переключателя графическая карта будет работать с номинальными заводскими настройками, а вторая позволит любителям разгона раскрыть весь ее потенциал, повысив частоту и напря-

жение до максимума. Radeon HD 6990 поддерживает технологию AMD HD3D, позволяющую играть в самые современные стереоскопические игры и смотреть 3D-видео благодаря поддержке стандарта HDMI 1.4a. Новинка от AMD по праву может называться самой быстрой видеокартой: в 3DMark Vantage при выставленных настройках «Extreme» она заработала 18 330 баллов. Для сравнения: Radeon HD 5970 показала результат в 15 555 баллов, а топовая видеоплата GTX 580 от NVIDIA — 13 587 баллов. ■ www.amd.ru



Поисковые системы

Двойной запрос

Наверняка вы не раз сталкивались с тем, что в разных поисковых машинах одни и те же ссылки оказываются на разных позициях и даже на разных страницах. Теперь проанализировать результаты и найти самую релевантную информацию можно, не переключаясь между вкладками. Новый сервис «Широкий поиск» (www.wsrch.ru) является только «оберткой» для существующих поисковых систем, но при этом с очень удачным и удобным интерфейсом. В одном окне браузера, в его правой и левой частях, отображаются результаты поискового запроса. Причем над каждой половиной находятся быстрые кнопки, позволяющие переключить поисковик с Google на Bing! или YouTube. Список этих кнопок можно редактировать, выбирая из трех десятков доступных сервисов. ■ www.wsrch.ru



Видеосервисы

\$100 млн на перестройку YouTube

YouTube ждут серьезные перемены. Работа сервиса будет полностью перестроена, а на смену отдельным роликам придут целые видеоканалы. Значительная их часть будет представлена эксклюзивными материалами, сделанными в профессиональных студиях. На их покупку YouTube собирается потра-

ФОТО: КОМПАНИИ; ПРОГРАММЫ: IOANNIS KONADEAS/FOTODA.COM

Планшетные ПК

Мультимедийный Android

Планшеты на новой аппаратной платформе NVIDIA Tegra 2 наконец добрались до российского рынка. Первыми стали устройства от компании 3Q. Особенно интересной в линейке Qoo Surf! получилась флагманская модель с кодовым названием TS9703T.

По цене (от 16 990 рублей) и характеристикам новинка вступает в прямую конкуренцию с iPad первого поколения. По габаритам TS9703T лишь на пару миллиметров больше планшета от Apple, а по весу — всего на 50 г тяжелее. Он также оснащен высококачественным Multi-touch-дисплеем IPS с диагональю 9,7 дюйма и разрешением 1024x768 точек и флеш-

памятью емкостью от 8 до 32 Гбайт. Модуль 3G присутствует только в старших комплектациях. При этом Qoo Surf! обладает важными преимуществами Android-планшетов — слотом для карт памяти и USB-разъемом, а также фронтальной камерой для совершения видеозвонков. В качестве операционной системы на TS9703T установлена Android 2.2 с довольно удоб-

ной графической оболочкой TAP UI. Данная версия ОС изначально не была предназначена для установки на планшеты с большими экранами. Поэтому вместо штатного Android Market здесь используется собственный магазин Appslib, предлагающий порядка 35 000 приложений, большинство из которых бесплатны. В продаже эта модель появится уже в июне. ■ www.3-q.ru



Обновления

Релизы будут чаще

Компания Adobe представила промежуточную линейку продуктов Creative Suite 5.5. Отмечается, что этот релиз позволит в полной мере использовать новые возможности платформ Flash и HTML 5. Главный вектор нацелен на издательство и дизайн для планшетных устройств. Как заявила Adobe, начиная с CS5.5 в дополнение к основным версиям

Creative Suite, которые будут выпускаться каждые два года, станут выходить промежуточные. В CS5.5 обновлены не все приложения, а только часть. Например, Web Premium теперь активно поддерживает Adobe Flash и HTML 5. В Production Premium усовершенствована технология воспроизведения ви-

део за счет поддержки графического процессора. Обновился инструмент для цифрового издательства — Design Premium. Он позволяет создавать интерактивные страницы журналов, включающие видео, аудио, панорамы и даже вращение объектов на 360°. ■ www.adobe.ru



Поисковые системы

Google создала кнопку «+1»



Google модернизировала свою поисковую машину, добавив в нее новый социальный элемент — кнопку «+1». Она будет отображаться рядом с результатами поиска и рекламой. Предполагается, что благодаря этой функции можно будет рекомендовать друзьям увиденный в Сети материал. С другой стороны, таким образом компания намерена собирать обезличенные данные об интернет-контенте. По оценкам аналитиков, на такой шаг Google пошла в пику Facebook с ее кнопкой «Мне нравится». Новая кнопка будет появляться по мере внедрения этой функции разработчиками сайтов. ■ www.google.ru



Ноутбуки

Спорткар от ASUS

Линейка лэптопов Lamborghini пополнилась новой моделью — ASUS VX7. Новинка оказалась не только внешне похожей на спортивный автомобиль, но и столь же скоростной. Высокие показатели достигнуты благодаря мощному процессору Intel Core i7-2630QM с частотой 2 ГГц и дискретной видеоплате NVIDIA GeForce GTX 460M с 3 Гбайт памяти. Ноутбук облада-

ет 15,6-дюймовым дисплеем с разрешением 1920x1080 точек, 16 Гбайт оперативной памяти DDR3 и двумя HDD общей емкостью 1,5 Тбайт. Также в наличии привод Blu-ray, модули беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth, порты USB 3.0, разъем HDMI и восьмиячеекная батарея. Ориентировочная цена ноутбука составляет около 80 700 рублей.

■ www.asus.ru

Электронный ключ к госуслугам

Уже в июле жители 80 регионов России смогут зарегистрировать цифровую подпись, с помощью которой электронному документу присваивается статус официальной бумаги. В перспективе это упростит общение с различными государственными инстанциями. В частности, более удобным станет использование портала госуслуг.

Ключи и сертификаты, необходимые для подтверждения подлинности электронного документа, будут выдавать удостоверяющие центры.

■ www.gosuslugi.ru



Фотокамеры

Свобода творчества

D5100 — новая любительская зеркальная камера от Nikon. Она оснащена матрицей с разрешением 16,2 мегапикселя и поворотно-откидным дисплеем, позволяющим делать эффектные кадры практически с любой точки. Также в фотоаппарате предусмотрены возможности предварительного выбора режима съемки и применения различных эффектов к уже отснятым кадрам. Кроме того, D5100 способна записывать видео стандарта Full HD со стереозвуком. Объявленная цена камеры с объективом для западного рынка — \$900 (25 000 рублей). ■ www.nikon.ru

Клавиатуры

Без проводов и подзарядки

Главная проблема беспроводных манипуляторов — необходимость регулярно менять батарейки, которые садятся в самый неподходящий момент. В клавиатуре от Logitech эта проблема решена радикально: Wireless Solar Keyboard K750 вообще не требует замены элементов питания. Как явствует из названия, данная модель работает на солнечных батареях. Причем для подзарядки ее вовсе не обязательно выносить на яркое солнце —

вполне достаточно обычного комнатного освещения. Также в клавиатуру встроены аккумуляторы, которые обеспечивают до трех месяцев работы даже в полной темноте. При этом Wireless Solar Keyboard K750 довольно тонкая (7,5 мм), а серебристая окантовка черного корпуса придает ей стильный вид. Рекомендованная производителем цена устройства составляет 3890 рублей.

■ www.logitech.ru



Твердотельные накопители

SSD в массы

Intel представила новые SSD-накопители 320 Series с интерфейсом SATA 3 Гбит/с, которые пришли на смену устройствам серии X25-M. Новинки форм-фактора 2,5 дюйма построены на основе 25-нанометровых чипов архитектуры MLC (Multi-level Cell), что позволило повысить их производительность. Скорость чтения устройств достигает 270 Мбайт/с, а записи — 220 Мбайт/с, что почти вдвое больше по сравнению с моделями предыдущего поколения. Стоимость SSD Intel 320 колеблется от 2500 рублей (\$90) за диск объемом 40 Гбайт до 30 000 рублей (\$1070) за накопитель на 600 Гбайт. ■ www.intel.ru

Электронный работник



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NOKIA E7

ОС: Symbian^3
ДИАГНОНАЛЬ ЭКРАНА, ДЮЙМОВ/РАЗРЕШЕНИЕ,
ПИКСЕЛЕЙ: 4/640x360
ОЗУ, МБАЙТ/ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ, ГБАЙТ: 256/16
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ: GPRS/EDGE/HSDPA/HSUPA
WLAN IEEE 802.11 b/g/n
КАМЕРА: 8 мегапикселей, двойная светодиодная
вспышка, съемка видео высокой четкости
ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА, МАЧ: 1200
ГАБАРИТЫ, ММ/ВЕС, Г: 123,7x62,4x13,6/175

Nokia E7 в разложенном виде напоминает ноутбук. При этом толщина коммуникатора в «собранном» состоянии составляет всего 13,6 мм

Коммуникатор Nokia E7 не требует долгих настроек и знания тонкостей мобильной ОС — он позволяет работать и общаться сразу, как только его включаешь.

Профессионалы ценят свое и чужое время. Поэтому для достижения успеха важно быстро реагировать на изменчивую ситуацию. Коммуникатор Nokia E7 увеличивает ваши возможности, объединяя в себе бизнес-функции и мультимедийные развлечения. Немалой частью своего успеха аппарат обязан ОС Symbian^3. Она надежна, не требует «колдовства» с настройками и оптимально расходует заряд батареи. Новая версия мобильной системы приобрела множество улучшений: многозадачность и многогипоточность, а также интерфейс, позволяющий выполнять большинство действий одним кликом. Обновления коснулись и календаря, Музыки Ovi и Ovi Suite*.

С Nokia E7 неважно, где вы находитесь — на своем рабочем месте в офисе или в дороге. Почтовый клиент с поддержкой Mail for Exchange** предоставит доступ к вашим корпоративным контактам, почте, календарю, записям

и задачам. Вы можете получить письмо с прикрепленным файлом и отредактировать его с помощью предустановленного приложения для работы с офисными документами.

Аппаратный фактор

Nokia E7 выполнен в необычном формате: в открытом состоянии экран расположен под некоторым углом к выдвижной клавиатуре. Устройство при этом становится похожим на миниатюрный ноутбук. Аппаратной частью Nokia E7 также напоминает мини-компьютер. Процессор ARM11 с частотой 680 МГц позволяет решать большинство ресурсоемких задач, таких как просмотр видео высокой четкости. Слота для карты памяти в смартфоне нет, однако это компенсируется встроенной памятью объемом 16 Гбайт и возможностью подключать USB-носители через идущий в комплекте переходник.

Одно из преимуществ смартфона — большой AMOLED***-экран. Он изготовлен

с использованием технологии Nokia Clear Black****, улучшающей передачу темных оттенков. Камера с разрешением восемь мегапикселей обладает двойной светодиодной вспышкой и позволяет снимать видео высокой четкости 720р.

Программное окружение

Много внимания в программном наполнении коммуникатора удалено социальным сервисам. Для них имеются виджеты для рабочего стола. Штатный аудиоплеер проигрывает все распространенные форматы, включая MP3, WMA и AAC. Сервис навигации Карты Ovi голосом проведет вас по маршруту в пешеходном или автомобильном режимах. Если же необходимы дополнительные программы, в распоряжении пользователя есть онлайн Магазин Ovi. В нем насчитывается более 30 000 приложений, игр и другого контента на любой вкус. Цена коммуникатора в фирменных салонах Nokia — 24 900 рублей.

реклама

фото: компания-производитель

*Набор программ **Обмен почтой ***Активная матрица на органических светодиодах ****Чистый черный
Использование сервисов требует передачи данных через Интернет. Стоимость передачи данных уточняйте у своего оператора связи и интернет-провайдера.

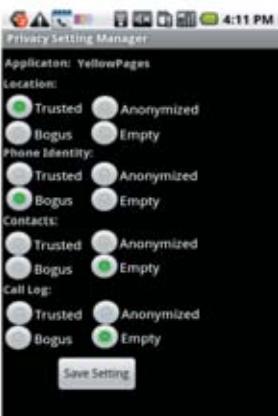
Безопасность

Режим инкогнито

Смартфоны создают много потенциальных возможностей для утечки личной информации. Разработчики из Университета Северной Каролины создали прототип утилиты для устройств, работающих под управлением Android, которая позволяет гибко настраивать, какие личные данные будут доступны приложениям. TISSA — так называется это решение — дает возможность в любое время задать каждой программе один из четырех уровней доверенности. Если приложение имеет уровень «Trusted» («Доверенный»), оно может осуществлять полный доступ к персональным данным. Уровень «Bogus» («Фиктивный»)

снабжает ПО поддельными данными, когда оно запрашивает доступ к ним. Если пользователь выбирает «Anonymized» («Анонимный»), приложение запускается без возможности доступа к детальной информации. При последнем уровне — «Empty» («Пустой») — в случае попытки доступа программе сообщается, что запрашиваемые данные не существуют. С помощью TISSA можно, например, передавать погодному информеру информацию о вашем местоположении с точностью не более 10 км. В настоящее время утилита дорабатывается и готовится к выпуску для всех Android-пользователей.

■ www.csc.ncsu.edu



Аксессуары

Папарацци с iPhone

По качеству снимков смартфоны уже вполне могут потягаться с недорогими фотокамерами. Однако у них есть недостаток — фиксированное фокусное расстояние. Германский производитель оптического оборудования Rollei попытался исправить его. Компания разработала телеобъектив весом всего 45 г, который крепится к iPhone 4. Объектив имеет впечатляющее значение диафрагмы F1,1, что при восьмикратном увеличении обеспечивает фокусное расстояние, эквивалентное 280 мм. Настройка резкости осуществляется вручную. Ожидаемая цена новинки — примерно \$50 (1400 рублей).

■ www.rcp-technik.com



Гаджеты

Турист на связи

Компания Motorola официально представила на российском рынке линейку портативных радиостанций для любителей активного отдыха. В линейку входят три модели — TLKR T4, T6 и T8. Все они имеют мощность 500 мВт и работают в диапазоне PMR, не требующем лицензирования устройств. Старшая модель T8 обеспечивает связь на расстоянии до 10 км и до 14 ч работы в режиме разговора. Рация оснащена часами, секундомером и LED-фонариком и упакована в брызгозащищенный корпус. Средняя цена TLKR T8 — 3800 рублей за комплект из двух радиев. ■ www.motorola.ru

Прогнозы

Будущее за планшетами на «легких» ОС



Аналитическая компания Gartner исследовала рынок медиапланшетов, взяв за основу бесклавиатурные устройства с сенсорными дисплеями с диагональю от 5 до 15 дюймов. Рассматривались только «легкие» ОС, такие как Android или iOS. Ожидается, что популярность iOS от Apple на рынке медиапланшетов будет снижаться: в 2011 году ее доля составит 69%, а к 2015-му уменьшиться до 47%. В то же время доля платформы Android увеличится с 20% в 2011 году до 39% в 2015-м. Платформы MeeGo и WebOS пока еще слабо представлены на рынке и до 2015 года будут не очень привлекательны. ■ www.gartner.com

ОТ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ КО ОБЛАЧНЫМ РАЗВЛЕЧЕНИЯМ

Найти в Интернете удобный ресурс, где были бы собраны все любимые развлечения, — только полдела. Куда интереснее иметь возможность управлять своей медиатекой с любого устройства и из любого места. Технологии будущего, такие как «умный» дом, беспроводные соединения и «облачные» решения, сегодня становятся доступны нам уже в повседневной жизни. В этой статье CHIP расскажет, как организовать свой собственный мультимедийный центр развлечений, объединив разные устройства в локальную домашнюю «экосистему».

Чтобы организовать домашний развлекательный мультимедиацентр, вовсе не нужно опутывать свое жилище сетью проводов — достаточно иметь высокоскоростной Интернет и обеспечить подключением к нему все устройства, поддерживающие работу с ним. Сегодня к их числу относятся компьютеры, мобильные телефоны, телеви-

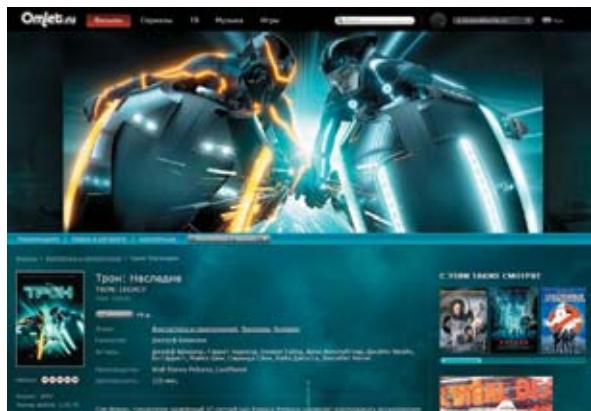
зоры, ТВ-приставки и т. д. Если с первыми и вторыми все уже более-менее понятно, то по поводу остальных у пользователей все еще возникает много вопросов.

Одной из компаний, поставляющих на российский рынок телевизоры с поддержкой Интернета, является LG. Благодаря применениею инновационной технологии Smart TV и адаптированной для работы с интернет-сервисами операционной системе, оснащенной собственным веб-браузером, пользователи таких «умных» телевизоров могут смотреть кинофильмы из каталога развлекательного портала Omlet.ru.

Такая же возможность есть и у зрителей «Домашнего ТВ от МТС». Сервис предлагает наличие телеприставки-декодера, подсоединяемой к телевизору и обеспечивающей трансляцию цифровых телеканалов. В главном меню интерфейса приставки появляется специальный раздел «Omlet.ru» с каталогом доступных к просмотру кинофильмов. Зрителю достаточно выбрать понравившийся фильм, оплатить его, нажать кнопку «Смотреть» — и наслаждаться высоким качеством изображения на своем телевизоре.

Оплата просмотра выбранного фильма в обоих случаях производится посредством SMS. В течение промопериода для покупателей телевизоров LG Smart TV доступ к кинокаталогу Omlet.ru предоставляется бесплатно.

На минувшей выставке «Связь-Экспокомм» компания МТС представила бета-версию решения, объединяющего доступ к развлекательному контенту мультимедийной



платформы Omlet.ru с различного пользовательского оборудования. В основе такой локальной «экосистемы» — «виртуальный кабинет» пользователя портала Omlet.ru, базирующийся на «облачном» решении, с возможностью управления им с разных устройств (мобильного телефона, телевизора, компьютера, ТВ-приставки и т. д.). Внедрение подобного решения не требует значительных капиталовложений — достаточно иметь оборудование, поддерживающее работу с Интернетом, чтобы получить возможность, например, начать просмотр понравившейся киноленты на телевизоре у себя дома, при необходимости приостановить трансляцию, а затем продолжить просмотр, скажем, на своем iPhone, стоя в пробке или находясь с друзьями на пикнике и просто зайдя в свой личный «виртуальный кабинет». Благодаря этой технологии вы можете организовать собственный виртуальный кинотеатр с индивидуальной программой просмотра любимых фильмов в удобное для вас время и в любом месте.

Сегодня кинофильмы из каталога Omlet.ru можно смотреть на мобильных телефонах и компьютерах, телевизорах LG Smart TV и приставках «Домашнее ТВ от МТС». Также разработано специальное приложение для пользователей iPhone и устройств на платформе Android.



реклама

Сервисный центр Nikon

Мастеров вызывали?

Куда обращаться в случае поломки оборудования? Теперь этот вопрос не будет мучить пользователей фототехники Nikon, поскольку в Москве открылся собственный сервисный центр данной компании. Центр осуществляет любые виды обслуживания всей линейки фотоаппаратуры Nikon и оптических устройств Nikon Sport Optics.

Он оснащен новейшим диагностическим и ремонтным оборудованием и предлагает своим клиентам такое же качество сервиса, как в Японии. К услугам посетителей — возможность сдать технику для гарантийного обслуживания либо платный негарантийный ремонт.

■ www.nikon.ru



Телевизоры LG Cinema 3D демонстрируют яркое и контрастное 3D-изображение

Телевизоры LG Эволюция 3D

Телевизоры новой серии Cinema 3D от LG, впервые представленные на выставке CES 2011, теперь доступны и в России. Они демонстрируют 3D-изображение высокой яркости и четкости и являются результатом нового витка в развитии 3D-технологии. Высокое качество изображения обеспечивает запатентованная технология LG FPR (Film-type Patterned Retarder), в которой используется специальная пленка, формирующая 3D-изображение. Телевизоры Cinema 3D работают не с затворными очками, а с поляризационными, поэтому картинка на экране телевизора не мерцает, что делает просмотр более комфортным для глаз.

■ www.lg.ru

MSSD-накопители OCZ

Еще быстрее

Твердотельные накопители, и без того превосходящие по быстродействию традиционные жесткие диски, стали еще быстрее. SSD новой серии Vertex 3 от компании OCZ с интерфейсом SATA III демонстрируют двукратный прирост производительности по сравнению с SSD предыдущего поколения. Это первые диски с использованием нового контроллера SandForce SF-2200, позволившего повысить быстродействие до 550 Мбайт/с при чтении. Такие характеристики значительно ускоряют работу с игровыми приложениями, мультимедиа и улучшают общую производительность. Новая линейка также включает диски корпоративного класса Vertex 3 Pro, которые



SSD-накопители OCZ серии Vertex 3 с интерфейсом SATA III демонстрируют высочайшую производительность

не только гарантируют высочайшую скорость работы, но и оптимизированы для обеспечения надежности, безопасности и долговечности.

Новые накопители Vertex 3 доступны в версиях емкостью 120 и 240 Гбайт, а OCZ Vertex 3 Pro представлен в вариантах 100, 200 и 400 Гбайт. ■ www.ocztechnology.com

Фотокамеры Fujifilm

Лови момент



Камера Fujifilm Instax Mini 7S

обладает необычным дизайном и функцией моментальной печати

Фотокамеры серии Instax действительно оригинального дизайна выпустила компания Fujifilm. Но это не единственная особенность линейки. Также новинки оснащены технологией моментальной печати, позволяющей получить бумажную фотографию всего через несколько секунд после нажатия на кнопку спуска затвора. В новую серию входят четыре модели с уникальным дизайном: Instax Mini 7S прекрасно подойдет любителям простой съемки, Instax Mini 25 поставляется с дополнительной линзой для макросъемки, Instax Mini 50S оснащена интеллектуальной вспышкой, а Instax 210 — единственная камера линейки, позволяющая делать фотографии большого формата.

Благодаря фотокартриджам Instax Mini, Instax Wide и высококачественным объективам Fujinon эти компактные и простые в управлении камеры позволяют сделать за один раз до десяти ярких и качественных снимков размером 8,6x5,4 (10,8) см.

■ www.fujifilm.ru



Новый Passat — на класс выше

Осенью 2010 года на парижской выставке Mondial de l'Automobile состоялась мировая премьера Volkswagen Passat седьмого поколения. В России новая модель появилась в мае 2011 года по цене от 859 000 рублей. Автомобиль имеет совершенно новый дизайн, повторяющий в передней части черты обновленного в этом году Phaeton. Однако вместе с этим заметен и собственный стиль Passat. Благодаря

повышенному уровню комфорта, качества и надежности, а также системам помощи водителю Passat еще больше приближается к верхнему сегменту. Теперь в поставляемых комплектациях Trendline, Comfortline и Highline он обладает более богатым оснащением, чем прежде. Помимо трех классических вариантов автомобиль предлагается также в комплектациях Passat и Passat универсал Exclusive. ■ www.vw.ru

Музыкальный драйв

Весна у настоящих меломанов ассоциируется с приближением ежегодного рок-фестиваля Jack Daniel's Music Rock Live. Этот год не стал исключением — с марта по апрель фестиваль прошел на лучших клубных площадках Москвы, Санкт-Петербурга и Екатеринбурга. Открытие Jack Daniel's Music состоялось 26 марта в московском клубе «A2» концертом американской группы Interpol, которая в очередной раз удивила своих поклонников смелыми музыкальными экспериментами. На мероприятии присутствовало более трех тысяч человек, и все посетители могли попробовать любимый напиток. ■ www.jimbeam.com



Рай с QIWI

На мероприятии «О чем говорят машины?» посетители могли узнать победителей премии «АВТОМОБИЛЬ ГОДА В РОССИИ 2011». Ее официальным партнером второй год подряд выступает платежный сервис QIWI. В соревновании за премию принимало участие 375 моделей машин 20 различных классов. По традиции, право выбирать лучшие автомобили предоставили всем желающим — голосовать можно было посредством терминалов QIWI. По итогам всероссийского голосования, в котором приняли участие более 1 млн человек, были определены победители в разных номинациях. Новинкой года стала модель Audi A8. В категории «Городские Автомобили» лучшим признан Chevrolet Spark. В представительском классе победил автомобиль Mercedes-Benz S-Class. А любимой маркой 2011 года, по мнению народного жюри, стала BMW. ■ www.qiwi.ru

ПРЕДУПРЕЖДАЕМ О ВРЕДЕ ЧРЕЗМЕРНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ

Прогресс, отраженный в дизайне



Одним из символов прогресса в табачной индустрии является KENT, создавший многие инновационные технологии, в том числе уникальную систему фильтрации нового поколения HD. Следуя последним тенденциям, сегодня KENT задает стандарты не только в системе фильтрации и конструкции сигарет, но и их дизайне. Сочетание фронтальной белой и обратной зеркальной поверхности — тренд, поддержанный ведущими мировыми архитекторами и дизайнерами, — теперь отражен и в облике новой пачки KENT HD. ■ www.teknovate.ru

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ





Top Secret:

военные технологии завтрашнего дня

Еще пару лет назад футуристичные военные технологии можно было встретить только в компьютерных играх. Теперь же они не так далеки от реальности.

Не секрет, что многие гаджеты, такие, например, как КПК, пришли к нам от военных. И то, что для нас является новинкой, для них уже давно стандартное оборудование. Электронные системы управления автомобилем, навигаторы и прочие технические устройства разрабатывались прежде всего из-за заинтересованности в них вооруженных сил. В этой статье мы заглянем под покров, который скрывает то, что разрабатывается сегодня в качестве военных технологий мировых держав. Американские и английские исследовательские цен-

тры обещают появление революционных новинок уже в 2015 году.

Камуфляж-невидимка

Мировые умы давно будоражит желание создать своего рода шапку-невидимку, и некоторые страны уже начали делать первые шаги к осуществлению задуманного. Так, британские военные ученые из компании BAE Systems разработали специальные электронные чернила, которые могут сделать невидимой любую технику на поле боя. Слой таких чернил, представляющий собой подобие нанопленки, наносится на поверхность техники. Внешние

видеокамеры направляют информацию об окружающей местности в компьютер, который проводит анализ полученных данных, а потом выбирает подходящую цветовую гамму и геометрический рисунок территории, «рисуя» его на электронной оболочке камуфляжа. В итоге техника приобретает окраску и контуры окружения. Первые танки с таким камуфляжем должны поступить на вооружение в 2015 году.

Не менее интересное в этом отношении решение разработано израильскими учеными: компания Eltis Ltd анонсировала метод маскировки Black Fox Active Adaptive IR Stealth

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; UBISOFT ENTERTAINMENT; TANAGRAM PARTNERS.COM

System. Благодаря инфракрасным камерам, которые могут делать тепловые снимки окружающей местности, компьютерная система собирает данные и выводит изображения на экраны, расположенные по всей поверхности объекта. По словам президента компании, оборудованная таким образом военная техника станет незаметной для систем ночного видения и ракет с теплонаведением.

От прогрессивных начинаний не отстают и американцы. В прошлом году Управление научных исследований ВМФ США положило начало программе Project Squid Skin. Ее результатом должно стать создание «умного» камуфляжа, который может приспосабливаться к окружающей среде и сливаться с ней. По словам разработчиков, система маскировки будет основана на



Камуфляж-невидимка из игры Tom Clancy's Ghost Recon Возможно, именно так будет выглядеть реализация проекта Squid Skin

нанотехнологиях и сможет самостоятельно адаптироваться к любым изменениям окружения. В ней будут использоваться листы метаматериалов, покрытых наноструктурами, благодаря которым они смогут менять цвет за одно мгновение, приспосабливаясь к цветовой гамме местности.

Но пока это только теория. Получится ли у американцев осуществить задуманное и, как запланировано, начать массовое применение этой технологии уже в ближайшем будущем — покажет время.

РАСШИРЕННОЕ ЗРЕНИЕ ОТ TANAGRAM PARTNERS



Расширенная реальность

Высокотехнологичная амуниция, аналогичная той, которую используют оперативники серии компьютерных игр Ghost Recon, в скором времени может поступить на вооружение армий ведущих мировых держав. Так, американское Управление перспективных исследований планирует оснастить солдат новой системой зрения SCENICC (Soldier Centric Imaging via Computational Cameras), которая будет встроена в шлем и позволит увеличить угол обзора на 360°, а дальность — на километр. Все данные будут выводиться на трехмерные очки. В числе особенностей — система распознавания целей, которая поможет идентифицировать своих и противников, и функция переключения зрения: солдат сможет взглянуть на поле боя с позиции оппонента. Появление полностью рабочей технологии расширенного зрения планируется в 2015 году.

Компания Tanagram Partners разрабатывает для военных систему дополненной реальности, используя в качестве компьютера iPhone. В задачи системы входит сбор информации с различных датчиков, ее обработка и предоставление данных о ситуации на поле боя солдату. Опытные образцы представляют собой солдатские шлемы с OLED-дисплеями, благодаря которым появляется возможность накладывать на изображение реальной местности различные отметки —

например, выделять опасные объекты на территории ведения боевых действий. Шлемы соединены беспроводной связью, так что информация, полученная одним солдатом, или сделанные им отметки становятся доступны всей команде.

Видеоприцел

В прошлом году американцами было разработано оружие, позволяющее вести прицельный огонь, не выглядывая из укрытия. Для этого винтовку попросту оснастили беспроводной видеокамерой, которая расположилась на месте подствольного гранатомета. Изображение с камеры передается на экран, встроенный в шлем, а с помощью специального программного обеспечения и быстрого микропроцессора на получаемую картинку накладывается перекрестье прицела, которое облегчает наведение на цель.

Однако Америка не первооткрыватель. Израильские военные еще раньше разработали систему Corner Shot: благодаря шарнирному механизму ствол оружия может разворачиваться в стороны, а видеокамера, которая выводит изображение на дисплей винтовки или пистолета, позволяет вести огонь, не покидая укрытия. **СНП**



Система Corner Shot Изображение с видеокамеры передается на дисплей, что позволяет прицельно стрелять из укрытия

Цифровой доктор

Провести диагностику своего состояния или сдать анализ крови, не посещая больниц, вполне реально. Сегодня за вашим здоровьем могут следить компьютеры и мобильные устройства.

Несмотря на довольно высокий уровень развития медицины, она все еще не позволяет быстро и эффективно лечить любые заболевания. Но с помощью новых устройств уже можно ставить диагнозы и контролировать свое состояние, не выходя из дома. Технологии XXI века позволяют измерять давление, частоту сердечных сокращений и уровень сахара в крови с помощью мобильных устройств и домашних компьютеров, а также осуществлять быструю пересылку данных медицинским работникам. Провести анализ крови с меньшими затратами, не отстаявая очереди в поликлиниках, стало значительно проще. CHIP расскажет о наиболее интересных новинках компьютерного медицинского рынка.

Решения для ПК

ПОРТАТИВНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ САХАРА В КРОВИ

Измерить этот показатель поможет глюкометр One Touch Ultra, выпущенный компанией LifeScan. Для проведения анализа ему достаточно пяти секунд. Пользователь может легко подключить данное устройство к компьютеру через USB-интерфейс и воспользоваться специальными утилитами, которые доступны для бесплатного скачивания на сайте компании, с целью обработки полученных результатов на ПК. Также возможны распечатка отчетов для лечащего врача и ведение электронного диабетического дневника, что позволит следить за изменениями и держать заболевание под контролем.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

Система Wellness Monitor способна не только оценить, насколько грамотно в плане здоровья вы проводите свое время, — она сама проанализирует ваш режим дня и существенно облегчит его корректировку, а также представит данные о том, как ваш организм реагирует на какие-либо изменения в образе жизни. Этот гаджет состоит из датчика со встроенным акселерометром и зарядного устройства, крепится на одежду и собирает информацию обо всех движениях пользователя с учетом продолжительности и интенсивности физических на-

Наушники от ESA

Европейское космическое агентство создало наушники для iPhone, которые измеряют пульс по ушным тканям. В ближайшем будущем ESA планирует выпустить аналогичные устройства, которые смогут отслеживать другие, не менее важные, жизненные показатели — температуру тела, давление и уровень насыщения крови кислородом.

САЙТ: www.esa.int

ЦЕНА: нет данных



iBGStar

Глюкометр подключается к iPhone через порт для зарядки. На первый взгляд он не отличается от обычного, но специальные приложения для iPhone делают возможности iBGStar значительно шире.

САЙТ: www.ibgstar.com

ЦЕНА: нет данных



Wellness Monitor

Крепится на одежду и собирает информацию об активности владельца.

САЙТ: www.hammacher.com

ЦЕНА НА AMAZON.COM,
РУБ.: 2872

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОВОДИТЕЛИ: MIT MEDIA LAB,
KHALIL VANISTOKH PHOTO: ROB BYRNE/PHOTOJOURNALIST.COM



Обсуди эту тему
на www.ichip.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



Зеркало с функцией веб-камеры

Зеркало, соединенное с компьютером, исследует лицо диагностируемого, проецируя в нижней части ритм сердца. Для этого не требуется никаких дополнительных датчиков и анализаторов.

САЙТ: www.medweb.mit.edu

ЦЕНА: нет данных



One Touch Ultra

Портативный глюкометр, производящий анализ за считанные секунды.

САЙТ: www.lifescaneurope.com/ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 2300.



Тонометр от Withings

Подключается к iPhone и выводит результаты измерений на экран.

САЙТ: www.withings.com/ru

ЦЕНА: нет данных

грузок, а также времени, которое отводится на сон и отдых. Информация передается на ПК и обрабатывается, после чего периоды активности и отдыха демонстрируются в виде графиков и таблиц. Основываясь на этих данных, можно более продуктивно подходить к коррекции режима дня.

ЗА СЕРДЦЕМ ПРИСМОТРИТ ВЕБ-КАМЕРА

Ближайшее будущее может подарить человечеству новую разработку, призванную следить за состоянием сердца. Система проверки, разработанная аспирантом из Массачусетского технологического института, позволяет производить диагностику без врачебного вмешательства. Она основана на использовании обыкновенной веб-камеры. Автор данного новшества утверждает, что устройство способно исследовать лицо диагностируемого и улавливать даже незначительные перемены в его цвете, которые могут быть вызваны током крови под кожей.

Несложная конструкция и доступность компонентов могут привести к тому, что уже в скором времени данная система начнет использоваться не только в больницах, но и в домашних условиях.

Решения для iPhone

ТОНОМЕТР

В январе 2011 года компания Withings анонсировала выход тонометра для iPhone, который представляет собой манжету для измерения давления и пульса. Гаджет подключается к смартфону через порт для зарядки и использует его в качестве экрана для вывода результатов измерения и своеобразной базы для сохранения информации. С помощью специального приложения помимо хранения данных их можно еще и сравнивать с предыдущими результатами измерений, а также отправлять на порталы Microsoft HealthVault или Google Health.

СЛУШАЙТЕ ПУЛЬС

Европейское космическое агентство (ESA) нашло новое применение наушникам: теперь с их помощью можно определить частоту сердечных сокращений. Наушники, созданные для iPhone, измеряют пульс по ушным тканям. Все, что нужно сделать обладателю такого устройства, — просто вставить «капли» в уши и включить любимую музыку. Специальное приложение выводит полученные данные на экран, а также сохраняет результаты в виде истории.

ГЛЮКОМЕТР

Владельцы смартфонов iPhone или сенсорных плееров iPod touch могут легко измерить уровень сахара в крови с помощью iBGStar — глюкометра, совместимого с мобильными устройствами. Он представляет собой компактный гаджет с минимальным набором функций для полноценного теста. С помощью специального приложения iBGStar может вести дневник для контроля заболевания, а также координировать курс терапии с врачом в режиме онлайн — главная особенность заключается именно в этом. По мнению производителей, онлайн-консультации, основанные на результатах сканирования, могут оказать врачам значительную помощь по части контроля болезни у пациентов. 

Кибер-войны

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

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

100 000 000

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

4 уязвимости Windows было использовано создателями червя Stuxnet для заражения тысяч компьютеров.

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

ПРИБЫЛЬНЫЙ ШПИОНАЖ

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

Интервью

«Кибервойна не требует больших затрат и рисков»

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

С момента появления WikiLeaks стала широко обсуждаться тема кибервойны. Не кажется ли Вам это несколько преувеличенным?

Публикация секретных данных — это, несомненно, игра с огнем. Поэтому охота на основателя WikiLeaks стала логичным следствием. А действия активистов группы Anonymous являются попросту формой киберпротеста.

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

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

На Ваш взгляд, появление

червя Stuxnet — это первая попытка испытания кибероружия в мировых масштабах. Кто мог за этим стоять?

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

Вооруженные силы многих государств по всему миру готовятся к возможной кибервойне. Настолько ли серьезна реальная угроза? Нельзя исключать возможности проведения новых испытаний кибероружия или промышленного саботажа. Опасения вызывает и вероятность осуществления атак, направленных на дестабилизацию финансовых рынков. Возможны также атаки на объекты критической инфраструктуры. В этом случае существующие аварийные системы жизнеобеспечения и управления не выдержат и нескольких дней. После этого наступит коллапс: не будет ни электроснабжения, ни воды, ни питания, ни даже транспорта.

ИСТОРИЯ ИНЦИДЕНТОВ

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



1982 СССР

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



1991 Ирак

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

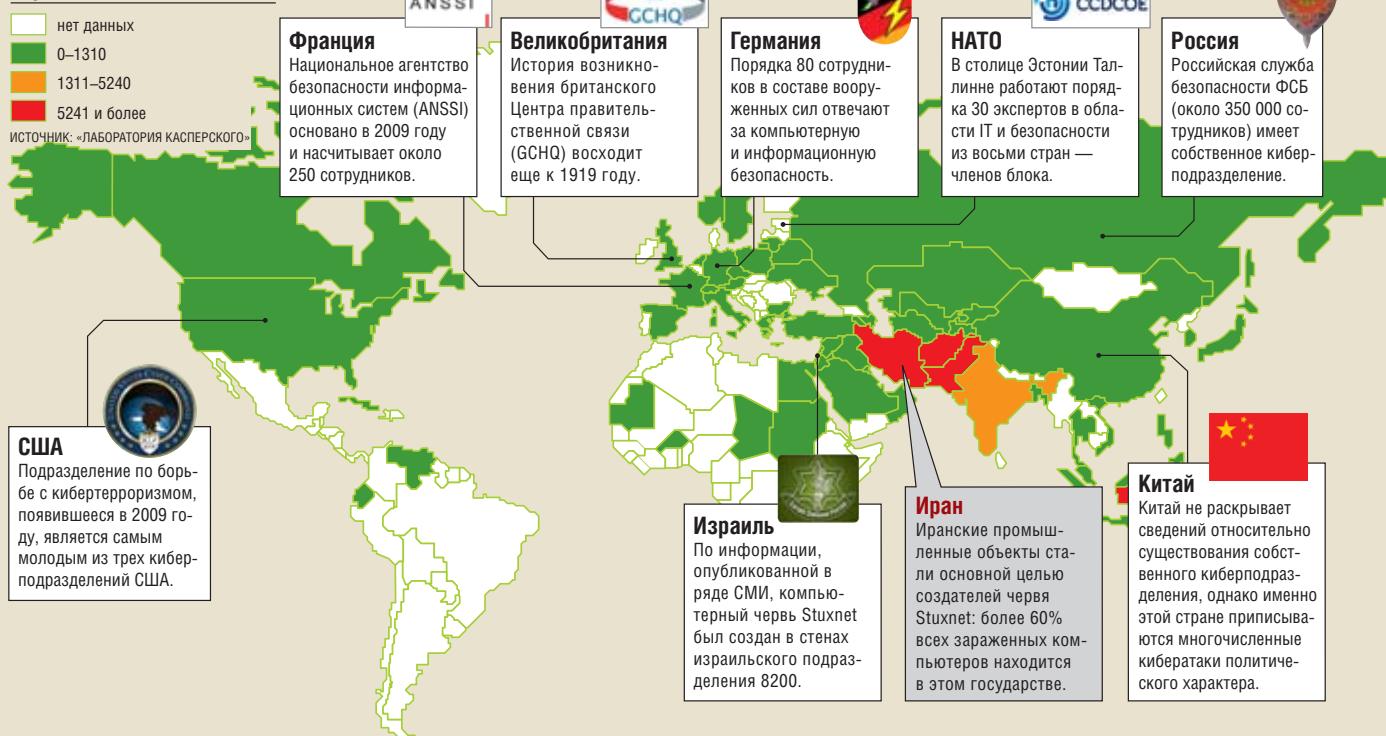
1982 1991

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ; SERGEI KARPUKHA/REUTERS; DRAPTURE/ALLIANCE

ЦИФРОВЫЕ БОИ: ЗАЩИТА И ЦЕЛИ

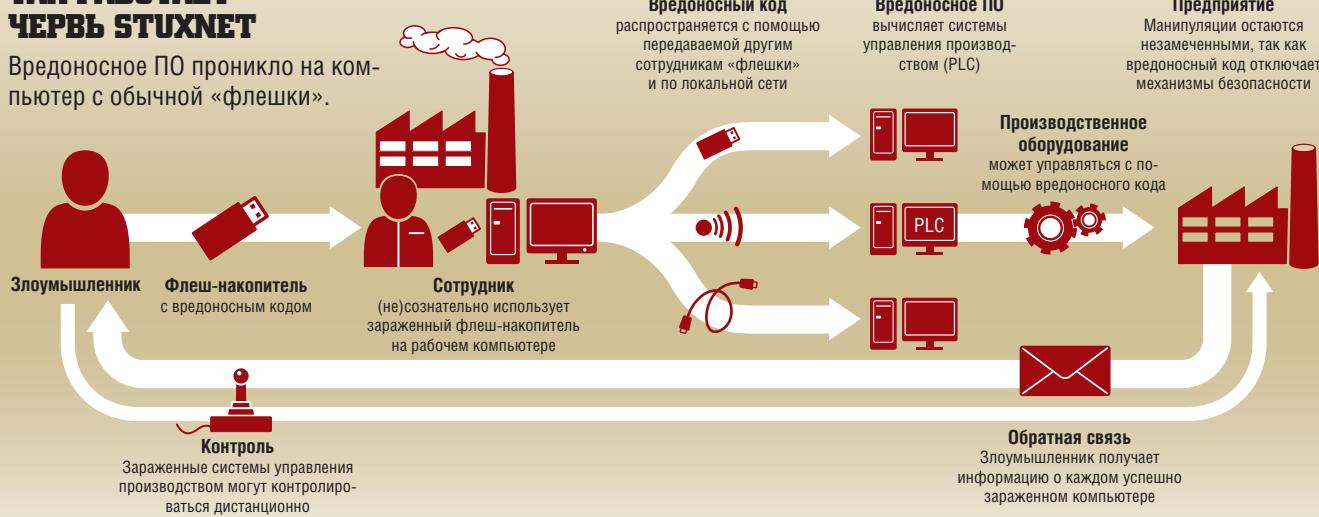
Все ведущие страны мира имеют собственные киберподразделения, входящие в состав вооруженных сил или спецслужб. Наиболее подвержены кибератакам страны, стоящие на пороге создания ядерного оружия.

Компьютеры, зараженные червем Stuxnet



ТАК РАБОТАЕТ ЧЕРВЬ STUXNET

Вредоносное ПО проникло на компьютер с обычной «флешки».



2007 Эстония

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



2008 Грузия

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



2010 Мир

Компьютерный червь Stuxnet поражает производственные системы по всему миру.

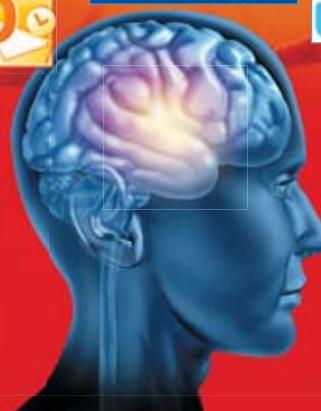
2007 2008 2010

Сеть сделает нас умнее?



Ненужный багаж знаний

Мы все реже стараемся запоминать какую-либо информацию, например телефонные номера. Но это отнюдь не плохо. Помнить номера — задача мобильного телефона, а нашему мозгу «забвение» пойдет только на пользу.



Быстрые умы

Потоки информации в Интернете формируют в нас способность к более быстрому распознаванию образов и принятию решений. В результате средний коэффициент IQ постоянно увеличивается.



Информационные технологии, с которыми нам приходится сталкиваться ежедневно, воздействуют на наш мозг, изменяя его. При правильно рассчитанной «дозе» Интернет, социальные сети и компьютерные технологии даже способны сделать нас немного умнее.

Профессор Аллан Снайдер, директор Австралийского Института мозга, изобрел так называемую «думающую шапку». Это небольшое устройство стимулирует работу мозга, повышая интеллектуальные способности человека. «Думающая шапка» состоит из узкой резиновой ленты, которая позволяет зафиксировать над левой и правой височными областями два электрода. От них отходят два провода, ведущие к простому устройству с потенциометром и дисплеем. Оно генерирует определенные электрические импульсы, которые, как утверждается, приводят к просветлению сознания.

В ходе проведенного в августе прошлого года эксперимента, в котором приняли участие 60 человек, ученый проделал следующее. Он предложил испытуемым решить несколько математических примеров, составленных из обычных спичек (см. картинку ниже). Эти примеры содержали ошибки, устранить которые можно было путем перестановки всего одной спички. При этом, если ученый делал вид, что активирует «думающую шапку», используя так называемый эффект плацебо, количество спрятавшихся с задачей находилось приблизительно на уровне 20%. Однако в случаях, когда «думающая шапка» применялась на самом деле, процент решивших задачу возрастал втрое.

Цифровой мозговой штурм: телефоны, компьютеры и Интернет формируют мозг

Объяснение данному явлению все же существует, причем довольно давно. Известно огромное количество историй о том, как человек после повреждения определенной области мозга вследствие несчастного случая вдруг открывал в себе невероятные способ-

ности — например, начинал хорошо рисовать или сочинять стихи. По сути, электрические импульсы «думающей шапки» как раз и вызывают подобную «травму»: используя поток электрической энергии, Аллан Снайдер стимулирует правую переднюю височную долю, одновременно подавляя активность левой. По словам ученого, ему удалось на несколько секунд «отключить» полученный жизненный опыт. «Это можно использовать в случаях, когда необходимо взглянуть на мир глазами ребенка», — говорит Снайдер. И этот незамутненный взгляд, по всей видимости, как раз позволил лучше справиться с необычной задачей.

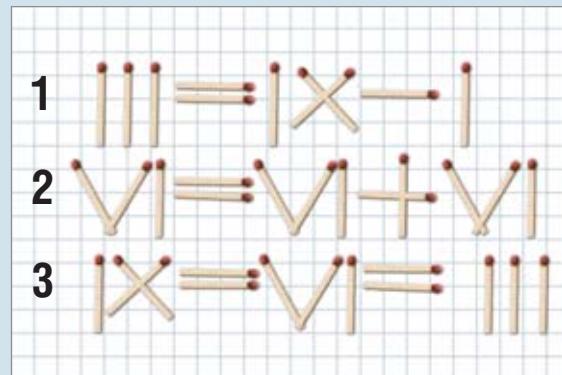
Высокие интеллектуальные способности по команде — фантастика или реальность? Эксперимент Снайдера — это частный случай, целенаправленное воздействие на мозг человека, которое дает лишь кратковременный эффект. Но и без «думающей шапки» человек вполне способен войти в состояние повышенной концентрации, которое позволяет быстрее решать задачи. Для этого необходимо лишь некоторое время потренироваться. Ведь наш

мозг постоянно изменяется и адаптируется к новым задачам.

Фактор удовольствия: все явления и события различаются по степени их значимости

Непосвященный человек способен открыть для себя поразительный эффект. Так, британские ученые в ходе длительных исследований установили, что за последнее десятилетие область сенсомоторной коры, отвечающая за работу большого пальца, у молодых людей (в возрасте 15 лет) увеличилась практически в два раза. Эта часть коры головного мозга демонстрирует в настоящее время большую активность, чем раньше, что связано, вероятно, с частым написанием SMS-сообщений. Для специалиста здесь нет ничего особенного. «Это случается даже тогда, когда кто-нибудь жонглирует», — говорит профессор Геральд Хютер, исследователь головного мозга из университета Геттингена. «Интересен тот факт, что добиться этого можно не только с помощью тренировок. Данные связи формируются по той причине, что человек испытывает удовольствие при написании SMS-сообщений». →

Коварный вопрос: где здесь ошибка?



Все примеры, предложенные Алланом Снайдером 60 испытуемым, содержат ошибку, устранить которую можно перестановкой одной спички. Только каждый пятый справился с задачей без использования стимуляции мозга. А как насчет вас? Решение вы найдете на следующей странице.

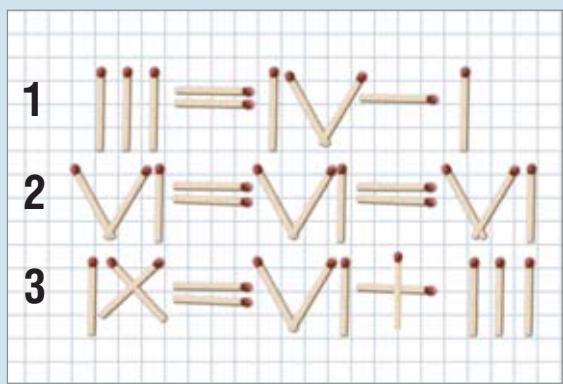
Говоря простым языком, в голове человека, увлеченно обменивающегося SMS-сообщениями, происходит следующее. В среднем мозгу активируются так называемые эмоциональные центры, которые вырабатывают нейропластические медиаторы. Наиболее известным из них является допамин — «гормон счастья». Эти медиаторы побуждают определенные нервные клетки к формированию новых синапсов или упрочнению имеющихся связей. «Данные медиаторы действуют как удобрение», — говорит Геральд Хютер. При этом всегда справедливо следующее правило: когда нам нравится что-либо делать, активирующиеся при этом занятия области мозга увеличиваются. Таковы законы химии.

Умный и асоциальный: IQ увеличивается, эмоциональное развитие снижается

Хорошая новость: компьютеры делают нас умнее. Мы привыкли выделять из непрерывного и плотного информационного потока только то, что нам по душе. Мы способны быстро распознавать образы и использовать абстрактное мышление. Британский исследователь мозга Сьюзан Гринфилд сказала однажды, что средний коэффициент интеллекта людей в последние годы увеличился, причем из-за того, что мы постоянно сидим за компьютером. Следующая новость ни хорошая, ни плохая: на самом деле

Неожиданный ответ

Иногда решение очевидно, однако наш мозг не ищет простых путей. Исследователь Аллан Снайдер, используя электрические импульсы, на мгновение «отключил» левое полушарие мозга как источник «помех», в результате чего около 60% испытуемых смогли найти правильное решение задач (стр. 25).



есть способности, которые мы теряем, потому что мы их не используем. Раньше телефонные номера нужно было хранить в памяти, а сегодня это делает за нас мобильный телефон. Некоторые исследователи мозга говорят о таком явлении, как «цифровое слабоумие», при котором человек не стремится запоминать информацию, так как Google или «Википедия» всегда находятся под рукой. Нейробиолог Хютер говорит об автоматизме: «Не нужно запоминать то, что для вас не представляет значения».

Но есть еще и плохая новость: если кто-либо из нас придает большое значение Интернету и его социальным сетям, чатам и компьютерным играм, в дело вступают нейропластические медиаторы. Увеличиваясь в одном месте, мозг оказывается не-

доразвитым в другом. То есть те, кто постоянно сидит за компьютером, теряют все свои социальные навыки: способность входить в положение других людей, правильно интерпретировать мимику и жесты собеседника, составлять долгосрочный план своих действий и, что самое важное, преодолевать состояние фрустрации и контролировать импульсы.

Лучше, чем телевизор: компьютер — инструмент для творческих личностей

Если вы заметили, что полное погружение в виртуальный мир не идет вам на пользу, вы сможете практически автоматически избежать атрофии соответствующих областей мозга. Однако не каждый способен распознать данные процессы (это касается прежде всего молодых людей). Если в реальной жизни этим людям представляется слишком мало возможностей действовать самостоятельно, если они не в состоянии доказать, что тоже на что-то способны или могут быть полезными, то они пытаются самореализоваться посредством игр или Интернета.

Таким образом, те, кто знает меру, останутся только в выигрыше от использования ПК и Сети. И хотя компьютер не способен выдавать творческие решения по команде, подобно «думающей шапке» Алана Снайдера, он обладает огромным творческим потенциалом. ПК и Интернет — это инструменты, с помощью которых можно творить, такие же, например, как карандаш или молоток. И все больше людей рассматривают их именно с данной точки зрения. CHIP

«Креативный» компьютер: может ли Watson думать как человек?

Разработанный в IBM суперкомпьютер Watson сыграл в викторине Jeopardy! против двух сильнейших игроков и одержал фантастическую победу. Викторина построена на высказыва-

ниях, к которым участники должны сформулировать подходящий вопрос. Jeopardy! предполагает наличие у игроков смекалки, а также способности к нестандартному мышлению ввиду двусмысленности некоторых формулировок. В этом отношении Watson, который распознает речь, производит семантический анализ и делает выводы, является выдающимся достижением в области разработки искусственного интеллекта. Но, несмотря на это, Watson не способен думать как человек. Например, суперкомпьютер пасовал перед заданиями, в которых содержалась ирония.



УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

На правах рекламы.

Товар сертифицирован.

*цену уточняйте в магазинах

22990* руб.
в магазинах **М.ВИДЕО**

ИГРОВОЙ компьютер **IRBIS P654e**

на базе технологии **VISION Ultimate** от AMD

- Процессор - **AMD Phenom™ II X6**
- Видеокарта - **AMD Radeon™ HD 6390**
- Память - **4 ГБ**
- Жесткий диск - **500 ГБ**



ИГРЫ И
BLU-RAY
ФИЛЬМЫ
В 3D

www.irbis.biz



IRBIS
ТЕХНИКА УСПЕХА

AMD, логотип стрелка AMD, AMD Phenom, Radeon и любые их комбинации являются товарными знаками компании Advanced Micro Devices, Inc.

10 неожиданных фактов о плагиате

Украденные веб-сайты, шрифты и программы — в мире современных технологий постоянно идет борьба против воровства и подделок.

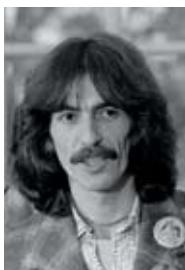


Шрифты

Для профессиональных полиграфистов этот случай «заимствования» очевиден: шрифт Arial, используемый компанией Microsoft уже 19 лет, является ничем иным, как созданным в 1957 году шрифтом Helvetica. Однако в суде этот вопрос никогда не рассматривался.

Dr. Boy и Wü

В коммунистических странах игровые консоли также пользуются популярностью — но только не произведенные в капиталистическом зарубежье. Китайские производители вовсю выпускают клоны консолей Game Boy и Wii, которые попадают на прилавки под названиями Dr. Boy и Wü. Внешне подделки полностью идентичны своим прообразам.



Подсознательный плагиат

В 1971 году бывший участник Beatles Джордж Харрисон не-преднамеренно использовал в своем альбоме *My Sweet Lord* мелодию «девчачьей» группы The Chiffons. Лейбл, которому принадлежали права на эту композицию, отсудил у Харрисона компенсацию в размере \$1,6 млн.

Научное заимствование

Сегодня в российских вузах используется программа, проверяющая работы студентов на предмет плагиата. Но прямыми заимствованиями не брезгуют и ученые. В 2010 году в Германии тестировалась программа, позволяющая определять аутентичность научных текстов. Результаты оказались ошеломляющими: общее число совпадений в некоторых работах достигало 60%.

В Германии разрешено копировать веб-сайты

Исходный код веб-страниц, включая представленные на них изображения, может копироваться без ограничений — таково решение Высшего земельного суда города Хамма. Авторское право на него не распространяется. Исключением является «автоматически созданный контент».



Plagiarius



В Германии еще в 70-х придумали премию Plagiarius Awards, которой ежегодно отмечаются самые смелые подделки. Лауреатами текущего года стали кухонный набор для чистки овощей (на иллюстрации), поводок для собак и вибратор.

Микропослание

В 1980-х годах разработчики MicroVAX 3000 не без оснований полагали, что этот процессор будут внимательно изучать в СССР. На чипе сделали микрографировку — послание советским инженерам.

eBay виновен

При продаже подделок на интернет-аукционе eBay ответственность должен нести именно он — таков вердикт Верховного федерального суда Германии. Это объясняется тем, что именно eBay допустил возможность совершения правонарушения.

Шах и мат!

Предполагается, что Rybka — многократный победитель чемпионата мира по шахматам среди компьютерных программ — является доработанной копией становившейся ранее чемпионом программы Fruit 2.1.



Это коварное freeware

Несмотря на название, freeware-программы не являются свободными. Их можно бесплатно использовать, а вот внесение изменений, как правило, является нарушением авторских прав.

Тонкое воплощение широких возможностей

Компания BBK представила новую линейку телевизоров со встроенным медиаплеером, которые сочетают широкую функциональность и разумную цену.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BBK LEM3249HD

ЭКРАН: 31,5 (формат 16:9)
МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ, ТОЧЕК:
1920x1080
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ:
MKV, AVI, TS, M2TS, MPG, AAC,
MP3, WMA, BMP, JPEG
УГЛЫ ОБЗОРА (ВЕРТ./ГОР.), °:
176/176
ВРЕМЯ ОТКЛИКА, МС: 6,5
ЯРКОСТЬ (КД/М²): 450
КОНТРАСТНОСТЬ: 6000:1
ВИДЕОИНТЕРФЕЙСЫ:
1x VGA, 2x HDMI
ГАБАРИТЫ, ММ/ВЕС, КГ:
864x530x145/8

LED-подсветка

Применение LED-подсветки в ЖК-телевизорах значительно повышает качество изображения и позволяет уменьшить их габариты — толщина корпуса новых телевизоров BBK не превышает 2,5 см. Преимущество этого типа подсветки обусловлено ее конструкцией. При использовании LED-технологии значительно увеличивается контрастность изображения. Также светодиодная подсветка способствует повышению яркости, качества цветопередачи и снижает энергопотребление устройства.

Встроенный медиаплеер

Встроенный медиаплеер и наличие USB-порта обеспечивают возможность подключения внешних устройств и воспроизведения с них видео в формате Full HD (1080p). Для того чтобы посмотреть такие фильмы, необходимо сделать всего два шага — загрузить видео на «флешку» или внешний HDD и подключить носитель к телевизору. Встроенный медиапроигрыватель поддерживает все современные форматы, включая MKV. Допустимый объем накопителей — до 16 Гбайт для USB-«флешек» и до 1 Тбайт для HDD.

Mножество пользователей сегодня задействуют телевизоры для просмотра не только телепередач и эфирных каналов, но и фильмов в высоком разрешении. Учитывая широкое распространение скоростного Интернета, большинство людей скачивают HD-видео сразу на компьютер. Чтобы потом просматривать такой контент на телевизоре, необходимо подключить к нему ПК либо приобрести дополнительный медиапроигрыватель. Однако компания BBK решила сократить этап между

скачиванием видео из Сети и его воспроизведением на телевизоре, представив серию ЖК-телевизоров со встроенным мультиформатным медиаплеером. Новая линейка представлена пятью моделями ТВ-комбайнов (LEM1949SI, LEM2249HD, LEM2449HD, LEM2649HD и LEM3249HD) с диагональю экрана от 19 до 32 дюймов. Все телевизоры, за исключением 19-дюймового варианта, поддерживают воспроизведение видео высокой четкости стандарта 1080p. Благодаря встроенному медиаплееру смотреть фильмы на большом экране становится очень удобно:

достаточно записать необходимый контент на «флешку» или внешний винчестер и подключить носитель ко встроенному USB-порту. Медиаплеер обладает интуитивно понятным интерфейсом и поддерживает все современные видеоформаты. В новых телевизорах BBK предусмотрена светодиодная подсветка экрана, что позволяет добиться высокой яркости и контрастности изображения. За счет применения LED-подсветки значительно уменьшились толщина корпуса и вес телевизоров, поэтому новые модели отлично подойдут для размещения на стене.

реклама

фото: компания-производитель

Человеческий фактор

Атомная промышленность Европы остро нуждается в обученных кадрах, так как лишь очень немногие выпускники школ решаются получить столь нужное отрасли профильное образование.

**Несовместимость**

Если на атомной станции одновременно работает старая и новая техника, могут возникнуть неполадки. Новые комплектующие не всегда корректно распознаются управляющим программным обеспечением АЭС.

**Аналоговая техника**

Сегодня имеется дефицит отдельных аналоговых систем обеспечения безопасности, поэтому для АЭС часто про запас закупается устаревшее в технологическом плане оборудование.



АЭС: аварийное обновление

Крупнейшие аварии в атомной энергетике



Шкала INES оценивает масштаб и последствия инцидентов в атомной промышленности



1952 Чок-Ривер
Технические ошибки, отсутствие взаимопонимания между персоналом и неправильные показания приборов стали причиной взрыва Национального исследовательского экспериментального реактора в Чок-Ривер (Канада).



1957 Кыштым
Искра от измерительного прибора привела к взрыву ядерных отходов на химкомбинате «Маяк» под городом Кыштым. По некоторым данным, объем радиоактивных выбросов был больше, чем при аварии на ЧАЭС.



0. Событие с отклонением ниже шкалы; 1. Аномальная ситуация; 2. Инцидент; 3. Серьезный инцидент; 4. Авария без значительного риска для окружающей среды; 5. Авария с риском для окружающей среды; 6. Серьезная авария; 7. Крупная авария

После аварии на Фукусиме европейские власти затеяли масштабную модернизацию старых АЭС. Инициатива наших соседей может привести к новым катастрофам, уверяют специалисты.

Наш собеседник является специалистом в области разработки систем управления и защиты для атомных электростанций. Сказать о нем больше мы не имеем права. Ведь этот человек затрагивает взрывоопасную тему: оказывается, обновление программно-аппаратных средств на АЭС может увеличить риск возникновения аварийной ситуации.

После катастрофы в японской Фукусиме на старых европейских АЭС планируется установить самые современные системы управления и защиты, призванные сделать реакторы безопаснее. Тем не менее наш эксперт утверждает: «Если комбинировать старые и новые технологии, это с высокой долей вероятности приведет к неполадкам, к которым персонал просто не готов».

Несовместимость систем

Ларс-Олов Хеглунд тоже предостерегает от массовой модернизации реакторов. «Никому ведь не придет в голову ставить современные подушки безопасности или ABS на старенький «Фольксваген Жук», — объясняет проблему бывший конструктор атомных станций. Риск возникновения технических неполадок в работе реактора явно недооценивается.

Арнд Линднер видит ситуацию по-другому. С 1992 года этот математик работает в Институте по вопросам технологий обеспечения безопасности

сти. Он тестирует системы управления и защиты атомных станций по всему миру, выполняя поручения МАГАТЭ. «Наверняка имеются случаи, когда программа ведет себя не так, как запланировано. Вместо ожидаемых улучшений после апдейта мы можем получить противоположный результат», — признает Линднер.

Тем не менее его доверие к ведущим производителям систем обеспечения безопасности, таким как Areva, Westinghouse или Rolls-Royce неподобно: слишком строги критерии тестирования, слишком высоки требования по сертификации аппаратных и программных систем: «Никакие ошибки, которые нами выявляются, не попадают в готовую систему».

«Слепые пятна»

Еще более опасными, чем ошибки в конструировании и программировании, являются так называемые «слепые пятна» в системах управления, утверждает наш анонимный эксперт: «Если старое программное обеспечение не «увидит» новый, модернизированный компонент, оно не сможет управлять им».

Арнд Линднер успокаивает: «Ни одна компания-оператор, обслуживающая АЭС, не станет мгновенно менять все свои системы. Любое переоснащение должно быть одобрено соответствующим надзорным органом по атомной энергетике, каждая новая деталь должна быть проверена независимой экспертизой», — говорит он. И тут же добавляет: «Если она оказывает существенное влияние на уровень безопасности».

При этом необходимость перехода на более современные средства обеспечения безопасности становится все более насущной. «В связи с дефицитом запасных частей для аналоговых систем компании-операторы вынуждены в скором времени осуществить переход на цифровые реше-

ния», — поясняет информатор СНИР. Он рассказывает о закупках про запас и складировании отдельных деталей, снимаемых с производства.

Эксперт по безопасности Линднер тоже знает о том, что компании-операторы создают запасы техники, которая больше не выпускается. «Ведь переход от аналоговых технологий к цифровым стоит очень и очень дорого», — объясняет он. По его расчетам, переоснащение одной атомной станции цифровыми системами займет 4–5 лет. Да и на проверку новых систем тоже уйдет немало времени.

Дефицит специалистов

Профессор Вольфганг Ханзен, руководитель учебного реактора в Техническом университете Дрездена, видит еще одну грядущую проблему европейской атомной энергетики в следующем: «Для модернизации атомных станций требуется обученный персонал». А количество выпускников специализированных факультетов сегодня, по словам профессора Ханзена, не в состоянии покрыть потребности отрасли.

Между тем наш анонимный эксперт напоминает о постчернобыльском времени и предполагает, что события могут развиваться по японскому сценарию: «Один за другим начнут выходить из строя реакторы».

Несмотря на возражения оппонентов, эксперт всерьез опасается, что планируемая модернизация старых европейских АЭС может послужить причиной следующей после Фукусимы катастрофы. Волна модернизаций значительно повышает опасность возникновения аварийной ситуации, мрачно предсказывает он. Бывший конструктор атомных электростанций Хеглунд фактически подтверждает эти опасения: «Ближайшие годы станут самыми опасными в истории атомной энергетики». **СНИР**

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОДУКТОВЫЕ, MSI CANADA SCIENCE AND TECHNOLOGY MUSEUM, JAN RIECKERS FOR FREE, U.S. GOVERNMENT, KIM KUNG, POZITIVFOTODEUTSCH, POZITIVFOTODEUTSCH, FRANK KUMPFNER/PHOTODISC, WWW.KUMPFNER-HOOGSTAD.COM

1979 Харрисбург

Вначале случился отказ оборудования, потом вышли из строя измерительные приборы, а затем ошиблись операторы. В результате произошло 50-процентное расплавление активной зоны реактора «Три-Майл-Айленд».



1986 Чернобыль

Трагическую роль сыграл человеческий фактор: персонал в четвертом энергоблоке игнорировал все предупреждения системы обеспечения безопасности и ответственен за произошедшую катастрофу.



2011 Фукусима

Стены АЭС «Фукусима 1» выдержали и землетрясение, и напор цунами. Однако потом из-за неполадок с электроснабжением вышли из строя системы охлаждения реактора. Последствия сегодня известны.

НЕОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В скором времени закон Мура, как и прогнозировалось ранее, перестанет действовать. Что будет потом? CHIP попытался выяснить это.

ПК достиг предела?

Менее, мощнее, быстрее — сформулированный в 1965 году закон Гордона Мура не теряет актуальности и в наше время: каждые полтора-два года количество транзисторов на кристалле процессора удваивается, пропорционально растет емкость HDD, а вместительность флеш-накопителей увеличивается еще быстрее. Но «такие вещи не могут продолжаться бесконечно», признался сам Мур в 40-летний юбилей своего прогноза. Тогда, в 2005 году, он предрекал своему закону еще от 10 до 20 лет жизни. На практике же обозначенная им тенденция полностью исчерпает себя не позднее 2015-го. Точнее, данный процесс находится уже на завершающей стадии: с 2007 года тактовая частота процессоров практически не увеличивалась, в 2012-м выйдет самый вместительный жесткий диск, а уже к 2015-му разработчикам чипов придется отказаться от кремния как основного производственного материала.

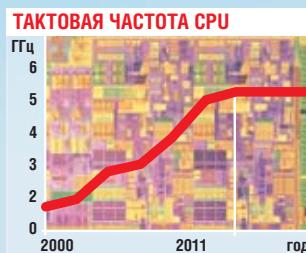
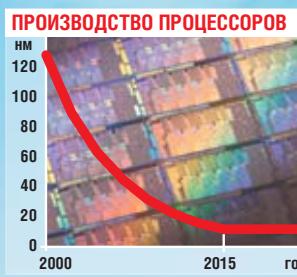
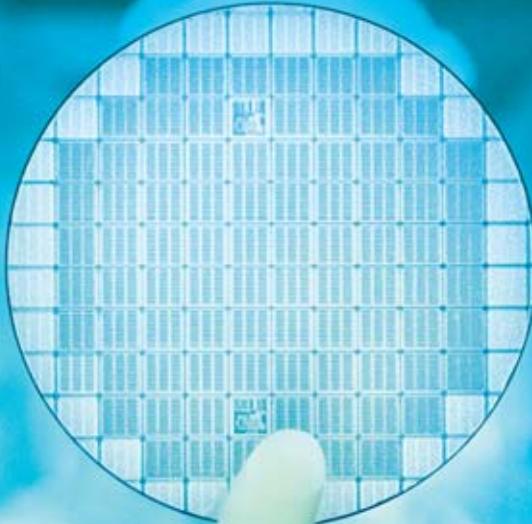


ФОТО: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ: EPFL/ANDREAS KIS, GETTY IMAGES: FOTOBANK: DOUGLAS FESNICK: SPE; ALLEXANDER AUS, PERRY KNOOLWITZ: WIKIPEDIA
ИЛЛЮСТРАЦИИ: ANDRE KUTTER



Обсуди эту тему
на www.ichip.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



Процессор В КВАНТОВОМ ТОННЕЛЕ

Через четыре года чипы будут изготавливаться уже с использованием стандартов 11-нанометрового техпроцесса. Однако именно при таком масштабе в полной мере проявляются законы квантовой механики.

ПРОБЛЕМА. Если компания Intel сдержит свое обещание, то от внедрения 11-нанометрового техпроцесса ее отделяют всего два поколения чипов. То же самое относится и к AMD. В рамках этой технологии ширина затвора транзистора будет составлять не более 5–6 нм. Оксидный слой затвора, то есть изоляция, которая регулирует поток электронов, составит всего 0,3 нм. При такой структуре придется все чаще сталкиваться с эффектом тоннеля: согласно квантовой механике, положение элементарной частицы может быть указано не со стопроцентной точностью, а лишь приблизительно. Если толщина препятствия достаточно мала, то электрон в транзисторе сможет преодолеть даже закрытый затвор. Это внезапно приведет к тому, что «0» превратится в «1».

Новые материалы заменят кремний

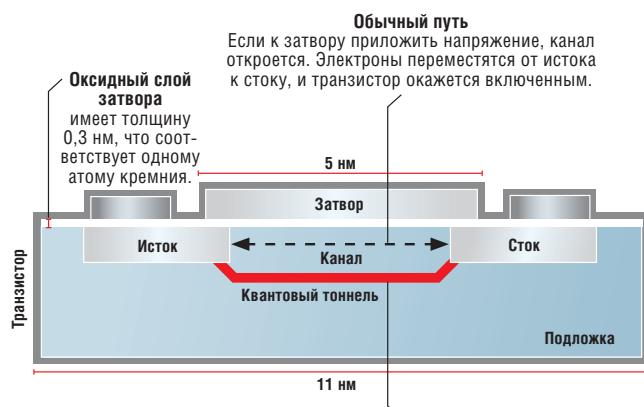
РЕШЕНИЕ. В качестве временного выхода иногда можно позволять процессору делать ошибки в ходе вычислительных операций — он должен лишь вовремя проверить и исправить результат. Intel создала прототип чипа (Palisades), который способен распознавать вычислительные ошибки, возникающие, например, по причине повышения тактовой частоты. Вычисления без ошибок при техпроцессе менее 11 нм возможны только в том случае, если весь транзистор будет изготавливаться из альтернативного материала. В числе первых претендентов — графен, так как благодаря его плоской структуре, образованной слоем атомов, движение электронов может осуществляться практически без сопротивления, что идеально подходит для тактовых частот от 100 ГГц и выше. Однако полностью заменить кремний он не сможет, так как графен является материалом, который передает электроны, а не полупроводником, который их накапливает. Более перспективным в этом отношении является молибденит, структуру которого также можно сократить до одного слоя атомов, ведь этот материал, как и кремний, является полупроводником.

Сейчас уже имеются прототипы транзисторов на основе обоих материалов. Но даже если удастся осуществить полный переход на какой-либо из них, то потребуется изменить технологии изготовления процессоров. В настоящее время структура материала формируется с помощью 193-нанометрового лазера. Предполагается, что при использовании метода иммерсионной литографии он обеспечит возможность производства даже 11-нанометровых чипов. При этом материал подвергается многократному облучению. После этого поможет только дорогая EUV (Extreme Ultraviolet Lithography) — литография жесткого ультрафиолетового излучения с лазером, длина волны которого составляет всего 13,5 нм. →

ПРОБЛЕМА

ЭФФЕКТ ТОННЕЛЯ В ТРАНЗИСТОРЕ

Если толщина барьера невысока, электрон преодолеет его, словно пройдя сквозь тоннель.



Обычный путь

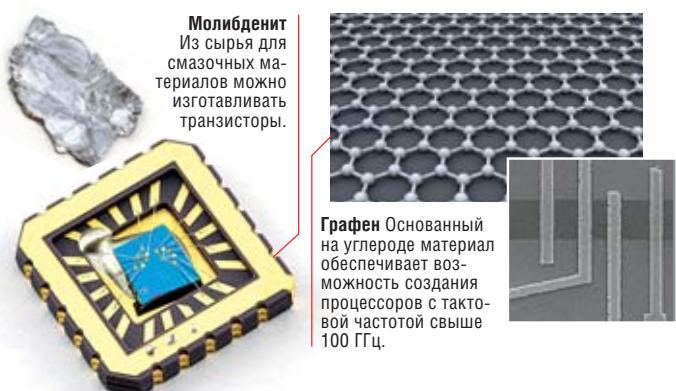
Если к затвору приложить напряжение, канал откроется. Электроны переместятся от истока к стоку, и транзистор окажется включенным.

Квантовый тоннель
Если расстояние слишком маленькое, электроны перемещаются к стоку даже при закрытом канале и транзистор вынужденно переключается.

РЕШЕНИЯ

МОЛИБДЕНИТ И ГРАФЕН

Оба материала обеспечивают более высокую проводимость, чем кремний, а эффект тоннеля теряет свою актуальность. Первые транзисторы подобного типа уже выпущены, но только в виде прототипов.



ЛИТОГРАФИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

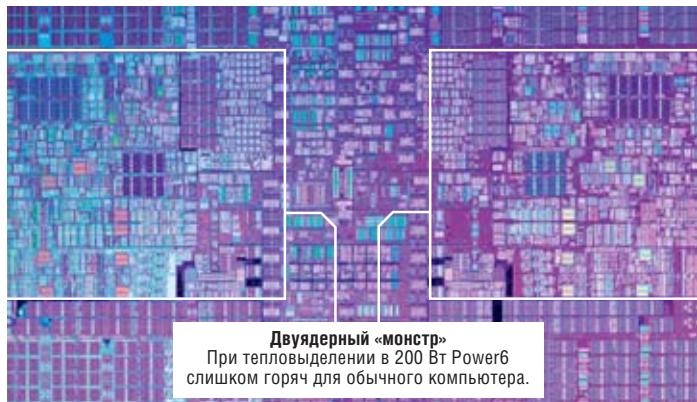
Ультрафиолетовый лазер с длиной волны 13,5 нм формирует структуру чипа. Этот сложный метод обладает нужным потенциалом для того, чтобы достичь технологий ниже 11 нм.



ПРОБЛЕМА

ПРОЦЕССОР POWER6 ОТ IBM С ЧАСТОТОЙ 5 ГГЦ

Power6 является чипом с самой высокой тактовой частотой, который используется только в серверах. Тем, кто хочет большего, придется задействовать для охлаждения азот.



РЕШЕНИЯ

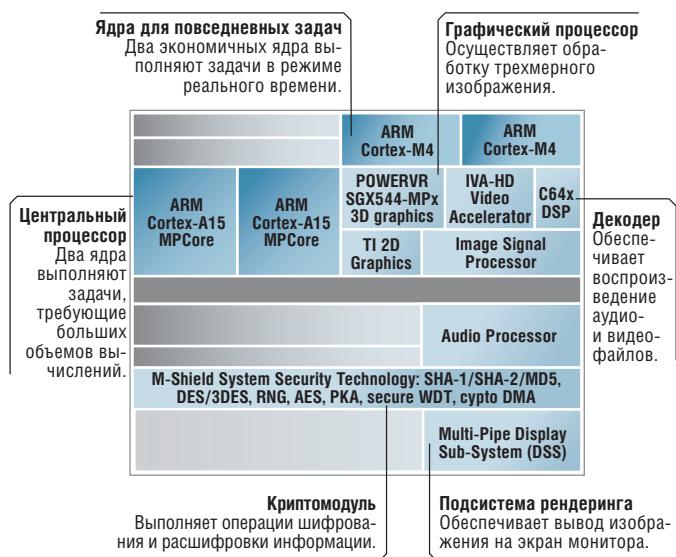
SANDY BRIDGE С ГРАФИЧЕСКИМ ЧИПОМ

В новых процессорах встроенное графическое ядро служит ускорителем при выполнении специальных задач — например, расшифровке данных или конвертации видео.



12 ПРОЦЕССОРОВ В ОДНОМ ТЕЛЕФОНЕ

OMAP5 от Texas Instruments — четырехядерный чип, окруженный восемью специальными ядрами, — рассчитан на мобильные устройства класса High-End, которые будут запущены в серийное производство уже в 2012 году.



Тактовая частота на пределе

Тепловыделение — это основная проблема, которая заставляет работать ядра современных процессоров на более низкой частоте. Многоядерная архитектура пока не способна компенсировать связанные с этим потери производительности.

ПРОБЛЕМА. После появления Pentium 4 компания Intel обещала выпустить в 2011 году процессор с тактовой частотой 10 ГГц. Данное заявление не следует расценивать только как PR-ход, ведь на протяжении многих лет этот показатель увеличивался в геометрической прогрессии. Тактовая частота определяет, с какой скоростью способны переключаться (то есть выполнять вычисления) отдельные транзисторы. Скорость переключения в значительной степени зависит от ширины затвора. Ввиду того что последняя постоянно уменьшается, теоретически уже сегодня должны существовать модели процессоров с очень высокой тактовой частотой. И хотя с уменьшением затвора увеличивается теряемая транзистором сила тока, использование новых материалов, например гафния, все же позволяет контролировать подобный эффект. Все было бы уже готово для выпуска новых процессоров, выполняющих 10 млрд операций в секунду, если бы не одна проблема: с увеличением тактовой частоты растет и энергопотребление, а с ним и количество выделяемого тепла, которое должно отводить кулер.

Повышение скорости выполнения вычислений с помощью специальных процессоров

РЕШЕНИЕ. Помимо центрального чипа практически все компьютеры оснащены видеоплатой с графическим процессором, который несет в себе огромный вычислительный потенциал. AMD и Intel разработали две новые платформы (Fusion и Sandy Bridge), в которых графический и центральный чипы располагаются на одном кристалле. Кроме того, каждое процессорное ядро и графический чип могут обращаться к совместно используемой кеш-памяти. В сочетании с кольцевой шиной это обеспечит значительно более высокую, по сравнению с современными системами, пропускную способность.

Однако объединение вычислительных ресурсов возможно только в определенных случаях — например, при одновременном выполнении схожих операций, таких как обработка изображений, воспроизведение или конвертация мультимедийных потоков, а также шифрование и расшифровка информации. И здесь графический процессор по скорости работы даст фору любому современному CPU. Однако для достижения подобной производительности разработчикам ПО приходится в значительной степени перестраиваться. В настоящее время лишь немногие из них используют соответствующие среды программирования — OpenCL и Direct Compute, позволяющие включить поддержку прямого доступа к ресурсам графического чипа. Однако, согласно заявлениям компании AMD, процессорная индустрия вступает в новую фазу

развития, называемую Heterogenous Computing, то есть переходит к выпуску специализированных процессорных ядер, оптимизированных под выполнение конкретных задач — например, декодирование HD-видео или обработку 3D-изображений.

Многоядерные CPU: высокая производительность только при определенных условиях

ПРОБЛЕМА. В настоящее время компьютерная индустрия следует правилу: «Чем больше ядер, тем выше производительность». Когда в следующем году компании AMD и Intel представят свои процессоры нового поколения, настольные системы на базе восьмиядерных чипов уже станут обыденным явлением. Однако на многоядерные CPU распространяется уже не закон Мура, а закон Амдала. Он описывает то, насколько повысится скорость работы программы, если они будут одновременно выполняться несколькими ядрами. Из него следует, что эффективность многоядерных процессоров катастрофически снижается в случае неспособности программы выполнить распараллеливание значительной части своих инструкций.

РЕШЕНИЕ. Все исследования в области параллельного программирования сходятся в одном: одних только программных решений недостаточно — необходимы изменения на аппаратном уровне. Компания Intel в рамках проекта Anaphase предлагает новый метод: расширенный вариант программного компилятора разделяет программы (в том числе те, которые не поддерживают параллелизацию) на различные потоки инструкций и передает их специальному вычислительному блоку, который располагается рядом с ядрами CPU и управляет доступом к памяти.

Более комплексный подход используется в вычислительной системе Explicit Multi-Threading (XMT), автором которой является профессор Мэрилендского университета передовых компьютерных исследований Узи Вишкун. Он дополнил язык программирования Си командами *Spawn* и *Join*. *Spawn* активирует режим параллельных вычислений, в котором процессором могут обрабатываться одновременно несколько потоков. Одновременно с этим *Spawn* задает количество потоков, которые могут выполняться параллельно, а *Join* завершает работу данного режима. То, как производится обработка кода, является задачей аппаратной части. Вишкун создал прототип компьютера, все ядра которого получают доступ к большой кеш-памяти с высокой пропускной способностью. Одно из ядер берет на себя управление потоками и исполняет код, который работает в последовательном режиме.

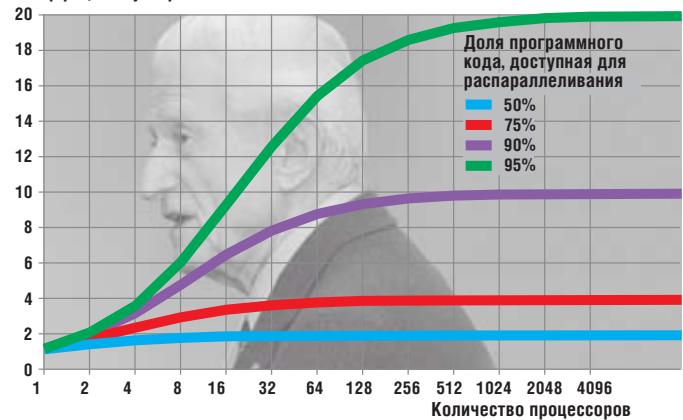
Эффективным рычагом, позволяющим упростить управление процессами, является механизм организации очередей, основанный на аппаратном ускорении. Очередность — главный аспект программирования, ее целью является разделение кода программы на как можно большее количество потоков. Однако список очередей хранится не в самом CPU, а в кеш-памяти. Участники проекта Hardware-Accelerated Queueing (аппаратное ускорение организации очередей) университета Северной Каролины намерены внедрить блок управления потоками в CPU, что позволит ядру напрямую управлять своей очередью. →

ПРОБЛЕМА

ЗАКОН АМДАЛА

Производительность многоядерного процессора зависит от того, насколько высока доля используемого программного кода, который может быть выполнен одновременно несколькими ядрами.

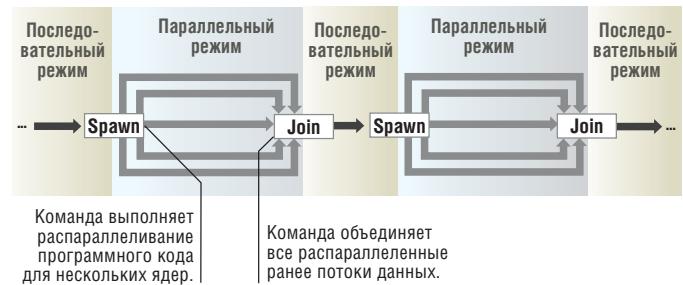
Коэффициент ускорения



РЕШЕНИЯ

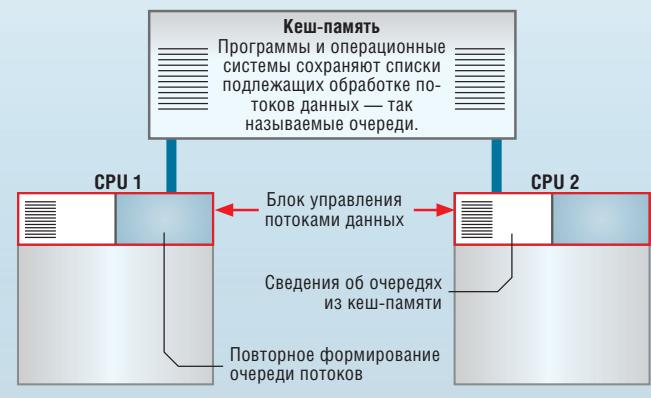
ЯВНАЯ МНОГОПОТОЧНОСТЬ

В рамках проекта Мэрилендского университета язык программирования Си был дополнен двумя командами (*Spawn* и *Join*), которые обеспечивают распараллеливание инструкций программ.



СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ОЧЕРЕДИ НА БАЗЕ АППАРАТНОГО УСКОРИТЕЛЯ

В рамках проекта Hardware-Accelerated Queueing удалось ускорить выполнение параллельных потоков путем интеграции блока управления потоками в центральном процессоре.



ПРОБЛЕМА

ЕМКОСТЬ ЖЕСТКОГО ДИСКА

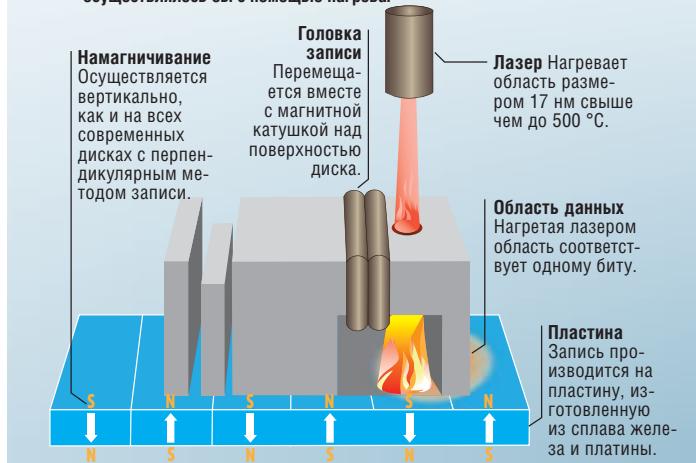
С 2012 года плотность записи на пластине станет настолько высокой, что длительная намагниченность ячеек окажется невозможной.



РЕШЕНИЯ

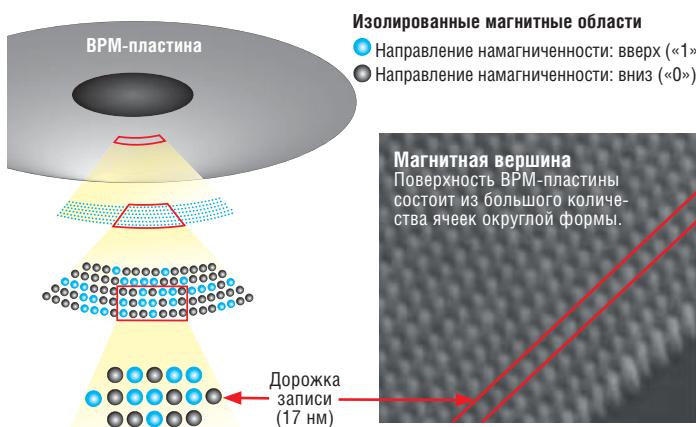
ТЕРМОАССИСТИРУЕМАЯ МАГНИТНАЯ ЗАПИСЬ

Частицы меньших размеров обеспечивают более высокую плотность записи. Однако это требует применения нового сплава, намагничивание которого осуществлялось бы с помощью нагрева.



ТЕХНОЛОГИЯ БИТОВОГО МАССИВА (BPM)

Уменьшение количества частиц на один бит также позволяет увеличить плотность записи. Для сохранения качества сигнала частицы объединяются в группы и изолируются друг от друга.



Жесткие диски: лимит исчерпан

1, 2, 3, 4 Тбайт — может показаться, что препятствий для увеличения емкости HDD не существует. Но эффект суперпарамагнетизма вносит свои корректизы.

ПРОБЛЕМА. Согласно данным консорциума ASTC, в этом году пользователи всего мира сохранят 40 000 000 Тбайт новых данных. Производители жестких дисков, такие как Seagate или Western Digital, готовятся к тому, что в скором времени, когда плотность данных станет очень высокой (1,3–1,4 Тбайт на пластину), им придется столкнуться с так называемым суперпарамагнитическим пределом. Магнитная область, хранящая один бит информации на пластине, представляет собой группу магнитных доменов — вследствие ее намагничивания изменяется значение бита. Для увеличения плотности записи можно уменьшить количество частиц, однако оно не должно быть меньше 20 — в противном случае головка чтения/записи окажется не в состоянии однозначно идентифицировать биты. В зависимости от материала даже незначительные колебания температуры могут привести к тому, что намагниченность внезапно исчезнет — этот суперпарамагнитический эффект может стать причиной того, что единица снова превратится в ноль.

Два способа повышения плотности данных

РЕШЕНИЕ. Появление такого эффекта зависит от двух факторов — количества частиц и анизотропной энергии материала. Последняя указывает на то, сколько энергии потребуется головке чтения/записи, чтобы изменить намагниченность. Только частицы сплава металла с высокой анизотропной энергией могут сохранять стабильность. Но это означает также и то, что изменение магнитной ориентации требует больших усилий, а головка чтения/записи не в состоянии справиться с этой задачей. Если же в процессе записи выполнять нагрев магнитных частиц с помощью специального лазера, то их анизотропная энергия будет уменьшаться до такого уровня, при котором головка сможет воздействовать на магнитную ориентацию. Такова суть идеи термоассистированной магнитной записи (Heat-Assisted Magnetic Recording, HAMR). Согласно прогнозам компании Seagate, технология HAMR позволит существенно увеличить плотность данных, чего невозможно достичь с помощью используемых в настоящее время материалов.

Но суперпарамагнитический предел можно преодолеть также путем использования доменов большего размера, что позволит сократить их количество на один бит. Уменьшения шума сигнала компании Western Digital, Hitachi и Toshiba намерены добиться путем изоляции групп частиц, которые хранят магнитный заряд каждого бита. Данный метод получил название Bit Patterned Media (BPM — технология битового массива). Магнитная поверхность HDD на основе технологии BPM состоит из многочисленных ячеек округлой формы. Toshiba представила первый прототип диска, в котором данные ячейки

имеют диаметр 17 нм. Проблемой является само производство, так как ячейки, как и при изготовлении процессорных кристаллов, формируются посредством литографии. Поэтому подобный диск обходится намного дороже, чем традиционные магнитные пластины.

Накопители на основе флеш-памяти становятся менее надежными

ПРОБЛЕМА. Казалось бы, ничто не может остановить бурное развитие SSD — накопителей на основе флеш-памяти. Однако все чаще проявляются признаки того, что их бум близится к своему завершению. Причина кроется в конструкции ячейки флеш-памяти, которая представляет собой транзистор с плавающим затвором, через который «проталкиваются» электроны. При этом система распределения электронов определяет то, в какое состояние переключается ячейка. В обычных SSD-накопителях транзисторы MLC-ячеек (Multi-Level Cell) могут хранить четыре состояния заряда, то есть два бита. Поток электронов проходит через оксидный слой плавающего затвора. Если требуется перезаписать ячейку, необходимо освободить ее от электронов, что достигается с помощью высокого напряжения (25 В). Однако вследствие этого ячейка теряет часть оксидного слоя затвора, за счет чего изнашивается. Это означает, что чем меньше ячейка, тем быстрее она «стареет». Чтобы обеспечить равномерный износ, в современных SSD-накопителях имеется специальный контроллер, который управляет операциями записи.

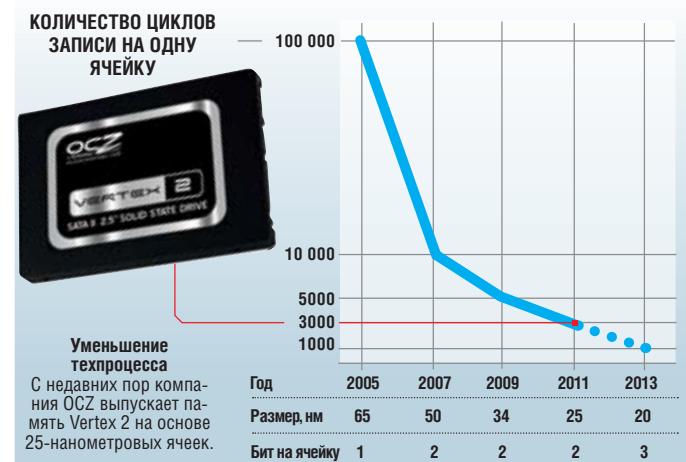
РЕШЕНИЕ. Самым простым способом увеличения плотности данных на SSD является сохранение трех битов в одной ячейке, однако вместе с этим увеличивается вероятность возникновения ошибок. Для комплексной системы коррекции ошибок небольших ячеек флеш-памяти производители намерены использовать отдельные микросхемы, что позволит уменьшить нагрузку на SSD-контроллер. Более прогрессивной является идея расположения ячеек флеш-памяти горизонтальными слоями. Компания Toshiba планирует в 2013 году начать производство флеш-памяти с трехмерной структурой ячеек.

Наряду с мемристором (подробнее читайте в CHIP №12 2010) первым кандидатом является Phase Change Memory (PCM — память с изменением фазового состояния). Используемые для производства PCM германий-сульфур-теллуровые (GeSbTe) пленки способны в зависимости от степени нагрева производить фазовый переход с непроводящего аморфного в проводящее кристаллическое состояние. В кристаллической фазе сопротивление минимальное, в аморфной — максимальное. Для считывания необходимо приложить напряжение. Скорость чтения находится приблизительно на уровне оперативной памяти, а запись данных длится дольше, так как материал должен быть на мгновение разогрет до 600 °C. Второй кандидат — магнитная память — основывается на том факте, что электроны помимо заряда обладают спином, который может иметь состояние «вверх» или «вниз». Однако технология изготовления памяти с передачей спинового момента еще недостаточно отработана, поэтому первые коммерческие продукты появятся не раньше, чем через три-четыре года. CHIP

ПРОБЛЕМА

ФЛЕШ-ПАМЯТЬ: ЧЕМ МЕНЬШЕ, ТЕМ ХУЖЕ

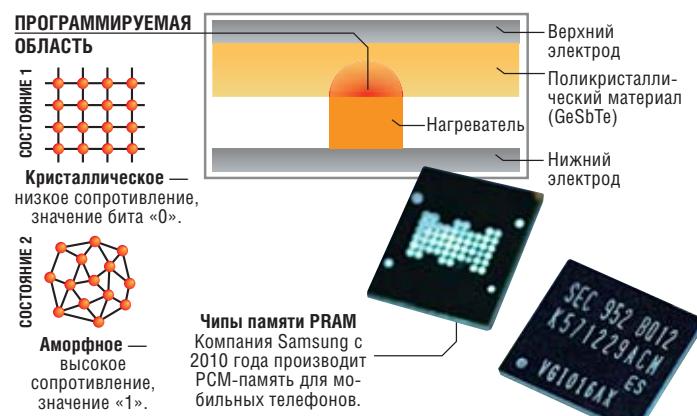
От величины ячеек памяти SSD-накопителей зависит срок их службы: ячейки меньших размеров изнашиваются быстрее. Для производителя пределом является 20-нанометровый техпроцесс.



РЕШЕНИЯ

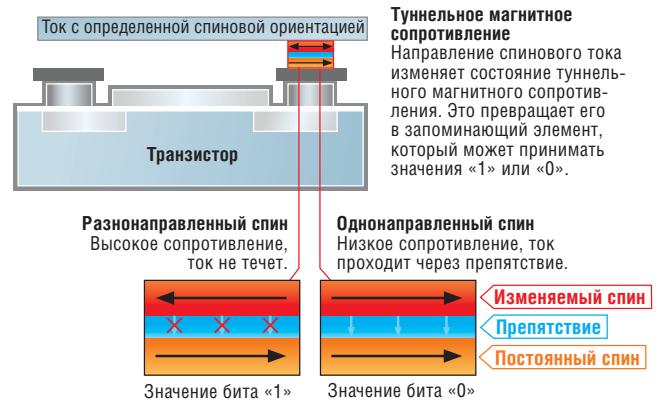
ПАМЯТЬ С ИЗМЕНЕНИЕМ ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ (PCM)

Поликристаллический материал, переходящий при нагреве из непроводящего аморфного в проводящее кристаллическое состояние, может стать основой для носителей будущего.



ПАМЯТЬ С ПЕРЕДАЧЕЙ СПИНОВОГО МОМЕНТА

Спины электронов могут иметь два состояния — «вверх» и «вниз». Если два полупроводника имеют одинаковый спин, то барьер между ними исчезает.





Xerox Phaser 6010



Samsung Galaxy S2



TRENDnet TV-IP110W

ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР

Xerox Phaser 6010САЙТ: www.xerox.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 6900

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Печать (тип/технология): цветная/лазерная
 Месечная нагрузка, стр.: до 30 000
 Скорость печати цвет, А4, стр./мин.: 12
 Скорость печати ч/б, А4, стр./мин.: 15
 Макс. разрешение печати, точек: 600x600

Офис в цвете. Компания Xerox представила новый компактный цветной лазерный принтер Phaser 6010 сегмента SOHO. Название данной фирмы давно стало нарицательным в мире копировальной техники благодаря качественным и надежным продуктам. Не стала исключением и модель Xerox Phaser 6010. Новинка имеет компактные габариты, что позволяет с легкостью разместить устройство прямо на рабочем столе, и выгодно отличается от конкурентов высокой скоростью цветной печати, низким уровнем шума при работе и хорошей энергоэффективностью. А учитывая отличное соотношение цены и качества, данное решение, пожалуй, можно смело назвать одним из лучших в классе.

Вывод. Отличное качество печати, приемлемая цена.

Альтернатива. Samsung CLP-320N.

СМАРТФОН

Samsung Galaxy S2САЙТ: www.samsung.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 29 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Передача данных: 3G, Wi-Fi a/b/g/n
 Операционная система: Android 2.3
 Дисплей, дюймов/точек: 4,3/480x800
 Камера, мегапикселей: 8 + 2 (фронтальная)
 Емкость аккумулятора, мАч: 1650

Тонкая вешица. Новый Samsung Galaxy S2 вполне можно назвать флагманом среди смартфонов компании. Очень тонкий и неожиданно легкий — вот первые впечатления, которые появляются, когда берешь его в руки. Мощный двуядерный процессор ARM Cortex-A9 Samsung Exynos с тактовой частотой 1,2 ГГц дает большой задел на будущее. В бенчмарке Quadrant смартфон продемонстрировал очень высокий результат — 2880 баллов. Для сравнения — двухядерный LG Optimus 2x получил лишь 2500. И это заметно на практике. Никаких задержек нет ни при взаимодействии с рабочим столом, ни даже при скроллинге и масштабировании в браузере. Кстати, Flash-ролики и игры с несложным управлением запускаются прямо в веб-обозревателе. Предлагаются две модификации модели, отли-

чающиеся объемом встроенной памяти: 16 и 32 Гбайт. Оперативная память смартфона составляет 1 Гбайт.

Что касается камеры, то, несмотря на восемь мегапикселей и вспышку, полноценной заменой фотоаппарату она служить не может. Впрочем, для публикации в блоге качества снимков будет достаточно. Также камера позволяет записывать видео в формате Full HD (1080p).

Программное наполнение телефона включает в себя несколько так называемых «хабов»: книги и пресса, социальный, музыкальный и игровой порталы. Они предоставляют доступ к соответствующим онлайн-сервисам. Очень удобен фирменный сервис Kies Air: с его помощью управлять контентом телефона можно с компьютера безо всяких проводов и дополнительных клиентских программ — по Wi-Fi, прямо в браузере. Отметим также, что смартфон оснащен отличным аккумулятором высокой емкости, который проработал семь часов в режиме максимальной нагрузки.

Вывод. Самый мощный смартфон на базе ОС Android 2.3, к тому же обладающий отличным дизайном.

Альтернатива. LG Optimus 2x.

ИП-КАМЕРА

TRENDnet TV-IP110WСАЙТ: www.trendnet.ru

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 4000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешение, точек: 640x480
 Угол обзора, °: 60
 Видеоформат: MJPEG
 Цифровой зум: 3x
 Частота смены кадров: до 30 кадров/с

Цифровой сторож. Не так давно TRENDnet представила компактную IP-камеру TV-IP110W, которая при своей невысокой цене предлагает богатые функциональность и оснащение. Это устройство может быть подключено как к беспроводной сети, так и проводной — на задней панели имеется разъем RJ-45. Из особенностей данной модели отметим удобное ПО и функцию записи видео по расписанию. Камера имеет постоянное фокусное расстояние, автофокусировка не требуется. Баланс белого настраивается автоматически, а на изменение освещенности камера реагирует достаточно быстро и позволяет получить картинку неплохого качества даже при низком освещении.

Вывод. Хорошее качество видео, приемлемая цена.

Альтернатива. TP-Link TL-SC3130G.



Garmin-ASUS A10

**Gigabyte GeForce
GTX 550 Ti**

**Icy Box Raid Sonic
IB-223**

СМАРТФОН

Garmin-ASUS A10

САЙТ: www.asus.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 12 000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарты связи: GSM 900/1800/1900, 3G

Операционная система: Android 2.1

Дисплей, дюймов/точек: 3,2/320x480

Камера, мегапикселей: 5

Емкость аккумулятора, мАч: 1500

Навигационный смартфон. Garmin-ASUS A10 представляет собой смартфон и навигатор в одном устройстве. Практически весь софт и интерфейс аппарата выполнены таким образом, чтобы обеспечить максимально удобный и быстрый доступ к навигации. В смартфон установлена полноценная навигационная система с подробными картами, эквивалентная автомобильным навигаторам Garmin. Стоит отметить, что Garmin-ASUS A10 порадовал скоростью работы: он быстро находит спутники (10–15 с) и эффективно рассчитывает маршруты. Во всем остальном это привычный смартфон под управлением ОС Android 2.1 с возможностью установки множества программ из магазина приложений Android Market.

Вывод. Удобное навигационное ПО, приемлемая цена.

Альтернатива. Нет.

ГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

Gigabyte GeForce GTX 550 Ti

САЙТ: www.gigabyte.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 5000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Граф. процессор: NVIDIA GeForce GTX 550 Ti

Частота GPU/памяти, МГц: 970/4200

Объем памяти, Мбайт: 1024

Техпроцесс: 40 нм

Макс. разрешение, точек: 2560x1600

Рациональный подход. В последнее время компания NVIDIA все больше акцентирует внимание на решениях среднего ценового сегмента. Так, недавно она представила недорогой игровой графический процессор GeForce GTX 550 Ti, который является преемником модели GeForce GTS 450. Целью его создания является предоставление игрокам видеокарты, которая позволила бы им играть с разрешением 1680x1050 или 1600x900 точек в паре с 24-дюймовым монитором при максимальных настройках качества графики. Крупные производители уже представили свои видеоплаты на базе нового GPU, но компании Gigabyte удалось сделать это одной из первых. Графическая карта получила 128-битную шину и 1 Гбайт памяти GDDR5, а заявленный уровень быстродействия данного решения

в среднем на 10–20% выше по сравнению с основным конкурентом — видеоплатой Radeon HD 5770. Наши тесты подтверждают ее преимущество, хотя и не с таким отрывом: в бенчмарке 3DMark 11 (Performance 1280x720), играх Metro 2033 и Colin McRae: Dirt 2 при разрешении 1680x1050 точек и максимальных настройках качества графики видеоплата Gigabyte GeForce GTX 550 Ti продемонстрировала результат в 2896 баллов, 26,6 и 47,4 кадров/с соответственно — против 2784 баллов, 25,5 и 46 кадров/с у AMD Radeon HD 5770.

Как видно, прирост производительности незначителен, поэтому привлекательность данной модели будет зависеть от дальнейшего ценообразования. Что касается самой новой видеоплаты, то работа инженеров компании Gigabyte заслуживает похвалы: уровень шума устройства под нагрузкой не превышает шести сон, а максимальная температура графического чипа не поднимается выше 81 °C.

Вывод. Хорошая производительность, низкий уровень шума при работе, эффективная система охлаждения.

Альтернатива. Видеоплата на базе AMD Radeon HD 5770.

ВНЕШНИЙ БОКС ДЛЯ HDD

Icy Box Raid Sonic IB-223

САЙТ: www.icybox.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 900

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор, дюймов: 2,5

Интерфейс: USB 3.0 (совместим с USB 2.0)

Дополнительное питание: —

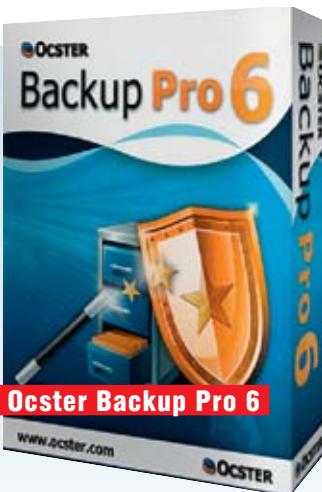
Габариты, мм: 130x80x13

Вес, г (без HDD): 60

Универсальное решение. Высокоскоростной интерфейс USB 3.0 становится доступным для широкого круга пользователей. Компания Icy Box представила удобный бокс для жестких дисков форм-фактора 2,5 дюйма с интерфейсом SATA, позволяющий дополнить их новым разъемом USB 3.0. С помощью Icy Box RaidSonic IB-223 вы сможете использовать свой жесткий диск в качестве высокоскоростного устройства, наделив его поддержкой нового стандарта и получив доступ к недоступным ранее возможностям накопителя. Для работы внешнему боксу не требуется дополнительное питание. Кроме того, в комплекте поставляется удобный чехол.

Вывод. Стильный дизайн, разумная цена.

Альтернатива. HDD Vantec NexStar3.



РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ДАННЫХ

Ocster Backup Pro 6

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: www.ocster.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 1600

Надежный бэкап. Ocster Backup Pro 6 позволяет пользователям ПК легко и регулярно проводить операции по резервному копированию данных. Программу можно настроить на сохранение копий папок, отдельных файлов, настроек Internet Explorer, Mozilla Firefox или Outlook на внутреннем либо внешнем носителе и даже NAS. Вы также можете задать резервное копирование файлов по расписанию в определенное время. Ocster Backup Pro позволяет зашифровать архив или задать для него повышенное сжатие, хотя при этом программа нетороплива в работе: объем данных в 4,16 Гбайт она запаковала за 30 минут, а на выходе получился архив в 2,4 Гбайт. По умолчанию установлен тип архивации ZLib, который, по утверждению разработчика, поддерживается в Проводнике Windows. Однако тест показал, что для восстановления лучше пользоваться самой программой. Кроме того, Ocster Backup не позволяет восстанавливать файлы по отдельности. Из достоинств утилиты отметим возможность сбросить права доступа к файлам, что бывает необходимо при распаковке на других компьютерах.

Вывод. Надежная программа резервного копирования с удобным интерфейсом.

Альтернатива. Areca Backup – бесплатна, но сложнее в использовании.



Acon Acoustica Premium

ОЦИФРОВЩИК

Acon Acoustica Premium

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: www.acondigital.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 3400

Музыкальная площадка. Утилита Acoustica Premium может быть полезной для любого энтузиаста музыки, который хотел бы оцифровывать звук из популярных аналоговых источников — например, для создания аудиокниг или записи в файл подкастов. Программа довольно универсальна и позволяет решать разнообразные задачи. Вместе с тем ее можно рекомендовать в основном опытным пользователям: немногие знакомы с понятиями «Declipper» (удаление щелчков) или «Overmodulated recordings» (сверхмодулируемая запись), а в противном случае нужно будет интенсивно осваивать руководство по работе с программой. Новая версия Acoustica Premium стала еще более мощной. Теперь она отлично работает с такими аудиоформатами, как FLAC и AAC, а также позволяет редактировать звуковые файлы размером более 4 Гбайт. Эстетов может порадовать встроенный в программу удобный графический редактор буклетов и обложек для CD и DVD. При этом сформированный аудиопроект позволяет сразу записать на лазерный носитель прямо из интерфейса приложения.

Вывод. Acoustica можно смело назвать мастером на все руки.

Альтернатива. Magix Audio Cleaning Lab 17 Deluxe (1300 рублей) – для новичков.



Registry First Aid 8 Platinum

РЕДАКТОР РЕЕСТРА

Avanquest Registry First Aid 8 Platinum

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: www.avanquest.com

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 1500

Под присмотром. Слежение за изменениями в реестре Windows позволит сделать ОС более стабильной. Идеальный порядок в этой системной книге обеспечит Registry First Aid Platinum 8. Это довольно мощный инструмент для очистки реестра и исправления ошибок в нем. Программа предлагает более удобный редактор, чем встроенный в Windows. Очень полезна функция сравнения двух снимков реестра: пользователь может видеть в деталях, какие вмешательства в него были произведены после настройки ПО или операций из Панели управления. Главная особенность программы заключается в автоматической очистке реестра от «мусорных» записей. При этом пользователь может создавать резервные копии реестра и при необходимости восстанавливать его целиком или отдельные записи. Во время теста на чрезвычайно «захламленной» Windows программа трудилась 12 минут и предложила очистить около 1776 записей. Удобно, что Registry First Aid показывает степень риска: пользователь сразу видит, какие элементы он может безопасно удалить, а с какими нужно быть осторожным.

Вывод. Один из самых мощных редакторов реестра Windows на рынке.

Альтернатива. CCleaner – бесплатна, но меньше возможностей и не столь удобна.

Трехслотовый монстр



CHIP протестировал новую видеоплату ASUS GTX 580 DirectCU II, ориентированную на оверклокеров и компьютерных энтузиастов.

После первых тестов видеокарт на базе графического процессора NVIDIA GeForce GTX 580 стало понятно, что именно этот ускоритель станет самым быстрым в мире одночиповым решением. Спустя некоторое время крупные производители начали представлять на рынке свои нестандартные и разогнанные модели, рассчитанные на самых взыскательных пользователей. Одной из таких графических карт и является ASUS GTX 580 DirectCU II, с помощью которой известному оверклокеру Shaminu удалось установить новый мировой рекорд в дисциплине 3DMark 2003 — 172 833 балла. С первого взгляда дизайн системы охлаждения и габариты ASUS GTX580 DirectCU II действительно впечатляют: видеоплата настолько монументальна, что при установке в корпус компьютера занимает три слота. За отвод тепла от GPU, обдув элементов системы питания и чипов видеопамяти отвечает огром-

ный трехслотовый кулер, а обратная сторона печатной платы закрыта металлической пластиной, которая способствует более равномерному теплообмену. Новинка имеет нестандартную систему питания, состоящую из восьми фаз, что на две фазы больше, чем у референсной платы NVIDIA. Это связано с тем, что инженеры компании ASUS решили подавать питание на память видеоплаты не от слота PCI Express, а напрямую от восьмипинового разъема на карте. Это будет полезно во время оверклокинга, так как позволит избежать дополнительной нагрузки на материнскую плату. Однако если рассматривать GTX 580 DirectCU II с точки зрения частотных характеристик, то здесь она не сильно отличается от референсной видеоплаты NVIDIA GeForce GTX 580. Основной особенностью этой модели являются более низкое энергопотребление (в штатных режимах), улучшенная система охлаждения и отличный разгонный потенциал.

Вывод

Инженеры компании ASUS заслуживают похвалы: GTX 580 DirectCU II сочетает отличный разгонный потенциал с достаточно тихой системой охлаждения, относительно невысоким энергопотреблением и большим запасом мощности. Как показали наши тесты, в некоторых случаях данная видеоплата при разгоне работает быстрее, чем двухчиповые флагманские решения от AMD. Средняя розничная цена новинки составляет 18 000 рублей.

ASUS GTX 580 DirectCU II — самая быстрая однопроцессорная видеоплата с отличным разгонным потенциалом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Частота графического процессора, МГц	782
Частота шейдерных блоков, МГц	1564
Объем памяти, Мбайт	1536
Тип памяти	GDDR5
Частота памяти, МГц	4008
Разрядность шины памяти, бит	384
Частота RAMDAC, МГц	400
Поддержка 3-Way SLI	есть
Интерфейсы	2x DVI, HDMI, DisplayPort
TDP, Вт	244
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ	
3DMark Vantage (Performance), баллов	23 970
3DMark Vantage (Extreme), баллов	13 587
Unigine 2.0 DX11 (1920x1200), кадров/с	46
Crysis Warhead DX11 (1920x1200), кадров/с	41
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat DX11 (1920x1200), кадров/с	64
Colin McRae: Dirt 2 (1920x1200), кадров/с	113
Far Cry 2 (1920x1200), кадров/с	101
Макс. уровень шума под нагрузкой, сон	8,1
Макс. температура GPU, °C	85

КОНФИГУРАЦИЯ ТЕСТОВОГО СТЕНДА

ПРОЦЕССОР: Intel Core i7-975 Extreme Edition

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ: 3x 2 Гбайт

(Patriot PVT36G1600LLK)

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА: Gigabyte GA-EX58 Extreme

HDD: Seagate Momentus ST9320423AS

ОС: «Windows 7 Максимальная» (64 бита)

CHIP Гид покупателя ПК

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



ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 500–600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет Intel G41 + ICH7 (CPU Intel), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или AMD 740G + SB710 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 785G + SB710 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 890FX + SB850 (CPU AMD)	
Intel Pentium Dual-Core E5300 или AMD Athlon II X2 255	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD Phenom II X4 970 BE	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2600K или AMD Phenom II X6 1100T BE	
2 Гбайт DDR2-800 (2x1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 465 или AMD Radeon HD 6850	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 580 или AMD Radeon HD 5970	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	ASUS Xonar D2X	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (32–120 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена, руб.: до 10 000		Средняя розничная цена, руб.: до 30 000		Средняя розничная цена, руб.: до 80 000	

Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

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

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

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

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

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

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

Intel Sandy Bridge

Новые процессоры Intel Core второго поколения на базе микроархитектуры Sandy Bridge являются оптимальным выбором для сборки как мультимедийного, так и игрового ПК

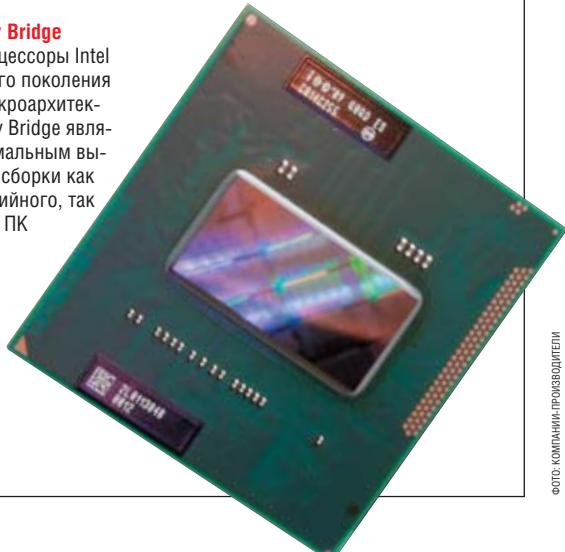


ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

PLAYBOY

СУПЕРЦЕНА 85 РУБЛЕЙ*/ 350 ТЕНГЕ

WWW.PLAYBOY.COM.RU ИЮНЬ 2011

ISSN 1952-5109
00631-
9 771582 510009

СЕКС КАК В КИНО

Уложи ее с первого дубля

Самые красивые подруги футболистов

ЖАРЬ!

Поваренная книга гедониста

ЧИСТАЯ ПОБЕДА

Звезда Playboy Адриен Леваи и ее необычный автосервис

ЭКСКЛЮЗИВ

Дмитрий ДЮЖЕВ

«Женщину нужно любить сверху»

Эвандер ХОЛИФИЛД:

«Я еще стану чемпионом мира»



ХЬЮ ЛОРИ
и 13 спевшихся
актеров

ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

В ПРОДАЖЕ С 20 МАЯ

3D без очков

ОЧКИ НЕ НУЖНЫ УЖЕ СЕГОДНЯ

Toshiba заявила о готовности в 2011 году вывести на массовый рынок 40-дюймовую модель телевизора GL1 с автостереоскопическим дисплеем. Объемное изображение на нем можно будет видеть как в очках, так и без них. Ориентировочная цена такого устройства пока не названа.



Nintendo 3DS Первые мобильные игровые консоли с автостереоскопическим дисплеем уже продаются. Nintendo 3DS делает данную технологию доступной для массового рынка

Toshiba 12GL1 12-дюймовый телевизор с автостереоскопическим дисплеем сегодня продаётся только в Японии и по весьма солидной цене. Оптимальное для просмотра расстояние до экрана составляет 65 см, то есть очень мало



Перспективы

С ПРИЦЕЛОМ НА БУДУЩЕЕ

Не так давно компания Philips продемонстрировала прототип телевизора с диагональю экрана 42 дюйма, позволяющий просматривать стереоизображение без использования специальных очков. Перед этим телевизором можно свободно двигаться, не теряя возможности наблюдать объемную картинку. К сожалению, ее качество пока оставляет желать лучшего, да и стоимость подобных телевизоров на массовом рынке была бы чрезвычайно велика.

ТЕХНОЛОГИЯ MULTIVIEW 3D

Фраунгофовский институт Генриха Герца работает над созданием дисплея, который способен распознавать местонахождение человека. В рамках

этой технологии каждый из зрителей получает свою персональную стереокартинку. Также недавно компания Apple получила патент на 3D-проектор с системой распознавания местоположения зрителя. Специально изготовленный экран в данном случае берет на себя функции линз и обеспечивает создание стереоизображения для нескольких человек, сидящих перед экраном — разумеется, без очков.

СМОТРИМ ВОКРУГ

Голографические дисплеи были представлены, наряду с прочими производителями, и компанией Sony. Такой экран может демонстрировать отдельные предметы в по-настоящему трехмерном виде.

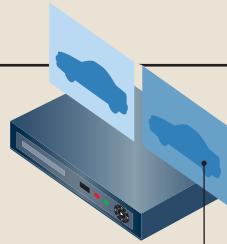
Приятием для получения полноценного удовольствия от просмотра стереовидео на 3D-телевизоре или с помощью 3D-проектора является необходимость использования специальных очков — громоздкие и неудобные, они здорово мешают. Однако скоро мы забудем о них, ведь в Японии уже появились в продаже первые телевизоры, которые позволяют наслаждаться полноценной стереокартинкой без всяких очков.

Микролинзы для 3D-эффекта

Автостереоскопический дисплей, не требующий применения специальных аксессуаров для восприятия 3D-видео, одновременно показывает изображения для левого и для правого глаз. Чтобы каждый из них видел только свою картинку, поверх-

3D-КИНОЗАЛ

3D-технология объемного изображения от Toshiba позволяет демонстрировать картинку одновременно для девяти зрителей. Благодаря этому каждый из них может видеть стереоизображение без помощи специальных очков и хоть немного, но все-таки перемещаться при просмотре.



Две перспективы
3D-изображение со смещенной перспективой — отдельно для левого и правого глаз.

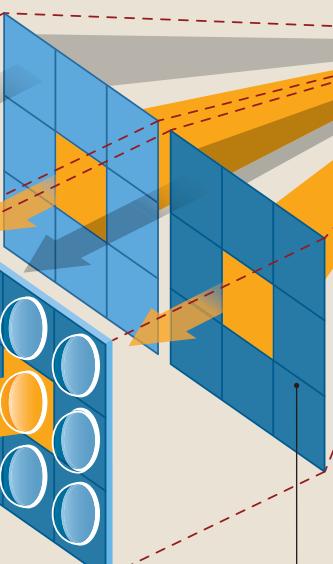
Угол обзора

3D-эффект проявляется на удалении в 90 см от телевизора и на фронте шириной 80 см с незначительным смещением по высоте.



Зритель

Каждый кадр виден только тем глазом, для которого он предназначен. Так возникает стереоэффект.



Панель класса 4x HD

Телевизор показывает стереоизображение на экране с высоким разрешением.

Управляющие линзы
Лентикулярные линзы фокусируют свет от пикселей точно в нужном направлении.

Промежуточные кадры
Процессор обработки изображения просчитывает для каждого пикселя девять новых, чуть смещенных относительно основного.

ность экрана покрыта так называемой лентикулярной пленкой, состоящий из микролинз призматической формы. Эта пленка преломляет лучи таким образом, что определенные ракурсы изображения попадают в левый и правый глаза зрителя и создают стереоскопическое изображение. В связи с тем что микролинзы фокусируют лучи полукадров под определенным углом, идеальное место для просмотра объемного изображения находится на установленном удалении от устройства воспроизведения и под точно заданным углом зрения.

Расширяем угол зрения

Для телевизоров с большой диагональю экрана, разумеется, совершенно неприемлемо, чтобы комфортно смотреть стереовидео без очков мог только один человек и в

определенном положении. Концерн Toshiba предложил готовую к выводу на потребительский рынок технологию, позволяющую обходить данное ограничение. Суть ее заключается в следующем. Мощный графический процессор телевизора вычисляет для каждого исходного кадра трехмерного изображения девять параллаксных изображений. На 20-дюймовом дисплее высокого разрешения (3840x2160 точек) каждый пиксель отображает цветовые переходы с девятью интерполированными точками. Покрывающая дисплей лентикулярная пленка отвечает за передачу девяти картинок в нужные стороны так, чтобы каждый глаз в любой момент воспринимал свое изображение в широком угле обзора. Всего же перед экраном имеется девять оптимальных положений, располагаясь в ко-

торых, зрители увидят стереоскопический видеоряд.

20 дюймов настоящего 3D

Эту технологию Toshiba реализовала в телевизоре Regza 20GL1 с диагональю экрана 20 дюймов и в компактной 12-дюймовой модели 12GL1. Regza 20GL1 обладает разрешением 1280x720 точек при работе в стереорежиме, поскольку лентикулярные линзы позволяют видеть одновременно нескольким зрителям лишь часть всех пикселей. Разрешение 12-дюймового телевизора во время демонстрации объемного изображения составляет всего 466x350 точек. Из-за немалой цены (около €2150/86 000 рублей за 20-дюймовую модель и €1075/43 000 рублей — за 12-дюймовую) Toshiba пока предлагает эти телевизоры только на японском рынке. **CHIP**



TEGRA 2: HD-кино и игры в твоем мобильном

Большинство компаний, занимающихся производством мобильных устройств, либо уже выпустили свои решения на базе двуядерного чипа Tegra 2, либо планируют сделать это в ближайшее время. CHIP расскажет, что же представляет из себя эта система и какие новые возможности она откроет пользователям.

В январе 2010 года компания NVIDIA впервые продемонстрировала свой новый чип Tegra 2, что ознаменовало начало эпохи двуядерных процессоров в мобильных устройствах. С тех пор прошло почти полтора года — планшетные ПК, нетбуки и смартфоны (или «суперфоны», как их называют представители NVIDIA, намекая на сверхвысокую производи-

тельность) на базе этого чипа уже широко представлены на рынке, и в ближайшие месяцы их будет становиться все больше.

Необходимо отметить, что, хотя чип Tegra 2 и называют для удобства мобильным процессором, это все же не совсем точное определение. Tegra 2 не просто процессор, а полноценная мобильная платформа — SoC (System-on-Chip), почти готовое решение для любо-

го современного мобильного устройства. Мы постараемся рассказать вам, из каких компонентов она состоит, а также какие новые возможности открывает внедрение этого чипа.

Тегра 2 под микроскопом ДВУЯДЕРНЫЙ ПРОЦЕССОР

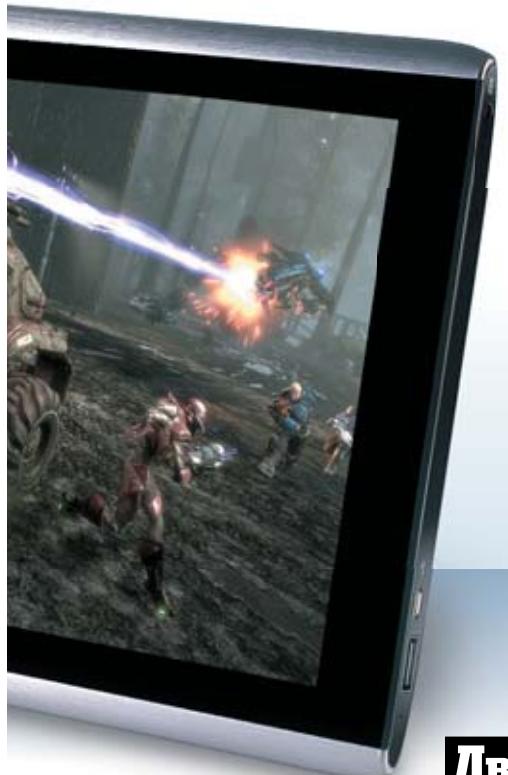
Сердцем системы Tegra 2 является двуядерный процессор Cortex A9 с частотой 1 ГГц, построенный на

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SONY PICTURES RELEASING



Обсуди эту тему
на www.ichip.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



Двойной прирост производительности

базе архитектуры ARM. Выбор микроархитектуры в данном случае играет немаловажную роль. Например, на сегодняшний день существует несколько планшетов на базе двухядерных x86-процессоров Intel Atom. Последние позиционируются производителем как достаточно холодные и энергосберегающие решения для неттопов и недорогих ноутбуков. Однако в качестве процессоров для мобильных гаджетов — смартфонов и планшетов — они не выдерживают никакого сравнения с ARM-чипами как по уровню тепловыделения, так и энергоэкономичности.

Будучи помещенными в миниатюрный корпус планшета (об их использовании в смартфонах и речи быть не может), процессоры на базе архитектуры x86 сильно греются — не спасают даже активные системы охлаждения — и достаточно быстро разряжают батарею. В итоге пользователям приходится иметь дело с горячим и шумным устройством, с которым к тому же нельзя надолго отходить от розетки. Единственным преимуществом такой платформы является поддержка знакомых большинству операционных систем семейства Windows.

Процессоры на ARM-архитектуре потребляют значительно меньше энергии и, соответственно, меньше греются, не так быстро «съедают» заряд батареи и могут обойтись без активного охлаждения, что положительно сказывается не только на уровне шума, но и размере корпуса устройства. Данная микроархитектура поддерживается всеми современными мобильными ОС, а также некоторыми Linux-дистрибутивами. Кроме того, корпорация Microsoft заявила о своих планах наделить поддержкой архитектуры ARM свою новую операционную систему Windows 8. Появление двухядерных ARM-чипов, безусловно, является прорывом, сравнимым разве что с выпуском первых процессоров Core 2 Duo: тесты показывают, что по сравнению с показателями одноядерных решений быст-

рое действие новых чипов увеличилось почти в два раза при незначительном росте энергопотребления. В полной мере прирост производи-



Motorola Droid Bionic — стильный Tegra-смартфон на базе операционной системы Android

Вывод

С уверенностью можно сказать, что компания NVIDIA действительно сумела реализовать в одном миниатюрном чипе мощную, самодостаточную и практически универсальную мобильную платформу. Тем самым она определила основные характеристики устройств, построенных на его основе, а таких продуктов ожидается немало. Производителям смартфонов, нетбуков и планшетных ПК остается соревноваться лишь в оснащенности, дизайне и эргономичности. Единственным серьезным конкурентом Tegra 2 в ближайшее время будет только чип A5, используемый в устройствах компании Apple.

тельности можно будет оценить при использовании приложений с поддержкой многопоточности.

ИГРЫ

Tegra 2 также содержит довольно мощный графический чип, обеспечивающий аппаратную обработку 3D-графики с поддержкой всех современных библиотек, созданных для этих целей. В мощности процессора можно не сомневаться — достаточно сказать, что он без проблем способен обеспечивать работу весьма требовательного к ресурсам игрового 3D-движка Unreal Engine 3.

Все эти особенности позволяют утверждать, что по своему игровому потенциалу новая платформа вплотную приблизилась к возможностям игровых консолей третьего поколения, таких как PlayStation 3 и Xbox 360. Уже сейчас на устройствах с Tegra 2 есть во что поиграть: благодаря приложению Tegra Zone в случае с Android-аппаратами вы сумеете найти игры, наиболее полно использующие возможности нового чипа. Многие разработчики выпускают для мобильных устройств на базе Tegra 2 специальные версии игр с текстурами повышенного разрешения и более сложными и красочными спецэффектами. Помимо этого компания Sony планирует портировать на эту платформу игры для своих консолей PlayStation.

Немаловажной особенностью является аппаратная поддержка →



Игровой потенциал Tegra 2 — это чрезвычайно мощная игровая платформа, способная составить конкуренцию даже последнему поколению портативных консолей

технологии Adobe Flash. Она позволяет серьезно снизить энергопотребление и увеличить быстродействие во Flash-играх, при рендеринге сайтов, написанных с применением этой технологии, и просмотре Flash-видео. Стоит отметить, что, несмотря на постепенный переход к использованию в своих мобильных устройствах SoC-решений с двуядерными процессорами и встроенными графическими чипами, компания Apple в ближайшее время не планирует наделять их не только аппаратной, но даже программной поддержкой Adobe Flash, просто игнорируя соответствующий контент. Для конечных пользователей это может послужить весомым аргументом в пользу мобильных устройств, построенных на базе чипа от NVIDIA.

МУЛЬТИМЕДИА

Аппаратная поддержка проигрывания и обработки видео формата Full HD реализована при помощи двух отдельных процессоров, что позволяет обеспечить плавное воспроизведение и быстрое кодирование подобных записей, не нагружая при этом ни центральный, ни графический чипы. Вывод изображения может осуществляться на два дисплея одновременно, в том числе посредством HDMI-

Плавное воспроизведение видео Full HD

интерфейса, а максимальное разрешение составляет 1920x1080 точек. Таким образом, вы можете подключить

любое устройство на базе Tegra 2 к широкоформатному телевизору или монитору и насладиться просмотром видео с разрешением Full HD. Для обработки фото и аудио также выделены отдельные процессоры.

ПАМЯТЬ

Встроенный контроллер поддерживает установку до 1 Гбайт оперативной памяти формата DDR2 либо его мобильного аналога с пониженным уровнем энергопотребления — LPDDR2 (Low Power DDR 2). Для запуска мобильных приложений и игр этого объема хватает с избытком.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Как уже было сказано выше, чипы Tegra 2 потребляют относительно немного электроэнергии. Это обусловлено не только микроархитектурой центрального процессора, но и встроенной в чип системой управления этим параметром. Она включает в себя датчики, отслеживающие уровень загрузки процессоров и температуру всех компонентов. В результате анализа полученных данных вырабатывается оптимальная конфигурация, позволяющая поддерживать минимально возможный уровень энергопотребления без ущерба для производительности. Благодаря этому, к примеру, планшеты могут работать автономно в среднем по восемь часов. CHIP

Единственный конкурент

Совершенно очевидно, что, выпустив свой чип, компания NVIDIA устроила переворот на рынке мобильных устройств. Смартфоны и планшеты на его основе демонстрируют новый уровень быстродействия и продолжительности работы от батареи. Однако компания Apple не намерена отставать и терять свою долю рынка. В марте этого года она представила обновленную версию своего планшетного ПК — iPad 2. В этом устройстве также используется

технология System-on-Chip, реализованная в процессоре Apple A5, который разработан компанией Apple, но производится на заводах Samsung. Как и Tegra 2, он обладает двуядерным чипом с частотой 1 ГГц и встроенным графическим ядром. Ожидается, что помимо iPad 2 данное решение будет использоваться и в других устройствах от Apple — смартфоне iPhone 5, а также обновленных версиях плеера iPod touch и медиацентра Apple TV.

САМЫЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ С TEGRA 2

Стильные, быстрые и полнофункциональные устройства на базе нового чипа от NVIDIA.



Motorola Atrix 4G

В комплект к этому смартфону можно отдельно приобрести разнообразные док-станции, одна из которых выполнена в форме ноутбука, а другая позволяет подключить к устройству монитор, мышь и клавиатуру.

LG Optimus 2X

Первый смартфон с использованием двухядерного чипа Tegra 2 представила компания LG. Optimus 2X работает под управлением Android 2.2, но LG планирует выпустить официальное обновление прошивки до версии 2.3.



Toshiba Tablet

Стильный, тонкий и легкий десятидюймовый планшет под управлением Android. Компания Toshiba позиционирует его как прямого конкурента Apple iPad 2.



ASUS Eee Pad

Компания ASUS выпускает сразу два варианта своего гибрида планшета и нетбука под название Eee Pad — Slider и Transformer. Первый оборудован выдвижной клавиатурой, а у второго она съемная. Отстегнув ее, вы сможете пользоваться устройством как обычным планшетным ПК.

Лучшие аксессуары для планшетных ПК

Планшетные ПК — безусловно, очень полезные устройства, способные во многих случаях заменить полноценный компьютер. Сделать их еще более удобными и расширить функциональность помогут аксессуары.

Многие считают, что обычные десктопы и ноутбуки уже отслужили свое: они громоздкие и потребляют слишком много электроэнергии. В то же время планшетные ПК становятся все более мощными, и с их помощью можно решать большинство повседневных задач. Однако надо признать, что использовать «таблетки» не всегда бывает так удобно, как уверяют нас производители: экранная клавиатура не лучшим образом подходит для набора объемных текстов, чтобы добиться необходимого угла обзора, их нужно постоянно держать в руках, а звуковая система подобных устройств в большинстве случаев оставляет желать лучшего. Помочь в этой ситуации призваны различные аксессуары. Мы расскажем вам о наиболее интересных из них. В первую очередь речь пойдет о гаджетах для iPad от Apple, так как он пользуется популярностью не только у покупателей, но и среди производителей аксессуаров: самые полезные и интересные устройства выпускаются именно для этого планшета. ■■■ Вадим Никитин

Набираем текст

Typescreen

С помощью Typescreen от компании Spinning Hat вы сможете превратить свой iPad в настоящую печатную машинку. Просто вставьте планшет в док и начните печатать. Специальные молоточки будут бить по экранной клавиатуре, набирая текст.

Это крайне интересное сочетание высоких технологий и винтажного дизайна.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 1600/450

САЙТ: www.spinninghat.com



Защищаем дисплей

Moleskine

Чрезвычайно удобные и приятные на ощупь записные книжки от Moleskine известны всему миру.

Специально для своих поклонников эта компания выпустила обложку для iPad в виде блокнота. Если вы привыкли вести записи в блокнотах Moleskine, но потом переключились на iPad, такой чехол поможет вам сохранить привычные ощущения.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 3000/850

САЙТ: www.moleskine.com



Осуществляем навигацию

Автомобильные аксессуары

Современные планшетные ПК способны достаточно долго работать от одного заряда батареи. Однако, если вы все время находитесь в разъездах, доступа к розетке или компьютеру может просто не оказаться. В этом случае на помощь придет зарядное устройство с разъемом для прикуривателя.

Также автомобилисту может быть просто необходим специальный док для планшета — например, такой, как выпускает для своей «таблетки» Galaxy Tab компания Samsung. Прикрепив его к лобовому стеклу, вы всегда сможете иметь перед глазами карту и совершать действия, для выполнения которых вам иначе пришлось бы останавливать машину и брать планшет в руки.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 2500/700

САЙТ: www.samsung.ru

Слушаем музыку

JBL Onbeat

Универсальная док-станция для iPad, iPhone и iPod поможет превратить ваше устройство в настоящую стереосистему. Просто подключите свой гаджет к доку и наслаждайтесь музыкой, фильмами и играми с полноценным мощным звуком.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 5500/1550

САЙТ: www.jbl.com



Улучшаем эргономичность

Smartcover

Вместе с обновленной версией своего планшетного ПК компания Apple представила обложку Smartcover, которая крепится к девайсу при помощи магнитов и может служить подставкой для него. Еще одна особенность этого аксессуара состоит в том, что при закрытии обложки планшет автоматически переходит в спящий режим, а при открытии — выходит из него.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 3500–5000/1000–1500

САЙТ: www.apple.com



Комфортная работа**Galaxy Tab**

Компания Samsung не стала надеяться на сторонних производителей и самостоятельно выпустила серию аксессуаров для своего Galaxy Tab. Мультимедийный док позволяет подключить к планшету дополнительный дисплей через интерфейс HDMI, док-клавиатура поможет облегчить набор текста, а кожаный чехол защитит устройство от повреждений и позволит устанавливать его под удобным углом.

ЦЕНА, РУБ./ГРН:
1200–3000/350–800

САЙТ: www.samsung.ru

**Смотрим фильмы****Gorillapod**

Компания Joby, которая выпускает удобные штативы Gorillapod, позволяющие закрепить фотокамеру на любой поверхности, решила не останавливаться на достигнутом и представила подобный аксессуар для iPad. В каких бы условиях вам ни пришлось работать с вашим планшетом, вы всегда сможете разместить его под нужным углом. Для ровных поверхностей отличным вариантом станет подставка-трансформер Ori от того же производителя.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 2000–3000/550–800

САЙТ: www.joby.com





Превращаем в ноутбук Zaggmate

Подставка-клавиатура Zaggmate от компании Zagg поможет превратить iPad в настоящий ноутбук: вы сможете произвольно менять угол обзора, а закончив работу, просто накрыть клавиатуру планшетом, получив цельную конструкцию. Больше нет необходимости носить с собой планшетный ПК, клавиатуру и подставку по отдельности.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 5000/1400

САЙТ: www.zagg.com



Защищаем корпус OtterBox

Компания OtterBOX специализируется на выпуске удобных и надежных чехлов для различных планшетных ПК. Эти жесткие прорезиненные конструкции сберегут ваш планшет от повреждения даже в случае ударов и падений. Специально для первого iPad компания выпускает набор Utility Series Latch, который позволяет использовать устройство в любых условиях: его можно прикрепить к руке, спинке автомобильного кресла, повесить на шею и т. п.

ЦЕНА, РУБ./ГРН:
1500–4000/350–1200

САЙТ: www.otterbox.com



Удобный серфинг LUXA2

LUXA2, дочерняя компания Thermaltake, выпустила целую серию аксессуаров для iPad. Они имеют минималистичный дизайн и прекрасно гармонируют с техникой Apple. В серию также вошли удобные кожаные чехлы-подставки, позволяющие устанавливать планшет под удобным углом.

ЦЕНА, РУБ./ГРН: 1000–2500/300–700
САЙТ: www.luxa2.com



«ВИРУСНЫЙ» АККУМУЛЯТОР

2015

Благодаря оптимизированным при помощи вирусов электродам мобильные телефоны могут работать без подзарядки целую неделю.



АККУМУЛЯТОРЫ БУДУЩЕГО

Ноутбуки, смартфоны, электромобили — для увеличения мобильности требуются все более мощные аккумуляторы. CHIP представляет новейшие технологии накопления электроэнергии.

Производители автомобилей, ноутбуков, смартфонов — все заняты активным поиском возможностей сохранения большего количества энергии в меньшем объеме. При этом, несмотря на различные требования, между автомобилями и ноутбуками можно провести некоторые параллели. Например, спортивный электрокар Roadster американской компании Tesla Motors приводится в действие от аккумуляторов типа «18650». Речь идет о литий-

ионных элементах питания, разработанных для ноутбуков, размером 18x65 мм. Для батареи электромобиля Tesla Roadster потребовалось параллельно подключить 6831 такой элемент. Получившийся аккумулятор весит 450 кг и хранит 56 кВт·ч энергии, которой ему хватает, чтобы преодолеть расстояние до 340 км.

Энергетическая плотность: средоточие мощи

Тенденции будущего очевидны уже сегодня: аккумуляторы должны стать

меньше, легче и накапливать больше энергии. Для достижения этой цели во всем мире проводятся научные исследования. Результатом стало появление ряда концепций, предусматривающих сохранение энергии, например, с помощью нанотехнологий и даже вирусов. Отправной точкой для всех идей служат распространенные в настоящее время литий-ионные аккумуляторы.

Сегодня именно такие батареи обеспечивают наивысшую энергетическую плотность, то есть позволяют

ФОТО: КОМПАНИИ; ПРОПОЛОСТИ: Т. МОЛЧАНОВ/RFPIA, WWW.BILDERWERK.ORG

ТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

2017

Электромобили используют топливные элементы, заправка которых не отнимает много времени. При этом они позволяют преодолевать большие расстояния.



«ВОЗДУШНЫЙ» АККУМУЛЯТОР

2020

Ноутбуки смогут работать на порядок дольше, используя для получения энергии содержащийся в воздухе кислород.



зуется в химическую.

Во время разряжения имеет место обратная реакция: аккумулятор пре-

вращает накопленную им химическую энергию в электрическую. Количество энергии, которое он может хранить, зависит от материала электродов и находящегося между ними электролита. В литиевых батареях электрод выполнен на основе литиевого соединения, в других — состоит, как правило, из графита с ионами лития. Электролит — это жидкость на основе литиевых солей, не содержащая воды.

хранить больше всего энергии на единицу массы. Для сравнения: устаревший никель-кадмийовый аккумулятор (NiCd) обладает энергетической плотностью приблизительно в 40 Вт·ч/кг, тогда как в литий-ионном (Li-Ion) данный показатель может составлять от 100 до 245 Вт·ч/кг. К тому же последний не страдает от «эффекта памяти», то есть не теряет свою емкость, если был заряжен после неполной разряженности. Но при этом ячейки литий-ионных аккумуляторов обеспечивают всего лишь около 1000 циклов зарядки/разрядки, после чего их емкость снижается на 20–50%.

Несмотря на то что постоянно разрабатываются новые концепции, все аккумуляторные технологии объединяются и будут объединять одно: в процессе зарядки в любой батарее электрическая энергия преобра-

зуется в химическую.

Во время разряжения имеет место обратная реакция: аккумулятор пре-

Прогресс заряда

Аккумулятор разряжается без постоянной помощи, а вот для зарядки пока еще по-прежнему нуждается в розетке. Но в скором времени можно будет обходиться без нее.

ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ

Для начала хорошая новость: неразбериха со штекерами мобильных телефонов, смартфонов и MP3-плееров скоро будет положен конец. На смену множеству разъемов зарядных устройств приходит micro-USB — он уже принят в Европе в качестве единого стандарта. Что касается ноутбуков, то здесь все останется по-прежнему. Различные модели, начиная с нетбуков и заканчивая мощными лэптопами класса «замена ПК», отличаются по типу аккумуляторов и уровню энергопотребления.

БЕСПРОВОДНАЯ ЗАРЯДКА

Вскоре мы сможем заряжать устройства без подключения кабеля. Уже существуют зубные щетки, которые не нуждаются в розетке и подзаряжаются с помощью электромагнитной индукции. В будущем данный принцип будет применен и к смартфонам, ноутбукам и электромобилям. Сегодня такие устройства, как Powermat (www.powermat.com) или WildCharge (www.wildcharge.com), позволяют зарядить смартфон, просто поместив его на специальную поверхность. Правда, придется приобрести особый чехол, в который поступает заряд и затем передается на аккумулятор смартфона. На бумаге уже существуют системы, которые направляют кинетическую энергию людей, танцующих на дискотеке, на подзарядку мобильных телефонов. Компания Brother представила элементы типоразмера AA и AAA, которые можно заряжать с помощью тряски, — данный принцип уже давно используется в инерционных карманных фонарях.

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Некоторые компании разработали ноутбуки, способные работать только от солнечной энергии, а Apple уже запатентовала технологию питания лэптопов от солнечной батареи.

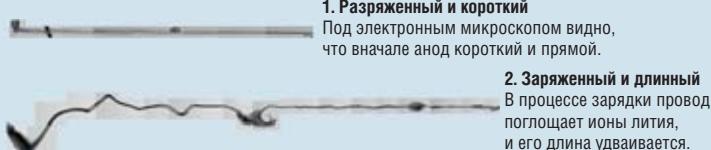
Samsung представила E1107 — первый мобильный телефон, работающий на основе аналогичного элемента. Накопители солнечной энергии можно также приобрести отдельно: внешние панели в карманном исполнении предлагает, например, компания FSP.



Новые подходы: миниатюризация

САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ В МИРЕ

Ученые из Национальной лаборатории корпорации Sandia в рамках фундаментального исследования создали самый маленький в мире аккумулятор. Его анод состоит из нанопровода на основе оксида олова. В процессе зарядки провод удваивает свою длину, так как обогащается ионами лития.



ВИРУСЫ ПОВЫШАЮТ ЕМКОСТЬ

Исследователи из Мэрилендского университета помещают на поверхность электродов вирусы табачной мозаики, после чего наносят слой металла. В результате поверхность электродов, а следовательно и емкость аккумулятора, увеличивается.



Поэтому в конце 2010 года компания Toyota — пионер в области гибридных автомобилей — представила прототип нового литиевого аккумулятора на основе твердого вещества. Электроды в нем состоят из графита и оксидов лития и кобальта, а твердый электролит использует сульфиды и обладает устойчивостью к высоким температурам. За счет этого, в отличие от литиевых аккумуляторов для автомобилей, элементы данной батареи не требуют активного охлаждения.

Однако проблема лития заключается в том, что ему категорически противопоказан контакт с водой, в том числе влажным воздухом. Поэтому преимущество в энергетической плотности может быть сведено на нет необходимостью обработки последнего. Исследователи планируют, что серийное производство подобных аккумуляторов начнется не ранее 2014–2015 годов.

Литиевая технология:

не все возможности исчерпаны

Материал электродов также может быть изменен. В различных опытах вместо графита в них используют, например, кремний, что позволяет повысить аккумулирующую способность в несколько раз. Здесь фантазия не знает границ. Так, компания IBM в сотрудничестве с Сент-

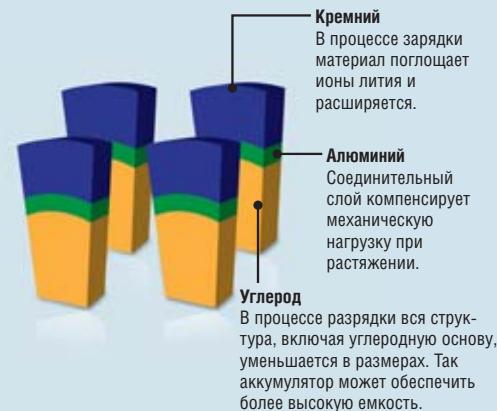
Эндрюсским университетом Шотландии разработала литий-кислородный аккумулятор, энергетическая плотность которого выросла в десятки раз по сравнению с традиционными литиевыми батареями. Этот «воздушный» аккумулятор использует привычный электрод из лития, однако в качестве второго служит пористая углеродная мембрана, которая наполняется кислородом из окружающего воздуха, вступающим в реакцию с литием.

Электроды: больше площадь реакции

Другим способом повышения плотности энергии является увеличение площади электродов. Захватывающую технологию, предусматривающую использование в аккумуляторах биологических вирусов, разработала группа ученых из Мэрилендского университета. Ее суть заключается в следующем. На электроды наносят трубчатые вирусы табачной мозаики (с некоторых пор они пользуются особой популярностью у ученых, проводящих исследования в области нанотехнологий) и покрывают их слоем металла. В результате получается электрод с очень большой площадью поверхности, что увеличивает емкость аккумулятора в несколько раз. Вирусы служат в качестве «ли-

УСКОРИТЕЛЬ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

Nanoscoop — это крохотная клетка конусообразной формы на анодах батареи. Благодаря тому что в процессе зарядки она увеличивается в размерах, а при разряжении сжимается, аккумуляторы способны заряжаться приблизительно в 40–60 раз быстрее и обеспечивать ток большей мощности.



тейной формы» для наноструктуры и в дальнейшем не участвуют в химических процессах. Результаты впечатляют: емкость «заряженного» аккумулятора оказывается в шесть раз больше, чем у аналогичных «здравых» моделей.

Исследователи из Политехнического института Ренсселира американского штата Нью-Йорк под руководством профессора Нихила Кораткара используют классические нанотехнологии. Они покрывают электроды мельчайшими элементами на основе кремния, получившими название nanoscoops («наночашки»). «Чашки» имеют конусообразную форму и в процессе зарядки/разрядки могут растягиваться и сжиматься без ущерба для себя. Благодаря этому они легко противостоят механическим нагрузкам, возникающим вследствие поглощения ионов лития в процессе зарядки и их высвобождения в процессе разрядки.

Тонкие, как бумага: печатные аккумуляторы

То, что важно для электромобилей и, несомненно, будет полезно для ноутбуков и смартфонов, — это более высокая по сравнению с современными аккумуляторами скорость зарядки. В Массачусетском технологическом институте ученые Бионгву

Кэнг и Гербранд Цедер разработали литий-железо-фосфатную батарею, которая способна заряжаться менее чем за минуту без ущерба для себя вследствие перегрева. Опыт производства аккумуляторов на основе тех же материалов есть и у Sony. Будет ли данная технология быстрой зарядки когда-либо использоваться в ноутбуках, остается вопросом. Пока литий-железо-фосфатные аккумуляторы обеспечивают меньшую энергетическую плотность, чем литий-ионные. Однако подобные быстро заряжаемые решения используются в авиамоделях, где большая емкость не столь существенна.

Помимо увеличения плотности энергии ученые планируют внести изменения в конструкцию и технологии производства аккумуляторов. Одним из примеров являются «печатаемые батареи», разработанные в 2009 году Фраунгоферовским институтом электронных наносистем совместно с Хемницким техническим университетом. Такие аккумуляторы весят менее грамма, а их толщина

не превышает миллиметра. Толщина литий-полимерного аккумулятора, разработанного японской компанией Advanced Materials Innovation Center (AMIC), составляет всего пол-миллиметра. Размещать такие тонкие аккумуляторы планируется на тыльной стороне солнечных батарей или очень тонких дисплеев на основе электронной бумаги.

В Швеции группа исследователей проводит испытания решений на

Будущее — за метаноловыми топливными элементами

основе водорослевой целлюлозы. Благодаря структуре водорослей и специальному покрытию удалось получить аккумулятор с более совершенными характеристиками. Его энергетическая плотность в несколько раз ниже, чем в традиционных

моделях, зато на основе подобного накопителя энергии могут изготавливаться текстильные изделия или бумажные упаковки. Подобным путем можно даже получить обои, способные накапливать энергию.

Мобильный бум: спрос растет

Прорыв в сфере мобильной электроники, скорее всего, приведет к литиевому буму, к которому уже готовятся биржи всего мира. Эксперты предупреждают о грозящем дефиците лития, который может стать причиной стремительного роста цен на него.

В любом случае разумное применение аккумуляторов подразумевает также наличие соответствующей инфраструктуры. Если удастся добиться высокой скорости зарядки, можно будет смириться с тем, что увеличить емкость аккумуляторов практически невозможно. При этом будут необходимы повсеместно доступные «заправочные» станции как для мобильных телефонов и ноутбуков, так и автомобилей. **CHIP**

Альтернатива: мини-электростанции

Топливный элемент пережил свое второе рождение и становится ключевой технологией в сфере электроники. Что такого особенного в экологичной супербатарее?

Как и двигателю внутреннего сгорания, топливному элементу требуется горючее, которое в результате химических реакций выделяет энергию. Для «дозаправки», как правило, используется водород. Он вступает в реакцию с кислородом, побочным продуктом которой является безопасная для окружающей среды вода. В свое время топливные элементы использовались даже в ходе пилотируемых космических полетов на Луну по программе NASA «Аполлон». Начинает меняться и ситуация в сфере личного автотранспорта. Toyota уже запустила малое серийное производство автомобилей с маркировкой «FCHV» на топливных элементах.

У Mercedes есть легковые автомобили B-класса, использующие аналогичную технологию под названием Fuel Cell. В ходе кругосветного путешествия («Вокруг света за 125 дней»), начавшегося 30 января, Mercedes намерена доказать, что она пригодна для повседневного использования. Однако такие автомобили смогут достичь серийной зрелости лишь к 2015 году.

СОТОВЫЙ НА ТОПЛИВЕ

Звучит заманчиво: достаточно вставить в смартфон или ноутбук запасной водородный картридж — и можно продолжать работу. Подобные устройства были анонсированы еще в 2003 году, но до сих пор их нет в продаже. Технология еще слишком сложна в применении, и одной из проблем является сильный нагрев топливного элемента в процессе работы. В перспективе данная технология позволит в значительной степени упростить конструкцию аккумуляторов. В отличие от нынешних моделей, они не будут нуждаться в отдельных конденсаторных блоках, которые накапливают и отдают энергию при пиковых нагрузках.

МОЩНАЯ БАТАРЕЯ В ДОРОГУ

Впервые применение топливному элементу было найдено во внешнем зарядном устройстве, которое позволяет, например, заряжать в поездках небольшие электронные гаджеты. Для этих целей в продаже уже имеется водородное решение Horizon MiniPAK стоимостью \$99 (2900 руб./790 грн.). По размерам этот элемент питания сопоставим с мобильным телефоном 80-х годов и обеспечивает мощность в 2 Вт (400 мА, 5 В). Зарядка сменных водородных картриджей осуществляется с помощью специального устройства, расщепляющего воду на кислород и водород.



Мобильная электростанция

Американская компания Horizon предлагает систему на основе топливных элементов для зарядки мобильных телефонов и других электронных устройств





SAMSUNG OMNIA 7

Естественные цвета

Этот смартфон обеспечивает качественную цветопередачу при любом освещении, и даже уровень шумов можно считать вполне приемлемым. Однако снимки получаются не очень детализированными.

Разрешение: 5 мегапикселей

Вспышка: LED

Операционная система: Windows Phone 7

**Высокая скорость работы**

iPhone поражает прежде всего рекордно малой задержкой спуска, что делает его идеальным для съемки на вечеринках и спортивных мероприятиях.

Разрешение: 5 мегапикселей

Вспышка: LED

Операционная система: iOS

Что могут камерафоны?

Многие считают, что смартфоны не способны обеспечить приемлемое качество фотоснимков. Мы попытались выяснить, так ли это на самом деле, для чего устроили дуэль лучших камерафонов.

Современный смартфон — это компактный компьютер, карманный телевизор, музыкальный плеер и, конечно, фотокамера, подходящая для спонтанной съемки. Однако до настоящего момента качество изображения миниатюрных камер оставляло желать лучшего. Несколько усовершенствовались устройства последнего поколения, мы постарались выяснить в ходе нашего тестирования: четыре лучшие модели камерафонов, работающих под управлением разных ОС, сразились с нашим «образцовым» фотоаппаратом Casio Exilim EX-H15, занимающим первое место в рейтинге компактных камер стоимостью до 6000 рублей (1850 гривен).

Высокая четкость, яркость и универсальность

Мобильные телефоны прошли те же тестовые испытания, которым под-

вергаются цифровые фотокамеры. Первые впечатления очень хорошие: устройства четко реагируют на действия фотографа, «затвор» срабатывает без задержек, после съемки фотографии сразу же отображаются на дисплее. Наиболее удобным в управлении является телефон Nokia N8, обладающий, как и многие цифровые фотокамеры, двухпозиционной кнопкой для фокусировки и спуска затвора. HTC Desire HD с сенсорным управлением, напротив, более сложен в использовании, и спонтанные снимки явно не по его части.

Оказалось, что снимают камерафоны ничуть не хуже цифровых фотоаппаратов. Nokia N8 при оптимальных условиях освещения позволяет получать даже более резкие кадры, чем Casio Exilim, да и по другим параметрам демонстрирует лишь незначительное отставание. Здесь дает о себе знать оптика Carl Zeiss и разрешение

в 12 мегапикселей. iPhone также впечатляет своими четкими снимками и высокой скоростью работы. Расстраивают только заметные цветовые искажения на больших однотонных участках изображения. Samsung Omnia 7 показал двойкий результат: для снижения уровня шумов камера применяет интенсивное сглаживание, в результате чего страдает детализация. Однако это не мешает снимкам выглядеть привлекательно.

Телефон от HTC наглядно доказывает, что большое количество мегапикселей не гарантирует высокое качество. Несмотря на применение мощного сглаживающего фильтра, на изображениях — прежде всего их темных участках — заметны явные искажения.

В двух случаях смартфонам все же придется признать свое поражение: в условиях плохого освещения проявляется недостаток встроенной

Вывод

Участники нашего тестирования доказали, что по качеству снимков могут соперничать с «мыльницами»: фотографии поражают яркими цветами и высокой детализацией. На примере телефона Nokia N8 особенно хорошо видно, что смартфон может претендовать на роль камеры выходного дня, а по некоторым параметрам даже превосходить цифровые фотоаппараты стоимостью около 6000 рублей (1800 гривен).



NOKIA N8

Очень высокое разрешение

Оптика Carl Zeiss и разрешение 12 мегапикселей играют решающую роль: при дневном свете N8 обеспечивает, бесспорно, наилучшее качество изображения.

Разрешение: 12 мегапикселей

Вспышка: ксеноновая

Операционная система: Symbian^3

миниатюрной оптики, и на снимках возникают шумы. Кроме того, компактные фотокамеры, предоставляющие свыше 30 сюжетных программ и обладающие десятикратными зум-объективами, обеспечивают более широкие возможности для реализации творческих замыслов, нежели камерафоны.

Гибкость в повседневном использовании

Зато смартфоны обладают встроенными функциями, о которых «компакты» могут только мечтать: они способны выполнять за фотографа-

фа резервное копирование снимков, привязку изображений к определенной местности, их размещение в Сети или мгновенную отправку друзьям, а также обработку.

GPS-МОДУЛЬ. Этот компонент смартфона предоставляет удобные средства для систематизации фотографий. В EXIF-данных снимков сохраняется информация о месте, где была сделана фотография. Некоторые устройства даже присваивают файлам подходящие имена, используя при этом географические названия местности, в которой произошла съемка.

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ. Часто хорошим кадром хочется поделиться с друзьями. В случае с камерафонами не только съемку, но также выбор снимка и его загрузку в Сеть можно выполнить мгновенно — с момента создания фотографии до ее отправки проходит не более двух минут.

ОБРАБОТКА ФОТОГРАФИЙ. В интернет-магазинах для мобильных телефонов имеется достаточное количество программ для постобработки снимков — например, повышения резкости, добавления эффектов или кадрирования, причем многие из них бесплатны (см. таблицу). **CHIP**



HTC DESIRE HD

Искаженные снимки

Телефон обеспечивает равномерную экспозицию снимков, но впечатление портят дисторсия и неестественные цвета.

Разрешение: 8 мегапикселей

Вспышка: LED

Операционная система: Android



Nokia N8 — смартфон, способный заменить фотокамеру



ДЛЯ СРАВНЕНИЯ

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	ЭТАЛОН
Nokia N8 (12 мегапикселей)	Apple iPhone 4 (5 мегапикселей)	Samsung Omnia 7 (5 мегапикселей)	HTC Desire HD (8 мегапикселей)	Casio Exilim EX-H10 (14,1 мегапикселя)
17 450/4450	30 000/7500	19 200/4900	19 000/5000	6880/1850
89,4	86	82,1	77,8	100
1263	888	756	969	1312
0,42	0,21	0,2	0,44	0,33
4,1	5,4	4,5	6	4,6
8,1	5,5	4,7	6,1	4,5
10	0	50	30	10
0,2	0,9	0,2	0,4	0,1
0,5	0,4	0,9	0,3	0,4
2,2	2,2	2,1	2,4	2
Ovi Store	iTunes/App Store	Zune/Marketplace	Android Market	нет
Nokia Panorama, Nokia Photo Browser	Camera Plus, Flickr, GPSLogger, Photoshop Expr.	Colorizer, Flickr, ImaZing, PhotoSplash	Action Snap, FxCamera, QuickPic, Photoshop Express	нет

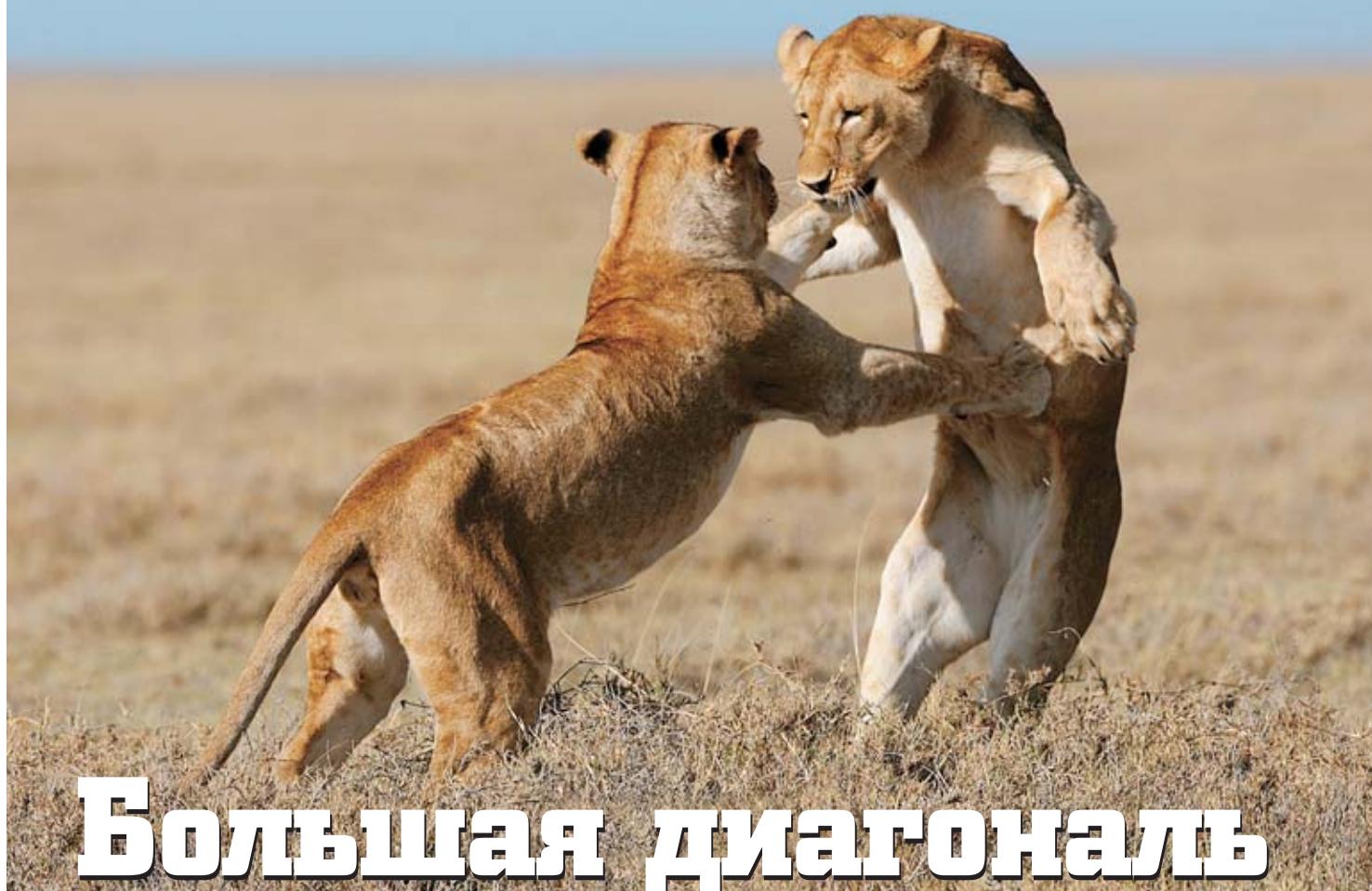
Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



Большая диагональ по доступной цене

Телевизоры с диагональю экрана от 40 до 50 дюймов стали общедоступными: в продаже имеется множество моделей больших размеров по приемлемой цене. Мы поможем вам принять решение о покупке.

Сейчас самое подходящее время для приобретения телевизора с большой диагональю экрана, поскольку еще никогда в продаже не было такого количества моделей по столь низким ценам. Во-первых, сильно снизилась стоимость устройств прошлого года, а во-вторых, на рынке появились новые модели с очень привлекательной функциональностью.

Мы протестировали десять телевизоров по цене до 50 000 рублей (15 000 гривен) с диагоналями от 40 до 50 дюймов. В этих диапазонах покупателю в настоящее время

предоставлен невероятный выбор. Однако ему нужно принять решение, хочет ли он приобрести самую современную модель, или же для него более важным является максимально большой размер экрана.

Те, кому будет достаточно модели с диагональю 40 или 42 дюйма, могут купить одну из последних новинок. Основные тенденции развития рынка телевизоров в этом году очевидны. Технология Edge-LED обещает стать стандартом для фоновой подсветки экрана, поскольку позволяет производить телевизоры еще меньшей толщины. Кроме того, новейшие

Вывод

Сегодня у каждого есть прекрасная возможность украсить жилую комнату телевизором большого формата. Одним из лучших устройств с размером экрана 40/42 дюйма является выполненная по технологии Edge-LED модель Samsung UE40C6000 с отличным качеством изображения и прекрасной эргономичностью. Наша рекомендация для любителей телевизоров с большим дисплеем — Samsung LE46C650 с очень хорошим качеством изображения, разъемом LAN и ценой в 50 000 рублей (9400 гривен).

МОДЕЛИ С ДИАГОНАЛЬЮ 40-42 ДЮЙМА



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Samsung UE40C6000		Panasonic TX-L42D25	Toshiba 40VL748	Hannspree SV42LMN	Philips 40PFL7605H
Адрес в Интернете	www.samsung.ru	www.panasonic.ru	www.toshiba.ru	www.hannspree.com	www.philips.ru
Средняя розничная цена, руб./грн.	39 500/7800	37 200/—	39 200/11 000	—/6600	34 000/8600
Общая оценка	90,1	87,1	84,9	84,3	83,8
Качество изображения ТВ/видео (30%)	95	90	93	93	93
Качество дисплея (25%)	91	87	85	90	86
Качество звука (5%)	94	100	88	96	90
Эргономичность (20%)	96	91	82	76	74
Оснащение (10%)	79	79	85	69	82
Энергоеffективность (5%)	66	73	57	63	73
Документация и сервис (5%)	75	66	75	75	69
Технические характеристики и результаты измерений					
Дисплей: тип/диагональ, "/разрешение	LCD/40/1920x1080	LCD/42/1920x1080	LCD/40/1920x1080	LCD/42/1920x1080	LCD/40/1920x1080
Режим энергосбережения/выключатель сети	•/•	•/•	-/•	•/-	•/•
Пульт ДУ/выбор телевизионных каналов	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/затруднен
HDMI/SCART/композитный разъем/компонентный разъем/VGA	4/1/1/1	4/2/1/1	4/1/1/1	3/1/1/1	4/2/1/1
LAN/USB	1/2	1/2	1/2	-/1	1/1
Габариты, см/вес, кг	96x65x26/15,3	103x70x32/22	96x65,5x29/17,2	102x70,5x27/19	97x64x24/16
Дополнительное оснащение	CI+, CEC	CI+, CEC, SD-кард-ридер	CI+, CEC	CI+	CI+, CEC, SD-кард-ридер
Измеренные величины					
Качество изображения ТВ/DVD/Blu-ray	оч. хорошее/оч. хорошее/оч. хорошее	хорошее/оч. хорошее/оч. хорошее	оч. хорошее/оч. хорошее/оч. хорошее	хорошее/оч. хорошее/оч. хорошее	оч. хорошее/оч. хорошее/оч. хорошее
Максимальная яркость, кд/м ²	318	446	395	520	272
Контрастность по шахматному полю	202:1	179:1	184:1	198:1	215:1
Среднее время отклика (g2g), мс	9	9	7	8	6
Углы обзора по горизонтали/вертикали, °	176/172	175/167	174/171	169/169	175/176

■ Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Посредственно (74–45)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да — нет

устройства сочетают в себе классические функции телевизора с возможностями интернет-доступа. Так, пользователям доступны YouTube, медиатеки, а в некоторых моделях — даже неограниченный веб-серфинг с помощью интегрированного браузера. Среди современных телевизоров с диагональю экрана более 42 дюймов устройства с относительно приемлемой ценой встречаются пока еще нечасто. Только компания Samsung предлагает 46-дюймовый телевизор в данном ценовом диапазоне.

Довольны останутся и те, кто решится на покупку модели прошлого года. Ни в коем случае не стоит пренебречь более старыми телевизорами, обладающими хорошим качеством изображения, — отличия по сравнению с новыми, дорогими моделями этого класса, по большо-

му счету, заметны только в оснащении. Телевизоры с тонким экраном, выполненным по технологии Edge-LED, пока остаются дорогими. Наличие тюнеров DVB-C и DVB-T уже считается стандартом, однако для просмотра спутниковых каналов — в отличие от телевизоров с экранами 40/42 дюйма — понадобится приобрести дополнительный ресивер. Сетевой разъем также представляет лишь незначительное число бюджетных телевизоров с большими экранами. И напротив, весьма широкое распространение получила энергосберегающая функция «Eco Mode», регулирующая яркость дисплея с помощью датчиков окружающего освещения. Большие

3D-телевизоры, как правило, стоят значительно дороже 50 000 рублей (15 000 гривен).

Диагональ 40/42 дюйма: что нового?

Предлагая телевизоры с размером экрана 40/42 дюйма, изготовители не только снижают цены, но и одновременно внедряют полезные функции и технологии, такие как разъем LAN или светодиодная подсветка. →



Светлые пятна
на экране модели Hannspree в верхних углах (помечены желтым) мешают при просмотре темных сцен

МОДЕЛИ С ДИАГОНАЛЬЮ 46-50 ДЮЙМОВ



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Samsung LE46C650	Sony KDL-46EX402	LG 50PK350	LG 47LD750	Philips 46PFL5605H	
Адрес в Интернете	www.samsung.ru	www.sony.ru	www.lg.ru	www.lg.ru	www.philips.ru
Средняя розничная цена, руб./грн.	50 000/9400	29 200/8500	29 300/8300	37 000/9900	45 000/9500
Общая оценка, баллов	87	85,1	84,8	82,3	80,3
Качество изображения ТВ/видео (30%)	94	89	95	90	87
Качество дисплея (25%)	88	88	97	84	86
Качество звука (5%)	93	93	69	70	84
Эргономичность (20%)	91	91	83	91	69
Оснащение (10%)	75	70	72	70	67
Энергозэффективность (5%)	55	75	45	50	100
Документация и сервис (5%)	85	77	75	75	83

Технические характеристики и результаты измерений

Дисплей: тип/диагональ, дюймов/разрешение, точек	LCD/46/1920x1080	LCD/46/1920x1080	плазм./50/1920x1080	LCD/47/1920x1080	LCD/46/1920x1080
Режим энергосбережения/выключатель сети	●/—	●/—	●/—	●/—	●/●
Пульт ДУ/выбор телевизионных каналов	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/в виде списка	удобный/затруднен
HDMI/SCART/композитный разъем/компонентный разъем/VGA	4/2/1/1/1	4/1/1/1/1	2/1/1/1/1	4/1/1/1/1	3/1/—/1/1
LAN/USB	1/2	—/1	—/1	1/2	—/1
Габариты, см/вес, кг	111x74x28/21,9	113x71x30/20,4	119x80x30/34,8	115x77x27/20,9	112x73x27/21,3
Дополнительное оснащение	CI+, CEC	CI+, CEC	CI+, CEC	CI+, CEC, Bluetooth	CI+, CEC
Измеренные величины					
Качество изображения ТВ/DVD/Blu-ray	хорошее/отличное/отличное	хорошее/хорошее/отличное	хорошее/отличное/отличное	хорошее/хорошее/отличное	хорошее/хорошее/отличное
Максимальная яркость, кд/м ²	458	508	для плазменных моделей измерение не производится	480	279
Контрастность по шахматному полю	203:1	198:1	199:1	191:1	224:1
Среднее время отклика (g2g), мс	6	7	3,5	5,7	7
Углы обзора по горизонтали/вертикали, °	175/169	175/175	179/179	175/173	176/170

■ Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Постредственно (74–45)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да — нет

Из числа протестированных телевизоров наилучшим соотношением цены и качества обладает модель Samsung UE40C6000. Она отличается приятным дизайном, и к тому же, несмотря на большой размер

экрана, толщина корпуса составляет всего 3 см.

Причем, если технология Edge-LED способна привлечь потенциальных покупателей, то зачастую возникающий при этом эффект «клаудинга», напротив, может их отпугнуть: в случае неравномерности подсветки при использовании этой технологии на темных участках изображения становятся заметны световые пятна. Однако компания Samsung справилась с этой проблемой — лишь на абсолютно черном экране можно увидеть легкое, едва заметное свечение. При повседневном использовании оно совсем не бросается в глаза.

А вот компании Hannspree пока не удается побороть этот неприятный эффект: в темных сценах на экране модели SV42LMNB отчетли-

во просматриваются светлые пятна, что весьма неприятно, несмотря на очень хорошее качество изображения в целом. Кроме того, Hannspree является единственным производителем, который не встраивает в телевизоры сетевой разъем. Поэтому прямого доступа в Интернет нет, но просмотр фильмов и фотографий возможен через разъем USB. В противоположность этому, отличительной чертой модели Philips 40PFL7605H является наличие полноценного интернет-браузера. Если вы готовы закрыть глаза на отсутствие разъема LAN и фоновой подсветки экрана Ambilight, то можете приобрести новую 40PFL6605H стоимостью всего 30 800 рублей (8600 гривен). Во всем остальном эта модель не уступает 40PFL7605H.



Однородность В отличие от моделей на базе технологии Edge-LED у плазменного телевизора LG 50PK350 свечение очень равномерное и не создает пятен, искажающих изображение

Методика тестирования

✓ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наши эксперты просматривают отрывки телепередач, DVD-фильмов и видео высокой четкости с Blu-ray-носителей. Оцениваются качество цветопередачи, четкость при движении, отсутствие ложных контуров, контрастность.

✓ КАЧЕСТВО ДИСПЛЕЯ

Для определения однородности изображения, цветового пространства, гамма-коррекции, измерения углов обзора, яркости и фронтальной контрастности мы используем видеофотометр LMK 98-3 от компании Opteema.

✓ КАЧЕСТВО ЗВУКА

Тестирование динамиков проводится в звукоизолированной комнате посредством измерительной системы MLSA от компании DRA Laboratories. Основными показателями являются высокое звуковое давление, низкий коэффициент нелинейных искажений, хорошие частотные характеристики.

✓ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Оценивается понятность и удобство меню настроек. Кнопки и разъемы должны быть доступными, положение дисплея — легко изменяемым, но при этом он должен стабильно поддерживать выбранную ориентацию.

✓ ОСНАЩЕНИЕ

Здесь учитываются количество интерфейсов, встроенных тюнеров, наличие браузера, потокового клиента, рекордера с жестким диском и т. п.

✓ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Измерения проводятся во время работы, в экономичном режиме (при наличии такового), режиме ожидания и выключенном состоянии.

✓ ДОКУМЕНТАЦИЯ И СЕРВИС

Оценивается наличие инструкции на русском языке, срок гарантии, качество работы сервисной службы, наличие и содержание раздела техподдержки на сайте.

СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ



Интернет-ТВ Телевизор Philips 40PFL7605H оснащен полноценным браузером — в отличие от многих моделей, предоставляющих сетевой доступ лишь к отдельным ресурсам

Все устройства, прошедшие тестирование, используют технологию «Eco Mode» или датчики освещенности, чтобы ограничить энергопотребление до уровня от 45 до 65 Вт. Это обеспечивает большую экономичность по сравнению с работой при стандартных настройках, применявшихся нами в ходе тестирования.

АЛЬТЕРНАТИВЫ. Тот, кто хочет обеспечить себе доступ в мир 3D-фильмов, может приобрести модель Samsung LE40C750. Хотя этот телевизор и страдает типичным для LCD-экранов недостатком — двойными контурами при отображении объемной картинки, для многих потребителей вполне приемлемая цена в 36 600 рублей (9500 гривен) станет неплохим вложением денег. Необходимые для просмотра 3D-очки стоят от 5500 рублей (1500 гривен).

Недорогая модель Toshiba 40XV733 (29 500 руб./6400 грн.) предлагает отличное качество изображения с великолепными цветами и высокой четкостью картинки, а также сетевой разъем для обеспечения доступа к домашней локальной сети.

Диагональ от 46 дюймов: кино в домашних условиях

Настоящее ощущение кинотеатра возникает только в том случае, если размер экрана телевизора составляет более 42 дюймов. В этом сегменте также заметно существенное падение цен. Например, менее чем за 30 000 рублей (8300 гривен) можно приобрести 50-дюймовый плазменный LG 50PK350.

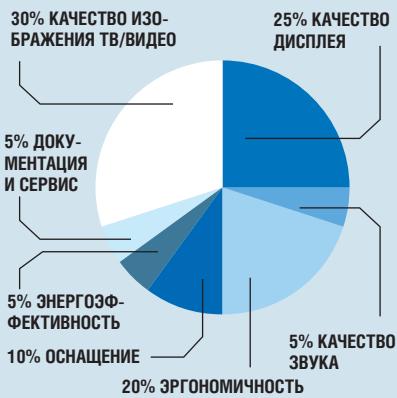
Тем, кто решается на покупку большого телевизора по относительно невысокой цене, не следует эконо-

мить на качестве изображения. При воспроизведении HD-контента все пять протестированных устройств показали практически безукоризненные результаты. Наилучшую картинку при просмотре ТВ продемонстрировал телевизор LG 50PK350: используемая в нем плазменная технология обеспечивает сочные, естественные цвета и высокую контрастность изображения.

Занявшая первое место ЖК-модель Samsung LE46C650 уступает «плазме» лишь в очень немногом — она обладает прекрасной цветопередачей, высокой четкостью и отсутствием артефактов при воспроизведении движущихся объектов. При приеме телесигнала стандарта PAL у модели LG 47LD750 отчетливо ощущается нерезкость при отображении движения. Однако, поскольку при таких размерах экрана зритель должен располагаться не очень близко от экрана (как минимум на расстоянии, в три раза превышающем высоту изображения), эти недостатки не столь заметны.

Перед совершением покупки необходимо, конечно же, обдумать, какое оснащение и функции являются для вас принципиально важными. Так, только модели Samsung LE46C650 и LG 47LD750 имеют сетевые разъемы для доступа в Интернет или к сетевым медиафайлам. Однако с помощью подключенного ноутбука этот недостаток может быть легко компенсирован. А владельцам телевизора Philips 46PFL5605H мы рекомендуем использовать разъем DVI, поскольку при подключении через VGA невозможно добиться передачи изображения в HD-качестве.

Первое место по энергосбережению можно поделить между моделями компаний Philips и Sony. Первая изначально является более экономной в потреблении электроэнергии, а у второй, как показало тестирование, наличие датчика освещенности позволяет снизить его до 45,5 Вт. Но любители красивого дизайна не найдут чего-либо привлекательного в этом ценовом классе: благородными корпусами из алюминия обычно обладают более дорогие устройства. **СНП**



Десктопу на замену

За 30 000 рублей (12 500 гривен) можно приобрести десктоп средней производительности и монитор к нему, а можно — ноутбук с диагональю 17,3 дюйма и видеокартой, которой по силам современные игры. В этом teste представлены десять лучших лэптопов класса «замена настольного ПК».



Мощная графика и отличный дисплей обеспечили ASUS G73SW победу в teste

Тенденция очевидна: настольные компьютеры постепенно вытесняются в узкие специализированные ниши. Конечно, в сегменте суперпроизводительных геймерских станций или, наоборот, сверхбюджетных ПК для выхода в Интернет десктопам пока нет альтернативы. Но между этими крайностями лежит огромный диапазон задач, для решения которых пользователи все чаще выбирают ноутбуки.

Компактные и мобильные, современные лэптопы вполне способны обеспечить достойную производительность даже в самых новых играх, а диагональ дисплея

в 16–18 дюймов у ноутбуков класса «замена настольного ПК» достаточно комфортна для ежедневной работы и развлечений. При этом модели с такими возможностями сегодня доступны по цене от 30 000 рублей (12 500 гривен), что вполне сравнимо со стоимостью десктопа средней мощности в комплекте с монитором.

Производительность

В главной дисциплине нашего teste безусловным лидером оказался ноутбук ASUS G73SW. Показательно, что в тестах на общую производительность системы (в частности, PCMark Vantage) победитель не так сильно опережает «серебряного призера» —

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

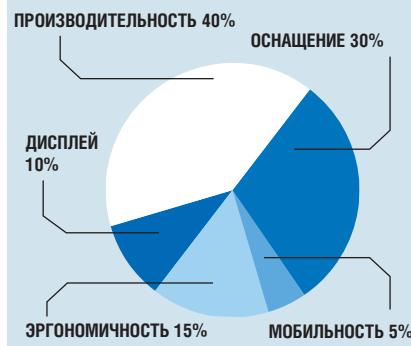
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
ASUS G73SW	Acer Aspire Ethos 8950G	Sony VAIO VPC-F21Z1	Apple MacBook Pro 17"
www.asus.ru 90 000/19 500 92,2 плохое	www.acer.ru 60 000/12 800 92 дост. хорошее	www.sony.ru 98 500/30 000 85,6 плохое	www.apple.ru 94 000/20 000 77,9 плохое
87	100	100	65
100	96	88	71
95	85	92	100
100	80	84	99
39	57	44	100
Технические характеристики и результаты измерений			
Габариты, см/вес, кг	41,5x32x5,7/3,9	44x29,5x4/3,9	39,8x27,1x4,5/3,1
Процессор: модель/тактовая частота, ГГц	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i7-2630QM/2
Графическая карта	GeForce GTX 460M	Mobility Radeon HD 6850	GeForce GT 540M
Объем оперативной памяти, Мбайт	8192	8192	4096
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	17,3/1920x1080	18,4/1920x1080	16,4/1920x1080
Объем жесткого диска, Гбайт	1500	1500	640
Оптический привод	Blu-ray	Blu-ray	DVD-RW
Время автономной работы (офис), ч:мин.	3:54	5:21	3:03
Шумность (ожидание/воспр. DVD/макс. нагрузка), сон	0,5/1,5/1,3	1,1/2,4/2,3	0,7/1/3,8
Энергопотребление (ожидание/макс. нагрузка), Вт	31,6/118	24,4/105,6	35,1/128,1
Ethernet/WLAN, Мбит/с	1000/300	1000/300	1000/300
PCMark Vantage/3DMark 06, баллов	8864/13 936	7681/9185	6734/8317
Cinebench 1 CPU/2 CPU, баллов	692/2359	695/2363	663/2337
Quake 3 ArenaCSS 10x7/CSS native, кадров/с	720/513/305	774/444/233	263/199/166

■ Отлично (100–90)
■ Хорошо (89–75)
■ Порядково (74–45)
■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ

Для ноутбука, призванного заменить настольный ПК, главными характеристиками являются производительность и оснащенность компонентами, разъемами и интерфейсами. Малые размеры, вес и длительное время автономной работы не имеют большого значения при оценке лэптопов данного класса.



Acer Aspire Ethos 8950G. Оба ноутбука построены на чипсете Intel HM65, оснащены одинаковыми процессорами и равными объемами оперативной памяти.

Зато в тестах, где основной упор делается на производительность графики (3DMark, игровые приложения), ASUS G73SW почти всегда имеет преимущество в 20–50% перед ближайшими конкурентами. Дело в том, что установленная в этом ноутбуке видеокарта GeForce GTX 460M заметно превосходит по мощности AMD Mobility Radeon HD 6850, которой оснащен Ethos 8950G.

Так что, если вас интересуют максимально возможные настройки в играх, выбор вполне очевиден. А вот для тех, кого устраивают средние параметры качества, открывается богатый выбор. Например, Acer Aspire 7745G (7 место) в графических и игровых тестах заметно опережает Sony VAIO VPC-F21Z1 (3 место), а стоит при этом почти втрое дешевле.

Самую низкую производительность среди участников теста показал HP Pavilion dv7 с процессором Phenom II X4 P920. При отсутствии поддерж-

ки со стороны приложений четыре ядра, которыми оснащен этот CPU от AMD, не способны полностью раскрыть свой потенциал. Низкая тактовая частота в 1,6 ГГц обеспечивает хорошие показатели энергопотребления и тепловыделения в ущерб быстродействию.

Оснащение и дисплей

За качество дисплея все участники теста получили хорошие и отличные оценки. Однако наилучший результат здесь также принадлежит ASUS G73SW. По сумме он даже опередил на один балл модель от Apple, чьи ноутбуки славятся отличными экранами. Некоторые вопросы вызывает дисплей Toshiba Satellite A660: при отличном качестве он имеет разрешение всего 1366x768 точек — не слишком много для диагонали 16 дюймов.

При выборе ноутбука, который станет вашим основным компьютером, самого тщательного изучения требуют вопросы оснащения: необходимая емкость жесткого диска, наличие привода Blu-ray, карт-ридеров, модуля Bluetooth и

порта eSATA. Ноутбуки плохо поддаются апгрейду, поэтому нужно сразу предусмотреть все необходимое, и лучше с запасом.

Формат журнала не позволяет нам опубликовать полные характеристики участников теста. Рекомендуем внимательно ознакомиться с комплектацией заинтересовавших вас моделей на сайтах производителей, адреса которых вы найдете в тестовой таблице. **CHIP**

5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
Samsung RF710	Samsung RF710	Acer Aspire 7745G	Toshiba Satellite A660	Toshiba Satellite L670	HP Pavilion dv7
www.samsung.ru 48 000/10 300 75,4 дост. хорошее	www.samsung.ru 37 000/9000 73,4 хорошее	www.acer.ru 36 500/8000 71 хорошее	www.toshiba.ru 30 500/7200 69,1 отличное	www.toshiba.ru 30 000/7000 68,7 отличное	www.hp.ru 33 500/7800 61,5 хорошее
74 68 95 94 44	65 69 95 93 61	66 67 88 88 51	67 57 87 93 77	60 59 94 97 66	67 44 87 85 42
41,6x27,6x3,8/3,1 Intel Core i7-720QM/1,6 GeForce GT 420M 17,3/1600x900 1000 Blu-ray 2:41 0,4/1,3/1,6 23,3/113,6 1000/300 5917/6761 572/1429 546/212/179	41,6x27,6x3,8/2,9 Intel Core i5-460M/2,53 GeForce GT 330M 17,3/1600x900 640 Blu-ray 3:19 0,5/1,2/1,8 19,8/95 1000/300 6285/7237 593/1286 575/222/201	41x28,6x3,5/3 Intel Core i5-450M/2,4 Mobility Radeon HD 5850 17,3/1600x900 500 DVD-RW 3:07 0,7/0,8/2,2 18,6/86,3 1000/300 5662/8638 570/1216 648/239/229	38,1x25,4x3,6/2,6 Intel Core i3-330M/2,13 GeForce GT 330M 16/1366x768 320 DVD-RW 4:26 0,6/2,3/3,1 17,6/82 1000/54 5074/6792 510/1108 390/153/135	41,4x27x3,8/2,8 Intel Core i3-330M/2,13 Mobility Radeon HD 5650 17,3/1600x900 320 DVD-RW 4:16 0,3/1,2/3,2 19,7/65,6 1000/54 5513/4164 512/1105 388/101/96	41,5x27,4x3,6/3,3 AMD Phenom II X4 P920/1,6 Mobility Radeon HD 5650 17,3/1600x900 500 DVD-RW 3:06 1,1/1,5/1,6 21,2/60,4 1000/300 4154/6954 291/822 324/143/140



USB 3.0:

пора переходить!

Едва стали доступны жесткие диски с интерфейсом SuperSpeed USB, как у него появился конкурент — Thunderbolt. Наш тест покажет, на что следует сделать ставку.

Те, кому уже доводилось заполнять данными терабайтный жесткий диск с интерфейсом USB, могут подтвердить, что USB 2.0 слишком медленен при предъявляемых сегодня требованиях к скорости передачи информации. Интерфейс SuperSpeed USB (или USB 3.0) обеспечивает скорость в 5 Гбит/с, оказываясь в десять раз быстрее своего предшественника. Таким образом, теперь скорость работы зависит только от используемого жесткого диска. Мы постараемся выяснить, за счет чего USB 3.0 достигает таких показателей. Кроме того, мы протестируем внешние жесткие диски форм-фактора 2,5 и 3,5 дюйма с новым интерфейсом, который с каждым днем становится все более популярным.

В то время как SuperSpeed USB утверждается на рынке, Intel вносит путаницу в области интерфейсов.

В феврале, когда работа над USB 3.0 еще не была завершена, калифорнийцы представили более быстрый интерфейс Thunderbolt — в будущем он призван заменить все остальные проводные интерфейсы. Выпускаемые сегодня чипсеты Intel изначально не поддерживают USB 3.0. Но Intel, как и другие изготовители, устанавливает на свои материнские платы соответствующие чипы от NEC и утверждает, что будущие чипсеты обеспечат «родную» поддержку SuperSpeed USB. Ниже мы расскажем о возможностях Thunderbolt (стр. 69) и определим его шансы в конкурентной борьбе с USB 3.0.

SuperSpeed USB изначально создавался для внешних носителей данных и периферийных устройств. Этим он отличается от менее успешного интерфейса External SATA (eSATA), который был создан на базе SATA и страдает от отсутствия стандартизированного энергоснабжения. Вошед-

Вывод

При покупке внешнего жесткого диска лучше всего отдать предпочтение модели с интерфейсом USB 3.0. Ожидание Thunderbolt не имеет особого смысла, так как при использовании сегодняшних HDD, SSD-накопителей и «флешек» обеспечить максимальную скорость передачи данных не удастся. Тем, кому нужен небольшой и удобный внешний жесткий диск, больше подойдет 2,5-дюймовая модель. Победитель теста Samsung S2, несмотря на компактные размеры, обладает отличными скоростными характеристиками. Для хранения или резервного копирования больших объемов данных рекомендуется устройство форм-фактора 3,5 дюйма. Наш лидер Seagate FreeAgent GoFlex Desk предлагает 3 Тбайт дискового пространства, а по скорости передачи данных практически не уступает внутренним моделям.

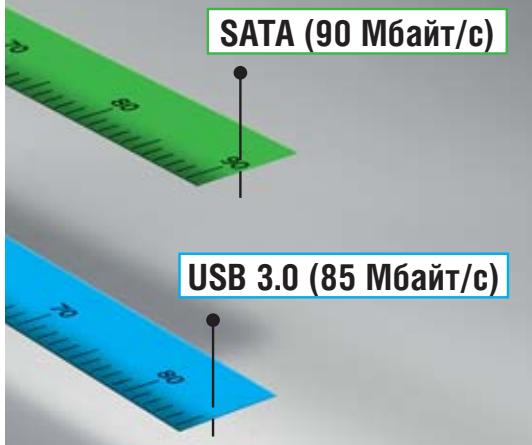
«USB остается быстрым и выгодным»

Джефф Рейвенкрафт, президент форума USB Implementers Forum



ВНЕШНИЕ НЕ УСТУПАЮТ ВНУТРЕННИМ

Жесткие диски с интерфейсом USB 3.0 работают почти так же быстро, как и внутренние винчестеры. При использовании USB 2.0 скоростные показатели 2,5-дюймовых накопителей снижаются почти на 30%.



шие в нашу таблицу (стр. 70) жесткие диски с USB 3.0 обладают скоростью передачи данных до 110 Мбайт/с и все без исключения оказались лучше моделей с eSATA, чьи результаты не превышают 85 Мбайт/с. SuperSpeed USB оставил далеко позади и интерфейс FireWire 800 — USB 3.0名义ально быстрее его в 6,25 раза.

Совместимый и перспективный

Для разработчиков USB 3.0 было важно сохранить совместимость с прежним аппаратным обеспечением. Это позволило бы подключать современный жесткий диск с USB 3.0 к старому компьютеру с USB 1.0, хотя скорость передачи составила бы лишь 1,5 Мбит/с. Наиболее распространенный в настоящее время USB 2.0 использует такой же тип штекера и кабеля, как и первый стандарт. Но благодаря более высокой частоте системной синхронизации на практике он обеспечивает большую скорость — от 30 до 40 Мбайт/с. Передача данных посредством USB 1.0 и 2.0 производится раздельно через два провода. Чтобы повысить защищенность от сбоев, сигнал транслируется через

Что сдерживает распространение стандарта USB 3.0?

Абсолютно ничего. SuperSpeed USB распространяется быстрее, чем любой из предыдущих вариантов интерфейса, включая USB 1.0 и USB 2.0. Недавно мы зарегистрировали значительное увеличение количества сертифицированных устройств с SuperSpeed USB. Мы ожидаем, что эта тенденция сохранится и в будущем.

Кажется, что даже Intel не верит в USB 3.0. Почему Вы верите?

USB является самым успешным интерфейсом за всю историю ПК, развлекательной электроники и мобильных устройств. По всему миру находятся в эксплуатации более 10 млрд изделий с USB, и промышленность ежегодно производит более 3 млрд USB-устройств. Эта огромная база является поддержкой для USB и свидетельствует о всемирном признании. Сертификация через USB Implementers Forum гарантирует как совместимость между устройствами, так и обратную совместимость. Кроме того, разъемом USB оснащается даже самая недорогая техника.

Но, может быть, лучше перейти на Thunderbolt?

Пользователи любят USB, потому что он максимально прост и удобен в работе.

Протокол и контроллер SuperSpeed USB рассчитаны на передачу данных со скоростью до 25 Гбит/с и выше. Таким образом, SuperSpeed USB будет совершенствоваться по мере роста потребностей, не требуя изменений в протоколе или контроллерах. Это означает, что и в будущем он останется самым удобным и высокопроизводительным решением.

USB 3.0 обладает обратной совместимостью, но из-за этого он медленнее, чем Thunderbolt. Это недостаток?

Недостатков нет. Версия 3.0 специально разрабатывалась для обеспечения полной обратной совместимости с предыдущими стандартами USB. Мы рассматриваем это как беспроигрышную ситуацию для пользователей, так как они могут подключать имеющиеся USB-устройства к компьютеру с SuperSpeed USB, а новые устройства с USB 3.0 — к более старым компьютерам.

Чего ожидаете от дальнейшего развития технологии USB?

USB 3.0 является новой разработкой и используется во многих современных устройствах. SuperSpeed USB и хост-контроллер xHCI были созданы для того, чтобы в будущем достичь скорости передачи данных 25 Гбит/с и выше. Мы уверены, что и в дальнейшем технология будет быстро развиваться.

второй провод еще раз — в инвертированном виде. Еще два провода предназначены для энергоснабжения периферийного устройства и подают до 500 мА при напряжении 5 В.

USB 3.0 использует дополнительные провода для достижения более высокой скорости передачи данных: два из них предназначены для отправки информации от USB-устройства к компьютеру, еще два отвечают за обратное направление. Дополнительные контакты размещены на штекерах таким образом, что не мешают основным. Только на кабелях с большими штекерами типа B форма последних изменилась настолько, что они не подходят к периферийным устройствам с USB 2.0.

Провода питания теперь могут передавать до 900 мА. Это обеспечивает более стабильное энергоснабжение, особенно для внешних HDD без блока питания. Еще одно преимущество состоит в улучшенной технологии энергосбережения, благодаря которой подсоединеные уст-

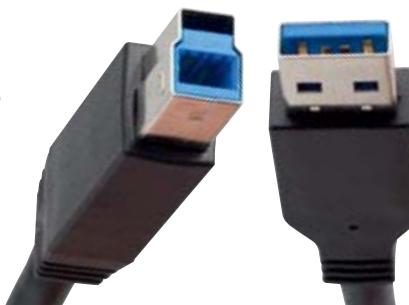
ройства могут отключаться и переходить в спящий режим.

Чтобы добиться максимальной скорости, компьютер, USB-периферия, кабель, хабы или промежуточные устройства должны соответствовать новому стандарту. В остальном техника с USB 3.0 полностью совместима с более ранними версиями интерфейса.

Чипы и контроллер

Пока еще не все компьютеры на рынке оснащены интерфейсом USB 3.0. Особенno редко встречаются такие разъемы на ноутбуках, так как выпускаемые производителями чипсеты все еще не обладают «врожденной» поддержкой нового стандарта.

Это касается и новой платформы Sandy Bridge от Intel. Вместо этого производители устанавливают на свои материнские платы дискретные контроллеры. Старые компьютеры, как правило, можно дооснастить поддержкой нового USB-стандарты. Для этого существуют карты →



Штекеры USB 3.0 Плоские штекеры типа A (справа) подходят к разъемам USB 2.0, а большие типа B — не подходят из-за дополнительных контактов

с интерфейсом PCI Express, которые даже поставляются с некоторыми жесткими дисками. Среди участников теста это, например, Western Digital My Book 3.0. С мобильными компьютерами ситуация несколько сложнее: только ноутбуки бизнес-класса или дорогие потребительские лэптопы оснащаются слотами ExpressCard, к которым можно подключить соответствующий контроллер USB 3.0. Оба варианта контроллеров, как правило, имеют два разъема и стоят около 1000 рублей (250 гривен).

Что касается программного обеспечения, то на компьютере должны быть установлены необходимые драйверы для контроллера USB 3.0. В настоящее время они пока не поставляются ни с одной из версий Windows. Поэтому соответствующее ПО необходимо скачать с сайта изготовителя или взять с DVD, поставляемого с материнской платой или контроллером.

Номинальная скорость передачи данных для SuperSpeed USB составляет 5 Гбит/с или 640 Мбайт/с. Какой она оказывается на практике, зависит от производительности компьютера и используемого жесткого диска. Так, внешние 2,5-дюймовые винчестеры со средней скоростью

передачи данных около 65 Мбайт/с, даже при подключении посредством USB 3.0 довольно медлительны, так как используемые в них ноутбучные жесткие диски в большей мере ориентированы на экономичное энергопотребление и снижение шума, чем диски форм-фактора 3,5 дюйма. Последние передают информацию в среднем со скоростью 90 Мбайт/с и далеко не исчерпывают потенциал SuperSpeed USB. Для этого требуются твердотельные накопители, такие, например, как OCZ Enyo (см. врезку внизу). Большинство из них способно передавать через USB 3.0 до 260 Мбайт/с, если это позволяет накопитель, с которогочитываются данные.

2,5-дюймовый HDD: маленький и практичный

Если вы не стремитесь получить несколько терабайт памяти, то вам подойдет жесткий диск форм-фактора 2,5 дюйма. Помещающиеся в карман накопители обходятся без собственного блока питания, что значительно упрощает их использование. Уровень шума у всех моделей составляет около 1 сона или ниже, что позволило им всем набрать в данной категории 100 баллов. По скорости передачи

данных диски емкостью 500 Гбайт значительно превосходят любой HDD с USB 2.0. Два накопителя могут даже поспорить по скорости передачи данных с 3,5-дюймовыми устройствами: победитель теста Samsung S2 и стильный LaCie Starck Mobile при чтении и записи передают более 80 Мбайт/с.

Самый емкий среди 2,5-дюймовых жестких дисков — Seagate FreeAgent GoFlex, вмещающий 1,5 Тбайт данных. С помощью прилагающегося переходника он может быть подключен к разъемам eSATA и FireWire 800. Из-за высокого энергопотребления эта модель оказалась на последнем месте, но все-таки она значительно компактнее и экономичнее, чем три диска по 500 Гбайт.

3,5-дюймовый HDD: быстрый и выгодный

Отличительной особенностью винчестеров форм-фактора 3,5 дюйма в первую очередь является большая емкость за малые деньги. Действительно, стоимость дискового пространства от 2 рублей (0,5 гривен) за 1 Гбайт едва превышает аналогичный показатель у внутренних дисков.

Кроме того, большие HDD с дополнительным блоком питания значительно быстрее, чем компактные мо-

USB-флеш-накопители не отстают от жестких дисков

Маленькие, практичные, недорогие и иногда невыносимо медленные — это относится к «флешкам» предыдущего поколения. Так как их дешевые контроллеры памяти работают не слишком быстро даже по меркам USB 2.0, заполнение данными 16-гигабайтного флеш-накопителя может длиться до



Kingston DataTraveler Ultimate 3.0

Данный флеш-носитель сохраняет 64 Гбайт менее чем за 13 минут

20 минут. С появлением USB 3.0 стало возможным создание по-настоящему быстрых «флешек». Максимальную скорость передачи данных продемонстрировала модель LaCie FastKey, которая, однако, довольно громоздкая. Самым быстрым флеш-накопителем привычных размеров стал Kingston DataTraveler Ultimate 3.0 емкостью 64 Гбайт.

ВНЕШНИЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ С USB 3.0

Внешних жестких дисков, которые полностью использовали бы потенциал USB 3.0, то есть обеспечивали скорость в несколько сотен Мбайт/с, пока не существует. Но быстрый интерфейс подталкивает



OCZ Enyo USB 3.0 Твердотельный накопитель с USB 3.0 так же быстр, как внутренний жесткий диск настольного компьютера

производителей к разработке новых видов носителей информации, таких, например, как OCZ Enyo. Эти твердотельные накопители с USB 3.0 существуют в вариантах емкостью 64, 128 и 256 Гбайт и стоят в среднем от 4800 рублей (1400 гривен). Высокой скорости, присущей внутренним SSD, протестированная нами 64-гигабайтная модель не показала. Но и ее 118 Мбайт/с при чтении и 93,2 Мбайт/с при записи данных превосходят характеристики встроенных или подключенных по USB 3.0 HDD форм-фактора 3,5-дюйма.

Еще быстрее, чем USB 3.0: первые устройства с Thunderbolt

Intel и Apple разработали интерфейс Thunderbolt, который в два раза быстрее, чем USB 3.0. Он обеспечивает передачу данных со скоростью 10 Гбит/с по электрическому или оптическому кабелю и поддерживает как носители данных, так и дисплеи высокой четкости.

В то время как USB полностью ориентирован на обратную совместимость, интерфейс Thunderbolt, разработанный компаниями Intel и Apple, является новым перспективным начинанием. Изначально он создавался как чисто оптическое средство передачи данных под кодовым названием Light Peak. Интерфейс, который уже поступил на рынок в составе ноутбуков MacBook Pro, базируется на разработанном Apple разъеме Mini DisplayPort и предполагает подключение посредством медного кабеля длиной до трех метров. Но к тем же портам можно подсоединять и оптические кабели, у которых преобразователи интегрированы в штекер. В этом случае доступно подключение на несколько десятков метров при скорости 10 Гбит/с. При этом Thunderbolt можно будет использовать и в качестве Mini DisplayPort. В отличие от USB, когда каждое устройство должно быть подсоединенено к хост-контроллеру, периферия Thunderbolt может подключаться цепочкой до семи устройств. Например, ноутбук может быть подключен по интерфейсу Thunderbolt к монитору, к которому в свою очередь подсоединен внешний HDD. А к диску можно подключить USB-адаптер с мышью и клавиатурой. В качестве протоколов Thunderbolt использует стандарты PCI-Express и DisplayPort, что облегчает привязку других интерфейсов. Так, создание USB-, FireWire- или VGA-адаптеров не составит для производителей труда.



Упрощенный вариант Little Big Disk — быстрый SSD-RAID от LaCie — обладает только двумя разъемами Thunderbolt

Thunderbolt может обеспечивать электроэнергией подключаемые устройства мощностью до 10 Вт, что позволит даже 3,5-дюймовым жестким дискам работать без внешнего блока питания. Вскоре после представления интерфейса и оснащенных им ноутбуков Apple появились первые устройства с использованием этой технологии. Например, этим летом на рынок выйдет внешний SSD-RAID Little Big Disk от LaCie емкостью до 500 Гбайт, который обеспечит скорость до 700 Мбайт/с. В отношении производительности Thunderbolt, несомненно, превосходит своего конкурента USB 3.0, хотя последний более чем быстр для текущего и следующего поколений носителей информации. Благодаря своей обратной совместимости USB 3.0 остается оптимальным вариантом для пользователей.

Контроллер Крошечные чипы Thunderbolt, которые имеются в каждом устройстве, обращаются друг к другу напрямую

Миниатюрный размер
Mini DisplayPort от Apple, превратившись в Thunderbolt (значок молнии), станет универсальным разъемом



дели. Так, средняя скорость передачи данных у Buffalo DriveStation USB 3.0 составляет 120 Мбайт/с — это почти такой же результат, как у используемого в ней диска Samsung HD103SJ при подключении к интерфейсу SATA. Это говорит о том, что с появлением USB 3.0 слабая сторона внешних HDD по части скорости осталась в прошлом.

Наряду с высокой производительностью больших внешних жестких дисков следует обратить внимание на низкий уровень шума, особенно когда они установлены на рабочем столе. Устройства, у которых этот показатель превышает 1 сон, как правило, вызывают раздражение у пользователей.

Приложения: надежнее и быстрее

Несмотря на выгодную цену, изготавливают внешних винчестеров форм-фактора 2,5 и 3,5 дюйма в большинстве случаев дополнительно представляют программное обеспечение или аппаратные комплектующие. Большая часть участников теста снабжена ПО для резервного копирования. Речь идет о приложениях собственной разработки или фирменных продуктах. К модели Verbatim Store'n'Go USB 3.0 прилагается версия Essentials программы Nero BackItUp & Burn. Жесткие диски Seagate и Buffalo DriveStation USB 3.0 поставляются с Memeo Backup. Если подобное программное обеспечение отсутствует, пользователи Windows 7 и Vista могут воспользоваться Помощником, перейдя к нему через меню «Пуск | Панель управления | Архивация и восстановление».

Тем, кто планирует использовать жесткий диск как на компьютерах с интерфейсом USB 2.0, так и с версией 3.0, будет полезна программа Turbo USB 2.0, которая поставляется с Buffalo DriveStation USB 3.0. Она использует специальный ускоряющий драйвер для USB 2.0. На время подключения он отключает на этом порту все протоколы и внутренние функции, которые не используются для передачи данных. Таким образом, скорость работы у жесткого диска, подключенного через старый интерфейс, может достигать 40 Мбайт/с вместо обычных 30 Мбайт/с.

С большинством внешних HDD поставляется программное обеспечение для шифрования данных, которое рекомендуется использовать для защиты конфиденциальной информации. Если оно отсутствует, бесплатной альтернативой станет программа TrueCrypt. Эти инструменты позволяют создавать на внешнем накопителе зашифрованные файлы-контейнеры, которые можно открыть только с помощью пароля.

Пределы: скорость и дальность

Хотя USB 3.0 предоставляет современным HDD и SSD богатейший резерв скорости, существуют области применения, для которых Super-Speed USB все же недостаточно быстр. Речь идет о подключении дисплеев или телевизоров высокой четкости. В случае с ними видео передается в несжатом виде. Трансляция изображения формата Full

HD с частотой 50 Гц предполагает скорость в 5 Гбит/с, и это не считая звуковой дорожки. Это пре-восходит теоретически возможную для USB 3.0 скорость передачи данных. Кроме того, кабели данного интерфейса не должны быть длиннее 4,5 м из-за снижения качества сигнала в медном проводе. Чтобы снять эти ограничения по скорости и дальности, давно существует намерение заменить медный кабель на оптоволокно.

Изначально USB 3.0 планировалась как оптоволоконная технология, но позже, из практических соображений, этот стандарт был реализован по старому принципу. Подобная ситуация наблюдалась и с новейшим интерфейсом Thunderbolt, который вышел на рынок не в качестве чисто оптического соединения, а в форме гибридного решения. Thunderbolt призван в будущем заменить все другие виды проводных подключений, но до этого должно пройти еще несколько лет. А до тех пор оптимальным компромиссом между скоростью, простотой и низкой стоимостью остается обратно-совместимый и достаточно быстрый интерфейс USB 3.0. CHIP



Seagate FreeAgent GoFlex Desk Эта модель емкостью 3 Тбайт обладает отличными скоростными характеристиками и стала победителем теста среди накопителей форм-фактора 3,5 дюйма



Samsung S2 Portable Победитель теста среди 2,5-дюймовых жестких дисков по емкости и скорости почти не уступает «большим» моделям

ВНЕШНИЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ С USB 3.0 (2,5 ДЮЙМА)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Мобильность (30%)	Производительность (30%)	Шумоизлучение (20%)	Энергопотребление (20%)	Осадение (20%)	Скорость (10%)	Скорость передачи данных (запись), Мбайт/с	Шумоизлучение в спящем режиме, сон	Энергопотребление в спящем режиме, сон	Шумоизлучение при работе, сон	Энергопотребление при работе, Вт	Время доступа (чтение), мс	Время доступа (запись), мс	Емкость (номинальная), Гбайт	Вес, г	Размеры, мм
1	Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22)	79,1	3500/800	5,5/1,3	80	99	100	48	58	82,8	86,8	0,4	0,6	1,6	2,5	15,9	9	640	154	111x82x18
2	Transcend StoreJet 25D3 (TS500GSJ25D3)	75,2	2250/640	4,5/1,2	76	82	100	43	75	68,7	68,4	0,5	0,5	1,9	2,5	17,7	7,4	500	191	130x82x17
3	Verbatim Store'n'Go USB 3.0 Colours 53034 (1 ТБ)	73,3	3500/1100	3,5/1,1	75	89	100	41	50	75,8	73,7	0,4	0,6	2	2,6	18	17,3	1000	185	127x82x20
4	LaCie Starck Mobile USB 3.0	72,6	3000/—	6/—	65	100	100	40	50	85,3	81,5	0,8	0,8	1,9	3	16,3	7,5	500	337	133x92x20
5	Buffalo MiniStation Lite (HD-PE500U3/BK-EU)	71,9	3500/—	7/—	76	69	100	51	50	57,5	55,4	0,3	0,6	1,4	2,8	17,9	8,7	500	190	130x81x16
6	Iomega eGo Portable (35240)	70,8	2500/700	5/1,4	72	62	100	60	50	49,9	54,3	0,4	0,5	1,2	2,6	20,9	7,8	500	200	129x90x22
7	A-Data Nobiility NH01 (ANH01-500GU3-CBK)	70,3	2500/600	5/1,2	73	73	100	44	50	60,8	60,3	0,2	0,7	1,7	3,2	17,9	8,8	500	240	134x82x16
8	Seagate FreeAgent GoFlex (STAA1500201)	67	4800/1550	3,2/1	68	82	100	27	50	70,8	69,2	0,3	0,4	3,1	3,6	23,6	28,2	1500	285	120x89x22

ВНЕШНИЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ С USB 3.0 (3,5 ДЮЙМА)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Производительность (30%)	Шумоизлучение (30%)	Осадение (20%)	Мобильность (10%)	Скорость (10%)	Скорость передачи данных (запись), Мбайт/с	Шумоизлучение в спящем режиме, сон	Энергопотребление в спящем режиме, сон	Шумоизлучение при работе, сон	Энергопотребление при работе, Вт	Время доступа (чтение), мс	Время доступа (запись), мс	Емкость (номинальная), Гбайт	Вес, г	Размеры, мм		
1	Seagate FreeAg. GoFlex Desk (STAC3000201)	80,2	5500/1800	1,8/0,6	96	98	44	65	68	112,3	92	0,6	1,1	10,1	12,3	12,5	7,2	3000	—	1100	124x44x158
2	Buffalo DriveStation USB 3.0	76,8	5500/—	5,5/—	100	89	50	42	58	116,1	109	0,5	1,6	6,5	10	13,7	7,3	1000	—	1100	156x45x175
3	Samsung Story Station (HX-DT020EB)	72,8	6600/1100	3,3/0,6	74	86	50	84	64	84,1	81,1	0,8	1,8	6,7	8,7	17,1	9,2	2000	●	960	193x120x42
4	Western Digital My Book 3.0	72	2600/710	2,6/0,7	86	81	63	36	60	102,4	79,5	0,9	2,2	8	9,5	15,7	7,3	1000	●	1180	135x48x165
5	Iomega eGo II Desktop (34985/34986)	71,5	4300/—	2,1/—	80	93	44	42	69	90,9	83,9	1	1,4	7,7	10	14,9	8	2000	●	1000	185x124x41
6	LaCie d2 USB (301527)	70,3	3800/—	3,8/—	80	75	81	39	38	90,5	82,5	1,1	2,3	7,3	9,4	13,4	7,5	1000	●	1700	168x60x183
7	A-Data Nobiility NH03 (ANH03-1TU3-CBK)	64,3	2900/740	2,9/0,7	95	50	56	38	60	109,4	102,6	1,6	3,7	7,1	11,4	13,8	7	1000	●	1000	150x48x178

Высший класс (100–90)
Средний класс (74–45)
Начальный класс (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

Как тестирует CHIP:

внешние жесткие диски



При тестировании внешних накопителей CHIP проверяет не только их быстродействие, но и другие важные характеристики. В частности, шумность особенно критична для настольных 3,5-дюймовых моделей, а для переносных накопителей формата 2,5 дюйма весьма актуальны компактные размеры и отсутствие лишних кабелей.

СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ (для дисков 3,5 дюйма)



СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ (для дисков 2,5 дюйма)



Производительность

При оценке этого параметра учитывается скорость передачи данных при чтении и записи, а также время доступа к диску. Для измерения мы используем утилиту собственной разработки CHIP Tool Diskbench XP. Скорость чтения и записи определяется как в линейном, так и случайному режимах, что соответствует работе диска с большими файлами либо множеством маленьких.

Шумность

Значение этого параметра мы устанавливаем, поместив тестируемый внешний жесткий диск в звукоизолированную камеру. В ней находится очень чувствительный микрофон, передающий сигнал на измерительную станцию Cortex-CF90. На выходе мы получаем значения громкости в сонах. Измерения производятся в рабочем состоянии и режиме ожидания («Standby»).

Оснащение

Здесь учитывается наличие в комплекте всех необходимых кабелей и адаптеров. Также мы проверяем, поставляется ли вместе с диском блок питания. Важный критерий — имеющийся набор интерфейсов для подключения (USB, FireWire, eSATA).

Мобильность

CHIP оценивает габариты и вес устройства. Для 2,5-дюймовых накопителей также важна возможность получать энергию только по USB, без подключения дополнительных источников питания.

Потребляемая мощность

Расход электроэнергии, как и шумность, мы измеряем в режиме ожидания и при нагрузке. CHIP

Больше места для ваших данных

Производители жестких дисков постепенно переходят на Advanced Format. Его достоинства — возможность создания трехтерабайтных накопителей и высокая надежность, а недостаток — снижение быстродействия в Windows XP.

На отметке 2 Тбайт рост емкости жестких дисков остановился: традиционная архитектура достигла предела своего развития. Новый стандарт, получивший название Advanced Format, позволит создавать более вместительные и надежные винчестеры благодаря использованию секторов большего размера. Все производители обещают перейти на него уже в текущем году.

Более крупные сектора: надежная защита данных

Увеличение емкости жестких дисков в последние десятилетия обеспечивается путем повышения плотности записи. Однако при достижении значения порядка 2 Тбайт этот метод становится нерезультативным. При более плотном расположении секторов увеличивается риск возникновения ошибок и потери данных.

Решением стало увеличение размера секторов. В настоящее время в большинстве дисков он равен 512 байтам. Теперь же производители начинают выпуск моделей с четырехкилобайтными (4096 байт) секторами. Каждый из них снабжается меткой входа (Sync/DAM) и кодом коррекции ошибок (Error Correcting Code, ECC). Как и прежде, после каждого сектора размещается пустая промежуточная область. Так как один сектор размером 4096 байт соответствует восьми 512-байтным, удается исключить семь промежуточных областей. Это позволяет высвободить дополнительный объем драгоценного дискового пространства.

Другим достоинством формата является снятие ограничения емкости накопителей. Операционная система

использует для адресации и доступа к данным на жестком диске механизм LBA (Logical Block Addressing) с доступным адресным пространством в 48 бит, что соответствует максимальной емкости носителя, превышающей 130 000 Тбайт, при размере сектора в 512 байт. Однако на практике такую огромную емкость невозможно обеспечить, так как содержащаяся в главной загрузочной записи таблица разделов не позволяет адресовать более 32 бит. При 512-байтовых секторах это соответствует двум терабайтам — большего при использовании традиционной архитектуры добиться невозможно.

Для полноценного использования более емких накопителей с 512-байтными секторами необходим другой формат размещения таблиц разделов (GUID Partition Table, GPT). Windows Vista и 7 поддерживают его, а XP — только в 64-битной версии. Однако большинство разновидностей BIOS не работает с таблицей разделов GPT. Решить проблему поможет переход на UEFI, однако этот программный интерфейс лишь недавно появился на новых материнских платах для процессоров с архитектурой Sandy Bridge. Поэтому Advanced Format необходим как промежуточное решение, позволяющее обойти связанные с BIOS препятствия и использовать диски емкостью до 16 Тбайт даже при 32-битной адресации в главной загрузочной записи.

Windows XP:

СЛИШКОМ СТАРА ДЛЯ НОВЫХ HDD

Windows XP не способна работать с большими четырехкилобайтными секторами, поэтому в устройствах с Advanced Format пока используется эмуляция 512-байтовых. Это позволяет

обмануть операционную систему, создав видимость использования совместимого варианта. Такой компромисс дает возможность устанавливать в Windows XP более емкие накопители. Однако при этом заметно снижается быстродействие. XP создает первый раздел с сектором LBA под номером 63, а в случае с четырехкилобайтными секторами он должен начинаться с LBA 64. В результате раздел начинается последним блоком сектора (см. рисунок справа внизу).

Windows XP, в свою очередь, разделяет винчестер на кластеры, размер которых также составляет 4 кбайт. В результате контроллеру жесткого диска приходится выполнять чтение или запись двух четырехкилобайтных блоков для каждого четырехкилобайтного кластера, что приводит к снижению скорости работы накопителя.

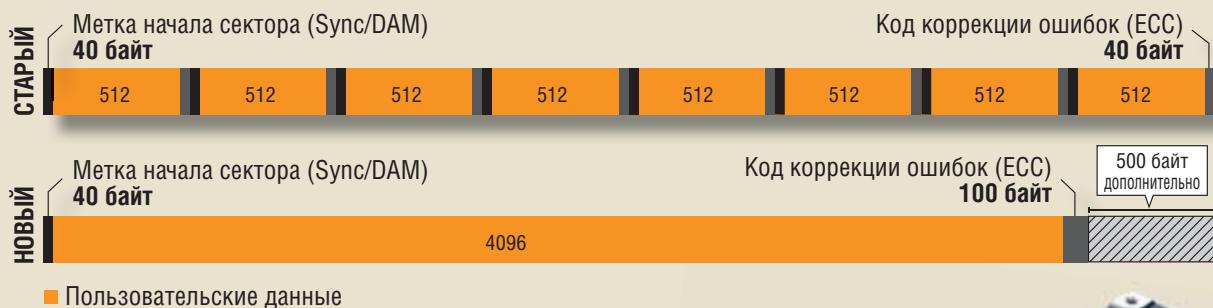
Эту проблему удается решить двумя способами. Во-первых, перед подключением HDD можно установить перемычку, позволяющую обеспечить правильное расположение блоков. Недостаток этого метода заключается в возможной потере данных при отключении перемычки.

Другим решением является использование специального программного обеспечения. Так, с сайта компании Western Digital (<http://wdc.com>) можно скачать утилиту WD Align System Utility, способную выполнить выравнивание разделов. Аналогичные программы предлагают и сторонние разработчики — например, компания Paragon с ее Alignment Tool. Но, несмотря на это, пользователям Windows XP стоит задуматься о том, что данная операционная система уже устарела для новых технологий.

Преимущества четырехкилобайтных секторов

Благодаря большему размеру секторов удается высвободить дополнительный объем дискового пространства для увеличения длины поля коррекции ошибок и хранения пользовательских данных.

СТАРЫЕ СЕКТОРА И НОВЫЙ ADVANCED FORMAT



БОЛЬШЕ МЕСТА ДЛЯ ВАШИХ ДАННЫХ

При использовании секторов большего размера удается дополнительно высвободить по 500 байт дискового пространства на каждый сектор. Появляется больше места для пользовательских данных. В случае двухтерабайтного жесткого диска это почти 200 Гбайт.

Снижение быстродействия в Windows XP

Так как XP не поддерживает сектора размером 4096 байт, новые накопители в целях совместимости эмулируют 512-байтные. Однако при форматировании возникают проблемы, связанные с несовпадением расположения физических секторов и кластеров логических разделов диска.



Жесткий диск
Физические сектора
размером 4096 байт

СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
Windows XP использует в качестве логической единицы хранения информации кластеры, начало которых совпадает с нечетными блоками данных. Поэтому каждая операция чтения/записи выполняется по двум физическим секторам, что приводит к снижению быстродействия.



«Мы представляем
новые высокопроизво-
дительные процессоры
со встроенным графи-
ческим ядром для мас-
сового пользователя»

Пол Отеллини,
президент компании Intel

Intel Sandy Bridge: конец гонки за гигагерцами

Intel не собирается ставить очередной рекорд по количеству гигагерцев — при разработке новых процессоров на базе микроархитектуры Sandy Bridge компания концентрируется прежде всего на функциональности. CHIP протестировал новую платформу для настольных ПК.

В2008 году компания Intel представила первое поколение центральных процессоров Core с микроархитектурой Nehalem, которые пришли на смену чипам Core 2 Duo, Quad и Extreme. Год спустя появились решения на базе микроархитектуры Westmere с соблюдением норм 32-нанометрового техпроцесса, которые впервые позволили перенести графическое ядро с материнской платы на CPU. И вот настало время следующего преемника — Intel

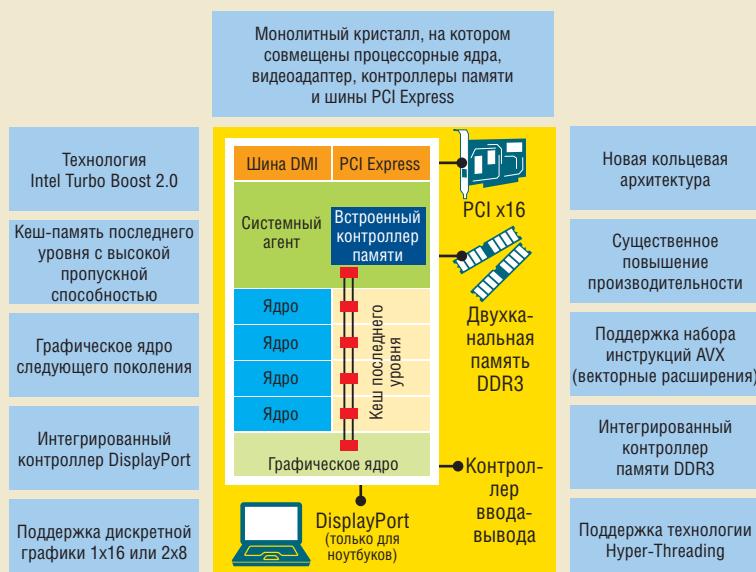
Sandy Bridge. За этим названием скрывается новая микроархитектура, обладающая множеством нововведений, и при этом не выделяющаяся излишним количеством ядер, высокой тактовой частотой и повышенным энергопотреблением. Дав общее представление о смене поколений, мы познакомим вас с новыми чипами для настольных компьютеров. Также мы представим вашему вниманию подробный тест самого быстрого на сегодняшний день процессора на базе Sandy Bridge для десктопов.

Вывод

Появление на рынке новой процессорной технологии всегда является знаковым событием. В случае с Sandy Bridge компания Intel в очередной раз доказала свое превосходство и создала первоклассную микроархитектуру, на сегодняшний день не имеющую себе равных. Теперь разработчикам из компании AMD придется показать, на что способна их новая платформа Fusion, чтобы совсем не уйти со сцены.

INTEL SANDY BRIDGE

Процессоры Intel Core второго поколения на базе архитектуры Sandy Bridge обладают высокой производительностью в сочетании с низким энергопотреблением.



Intel Sandy Bridge Основные преимущества процессоров нового поколения — наличие мощного встроенного графического ядра, высокая эффективность при параллельных вычислениях и низкое энергопотребление



НОВАЯ МИКРОАРХИТЕКТУРА

На одном кристалле помещаются интегрированный контроллер памяти и графическое ядро, что обеспечивает не только заметный прирост производительности, но и снижение энергопотребления.



УЛУЧШЕННАЯ INTEL TURBO BOOST

В Intel Sandy Bridge появилась усовершенствованная версия технологии автоматического разгона Turbo Boost, которая позволяет перераспределять производительность, увеличивая частоты необходимых блоков ядер и графики и уменьшая частоты других в зависимости от запущенных приложений.



32 НМ И ВСТРОЕННЫЙ DISPLAYPORT

Чипы изготавливаются по 32-нанометровой технологии с применением материалов с высоким показателем диэлектрической проницаемости и транзисторов с металлическими затворами. Процессоры демонстрируют лучшую производительность при работе с HD-видео благодаря блоку транскодеру, поддерживающему аппаратное декодирование. Также в чипах на базе Sandy Bridge остались интегрированные в кристалл контроллеры PCI Express, DDR3, а в процессорах для ноутбуков реализована поддержка DisplayPort.

CPU для настольных ПК: Intel Sandy Bridge в деталях

Sandy Bridge — новая процессорная микроархитектура, представленная компанией Intel для сегмента настольных компьютеров и ноутбуков. По внутренкорпоративной стратегии «Тик-так» Sandy Bridge представляет собой совершенно новую разработку. Концепция «Тик-так» названа по аналогии со звуком, издаваемым старинными часами, и имеет самое точное определение. Стадия «тик» означает миниатюризацию технологического процесса и относительно небольшие усовершенствования микроархитектуры. Стадия «так» (например, как в случае с Intel Sandy Bridge) соответствует появлению новой микроархитектуры, но при помощи существующего технологического процесса. Таким образом, чипы Sandy Bridge изготавливаются по 32-нанометровой технологии. Свои новые решения Intel официально называет «второе поколение процессоров Core», к которым относятся модели семейства Core i3/i5/i7. Идущие им на смену CPU

на базе Ivy Bridge будут изготавливаться уже по технологии 22 нм, причем новые модели процессоров компания Intel планирует представить до конца текущего года.

Обзор архитектуры Intel Sandy Bridge

В процессорах Sandy Bridge продолжена реализация концепции, использованной Intel в микроархитектуре Westmere. Неотъемлемым элементом данного решения является графиче-

цевая шина, делающая возможным быстрое взаимодействие между физическими ядрами CPU, графическим ядром, системным агентом (System Agent) и кеш-памятью последнего уровня (LLC, Last Level Cache). Благодаря кольцевой архитектуре данные всякий раз передаются от отправителя к адресату по кратчайшему пути, что уменьшает время задержки и повышает быстродействие процессора.

Другим нововведением является уже упомянутый системный агент (System Agent). Он содержит в себе контроллеры PCI Express и памяти, а также шину DMI. За счет интеграции в кольцевую систему любые данные могут передаваться ядрам или графическому блоку с высокой скоростью и минимально возможными задержками. Вся кеш-память последнего уровня поровну распределена между процессорными ядрами. Она работает на той же тактовой частоте, что и ядра, имеет пропускную способность 96 Гбайт/с и, кроме того, может использоваться встроенным графическим ядром.

Новые чипы изменили расстановку сил в сегменте CPU

ское ядро, встроенное в процессор, которое на этот раз стало еще более производительным и мощным. Функционирование чипов на базе новой микроархитектуры обеспечивают новые материнские платы с сокетом LGA 1155. Отметим, что одним из важных нововведений в процессорах является специальная коль-

Новые CPU для настольных ПК

Модель	Тактовая частота, ГГц	Кол-во ядер/потоков	Объем кеш-памяти третьего уровня, Мбайт	Интегрированная графика	Средняя розничная цена, руб./грн.
Intel Core i7-2600K	3,4	4/8	8	Intel HD 3000	10 500/2700
Intel Core i7-2600	3,4	4/8	8	Intel HD 2000	9000/2550
Intel Core i7-2600S	2,8	4/8	8	Intel HD 2000	9500/2600
Intel Core i5-2500K	3,3	4/4	6	Intel HD 3000	8000/2000
Intel Core i5-2500	3,3	4/4	6	Intel HD 2000	6000/1840
Intel Core i5-2500S	2,7	4/4	6	Intel HD 2000	6500/1950
Intel Core i5-2500T	2,3	4/4	6	Intel HD 2000	6800/1900
Intel Core i5-2400	3,1	4/4	6	Intel HD 2000	5700/1660
Intel Core i5-2400S	2,5	4/4	6	Intel HD 2000	6600/1750
Intel Core i5-2390T	2,7	2/4	3	Intel HD 2000	6200/1700
Intel Core i5-2300	2,8	4/4	6	Intel HD 2000	5500/1500
Intel Core i3-2120	3,3	2/4	3	Intel HD 2000	4300/1250
Intel Core i3-2100	3,1	2/4	3	Intel HD 2000	3500/1100
Intel Core i3-2100T	2,5	2/4	3	Intel HD 2000	4100/1200

Мощная встроенная графика

У процессоров на базе Westmere — первых CPU от Intel со встроенным графическим ядром — производительность штатной графики была достаточной лишь для выполнения нетребовательных задач. Теперь же ситуация в корне изменилась. Intel снова помещает графическое ядро на кристалл CPU, но интегрирует его в кольцевую шину вместе с ядрами процессора и предоставляет ему доступ к кеш-памяти последнего уровня. Таким образом, уже можно говорить о гораздо большей производительности, которой хватит для запуска современных игр и видеомонтажа. В зависимости от модели процессора Intel использует две различные версии графического ядра.

Intel HD Graphics 3000 встраивается в большинство новых CPU — от Core i3 до Core i7 включительно. Графическое ядро содержит шесть исполнительных блоков (EU, Execution

Units) и работает с номинальной тактовой частотой 650 или 850 МГц — в зависимости от модели процессора. Благодаря интеграции в кольцевую шину поддержки технологии автоматического разгона Turbo Boost версии 2.0 встроенная графика, по аналогии с ядрами, может разгоняться до более высокой частоты, если того требует выполняемая задача и это позволяет охлаждение.

Intel HD Graphics 3000 является второй версией графического чипа, используемой Intel в чипах Sandy Bridge. Она применяется в специальных версиях процессоров с литерой «K». Такие решения (например, Intel Core i7 2600K) предназначены прежде всего для оверклокеров, которым нужна возможность использовать весь потенциал процессора. Intel HD Graphics 3000 содержит 12 исполнительных блоков и работает на тех же тактовых частотах, что и ядро HD Graphics 2000. По нашим оценкам, по уровню производительности данное решение примерно соответствует дискретной видеоплате на базе графического процессора AMD Radeon HD 5450.



Intel Sandy Bridge На сегодняшний день новые процессоры не имеют конкурентов

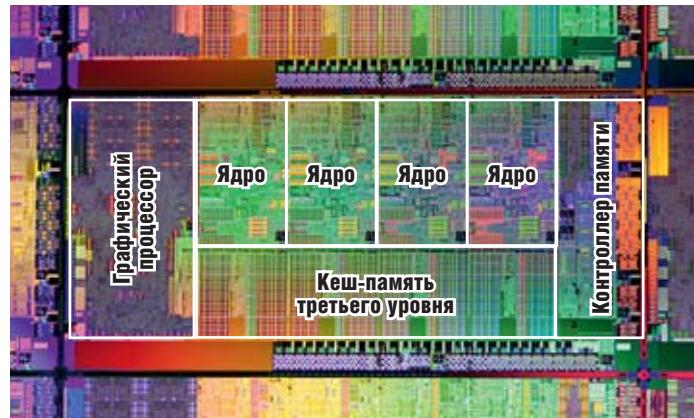
водительности данное решение примерно соответствует дискретной видеоплате на базе графического процессора AMD Radeon HD 5450.

Флагманские процессоры

Для геймеров особый интерес представляет топовая модель Intel Core i7-2600K. Новый четырехядерный чип оснащен быстрой встроенной графикой и способен параллельно обрабатывать восемь потоков данных.

Intel предлагает 14 процессоров на любой вкус

Штатная тактовая частота в 3,4 ГГц с помощью технологии автоматического разгона Intel Turbo Boost 2.0 при необходимости увеличивается до 3,8 ГГц. При сравнительно низком термопакете (95 Вт) данный процессор обладает весьма высокой производительностью и занял одно из первых мест в нашем рейтинге CPU для настольных ПК (стр. 96). С учетом средней стоимости, составляющей 10 500 рублей (2700 гривен), данная модель станет отличным выбором для сборки мощного домашнего компьютера. Для экономных пользователей весьма интересным решением станет четырехядерный процессор Intel Core i5-2400 (5700 руб./1660 грн.), который по уровню производительности занимает позицию в середине рейтинга. CHIP



Новая микрархитектура
Все вычислительные ядра, а также графический контроллер, кеш третьего уровня и контроллер памяти теперь размещены на одном кристалле

TECT: INTEL CORE I7-2600K + INTEL DH67BL

Мы протестировали самый мощный процессор новой линейки — Intel Core i7-2600K.

Помимо быстрого CPU в остальном тестовый стенд имел весьма скромное оснащение. Мы отказались от дискретной видеокарты, чтобы проверить производительность встроенного графического ядра. В качестве материнской платы использовалась модель Intel DH67BL, оборудованная чипсетом H67. Мы оснастили ее 4 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3 с тактовой частотой 1333 МГц. Испытания проводились под управлением 64-битной операционной системы Windows 7 Home Premium.



Intel Core i7-2600K оснащен быстрым встроенным графическим ядром, мощности которого хватит даже для запуска современных игр

ИЗМЕРЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Полностью новую микроархитектуру и произведенные на ее базе платформы довольно трудно сопоставлять со старыми процессорами. Поэтому мы обошлись без прямого сравнения с чипами Core первого поколения, ограничившись данными о том, как увеличилась производительность. Поскольку встроенная графика нового CPU поддерживает

Хорошее впечатление CPU произвел и своими результатами в новом Cinebench R11.5, набрав 6,87 балла. Таким образом, он значительно опережает самый быстрый шестиядерный процессор Phenom II X6 1100T от компании AMD, но и столь же заметно отстает от Core i7-980X. В PCMark Vantage система заработала 8960 баллов, что является отличным результатом.

РЕАЛЬНАЯ МОЩЬ НА ПРАКТИКЕ

При использовании специальных бенчмарков или игр итоговый результат в значительной мере определяется возможностями встроенного видеочипа. Поэтому ожидать рекордных показателей не стоит. В teste 3DMark 06 система набрала 5014 баллов, а в режиме «Performance» бенчмарка 3DMark Vantage — 2158 баллов. В бенчмарке Unigine Heaven изображение с разрешением Full HD (1920x1080 точек) при использовании DirectX 9 и отключенном сглаживании видео воспроизводилось прерывисто с частотой лишь 7,7 кадра/с. При тех же настрой-

ках и DirectX 10 результат составил 7,2 кадра/с. Интереснее, однако, показатели, полученные непосредственно в играх. В игре «С.Т.А.Л.К.Е.Р.: Зов Припяти» при разрешении 1280x800 точек и стандартных настройках качества графики частота смены кадров составила 22,3 кадра/с. Это весьма прилично для видеочипа без собственной памяти и лишь с 12 шейдерными блоками. При разрешении 1024x768 пикселей и средней детализации в первой части Crysis мы получили также вполне пристойные 24,8 кадра/с.

ВЫГОДНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Процессор Intel Core i7-2600K, несмотря на свою высокую производительность, демонстрирует очень низкое энергопотребление. Вся система расходует порядка 30 Вт при простое и лишь изредка более 85 Вт при нагрузке, то есть в играх, при использовании бенчмарков или выполнении прочих требовательных задач, загружающих все установленное аппаратное обеспечение. Это отличный результат.



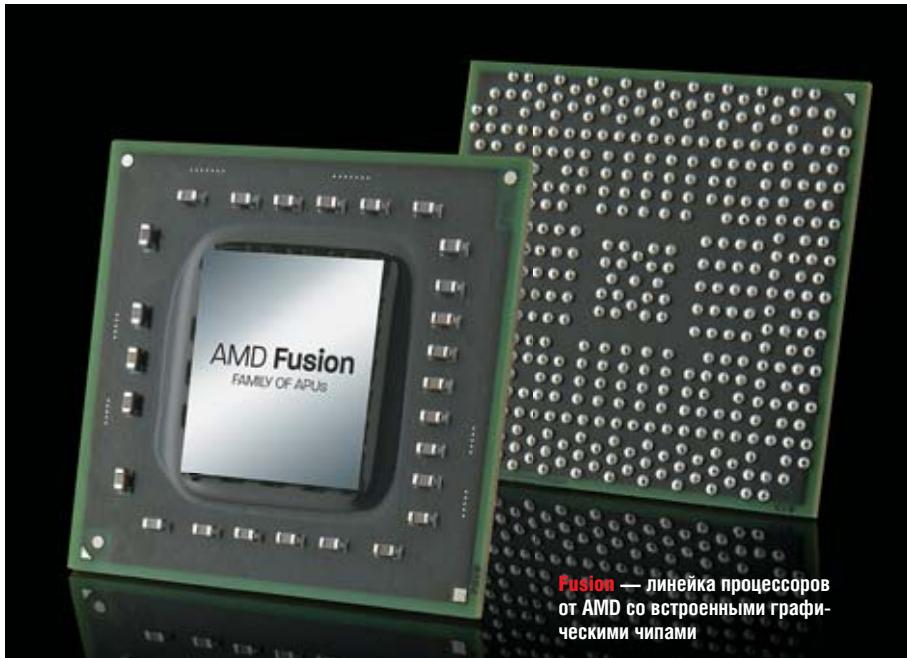
PCMark Vantage В этом бенчмарке новый процессор показал достойный результат

лишь DirectX 10.1, нам пришлось отказаться от бенчмарков с поддержкой DirectX 11, таких как 3DMark 11, и соответствующих режимов в Unigine Heaven. Для оценки производительности процессора мы применяли тестовый пакет Cinebench R10. При этом программа выполняет рендеринг изображения с использованием всех доступных потоков. Наш лидер в списке лучших CPU для настольных ПК — Intel Core i7 980X XE — справляется с такой задачей за 40 с. Intel Core i7-2600K смог выполнить ее за 38 с, хотя у него и не достает четырех потоков. Все дело в технологии Turbo Boost 2.0 и общей кольцевойшине.



Мощная графика

Без использования дискретной видеокарты Intel Core i7-2600K в игре Crysis обеспечивает комфортные 24,8 кадра/с при средних настройках качества графики



APU — новое слово от AMD

В начале этого года компания AMD выпустила платформу Brazos, основанную на линейке APU (Accelerated Processing Unit) — процессорах со встроенной графикой.

AMD вплотную занялась разработкой систем, объединяющих центральный и графический процессоры на одной подложке, после слияния с ATI. А в начале этого года она наконец выпустила коммерческий продукт, причем именно там, где это действительно необходимо — в сегменте мобильных и компактных настольных компьютеров. В январе была представлена платформа Brazos на основе чипсета Hudson M1 и новой линейки энергоэкономичных процессоров Fusion, в которую входят два типа чипов — Ontario, предназначенные для использования в нетбуках, и более мощные Zacate, направленные на рынок неттопов и недорогих ноутбуков. AMD называет свои чипы со встроенной графикой APU — Accelerated Pro-

cessing Unit. Мы рассмотрим новую платформу на примере варианта с наиболее мощным в линейке Fusion процессором Zacate E-350, но вначале скажем несколько слов о чипсете A50M (кодовое название Hudson M1).

ZOTAC ZBOX Blu-ray AD03

Хорошим примером того, что на базе Brazos можно построить отличный домашний медиацентр, является мультимедийный неттоп ZOTAC ZBOX Blu-ray AD03. К широчайшим возможностям платформы добавились стильный дизайн и прекрасная оснащенность. В нем есть встроенный привод Blu-ray с щелевой загрузкой дисков, 250-гигабайтный жесткий диск (с возможностью установки дополнительного HDD), карт-ридер, поддерживающий практически все современные форматы, Wi-Fi-адаптер, два порта USB 3.0, аудиокодек, обеспечивающий вывод 7.1-канального звука, а также разъемы DVI и HDMI.

Вывод

Новые процессоры от компании AMD способны освежить рынок нетбуков, неттопов, HTPC и недорогих ноутбуков, составив заметную конкуренцию не только линейке Intel Atom, но и младшим моделям чипов Core 2 Duo.

Большой запас

Чипсет A50M обладает более чем хорошими показателями. Он обеспечивает работу до шести портов SATA 6 Гбит/с, до четырех PCIe x1 версии 2.0 и до 14 разъемов USB 2.0. В устройство также встроен 7.1-канальный аудиокодек. Если сравнивать эти показатели с чипсетом NM10, используемым в основном конкуренте Brazos — NVIDIA ION 2, то явное преимущество оказывается на стороне решения от AMD: ION 2 поддерживает слоты PCIe x1 версии 1.1, всего два разъема SATA 3 Гбит/с и восемь портов USB 2.0.

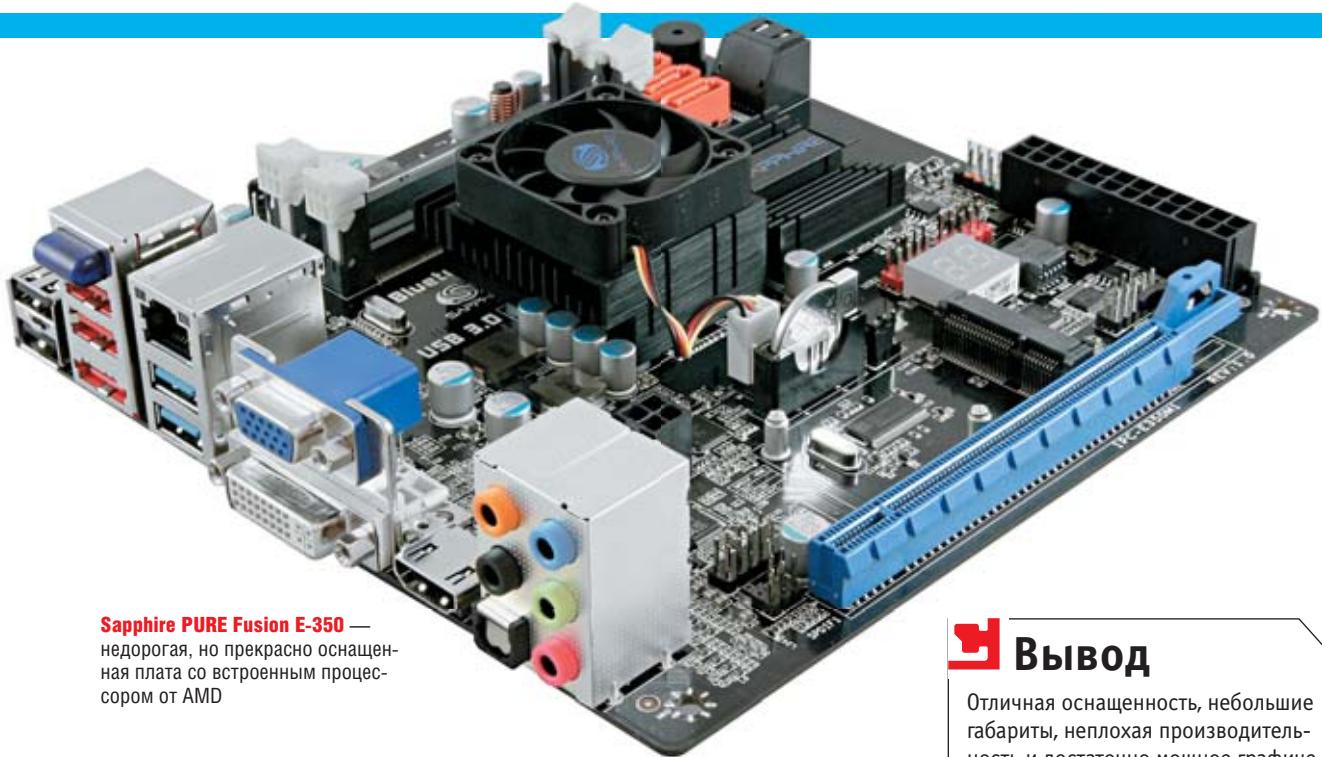
Преимущества APU

APU AMD Fusion E-350 включает в себя два ядра Bobcat 1,6 ГГц, изготовленных по 40-нанометровому техпроцессу, и интегрированное графическое ядро Radeon HD 6310 с частотой 500 МГц. По результатам наших тестов, E-350 достаточно сильно превосходит используемый в ION 2 чип Intel Atom D525 и приближается к младшим моделям линейки Intel Core. Расположение графического ядра непосредственно на APU-чипе также дает E-350 некоторое преимущество. Важную роль играет и поддержка ядром Radeon HD 6310 технологии DirectX 11 — в GT 218, встроенной в ION 2, реализована версия 10.1. CHIP



ZOTAC ZBOX Blu-ray AD03 — стильный и мощный медиацентр на новой платформе от AMD

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



Sapphire PURE Fusion E-350 — недорогая, но прекрасно оснащенная плата со встроенным процессором от AMD

Основа для медиацентра

Материнская плата PURE Fusion E350 от Sapphire построена на новой платформе AMD Brazos. Помимо применения последних технологий модель может похвастаться отличной оснащенностью.

Платы форм-фактора Mini-ITX на основе нового APU (Accelerated Processing Unit) от AMD появляются одна за другой. И это неудивительно, ведь новая платформа как нельзя лучше подходит для создания компактных десктопных ПК и медиацентров. Материнская плата Pure Fusion Mini от Sapphire может похвастаться не только небольшими размерами, но и прекрасной оснащенностью. Мы расскажем вам о ее отличительных чертах.

Оснащенность на высоте

В плату впаян чип APU Fusion E350 от AMD, который включает в себя двухядерный 1,6-гигагерцевый процессор, изготовленный по стандартам 40-нанометрового техпроцесса, и графический контроллер Radeon

HD 6310 с частотой ядра 500 МГц. Особенностью графического процессора является поддержка технологии DirectX 11. В плате также используется объединенный чипсет A50M (Hudson M1). Охлаждение процессора и чипсета осуществляется при помощи двух раздельных радиаторов, причем на радиатор APU дополнительно установлен миниатюрный и довольно тихий вентилятор.

Стоит более подробно рассмотреть отличия данной платы от прочих решений на платформе Brazos. Начнем с того, что для установки памяти используются два разъема формата SO-DIMM, что не совсем характерно для десктопных плат, но позволяет сэкономить немного места. На плате также расположено целых шесть SATA-разъемов: два порта SATA 3 Гбит/с, три SATA

Вывод

Отличная оснащенность, небольшие габариты, неплохая производительность и достаточно мощное графическое ядро с поддержкой DirectX 11 позволяют рассматривать материнскую плату Sapphire PURE Fusion E350 как один из наиболее удачных вариантов для создания домашнего медиацентра или неттопа. Ориентировочная розничная цена новинки составляет около 6000 рублей (нет данных о цене на Украине).

6 Гбит/с и один eSATA на задней панели. Помимо слота PCI Express 2.0 x16 модель оснащена еще и разъемом Mini PCI Express x1, что позволит установить дополнительную плату расширения, например Wi-Fi-адаптер или компактный SSD-накопитель с соответствующим интерфейсом. Наличие VGA-, DVI- и HDMI-выходов обеспечивает совместимость практически с любым монитором или телевизором. Рядом с разъемом Mini PCI расположен совсем уж необычный для материнских плат этого форм-фактора элемент — светодиодный индикатор POST-кодов, который поможет более точно диагностировать возможные неполадки. В плату встроен Bluetooth-контроллер. Помимо видеовыходов на задней панели расположены USB-порты, в том числе уже привычные для современных материнских плат разъемы формата USB 3.0. За звук отвечает 7.1-канальный кодек Realtek ALC892 с возможностью вывода аудиосигнала через оптический S/PDIF-выход. **CHIP**

Wi-Fi против Powerline

В ходе практических тестов мы выяснили, каким образом лучше всего объединить домашние устройства в сеть — с помощью беспроводной или электросети.

Быстрая организация домашней беспроводной сети и возможность обмена данными между всеми устройствами — это звучит заманчиво. Однако на практике, как правило, приходится сталкиваться с некоторыми ограничениями. Как настроить трансляцию HD-видео с компьютера на новый телевизор, если практически ни одна ТВ-модель не предлагает поддержку беспроводных интерфейсов? И как обеспечить доступ к музыкальным коллекциям NAS-сервера во всей домашней сети, если WLAN покрывает максимум три комнаты? Напротив, Powerline не накладывает ограничений, связанных с площадью охвата, так как для передачи данных эта технология использует домашнюю электропроводку. Мы попытались разобраться, можно ли рассматривать Powerline как выгодную альтернативу Wi-Fi. Кроме того, мы расскажем, как работают обе технологии и на что нужно обращать внимание при настройке.

Тест на прочность: дуэль устройств класса High-End

Характеристики High-End-устройств производят сильное впечатление: по имеющимся данным, максимальная теоретическая пропускная способность роутеров последнего поколения составляет порядка 450 Мбит/с (56 Мбайт/с), а из PLC-сети (PowerLine Communication) можно «выжать» даже 500 Мбит/с, что составляет около 62 Мбайт/с. Что остается от этих цифр на практике?

WLAN-СЕТЬ

1 Малый радиус действия

Беспроводная сеть, как правило, не способна охватить более двух комнат. Для увеличения радиуса действия потребуется повторитель.

2 Мобильность

Почти все мобильные устройства оснащены WLAN-модулем, поэтому их можно использовать в зоне покрытия без каких-либо ограничений.

3 Возможность объединения устройств для домашних развлечений в беспроводную сеть Wi-Fi избавит вас от необходимости использования сетевого кабеля. Кроме того, вы не столкнетесь с такой проблемой, как занятые розетки, которая может возникнуть при построении сети на основе Powerline.

4 Низкая скорость передачи данных

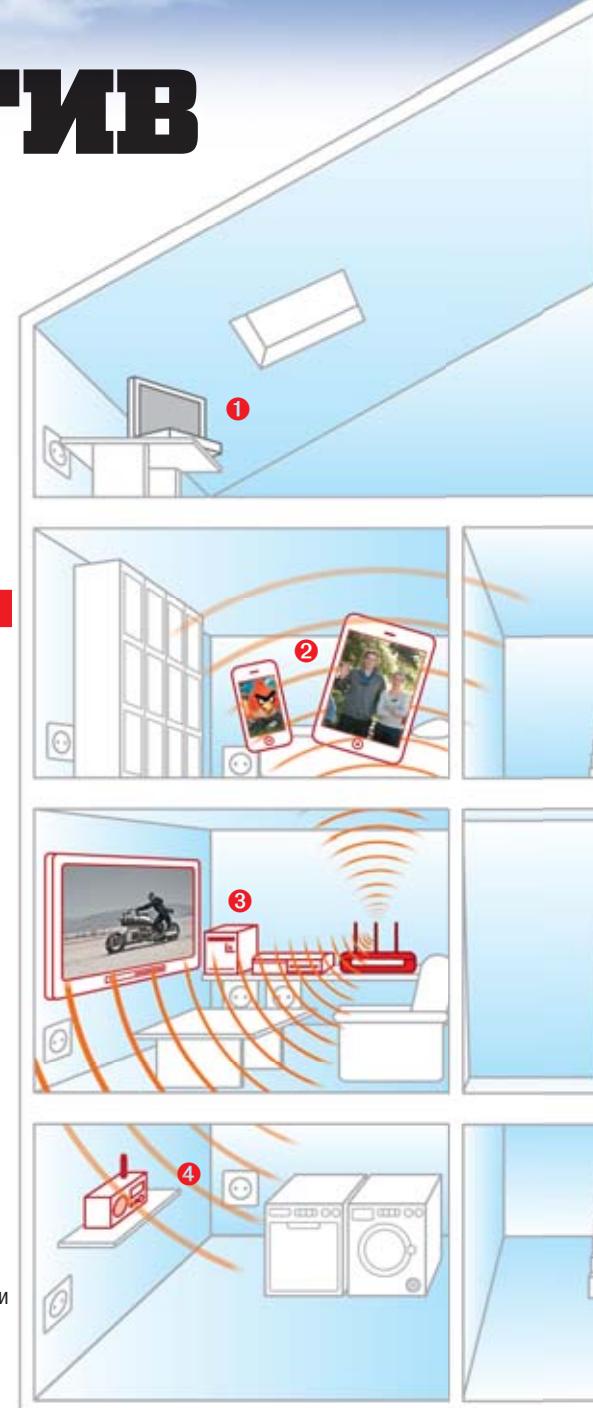
Толстые, влажные и покрытые металлом потолки и стены являются значительными препятствиями для прохождения сигнала WLAN-сети. В результате пропускная способность значительно снижается.



TRENDnet TEW-691GR

По имеющимся данным, роутер обеспечивает передачу данных на скорости до 450 Мбит/с.

ОРИЕНТ. ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 5800/1650



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БЕСПРОВОДНЫХ МАРШРУТИЗАТОРОВ

+ Гибкость использования благодаря беспроводной передаче данных

+ Возможность подключения большого количества устройств

- Снижение пропускной способности с увеличением расстояния и количества подключенных устройств

- Радиус действия редко выходит за пределы двух комнат



POWERLINE

1 Большая зона покрытия

В случае с Powerline расстояние до роутера почти не имеет значения — соединение устройств возможно во всей электросети.

2 Низкая мобильность

Ввиду того что каждый адаптер имеет только LAN-разъем, подключить к домашней сети мобильные телефоны и планшеты без дополнительных устройств, например WLAN-повторителя, не получится.

3 Проблематичное подключение

Для каждого устройства необходим адаптер. Для его подключения не рекомендуется использовать сетевой фильтр, так как это может повлиять на скорость соединения.

4 Обход ограничений электросети

В ситуации, когда адаптеры подключены к разным фазам электрической сети, страдает скорость передачи данных. Здесь поможет устройство фазового сопряжения.



Устройство фазового сопряжения Этот прибор (около 1500 руб./400 грн.) соединяет разные фазы в целях повышения пропускной способности

тике, мы попытались выяснить в ходе нашего тестирования. Все свои возможности беспроводной роутер TRENDnet TEW-691GR и Powerline-адаптер Netgear AV500 должны были продемонстрировать в домашней сети. Для измерения быстродействия оба устройства копировали данные с нетбука на высокоскоростной NAS-сервер и обратно. Кроме того, для подключения нетбука к WLAN-сети мы использовали поддерживаемый роутером беспроводной USB-адаптер TRENDnet TEW-664UB с пропускной способностью 300 Мбит/с. Беспроводной USB-адаптер, который способен задействовать весь скоростной потенциал маршрутизатора (порядка 450 Мбит/с), в данный момент отсутствует на рынке.

Согласно стандарту 802.11n теоретическая «дальнобойность» беспроводного роутера в зоне прямой видимости составляет 300 м. На практике радиус действия всегда намного меньше. Ведь для частоты 2,4 ГГц препятствием является каждая стена, а в особенности вода (вследствие диапазона ее резонансных частот, в который попадает и 2,4 ГГц). Технология Powerline (PLC, Power Line Communication) использует электросеть. Для этого один адаптер модулирует сигналы на несущей частоте в диапазоне 2–30 МГц и передает их в электросеть, а второй — принимает и отделяет сигналы от несущей частоты. С настройкой справится даже ребенок: необходимо установить в розетки минимум два адаптера, соединить их посредством сетевого кабеля с нетбуком и конечным устройством — и можно наслаждаться результатом. Кроме того, можно установить пароль, чтобы никто не смог подключиться к сети.

Маленькая квартира — секрет успеха

На начальном этапе тестирования обе технологии должны были показать свои возможности при передаче данных на короткие расстояния. Однокомнатная квартира →

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАКТИ POWERLINE

- ⊕ Очень простая настройка
- ⊕ Хорошая пропускная способность по всей электросети
- ⊖ Поддержка WLAN только при использовании соответствующего адаптера
- ⊖ Совместимость адаптеров только одного производителя

Netgear AV 500

По имеющимся данным, адаптеры обеспечивают пропускную способность до 500 Мбит/с. **РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.:** 6600/1880 за пару



Пропускная способность в сравнении

При передаче данных на короткие расстояния Wi-Fi — оптимальный выбор, но чем больше комнат, тем слабее сигнал. В больших квартирах и частных домах технология Powerline предпочтительнее, так как в случае с ней даже при передаче данных на большие расстояния скорость остается вполне приемлемой.

	WLAN*	POWERLINE*
1 комната	16	13
2 комнаты	10	8
3 комнаты	3,7	5
4 комнаты	—	4
5 и более комнат	—	4

*Полученное путем измерения среднее значение скорости загрузки, Мбайт/с

(около 40 м²) является идеальным тестовым полигоном: здесь WLAN-сеть работает без проблем и обеспечивает высокую скорость обмена данными между NAS-сервером и нетбуком. В зоне прямой видимости в пределах двух метров пиковые значения пропускной способности

Как улучшить Wi-Fi-сигнал?

ЗАМЕНИТЕ АНТЕННУ

Стандартные антенны сетевых адаптеров не всегда обеспечивают надежную связь в сложных условиях. При выборе антенн стоит обратить внимание на коэффициент усиления.

ИЗМЕНИТЕ КАНАЛ WI-FI

В диапазоне частот 2,4 ГГц может использоваться до 14 каналов. Если разные Wi-Fi-сети разделяют один и тот же канал, его изменение в настройках точки доступа поможет улучшить качество связи.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДВУХДИАПАЗОННУЮ ТОЧКУ ДОСТУПА

Современное беспроводное оборудование способно работать в диапазоне частот 5 ГГц. Использование таких адаптеров и точек доступа поможет улучшить связь в плохой эфирной ситуации.

роутера при копировании больших файлов составляли 18 Мбайт/с. При этом маршрутизатор стоял на столе. Если же разместить его позади стола и изменить положение нетбука, то скорость сразу же снизится приблизительно на 2 Мбайт/с. Однако действительно ощутимой разницы становится при копировании большого количества объемных файлов. Powerline в свою очередь вызвала у нас полное разочарование. Ввиду того что в квартире очень мало розеток, мы подключили адаптер, как и другие устройства, к сетевому фильтру. И это не лучшим образом отразилось на пропускной способности. В принципе, все бытовые устройства способны создавать помехи в сети, однако импульсные источники питания, подключенные к одному и тому же сетевому фильтру, подавляют сигнал в большей степени. Выходом из данной ситуации является использование отдельных розеток.

Аналогичный результат был получен и во второй квартире старого жилого дома, состоящей из двух комнат с довольно толстыми стенами. И хотя при переходе в другую комнату пропускная способность WLAN-сети снизилась почти на треть, мощность сигнала была еще достаточно высокой для того, чтобы транслировать HD-видео и одновременно бродить по Интернету. Powerline продемонстрировала колоссальное отставание: измененное нами значение пропускной

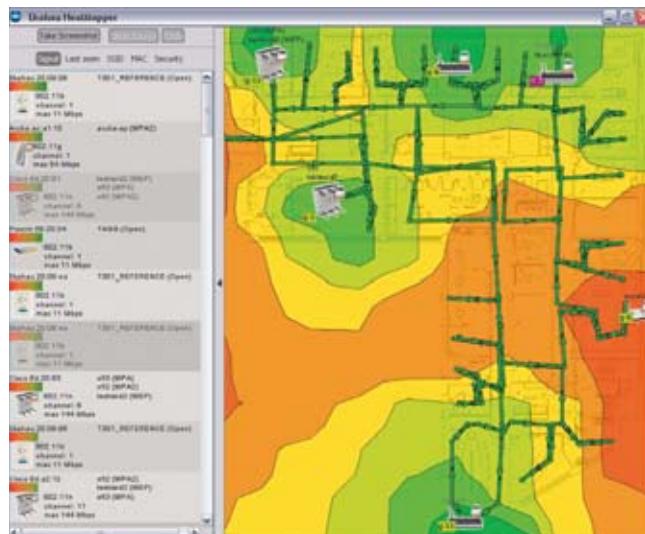
способности составило всего лишь 6 Мбайт/с. Чтобы проверить, создают ли другие устройства помехи для адаптеров, мы поочередно обесточили всю технику. Отключение телевизора, игровой консоли и настольного ПК так и не принесло ожидаемого увеличения скорости работы. После многочисленных экспериментов, в том числе с другими розетками, мы пришли к выводу, что адаптеры, к сожалению, находятся в двух различных фазах. Более высокая скорость передачи данных возможна только при наличии устройства фазового сопряжения (см. рисунок на стр. 81), однако для небольшой квартиры данная покупка не оправдывает себя. Поэтому для передачи данных на умеренные расстояния Wi-Fi — лучший выбор. Технология обеспечивает более высокую по сравнению с Powerline скорость, является более гибкой в использовании и мало подвержена помехам.

А подходящие беспроводные USB-адAPTERЫ с пропускной способностью 450 Мбит/с, появление которых ожидается в ближайшее время, наверняка позволят повысить скорость передачи данных еще на 4 Мбайт/с.

Первоначальная настройка Wi-Fi-сети отнимает достаточно много времени. Тем, кто еще ни разу не делал этого, придется вначале ознакомиться со всеми функциями и установками безопасности роутера. Но и на этот раз технология

Ekahau HeatMapper

С помощью данной программы вы сможете определить мощность сигнала WLAN-сети, что позволит найти наилучшее место для установки роутера



Оптимизируем домашнюю сеть

WLAN-сеть чувствительна даже к самым незначительным препятствиям, поэтому роутер лучше всего размещать на открытом пространстве. При низкой пропускной способности попробуйте изменить канал — например, вместо 11-го выберите шестой.

WLAN-ПОВТОРИТЕЛЬ

Для увеличения радиуса действия беспроводной сети воспользуйтесь WLAN-повторителем в качестве которого может выступать недорогая точка

Точка доступа D-link DWL-2100AP

Это устройство может служить «удлинителем» Wi-Fi-сигнала.

ОРИЕНТ. ЦЕНА, РУБ./ГРН: 2130/490



доступа. Однако лучше всего использовать точки доступа одного производителя и удостовериться, что они поддерживают функцию «Repeater».

НАПРАВЛЕННЫЕ И ВСЕНАПРАВЛЕННЫЕ АНТЕННЫ

Стационарный компьютер, находящийся далеко от точки доступа, можно оснастить антенной, имеющей больший коэффициент усиления сигнала. Если вам необходим хороший уровень сигнала в разных помещениях

Антенна Wi-Fi D-link ANT24-0600

Комнатная антенна обеспечит хороший уровень сигнала.

ОРИЕНТ. ЦЕНА, РУБ./ГРН: 810/200



я, понадобится всенаправленная антенна. Связать два строения можно направленной внешней антенной с кронштейном.

POWERLINE С ПОДДЕРЖКОЙ WI-FI

Если вы хотите охватить с помощью Powerline несколько комнат и при этом иметь возможность пользоваться мобильными устройствами, например смартфонами или планшетами, вам потребуется Powerline-адаптер со встроенным WLAN-модулем.

Devolo dLAN 200 AV Wireless N

Powerline-адаптер с WLAN-антенной.

ОРИЕНТ. ЦЕНА, РУБ./ГРН: 6300/1800



Powerline не смогла завоевать расположение редакторов CHIP. Хотя ее настройка отнимает не более пяти минут, по скорости передачи данных PLC-сеть не может сравниться с беспроводной. И с комфортом просматривать веб-страницы, сидя на диване, у вас также не получится, так как назойливый сетевой кабель будет преследовать вас повсюду.

Большая квартира: Powerline впереди

Свое истинное преимущество технология Powerline демонстрирует в случае, когда сеть должна охватывать несколько комнат. Так, в четырехкомнатной квартире при использовании WLAN-сети возникали серьезные трудности с установкой соединения между устройствами, расположенными в разных частях жилища, а если это все же удавалось, то связь постоянно обрывалась. Вместо веб-страниц на экране отображались одни лишь сообщения об ошибке, а про копирование музыки и видео можно и вовсе забыть. Исправить ситуацию в этом случае может повторитель, который принимает WLAN-сигнал и, не снижая его мощности, перенаправляет

на другие устройства. Нюансы, на которые следует обращать внимание, а также прочие рекомендации по использованию WLAN-сети вы найдете во врезке вверху.

Напротив, созданная на основе PLC-адаптеров сеть будет работать всегда: проблемы с розетками в большой квартире не возникали, а различные фазы не влияли на скорость соединения. Во всех четырех комнатах адаптеры обеспечивали отличную пропускную способность в 4–5 Мбайт/с — этого вполне достаточно для решения основных задач в домашней сети. Однако если вы захотите подключить к имеющейся PLC-сети дополнительные устройства, то помните, что обычно совместимыми являются адаптеры только одного производителя. Поэтому расширение сети может окаться проблематичным. Но если сетевые устройства располагаются в одной комнате, то вы сможете обойтись одним адаптером, подключив его к концентратору с LAN-разъемом (от 400 руб./100 грн.).

Завершающая дуэль обеих технологий состоялась в частном доме, где требовалось развернуть сеть на всей площади жилища, начиная с подвала и заканчивая мансардой.

Каковы шансы Wi-Fi? Наши сомнения подтвердились на практике: WLAN-сеть оказалась абсолютно непригодной, так как охват всех этажей без повторителя или усиливающей антенны был невозможен. Технология Powerline, напротив, проявила себя в постройке десятилетней давности просто замечательно и обеспечивала бесперебойную передачу данных по сети. Даже при соединении устройств, одно из которых находилось в подвале, а другое — в мансарде, проблем с трансляцией HD-видео не возникало, а на копирование файла размером 3 Гбайт уходило менее десяти минут. Для сравнения: WLAN-сеть смогла «дотянуться» только до первого этажа. Таким образом, в больших квартирах и домах Powerline ввиду обширной зоны покрытия вне конкуренции. Еще более хорошим вариантом могла бы стать сеть на основе PLC-адаптеров со встроенным WLAN-модулем (см. врезку вверху), так как только таким образом к ней можно подключить мобильные устройства и избавиться от дополнительных кабелей. Однако на практике покупка подобных решений может обойтись дороже, чем комплект из WLAN-роутера и повторителя. CHIP

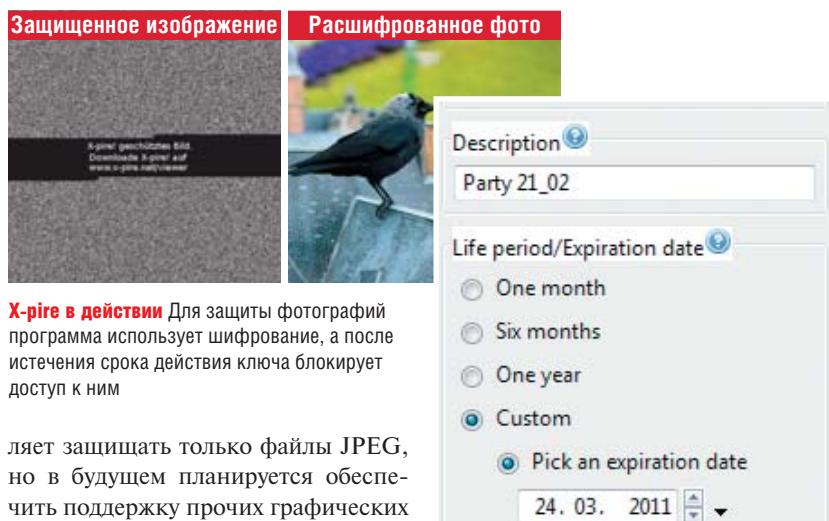
Фотографии со сроком годности

Сеть впитывает в себя данные как губка и помнит все. Ожидается, что проект X-pire изменит такое положение дел с помощью цифровых временных ярлыков — концепции, не лишенной своих недостатков.

Многие пользователи за-просто делятся с друзьями своими приватными фотографиями в социальных сетях, таких как Facebook. Чтобы эти снимки не кочевали по Сети вечно, можно прибегнуть к помощи программы X-pire, способной присваивать им срок годности. По его истечении вместо картинки будет отображаться черное пятно, и Всемирной паутине придется проститься с этим снимком. По замыслу разработчика, когда установленный вами период закончится, изображения невозможно будет просмотреть даже в архивах длительного хранения, таких как Google Cache или интернет-сервис <http://archive.org>.

Технология: запланированное забвение

Тем, кто захочет использовать для защиты своих фотографий программу X-pire, потребуется одноименный плагин для Firefox (он доступен на прилагающемся к журналу DVD), а к моменту выхода номера должны появиться варианты для Internet Explorer и самостоятельная программа. Также вам нужно обзавестись аккаунтом и подпиской на услугу — самый доступный вариант обойдется приблизительно в 280 рублей (80 гривен) в месяц. Текущая версия позво-



X-pire в действии Для защиты фотографий программа использует шифрование, а после истечения срока действия ключа блокирует доступ к ним

ляет защищать только файлы JPEG, но в будущем планируется обеспечить поддержку прочих графических форматов, документов Word и PDF, видеороликов, электронных сообщений и даже целых веб-сайтов.

Сценарий использования X-pire выглядит следующим образом. Щелчком мыши вы открываете плагин в браузере, выбираете изображение и устанавливаете для него срок годности. Опционально программа предлагает также добавить специальный код — CAPTCHA (тест, позволяющий отличить человека от программы). После этого вы загружаете фотографию на сервер X-pire, который возвращает вам ее в зашифрованном с помощью алгоритма AES256 виде. В отдельном блоке данных сервер сохраняет ключ с информацией о сроке годности изображения, а также значение хеш-суммы картинки и идентификационный код ключа, необходимые для последующего распознавания фотографии. Данный идентификационный код содержится и в зашифрованной картинке. После выполнения этих операций вы привычным для вас образом загружаете фотографию в Сеть, например на свой веб-сайт.

Следует учитывать, что на многих порталах осуществляется автоматическое сжатие загружаемых фотографий

Замок с часовым механизмом В меню X-pire можно выбрать картинки и определить срок их действия

фий. В результате изменяется значение хеш-суммы, к тому же это может повредить идентификационный код, после чего станет невозможной расшифровка изображения. Для таких порталов разработчики предусмотрели дополнительные алгоритмы: в настоящее время X-pire поддерживает Facebook и Flickr. После шифрования изображения программа помещает оригинал фотографии вместе с ключом в отдельную область картинки. При сжатии эта область практически не изменяется, а незначительные трансформации могут быть исправлены в процессе коррекции ошибок при расшифровке файлов.

Для просмотра защищенной фотографии потребуется плагин. Если X-pire не установлен на ПК, вы получите сообщение о том, откуда его можно загрузить. И здесь начинаются проблемы: этим же способом пользуется вредоносное ПО для проникновения на компьютеры, предлагая загрузку кодеков для просмотра видеороликов. Такими «кодеками», как

Защита фотографий с помощью X-pire

Чтобы фотографии не кочевали по Сети вечно, X-pire подвергает их шифрованию и присваивает им ключ с определенным сроком действия. С технологической точки зрения метод прост, но для пользователя он сложен и неудобен.



правило, оказываются трояны. Но вернемся к X-pire. После установки она переходит в фоновый режим работы, в котором выполняет проверку дат и запрашивает у собственного сервера ключи к фотографиям. Стоит отметить, что на открытие каждой уходит довольно много времени: вначале производится загрузка зашифрованного изображения, а через одну-две секунды — его расшифровка.

По истечении срока действия сервер безвозвратно удаляет ключ. Зашифрованная версия изображения продолжает храниться на сервере X-pire, однако просмотр оригинала оказывается невозможен.

Проблемы: идеи, далекие от реальности

ТОЧКА ЗРЕНИЯ РАЗРАБОТЧИКА. Создатель программы Майкл Бейкс считает, что виртуальное прошлое может оказать человеку медвежью услугу — например, компрометирующие фотографии могут осложнить ему поиск работы. И хотя многие усматривают здесь причинно-следственную связь, до сих пор она не была ни подтверждена, ни опровергнута. Конечно, осторожному человеку вряд ли придет в голову мысль выставлять на всеоб-

«Нам важно сформировать понимание того, что защита данных необходима»

Штефан Лоренц, руководитель X-pire GmbH

щее обозрение пикантные фотографии с вечеринки. Но всегда найдутся и те, кто в момент загрузки снимков не думает о последствиях.

НЕУДОБСТВА. Пользователям, которые хотят только просматривать фотографии, X-pire ощутимо усложняет жизнь: непонятно, почему они должны устанавливать дополнительное ПО, чтобы просто увидеть картинки из Интернета. Еще более неприятным моментом является наличие CAPTCHA, который отнимает много времени и нервов и противоречит идеи свободного пользования, распространяемой Facebook и Flickr.

ЗАЩИТА ДАННЫХ. Так как при каждой расшифровке изображения X-pire определяет IP-адрес пользователя, просматривающего фотографию (только в этом случае возможна

отправка ключа), владелец сервиса получает точную информацию о том, кто, когда и какими снимками интересуется. Данное обстоятельство вызывает некоторые опасения. А в случае, если сервер X-pire вдруг окажется недоступен, никто и вовсе не сможет увидеть фотографии. Единственный на сегодняшний день сервер защищен с помощью RAID-системы, которая страхует от отказа жесткого диска. Но если X-pire когда-нибудь выйдет из строя, все изображения окажутся потерянными.

Кроме того, X-pire не способен защитить вас от действий недобросовестного пользователя, который может сохранить расшифрованное изображение на своем ПК и использовать не по назначению. А те, кому удастся вмешаться в работу плагина, сумеют сохранить ключи у себя на компьютере и получить возможность их неограниченного использования, ведь сама дата окончания срока действия хранится на сервере. Однако разработчиками не были предусмотрены никакие средства защиты от неправомерного вмешательства. Программа должна лишь препятствовать тому, чтобы личные данные навсегда оставались в Сети. **CHIP**



MS OFFICE: бесплатно всегда и везде

За пакет офисных программ от Microsoft необязательно выкладывать серьезную сумму — Word, PowerPoint и Excel, а также множество других приложений можно использовать совершенно бесплатно.

Mногие пользователи и не подозревают, что Microsoft предлагает бесплатный интернет-доступ к упрощенным версиям своих офисных программ Word, Excel и PowerPoint. Единственным условием является наличие идентификатора Windows Live ID, который можно получить на сайте <http://home.live.com>.

Зарегистрироваться в системе Windows Live имеет смысл по нескольким причинам. Помимо офисного ПО вам будет бесплатно предоставлено 25 Гбайт дискового пространства и огромный набор полезных приложений, в том числе почтовый клиент и необходимая в корпоративной среде программа OneNote. Также в состав пакета Live Essentials (его установщик есть на нашем DVD) входит средство синхронизации Live Mesh.

Тюнинг: ускорение работы с помощью браузера

Для того чтобы офисные онлайн-программы работали быстро и без проблем, вам, возможно, потребуется сменить браузер. Используя подходящий интернет-обозреватель, вы сможете значительно ускорить работу бесплатных офисных приложений. Microsoft, разумеется, рекомендует Internet Explorer, однако в ходе тестирования ему не удалось произвести на нас впечатление своими скоростными характеристиками. В браузере Chrome от Google (www.google.com/chrome) программы Word, Excel и PowerPoint работают несколько быстрее.

Использование онлайн-офиса

После входа в систему Windows Live вы сразу же можете приступить к использованию доступного ПО. Но

перед этим необходимо переключить английский язык интерфейса на русский. Для этого кликните по малозаметной ссылке «English» в правом нижнем углу сайта и выберите нужный вариант.

Привычные функции офисного пакета, такие как форматирование абзацев или проверка правописания, запускаются одним щелчком мыши. Недостатком является то, что отсутствует поддержка макросов. Ее можно получить, открыв документ в установленном на вашем ПК текстовом редакторе, а затем сохранив в Сети.

Расширение возможностей: поиск альтернативы Outlook

В бесплатном онлайн-пакете офисных программ отсутствует одно важное приложение — почтовый клиент Outlook и входящий в его состав

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОВЕДИТЕЛЕИ



Огромный выбор сервисов

Помимо офисных приложений Windows Live предоставляет большое количество дополнительных бесплатных программ



календарь. Восполнить данный пробел можно с помощью Hotmail либо Outlook Connector.

Ваш идентификатор Live ID одновременно является и действующим аккаунтом Hotmail. Выбрав «Hotmail | Inbox», вы окажетесь на главной странице почтового сервиса. Здесь вы найдете функции создания, получения и сортировки сообщений, а также удаления спама. Открыть адресную книгу можно, щелкнув по «Hotmail | Контакты». Здесь вам опять придется выбрать русский язык. Это делается через меню «Options», расположенное в правом верхнем углу страницы. Недостающий органайзер можно открыть, выбрав «Hotmail | Календарь». В нем вы найдете «Список задач» для запланированных проектов.

Если вы хотите использовать установленную на ПК программу Outlook, выберите «Windows Live | Загрузки» и скачайте пакет Outlook Connector Pack или отметьте его во время установки Live Essentials 2011. Этот инструмент выполняет синхронизацию полученной через Hotmail корреспонденции с сообщениями в программе Outlook.

Загрузка в Сеть фото и видео

Документы Word, содержащие изображения и диаграммы, выглядят привлекательнее, а при работе с

PowerPoint вам в любом случае придется использовать мультимедийный контент. Чтобы разнообразить свои онлайн-документы, используйте прочие бесплатные сервисы Windows Live. Для загрузки хранящихся на ПК изображений и видео в онлайн-хранилище выберите «Windows Live | SkyDrive». В окне SkyDrive сначала сгенерируйте папки для изображений и видеороликов, щелкнув по «Создать | Папка». Теперь можно просто перетянуть графические и видеофайлы в папку в окне браузера для загрузки в Сеть.

Для последующей обработки мультимедийных файлов можно использовать все тот же пакет Live Essentials, выбрав в процессе инсталляции программы «Киностудия Windows Live» для монтажа видеороликов и «Фотоальбом Windows Live» для обработки фотографий. В результате вы получите возможность загрузки имеющихся изображений и видео непосредственно в хранилище SkyDrive. Для этого в «Фотоальбоме» выберите пункт меню «Создать | SkyDrive», а в «Киностудии» достаточно просто щелкнуть по кнопке «SkyDrive».

Рассылка приглашений в совместные проекты

Функции, описанные выше, с лихвой покроют потребности рядового →

Синхронизация с помощью Live Mesh

Если вы используете несколько компьютеров (например, настольный ПК и ноутбук), Live Mesh будет поддерживать документы на всех них в актуальном состоянии. Скажем, если вы работаете с таблицей на лэптопе, все изменения будут автоматически сохранены и в копии документа, размещенной на настольном ПК.

Кроме того, программа поддерживает компьютеры Apple и мобильные телефоны на базе операционных систем Windows Mobile и Phone 7.

ПОДГОТОВКА

Для безупречной работы на всех используемых устройствах необходимо установить клиент Live Mesh. Вы найдете программу в пакете Live Essentials (есть на нашем DVD) или можете загрузить ее через Интернет — для этого выберите «Windows Live | Все службы | Загрузки».

5 ГБАЙТ ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Кликнув по ссылке «Синхронизировать папки», выберите одну или несколько директорий, содержимое которых должно поддерживаться Live Mesh в актуальном состоянии. После этого щелкните по «Синхронизировать». В следующем диалоговом окне выберите «Синхронизируемое хранилище SkyDrive». Данное дисковое пространство объемом 5 Гбайт будет добавлено к вашему онлайн-хранилищу.

СИНХРОНИЗАЦИЯ ВСЕХ УСТРОЙСТВ

Теперь необходимо подключить зарегистрированные устройства. Для этого откройте страницу <http://home.live.com> и выполните вход в систему, используя свой идентификатор Live ID. Щелкнув по «Windows Live | Устройства», вы увидите список компьютеров, которые в данный момент подключены к системе. Кликните по «Просмотреть синхронизируемых папок». Затем откройте нужную вам директорию и добавьте в список свой ноутбук, нажав на «Выбрать устройство». Затем запустите на лэптопе клиент Live Mesh и выполните вход в систему, после чего будет произведена синхронизация папки.



Всегда в актуальном состоянии

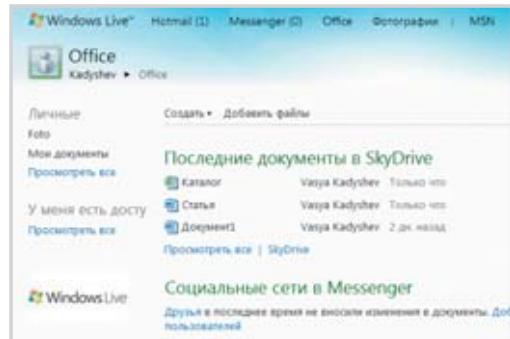
После синхронизации Live Mesh сообщит об успешном завершении операции →

пользователя. Однако онлайн-офис предоставляет и ряд профессиональных возможностей. Например, вам доступно создание пользовательских групп и открытие доступа к документам для совместной работы над ними. Для этого в системе Windows Live нужно выбрать «Office | Группы | Создать группу». Придумайте для нее имя, например «Teamwork». Вам будет присвоен новый адрес электронной почты, основанный на этом названии — в нашем примере он будет выглядеть как teamwork@groups.live.com. Теперь вы можете добавить пользователей, указав в предустановленном для этого поле адреса электронной почты своих партнеров, и создать группу, щелкнув по «Создать». После этого будет выполнена рассылка приглашений всем членам группы. Чтобы принять его, достаточно кликнуть по имени группы. Для совместной работы над документами приглашенные

также должны иметь идентификатор Live ID.

Совместная работа: предоставление общего доступа

На последнем этапе необходимо открыть участникам группы доступ к документам. Для этого существует несколько возможностей. Если вы уже запустили файл Word, Excel или PowerPoint, выберите пункт меню «Файл | Разрешить общий доступ». Переместите ползунок до значения «Некоторые друзья» и укажите в расположенному рядом списке вариант «Можно вносить изменения». Затем предлагается указать адреса электронной почты своих друзей, выбрав их из списка контактов. После сохранения всех настроек вашим партнерам будут отправлены письма, которые приглашают получить доступ к документам.



Всегда под рукой В списке приводятся все созданные вами документы. После щелчка по одному из них запускается соответствующее приложение

Вопросы безопасности не должны вас волновать, так как доступ к остальным данным в хранилище SkyDrive для получателя будет закрыт. Если вас все же терзают сомнения, зашифруйте документы перед загрузкой на сервер — например, с помощью программы TrueCrypt (есть на DVD). Так вы получите максимальную безопасность, причем абсолютно бесплатно. CHIP

Альтернативы онлайному пакету Microsoft Office

Все они бесплатны и реализованы в виде онлайн-сервисов. Если по каким-то причинам вас не устраивает веб-офис от Microsoft, воспользуйтесь одним из продуктов, предлагаемых Google, ThinkFree и другими компаниями, — по настройке и набору функций они практически идентичны.



GOOGLE DOCS

По функциональности продукт поискового гиганта наиболее близок к онлайн-офису от Microsoft. После генерации аккаунта вы получите доступ к текстовому редактору, табличному процессору, программе создания презентаций и очень простому графическому редактору, возможности которого сравнимы с меню «Иллюстрации» в Word.

Предоставление общего доступа к документам, как и в Microsoft, осуществляется посредством приглашений. Над одним документом могут одновременно работать несколько человек. Особенно практичным является постоянно отображаемое окно чата, используемого участниками группы для обсуждения проекта. Google Docs работает также на смартфонах под управлением Android начиная с версии 2.2 (Froyo) и на iPhone с операционной системой iOS 3.0 и выше.



ZOHO OFFICE

Один из первых онлайн-офисов предоставляет, бесспорно, наибольшее количество приложений, однако они бесплатны только для частных пользователей. Сервис Zoho доступен лишь на английском языке. В разделе «Productivity Apps» вы найдете плагин для Microsoft Office, с помощью которого можно создавать документы в режиме офлайн и потом загружать их на Zoho.

Для простых задач сервис перенасыщен. А вот деловые люди будут рады найти здесь такие важные приложения, как планировщик проектов, ПО для управления связями с клиентами (CRM), а также встроенную базу данных. Программа CRM скоро должна появиться в версии для iPhone и устройств на базе Android. Многочисленное сообщество поклонников Zoho Office постоянно работает над новыми программами, поэтому стоит время от времени посещать его сайт.



THINKFREE ONLINE

Данный сервис предоставляет 1 Гбайт дискового онлайн-пространства, а помимо распространенных офисных приложений предлагает еще и инструмент Uni Paper, который позволяет просматривать документы и открывать общий доступ к ним. ThinkFree предполагает, что вся информация может находиться в свободном доступе. Поэтому не надейтесь, что ваши данные будут надежно защищены, и работайте только с теми документами, которые не являются конфиденциальными. Зато это единственный альтернативный продукт, который помимо iPhone и устройств на базе Android поддерживает и Windows Mobile. Кроме того, только в ThinkFree Online имеется PDF-конвертер. Все приложения сервиса внешне максимально приближены к инструментам Microsoft Office, чтобы по возможности облегчить пользователям переход на платный пакет офисных программ.



Марвин Егер, сотрудник
тестовой лаборатории CHIP

РАЗРУШАЕМ МИФЫ

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

МИФ

При отключении компьютера оперативная память полностью очищается, и в ней не остается никаких данных.

ПРАВДА

Оперативная память (RAM) — это энергозависимая быстродействующая память компьютера, в которой временно хранятся данные и команды, необходимые процессору для выполнения операций. Модуль RAM состоит из отдельных ячеек памяти, каждая из которых содержит один бит информации. В ячейке имеются транзистор и конденсатор, который может иметь два состояния — за-

Отключили свет? Попрощайтесь с несохраненной информацией

Теряет ли оперативная память данные при отключении электроэнергии? CHIP поможет разобраться в вопросе.

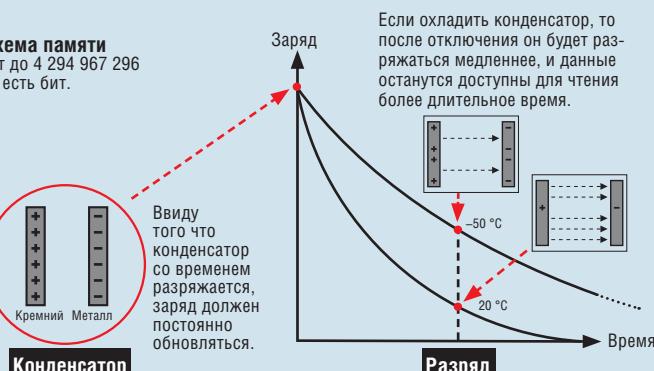
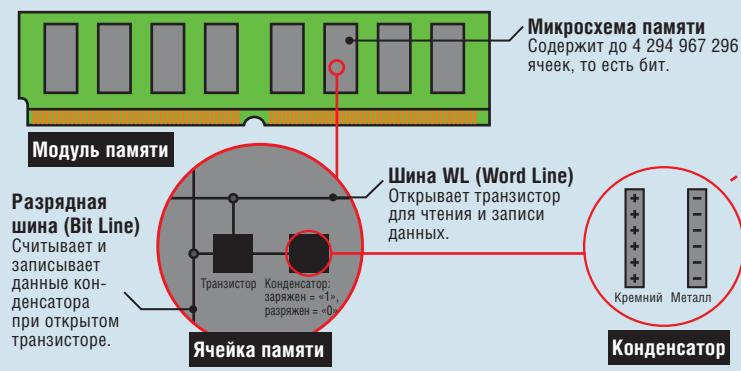
ряжен (значение бита «1») или разряжен (значение «0»). Транзистор управляет доступом к конденсатору, для чего он подключен к двум цепям — разрядной шине (Bit Line) и шине WL (Word Line). В ходе операций чтения процессор ПК сначала активирует шину WL, после чего транзистор открывается. Последний играет роль ключа, удерживающего конденсатор от разрядки. В ходе записи процессор передает данные по разрядной шине. При этом заряд конденсатора становится равным ее потенциалу, который соответствует значению «1» или «0». А по причине того, что заряд в процессе чтения утрачивается, после каждой операции чтения выполняется также процедура записи, в результате которой восстанавливается содержимое ячейки. При этом заряженный конденсатор хранит в одной из пластин всего около 100 000 электронов. Столь малое количество заряда из-за утечки тока может быстро перейти в окружающий мате-

риал микросхемы. Для предотвращения этого оперативная память всех современных микросхем обновляется каждые 15 микросекунд, то есть несколько тысяч раз в секунду. Вследствие конструктивных особенностей одни ячейки теряют заряд быстрее, а другие медленнее, поэтому большинство битов сохраняют свое состояние даже при комнатной температуре в течение нескольких секунд.

Если охладить микросхемы памяти до -50°C , то заряд будет храниться в конденсаторе длительное время. При такой температуре в их полупроводниковом материале повышается сопротивление, и оно препятствует тому, чтобы заряд рассеивался вследствие явления утечки тока. В ходе проведенного нами тестирования наш компьютер смог успешно выйти из режима ожидания, после того как мы извлекли охлажденный модуль оперативной памяти из разъема и через несколько секунд снова его установили. CHIP

Конструкция модуля оперативной памяти

Оперативная память фиксирует данные (биты) в виде заряда в конденсаторе. Для его удержания конденсатор необходимо постоянно подзаряжать. Однако, если охладить модуль RAM, заряд будет храниться и без электроэнергии.



CHIP



рекомендует



Ценовой барометр

Лучшая цена: за последние несколько месяцев значительно снизилась стоимость Panasonic Lumix DMC-ZX3

Тестовая лаборатория CHIP

Проверка качества дисплея мобильного телефона

Путеводитель по CPU и GPU

NVIDIA GeForce GTX 560 Ti обладает привлекательной ценой и демонстрирует хорошую производительность (стр. 96)

TOP 5

Acer Aspire Ethos 5950G — лучший мультимедийный ноутбук на базе мощного процессора Intel Sandy Bridge

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

Тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 1500 устройств в год. На сегодняшний день в нашем списке 48 категорий цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы объединяем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты произведен-

ных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов);
- начальный класс (44–0 баллов).

Содержание

HARDWARE

ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS NEW 91

MSI R6850 Cyclone Power Edition/OC

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 2,5 ДЮЙМА NEW 91

WD Scorpio Black (WD7500BPKT)

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА 91

Seagate XT (ST32000641AS)

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD NEW 91

A-Data S599 (AS599S-64GM-C)

МОБИЛЬНЫЕ NEW 92

ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ

Nokia C3-01 Touch and Type

МОНИТОРЫ ЖК 22/23 ДЮЙМА 92

NEC MultiSync PA231W

МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА NEW 92

BenQ XL2410T

МОНИТОРЫ ЖК БОЛЕЕ 25 ДЮЙМОВ 92

NEC MultiSync PA271W

НЕТБУКИ 93

Acer Aspire One Happy

НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА NEW 93

Lenovo ThinkPad T510

ПЛЕЕРЫ BLU-RAY 93

Philips BDP7500S2

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ NEW 93

Oki C310dn

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ (МФУ) NEW 94

Kyocera FS-C1020MFP

ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ ЦВЕТНЫЕ (МФУ) 94

HP OfficeJet Pro 8500 WiFi

ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА NEW 94

Sony KDL-32EX40B

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ NEW 94

НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Sony Cyber-shot DSC-W570

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ NEW 95

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ/СТИЛЬНЫЕ

Samsung ST600

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ NEW 95

КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

Sony Cyber-shot DSC-H70

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ 95

ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 32 000 РУБ./10 000 ГРН.

Samsung NX10

WLAN-РОУТЕРЫ NEW 95

TP-Link TL-MR3220

ФОТО: КОМПАНИИ/ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Еще больше тестов —
на CHIP online

Графические карты PCI Express

23 место

MSI R6850
Cyclone Power
Edition/OC



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	OC-направление (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), дБ	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	DVI/mini-HDMI	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
1	Zotac GeForce GTX 580 AMP Edition	78.9	17 200/4850	удовл.	93	67	8	80	13 587	1.9/3.9	GeForce GTX 580	810/4100	1536	—/—	2/—	5.11
2	ASUS GTX580	76.6	16 500/4800	удовл.	90	67	9	72	13 135	1.9/3.8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	3.11
11	ASUS ENGTX560 Ti TOP	63.5	8800/2350	дост. хорошее	72	56	12	74	10 201	1.6/6.9	GeForce GTX 560 Ti 900/4200	1024	—/—	2/—	5.11	
14	Zotac GeForce GTX 560 Ti	60.6	8000/2200	хорошее	67	51	13	79	9364	2.1/6.4	GeForce GTX 560 Ti 823/4008	1024	—/—	2/—	5.11	
23	MSI R6850 Cyclone Power Edition/OC	55.6	5600/1580	отличное	57	60	14	79	6738	1.8/5.2	Radeon HD 6850	860/4400	1024	—/—	2/—	5.11

MSI R6850 Cyclone Power Edition/OC Недорогая видеокарта с хорошей производительностью и низким уровнем шума при работе.

Имеются разъемы DVI, HDMI и DisplayPort. Достоинства: эффективная система охлаждения, хороший разгонный потенциал.

Недостаток — бедная комплектация.

Общая оценка, баллов: 55,6 (23 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5600/1580

Жесткие диски SATA 2,5 дюйма

22 место

WD Scorpio Black
(WD7500BPKT)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Энергопотребление (30%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (20%)	Время доступа (10%)	Энергопотребление (10%)	Шумность, дБ	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об/мин.	Дата тестирования
1	Seagate Momentus XT (ST92505610AS)	86.2	2500/—	10/—	плохое	63	100	86	100	1.8	0.7	83,4	4,5	250/232,9	SATA 300	7200	2.11
2	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	81,9	3500/980	7/2	удовл.	58	100	87	85	2	0,9	84,1	5,3	500/465,8	SATA 300	7200	11.10
3	WD Scorpio Blue (WD7500BPVT)	80,4	2600/810	3,5/1,1	отличное	100	100	76	23	1,3	0,4	73,4	19,1	750/698,6	SATA 300	5400	8.10
4	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	79,1	2300/640	3,6/1	отличное	92	100	72	31	1,3	0,9	70	14,7	640/596,2	SATA 300	5400	5.10
22	WD Scorpio Black (WD7500BPKT)	70,2	3400/1000	4,5/1,3	дост. хорошее	70	74	100	30	1,7	1,4	96,9	15,1	750/698,6	SATA 300	7200	5.11

WD Scorpio Black (WD7500BPKT) Недорогой жесткий диск, обогнавший по скорости передачи данных даже модели, занявшие первые места в нашем рейтинге. Из недостатков устраним высокий уровень шума при работе и малую энергопотребность.

Общая оценка, баллов: 70,2 (22 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 3400/1000

Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

2 место

Seagate XT
(ST32000641AS)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, дБ	Время доступа, мс	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения, об/мин.	Дата тестирования	
1	WD VelociRaptor (WD6000HLHX)	80,1	7500/2000	12,5/3,3	плохое	100	48	99	58	121,4	2,1	5,6	5	600/558,9	SATA 600	10 000	9.10
2	Seagate XT (ST32000641AS)	79,9	4600/1450	2,3/0,7	отличное	90	100	41	40	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	7200	2.10
3	Samsung SpinPoint F4 (HD322GJ)	79,3	1300/350	4,1/1,1	удовл.	97	82	50	73	117,9	1,2	11	4	320/298,1	SATA 300	7200	12.10
4	WD VelociRaptor (WD1500HLFS)	77,8	3900/1200	26/8	плохое	81	61	100	63	98,6	1,6	5,5	4,6	150/139,7	SATA 300	10 000	7.10
5	Seagate LP (ST3500412AS)	76,9	1600/—	3,2/—	дост. хор.	78	100	43	68	94,6	0,4	12,8	4,3	500/465,8	SATA 300	5900	10.09

Seagate XT (ST32000641AS) Тихий и быстрый жесткий диск с низкой ценой за гигабайт. Достоинства — большая емкость и 64 Мбайт кеш-памяти. Из недостатков отметим длительное время доступа и высокое энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 79,9 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4600/1450

Жесткие диски SSD

3 место

A-Data S599
(AS599S-64GM-C)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Производительность (30%)	Энергопотребление (10%)	Средняя скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	PCMark 05 HDD, баллов	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Форм-фактор	Интерфейс	Скорость вращения, об/мин.	Дата тестирования	
1	Corsair Force CSSD-F90GB2-BRKT	86,6	5500/1500	61,1/16,7	отличное	97	66	98	83	259	0,1	51 974	90/63,8	2,5	SATA 300	MLC	3.11
2	Corsair Force CSSD-F180GB2-BRKT	86,6	10 500/3000	58,3/16,7	отличное	97	68	100	70	261	0,1	52 804	180/167,7	2,5	SATA 300	MLC	3.11
3	A-Data S599 (AS599S-64GM-C)	84,2	4500/1300	70,3/20,3	хорошее	95	54	100	96	254	0,2	52 911	64/55,9	2,5	SATA 300	MLC	5.11
4	Corsair Force CSSD-F120GB2-BRKT	80	7500/2100	62,5/17,5	хорошее	97	70	83	50	261	0,1	43 961	120/111,8	2,5	SATA 300	MLC	9.10
5	A-Data S599 (AS599S-128GM-C)	79,5	7000/1980	54,7/15,5	отличное	93	53	99	61	250	0,2	52 251	128/111,8	2,5	SATA 300	MLC	5.11

A-Data S599 (AS599S-64GM-C) Недорогой SSD-накопитель с отличной скоростью передачи данных, неплохим временем доступа и низким энергопотреблением. Из особенностей модели стоит отметить наличие встроенного датчика температуры.

Общая оценка, баллов: 84,2 (3 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4500/1300

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Мобильные телефоны/смартфоны

29 место
Nokia C3-01
Touch and Type



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Документация и сервис (10%)	Максимальный контраст	Время отклика матрицы, мс	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	UNITS, Мбйт/с	Камера, мегапикселей	WLAN (802.11)	Дата тестирования
1	Samsung Galaxy S i9000	95	17 000/4750	удовл.	100	93	92	98	83	118	5:10	Android 2.1	AMOLED/480x800	7,2	4,9	3.11
2	Apple iPhone 4 (32 Гбайт)	93,9	35 000/8100	плохое	95	93	89	97	100	141	5:42	iOS 4.3	LCD/640x960	7,2	5	9.10
3	HTC Desire HD	90,2	19 000/5150	удовл.	93	100	87	84	83	167	4:43	Android 2.2	LCD/480x800	14	8	2.11
4	HTC Desire Z	89,1	18 600/4500	удовл.	93	100	83	82	83	183	4:52	Android 2.2	LCD/480x800	14	5	2.11
NEW	29 Nokia C3-01 Touch and Type	62,6	6500/1600	отличное	52	61	63	78	68	100	4:18	Symbian	LCD/240x320	10,1	5	5.11

Nokia C3-01 Touch and Type Элегантный и легкий телефон с неплохой пятивекапиксельной камерой и хорошим мультимедийным плеером.

Из недостатков отметим посредственное качество приема сигнала Wi-Fi и маленький экран с низким разрешением.

Общая оценка, баллов: 62,6 (29 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6500/1600

Мониторы ЖК 22/23 дюйма

1 место
NEC
MultiSync PA231W



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергoeffективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA231W	91,9	26 500/7500	удовл.	100	95	87	72	44	885:1	163:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	2	—	1	2.11
2	EIZO ColorEdge CG223W	89,1	62 000/17 200	плохое	94	92	84	86	46	1113:1	188:1	7	< 0,1	1680x1050	S-PVA	—	2	—	1	9.10
3	EIZO Foris FS2331	88,3	37 500/—	плохое	90	88	97	89	53	3659:1	209:1	5	< 0,1	1920x1080	S-PVA	1	1	2	—	2.11
4	NEC MultiSync EA222WMe	85	11 800/2900	отличное	85	95	79	72	77	29 580:1	174:1	7	< 0,1	1680x1050	TN	1	1	—	1	5.10
5	NEC MultiSync EA231WMI	84,9	17 000/4760	дост. хор.	81	100	83	79	62	1130:1	152:1	14	< 0,1	1920x1080	S-IPS	1	1	—	1	3.10

NEC MultiSync PA231W Данный монитор занял заслуженное первое место в нашем сравнительном тестировании благодаря превосходному качеству изображения и отличной эргономичности. Из недостатков можно отметить разве что отсутствие разъема HDMI.

Общая оценка, баллов: 91,9 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 26 500/7500

Мониторы ЖК 24 дюйма

5 место
BenQ
XL2410T



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергoeffективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	EIZO ColorEdge CG242W	88,9	95 000/—	плохое	100	83	71	87	47	987:1	182:1	7	< 0,1	1920x1080	S-PVA	—	1	—	1	9.09
2	Dell UltraSharp U2410	87,2	21 300/4650	дост. хор.	86	99	96	79	34	861:1	166:1	8	< 0,1	1920x1080	S-IPS	—	2	—	1	10.10
3	NEC MultiSync PA241W	86,2	38 800/12 350	плохое	87	98	72	90	35	1027:1	187:1	7	< 0,1	1920x1080	S-IPS	—	2	—	1	1.10
4	EIZO CG243W	85,3	123 500/18 300	плохое	90	90	75	79	46	730:1	177:1	8	< 0,1	1920x1080	MVA	—	2	—	1	5.11
5	BenQ XL2410T	85,1	13 000/3900	отличное	83	100	64	83	75	1106:1	184:1	2	< 0,1	1920x1080	TN	1	1	1	—	9.09

BenQ XL2410T Доступный монитор с поддержкой воспроизведения 3D-видео и хорошим качеством изображения. Достоинства: высокая контрастность, быстрая матрица, низкое энергопотребление. Недостатки — отсутствие разъема DisplayPort и малые углы обзора.

Общая оценка, баллов: 85,1 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 000/3900

Мониторы ЖК более 25 дюймов

1 место
NEC MultiSync
PA271W



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Основание (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергoeffективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI	HDMI	DisplayPort	Дата тестирования
1	NEC MultiSync PA271W	94	61 000/17 000	плохое	100	98	77	94	46	189:1	8	< 0,1	27	16:09	2560x1440	S-IPS	—	1	—	10.10
2	Dell UltraSharp U3011	91,3	60 000/11 300	плохое	95	94	100	82	38	165:1	8	0,5	30	16:10	2560x1600	S-IPS	—	2	—	3.11
3	NEC SpectraView Reference 2690	91,2	80 000/—	плохое	96	100	59	96	60	150:1	8	0,3	26	16:10	1920x1200	S-IPS	—	2	—	9.09
4	BenQ M2700HD	89,5	13 500/—	отличное	85	99	87	94	80	173:1	9	< 0,1	27	16:09	1920x1080	TN	—	—	—	6.10
5	NEC SpectraView Reference 3090	88,8	103 000/—	плохое	92	95	67	100	47	174:1	9	0,3	30	16:10	2560x1600	S-IPS	—	2	—	1.10

NEC MultiSync PA271W Профессиональное решение для дизайнеров с огромным охватом цветовой гаммы, отличным качеством изображения и естественной цветопередачей. Из недостатков можно отметить разве что отсутствие разъема HDMI.

Общая оценка, баллов: 94 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 61 000/17 000

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



Еще больше тестов —
на CHIP online

Нетбуки

1 место
Acer Aspire
One Happy



NEW

Acer Aspire One Happy Компактный и легкий нетбук с длительным временем автономной работы. Достоинства: хороший дисплей, качественные материалы, удобная клавиатура. Из недостатков можно отметить разве что невысокую производительность системы в целом.

Общая оценка, баллов: 80,1 (1 место)
Средняя розничная цена, руб./грн.: 11 000/—

Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

2 место
Lenovo
ThinkPad T510



NEW

NEW

NEW

Lenovo ThinkPad T510 Производительный мультимедийный ноутбук с мощной графической системой и длительным временем автономной работы. Достоинства: качественные материалы, отличный дисплей, низкий уровень шума при работе.

Общая оценка, баллов: 82,2 (2 место)
Средняя розничная цена, руб./грн.: 46 000/13 000

Плееры Blu-ray

4 место
Philips
BDP7500S2



Philips BDP7500S2 Плеер демонстрирует очень качественное изображение и поддерживает воспроизведение практически всех современных форматов, в том числе MKV. Удобен в использовании благодаря понятному меню и эргономичному пульту ДУ. Достоинства: доступ в Интернет, полноценный браузер, поддержка DTS-HD и Dolby True-HD. Недостаток — высокое энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 93,6 (4 место)
Средняя розничная цена, руб./грн.: 9500/2400

Принтеры лазерные цветные

16 место
Oki
C310dn



NEW

Oki C310dn Новинка от Oki при своей демократичной цене демонстрирует хорошее качество печати и высокое быстродействие. Достоинства — богатое оснащение и низкое энергопотребление. Недостатки — значительный уровень шума и неестественная передача полутонов.

Общая оценка, баллов: 76,5 (16 место)
Средняя розничная цена, руб./грн.: 12 000/3850

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Принтеры лазерные цветные многофункциональные (МФУ)

34 место

Kyocera
FS-C1020MFP

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	Epson AcuLaser CX21NF	81,4	42 000/8100	удовл.	93	92	65	68	72	18	600x600	USB 2.0, LAN	цв. 7.08
2	Canon i-Sensys MF8450	80,9	44 000/—	удовл.	97	65	52	87	96	40,8	2400x600	USB 2.0, LAN	цв/ 3.09
3	Konica Minolta magicolor 4690MF	77,6	21 000/—	отличное	85	68	68	90	80	48,6	2400x600	USB 2.0, LAN	цв/ 8.09
4	Konica Minolta magicolor 4695MF	77	25 000/—	хорошее	85	63	68	90	92	61,7	2400x600	USB 2.0, LAN	цв/ 4.09
NEW	Kyocera FS-C1020MFP	63,9	28 500/7400	дост. хорошее	80	53	38	66	60	37,3	2400x600	USB 2.0, LAN	цв/ 5.11

Kyocera FS-C1020MFP Новинка от Kyocera демонстрирует высокое качество печати и сканирования и при этом отличается низким уровнем шума при работе. Из достоинств также стоит отметить наличие дуплекса и богатое ПО. Недостатки — скромное быстродействие и высокая себестоимость печати.

Общая оценка, баллов: 63,9 (34 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 28 500/7400

Принтеры струйные цветные многофункциональные (МФУ)

1 место

HP OfficeJet Pro 8500 WiFi



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	80,8	9500/2700	удовл.	82	79	56	100	76	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв. 9.09
2	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	80,5	11 000/3400	удовл.	76	76	60	91	91	5,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв. 3.11
3	Lexmark Platinum Pro905	79,9	11 600/—	отличное	86	74	59	92	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв. 2.10
4	Epson Stylus Photo PX820FWD	79,8	13 600/2500	хорошее	82	100	72	97	86	6,8	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цв. 2.11
6	Canon Pixma MG8150	79,3	11 000/—	дост. хорошее	90	100	61	90	72	5,4	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN	— 3.11

HP OfficeJet Pro 8500 WiFi Сравнительно недорогое и богато оснащенное МФУ с высоким качеством печати и низкой себестоимостью отпечатков. Из достоинств также отметим наличие модуля Wi-Fi, карт-ридер и цветного факса.

Общая оценка, баллов: 80,8 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 9500/2700

Телевизоры ЖК 32 дюйма

5 место

Sony
KDL-32EX40B

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергосертификативность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шагматная таблица)	Яркость, кд/м ²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	Samsung UE32C6200	95,1	26 000/7400	отличное	100	99	85	92	100	97	88	200:1	320 < 0,1	1920x1080	4	1	3.11	
2	Samsung UE32C8790	93,2	46 000/13 000	удовл.	94	95	100	84	79	94	85	224:1	298 < 0,1	1920x1080	4	1	— 11.10	
3	Samsung UE32C6700	92,2	28 000/7900	хорошее	98	96	82	86	92	92	92	224:1	315 < 0,1	1920x1080	4	1	— 11.10	
4	Sony KDL-32EX705	92,2	31 000/8800	хорошее	94	97	87	87	77	100	96	226:1	291 < 0,1	1920x1080	4	2	— 12.10	
NEW	5 Sony KDL-32EX40B	92	24 300/7900	отличное	94	100	82	94	87	80	96	211:1	322 < 0,1	1920x1080	3	2	— 1 5.11	

Sony KDL-32EX40B Новый телевизор от Sony оснащен приводом Blu-ray и демонстрирует отличную картинку. Достоинства: качественная встроенная аудиосистема, широкие углы обзора, низкое энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 92 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 24 300/7900

Фотокамеры цифровые начального уровня

31 место

Sony Cyber-shot
DSC-W570

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин/макс), кол-во снимков	Время готовности, с	Энергосертификация	Фотоизображение, разрешение, мегапиксели	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Casio Exilim EX-H15	70,4	6900/1900	хорошее	65	75	76	540/1780	0,33	14	24–240	10x	●	SDHC	74	205	7.10	
2	Panasonic Lumix DMC-ZX3	70,1	7500/2200	хорошее	72	74	53	160/580	0,4	14	25–200	8x	●	SDXC	40	160	3.11	
3	Casio Exilim EX-Z2300	69,6	6400/1700	отличное	69	69	72	280/1210	0,35	14	26–130	5x	●	SDHC	35	149	3.11	
NEW	19 Canon PowerShot A3300 IS	63,5	5500/1600	отличное	74	61	37	120/470	0,52	15,9	28–140	5x	●	SDXC	0	150	5.11	
NEW	31 Sony Cyber-shot DSC-W570	58,2	6800/1900	дост. хорошее	55	69	40	110/370	0,56	15,9	25–125	5x	●	SDXCMS Duo	28	116	4.11	

Sony Cyber-shot DSC-W570 Недорогая новинка от Sony с неплохим качеством изображения и хорошим объективом. Достоинства: стильный внешний вид, компактные габариты. Недостатки: малое время автономной работы, низкое быстродействие, появление шумов при ISO 400 и выше.

Общая оценка, баллов: 58,2 (31 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 6800/1900



Еще больше тестов —
на CHIP online

Фотокамеры цифровые универсальные/стильные

24 место

Samsung
ST600



NEW

24 Samsung ST600

63,7

7900/2500

отличное

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности с быстродействием	Оценка аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности с эффективным разрешением	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования	
1	Nikon Coolpix P7000	89,2	14 000/4000	хорошее	92	92	72	200/690	0,37	210/1970	0,51	10	28–140	5x	SDXC	79	360	12.10	
2	Canon PowerShot G12	84,7	17 500/4300	дост. хор.	93	90	46	230/2000	0,46	190/620	0,47	10	28–140	5x	SDXC	0	400	12.10	
3	Canon PowerShot G11	83,6	15 900/4000	дост. хор.	86	89	62	190/620	0,47	190/620	0,47	10	24–90	3,8x	SDXC	40	235	11.10	
4	Panasonic Lumix DMC-LX5	80,7	18 300/4600	удовл.	84	88	51	190/620	0,47	190/620	0,47	10	27–135	5x	microSD	30	160	4.11	
NEW	24 Samsung ST600	63,7	7900/2500	отличное	71	69	27	100/300	0,81	14	200/690	0,37	10	28–200	7,1x	SDXC	0	400	12.10

Samsung ST600 Эта стильная новинка обладает компактными габаритами и демонстрирует хорошее качество изображения. Из особенностей модели отметим эргономичный сенсорный экран на задней панели и дополнительный дисплей на передней для удобства портретной съемки. Недостатки — низкое быстродействие и непродолжительное время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 63,7 (24 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 7900/2500

Фотокамеры цифровые компактные мегазумные

13 место

Sony Cyber-shot
DSC-H70



NEW

13

Sony Cyber-shot DSC-H70

NEW

13

Sony Cyber-shot DSC-H70

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности с быстродействием	Оценка аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Время готовности с эффективным разрешением	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Nikon Coolpix S8100	74,3	8300/2500	отличное	77	72	73	130/420	0,3	120/470	0,48	10	24–360	15x	SDXC	40	215	12.10
2	Fujifilm FinePix F300EXR	72,1	9000/2600	хорошее	73	74	65	160/440	0,39	120/470	0,48	12	25–300	12x	SDXC	15	215	5.10
3	Panasonic Lumix DMC-TZ10	69,8	10 500/2950	дост. хорошее	72	79	39	170/560	0,48	10	28–300	10,7x	SDHC	86	205	4.11		
NEW	4 Ricoh CX4	69,3	13 400/4800	удовл.	70	75	53	170/560	0,48	10	28–300	10,7x	SDXC/MS Duo	28	194	5.11		
NEW	13 Sony Cyber-shot DSC-H70	59,5	8000/2600	хорошее	57	71	36	160/540	0,51	15,9	25–250	10x	SDXC/MS Duo	28	194	5.11		

Sony Cyber-shot DSC-H70 Относительно недорогая и богато оснащенная новинка от Sony из-за невысокого качества изображения и низкой скорости работы не смогла подняться выше 13 места в нашем сравнительном тестировании.

Общая оценка, баллов: 59,5 (13 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 8000/2600

Фотокамеры цифровые зеркальные до 32 000 руб./10 000 грн.

10 место

Samsung
NX10



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Серийная съемка: скорость, кадр/с (макс. кол-во кадров)	Значение ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования		
1	Sony Alpha 55	97,8	30 200/7500	дост. хорошее	95	100	100	210/600	0,18	10/19	16	100–25 600	3	921 600	—	MS, SDXC	520	12.10
2	Canon EOS 60D	95,7	32 000/9500	дост. хорошее	100	93	90	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100–12 800	3	1 040 000	—	SDXC	755	2.11
3	Sony Alpha 33	94,2	25 000/6300	хорошее	93	99	85	230/530	0,18	7,7	14	100–25 600	3	921 600	—	MS, SDXC	510	11.10
4	Sony Alpha 580	91,6	31 000/8200	дост. хорошее	99	87	83	1070/1690	0,2	5/21	16	100–25 600	3	921 600	—	MS, SDXC	695	11.10
10	Samsung NX10	83,9	20 000/4600	отличное	94	78	69	290/590	0,15	3/3	14	100–3200	3	614 000	—	SDHC	410	6.10

Samsung NX10 Доступная по цене компактная системная камера со сменной оптикой отлично справляется со съемкой в условиях слабой освещенности. Недостатки — невысокое быстродействие и отсутствие стабилизатора изображения.

Общая оценка, баллов: 83,9 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 20 000/4600

WLAN-роутеры

60 место

TP-Link
TL-MR3220



NEW

60

TP-Link TL-MR3220

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Производительность (30%)	Эргономичность (15%)	Энергопотребление (15%)	Противодействие WLAN (с преградами), Мбит/с	Противодействие Ethernet, Мбит/с	Энергопотребление в Standby, Вт	ADSL-модем	Порты LAN	Порты USB	2 Гбит/с	WPA/WPA2	Дата тестирования	
1	ASUS RT-N56U	73,9	5500/1200	удовл.	76	100	62	27	181	75,3	1128	5,6	—	4	2	●/●	●/●	2.11
2	Linksys WAG320N	68,7	5400/1200	удовл.	74	58	75	69	92,2	30,9	1086	6,4	●	4	1	●/●	●/●	8.10
3	D-Link DIR-825	64,6	4000/—	дост. хорошее	72	66	84	23	99,8	101,1	1074	7,8	—	4	1	●/●	●/●	9.09
4	Linksys WRT610N	62,9	7100/1990	плохое	73	66	68	25	114,7	111,7	1141	7,4	—	4	1	●/●	●/●	2.11
NEW	60 TP-Link TL-MR3220	44,8	1700/280	отличное	48	44	52	31	86,3	43,5	118	5,9	—	4	1	●/●	●/●	5.11

TP-Link TL-MR3220 Недорогой роутер с поддержкой стандарта 802.11n и средней пропускной способностью. Из недостатков стоит отметить резкое падение скорости обмена данными при расстояниях более 15–20 метров.

Общая оценка, баллов: 44,8 (60 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 1700/280

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

Путеводитель по CPU и GPU

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

Борьба за звание самой быстрой видеокарты вышла на новый виток: компании AMD и NVIDIA представили свои топовые двухпроцессорные решения Radeon HD 6990 и GeForce GTX 590. Уже в ближайших номерах мы проведем тщательное тестирование новинок и сведем их в честном поединке.

CPU для настольных ПК и ноутбуков

Intel по-прежнему предлагает одни из самых оптимальных процессоров как

для настольных ПК, так и ноутбуков практически во всех ценовых сегментах. Во многом этот успех обусловлен появлением новых процессоров на базе архитектуры Sandy Bridge, которые при своей невысокой цене демонстрируют отличную производительность. Например, Intel Core i7-2600K, занявший второе место в рейтинге чипов для настольных ПК, лишь немного уступил топовому процессору Intel Core первого поколения Extreme Edition на базе ядра



Gulftown, и при этом он стоит более чем в три раза дешевле.

ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

Новые GPU Radeon HD шестой серии оправдали все надежды и были тепло приняты геймерским сообществом. AMD Radeon HD 6870 и 6850 демонстрируют отличную производительность и стоят значительно дешевле, чем ближайшие конкуренты от NVIDIA. При этом новые видеоплаты обладают неплохим разгонным потенциалом. ■■■ Роман Ларионов

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

Место	Модель процессора	Название ядра	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Тип памяти, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, мин. шт.	Термопакет (TDP), Вт	PCMark Vantage	Audio-Transcoding, кбайт/с	UT III 1280x1024, fps	Кодирование видео, Gordian Knot, с	Синтетич. BC10, max. CPU, с	Средняя розничная цена, руб.	Производительность	Соотношение цена/производительность
1	Intel Core i7-980X XE	Gulftown	1366	6	3333	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	141	188	40	32 400	9000	100	10,1
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1350	143	172	48	10 500	2800	98,6	30,6
3	Intel Core i7-970	Gulftown	1366	6	3200	1536	QPI4800	32	1170	130	1134	140	197	42	25 800	7500	96,9	12,2
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1313	140	176	54	8000	1950	93,5	40,3
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1100	138	195	56	11 300	2850	86,5	25
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1013	133	213	58	7800	2050	82	34,3
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60	6700	2070	79,2	38,5
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1089	138	203	72	6500	1750	78,8	39,5
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	947	126	228	64	6200	1700	76,7	38,1
10	Intel Core i7-860	Lynnfield	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	898	137	230	63	11 500	2480	76,5	21,7
11	Intel Core i7-920	Bloomfield	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	879	135	240	66	9200	2050	74,2	26,3
12	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	956	134	220	77	6500	1500	73,3	36,8
13	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	824	123	235	69	5900	1530	72	39,8
14	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	1155	4	3100	1024	DMI5000	32	995	95	858	138	258	71	5700	1100	70,9	40,6
15	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	1060	121	216	96	4000	1900	70,6	57,6
16	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79	9500	2250	68,2	23,4
17	Intel Core i3-550	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	990	120	232	103	4000	1050	66,9	54,5
18	Intel Core i5-650	Clarkdale	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1061	116	258	101	6100	1500	66,5	35,5
19	AMD Athlon II X4 645	Propus	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	831	110	259	94	3500	1000	63,5	59,2
20	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	775	4	2666	6144	FSB1333	45	456	95	821	114	302	87	5900	1650	62,7	34,7
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	923	115	227	145	3800	970	61,2	52,5
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	854	110	252	119	2500	700	60,6	79
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	898	112	232	149	3500	900	59,9	55,8
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	774	106	324	94	4500	1230	59,3	43
25	AMD Athlon II X4 630	Propus	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	754	105	282	103	3000	850	59,2	64,3
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	823	109	259	123	2400	670	59,1	80,3
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	831	111	299	111	3800	970	58,7	50,4
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	941	93	275	138	4000	1200	58	47,3
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	894	95	245	154	2200	620	57,8	85,7
30	AMD Sempron 140	Sargas	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	534	78	463	366	1200	310	36,8	100

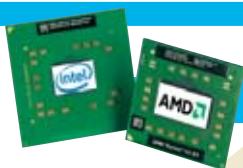
■ Высший класс (100–90)

■ Высокий класс (89–75)

■ Средний класс (74–45)

■ Начальный класс (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



Еще больше тестов —
на CHIP online

МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Темпомакет (TDP), Вт	Работа от батареи (50 Вт·ч), мин.*	PCMark 05 (50 Вт·ч), мин.*	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы, интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce Go (200M GT)	3DMark 01 (default), GeForce Go (300M GT)	Средняя розничная цена, руб.**	Средняя розничная цена, грн.**	Производительность	Соотношение цена/производительность
ОПТИМАЛЬНО																	
1	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI5000	45	120	11 391	22 400	12 500	22 500	35 500	22 800	6500	100	37,2
2	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI5000	45	120	9969	22 000	12 000	22 000	35 000	15 200	4300	94,8	52,8
3	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI5000	45	120	9604	21 800	11 500	21 500	34 500	11 200	3170	87,5	66,2
4	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI2500	55	98	7955	13 876	—	22 000	35 000	32 000	9000	65,4	17,3
5	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI2500	45	120	7725	13 670	—	21 500	34 500	15 600	4650	63,7	34,6
6	Intel Core i7-7400M	Clarksfield	4	1733	6144	DMI2500	45	120	7648	13 554	—	21 000	34 000	13 500	3800	63,1	39,6
7	Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI2500	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000	12 800	3600	62,2	41,2
8	Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000	9000	2500	57,6	54,2
9	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4	2266	12 288	FSB1066	45	120	7489	12 127	8300	19 000	32 000	34 000	9500	55,5	13,8
10	Intel Core i5-460M	Arrandale	2	2533	3072	DMI2500	35	154	6788	13 224	8000	17 600	29 250	8500	2350	55,4	55,2
ОПТИМАЛЬНО																	
11	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	11 487	8250	18 700	31 500	21 200	6000	52,9	21,1
12	Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI2500	25	216	7027	11 531	7900	17 200	28 500	13 200	3700	51,6	33,1
13	Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI2500	35	154	5713	12 587	7800	17 000	28 000	7200	2000	48,9	57,5
14	AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	13 481	5750	16 800	27 500	9000	2500	47,3	44,5
15	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	10 631	5700	16 200	27 000	14 000	3900	46,6	28,2
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	10 551	5600	15 900	26 500	12 800	3600	46,3	30,6
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	10 075	5400	15 300	25 500	8000	2250	44,6	47,2
18	AMD Phenom II X3 N830	Danube	3	2100	1536	HT1800	35	154	5065	11 370	5200	14 800	24 500	7500	2100	41,7	47,1
19	Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	5076	8205	6500	—	—	11 500	3230	39,7	29,2
20	AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT1800	25	216	4810	10 755	5050	13 000	22 000	11 000	3230	38,2	29,4
ОПТИМАЛЬНО																	
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	6889	4900	11 600	19 000	3600	1000	33,9	79,8
22	Intel Core i5-520U	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3812	7350	6300	—	—	9600	2700	31,4	27,7
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI2500	18	300	3642	6500	6100	—	—	7200	2020	26,7	31,4
24	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	2	1600	3072	FSB800	10	480	3566	4003	4550	—	—	12 000	3370	25	17,6
25	AMD E-350	Zacate	2	1600	1024	HT1800	18	300	2800	4989	9000	—	—	3000	840	21,3	60,1
26	Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	3715	4300	—	—	3600	1000	20,9	49,2
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	4951	3500	—	—	2000	560	17,6	74,5
28	Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	1055	3100	—	—	2600	730	10,1	32,9
29	Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	1050	3100	—	—	3400	950	9,6	23,9
30	Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	1070	3100	—	—	2200	620	7,7	29,6

ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Частота GPU, МГц	Частота шейкерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейкерных процессоров GPU, мин.ИМ	Кол-во транзисторов, мин.ИМ	Темпомакет (TDP), Вт	Crysis Warhead DX10, fps	StALKER DX10, fps	Colin McRae: Dirt 2 DX11, fps	3DMark Vantage Extreme DX10, баллы	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	
ОПТИМАЛЬНО																		
1	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	725	725	4000	2x 256	3200	40	4300	294	59	60	51	13 768	19 400	5250	100	49,6
2	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135	17 000	4550	90,9	51,5
3	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	880	880	5500	256	1536	40	2640	250	51	35	59	10 768	12 000	3100	80,7	64,7
4	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137	10 500	3150	77,2	70,8
5	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	900	1800	4200	256	384	40	1950	170	48	19	64	10 201	9 000	2000	72,6	77,6
6	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	800	800	5000	256	1408	40	2640	140	45	31	53	9358	9 500	2200	71,4	72,3
7	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177	9 500	3800	70,8	71,7
8	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	850	850	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830	10 700	3000	64	57,6
9	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	900	900	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589	7000	2300	63,4	87,2
10	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257	7800	2100	56,3	69,5
ОПТИМАЛЬНО																		
11	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	725	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280	6500	1850	55,6	93,9
12	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	775	775	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104	5500	1750	55,3	96,8
13	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	—	9221	13 000	—	54,1	40,1
14	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082	6400	1900	46,4	69,8
15	AMD Radeon HD 5830	1024/GDDR5	840	840	4400	256	1120	40	2150	175	28	22	30	6548	6200	1430	46,2	71,7
16	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015	6600	1450	45,1	65,8
17	AMD Radeon HD 5770	1024/GDDR5	850	850	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711	4500	1250	39,3	84,1
18	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	850	3900	256	800	55	959	157	28	20	—	4950	6000	—	35,7	57,3
19	NVIDIA GeForce GTS 450	1024/GDDR5	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682	4000	1050	34,2	82,3
20	AMD Radeon HD 4870	1024/GDDR5	750	750	3600	256	800	55	959	157	26	19	—	4605	5000	1300	33,3	64,1
ОПТИМАЛЬНО																		
21	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	666	1404	2214	448	192	65	1400	192	27	13	—	4868	5800	1400	32,3	53,6
22	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	700	700	4600	128	720	40	1040	86	21							



Лицензия на антивирусы

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



Программа месяца



Inkscape 0.48.1
Редактор векторной графики Inkscape обладает открытым исходным кодом и работает с форматом Scalable Vector Graphics (SVG). В его

арсенале — формы, кривые, текст, средства для группировки объектов. Редактор поддерживает работу со слоями, трассировку растровых изображений, прямое XML-редактирование и многое другое.

Содержание DVD

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

INTERNET EXPLORER 9

IE после капремонта

freeware

Специалисты из Microsoft обещают нам революцию всякий раз, когда выпускают очередной крупный релиз своего веб-обозревателя, но пока им удавалось только стабильно терять долю на рынке. И вот без особых шума и пылса был представлен Internet Explorer 9. Изменилось ли что-нибудь на этот раз? Во-первых, преобразился интерфейс программы: он стал более компактным и

легким. Вкладки и адресная строка теперь располагаются на одном уровне, а освободившееся место можно использовать для установленных расширений. Браузер стал работать гораздо быстрее — вполне на уровне одиннадцатой Opera и десятого Chrome. Теперь обработка страницы происходит поэтапно, как это реализовано в других браузерах. Кроме того, IE приобрел все необхо-



димое для защиты от назойливой рекламы и даже слежки.

- ОС: Windows Vista/7
- Язык: английский
- Сайт: www.microsoft.com

+ более 100 программ

Эксклюзивный софт на DVD

LEADERTASK 7.1.2

Деловой помощник

спецверсия



Когда фиксируешь задачи на бумаге, есть риск запутаться в собственных планах. Более разумно использовать LeaderTask — организатор, предлагающий планировать дела в иерархической структуре, просматривать задачи в календаре и т. д. В него интегрирован почтовый клиент с возможностью синхронизации с мобильной версией программы.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.leadertask.ru

S-SOFT MEGAPACK

Фотопрезент

спецверсия



Разработчики S-Soft предлагают в подарок всем нашим читателям две коммерческие утилиты.

PhotoEffects позволяет применять к фотографиям самые разнообразные эффекты. А если вам приходится время от времени конвертировать множество снимков, то незаменимым помощником станет Fast Image Converter.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.s-soft.org

LIBREOFFICE 3.3.1

Главный в офисе

freeware



LibreOffice создавался на основе OpenOffice как его более стабильный и быстрый вариант, не утрачивающий полной совместимости с оригиналом и не ограниченный в плане функциональных возможностей. В пакете вы найдете хорошо знакомые многим, но доработанные приложения Writer, Calc, Impress, Base и Math.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.libreoffice.org

WINRAR 4.0

Чемпион по сжатию

shareware



Новый WinRAR позволяет работать с заархивированными файлами так же просто, как с распакованными. Например, просматривая ряд изображений из архива, во вьювере

можно смело нажимать кнопку «Далее» — открывать каждую картинку по отдельности не потребуется. Кроме того, WinRAR стал обрабатывать архивы на 30% быстрее.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.rarsoft.com



Видеоуроки

Выделяем сложный объект

Мы начинаем серию видеоуроков по работе в программе GIMP. Из первого вы узнаете о том, как выполнить сложное выделение объекта, и изучите работу маски. В качестве примера мы выбрали ветвистое дерево.

**DVD
в июне на диске**

CHIP



Трейлеры

Бунт ушастых

Один маленький зайчик, наследник кондитерской империи, решает сбежать от авторитетного папаши на край света, объясняя это желанием посмотреть мир. Краем света оказываются Соединенные Штаты Америки.

Обзор видеоновинок на DVD



Конан 3D

Конан по-прежнему будоражит умы зрителей. Этим и воспользовался режиссер Маркус Ниспел, пойдя по беспрогрышному пути создания ремейка. Напомним, что в центре сюжета — история о благородном киммерийском воине.

Новые игры +

Crysis 2

Как нам известно из первой части игры, на тропическом острове был обнаружен инопланетный корабль, немедленно ставший объектом интересов Америки и Кореи. Но что-то пошло не так, и из сущившей технологический прорыв на ходки повылезали пребужденные от спячки пришельцы, по пути замораживая все вокруг.



демоверсии

эксклюзив

бесплатные игры

на DVD

Действие второй части Crysis перенесено в полуразрушенный Нью-Йорк, наводненный враждебными инопланетянами и палившими во все движущимися вояками: «зараза» дошла до крупных городов. В Crysis 2 крушить можно все. Это заслуга новой реалистичной модели повреждения и разрушения окружения, позволяющей воюю убедиться, что складывать горды манхэттенские многоэтажки гораздо увлекательнее, чем лачуги с соломенными крышами из первого Crysis. И это не единственное кардинальное изменение. По мере продвижения по сюжетной линии ваш герой будет становиться опытнее и лучше овладевать возможностями костюма и оружия. Это означает, что в начале игры вы не сможете делать трюков наподобие пятиметровых прыжков в полной невидимости, но сумеете со временем научиться им.



ОС Linux

Полный дистрибутив ОС Linux

+10 программ
к нему



Мобильный софт

для смартфонов
и коммуникаторов

motweets

Twitter-клиент, поддерживающий основные функции микроблогов. Программа позволяет делать «ретвиты», работать с личными сообщениями и т. д.

- Лицензия: trialware
- ОС: Windows Mobile

7 программ для Java
и Windows Mobile

MyBackup Pro

Это приложение может создать резервную копию данных, содержащихся в телефоне. Сохраняются контакты, логи звонков, закладки браузера и прочее.

- Лицензия: freeware
- ОС: Android

8 программ для
Android и Symbian

Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



+ Бонусы

Почти для всех статей в журнале предусмотрены дополнительные материалы — их вы также можете найти на диске в разделе «Бонус».

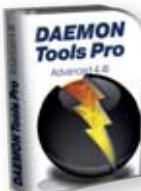


Обложка DVD

Обложку для DVD в формате PDF вы найдете на диске и можете ее распечатать.

DAEMON TOOLS PRO ADVANCED 4.41

Эмулятор дисков



trialware

DAEMON Tools Pro отличается от бесплатной версии эмулятора оптических дисков более богатыми возможностями. Он позволяет монтировать образы, редактировать их содержимое, защищать паролем, скжимать, насколько это возможно, их размер или разбивать один образ на нужное количество частей, а также создавать собственные образы. Список поддерживаемых форматов также несколько шире — например, вы без проблем сможете слушать музыку с APE-образов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.daemon-tools.cc

TRILLIAN 5 BETA

Все для общения



демоверсия

Многим из нас время от времени приходится начинать разговор в каком-то IM-сервисе на рабочем ПК, а заканчивать уже на домашнем. При этом выяснить, на каком из них сохранилось важное сообщение, бывает сложно. С Trillian подобная ситуация невозможна. Программа будет фиксировать все сообщения на собственном сервере. Помимо этого можно получать доступ к своим учетным записям MSN, Google Talk и ICQ из одного окна. Также есть возможность работы с GPS, быстрый доступ к Facebook и Twitter.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.trillian.im

MOZILLA FIREFOX 4.0

Борьба за лидерство

freeware



Четвертая версия Firefox серьезно отличается от предшественниц. Первое, что бросается в глаза, — мгновенный старт. Столь же быстро открываются и отдельные страницы, во многом благодаря использованию совершенно нового движка JagerMonkey, преимущества которого наиболее очевидны на сайтах с обилием JavaScript. Как и прежде, интерфейс полностью поддается настройке, но теперь доступны группировка вкладок и запуск виртуальной области, в которой можно разместить сколько угодно вкладок.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.mozilla.ru

Список программ CHIP DVD — июнь 2011

WINDOWS

Система

AquaSnap 1.5.2
Ashampoo Registry Cleaner 1.00
Capivara 0.8.9
DAEMON Tools Pro Advanced 4.41
Folder Guard 8.4
LinuxLive USB Creator 2.7.3
Logon Changer 1.2
Nemo Documents
Savard Software TurboLaunch 5.1.3
ShellExView 1.65
SimplyZip 1.1b77
SlimDrivers
SMART Utility 2.0
TwoDirs 4.9
Vista Services Optimizer 1.3.200
WinArchiver 2.3
Windows Doctor 2.6
WinRAR 4.0
WizMouse 1.6

Интернет и сеть

Google Chrome 11
Mozilla Firefox 4.0
Internet Explorer 9
PeerBlock 1.1
SpeedBit Video Accelerator Free 3.0
Trillian 5 Beta
WinSCP 4.3.2
Zoiper Free 2.04

Мультимедиа

Tunatic v1.0.1b
BlazeDVD Free 6.0

Графика и дизайн

3DCrafter 8.2.5
Abrosoft FantaMorph 5.1
AKVIS HDRFactory 1.0
Inkscape 0.48.1
Photopus Pro 1.0
Screenpresso 1.2.3
S-Soft Megapack
SView5 3.41

Офис

LeaderTask 7.1.2
LibreOffice 3.3.1
PDF2SWF 0.9.1

Безопасность

TrustPort Total Protection 2011
Macrium Reflect 4.2
Password Safe 3.25
Zemana AntiLogger 1.9.2

Прочее

MyPhoneExplorer 1.8.1
SISContents 1.7.0
SMath Studio 0.89

LINUX

Debian 6.0.1 Squeeze

Программы

Chrome 10
MegaGlest 3.4.0
Midori 0.3.0
MuseScore 1.0
Quick Usb Formatter 0.4

МОБИЛЬНЫЙ СОФТ

Symbian
LCG PhotoBook 2.01
Phone Wallet 3.0
Best CallRecorder 1.07
SPB Time 3.5

Windows Mobile

moTweets 1.9.2
Мобильный клиент «ВКонтакте» Windows Mobile 1.0
WinPhone Sync 1.4
Postino 1.02
Java

Музыка

Diablo Swing Orchestra
Professor Kliq
Бондурис
Бондурис
Бондурис

Кино

Трейлеры
Бондурис
Бондурис
Бондурис
Бондурис

Игры

Bulletstorm
Crysis 2

Мини-игры

«Масяня: Евротур»
Special Edition
«Youda Фермер»
Trial Motorbikes
Broken Dimensions

Драйверы

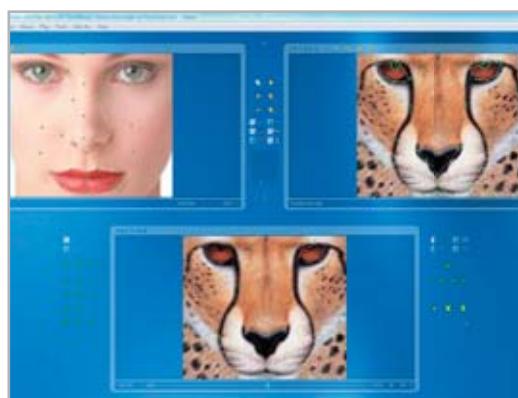
DriverPack Solution 11

+ Материалы к статьям

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVDABROSOFT FANTAMORPH 5.1
Создание эффекта морфингаWINDOWS DOCTOR 2.6
Оптимизация Windows

Живая фотография

CHIP подскажет, как создать эффект плавного превращения одного снимка в другой и какими средствами можно обеспечить безопасную и стабильную работу операционной системы.



Морфинг — это интересная технология, позволяющая постепенно преобразовывать одно изображение в дру-

гое. Abrosoft FantaMorph — одна из лучших программ, дающих возможность использовать эффекты, которые основаны на этой технологии. Сделанную с ее помощью анимацию можно применять в самых различных областях — например, создавать скринсейверы или действовать в презентациях и открытках.

Для морфинга можно использовать два или больше изображений. Несмотря на то что программа обычно достаточно хорошо работает с настройками по

умолчанию, в ней предусмотрено много возможностей для улучшения эффекта. Например, можно использовать инструмент для указания ключевых точек на изображениях, задавать стиль морфинга, определять желаемую частоту кадров в секунду. Помимо этого доступны дополнительные средства, к числу которых относятся фильтры и маски, кривые и инструменты для управления контрастностью.

ABROSOFT FANTAMORPH 5.1

САЙТ www.fantamorph.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (1700 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista/7

Следи за здоровьем ПК

Если ваша система начала работать нестабильно, можно попробовать улучшить ситуацию, обратившись к многочисленным средствам программы Windows Doctor. В ее состав входит 14 инструментов для исправления всевозможных ошибок и ускорения работы. Утилита проводит комплексный анализ системы и показывает вероятные проблемы с аппаратным или программным обеспечением, которые могут замедлять функционирование компьютера. Модуль для работы с реестром обнаруживает и удаляет устаревшие, ошибочные и ненужные записи, а также дефрагментирует его, а Privacy Cleaner обеспечивает кон-

фиденциальность при работе. Этот инструмент стирает личные данные, которые обычно остаются после работы в различных приложениях. В их числе браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox и Opera, офисные приложения, в частности Microsoft Office, мультимедийные программы Windows Media Player и RealPlayer, архиваторы, например WinRAR, и многое другое. Кроме того, при помощи Windows Doctor можно восстанавливать ошибочно удаленные с жесткого диска данные и получать отчеты о состоянии носителей информации.

**WINDOWS DOCTOR 2.6**

САЙТ www.windowsdoctor.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (870 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP/Vista/7

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

PDF2SWF 0.9.1

Конвертация форматов

WizMouse 1.6

Работа с манипулятором

Nemo Documents Beta

Файловый менеджер

SlimDrivers Free

Автообновление драйверов

Logon Changer 1.2

Изменение экрана приветствия

3DCrafter 8.2.5

Среда для 3D-моделирования

LinuxLive USB Creator 2.7.3

Создание загрузочной «флешки»

BlazeDVD Free 6.0

Программный видеоплеер

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.

КОНВЕРТАЦИЯ ФОРМАТОВ



1 PDF2SWF 0.9.1

ОС

Windows XP/Vista/7

язык

английский

РАБОТА С МАНИПУЛЯТОРОМ



2 WIZMOUSE 1.6

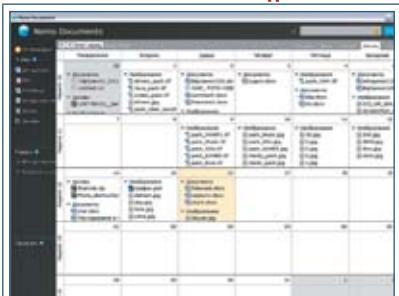
ОС

Windows XP/Vista/7

язык

английский

ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР



3 NEMO DOCUMENTS BETA

ОС

Windows XP/Vista/7

язык

русский

Превращаем PDF во Flash

Если вам понадобится создать SWF-файл из обычного PDF-документа, обратите внимание на утилиту PDF2SWF. Ее интерфейс прост и понятен: вам нужно только указать PDF-файл, причем неважно, сколько в документе страниц, — программа обработает их все или только выбранные пользователем и сохранит в формате SWF. При этом все указанные при создании PDF-документа ссылки будут работать. Такая функция может быть очень полезна. Например, можно создать дизайн веб-страницы в графическом редакторе, сохранить как PDF-файл, прописав все нужные ссылки, а затем, конвертировав документ в формат SWF, разместить его на сервере. Кроме того, вы сможете хранить картинки на сайте, не опасаясь, что их скопируют — сделать это будет возможно, только выполнив скриншот.

■ www.swf-tools.org

Улучшенная мышь

Мы часто пишем про программы, расширяющие возможности клавиатуры, что позволяет отказаться от использования мыши. Но «хвостатый» манипулятор тоже можно улучшить, хотя про это мы нередко забываем. Утилита WizMouse создана как раз для оптимизации работы с мышью. Самое примечательное из того, что она добавляет к стандартной функциональности манипулятора, — это возможность скроллинга в тех приложениях, в которых раньше она была недоступна. Также WizMouse позволяет прокручивать с помощью колесика манипулятора длинные списки или страницы в неактивных окнах программ. То есть для того, чтобы пролистать страницу, вам не нужно будет кликать по окну, в котором она расположена, — просто наведите на него курсор и прокрутите колесико.

■ www.antibody-software.com

Хранение документов

Nemo Documents — это файловый менеджер, но не совсем обычный. Его главное окно представляет собой сетку календаря, который может отображать день, неделю, месяц или год. Внутри ячеек, обозначающих дни, представлены файлы, созданные в этот день. Программа автоматически индексирует выбранные папки и учитывает все документы. Если вам интересен только один вид файлов, можно включить сортировку по типам документов для всего календаря или внутри отдельного дня. Также возможен поиск файлов по названиям и меткам, которые добавляются с помощью Nemo Documents. Стоит упомянуть и интеграцию с сервисами Google Docs и Google Calendar: утилита позволяет отображать хранящиеся в них документы вместе с локальными, а также отправлять локальные приложения в Сеть.

■ www.nemo-docs.com

АВТООБНОВЛЕНИЕ ДРАЙВЕРОВ



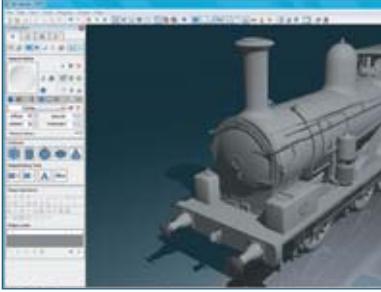
4 SLIMDRIVERS FREE
ОС ► Windows XP/Vista/7
язык ► английский

Актуальные версии

Многие программы могут обновляться автоматически или предупреждать пользователя о появлении новой версии, а вот следить за актуальностью драйверов приходится самостоятельно. Однако, установив SlimDrivers, вы получите прекрасное средство автоматического слежения за выходом обновлений для этого типа ПО, а также возможность создания их резервных копий и корректного удаления.

■ www.driverupdate.net

СРЕДА ДЛЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ



6 3DCRAFTER 8.2.5
ОС ► Windows XP/Vista/7
язык ► английский

Первые шаги в 3D

Начинать освоение 3D-моделирования лучше не с дорогостоящих профессиональных сред, а с простых и понятных программ — например, 3DCrafter. Это приложение поможет разобраться с основами моделирования и создания анимации. Интерфейс утилиты полностью настраивается, так что разобраться в нем не составит труда. 3D Crafter поддерживает аппаратное ускорение рендеринга моделей, различные типы текстур и материалов, в том числе прозрачность, скелетную анимацию, обратную кинематику, туман, тени и т. д.

■ www.amabilis.com

Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

Vista Services Optimizer 1.3.200

Vista Services Optimizer поможет увеличить скорость работы и уровень безопасности Windows Vista. Программа проанализирует состояние системы и предложит отключить все лишние службы и надстройки.

Tunatic v1.0.1b

Хотите знать, что за песня звучит по радио? Включите микрофон вашего компьютера и запустите Tunatic. Если композиция есть в базе данных программы, вы увидите ее название.

Zoiper Free 2.04

Если по тем или иным причинам вам не нравится Skype, но софтфон все равно нужен, то попробуйте бесплатную программу Zoiper.



СОЗДАНИЕ ЗАГРУЗОЧНОЙ «ФЛЕШКИ»



7 LINUXLIVE USB CREATOR 2.7.3
ОС ► Windows XP/Vista/7
язык ► английский

Linux в дорогу

Превратить обычную «флешку» в загрузочный носитель поможет утилита LinuxLive USB Creator, или просто LiLi. Поддерживаются практически все распространенные дистрибутивы, а также возможность вручную настраивать список программ и доустановливать необходимое прямо на накопитель. Таким образом, вы сможете взять свою рабочую ОС со всеми файлами и утилитами в любое место, где бы вы ни находились. Вам даже не нужно будет перезагружать работающую Windows: в LiLi встроена виртуальная машина.

■ www.linuxliveusb.com

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКРАНА ПРИВЕТСТВИЯ



5 LOGON CHANGER 1.2
ОС ► Windows 7
язык ► английский

Новые окна

Если вам наскучил стандартный экран входа в Windows 7, замените его с помощью Logon Changer. Два клика — и программа сама подгонит размер выбранной картинки под параметры экрана, уменьшит объем занимаемого ею места до максимально допустимого, а также предложит осуществить предпросмотр результата. Logon Changer сохраняет резервные копии экранов входа в систему, поэтому можно смело экспериментировать.

■ www.tweaks.com

ПРОГРАММНЫЙ ВИДЕОПЛЕЕР



8 BLAZEDVD FREE 6.0
ОС ► Windows XP/Vista/7
язык ► английский

Видеомастер

BlazeDVD — это настоящий всеформатный комбайн, одинаково хорошо проигрывающий как носители DVD Video и Video CD, так и обычные видеофайлы. При этом программа прекрасно работает со всеми видами DVD-меню, что под силу не каждому популярному медиаплееру. Также вы сможете получать скриншоты фильма, оставлять закладки и воспроизводить с места окончания предыдущего просмотра. В программе имеется функция улучшения качества проигрываемого видео.

■ www.blazevideo.com

Сигнализация в ноутбуке

ТЕСТ

CHIP

июнь 2011

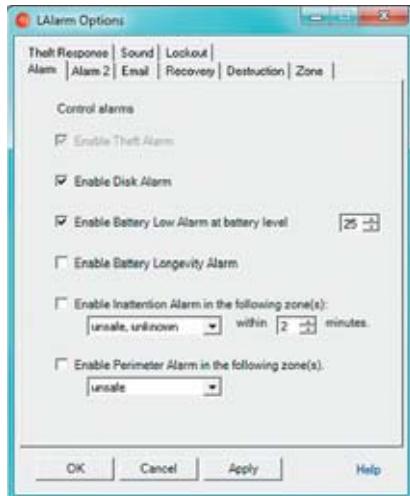


Стяжелым системным блоком далеко не убежишь, а вот маленький лэптоп легко спрятать под мышку и вынести из аудитории, кафе или другого места, где владелец оставил его на пару минут без присмотра. Чтобы снизить риск кражи и потери важных данных, стоит заранее позаботиться о безопасности вашего мобильного ПК. В этом вам поможет установка специального софта для его всесторонней защиты.

LALARM 5.7

Бдительный сторож

Программа LAlarm хороша тем, что в некоммерческих целях ее использование совершенно бесплатно. Эта утилита может пригодиться, когда вам нужно на минутку отлучиться и оставить ноутбук без присмотра. Включите в настройках программы сигнализацию, и, если в ваше отсутствие кто-



LAlarm отлично справляется с оповещением пользователя о том или ином событии

нибудь подойдет к компьютеру, он начнет издавать громкие звуки, похожие на автомобильную сирену. Такой способ защиты рассчитан прежде всего на эффект неожиданности. Вор, не знающий, как отключить сигнал тревоги, возможно, решит поискать наживу в другом месте.

Некоторые люди носят ноутбук повсюду и используют для выхода в Интернет любые доступные Wi-Fi-соединения. Другие же работают с Интернетом на лэптопе лишь в определенных местах — например, в офисе и дома. Если вы относитесь ко второй категории, то, возможно, вам понравится функция безопасных зон, реализованная в LAlarm. Чтобы ее использовать, необходимо указать IP-адреса, которые обычно используются при работе в Интернете, или их диапазон. Если программа вдруг зафиксирует подключение к Сети с другого IP-адреса, она может отреагировать на это выполнением различных действий. Это может быть отсылка электронного сообщения на указанный в настройках почтовый адрес, отправка SMS на определенный номер и т. д. Другая функция приложения, которую можно использовать совместно с безопасными зонами, — привлечение внимания к устройству. Если вы используете IP-адрес, который не относится к безопасной зоне, то через несколько минут после того, как программа перестанет фиксировать активность ПК, будет подан сигнал. Его цель — заставить владельца вспомнить о том, что ноутбук нельзя оставлять без присмотра в небезопасном месте.

Если же лэптоп все же украдут, то LAlarm может удалить данные в определенных пользователем папках. Важно, что в программе предусмотрена



Snuko Anti-Theft & Data Recovery можно использовать и для резервного копирования

не только возможность стирания информации, но и средства для ее восстановления владельцем устройства.

SNUKO ANTI-THEFT & DATA RECOVERY

Охранный комплекс

Snuko Anti-Theft & Data Recovery — это средство для защиты ноутбука от кражи, объединяющее в себе настольное приложение и онлайн-сервис. При установке программы происходит создание учетной записи на www.snuko.com. Используя данные этого

Вывод

Среди рассмотренных программ наиболее интересными нам показались Snuko Anti-Theft & Data Recovery и Prey, поскольку они дают возможность управлять украденным устройством удаленно. К тому же оба приложения имеют бесплатную версию, которой может хватить для того, чтобы вычислить преступника и вернуть потерянный компьютер. Что касается утилиты LAlarm, то она использует другую схему защиты. Так как владелец ноутбука не может сообщить программе, что лэптоп украден, то возможны ошибочные срабатывания.

аккаунта, пользователь в любой момент может зайти в свою панель управления устройствами, выбрать ноутбук, который был украден, и удаленно отправлять на него различные команды (понятно, что для их успешного выполнения компьютер должен быть подключен к Интернету).

Помимо этого онлайновый сервис используется для резервного копирования и восстановления данных, которые могут представлять ценность для пользователя. При этом в бесплатной версии приложения объем такой информации ограничен 1 Гбайт. При выполнении резервирования в первый раз сервис полностью загружает указанные файлы. В дальнейшем происходит сравнение содержимого, и передается лишь та часть данных, которая была изменена. Как только Snuko Anti-Theft & Data Recovery получает сигнал о том, что устройство было украдено, программа начинает процесс шифрования важных данных на ноутбуке (только в платных аккаунтах). Шифрование выполняется только для тех файлов, которые были помечены для резервного копирования. Если лэптоп найдется, владелец может расшифровать файлы, используя панель управления программой. Если же устройство так и не будет найдено, копия файлов останется на онлайновом сервере, и их можно будет загрузить (тоже только в платной версии). После завершения шифрования данных можно удаленно заблокировать ПК.

Snuko Anti-Theft & Data Recovery также сохраняет IP-логи, благодаря чему можно легко выяснить, откуда злоумышленник выходил в Интернет. Если ноутбук оснащен веб-камерой, программа делает фотографии, снимает короткие видеоролики и отсылает их на сервер.

Следить за перемещением лэптопа можно при помощи геолокационной технологии, которая позволяет определить его местонахождение с точностью до 10–20 м по точкам Wi-Fi, GPS или данным базовых станций мобильной связи. В панели управления на www.snuko.com отображается фрагмент карты Google, на котором помечается, где сейчас находится ноутбук. Все потенциально полезные для поимки вора данные могут быть представлены в виде отчета, создание которого также выполняется в панели управления.



Prey обладает возможностью автоматического подключения к обнаруженным Wi-Fi-сетям. В случае кражи устройства этим можно воспользоваться для удаленного управления

PREY 0.5.3

Система контроля

Prey — это еще один проект, реализованный в виде связки «приложение — онлайновый сервис». Данная утилита имеет открытый исходный код и работает на всех основных платформах — Windows, Linux и Mac OS. Базовая версия бесплатна и дает возможность работать с тремя устройствами на одном аккаунте, получая не более десяти отчетов по каждому из них.

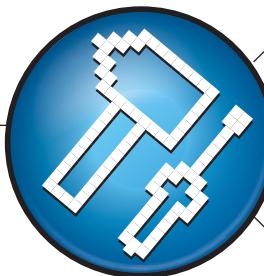
Основные настройки Prey доступны через панель управления сервиса www.control.preoproject.com. Они подразделяются на общие и имеющие отношение к каждому из прикрепленных к учетной записи устройств. К первым относится возможность слежения за изменением конфигурации компьютеров, отправка уведомления в том случае, если устройство в течение определенного времени не появлялось в Сети, а также отправка уведомлений по почте о создании новых отчетов

о потерянных устройствах. Заглянув в настройки каждого зарегистрированного ноутбука, можно определить, какие действия следует предпринимать в случае его пропажи. Интервал между ними может составлять от двух до сорока минут. В коммерческой версии предусмотрена отправка отчетов и выполнение всех действий по требованию.

Если компьютер пропал совсем недавно, можно удаленно послать на него команду, включающую сирену. В течение 30 секунд устройство будет издавать сигнал тревоги, и если оно находится недалеко, то владелец сможет обнаружить его. Кроме того, есть возможность удаленно заблокировать доступ к ноутбуку, спрятать всю конфиденциальную информацию, использовать веб-камеру для получения фотографии вора, запросить список файлов, которые были изменены, а также перечень запущенных в данный момент приложений. Prey может работать как служба Windows или же как обычное приложение. **CHIP**

Программа	LAalarm 5.7	Snuko Anti-Theft & Data Recovery 2.4.3	Prey 0.5.3
Сайт программы	www.lalarm.com	www.snuko.com	www.preoproject.com
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7	Win, Linux, Mac OS
Условия распространения	бесплатно	shareware/free	shareware/free
Средняя розничная цена, руб.	бесплатно	1200 в год	от 140 в месяц
Снимки с веб-камеры	—	●	●
Блокирование компьютера	—	●	●
Удаление/шифрование данных	●	●	●
Удаленное управление ноутбуком	—	●	●
Плюсы программы	восстановление данных	резервное копирование данных	автоматическое подключение к точкам Wi-Fi
Минусы программы	не очень понятный интерфейс	хранение данных на сервере всего 30 дней	нет резервного копирования файлов на сервер

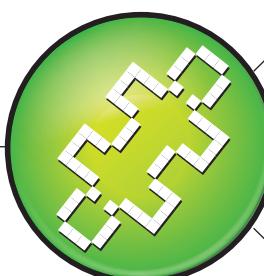
● да — нет

**Утилиты от Microsoft**

Улучшенная защита, полный анализ, быстрый интернет-серфинг — у Microsoft есть прекрасные программы для Windows 7, и вы получите их от нас.

**Оптимизация**

Бедная организация управления файлами, медленный запуск — многие компоненты Windows пора предать забвению. Мы заменим их лучшими решениями.

**Расширения**

По идеи, Windows 7 должна быть способна на просмотр, шифрование файлов и оптимальное обслуживание жестких дисков. Давайте дадим системе эти возможности.

Лучшие утилиты для «семерки»

Service Pack 1 серьезно улучшает состояние Windows 7, а с помощью нашего набора дополнительных утилит вы сможете расширить и оптимизировать возможности системы.

Выход пакетов обновлений для Windows подчиняется какой-то странной логике. Иногда они как спасательный круг — например, первый Service Pack для Vista, полностью поменявший основные компоненты ОС. В других случаях пакет обновлений состоит в основном из патчей безопасности, как в случае с XP. То есть чем ожидаемее его вы-

ход, тем сырее версия Windows. Недавно появился первый оригинальный пакет обновлений для Windows 7, содержащий преимущественно уже доступные ранее патчи и пару обновлений, касающихся прежде всего серверных вариантов.

Обычному пользователю будет интересно только расширение набора команд Advanced Vector Extensions (AVX), ускоряющего работу процес-

сора. Но в настоящее время это дополнение применимо лишь к новым чипам от Intel линейки Sandy Bridge. Другие обновления — RemoteFX и Dynamic Memory — расширяют платформу виртуализации Hyper-V для серверных продуктов, позволяя гибко распределять оперативную память при работе и использовать ускорение видеокарт в виртуальных машинах.

Фото: компании-производители
Иллюстрация: N. Fuchs/CHI



Обсуди эту тему
на www.ichip.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



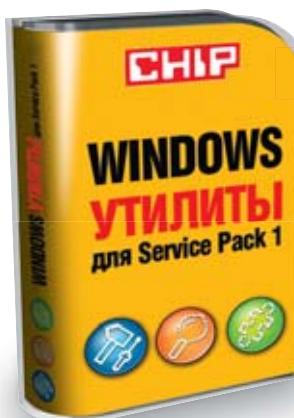
Частные пользователи могут рассматривать этот Service Pack как хорошую возможность вывести систему на новый уровень и расширить ее функциональность с помощью установочного DVD (см. блок справа). Но, по нашему мнению, Microsoft упустила шанс еще больше улучшить Windows 7. Конечно, система почти соответствует всем ожиданиям, но важные периферийные компоненты, например Internet Explorer, подлежат обновлению, а в самой ОС отсутствуют некоторые возможности, необходимые для повседневной работы, такие как распаковка архивов RAR. Мы хотим

Перед установкой произведите чистку системы

исправить эти недоработки, поэтому дополняем Service Pack 1 новым ПО с нашего DVD.

Подготовка системы и решение проблем с установкой

Как и прежде, компания Microsoft распространяет пакет обновлений двумя способами. Во-первых, вы можете установить его с помощью функции обновления Windows. Преимуществом этого способа является то, что из Сети загружаются лишь недостающие исправления, а сама инсталляция происходит быстрее. Но для этого сначала необходимо убедиться, что у вас установлен подготовительный патч. Он доступен с начала января и должен отображаться в списке автоматических обновлений. Для проверки в меню «Пуск» перейдите в «Центр обновления Windows», и нажмите на «Просмотр журнала обновлений». Найдите в списке пункт с кодом «KB976902». Если он отсутствует, в главном окне должно отображаться сообщение о доступности по меньшей мере одного важного обновления. При клике по нему Windows загрузит недостающий патч.



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Мы подготовили набор приложений, оптимизирующих Windows 7 SP1 и добавляющих новые функции. Вы найдете его на нашем DVD в разделе «Бонус». Лучшие утилиты для «семерки».

Добавление Service Pack 1 на установочный DVD с Windows

Бесплатная программа RT Se7en Lite расширит установочный DVD Windows 7 за счет пакета обновлений. Все необходимые операции выполняются всего парой кликов.

В отличие от XP «семерка» не предусматривает штатную возможность добавления Service Pack на оригинальный DVD. К счастью, существует бесплатная программа RT Se7en Lite, способная справиться с этой задачей. Однако такую интеграцию в дистрибутив пока выполняет лишь старая версия утилиты под номером 2.60.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ И ЗАПИСЬ DVD

Перед запуском RT Se7en Lite убедитесь, что на вашем системном разделе есть 10 Гбайт свободного места для размещения временных файлов. При этом в дисководе уже должен находиться оригинальный диск ОС, либо вы можете сохранить его образ в формате ISO и записать на винчестер ПК. Программа предложит сделать это автоматически. В главном окне RT Se7en Lite в разделе «Browse» выберите папку с установочными файлами. Если вы решили использо-

вать образ, укажите путь, по которому RT Se7en Lite должна его распаковать. После прочтения утилитой этих файлов вы можете установить, для какой версии — от «Домашней» до «Максимальной» — будет создан новый DVD. Также отметьте флагом пункт «Slipstream Service Pack».

В следующем окне с помощью кнопки «Browse» укажите путь к файлу пакета обновлений — это может быть либо файл EXE, либо соответствующий образ ISO.

При клике по кнопке «Start» программа RT Se7en Lite встроит Service Pack в образ — этот процесс может занять час. При нажатии на «Proceed» утилита загрузит встроенный образ для дальнейшей обработки. Перейдите в главном меню к пункту «Task» и выберите «ISOBootable» для записи DVD с Service Pack 1 или создания загрузочного флеш-накопителя.

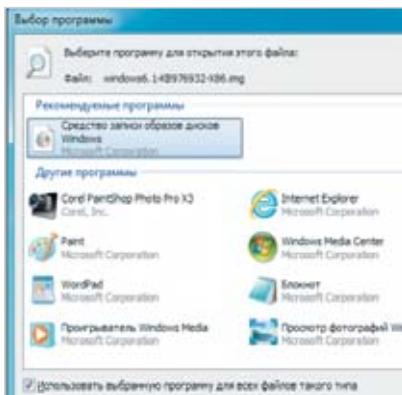


RT Se7en Lite Интегратор Service Pack добавит на диск Windows пакет обновлений

Второй вариант — полная загрузка пакета обновлений, что занимает больше времени. Однако только так вы сможете создать новый установочный диск со встроенным Service Pack 1. Благодаря ему инсталляция Windows 7 в бу-

дущем пройдет гораздо быстрее. Вы получаете пакет обновлений либо в форме файла EXE, либо в виде образа ISO, который перед установкой необходимо записать на DVD. В случае с EXE следите за тем, чтобы скачать нужную версию (32 или 64 бита).

Для записи образа выделите файл ISO и через контекстное меню вызовите функцию «Открыть с помощью | Средство записи образов дисков Windows». Пользователи, уже протестировавшие бета-версию или релиз-кандидат пакета обновлений, должны предварительно удалить их, поскольку апгрейд пробных версий до финальной невозможен. Обычно удаление осуществляется через «Панель управления» в →



Запись образа Service Pack 1 может появляться в виде файла ISO. В этом случае сначала потребуется записать его на диск

разделе «Программы и компоненты | Просмотр установленных обновлений». Найдите в списке запись «Service Pack for Windows». Выделите ее и нажмите на кнопку «Удалить», расположенную выше. После пере-

Резервная копия системы спасет и программы

загрузки Windows 7 вернется в обычное состояние. Теперь можно запускать финальную версию SP1.

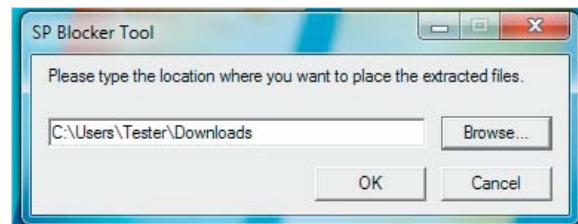
При удалении могут возникнуть проблемы, если функция не сможет обнаружить замененные системные файлы, которые нужны ей для восстановления первоначального состояния системы. Эти файлы

обычно можно найти в папке C:\Windows\Servicing\Packages.

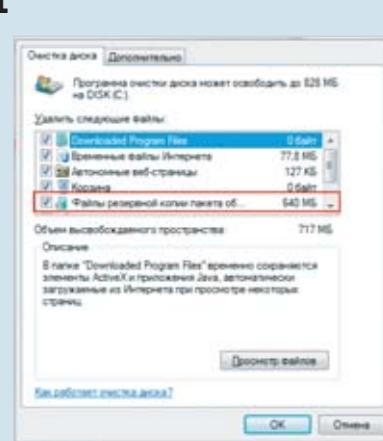
Однако и штатное средство очистки дисков Windows, и стандартные программы для удаления данных, такие как популярная утилита TuneUp Utilities, принимают файлы безопасности за потенциальный «мусор» и часто стирают их с диска. В этом случае поможет только полная переустановка Windows. Или же вы можете попробовать вернуть их через «Восстановление системы». Разумеется, это сработает только при наличии точки восстановления, созданной Windows при инсталляции пробной версии Service Pack. Иногда стоит подождать пару дней. Проблема при установке пакета обновлений может быть общей, что случается из-за длительной фазы тестирования. Ярким примером является Service Pack 3 для XP, вызвавший появление «синего экрана» на многих компьютерах HP — компании Hewlett Packard пришлось выпустить патч для решения этой проблемы. Поэтому осторожным пользователям мы предлагаем набор утилит Blocker Tool Kit от Microsoft (на нашем DVD). Он блокирует па-

кет обновлений до тех пор, пока вы не получите последние патчи через Центр обновления Windows.

ВАЖНО Хотя система автоматически создает точку восстановления, не помешает лишний раз подстраховаться от возможной неудачи при установке SP1 и сохранить резервную копию системного раздела. Записывать образ следует на внешний винчестер или хотя бы другой логический диск вашего ПК — так вы сохраните не только текущее состояние системы, но и все установленные в ней программы. Для этого зайдите в меню «Пуск | Панель управления | Система и безопасность | Архивация и восстановление» и выберите на левой панели «Создание образа системы». Исходите из того, что резервная копия образа ОС займет на диске около 15 Гбайт, поэтому заранее освободите для нее место. Помимо этого создайте диск восстановления системы, с помощью которого можно будет загрузиться и запустить процедуру восстановления. Вы найдете эту опцию на Панели управления — там же, где и «Создание образа системы». CHIP



Blocker Tool Kit позволяет вручную заблокировать установку обновлений от Microsoft



Автоочистка Удалить временные файлы Service Pack 1 можно через Проводник Windows с помощью утилиты очистки

Очищаем диск от временных файлов SP1

Установка обновления Windows 7 сопряжена с серьезной потерей дискового пространства. Однако временные инсталляционные файлы можно удалить из системы и за счет этого сэкономить от 500 Мбайт до 1,5 Гбайт. При этом мы советуем подождать с этой операцией хотя бы неделю, так как проблемы могут возникнуть не сразу. Удалить временные файлы можно одним из двух способов.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

В Проводнике Windows кликните правой кнопкой мыши по системному диску, в контекстном меню выберите «Свойства» и на вкладке «Общие» нажмите на кнопку «Очистка диска». После проведения анализа вы увидите

окно, в котором среди прочих временных файлов имеется пункт «Файлы резервной копии пакета обновления...».

УБОРКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

В состав Windows входит утилита, позволяющая очистить диск от временных инсталляционных файлов. Она запускается из командной строки. В поисковой строке меню «Пуск» наберите «cmd», кликните по результату правой клавишей и выберите из контекстного меню пункт «Запуск от имени администратора». Наберите команду:

```
dism /online /cleanup-image /spsuperseded
```

После этого нажмите «Enter». Операция занимает от 5 до 15 минут.

БОЛЬШЕ УТИЛИТ ДЛЯ SERVICE PACK 1

Чтобы Service Pack не ограничивался одними патчами, мы расширили его за счет утилит, улучшающих и дополняющих Windows 7. Пакет программ вы найдете на нашем DVD.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УТИЛИТ ОТ MICROSOFT

При обновлении Service Pack старательно обходит периферию операционной системы, но именно для нее у Microsoft есть в запасе настоящие программные сокровища — например, Internet Explorer 9. Новая версия превосходит предшественника по всем пунктам, таким как безопасность, скорость и удобство работы. Она устраняет основную проблему защищенности: фильтр ActiveX передает пользователю решение вопроса: активировать ли соответствующий модуль. А технология Tracking Protection блокирует на веб-сайте данные, предоставляемые сторонним сервисом. Антивирус Essentials 2 от Microsoft в качестве опционального компонента пакета обновлений также должен обеспечить большую безопасность. Если на вашем компьютере не установлено другое антивирусное ПО, воспользуйтесь этим продуктом. DirectX 9 нельзя обновить через Центр обновлений Windows, поэтому на нашем DVD мы разместили версию под номером 9.29. Мультимедийные приложения используют девятую версию, даже если сама система задействует для компьютерных игр DirectX 10 или 11. При этом на сайте Microsoft хранятся сотни полезных программ. Профессиональные утилиты позволяют пользователю глубоко изучить систему. Так, Sysinternals Suite анализирует процесс загрузки и работу ОС, а набор программ Enhanced Mitigation Experience открывает специальные возможности Windows в области безопасности, например защиту памяти DEP (см. врезку на стр. 112).



Антивирус Security Essentials защищает от вредоносного ПО и не тратит много ресурсов



МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМНЫХ МОДУЛЕЙ

Двумя основными задачами операционной системы являются управление данными и управление аппаратными средствами. Microsoft с небольшим успехом попыталась улучшить обе функции в Windows 7. Но с этим эффективнее справляются бесплатные программы — например, QTabBar, оснащающая Проводник вкладками. В Windows 7 процесс загрузки системы, как и прежде, регулирует только утилита msconfig. Здесь пользователь может получить информацию о том, какие программы и службы запускаются одновременно с ОС. Однако



НОВЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ WINDOWS 7

Microsoft встроила в Windows огромное количество функций и утилит, которые часто используются в повседневной работе компьютера. К сожалению, эти расширения отстают от развития информационного мира, и им не хватает важных возможностей. Наглядным примером является встроенный архиватор ZIP, который не поддерживает самый популярный на сегодняшний день формат RAR. Для решения этой проблемы мы предлагаем вам утилите 7-Zip. В мультимедийной сфере компания Microsoft хорошо поработала над Windows 7. Система способна воспроизводить многие форматы без дополнительного ПО. Но у компании нет готовое решения трудностей. Утилита GraphEdit, прежде предназначавшаяся именно для таких целей, была практически заброшена. Хорошо, что сообщество для решений с открытым кодом отреагировало и предложило программу GraphStudio, представляющую информацию о том, с помощью каких фильтров система пытается воспроизвести файл. А приложение MediaInfo, отображающее внутреннюю структуру мультимедийного файла, относится к операционной системе. Сложно поверить, но в «Windows 7 Домашняя расширенная» отсутствует и такая функция, как шифрование файлов. Только более дорогие версии для офисного использования («Профессиональная», «Максимальная» и «Корпоративная») обладают такой возможностью. Но при этом существует бесплатная утилита TrueCrypt, которая шифрует не только файлы и папки, но и всю систему.



Шифрование TrueCrypt наряду с файлами и папками обеспечивает безопасность системных разделов



Хаки Windows 7, нужные каждому

Включить все права, увеличить функциональность ОС, заблокировать надоедливые предупреждения — все это можно сделать, воспользовавшись нашими советами по работе с реестром и раскрыв весь потенциал Windows 7.

Реестр является своего рода центральным диспетчерским постом Windows, поскольку далеко не все настройки системы доступны из Панели управления. Это огорчает, ведь чаще всего именно глубоко запрятанные инструменты позволяют наилучшим образом оптимизировать работу операционной системы. Сегодня мы расскажем, каким образом применять скрытые рычаги и переключатели.

Пять основных разделов составляют базу данных реестра операционной системы: в разделе HKEY_LOCAL_MACHINE находятся на-

стройки Windows, в разделе HKEY_USERS — данные конкретного пользователя и настройки по умолчанию. Раздел HKEY_CURRENT_USER является подразделом HKEY_USERS. HKEY_CURRENT_CONFIG содержит актуальную информацию о системе, которая обновляется при каждом запуске ОС. Раздел HKEY_CLASSES_ROOT включает в себя типы файлов и определяет их связь с теми или иными программами. Вносить лю-

бые изменения в реестр Windows можно, только обладая правами администратора. А в «семерке» зачастую требуются даже более широкие



ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

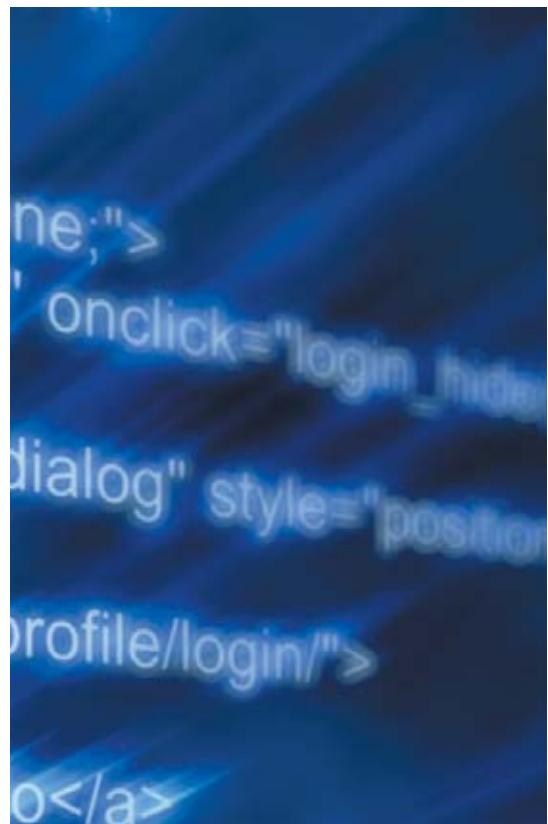
Все утилиты для доступа к реестру и профессиональные инструменты от Microsoft вы найдете на прилагаемемся к журналу DVD.

Фото: компания-издатель: ALEXANDRAFOTO/ALIA.COM



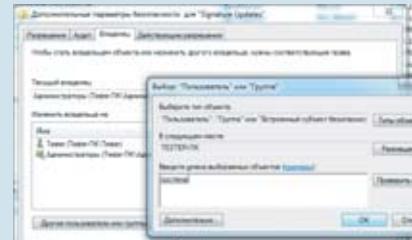
Обсуди эту тему
на www.ichip.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



Даже администраторы не имеют права изменять системные файлы в операционной системе. Радикальное вмешательство возможно лишь после того, как пользователь с полномочиями владельца примет на себя полный доступ и всю ответственность за совершаемые действия.

Windows 7 является ограничивающей все и вся операционной системой. Это касается и возможностей манипулирования системными файлами и папками. Даже администраторы обладают урезанными полномочиями в отношении некоторых файлов, а полный доступ имеют лишь пользователи TrustedInstaller и «Система». Таким способом Windows защищается от вредоносных программ, модифицирующих системные файлы. Если вы захотите предпринять кардинальные изменения в своей операционной системе, вам придется сначала получить права особо доверенного пользователя и разрешить самому себе полный и безраздельный доступ. Речь идет о доступе как к файлам, так и к ключам реестра. Для этого правой кнопкой мыши кликните по нужному объекту (файлу или папке в Проводнике, ключу в редакторе реестра) и в контекстном меню выберите «Свойства» («Разрешения...» в реестре). На вкладке «Безопасность» нажмите кнопку «Дополнительно» и перейдите на вкладку «Владелец». Обратите внимание на поле «Текущий владелец», где пока указана «Система» или TrustedInstaller — обязательно запомните его. Укажите в поле ниже «Изменить владельца на...» свою учетную запись, нажмите «Применить» и «OK». Вы вернетесь к предыдущему



Смените владельца Путем переназначения владельца и прав на объект вы можете управлять правами доступа и позволять изменять защищенные области

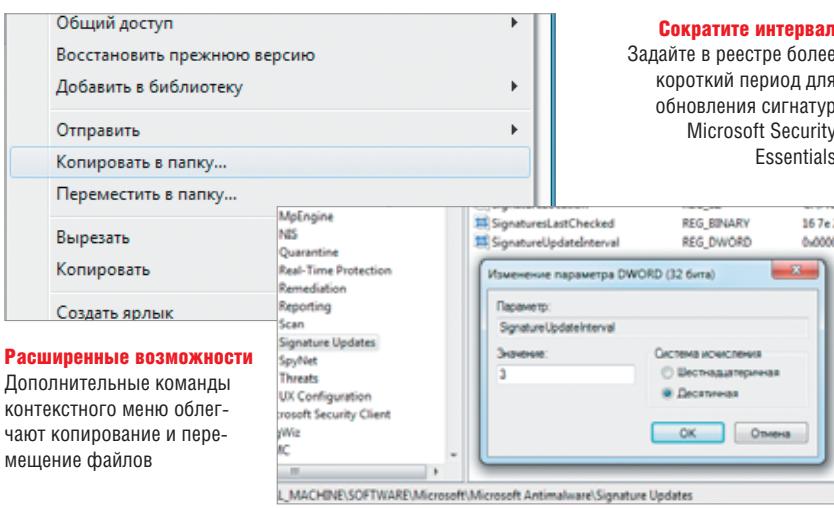
окну «Безопасность», где под верхним списком нужно нажать кнопку «Добавить», затем ввести имя своей учетной записи и кликнуть по «OK». Теперь в поле «Группы и пользователи» выберите свою запись, а в «Разрешениях для групп» в колонке «Разрешить» поставьте галочку «Полный доступ» и нажмите «OK». Так вы получите полные и безраздельные права на использование нужного объекта. После внесения необходимых изменений в файл или ключ реестра не забудьте вернуть объекту прежнего владельца и права. Для этого на вкладке «Владелец» нажмите кнопку «Другие пользователи», в поле ввода напишите «Система» либо «NT Service\TrustedInstaller» (в зависимости от того, какого владельца вы возвращаеете) и нажмите «OK». Затем описанным выше способом восстановите для него полные права доступа.

полномочия доверенного установщика (TrustedInstaller) — подробнее об этом читайте во врезке справа.

ВНИМАНИЕ Неправильно указанные параметры либо удаление какого-то из ключей могут привести к фатальным для операционной системы последствиям. Обязательно создайте резервную копию реестра, прежде чем предпринимать какие-либо действия с ним. Для этого используйте сочетание клавиш «Win+R», в открывшемся диалоговом окне «Выполнить» введите «regedit» и нажмите клавишу «Enter». В окне

Правка реестра требует особых полномочий

редактора реестра откройте меню «Файл | Экспортировать». В следующем диалоговом окне наберите какое-нибудь легко запоминающееся имя для создаваемого файла — например, *registry_backup_komp*. Обратите внимание на то, чтобы в разделе «Область экспорта» была активирована опция «Весь реестр». →



Сократите интервал
Задайте в реестре более короткий период для обновления сигнатур Microsoft Security Essentials

После выбора места сохранения файла реестра щелкните по кнопке «Сохранить». Вы также можете создать копию любого из разделов реестра, прежде чем приступить к его редактированию. Двойной клик по экспортированному файлу позволит вам легко вернуться к исходному состоянию реестра.

РАСШИРЕНИЕ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ

└ HKEY_CLASSES_ROOT
 └ AllFilesystemObjects shellex
 └ ContextMenuHandlers

Значение: Standart

Контекстное меню Windows содержит много полезных функций, таких как «Отправить» или «Копировать». Однако в нем отсутствуют команды, позволяющие выбирать между копированием и перемещением файлов. Их можно добавить в список с помощью нехитрой манипуляции с реестром. Выделите

Реестр скрывает дополнительные функции

ключ ContextMenuHandlers и через контекстное меню создайте новый ключ «Переместить в...». Дважды щелкните в правом окне по параметру «По умолчанию» и задайте ему значение {C2FBB631-2971-11d1-A18C-00C04FD75D13}. Аналогичным образом создайте ключ «Копировать в...», в котором параметру «По умолчанию» присвойте значение {C2FBB630-2971-11d1-A18C-00C04FD75D13}. После выхода из

реестра в контекстном меню для файлов и папок вы увидите обе эти команды — «Переместить в папку...» и «Скопировать в папку...». Они позволяют вызвать диалог, в котором вы с максимальным удобством сможете задать целевую директорию для выполнения операций с выбранными файлом или каталогом.

ОБНОВЛЕНИЕ SECURITY ESSENTIALS

└ HKEY_LOCAL_MACHINE
 └ Software
 └ Microsoft
 └ Microsoft Antimalware
 └ Signature Updatets

Значение: SignatureUpdateInterval

Security Essentials — это бесплатный антивирус от Microsoft, у которого есть всего один недостаток — довольно продолжительный интервал между обновлениями сигнатур: программа доставляет самые свежие версии с сервера лишь один раз в 24 часа. Пользователи ноутбуков, которые часто задействуют спящий режим либо попросту выключают свой лэптоп (например, при переезде из офиса домой и обратно), могут и пропустить запланированный момент обновления. А необходимость запускать его каждый раз вручную, рискуя просто забыть об этом, может в конце концов надоест.

Благодаря небольшой доработке системного реестра вы сумеете уменьшить интервал между обновлениями и повысить вероятность того, что ваш компьютер в нужное время окажется включенным. Итак, вначале для изменения частоты обновлений вам потребуются полномочия владельца для ключа «Signature

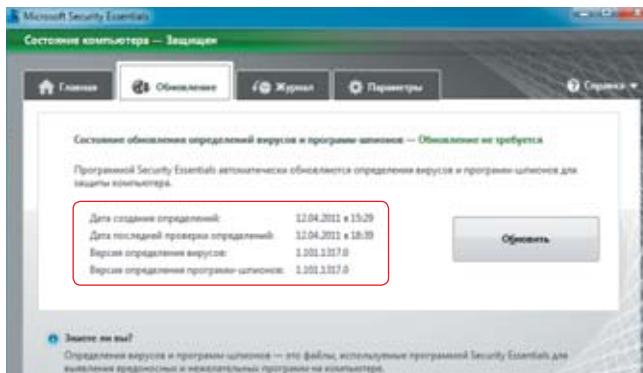
Инструментарий от Microsoft для профессионалов

Бесплатные инструменты позволят вам значительно улучшить «иммунитет» своей операционной системы. Например, с помощью встроенного редактора реестра вы сможете настроить Windows согласно своим предпочтениям. При этом стабильность работы компьютера практически не будет затронута. Для облегчения всех действий можно прибегнуть к бесплатным утилитам от Microsoft, которые мы собрали на DVD, прилагающемся к данному номеру журнала.

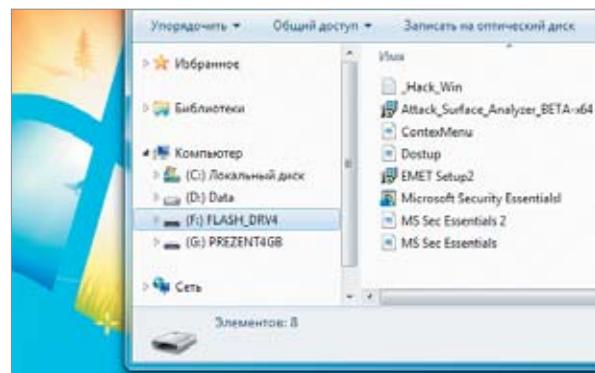
ЗАЩИТА ОТ ХАКЕРОВ С ПОМОЩЬЮ EMET

Windows 7 оснащена действенными функциями для защиты от хакерских атак — например, средством предотвращения исполнения данных (Data Execution Prevention, DEP). Оно запрещает программе выполнять любые команды в области памяти, помеченной как «только для данных». Другая технология — Address Space Layout Randomization (ASLR) — случайным образом изменяет расположение

Updates» (см. врезку выше). Затем выделите ключ, дважды кликните в правом окне редактора реестра по значению «SignatureUpdateInterval» и введите новый параметр — например, «3» (в десятичной системе счисления). Теперь Security Essentials будет запрашивать новые сигнатурные с сервера каждые три часа. После этого вы можете вернуть полномочия в исходное состояние.



Всегда обновлен Повысить безопасность ОС можно, уменьшив интервалы между обновлениями сигнатур антивируса



Наглядность Вы можете разместить буквы дисков перед их именами, но для этого потребуется добавить в реестр новую запись

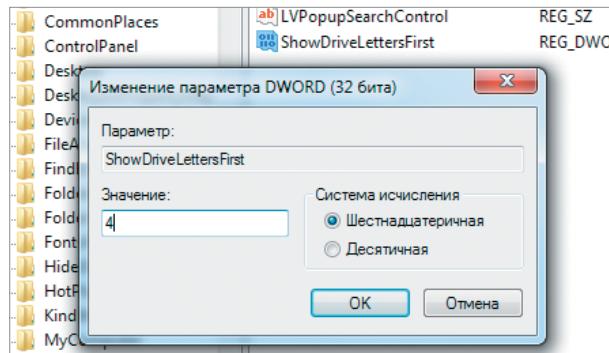
различных критичных структур приложения в отведенном ему адресном пространстве. Однако проблема заключается в том, что зачастую многие из установленных пользователем программ попросту не задействуют предлагаемые операционной системой средства защиты. Ведь их включение должно быть изначально предусмотрено разработчиком еще на стадии программирования приложения. Ситуация поправима при помощи бесплатного средства под названием Enhanced Mitigation Experience Toolkit (EMET) от Microsoft. Воспользовавшись им, вы сможете самостоятельно повысить защищенность программ, выполняющихся на вашем компьютере. Новая версия данного инструмента обладает графической оболочкой, поэтому теперь не нужно быть опытным пользователем и уметь вводить в командную строку правильные команды. К тому же EMET 2 содержит подробную документацию (правда, только на английском языке), а видеофильм (тоже на английском) расскажет вам о первых шагах при работе с этим инструментом (<http://technet.microsoft.com/en-us/security/ff859539.aspx>). На практике с помощью EMET можно сделать некоторые программы несколько безопаснее. Например, упоминаемая в связи с наличием многочисленных дыр «читалка» PDF-файлов Adobe Reader становится более защищенной благодаря EMET 2. К сожалению, не все утилиты совместимы с усилившимися механизмами

защиты операционной системы, так что при их работе могут возникнуть проблемы, выявить которые зачастую помогает только метод «научного тыка». Например, Google Chrome несовместим с EMET 2, и если вы решите настроить в утилите безопасное использование данного браузера, то он моментально «слетит».

ATTACK SURFACE ANALYZER

Еще одним инструментом от компании Microsoft является утилита для анализа изменений системы после установки ПО — Attack Surface Analyzer. Задуманная для разработчиков, она может применяться и простыми пользователями на домашних компьютерах. Бесплатная программа с помощью двух снимков состояния системы («до» и «после»), а также нескольких тестов выявляет изменения, внесенные в ОС в процессе установки какого-либо приложения. Это может быть полезным для детального анализа результатов инсталляции ПО и предотвращения возможных нежелательных последствий.

Attack Surface Analyzer способен таким образом выявлять дыры в системе безопасности Windows, возникающие в результате модификации ОС зловредной программой. В противном случае эти уязвимости остались бы нераскрытыми и маскировались под некую службу операционной системы. Между прочим, по данным Microsoft, ее программисты сами охотно пользуются данной утилитой.



ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ БУКВ ДЛЯ ДИСКОВ

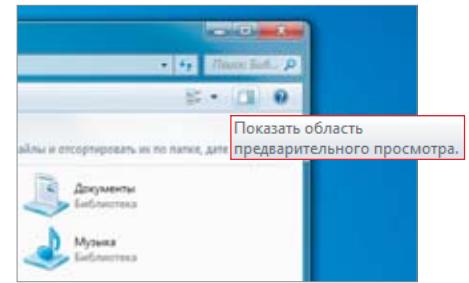
⊕ HKEY_LOCAL_MACHINE
 ⊖ Software
 ⊖ Microsoft
 ⊖ Windows
 ⊖ CurrentVersion
 ⊖ Explorer

Значение: ShowDriveLettersFirst

В Проводнике Windows имена дисков отображаются перед назначенными для них буквами. До тех пор, пока число подключенных носите-

Новый параметр
Создайте в реестре в разделе Explorer новый параметр, который изменит порядок отображения имен дисков

лей ограничивается двумя-тремя, такое решение можно считать практичным. Однако, как только в ОС будут зарегистрированы несколько винчестеров и сетевых дисков, пара «флешек» и карт памяти, подобное расположение сразу покажется вам крайне неудобным. Для изменения порядка отображения букв и имен дисков необходимо создать новый параметр DWORD («Создать | Новый»). В качестве имени параметра введите «ShowDriveLettersFirst». Откройте его, кликнув по нему



Подавление активности Определенная запись в реестре позволяет избавиться от надоедливых всплывающих подсказок

дважды, и укажите значение «4». После нажатия кнопки «OK» и перезапуска компьютера Windows будет показывать буквы дисков перед их именами.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ВСПЛЫВАЮЩИХ ПОДСКАЗОК

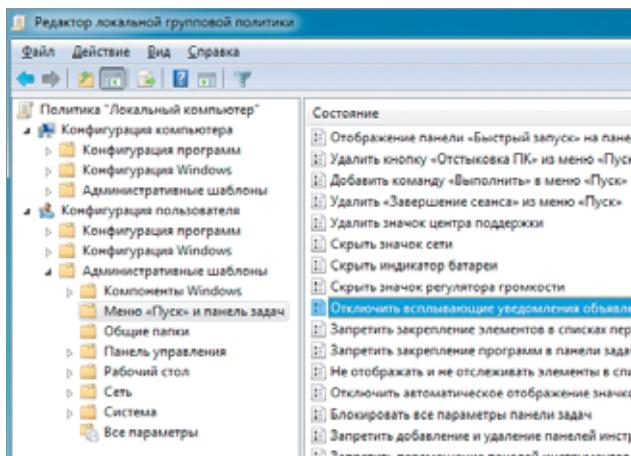
⊕ HKEY_LOCAL_MACHINE
 ⊖ Software
 ⊖ Microsoft
 ⊖ Windows
 ⊖ CurrentVersion
 ⊖ Explorer
 ⊖ Advanced

Значение: EnableBalloonTips

Windows 7 нередко пытается давать свои рекомендации пользователю, и, если тот не является закоренелым «чайником», со временем его начинают выводить из себя постоянно появляющиеся подсказки. Кроме того, из-за функционирования данного сервиса снижается производительность компьютера. Разумеется, от надоедливых подсказок можно легко избавиться, лишь немного подправив реестр.

Если вы пользуетесь одной из домашних версий операционной системы, деактивация рекомендаций возможна только путем вмешательства в реестр. Для этого в правой части окна дважды кликните по параметру «ShowInfoTip», измените его значение на «0» — и после перезагрузки вы будете избавлены от советов. Если в реестре отсутствует такой параметр, то вам необходимо создать его командой «Создать | Структурный параметр DWORD».

В более дорогих версиях Windows подсказки можно отключить через редактор групповой локальной политики. Для этого нажмите сочетание клавиш «Win+R» и введите →



АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

В редакторе групповой политики можно отключить различные элементы интерфейса, в том числе и всплывающие подсказки

- Состояние
- Отображение панели «Быстрый запуск» на панели задач
- Удалить кнопку «Отстыковка ПК» из меню «Пуск»
- Добавить команду «Выполните» в меню «Пуск»
- Удалить «Завершение сеанса» из меню «Пуск»
- Скрыть значок центра поддержки
- Скрыть значок сети
- Скрыть индикатор батареи
- Скрыть значок регулятора громкости
- Отключить всплывающие уведомления обновлений
- Запретить закрепление элементов в списках пуска
- Запретить закрепление программ в панели задач
- Не отображать и не отслеживать элементы в списке пуска
- Отключить автоматическое отображение значков
- Блокировать все параметры панели задач
- Запретить добавление и удаление панелей инструментов
- Запретить перетаскивание панелей инструментов

в командной строке «gpedit.msc». Перейдите на строку «Конфигурация пользователя | Административные шаблоны | Меню «Пуск» и Панель задач | Отключить всплывающие уведомления...». Откройте данный параметр, выберите «Отключить» и нажмите «OK». После этого вы будете избавлены от нервирующих подсказок, появляющихся в самый неподходящий момент.

РЕДАКТИРОВАНИЕ СПИСКА «ОТКРЫТЬ С ПОМОЩЬЮ...»

- HKEY_CURRENT_USER
 - Software
 - Microsoft
 - Windows
 - CurrentVersion
 - Explorer
 - FileExts

Значение: MRUList

Если в Проводнике Windows выделить какой-нибудь файл и, щелкнув по нему правой кнопкой мыши, выбрать из контекстного меню пункт «Открыть с помощью...», система предложит вам целый список программ, которые умеют работать с данным типом документов. В этом перечне содержатся все приложе-

ния, которые вы ранее использовали для запуска файлов этой разновидности, в том числе утилиты, выбранные вами ошибочно.

Последовательность расположения программ в списке зависит от частоты использования каждой из них. К сожалению, пользователь Windows не имеет возможности без каких-либо хитростей удалить ненужные записи из этого списка. Подобная опция пригодилась бы,

Защитите ПК, запретив доступ к USB-портам

например, если вы не хотите открывать какой-либо тип файлов какой-то конкретной программой. Как всегда, на помощь приходит возможность подправить реестр. В приведенном выше ключе находятся все зарегистрированные в Windows типы файлов — каждый, соответственно, в виде подключа. Найдите нужный вам тип файлов и зайдите в раздел «OpenWithList». Он содержит программы, которые ассоциированы с данным видом документов. Каж-

дому назначена своя буква. Откройте запись MRUList (Most Recently Used) и удалите там буквы программ, которые вам больше не нужны.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ДОСТУПА К USB-УСТРОЙСТВАМ

- HKEY_LOCAL_MACHINE
 - System
 - CurrentControlSet
 - Control

Значение: WriteProtect

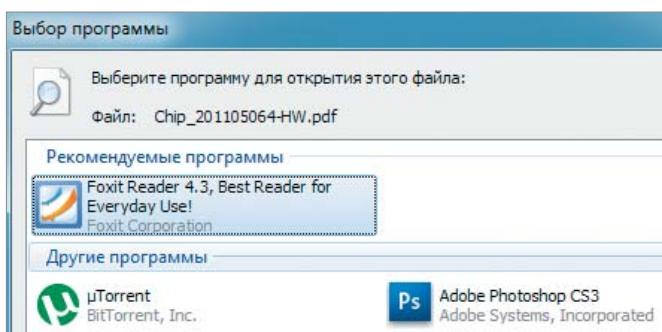
Если ваш компьютер доступен для широкой публики — например, во время выставки или другого масового мероприятия, то существует опасность несанкционированного копирования ваших данных на USB-носитель. «Закрой свою дверь на замок, и пусть твой сосед останется честным», — гласит старая пословица. Поэтому закройте и вы средствами системного реестра возможность копирования информации с вашего ПК на любой флеш-накопитель. Для этого создайте подключ StorageDevicePolicies. В правой верхней области окна создайте параметр DWORD (32 Bit) под названием WriteProtect. Кликнув по нему дважды, задайте для него значение «1». Чтобы настройки вступили в силу, перезагрузите компьютер. После этого будет активирована защита от записи на USB-носитель, и при попытке что-либо скопировать на «флешку» злоумышленник увидит сообщение об ошибке. Снять защиту очень просто: достаточно изменить значение упомянутого выше параметра с «1» на «0».

ЗАПУСК ОЧИСТКИ ДИСКА ИЗ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ

- HKEY_CLASSES_ROOT
 - Drive
 - shell
 - diskcleanup

Значение: Standard

Для запуска процедуры очистки носителя вам придется каждый раз проходить через многочисленные пункты меню. Намного более быстрым и вместе с тем удобным представляется выбор этой команды из контекстного меню соответствующего носителя. Создайте ключ diskcleanup, дважды клик-



АВТОМОБИЛИ • LIFESTYLE • ПУТЕШЕСТВИЯ

QUATTRORUOTE

[кватроруте]

РУССКОЕ ИЗДАНИЕ • № 6 ИЮНЬ 2011

WWW.QR.RU

СПЕЦТЕСТ

Кто самый
надежный?

• Ford C-Max
• Honda Jazz
• Fiat Punto Evo
• Hyundai i20

10 сценариев
летних
выходных



ЭКСКЛЮЗИВ

Range Rover Evoque

Высокие технологии на службе маленького SUV

Mercedes-Benz C220 CDI

Абсолютное
удовольствие



АКТУАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА ВСЕ НОВЫЕ АВТОМОБИЛИ с.119

Каждый месяц в самом популярном в Европе
АВТОМОБИЛЬНОМ ЖУРНАЛЕ

- Объективные тесты на собственном полигоне
- Актуальные цены на новые автомобили

Реклама. Подписка через платежные терминалы QIWI. Подробности — на сайте <http://jurnaloff.net>.



ните по параметру Standard и измените его значение на «Очистить диск». После этого создайте ключ под названием command. Снова дважды кликните по параметру Standard и замените помеченнную в нем последовательность символов на «cleanmgr.exe /d %1». После выхода из редактора реестра вы сразу сможете вызвать запрос на очистку носителя из контекстного меню. Для этого правой кнопкой кликните по нужному вам диску в «Проводнике» и в контекстном меню выберите пункт «Очистить диск».

УСКОРИТЕЛЬ АНИМАЦИИ КУРСОРА МЫШИ

■ HKEY_CURRENT_USER
 ■ Control Panel
 ■ Mouse
 ■ MouseHoverTime

Значение: Standard

Когда вы наводите указатель мыши на объект на Панели задач, Windows демонстрирует небольшое окошко предпросмотра. На это затрачивается почти полсекунды — как, впрочем, и на другие события, связанные с наведением курсора. Время ожидания можно уменьшить. Просто измените стандартное значение, равное 400 мс, на «0». В этом случае окошко предпросмотра будет отображаться моментально, что, однако, нравится не всем. На наш взгляд, неплохим компромиссом является значение времени ожидания, равное 100.

Таким же образом можно ускорить появление и других меню — «Пуск» или контекстного. Для этого нужно выбрать подходящее вам значение для параметра HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\MenuShowDelay.

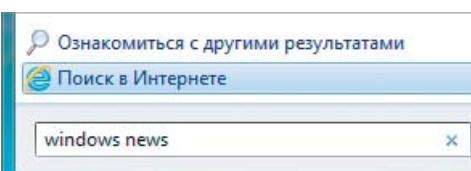
ПОИСК В ИНТЕРНЕТЕ ИЗ МЕНЮ «ПУСК»

■ HKEY_CURRENT_USER
 ■ Software
 ■ Policies
 ■ Microsoft
 ■ Windows
 ■ Explorer

Значение: MRUList

В Windows 7 отсутствует стандартная возможность отправки поискового запроса в Интернет напрямую из окна поиска в меню «Пуск». Все, что потребуется от вас, — это включить данную функцию в реестре. Если в указанной выше ветке отсутствует подключ «Explorer», придется создать его вручную. Затем в правой области редактора создайте новый параметр DWORD с именем AddSearchInternetLinkInStartMenu и укажите для него значение «1». Чтобы изменения реестра вступили в силу, закройте редактор и перезагрузите компьютер.

Теперь вы можете использовать окно поиска в меню «Пуск» для быстрой отправки поисковых запросов в Интернет. Для этого откройте меню «Пуск» (можно при помощи соот-



Подключ к Explorer

Создайте новый подключ в реестре для добавления функции поиска из меню «Пуск»

Ускорение

Опытные пользователи охотно уменьшают время ожидания событий при наведении курсора — например, для ускорения появления окошек предпросмотра

Деактивация «AeroSnap»

Некоторые новые функции Windows 7 в определенных случаях приходится отключать, и сделать это можно только через реестр.

■ HKEY_CURRENT_USER
 ■ Control Panel
 ■ Desktop

Значение: WindowArrangementActive

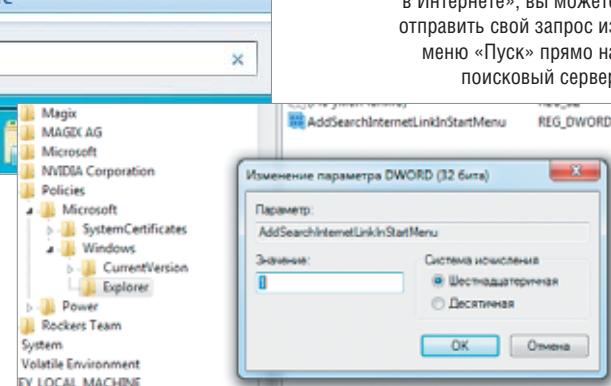
В Windows имеется функция «Aero-Snap»: когда курсор мыши при свидже окна программы касается верхнего, правого или левого края экрана, Windows разворачивает окно этого приложения во весь экран или растягивает вдоль соответствующего края дисплея. Не всем нравится работа «AeroSnap», и при желании вы можете отключить эту функцию: откройте реестр, найдите там параметр WindowArrangementActive, дважды кликните по нему и поменяйте значение с «1» на «0».



ветствующей кнопки с логотипом Windows на клавиатуре), напечатайте слово для поиска и нажмите на «Поиск в Интернете». Windows запустит веб-браузер и отправит ваш запрос поисковой службе, выбранной вами по умолчанию. Результаты, как обычно, отобразятся в окне браузера. CHIP

Мгновенный поиск

Кликнув по строке «Поиск в Интернете», вы можете отправить свой запрос из меню «Пуск» прямо на поисковый сервер



ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ

и выиграй один из 3 подарков
от компании

TP-LINK!

• **Беспроводной маршрутизатор TL-WR841ND — 1 шт.**

Модель сочетает в себе функции проводного и беспроводного устройства для подключения к сети. Данная модель была специально разработана для небольших компаний, малых и домашних офисов.



• **Беспроводной сетевой USB-адаптер TL-WN821N — 2 шт.**

Устройство радует глаз стильным дизайном и способно подключить любой компьютер или ноутбук к сети Wi-Fi на скорости до 300 Мбит/с. Адаптер поддерживает все современные виды шифрования и технологию MIMO, увеличивающую силу сигнала и зону покрытия.

Реклама

РОССИЯ

Подписка на почте

Заполните квитанцию и оплатите подписку в отделении связи. Цены указаны в подписных каталогах. Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России». Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Как получить подарок

Для получения подарка пришлите копию квитанции с пометкой CHIP-06. Подарок получат 3 подписчика, оплатившие подписку после выхода номера до 15.06.2010. Предложение действительно для жителей России.

Подписка через платежные терминалы QIWI

Подробная информация — на сайте <http://jurnaloff.net>

Отдел подписки

Телефон: (495) 660-73-69
Факс: (495) 660-73-68
e-mail: abo@burda.ru
Адрес: 127521, Москва, а/я 52
<http://www.burda.ru/subs>

БЕЛОРУССИЯ: (017) 297-92-75

КАЗАХСТАН: (727) 279-95-78



Ф СП-1

CHIP-06

АБОНЕМЕНТ на газету
журнал
(индекс издания)

Количество
комплектов

на 2011 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда
(почтовый индекс)
(адрес)

Кому
(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

на газету
журнал
(индекс издания)

Стои- подписки руб. коп. Количество
мость пере- руб. коп. комплектов

на 2011 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда
(почтовый индекс)
(адрес)

Кому
(фамилия, инициалы)

CHIP-06

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты



ALICE: MADNESS RETURNS

ЖАНР: экшен, приключения

ПЛАТФОРМА: PC, PlayStation 3,

Xbox 360

В ПРОДАЖЕ: с 14 июня 2011 года

САЙТ: www.ea.com/alice

Алиса: возвращение безумия

Что сказал бы Льюис Кэрролл, узнав о том, как его детище вдохновляет на создание страшных историй, а Страну Чудес буквально выворачивают наизнанку?

Триумфальное приключение Алисы случится уже этим летом. В грядущем сиквеле виртуозный гейм-дизайнер Америкэн Макги расскажет очередную страшную историю. Стоит отметить, что новая «Алиса» рассчитана прежде всего на взрослую аудиторию, однако, по словам разработчиков, рейтинг M («Mature» — для лиц старше 17 лет) присвоен ей не за дешевые популяризаторские трюки в виде излишней кровавости — этого в игре не будет.

С чего все начиналось

Первая часть игры American McGee's Alice, вышла еще в далеком 2000 году и весьма быстро приобрела статус культовой в жанре экшен. Спустя 11 лет готовится к выходу продолжение — Alice: Madness Returns, которое разрабатывалось под руководством все того же гейм-дизайнера Америкэн Макги.

Как и в предыдущей игре, сюжет основан на книгах Льюиса Кэрролла, только вывернут наизнанку — нам предлагается мир, который параллельно со сказочными элементами на-

Алиса в кино

Кинорежиссер Тим Бертон тоже не упустил возможности поделиться своим взглядом на мир «Алисы в Стране Чудес» и снял одноименный фильм, вышедший на экраны в 2010 году. Впрочем, эта версия, хоть и вышла немногого несуразной, получилась гораздо ближе к классической истории Кэрролла.



ФОТО: EA GAMES, SONY PICTURES RELEASING, ZENESCOPE.COM

Альтернативная история Алисы



Страна Чудес В хорошем настроении Алиса покажет вам все ее сказочные красоты

полнен насилием и ужасом. В первой игре повествование начиналось с того, что в доме Алисы случился пожар, в котором погибли ее родители. После испытанного эмоционального стресса девушка оказалась в психиатрической лечебнице, откуда она и отправилась в Страну Чудес, измененную ее больным воображением.

Действие сиквела разворачивается спустя 11 лет после этого. Мы встретимся с Алисой, которая прошла курс реабилитации и покинула клинику, однако прошлое не желает ее отпускать. Девушке придется вновь обратиться к психиатру в надежде, что тот поможет ей справиться с кошмарными галлюцинациями. Путь к возможному избавлению проходит через возвращение в Страну Чудес, где Алисе предстоит снова побороться со своими страхами, а заодно и узнать истинную причину гибели родителей.

Страшная сказка для взрослых

По заверению самого Америкэна Макги, новая игра будет взрослой и страшной. Однако она порадует не только своей хоррор-составляющей, но и потрясающими пейзажами Страны Чудес с ее диковинными обитателями, а также встречей с Чеширским Котом и Шляпником. В процессе путешествия, если Алиса будет в хорошем настроении, она поведет нас по тропинкам красочного мира, залитого лучами солнца. А в случаях, когда Алиса будет находиться в состоянии психической нестабильности, на смену невинному обличию девушки придет ее темная сторона, и окружающий мир сменит вид на психо-делические красоты. Кстати, помимо Страны Чудес

Может быть, именно Америкэн Макги вдохновил Рэйвена Грегори на создание серии комиксов по вселенной Страны Чудес? В любом случае поклонникам альтернативной истории Алисы будет интересно ознакомиться с сериалом, который повествует об Алисе Лидделл и ее дочери Кэйли («Calie» — анаграмма к «Alice»). Рэйвен Грегори пошел по аналогичному пути превращения детской сказки во взрослую «страшилку». Его Алиса — это уже не маленькая девочка, которая отправилась за Белым Кроликом в сказочную страну. Она выросла, страдает психическими расстройствами и на их фоне пытается совершить самоубийство. Кэйли, наблюдая за поведением матери, начинает злоупотреблять алкоголем, вести распутный образ жизни и пускаться во все тяжкие. События серии *Return to Wonderland, Beyond Wonderland, Escape From Wonderland* и ван-

шотов не только затрагивают историю самой Алисы, но и рассказывают о путешествии Кэйли в мрачную Страну Чудес, которая весьма близка по духу к миру, созданному Макги.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.zenescope.com



Алиса сможет путешествовать и по виртуальному Лондону.

Судя по рассказам разработчиков, игра вобрала в себя немало удачных сюжетных элементов других компьютерных игр, которые призваны сделать геймплей довольно увлекательным и разнообразным. Например, по мере прохождения Алиса будет находить новые воспоминания, подобно дневникам из *BioShock*. А Америкэн Макги, в свою очередь, обещал, что в плане развития сюжета его детище сможет составить серьезную конкуренцию такому шедевру индустрии, как *Half-Life*.

Хорошему экшену — достойный арсенал

Добротный экшен не может обойтись без разнообразных методов уничтожения противников и нетривиального арсенала. По части второго *Alice: Madness Returns* весьма впечатляет.

Крушить врагов доведется набором оригинального оружия, часть которого перекочевала из первой части игры: будут и фирменный тесак, и заточенные игральные карты, и перечница-автомат. Чего стоит только внушительных размеров молот в виде шахматного коня.

Помимо арсенала и рукопашного боя Алиса должна обзавестись и некоторыми способностями, о которых разработчики умолчали. Известно лишь, что героине, как и в классической сказке, будут попадаться пироги с надписью «Съешь меня», которые позволят ей уменьшаться или увеличиваться в росте.

Игра построена на движке Unreal Engine 3, поэтому за графическое исполнение можно не беспокоиться. Остается лишь надеяться, что перенос управления с консоли на ПК не скажется на игровом процессе отрицательно. **СНИР**



Игровой арсенал весьма разнообразен и оригинален. Особенно впечатляет увесистый молот в виде шахматного коня

Ускоряем работу антивируса

Антивирусные программы должны быть быстрыми и надежными, но на практике они редко оказываются такими. Мы покажем, как ускорить работу пакета комплексной защиты компьютера и при этом оставаться в безопасности.

Программы для защиты компьютера должны максимально незаметно обеспечивать безопасность в фоновом режиме. Однако при этом некоторые из них замедляют работу других приложений, что раздражает многих пользователей. По данным опроса, проведенного разработчиком антивирусов Avira, каждый четвертый отключает свою защиту именно по этой причине. Но такой поступок вряд ли можно назвать благородным, поскольку это равнозначно отстегиванию ремня безопасности во время движения на огромной скорости по автомагистрали.

Есть лучшее решение — с помощью пары кликов вы можете оптимизировать свой антивирус. Мы раскроем все секреты и покажем, на что следует обратить особое внимание. Кроме того, мы сравнили 20 современных пакетов комплексной защиты компьютера и определили обладателя оптимального соотношения уровня защиты и нагрузки на систему. Тестовая лаборатория AV-Test измеряла

два параметра — процент распознавания на основе поведения (для новых вирусов) и замедление, которое вызывает антивирусная защита при стандартных операциях. К последним относятся загрузка файлов, их установка и запуск программы. Мы свели результаты в индекс продуктивности CHIP, отражающий процент распознавания по отношению к замедлению работы ОС (см. диаграмму справа).

Результаты несколько отличаются от нашего последнего сравнительного теста (см. стр. 106 в CHIP №02 2011 или PDF на DVD). Так, антивирус ESET в отношении нагрузки на систему показал себя лучше, а BitDefender, напротив, хуже. Это связано с иным способом измерения: в то время как в сравнительном teste мы оценивали общую производительность, в том числе продолжительность сканирования ОС, лаборатория AV-Test явно наблюдала за системной нагрузкой при постоянной защите, поскольку она сильнее всего влияет на повседневные действия. А поскольку ско-

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПК



Avira AntiVir Personal

(бесплатный)
Всесторонняя защита компьютера от сетевых угроз.



Microsoft Security Essentials

(бесплатный)
Надежная и бесплатная защита от производителя Windows.



F-Secure Internet Security 2011

(ознакомительная версия)
Программа, нацеленная на обнаружение неизвестных вирусов.



Sunbelt Vipre Antivirus 4

(ознакомительная версия)
Оснащен самым современным защитным движком.



Антивирус Касперского 2011

(ежемесячный ключ)
Самый известный и лидирующий отечественный продукт.



ESET NOD32

(ежемесячный ключ)
Многократный победитель и призер наших тестов.

САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ АНТИВИРУС

Как лучше — быстро, но поверхностно или надежно, но медленно? Лишь несколько пакетов комплексной защиты компьютера могут прийти к хорошему компромиссу между безопасностью и скоростью. Какие именно, покажет наш индекс продуктивности.



Голубая часть отображает продолжительность выполнения без активного пакета комплексной защиты компьютера (499 с)



Индекс продуктивности CHIP рассчитывается на основе результата распознавания и времени, необходимого для решения определенных задач



Величина показывает, как хорошо программы распознают незнакомое вредоносное ПО. Все значения взяты из лаборатории AV-Test

рость распознавания вредоносного ПО меняется каждый месяц, мы и здесь получили другие результаты. Однако некоторые пакеты, такие как F-Secure, Symantec и G Data, не лишились своих мест на вершине рейтинга, что говорит о неизменном уровне качества.

Результаты тестирования антивирусов: улучшенная защита стоит вам времени и мощности компьютера

Как бы то ни было, по своей природе антивирусные мониторы тормозят работу системы. Даже самый быстрый McAfee замедлил выполнение действий, которые без него занимают около 8 минут 20 секунд, на 85 секунд. Эвристический анализ файлов, анализ поведения в виртуальной среде и обращения к «облачному» серверу производителя антивируса особенно тормозят стандартные действия. Рассмотрим каждое из них в отдельности.

СКАЧИВАНИЕ ФАЙЛОВ

Перед загрузкой антивирус сначала проверяет URL веб-сайта, на котором находит-

ся файл. Если адреса страницы нет в списке вредоносных ресурсов, начнется скачивание, но сначала файл будет помещен в промежуточную память (кеш). Здесь антивирус произведет его полный анализ, прежде чем сохранить в назначенный каталог.

осуществляется другой анализ (после события On Write). Но при этом после первого сканирования файлы помещаются в кеш, что сокращает время второго анализа.

УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЙ. При инсталляции программы антивирус долж-

жен проверить весь пакет файлов. Устанавливаемые данные анализируются в реальном времени, и при этом осуществляется контроль за тем, чтобы они не внесли изменения в систему. Подобный принцип действия также ис-

пользуется при распаковке архивов. Антивирус извлекает файлы в виртуальную среду для анализа, прежде чем архиватор действительно распакует данные.

ЗАПУСК ПРОГРАММ. Антивирусы контролируют событие Windows, сигнализирующее об исполняемых файлах и загружаемых библиотеках (On Execute). При запуске приложения антивирус анализирует все относящиеся к нему компоненты и, при →

«Брандмауэры в антивирусных программах совершенно излишни»

Эксперт по информационной безопасности компании — разработчика антивирусов

КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ. Функция контроля в фоновом режиме (или постоянной защиты) пакетов комплексной безопасности наблюдает за определенными событиями Windows, прежде всего процессами чтения (On Read) и записи (On Write). Если вы собираетесь скопировать файл, сначала будет вызвано первое из них, а сканер проанализирует данные, которые необходимо считать. При записи в новое место

необходимости, загружаемые в программу файлы (например, текстовый документ в Microsoft Word). Кроме того, постоянная защита контролирует внесение изменений в систему неизвестными активными приложениями (например, создание записей в реестре). Результаты теста при этом показывают, что комплексные решения распознают вредоносное ПО эффективнее, но при этом сильнее тормозят работу компьютера. Так, показатели распознавания пакетов Kaspersky, PC Tools и BullGuard значительно лучше результатов остальных программ, а нагрузка на систему гораздо выше. McAfee, ESET и Sunbelt ведут себя противоположным образом.

Безопасность стоит мощности компьютера, поэтому вы должны решить для себя, оправдан ли выигрыш нескольких секунд за счет снижения процента распознавания. Лишь пакет F-Secure отлично показал себя в обоих отношениях и благодаря этому занимает первое место в таблице CHIP.

Практические советы: отказ от бесполезных функций и оптимизация антивирусных мониторов

Как правило, в пакетах комплексной защиты компьютера активированы все функции. Это можно сравнить с использованием в автомобиле сразу трех ремней безопасности. Мы покажем, как вручную освободить антивирус от ненужного балласта, при этом не сильно навредив защите. Все

функции обычно находятся в разделе «Параметры» или «Настройки».

ВНИМАНИЕ Все изменения вносятся исключительно на свой страх и риск. Отключая те или иные службы, подумайте, сможете ли вы сами отслеживать попадание вирусов на ПК.

ДЕАКТИВАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ. Относительно необходимости брандмауэров мнения расходятся, но вам совершенно точно не нужно больше одного межсетевого экрана. Поскольку в Windows начиная с версии XP (SP2) имеется встроенный брандмауэр, вы можете спокойно отключить этот компонент в антивирусном сканере. Он не обеспечит большую защиту, чем средство ОС, что подтверждают и специалисты по вопросам безопасности производителя антивируса (подробнее о брандмауэрах см. на стр. 112 в CHIP №06 2010 или на DVD).

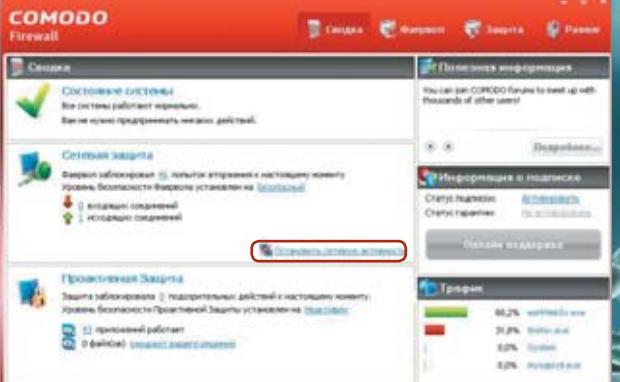
Отключать компоненты антивируса следует с умом

Веб-фильтр блокирует известные ему вредоносные URL на основе черного списка или целые сайты с определенным контентом. Если из-за этого веб-страницы загружаются недостаточно быстро, выключите его. Но это можно сделать, лишь если вы постоянно обновляете браузер. Тогда вредоносные программы, по меньшей мере, не смогут использовать известные уязвимости. Менее рискованно отключить фишинговый фильтр паке-

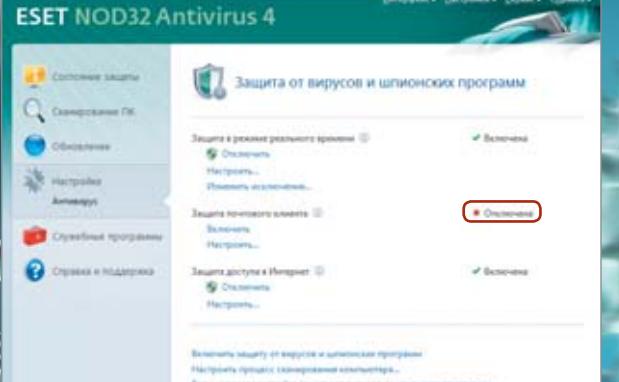
та комплексной защиты: во всех популярных браузерах эта функция и так есть. Все равно действие этого фильтра ограничено, поскольку фишинговые сайты часто попадают в его список слишком поздно. Вместо этого следите за тем, чтобы не открывать страницы веб-банкинга или магазинов через ссылки в электронной почте или результаты в поисковиках. Всегда вводите их URL или используйте закладки. Если вы обходитесь без почтового клиента, например Outlook, и открываете письма непосредственно в Сети, проверка почты и спам-фильтр вам не нужны, поскольку антивирусный монитор и так анализирует загружаемые в браузере приложения к почте. Исходящую корреспонденцию вам не потребуется проверять, даже если вы используете почтовый клиент, поскольку монитор никак не повлияет на вредоносное ПО, не обнаруженное ранее.

Столь же бесполезен обычно включенный контроль за программами мгновенного обмена сообщениями, такими как ICQ, если вы их не используете. То же самое относится и к функциям родительского контроля. При отказе от них экономится прежде всего место в оперативной памяти. Комплекс G Data при этом использует параллельно два сканирующих движка. Это, конечно, надежнее, но замедляет работу системы, поэтому можно ограничить антивирусный монитор одним движком.

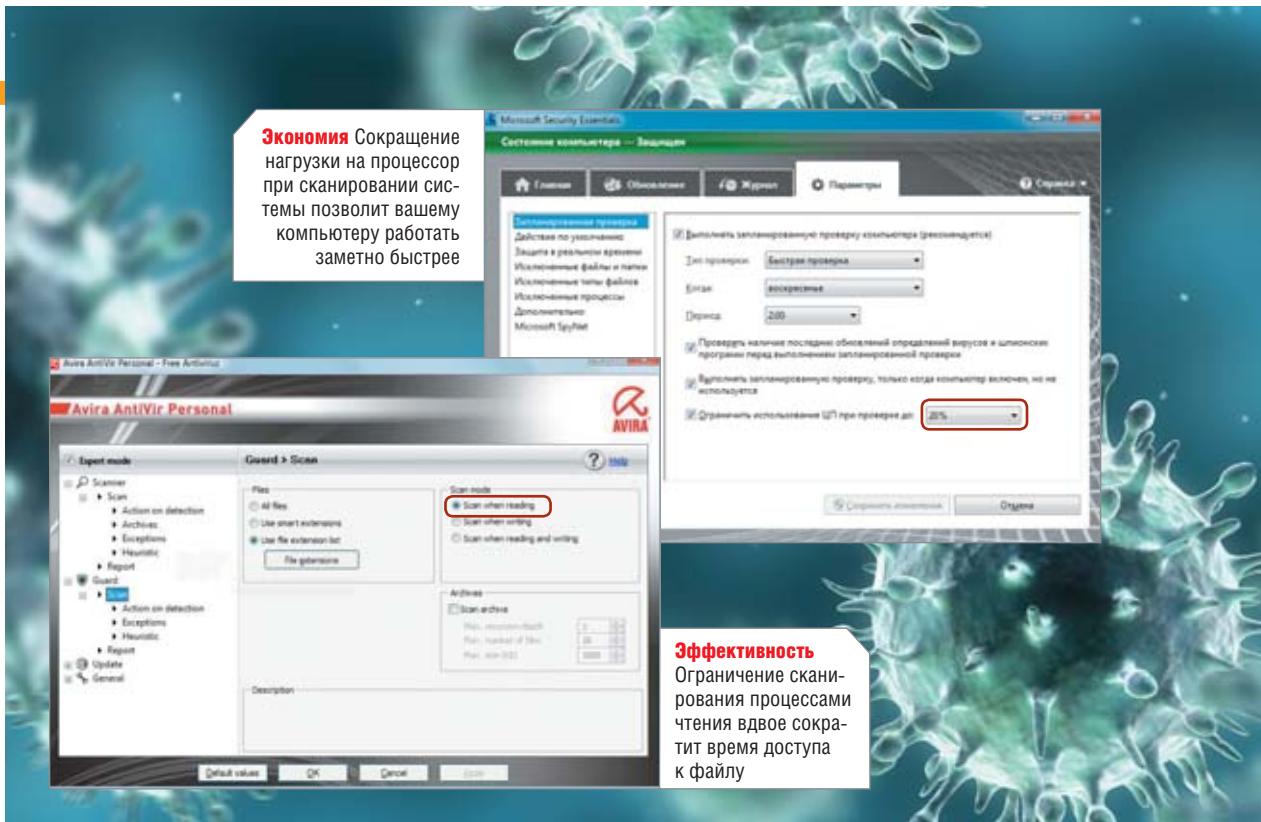
ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСТОЯННОЙ ЗАЩИТЫ. Наряду с подгружаемыми программ-



Ускорение При отключении брандмауэра вы существенно выигрываете в скорости работы компьютера



Лишние элементы Если вы не пользуетесь почтовыми клиентами, проверка корреспонденции вам не понадобится



ными модулями существует постоянно активный монитор, сильнее всего тормозящий систему, поскольку он проверяет каждое действие. Некоторые программы, например решения от компании Avira, дают возможность ограничить его работу процессами чтения вместо срабатывания при каждой операции записи. Таким образом вы сэкономите примерно половину времени на сканирование файлов, не сильно теряя в защите, поскольку все равно все исполняемые и за счет этого потенциально опасные файлы будут проанализированы. Остаточным риском является то, что вредоносное ПО может прописаться на жестком диске и храниться там нераспознанным.

Не выключайте антивирусный монитор полностью

От постоянной защиты можно освободить даже архивы, поскольку из них вирусы не могут нанести никакого вреда, а сканирование запакованных файлов длится довольно долго. При последующей распаковке архива монитор в любом случае проверит содержащиеся в нем файлы. Недостатком является то, что и в этом случае вредоносное ПО может незаметно проскользнуть в архив. Поэтому мы рекомендуем подвергать архивы хотя

бы сканированию по требованию (On-Demand-Scan), которое следует проводить регулярно — раз в неделю.

И все же никогда полностью не отключайте антивирусный монитор. Только при копировании крупных и уже просканированных массивов данных или загрузке из надежной сети можно на короткое время обйтись без постоянной защиты. Обычно эта функция находится в меню задач сканера. При этом важно не заходить параллельно в Интернет, поскольку в это время вы абсолютно беззащитны, и не забыть затем снова включить антивирусный монитор.

СОЗДАНИЕ ИСКЛЮЧЕНИЙ. Вредоносное ПО предпочитает располагаться в системных каталогах. Поэтому достаточно

отключить автоматическое проведение полного анализа и запускать его лишь тогда, когда у вас есть на это время. При этом пакет Microsoft Security Essentials позволяет настраивать нагрузку на центральный процессор при сканировании системы в пределах от 10 до 100%. При 10%

они длится дольше, но в это время вы сможете работать на ПК.

По возможности запускайте сканирование для всех данных. Исключения могут быть файлы формата CAB. Эти крупные установочные файлы для приложений Microsoft чаще всего оснащены сигнатурой и практически никогда не содержат вредоносного ПО, но при этом замедляют процесс анализа.

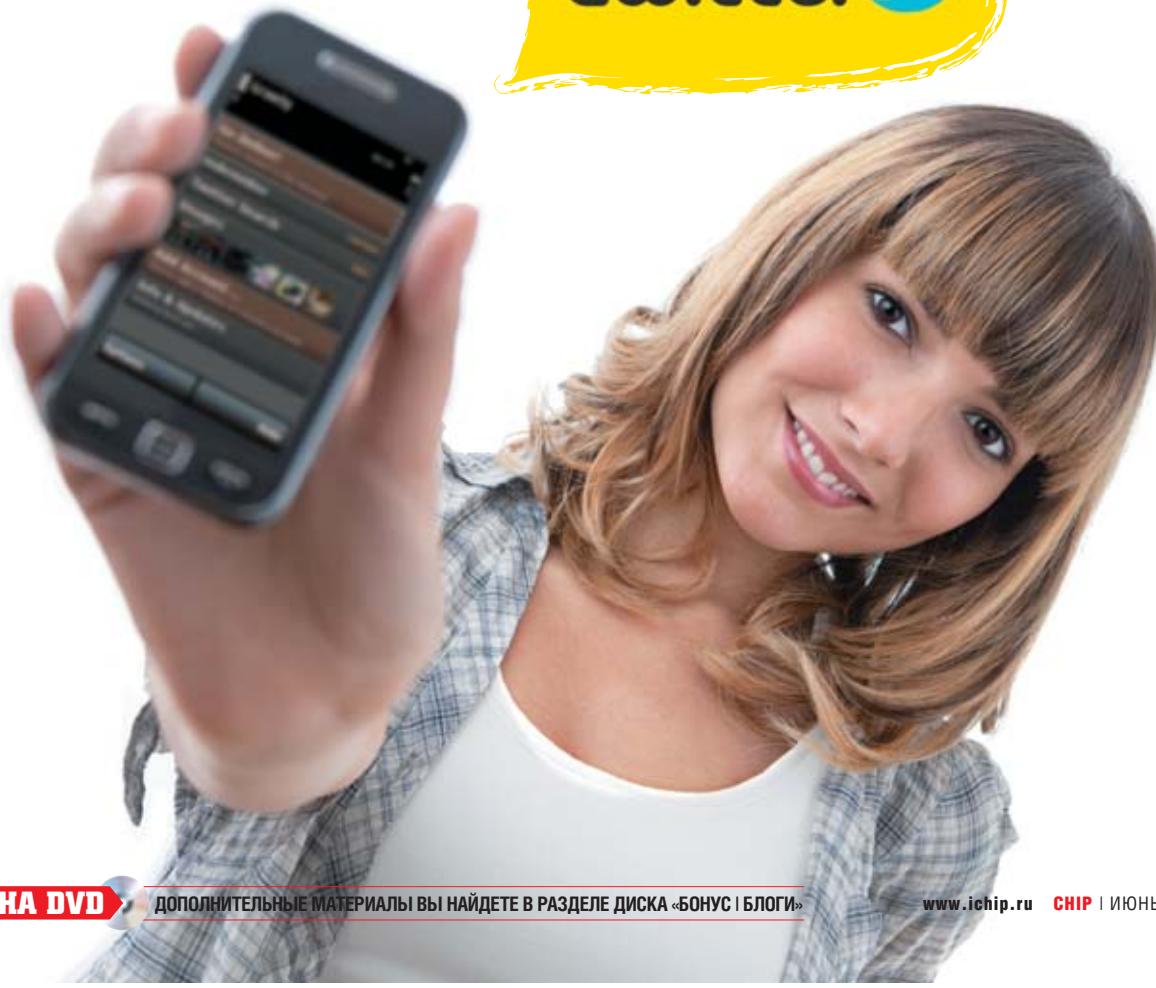
Но помните, что каждая отключенная функция, пусть и минимально, но повышает риск заражения компьютера. Поэтому, если вы, например, используете свой компьютер для онлайн-банкинга, не стоит жертвовать защитой ради нескольких секунд выигранного времени. **CHIP**

Ведем блог со смартфона

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD



Смартфоны позволяют не только посещать сайты и играть в многопользовательские игры, но и полноценно вести блог. CHIP расскажет, какие нюансы связаны с добавлением записей в социальные веб-сервисы посредством смартфонов и коммуникаторов.



Чтобы начать использовать смартфон в качестве инструмента для ведения блога (фото-, видео- или текстового дневника, Twitter-ленты и т. д.) потребуется подготовить к этому сам аппарат. Сегодня все «умные» телефоны наделяются камерами и поддержкой высокоскоростного мобильного Интернета. Если для вашего блога важны фотографии,

фото: компания-издатель CHIP | фотограф: KYC STUDIO/STOCKPHOTO.COM

то необходима возможность подключения к сетям 3G или доступ к Wi-Fi. Набирать объемные тексты, конечно, удобнее на большом экране. Но самым главным условием для мобильного блогинга является программное наполнение смартфона.

Большая часть контента в блогах, которые ведутся с мобильных устройств, представляет собой мультимедиаматериалы (преимущественно фотографии, реже — видеоролики и аудиозаметки), сопровождаемые короткими текстовыми описаниями (заголовок и небольшая аннотация).

Если не стремиться к созданию высокохудожественного блога, а просто публиковать мобильные репортажи о событиях вокруг себя, то можно ограничиться стандартным арсеналом мобильных операционных систем, а именно встроенной оболочкой для получения фотографий с камеры и штатным средством ввода (экранной клавиатурой). Если же планируется вести более серьезный блог, то приложение для создания фотоснимков целесообразно заменить альтернативной оболочкой.

Мы писали о подобных программах в прошлом году (статью «Мобильная фотостудия» вы найдете на прилагающемся к этому номеру DVD в разделе «Бонус | Блоги»). Ниже мы лишь обобщим то, на что стоит обратить внимание при выборе подобных инструментов.

С их помощью можно решать основные популярные задачи, такие как обрезка кадра, съемка в пакетном режиме или с нужным увеличением (цифровой зум). Для аппара-



Smart Keyboard для Android демонстрирует лучшее сочетание удобства и скорости среди традиционных нежестовых клавиатур на базе Symbian эти функции способна качественно выполнять программа Camera FX. Кроме того, в ряде оболочек, например AtecSoft CoolCamera для Windows Mobile, используется специальный алгоритм интервальной съемки, который на основании серии снимков улучшает качество фотографии.

Еще один востребованный инструмент для ведения блога — удобное средство ввода. В современных смартфонах и коммуникаторах он чаще всего реализован программным образом. Недавно мы публиковали сравнительный тест лучших клавиатур для Android и iOS (статья «Набираем SMS быстро и без ошибок» также размещена на DVD в разделе «Бонус | Блоги»).

Основное требование к таким решениям — их практичность, которая складывается из удобства использования клавиатуры (размер кнопок, комфортное переключение расклад-

ок, коррекция ошибок, различимость клавиш на скинах, быстрота отклика), ее качества (точность нажатий, наличие полноценной карты символов, адекватный предикативный набор) и стоимости (большинство качественных программ платные). Блогерам нужны клавиатуры с максимально удобным интерфейсом и повышенной точностью распознавания ввода. И, конечно, такие инструменты должны задействовать минимум системных ресурсов, поскольку у блогера часто бывает одновременно запущено много приложений.

Среди традиционных клавиатур хорошие результаты в нашем teste про-демонстрировала Smart Keyboard для Android, а пользователям Windows Mobile и Symbian S60 отлично подойдет жестовая SlideIt Keyboard.

Выбираем тарифный план

Ведение блога с мобильного устройства предполагает использова-

Камеры и клавиатуры смартфонов позволяют полноценно вести блог

ние услуг по передаче данных, то есть мобильного подключения к Интернету. Здесь есть два варианта — задействовать возможности сотового оператора или постоянно находиться в зоне действия Wi-Fi-сетей общего пользования с бесплатным доступом. Второе имеет смысл, если блогер не ставит перед собой задачу пополнять свой ресурс контентом предельно оперативно, →

Расценки на мобильный Интернет и MMS/SMS

Оператор	Тарифы для безлимитного доступа в Интернет с iPad	Тарифы для безлимитного доступа в Интернет с телефона	Тарифы со скидкой на доступ в Интернет	SMS-пакет	MMS-безлимит
«Билайн»	«Безлимитный Интернет + Wi-Fi для iPad» (390 руб./мес.)	390 руб./мес., 1 Гбайт на 3G-скорости	«Монстр Общения+» (3 руб./Мбайт за первые 10 Мбайт в сутки, далее не тарифицируется)	1000 сообщений за 280 руб.	2 руб./сутки (300 шт.)
МТС	МТС iPad (400 руб./мес., 1 Гбайт)	199 руб./мес., не больше 5 Мбайт в час	MAXI Plus, Red Energy (безлимитные SMS/MMS/трафик)	1000 сообщений за 340 руб.	Включается на тарифах ULTRA, Maxi Plus и Red Energy за 10 руб./сутки, 50 MMS в сутки не тарифицируются
«Мегафон»	—	500 руб., 2,5 Гбайт	—	1000 сообщений за 950 руб./мес.	50 MMS за 235 руб.

*Цены приведены для Москвы и Московской области и могут отличаться в других регионах

Мобильные клиенты

Социальный сервис	Платформы	Официальный клиент	Неофициальные клиенты
В контакте	Android 2.2 и выше	—	«ВКонтакте DCT»
	Android 1.x и выше	—	VKontakte
	iOS 3.x и выше	Vkontakte	VK Mobile, VK, VK Friends
	Windows Mobile 5–6.5.1	—	BeOnline, «Вконтакте» (http://vkontakte-wm.galsoft.ru)
facebook	Android 2.x, iOS 3/4	Facebook for Android/iOS	Advanced Facebook, Flow for Facebook
	Windows Mobile 5–6.5.1	Facebook	SkyBook, FIM (Facebook Instant Messenger)
twitter	Android 2.x, iOS 3/4	Twitter for Android/iOS	Twicca, HootSuite
	Windows Mobile 5–6.5.1	—	Tiny Twitter, MobileTweet, mTweet
	Symbian	—	Gravity
WORDPRESS	Android 2.x, iOS 3/4	WordPress for Android/iOS	—
LIVEJOURNAL	Android 2.x, iOS	LiveJournal App	RoboJournal
	Windows Mobile 5–6.5.1	Live Journal	Mobileblogger

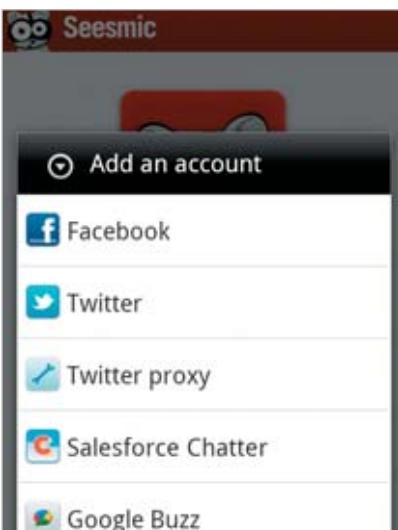
Универсальные клиенты

Клиент	Сервисы	Платформа
TweetDeck	Twitter, Facebook, Google Buzz и Foursquare	Android, iOS
Seesmic	Twitter, Facebook, Google Buzz	Android, iOS
Socially	Facebook, Twitter, LinkedIn, Foursquare	Symbian
uTalk	Facebook, «ВКонтакте», «Одноклассники»	iOS
Shozu	Facebook, LiveJournal и другие	Windows Mobile

так как Wi-Fi-сети распространены не так широко, как сотовая связь. Тем не менее помимо мобильного 3G-Интернета, который может быть достаточно нестабильным по качеству и притом дорогостоящим, во многих случаях у вас есть воз-

можность отправки постов в журналы, социальные сети и на хостинги через SMS и MMS. Давайте посмотрим, что предлагают операторы «большой тройки».

В среднем самый недорогой тарифный план для мобильного 3G-Интернета с включенным месячным лимитом трафика (0,5–1 Гбайт), достаточным для ведения блога с фотографиями и короткими видеороликами, обойдется в 150–500 рублей в месяц (в зависимости от оператора и региона подключения). Обычно это является дополнительной опцией к существующим тарифам, поскольку специализированных предложений для блогеров нет. Максимум, что могут предоставить операторы, это комбинированные тарифы, где делаются скидки на SMS, голосовые вызовы и Интернет («Монстр общения» у «Билайна», «3D-общение» у «Мегафона» и «Red» у МТС), или услуги так называемого flat-rate-Интернета (безлимитный трафик на высокой скорости 3–7 Мбит/с в пределах 1–2 Гбайт в течение



Для «твитов» в Seesmic поддерживается полный набор функций: «ретвит», ответ, добавление в «Избранное»

календарного месяца со снижением скорости до 64–128 кбит/с).

Помимо этого операторы предлагают и специальные тарифные опции для SMS- и MMS-общения. С учетом того, что в крупные социальные сети («ВКонтакте», Facebook, Twitter) можно отправлять статусные сообщения посредством SMS, покупка пакета, например, из 1000 сообщений в месяц (у «Билайна» он стоит 280 рублей), существенно снижает расходы. Аналогичные предложения есть и для MMS — во многих социальных сервисах доступна загрузка контента путем отправки мультимедиа сообщения на специальный персональный почтовый адрес. В этом случае пользователь оплачивает само сообщение, а не трафик, который расходуется при его передаче.

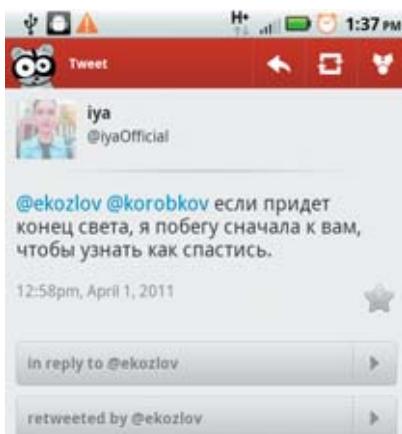
Заметим, что у сотовых операторов есть договоренности с социальными сетями, согласно которым трафик на специальные мобильные версии этих ресурсов не тарифицируется. Это значит, что пользователи могут открывать такие страницы в штатном веб-браузере телефона и общаться в текстовой форме с друзьями. Однако за просмотр и отправку контента в любом случае придется платить.

Мобильные программы с бесплатным трафиком не всегда бесплатны при ведении блогов

У сотовых операторов есть также услуга безлимитного Интернета через браузер Opera mini. Это значит, что трафик, проходящий через сервера Opera, действительно будет бесплатным, однако для работы различных клиентов по загрузке фотографий или отправки сообщений в социальные сервисы данный тип соединения не подойдет.

Устанавливаем клиенты

Если в случае с настольными системами вопрос о том, как лучше читать и писать в Twitter — через веб-сайт или используя сторонний клиент, является делом вкуса и личных пристрастий, то для мобильных ОС он



Seesmic позволяет одновременно вести блоги на Facebook и в Twitter

стоит очень остро. Речь идет о технических ограничениях мобильных браузеров, в которых могут частично или вовсе не поддерживаться сами интерфейсы веб-сервисов — скрипты (они могут выполняться с большой задержкой и сильно нагружать процессор устройства), Flash-элементы (могут не отображаться) и некоторые органы управления (кнопки, выпадающие меню, селекторы), которыми затруднительно пользоваться на небольших экранах.

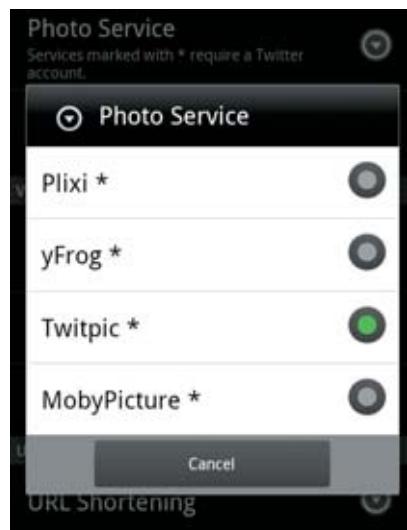
Специально для решения этих неудобств существуют программные клиенты для мобильных платформ, в которые скопированы основные функциональные возможности интерфейса сервиса. Эти клиенты могут выпускаться как самими разработчиками ресурсов, так и сторонними энтузиастами. Также они

могут быть как ориентированными на работу только с одним сервисом, так и универсальными (см. таблицы слева).

Размещаем пост в Twitter и на Facebook

Обычно пользователи, зарегистрированные в сети Facebook, активно ведут микроблог в Twitter, продвигая записи из него в общей ленте новостей. Для работы с обоими сервисами имеет смысл установить специальное ПО. Чтобы упростить выбор из более чем трех десятков клиентов для Twitter, сразу ограничимся универсальными решениями, работающими одновременно и с названной социальной сетью. В число наиболее популярных программ для Android входят бесплатные Seesmic и TweetDeck.

Seesmic представляет собой мультисервисный клиент с функциями загрузки мультимедиа на специальные хостинги для микроблогов, поддержкой сервисов укорачивания ссылок, геолокацией и доставкой уведомлений. Для начала работы пользователю потребуется авторизоваться в Twitter или на Facebook и сделать эту учетную запись основной по умолчанию. После загрузки текущей ленты сообщений можно будет начинать общаться. Закачка мультимедиафайлов (фотографий и видео) производится посредством всплывающего окна из встроенной памяти коммуникатора или с его камеры.



Seesmic работает с фотохостингами, не требующими дополнительной авторизации в сервисах Twitter и Facebook

Если вы хотите поделиться какой-то ссылкой в микроблоге или на стене Facebook, то можно с помощью специальных сервисов создать ее более короткий вариант. В Seesmic есть поддержка Bit.ly, J.mp, Tinyurl и Goog.gl. При этом в случае с Bit.ly есть возможность указать логин и API-ключ для более защищенного размещения ссылки и отслеживания количества переходов по ней. Seesmic работает в фоновом режиме, загружая обновления («твиты», сообщения, ответы) с интервалами (они настраиваются и отключаются), а также кешируя закачанные данные для экономии трафика. ■■■ **Михаил Демидов**

ВИКТОРИНА

Ответьте на 3 вопроса – получите стабилизатор Defender!

Присылайте ответы по адресу chipkonkurs@burda.ru до 15 июня 2011 г. Среди участников, ответивших правильно, будут разыграны три бытовых стабилизатора Defender AVR iPOWER 1000.

Боги – хранители домашнего очага в Древней Греции:

А. Пенаты



Б. Брахманы



В. Сехметы



Автор стихотворения «О теле электрическом я пою»:

А. Брюсов



Б. Уитмен



В. Эдисон



Напряжение в сети измеряется:

А. Амперметром



Б. Вольтметром



В. Омметром



defender
Удобство складывается из мелочей



Стабилизатор Defender – лучшее решение для защиты аудио-, видео- и компьютерной техники от проблем сети электропитания.



Сюрприз в почтовом ящике

Можете ли вы вспомнить, когда в последний раз получали бумажную открытку по почте? Посткроссинг — это интернет-проект, который призван возродить почтовые переписки в реальности, причем в довольно интересной форме.

Посткроссинг (от англ. post-crossing — «перекрестный обмен почтой») — онлайн-новый проект, созданный в 2005 году португальским программистом для обмена настоящими открытками по всему миру. В России он набирал популярность довольно долго, однако, судя по статистике, сегодня в нашей стране посткроссинг становится все активнее. Так, в 2010 году Россия занимала уже шестое место по количеству зарегистрированных пользователей и отправленных открыток, в отличие от 2007-го, когда ей принадлежало лишь 17 место. Сервис интересен тем, что не только позволяет завести

новые знакомства по всему миру, но и доставляет много радости любителям бумажной корреспонденции. При этом невозможно предугадать, из какой точки земного шара вам придет открытка.



Знакомство с сервисом

Сайт официального проекта посткроссинга полностью англоязычный (www.postcrossing.com), но в России существует аналог для русскоговорящих пользователей (www.postcrossing.ru). Однако если официальный сервис все-таки является международным, то русский проект позволит обмениваться открытками лишь с русскоязычными пользовате-

лями из других стран. Если вы хорошо владеете языками или решили изучать какой-нибудь из них, начните с освоения оригинального сайта. Так вы не только сможете завести друзей за рубежом, но и потренируетесь в общении на языке, которым владеете. В любом случае процесс отправки открыток на русском и английском сайтах идентичен, так что логичнее рассмотреть работу с англоязычным сервисом — на его примере вы сможете освоить и русский аналог. Кстати, весьма неприятная черта русского сервиса — отсутствие форума. Почему неприятная? Подтверждение этому вы найдете в разделе «Альтернативный посткроссинг».

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; STREZNIEV/PANVEL, GETTYPHOTOS.COM



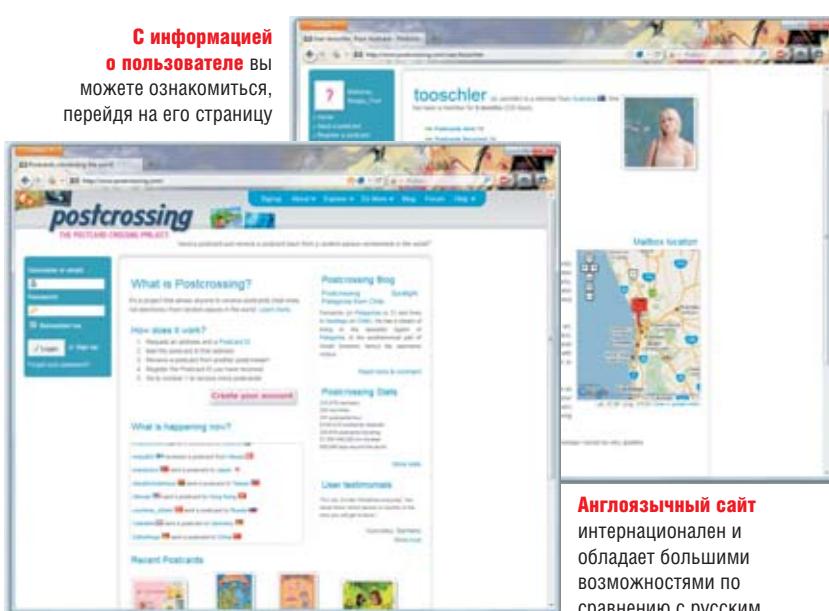
С чего начать

Посткроссером может стать каждый. Для этого вам предстоит пройти несложную процедуру регистрации. Даже если вы не владеете английским в полной мере, ввод регистрационных данных не станет для вас проблемой. Так, в первом разделе «Your approximate location» вы в соответствующих полях выбираете свою страну, регион и город, во втором — вводите логин, адрес электронной почты и пароль, а в третьем — пишете свой настоящий адрес проживания. Специально для русских пользователей на сайте расположено руководство по заполнению последнего поля, с которым можно ознакомиться, кликнув по ссылке «UPU recommendation for Russia».

Итак, регистрация успешно прошла. Теперь вам остались лишь отредактировать свой профиль и загрузить аватар — желательно, конечно, чтобы это была ваша реальная фотография, ведь другому человеку хочется знать, кому он пишет. К заполнению профиля тоже стоит отнести серьезно: добавив немного информации о себе и своих интересах, вы расположите к себе других пользователей. К тому же, если вы коллекционируете открытки или иные вещи, вы можете указать это, и не исключено, что ваша коллекция начнет пополняться благодаря новым друзьям по переписке.

С информацией о пользователе

можете ознакомиться, перейдя на его страницу



Англоязычный сайт

интернационален и обладает большими возможностями по сравнению с русским



Первая открытка

Новичку для того, чтобы начать получать открытки, сначала предстоит самому отправить первую весточку. Кликните по полю «Sent postcards», после чего появится страница со случайным адресом и географической картой, где красным флагом отмечено, куда отправится ваша первая открытка. На всякий случай контакты полученного адресата будут включены в ваш e-mail. Кстати, некоторые пользователи ведут свои блоги, что позволит вам лучше узнать их.

Теперь дело за малым — отправляемся на почту и высылаем открытку. Как только она достигнет адресата, он зарегистрирует ее при помощи ID-номера, который выдается отправителю вместе с адресом. После этого ваш адрес в случайном порядке может вытянуть любой участник, кроме соотечественника. Одновременно можно послать пять открыток. Как только одна из них будет получена, отправителю приходит уведомление по e-mail, и он может запросить новый случайный адрес. **CHIP**

Альтернативный посткроссинг

Если вы успешно разобрались с официальной системой отправки открыток, то можете начинать вникать в тонкости международного форума посткроссеров, который расположен на самом сайте. Здесь вы обнаружите более интересные варианты отправки корреспонденции.

ОБМЕН ПО ТЕГАМ. Он бывает обычным (tags) или открытым для предложений (offer tag). В первом случае вы выбираете интересующий вас вид тематических открыток, «тегите» последнего человека, написав «tag <имя пользователя>», потом отправляете ему личное сообщение с просьбой дать адрес и отсылаете открытку по заданной теме. Потом «тегят» уже вас, и открытку получаете вы. Во втором варианте последовательность противоположная: человек предлагает открытки на выбор, вы выбираете понравившуюся и «тегите» его. После обмена адресами вы получаете открытку, и наступает ваша очередь что-то предложить и посыпать открытку следующему после вас человеку.

ГРУППОВОЙ ОБМЕН (ROUND ROBINS).

В этом случае задается тема открыток, а желающие поучаствовать сообщают об этом хозяину рулетки. Тот, в свою очередь, объединяет пользователей в группы и рассыпает участникам адреса, на которые нужно отправить открытки. Если вы записались в группу из 20 человек, то должны отправить 19 открыток, но и получите вы тоже 19 посланий. Это стандартная схема рассылки, но не исключены ситуации, когда участники придумывают новые варианты обмена. Об этом, как правило, заранее сообщается на форуме.

ПРЯМОЙ ОБМЕН (DIRECT SWAP). Вы находитесь на сайте человека с заинтересо-

вавшим вас профилем и пишите ему сообщение с предложением обменяться открытками напрямую. Главное, чтобы в профиле пользователя было указано, что ему интересен этот вид посткроссинга. Далее вы просто обмениваетесь адресами и высыпаете открытки, которые впоследствии никак не регистрируются на сайте.

ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ. Кроме собственно отправки открыток на форуме придумывают и другие развлечения: обмениваются записными книжками, альбомами, разными видами чая, мягкими игрушками и т. д. В специальных подразделах вы без труда найдете интересующую вас тему и сможете поучаствовать в ней.

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

Конвертируем аудиоколлекцию без потерь

Современные портативные медиаустройства в угоду компактности лишены возможности воспроизводить Audio CD. Если у вас накоплена внушительная коллекция любимых дисков, имеет смысл перевести ее в «цифру», чтобы прослушивать на флеш-плеере. Мы расскажем, как сделать это без потери качества.

Лазерные аудиодиски еще долго не потеряют своей актуальности, но мы уже стоим на пороге эпохальной смены носителей информации. Домашние плееры, музыкальные центры и магнитолы в автомобилях пока еще оснащаются CD-приводами, но позволяют подключать и флеш-накопители. Сей-

час эти средства воспроизведения тоже находятся на пороге кардинальных перемен: отечественный автопроизводитель уже заявил, что намерен комплектовать новые модели машин магнитолами только с разъемом USB-флеш. И если домашние High-End-аудиосистемы пока невозможно представить без лазерных дисков, то в портативных устройст-

вах давно правит бал именно флеш-память. Да и производители постепенно переходят на цифровой контент, продавая альбомы и даже отдельные аудиотреки через Интернет.

Но как быть с любимой коллекцией дисков? Лучше всего оцифровать ее и сохранить на винчестере, чтобы затем копировать во флеш-плеер. При этом хочется, чтобы качество не по-

ФОТО КОМПАНИИ-ПРОВЕДИТЕЛЯ: ANDRES RODRIGUEZ/PHOTOALIA.COM

Как оценить качество оригинала

К сожалению, некоторые издатели дисков в погоне за прибылью выпускают аудиопродукцию, не соответствующую стандартам качества. Поэтому, прежде чем производить lossless-копирование, неплохо убедиться в целесообразности этой процедуры. Впрочем, даже для создания копий с потерями (lossy) в форматах MP3, OGG или WMA лучше предварительно оценить качество CD. Для этого обычно применяют спектральный анализ треков. Мы рекомендуем использовать для экспресс-анализа бесплатное приложение **Audiochecker** (www.dester.ru). Оценка ниже 99% свидетельствует о недостаточном качестве. Более тщательное исследование проводят путем визуальной оценки карты звуковых частот в программах **Adobe Audition** (около 12 000 рублей) или бесплатной **TauAnalyzer** (<http://ru.true-audio.com>).

страдало. Наш практикум познакомит вас со всеми нюансами работы с lossless-форматами и лучшими программами для оцифровки аудио.

Теоретическая аудиоподготовка

Наиболее распространенными носителями аудиоданных являются диски формата CD-DA (Audio CD). Именно на них музыка попадает из звукозаписывающих студий в магазины, а оттуда к конечным потребителям. Чтобы создать резервную копию диска или просто записать треки с него на

стри он может давать сбои. В большинстве случаев ошибки незначительны, но некоторые воспринимаются на слух в виде щелчков и других нежелательных шумов. Специальные сложные методы lossless-считывания дают гарантию 99%, что в копии не будет неточностей.

Существует два вида конвертации аудиодисков — копирование отдельных треков и копирование диска в образ с отдельным файлом, содержащим метаданные CUE. В файле метаданных находится информация об альбоме в целом (исполнитель, год выхода, жанр) и каждой композиции в отдельности (название, длительность и т. п.). Немногие программные проигрыватели поддерживают формат CUE, не говоря уже о портативных устройствах, таких как карманные плееры и мобильные телефоны. Поэтому более универсальной является потрековая оцифровка.

В случае с lossless-копиями принято использовать форматы сжатия файлов без потерь, работа которых аналогична обычному архиватору. Они специализируются именно на сжатии аудиоданных: высокая скорость декодирования, метки для быстрой перемотки, теги для хранения служебной информации.

Богатая функциональность Freac обладает неброским интерфейсом, зато в нем заложены возможности создания образов как FLAC, так и CUE. Разобраться во всем помогает меню на русском языке

Lossless-копии дают высокое качество звука

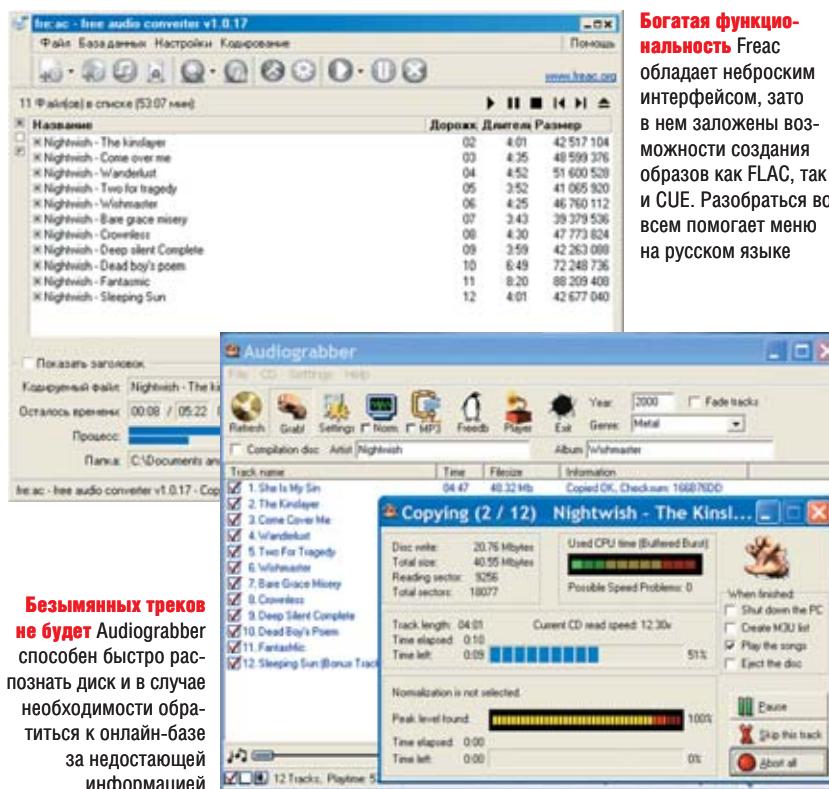
компьютер, потребуется специальная операция по конвертации аудиоданных в файлы. Если копия максимально соответствует оригиналу (в идеале — с точностью до бита), то ее называют копией без потерь, или lossless.

К сожалению, почти ни один CD-привод не способен считать аудиодиск со стопроцентной точностью в силу конструктивных ограничений: на проблемных участках поверхно-

стины копируются с аудиодиска напрямую в несжатый PCM-поток с битрейтом 1411 кбит/с. После этого нужно сделать выбор — оставить файл без сжатия в формате WAV или все-таки немного ужать кодеком FLAC до битрейта 900–1000 кбит/с, что даст выигрыш в объеме в полтора раза. Причем lossless-композиции одинаковой длины могут занимать разный объем. Это обусловлено тем, что насыщенность звуковой гаммы пропорционально влияет на размер выходного файла. К примеру, мощная рок-композиция будет весить больше, чем спокойная музика.

Инструменты и советы

Теперь перейдем от теории к практике. Программы для оцифровки дисков довольно много, причем как коммерческих (например, Easy CD-DA Extractor стоимостью около 800 рублей), так и бесплатных. Более того, эта функция предусмотрена и в самой Windows начиная с версии XP. Но настроек в ней немного, имена файлов не содержат названия композиций, есть ограничения по форматам (в частности, нет FLAC и CUE). Мы подобрали для вас бесплатные инструменты для копирования аудиодисков без потерь, оптимальные как по удобству использования, так и качеству выходных аудиофайлов, — Audiograbber и Freac.



Безымянных треков не будет Audiograbber способен быстро распознать диск и в случае необходимости обратиться к онлайн-базе за недостающей информацией

Начнем с Audiograbber как наиболее простого в освоении, хотя он и предлагает меньше дополнительных возможностей. После запуска программа автоматически определит вставленный в привод диск как CD-DA и выведет на экран количество треков, а также ожидаемый размер выходных файлов.

Если вместо имен композиций перед вами отобразился список треков с названиями вроде «Track 1», «Track 2» и т. д., это значит, что данный аудиодиск не содержит текстовой информации о звуковых дорожках (CD-Text), так как производитель не посчитал нужным ее добавить. Но отчаиваться не стоит: треки не останутся безымянными. В Audiograbber встроена функция поиска данных об альбоме в Интернете. Для этого программа обращается к сервису www.freedb.org, где содержится база данных о треклистиках многих аудиодисков. Соответствующая кнопка вынесена на панель инструментов. В мгновение ока будут найдены имя исполнителя, названия альбома и всех треков, а также дополнительная информация. Если CD-Text имеется на диске, а на www.freedb.org информации о нем не оказалось, то не поленитесь поделиться ею с сообществом — поставьте галочку в меню «CD | Submit to freedb...».

Для оцифровки в формат MP3 потребуется дополнительный плагин, но его лучше не использовать, так как он обуславливает заметную потерю в качестве, а это не в ваших интересах. По умолчанию Audiograbber сохраняет звуковые дорожки в несжатом виде (формат WAV), а другие кодеки, к сожалению, не поддер-

Плеер AIMP поддерживает работу с lossless-форматами, в том числе CUE



Специальная сборка foobar2000 отлично справляется со специфическими форматами вроде FLAC, APE и WV

живает. Чтобы добиться максимального соответствия звучанию диска, не стоит активировать функцию нормализации громкости (кнопка «Norm.»). Итак, подготовка к копированию завершена — остается только нажать кнопку «Grab!» и ждать окончания процесса. Приготовьтесь к тому, что выходные файлы будут приличного размера: каждый трек может занимать 20–25 Мбайт.

Второй инструмент — Freac (FREe Audio Converter) обладает более широким набором функций и к тому же полностью русифицирован.

Для начала работы с диском нажмите на тулбаре кнопку «Добавить содержимое Audio CD в список». После этого программа автоматически обращается к базе данных Cddb, чтобы узнать названия дорожек. Пользователь также может пополнить базу Cddb (меню «База



данных | Переслать данные Cddb...»). Ключевых отличий от Audiograbber у Freac два. Во-первых, эта программа умеет создавать не только потрековые lossless-копии, но и образы с файлом метаданных. Во-вторых, она работает не только с WAV, а умеет сохранять музыку еще и в сжатом без потери качества формате FLAC. Для этого в меню «Настройки | Основные настройки | Кодеки | Кодек» необходимо выбрать «FLAC Audio Encoder». Нажатие кнопки «Старт процесса кодирования» запускает потрековую оцифровку аудиодиска.

Если нужно создать lossless-образ, то в настройках следует отметить галочками пункты «Создать cue sheet» и «Кодировать в один файл». В результате вместо десятка треков вы получите только два файла с названием альбома — образ с аудиоданными и список треков CUE. Качество выходных файлов заслуживает похвалы, как и скорость работы программы. Кстати, именно последним показателем не могут похвастаться профессиональные утилиты ввиду их чрезвычайной требовательности к качеству поверхности диска.

Чем воспроизводить оцифрованное аудио?

С воспроизведением потрековых lossless-копий на персональном компьютере не возникает никаких проблем: с форматом WAV знакомы практически все плееры. А вот с копиями

Чистая поверхность CD — залог качественной копии

Перед началом оцифровки рекомендуется внимательно рассмотреть поверхность аудиодиска. Если CD активно использовался, на его поверхности наверняка собралось немало отпечатков пальцев, пятен и мелких царапин. От жирных следов, в том числе отпечатков пальцев, спасает теплая вода и мыльный раствор (средство для мытья посуды). Для промокания хорошо подойдут салфетки из микро-

фибры, часто поставляемые в комплекте с жидкокристаллическими мониторами и ноутбуками. Если на поверхности имеется множество царапин, приводящих к ошибкам чтения, можно попробовать отполировать диск, используя аэрозольную полироль для мебели. Растирать жидкость следует также микрофибровой салфеткой, строго от центра к краям, избегая круговых движений.

Инструменты для профи

в виде образов все не так просто. Популярные проигрыватели Windows Media Player и iTunes не поддерживают CUE, поэтому не подходят для всех типов lossless-музыки. Плеерами универсального назначения являются AIMP, foobar2000 и Winamp.

AIMP (www.aimp.ru) можно назвать аудиоплеером с цельной структурой (хотя пара плагинов для него все же существует). Он изначально поддерживает формат CUE, но не умеет создавать копии в виде lossless-образов. Приложение foobar2000 (www.foobar2000.org), напротив, построено по модульному принципу: его функциональность расширяется за счет множества плагинов. Чтобы не тратить время на их установку и настройку плеера, мы рекомендуем сразу обратиться к одной из наиболее оптимальных сборок — foobar2000 Complex Ideas. Она содержит все необходимые дополнения, поэтому сможет воспроизводить FLAC, APE, WV и ISO.WV даже со встроенным непосредственно в образ метаданными (Embedded CUE).

Знакомый всем аудиоплеер Winamp также можно легко научить работать с lossless-форматами. Для этого необходимо вручную скачать дополнения `in_cue.dll`, `in_ape.dll` и `in_wv.dll` и разместить их в директории `C:\Program Files\Winamp\Plugins`. Плагин `in_flac.dll` входит в состав Winamp изначально.

В любом из упомянутых выше плееров нужно открывать именно файл CUE, исполняющий роль своеобразного плейлиста, при этом аудиоданные будут считываться плеером из файла образа.

Наслаждаемся качественным звуком в дороге

Все без исключения современные карманные плееры и мобильные телефоны позволяют воспроизводить музыку в формате MP3, но lossless-файлы для многих из них могут быть неприемлемы из-за небольшого объема встроенной памяти. Однако прогресс не стоит на месте, и одновременно с увеличением флеш-памяти производители добавляют в свои устройства поддержку аудиоформатов без сжатия. Причем владельцам Android-смартфонов в этом отношении повезло

99-процентную гарантию точности lossless-копий дают только два приложения — dbPoweramp (www.dbpoweramp.com) и Exact Audio Copy (www.exactaudiocopy.de). Молодой проект dbPoweramp пока не завоевал особой популярности у пользователей в силу платности этой утилиты. Зато EAC высоко ценится среди экспертов. При этом многие профи даже не принимают в расчет те lossless-копии, которые не содержат логотипа этого приложения. Граббер тесно интегрирован с проектом AccurateRip — онлайн-базой данных контрольных сумм для треков на CD. Приложение сверяет полученную

копию с информацией с этого сервера, чтобы гарантировать ее подлинность. EAC умеет сохранять данные не только в виде отдельных треков, но и как единый образ с метаданными CUE. К сожалению, освоить все тонкости этой программы удается лишь немногим. Да и алгоритм двойного «пробега-копирования», а затем сравнения тестовой копии с оригиналом занимает слишком много времени, ввиду того что программа чрезвычайно требовательна к качеству поверхности диска. Вам может просто не хватить терпения несколько раз подряд шлифовать аудиодиск, чтобы снова и снова пытаться скопировать его с помощью EAC.

больше других: они могут использовать то же приложение, что и на персональном компьютере, — Winamp. Мобильная версия данного проигрывателя прекрасно справляется с форматами WAV и FLAC.

Для Symbian имеется другой плеер — Folder Play. Он поддерживает не только WAV, FLAC и APE, но и формат CUE.

Для устройств Apple iPhone и iPod был адаптирован медиаплеер VLC, поддерживающий практически все существующие аудио- и видеоформаты. К сожалению, совсем недавно компания в целях активного продвижения своих аудиосервисов изъяла его из списка приложений для App Store. Но пользователи этих устройств все равно не останутся

без качественной музыки. Рассмотренные нами оцифровщики могут сохранять треки с Audio CD также в форматах AAC и Linear PCM. Первый, хоть и сжимает данные, обеспечивает очень высокое качество и по умолчанию поддерживается не только мобильными устройствами от Apple (в том числе iPod touch и shuffle), но и плеерами компании Sony. LPCM считается lossless-форматом, и его могут воспроизводить лишь топовые устройства этого производителя.

Что же касается формата FLAC, то дружелюбными к нему оказались продукты средней ценовой категории от компаний Philips (GoGear ViBE, Muse и Ariaz), Transcend (T.sonic 330, 8xx) и iRiver (E30, E150, T8).

■■■ Юрий Пятковский

Lossless через плагин Широко известный Winamp «подружится» с форматом CUE, если дополнить его специальным плагином



Плеер Winamp уже доступен для смартфонов на платформе Android.

Мобильный вариант так же легко воспроизводит высококачественные аудиоформаты, как и десктопная версия



Вывод

Существует довольно много способов посмеяться над собой или друзьями. Но, пожалуй, именно фотошаржи и просто комичные картинки являются самой доброй шуткой. Описанные в статье сервисы и программы позволяют мастерить коллаж быстро, что немаловажно при сегодняшнем ритме жизни, и получить красивый результат. Желаем всем веселого и творческого настроения!

Смешное фото за пару кликов

Лучший способ поднять настроение себе и знакомым — от души посмеяться над забавными фотографиями. Особенно интересно бывает поработать над снимками друзей или популярных личностей. И все это — не изучая фоторедактирование.

Если идея создать смешной фотоколлаж еще не приходила вам в голову, то после этой статьи вы можете ею заинтересоваться. Особенно эффектно будет смотреться ваш новый аватар в социальной сети или на любимом форуме. Кроме того, можно собрать фотографии друзей и немного переделать их, чтобы они взглянули на себя и других с улыбкой, а может быть, и вместе посмеялись. Делать «фотожабы» вручную — занятие увлекательное, но требующее определенных навыков работы в фоторедакторе.

Тем, у кого нет на это времени, мы предлагаем воспользоваться специальными интернет-сервисами и приложениями, которые сделают все сами, причем быстро и абсолютно бесплатно.

Как стать звездой

Сайт <http://funphotobox.com> позволяет любому желающему примерить на себя или друга облик кинозвезды и стать героем киноафиш, газет и журналов. Сервис совершенно бесплатно предоставляет огромную базу шаблонов, рамок и прочих эффектов на все случаи жизни. Они

удобно отсортированы по категориям: фотоэффекты из фильмов, имитация журналных обложек, рамки на день рождения, новогодние и многие другие.

Все операции делаются довольно быстро и не требуют никаких знаний в фоторедактировании. Выберите нужный эффект, кликните по понравившемуся коллажу и загрузите свою фотографию, нажав на «Upload from Disk». Затем совместите на фото центры глаз, чтобы фото точно легло в коллаж, нажмите «Continue» и на полученном превью скорректируйте положе-

жение лица. После завершения настройки кликните по кнопке «Go».

Полученный результат можно сохранить с разрешением 640x480 точек на компьютере или опубликовать в социальных сетях. Кроме того, вы можете продолжить экспериментировать и применить к уже загруженному на сервис фото другой эффект.

Строим рожицы

Сервис www.pizap.com — это, по сути, простейший онлайн-редактор, позволяющий создать из пользовательского фото смешной портрет. Вы можете загрузить изображение с ПК, из Интернета или моментально сделать снимок с помощью веб-камеры. Затем имеется возможность выбрать цветной фон, рамку и различные элементы оформления или украшения — например, стикеры в виде рыбок, звездочек, снежинок или розовых хрюшек.

Далее можно воспользоваться элементами наложения. Для этого к вашим услугам отсортированные по вкладкам смешные или злые глаза, прически как у звезд, бороды и усы, зубы, улыбки, уши и многое другое.

Таким образом, оригинальное фото можно изменить до неузнаваемости, а результат сохранить как на компьютере, так и в Сети. К сожалению, сервис не позволяет редактировать цветовой баланс оригинального фото, а без этого наложенные элементы смотрятся несколько иностранными.

Ваш портрет улыбнется

Даже если у вас на ПК установлен фоторедактор, это еще не значит, что вы сумеете быстро и качественно сделать смешное фото. В этом вам помо-



Приложение WebcamMax

в реальном времени изменит ваш облик без использования грима или театрального реквизита

жет онлайн-сервис <http://cartoon.photo.ru>, который является частью проекта <http://pho.to>. Не останавливаясь на профессиональных инструментах этого бесплатного ресурса, отметим, что его специальный раздел «Мультишки и анимация» позволит применить к портрету различные эффекты анимации и деформации.

Фото можно загрузить либо с ПК, нажав на кнопку «С диска», либо из Интернета, кликнув по «Ввести ссылку». После этого вам остается лишь выбрать эффект анимации или трансформации лица — «Эмоции» (например, «Улыбка», «Грусть») или «Пародийные эффекты», такие как «Тролль», «Марсианин» или «Шарж».

Полученную картинку можно сохранить на винчестере — в формате JPEG с разрешением 800x600 пикселей либо с анимацией в GIF разме-

ром 300x220 точек. Также имеется возможность разослать результат друзьям в Twitter и Facebook.

Шутки с веб-камерой

Для розыгрышей в режиме реального времени прекрасно подойдет веб-камера. Не нужно сооружать декорации, надевать костюм и наносить на лицо грим — приложение WebcamMax (www.webcammax.com, около 1500 рублей) сделает все за вас. Помимо автономной работы программа может интегрироваться в утилиты для видеоконференций, такие как Skype, MSN и другие. Задача WebcamMax сводится к единственной цели — удивить и развеселить человека по ту сторону видеочата. На транслируемую веб-камерой картинку можно наложить массу забавных эффектов. Это могут быть живописные пейзажи тропического пляжа, дискотечные атрибуты или различные курьезы — например, торчащий из головы окровавленный топор. Собеседники будут искренне смеяться, увидев на экране своего компьютера вместо вашего привычного лица лохматого и усатого дядьку. У WebcamMax имеется и бесплатная версия с ограниченным набором эффектов, которых достаточно для поднятия настроения. Единственное, с чем придется мириться в этом случае, — небольшой логотип приложения в окне с видео.

■■■ Юрий Пятковский



Ресурс Fun Photo Box способен за пару кликов превратить вас (или вашего знакомого) в звезду блокбастера

Раздел «Мультишки и анимация» интернет-фотосервиса <http://pho.to> быстро преобразит фотографию в дружеский шарж



Гениальная сортировка данных

Больше никаких отчаянных поисков — теперь вы можете оптимально управлять своими данными с помощью профессиональной утилиты, использующей результаты исследований мозга.

Если не наводить порядок на жестком диске компьютера, то рано или поздно найти нужный файл будет почти невозможно. Особенно это заметно при работе на давно эксплуатируемых машинах, на которых может быть установлена еще Windows XP. Чтобы информация оставалась под вашим контролем без раздражающих поисков, необходимо избавляться от лишних файлов, а нужные — сохранять в продуманной структуре каталогов. Доверьтесь системному поиску с поддержкой индекса — и вы быстро сориентируетесь даже в огромных массивах данных. Решение такой задачи упрощается при использовании полной версии программы Tabbles. В Windows 7 уже встроена довольно мощная поисковая машина и система индексации. Но Tabbles дополнит возможности библиотек «семерки» особой интеллектуальной системой связей. Помимо «умного» механизма катало-

гизации в программе имеется усовершенствованный поиск, обнаруживающий файлы без ввода конкретных ключевых слов или указания их точного формата.

Предварительная подготовка

Для начала мы покажем вам, как освободить место и избавиться от «мусора». Начните с проверки ПО и удалите программы и компоненты, которые вам больше не нужны. Кроме того, вы можете заменить устаревшие версии актуальными.

Вместо того чтобы вручную мучительно проверять систему на наличие цифрового «хлама», воспользуйтесь бесплатными программами,

такими как CCleaner и AllDup. При установке первого приложения будьте внимательны, чтобы не добавить в браузер ненужную панель инструментов Google.

Данная утилита (она есть на нашем DVD) уже оптимально настроена. Например, она удаляет лишь те временные файлы из папки Windows, которые были созданы более 24 часов назад. Если система работает стablyно, вы можете дополнительно включить удаление файлов «Устаревшие выборки» и «Файлы журналов IIS» на вкладке «Windows» в разделе «Прочее». Стерев эти ненужные данные, вы освободите много места. Нажатие кнопки «Анализ» сообщит возможности оптимизации, а кнопки «Очистка» — начнет процесс очистки. Из нашей тестовой системы было без проблем удалено более 1 Гбайт цифрового «мусора».

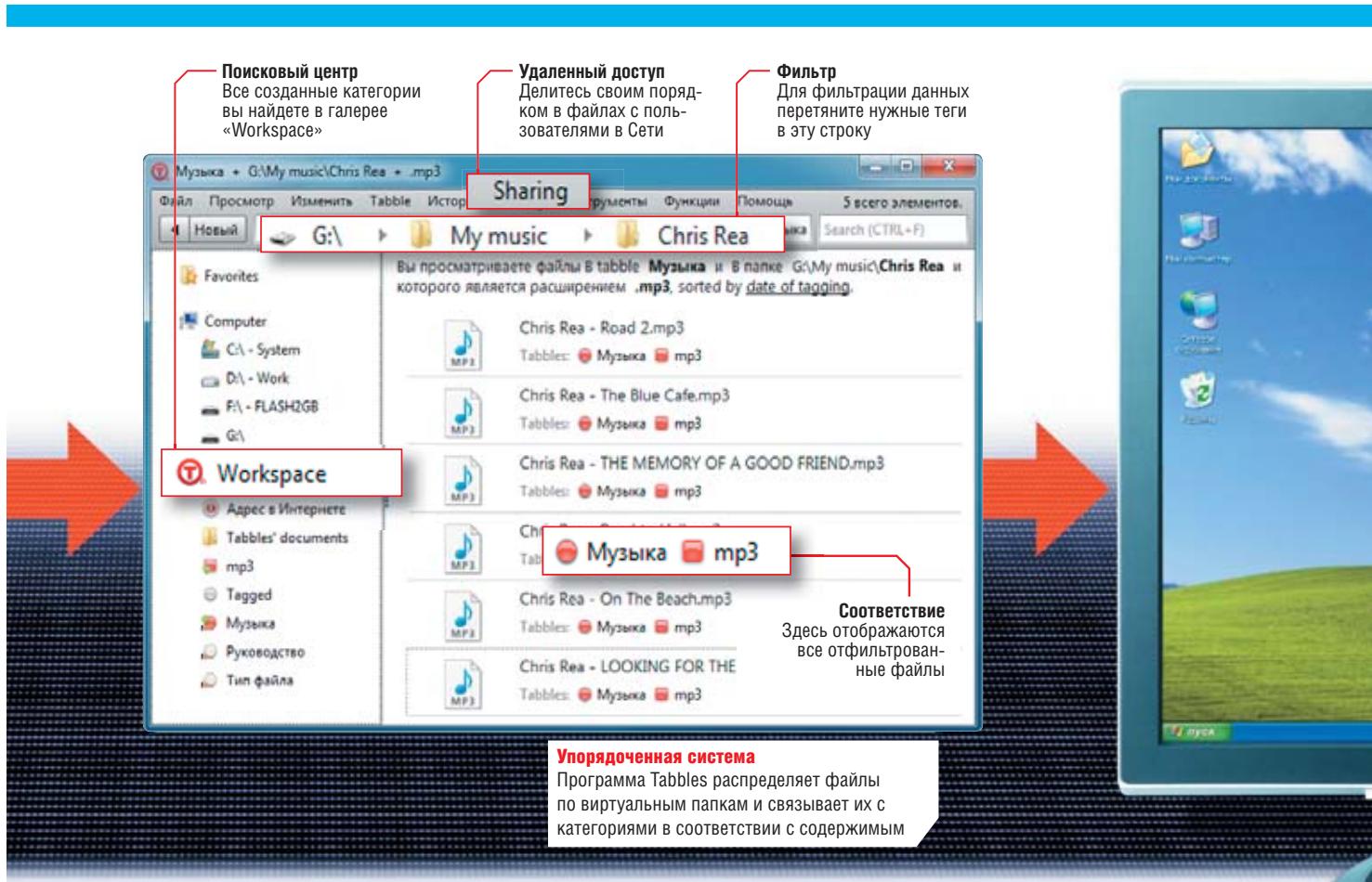
Файлы, существующие в двух экземплярах, также занимают достаточно места, и при этом появляется опасность их смешения. Обнаружить таких двойников поможет бесплатная программа AllDup (есть на нашем DVD). Установите ее и, не меняя настроек, проанализируйте жесткий



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Профессиональный инструмент Tabbles создаст эффективную систему каталогизации, благодаря которой вы всегда найдете нужный файл. Также на нашем диске размещены другие упомянутые в статье утилиты.

Фото: компании-производители



диск. Утилита составит список файлов с одинаковыми названиями. Вы можете просмотреть их и отметить флагами те файлы, которые нужно стереть. Щелчок по красному кресту сверху на панели инструментов запускает процесс удаления.

Обучаем систему поиску

Поиск определенного файла даже после очистки диска в старых системах Windows, вплоть до XP, занимал ощутимое время: после ввода ключевого слова ОС со скоростью улитки проверял весь жесткий диск на наличие совпадений в имени файла — каждый раз заново. Вручную, с помощью мыши и Проводника, вы достигнете цели быстрее. В Windows 7 для того, чтобы поиск можно было запустить непосредственно с экрана Рабочего стола, была реализована новая система индексного поиска. При подготовке она фильтрует все данные на основании определенных критериев и ключевых понятий, а затем выстраивает из найденных данных индекс наподобие каталога жесткого диска.

В Windows XP изначально нет возможности поиска с Рабочего стола,

но эту функцию можно добавить. Сама компания Microsoft предлагает бесплатную службу Windows Search, но наиболее удобным инструментом является Copernic Desktop Search. С помощью этих систем вы быстро сориентируетесь даже в огромном разнообразии данных. Уже в Vista

и более поздних версиях Windows появляются специальные папки для хранения файлов, например «Мои документы», «Мои изображения», «Мое видео» и «Моя музыка». Их можно использовать для быстрого поиска нужных документов. Для этого достаточно ввести в строку поиска название папки, и система автоматически отобразит все файлы, находящиеся в ней.

Индексирование файлов диска облегчит поиск

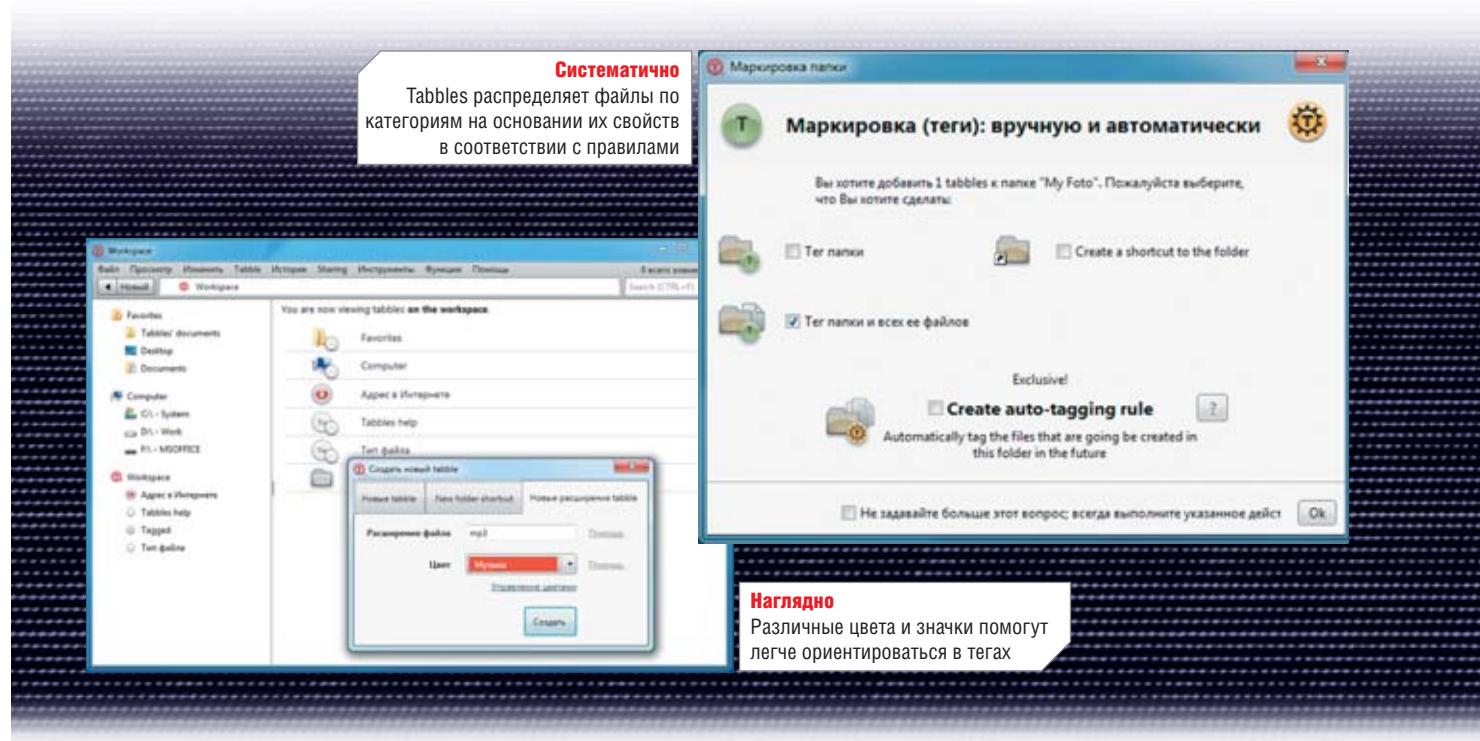
Служба Windows Search встроена в операционную систему, поэтому установка дополнительного поисковика не имеет смысла. Следующим шагом к созданию идеального порядка будет усовершенствование системы хранения файлов Windows.

Оптимизация структуры каталогов

Родственные файлы, например фото-, видео- и MP3-коллекции, помещаются в подпапки «Мои изображения», «Мое видео» и «Моя музыка». При этом, различные документы, такие как резюме или всевозмож-

ные справки и договоры, попадают в другой каталог — «Мои документы». Хорошой идеей является создание структурированной системы в каждой из этих подпапок по году и месяцу. После основательной очистки операционной системы вам придется быть дисциплинированным и сортировать новые файлы сразу же по предусмотренным для них папкам. Это займет гораздо меньше времени, чем последующий мучительный поиск нужных документов.

Windows 7 выгодно отличается от прежних ОС своей новой системой библиотек. Они представляют собой специализированные базы данных, работающие совместно с индексным поиском. При этом вам не нужно запоминать, куда сохраняются файлы и папки, и разделять их на категории — система незаметно делает это сама. В результате, например, можно централизованно просмотреть сохраненные музыкальные или видеофайлы и папки из различных уголков системы или с внешних носителей. Важное отличие от обычных связок заключается в том, что, хотя при вызове папки Windows и показывает ее содержимое, →



все же основное внимание уделяется библиотеке. Очень удобно, что при вводе ключевого слова система осуществляет поиск во всех связанных с коллекцией директориях, а при внесении изменений в папку автоматически меняется и связанная с ней библиотека. Например, все новые загруженные композиции сразу помещаются в библиотеку «Музыка».

Важно знать, что при работе с библиотеками в операционной системе Windows 7 вы имеете дело не с ярлыками или копиями папок и файлов, а непосредственно с оригиналами.

Впрочем, если вы не хотите ограничиваться стандартными библиотеками «Изображения», «Музыка», «Документы» и «Видео», то можете создать свои собственные. На панели инструментов Проводника нажмите на «Создать библиотеку» и задайте имя — например, «Работа». Проще всего заполнить новые библиотеки путем перетаскивания папок из Проводника. Также вы можете кликнуть правой кнопкой мыши по папке и выбрать пункт «Добавить в библиотеку». При этом новые записи не копируются физически на новое место — будет просто создана логическая связь с выбранной библиотекой. Так в одном месте можно собрать большое количество объектов из разных точек расположения, даже распределен

ленных по внешним жестким дискам или сетевым хранилищам.

При размещении в библиотеке нового файла система должна знать, в какую папку его следует сохранить физически. Для этой цели предусмотрены стандартные каталоги в профиле пользователя. Эти настройки при необходимости можно изменить в контекстном меню: выберите команду «Свойства» и в появившемся диалоговом окне в разделе «Папки библиотек» нажмите на «Добавить папку». Выберите нужный

альянные теги, объединяющие в себе концепции виртуальных папок и присваивания файлам ключевых слов. Утилита устанавливает новый метауровень над файловой системой. При этом, как и в случае с библиотеками, файлы не переносятся, не удаляются и не копируются. Утилита пользуется результатами исследований человеческого мозга, которые показывают, что мы хорошо запоминаем вещи со специфическими свойствами. Например: предмет красный, круглый, тяжелый, имеет три отверстия, в которые можно просунуть пальцы, — мы помним характеристики шара для боулинга лучше, чем название его производителя.

Библиотеки оптимизируют доступ к файлам

каталог, выделите его в предпросмотре и щелкните по кнопке «Добавить папку». Теперь в разделе «Оптимизировать эту библиотеку» задайте тип файлов, чтобы, например, фотографии были представлены в виде миниатюр, а документы — аккуратным списком.

Программа Tabbles (название составлено из двух слов — tags («теги») и bubbles («пузыри») переводит идею библиотек на новый уровень и создает даже в версиях Windows XP и Vista хитроумную систему каталогизации файлов. Tabbles — это визу

Создание «умного» фильтра

В отношении фильтрации программа Tabbles показывает непревзойденные результаты благодаря своему индексному поиску по ключевым словам: пользователю не нужно вспоминать точное слово или его часть для обнаружения файла — достаточно просто отфильтровать информацию по ее свойствам. Разумеется, возможен комбинированный поиск по свойствам и ключевым словам. Один тег (tabble) может не только включать в себя файлы определенных типов, но и быть временно связан с другими тегами — в этом есть определенное преимущество по

сравнению с библиотеками Windows. В результате программа отображает только те файлы, которые отвечают всем установленным критериям. Кроме того, записи в Tabbles можно не только логически добавлять, но и вычитать. Например, один тег быстро покажет все мультимедийные файлы за исключением форматов MOV и MKV. Tabbles поддерживает перетаскивание файлов мышью, функции копирования и вставки, а также стандартные сочетания клавиш. Прикрепленные теги программы сохраняют в собственной базе данных. Вы можете сами описать их

Свяжите разные типы файлов и программ

и по этим критериям индексировать ваши папки и файлы. Быстрее всего это сделать перетаскиванием. Для создания нового тега на панели инструментов нажмите на кнопку «Новый». На вкладке «Новый таббл» введите нужное имя — например, «Инструкции». Затем выберите категорию и цвет — скажем, «Документы» и «Голубой». Кликнув по кнопке «Создать», вы получите новый тег. Теперь на него можно перетащить из Проводника все документы и папки со свойством «Инструк-

ции»: руководства в форматах PDF и DOC, обучающие видео в MOV и MP4, подкасты в MP3 и т. д. При этом устанавливаются связи. Затем на вкладке «Новые расширения таббл» в диалоговом окне «Новый» вы можете добавить тег для тех типов файлов, по которым вы хотите отфильтровать информацию, например «mp3», «mp4», «jpg» и т. д., и присвоить ему соответствующие цвет и категорию.

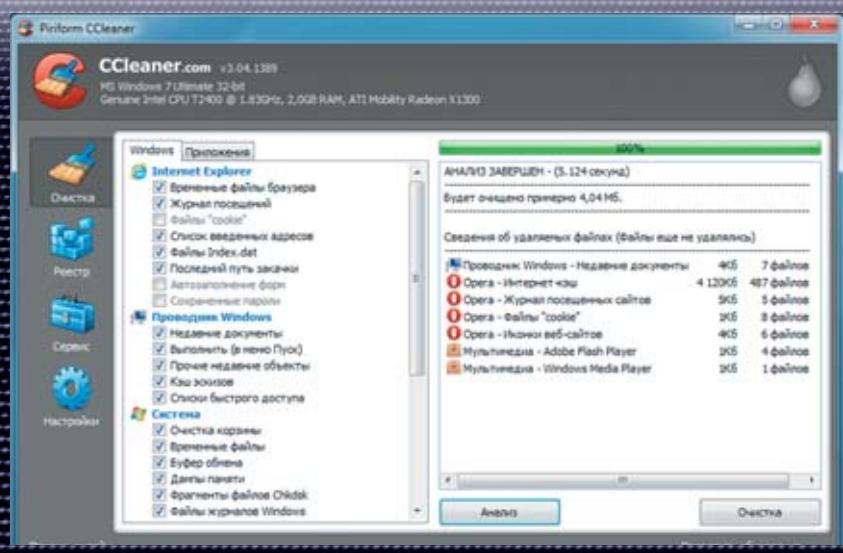
Другой «умной» функцией является возможность присвоить тег программе, с которой вы часто работаете, и таким образом связать все соответствующие файлы и папки. Например, мы воспользовались этой опцией для обширного программного пакета для записи музыки Cubase, оснащенного большим количеством дополнительных модулей. Если вам нужно найти все инструкции в PDF, связанные с этой программой и ее модулями, перетяните на строку ввода теги «Cubase» и «pdf». Программа объединит критерии и покажет все соответствующие документы. Связи тегов визуализированы с помощью зеленого плюса. Вы также можете искать инструкции лишь в формате PDF, исключив DOC. Для этого объедините, как описано выше, «Cubase» и «pdf», затем правой кнопкой мыши кликните по тегу «doc» и выберите «Subtract tabble». Если же вы ищете инструкцию к определенной прог-

рамме, но не знаете, в каком она формате, нажмите на тег «Инструкции» и введите в поле название программы. Tabbles покажет соответствие уже при вводе. Очень удобно, что утилита сохраняет предыдущие запросы. Для их вызова нажмите на стрелку рядом с кнопкой «Новый» и из выпавшего списка выберите нужный запрос.

Если вы ошибочно присвоили тег не той папке, нажмите на него и введите запрос, по которому можно найти данную папку. Затем в списке результатов кликните правой кнопкой мыши по каталогу и выберите «More | Untag completely». Теперь вам нужно придерживаться правил новой системы каталогизации файлов, иначе ваш компьютер снова превратится в цифровую кладовку. **СНП**

Делимся тегами и управляем ими в Сети

Интернет-службы хранения данных, такие как Dropbox, Powerfolder и Windows Live Sync, можно объединить тегами, как и обычные папки. При этом вам позволяет передавать по Сети свою коллекцию тегов другим пользователям (до четырех человек в домашней версии). Они могут использовать их или же дополнять своими собственными. Для этого откройте «Sharing | Configure tabble sharing» и укажите папку, в которой Tabbles создаст собственную базу данных. На следующем этапе отметьте флагом, могут ли другие пользователи менять ваши теги, или же их права ограничены чтением. Закройте диалоговое окно и нажмите на «Sharing | Enable tabble sharing».



Уборка CCleaner очистит диск от «мусорных» и ненужных файлов системы и браузера



Обмен данными В диалоговом окне «Sharing» задайте папку размещения ваших тегов и права доступа к ним

Удаленное управление ПК

Если вы хорошо разбираетесь в компьютерах, наверняка к вам часто обращаются знакомые при возникновении проблем. При этом вы, конечно, можете полагаться на описание ситуации из чужих уст, однако лучше самому посмотреть, в чем дело.

Подключиться к проблемному компьютеру можно с помощью интегрированной в Windows функции удаленного рабочего стола либо сторонних утилит, таких как коммерческая TeamViewer или бесплатная UltraVNC (есть на нашем DVD). Однако в обоих случаях обязательным условием является работоспособная операционная система и правильно настроенная конфигурация сети на сбоях ПК.

Более эффективное решение предлагает Intel. Многие материнские платы на этой платформе, начиная с «древнего» чипсета 945, обеспечивают возможность удаленного доступа к компьютеру в любой ситуации — для запуска, настройки или устранения проблем, включая переустановку операционной системы.

KVM over Ethernet

Предлагаемый Intel вариант обеспечивает более широкие возможности по сравнению с упомянутыми выше инструментами от Microsoft и специальными утилитами. Для удаленного управления процессорный гигант внедрил технологию Intel AMT (Active Management Technology — технология активного управления), которая позволяет через сетевое соединение удаленно включать компьютер и управлять им даже при отсутствии на ПК операционной системы. Обязательным условием для использования AMT является установленный в системе процессор с поддержкой технологии Intel vPro.

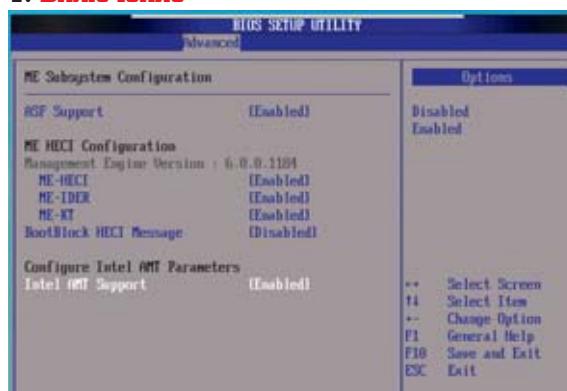
Отметим, что последняя, наиболее продвинутая версия Active Management Technology 7.0 сегодня доступна только в материнских платах на базе чипсета Q57 или Q67 при наличии специальных версий процессоров Intel Core i5 и i7. Данное оборудование предназначено для бизнес-решений, поэтому стоит достаточно дорого.

Мы расскажем вам, как правильно настроить доступ к компью-

теру, оснащенному технологией AMT, для осуществления удаленного доступа к нему.

Если со временем обеспечить поддержку AMT всеми обслуживающими вами компьютерами, это значительно облегчит вашу работу. Существуют и ноутбуки, оснащенные Active Management Technology (в них используются мобильные версии тех же чипсетов QM57 и QM67). CHIP

1. Включение



ПОДГОТОВКА Вначале необходимо активировать технологию AMT в BIOS компьютера, а затем войти в меню настройки «Management Engine», нажав сочетание клавиш «Ctrl+P».

2. Защита



НАДЕЖНЫЙ ПАРОЛЬ Теперь необходимо установить пароль, соответствующий определенным критериям: при длине не менее восьми символов он должен содержать латинские буквы верхнего и нижнего регистров, специальные символы и цифры. Лучше использовать те спецсимволы, чье расположение на клавиатуре не меняется в зависимости от раскладки.

3. Обеспечение подключения



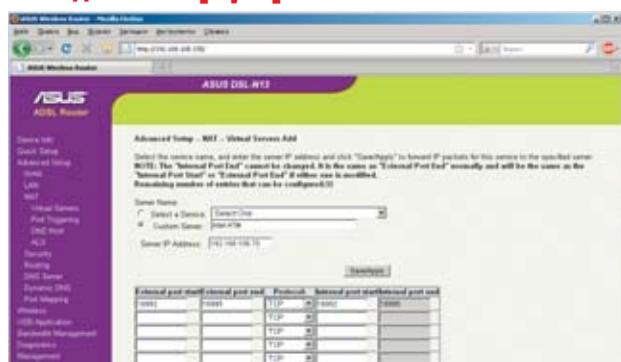
НАСТРОЙКА СЕТИ В разделе «Intel ME General Settings» с помощью навигационных клавиш выберите пункт «Network Setup». Как правило, IP-адрес в локальной сети назначается компьютеру маршрутизатором (режим «DHCP»). В этом случае имя компьютера, которое необходимо указать в данном пункте, должно соответствовать его имени в Windows. Если же ваш ПК использует статический IP, то его имя должно быть другим. Далее вернитесь в предыдущее меню.

5. Настройка



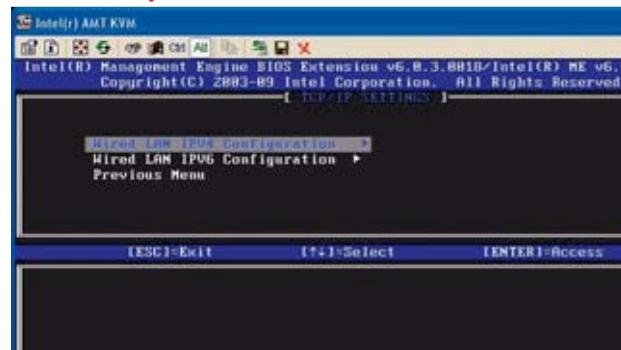
СВОБОДНЫЙ ПУТЬ В меню «SOL/IDER» перейдите к пункту «User-Name & Password» и выберите «ENABLED». Пункты «SOL» и «IDER» должны быть активированы, равно как и «Legacy Redirection Mode», что делает доступным IDE и последовательный обмен данными. Перейдите на один уровень выше к разделу «KVM Configuration».

7. Подготовка роутера



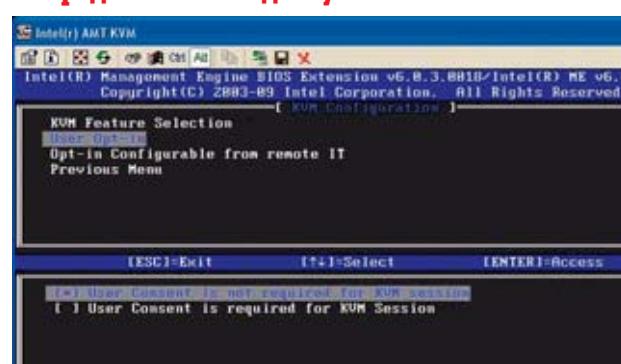
PORT FORWARDING В пределах локальной сети компьютер уже доступен для удаленного обслуживания. Если же необходимо предоставить доступ к нему через Интернет, требуется настроить динамический DNS и переадресацию портов — технологий AMT используются порты с 16992 по 16995 (TCP+UDP). Это жесткая установка Intel, изменение которой невозможно.

4. Активация сети



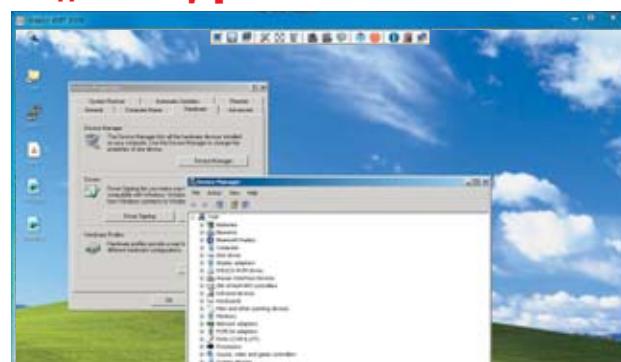
ВКЛЮЧАЕМ ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ Установите настройку «TCP/IP | IPv4 | DHCP (default)», затем вернитесь на три шага назад («Previous Menu») и выберите в разделе «ME Configuration» пункт «Activate Network Access». Подтвердите активацию нажатием клавиши «Y». Затем войдите в раздел «Password Policy», выберите настройку «Anytime» и нажмите «Esc» для возврата к предыдущему меню. Перейдите к пункту «Intel AMT Configuration» и нажмите клавишу «Enter».

6. Предоставление доступа



ПАСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ Пункт «KVM Feature Selection» необходимо обязательно активировать («ENABLED»). При выборе установки «User Consent is not required» (согласие не требуется) или «Is required» (требуется согласие путем ввода показанного на экране кода) следует исходить из того, насколько велико доверие между администратором и владельцем клиентского компьютера. Далее вернитесь в главное меню и выйдите из него, выбрав пункт «Exit».

8. Удаленное управление



ЕСТЬ КОНТАКТ Для удаленного обслуживания лучше всего использовать утилиту RealVNC Viewer Plus (www.realvnc.com). Она изначально настроена под технологию AMT и отличается безупречной работой. Для оценки функциональности воспользуйтесь бесплатной демоверсией программы — это позволит определить, стоит ли покупать ее, или лучше воспользоваться бесплатной утилитой Ultravnc Viewer, которая требует дополнительной настройки.

Секреты и советы

ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбуки

Самостоятельный ремонт системы охлаждения

Вашему лэптопу уже несколько лет, но он по-прежнему полностью отвечает вашим потребностям. Однако в последнее время он стал слишком часто вас подводить и выключается в самый неподходящий момент. Вы подозреваете, что причина проблемы в перегреве.



Плохая циркуляция воздуха

Пыль, преграды перед вентиляционными отверстиями и прямые солнечные лучи могут приводить к перегреву и серьезным неполадкам в работе ноутбука

СОВЕТ В первую очередь следует помнить, что от палящего солнца страдают не только люди, но и техника. Под прямыми солнечными лучами корпус вашего ноутбука может очень быстро нагреться до 40 °С, так что старайтесь по возможности держать его в тени. Это касается не только тех случаев, когда вы работаете на улице. Даже если солнечный свет проходит через оконное стекло, он все равно может достаточно сильно разогреть лэптоп.

Также убедитесь, что перед вентиляционными отверстиями ноутбука нет никаких препятствий, затрудня-

ющих циркуляцию воздуха, — это может очень быстро привести к перегреву. Такими преградами часто становятся одеяла и подушки в тех случаях, когда вы работаете в постели: они загораживают вентиляционные отверстия, расположенные на нижней крышке ноутбука.

Даже при очень аккуратном использовании через некоторое время в радиаторы ноутбука забивается пыль, что мешает отводу горячего воздуха и охлаждению компонентов. Попробуйте продуть радиаторы при помощи пылесоса.

ВНИМАНИЕ При осуществлении этой операции лучше выбрать наименьшую мощность, на которую способен ваш пылесос, чтобы не повредить внутренности ноутбука.

Если даже после очистки радиаторов ваш лэптоп продолжает перегреваться, попробуйте увеличить скорость вращения вентилятора центрального процессора. С помощью бесплатных программ SpeedFan и NextSensor вы сможете осуществить все необходимые настройки. Но у данного метода есть свой недостаток: ноутбук может стать значительно более шумным.

Справиться с проблемой позволяет и внешняя система охлаждения — например, Logitech Cooling Pad N100. Она задувает холодный воздух снизу, помогая внутренней системе охлаждения.

Если вам не помог ни один из перечисленных способов, вы можете прибегнуть к решительным мерам. При помощи отвертки снимите нижнюю крышку ноутбука и доберитесь до кулера центрального

процессора (в большинстве современных моделей сделать это достаточно просто). Далее аккуратно удалите вручную скопившуюся на радиаторе пыль.

ВНИМАНИЕ Все описанные выше действия могут повлечь за собой потерю гарантии и производятся только на свой страх и риск.

Роутеры

Одновременная работа двух устройств

Вы хотите использовать в одной сети сразу два маршрутизатора, но все ваши попытки заканчиваются провалом.



DHCP-сервер должен быть только один

Немаловажным условием при построении домашней сети является правильная настройка роутеров

СОВЕТ Для одновременного использования двух роутеров могут быть разные причины — например, желание задействовать дополнительные функции, предусмотренные в различных моделях. Большинство маршрутизаторов совмещает возможности DSL-модема, Ethernet-свитча и беспроводной точки доступа. Встречаются роутеры, которые также поддерживают функциональность Р-ATM-шлюзов (для IP-телефонии), сетевых накопителей, базовых станций для DECT-телефонов, принт-серверов и многое другое. Наличие в одной сети двух или более устройств, у которых эти функции совпадают, обычно не вызывает никаких проблем. А вот DHCP-сервер должен быть только один.

Если вы хотите использовать в одной сети два маршрутизатора, то должны выполнить это условие. Функции DHCP-сервера, раздающего IP-адреса внутри сети, и интернет-шлюза, получающего данные от провайдера, должен совмещать один роутер. На всех остальных маршрутизаторах в сети их следует отключить.



Больше секретов и со-
ветов — на wwwCHIP.ru

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →

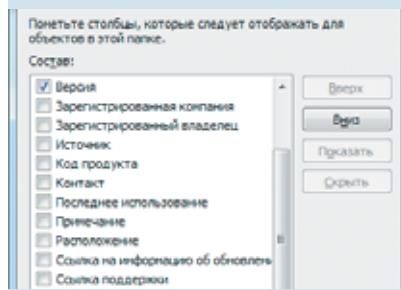


СОФТ

Windows 7

Получение дополнительной информации об установленных приложениях

Об имеющихся на компьютере программах мы обычно знаем не так уж много — чаще всего, только номер версии. Но иногда хочется получить больше информации о месте нахождения приложения и номере продукта, а также найти ссылку на техническую поддержку. Оказывается, эти сведения всегда под рукой.



СОВЕТ Разные данные На Панели управления имеется гораздо больше информации о приложениях, чем можно было бы ожидать

СОВЕТ Откройте меню «Пуск | Панель управления», нажмите на «Программы», а затем — «Программы и компоненты». Если вы используете классический вид Панели управления, то можете сразу перейти к последнему пункту.

Здесь Windows 7 отображает в табличном виде все установленные приложения. В верхней части таблицы имеются графы «Имя», «Издатель», «Установлено», «Размер» и «Версия», которые система показывает по умолчанию. Но вы можете добавить дополнительные столбцы и увидеть расширенную информацию о продуктах. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по заголовку любого столбца и выберите в контекстном меню команду «Подробнее». Windows откроет окно выбора отображения всех доступных столбцов с различной информацией — отметьте галочками нужные пункты. Чтобы скрыть ту или иную колонку, снимите соответствующий флашок. В этом окне вы найдете, в частности, «Код продукта», «Адрес поддержки» и «Телефон технической поддержки». Пункт «Располо-

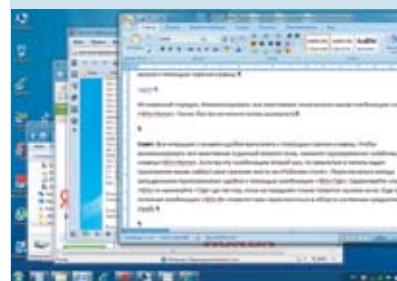
жение» показывает, в какой папке установлено приложение.

ПРИМЕЧАНИЕ Если Windows не показывает какую-то информацию, значит, программа не предоставила ее во время инсталляции.

Windows 7

Быстрое сворачивание неактивных окон

Если вы любите порядок, то эта функция наверняка придется вам по вкусу. Речь идет о мгновенном сворачивании (минимизации) всех неактивных окон. Данная возможность доступна посредством горячих клавиш.



Мгновенный порядок Минимизировать все неактивные окна можно, нажав комбинацию клавиш «Win+Home»

СОВЕТ Все операции с окнами в «семерке» удобно выполнять с помощью горячих клавиш. Чтобы минимизировать все неактивные в данный момент программы, воспользуйтесь комбинацией «Win+Home». Если вы нажмете это сочетание второй раз, то свернутые в Панель задач приложения вновь займут свои прежние места на Рабочем столе. Переключаться между запущенными программами удобно с помощью комбинаций «Win+Tab» либо «Win + номер приложения в трее». Еще одно полезное сочетание — «Win+B» — позволяет перейти в область системных уведомлений (трей).

Windows 7

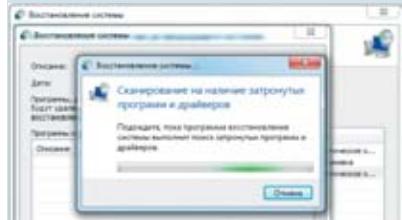
Анализ системы

перед возвратом

К точке восстановления

Windows 7 периодически создает точки восстановления. Прежде чем откатывать систему к одной из них, желательно проанализировать,

какие программы или компоненты ОС были изменены.



Проверка Перед восстановлением системы из конкретной точки резервирования проверьте, что в ней претерпело изменения

СОВЕТ Откройте меню «Пуск | Все программы | Обслуживание | Архивация и восстановление». В нижней части окна кликните по пункту «Восстановить системные параметры или компьютер». Для этого, возможно, придется воспользоваться учетной записью администратора. Нажмите «Запуск восстановления системы», потом «Далее» и выберите из списка точек восстановления нужную запись. Щелкните по кнопке «Поиск затрагиваемых программ». В открывшемся окне вы увидите информацию об измененных программах и компонентах, которые будут восстановлены.

Windows XP/Vista/7

Обнаружение указателя мыши на Рабочем столе

Иногда довольно сложно найти курсор на Рабочем столе, но есть элегантный способ решить эту проблему.

СОВЕТ В Windows откройте «Пуск | Панель управления». В Vista или «семерке» выберите раздел «Оборудование и звук | Устройства и принтеры», а в XP — «Принтеры и другое оборудование». Затем откройте пункт «Мышь». При классическом виде «Панели управления» нужно дважды кликнуть по значку «Мышь».

Выберите вкладку «Параметры указателя», перейдите в область «Видимость» и отметьте поле «Обозначить расположение указателя при нажатии Ctrl». Подтвердите действие, кликнув по кнопке «OK». Теперь, чтобы найти курсор мыши, нажмите на клавишу «Ctrl», и Windows обозначит его кольцами.

КОММУНИКАЦИИ

Chrome, Firefox, IE

Одновременный просмотр двух веб-страниц

Иногда бывает нужно работать с содержанием двух сайтов. Для этого лучше держать оба перед глазами, не занимаясь утомительным переключением между вкладками браузера.



Сравнивать содержание двух страниц удобно с помощью сценария JavaScript Chrome Dual View

СОВЕТ Решить проблему одновременного отображения двух сайтов в одном окне поможет расширение Chrome Dual View. Его можно загрузить со страницы <http://chromeplugins.org/plugins/google-chrome-dual-view>. Оно представляет собой сценарий JavaScript, который легко изменять под свои нужды. Чтобы установить его, просто перетащите ссылку «Chrome Dual View» на панель закладок. В Mozilla Firefox и Internet Explorer достаточно кликнуть по ссылке правой кнопкой мыши и выбрать «Добавить ссылку в закладки».

Для работы с этим скриптом сначала сохраните в буфере обмена адрес сайта, который должен быть в правой части браузера. Затем перейдите на страницу, которая должна отображаться в левой, и кликните по закладке Chrome Dual View. В появившемся диалоговом окне будет подставлен адрес текущего сайта. Оставьте его без изменений и нажмите «OK». В следующем окне с помощью сочетания клавиш «Ctrl+V» подставьте адрес второго сайта. Теперь окно браузера будет разделено пополам, и в каждой половине будет своя страница. Это позволяет, например, писать в левой части окна пост для блога или набирать текст в онлайновом редакторе, а из открытой в правой части «Википедии» брать нужные данные.

Исходный код скрипта можно легко изменить для своих нужд:

```
javascript:A14nH=location.href;
L3f7=prompt('Choose%20File%201',A14nH);
R1Gh7=prompt('Choose%20File%202',L3f7);
if(L3f7&&R1Gh7){Fr4Q='<frameset%20cols="1*,*">'+<frame%20src="'+L3f7+'"/>';
Fr4Q+.'<frame%20src="'+R1Gh7+'"/>'+</frameset>'with(document)
{write(Fr4Q);void(close())}}else{void(null)}
```

Mozilla Firefox

Навигация в браузере с использованием клавиатуры

При работе в Интернете на ноутбуке довольно сложно выделять и копировать текст с помощью тачпада. Можно ли делать это посредством клавиш?



В дороге Firefox позволяет включить режим управления курсором с клавиатуры

СОВЕТ Режим «активного курсора» предлагает альтернативный способ навигации по страницам и выделения текста на них. Чтобы активировать его, откройте меню «Инструменты | Настройки | Дополнительно». Здесь отметьте галочкой пункт «Всегда использовать клавиши курсора для навигации по страницам» и подтвердите изменения, кликнув по «OK». Еще проще включить «активный курсор», нажав клавишу «F7».

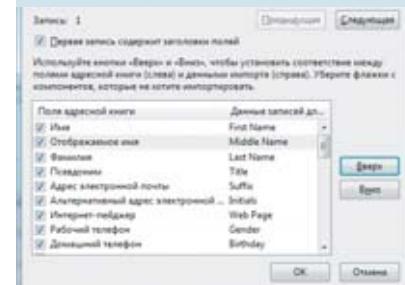
В этом режиме вы можете перемещаться по тексту, используя кнопки со стрелками, и выделять фрагменты, зажав клавишу «Shift». Передвигаться по ссылкам и элементам управления можно с помощью «Tab», а перейти к одной из них — посредством «Enter».

ПРИМЕЧАНИЕ Иногда бывает необходимо отключить этот режим, так как появляются проблемы с полями, клавишами прокрутки или неправильно открываются ссылки. Это также можно сделать клавишей «F7».

Thunderbird

Использование «Контактов» Gmail в почтовом клиенте

С «Контактами» Gmail могут работать многие сервисы. Почему бы не сделать их доступными и в Thunderbird?



Контакты другой системы При импорте надо вручную расставить соответствие полей разных контактных данных

СОВЕТ Адресную книгу Gmail можно импортировать в Thunderbird. Чтобы сделать это, зайдите в «Контакты» и выделите те из них, которые необходимы. Далее перейдите в меню «Дополнительные действия» и выберите «Экспорт контактов». В открывшемся окне отметьте «Формат CSV для Outlook», нажмите «Экспорт», задайте имя файла Gmail-contacts.csv и укажите путь для его сохранения.

Теперь запустите Thunderbird и откройте меню «Инструменты | Импорт». Активируйте пункт «Адресная книга» и нажмите кнопку «Далее». В следующем окне убедитесь, что подсвечен пункт «Текст. файл (LDIF, TAB, CSV, TXT)» и подтвердите изменения. В этом диалоговом окне укажите формат «С запятой в качестве разделителя» и выберите файл Gmail-contacts.csv. В последнем окне вы можете кнопками «Вверх» и «Вниз» настроить соответствие полей адресной книги Thunderbird полям Gmail. В первую очередь убедитесь, что «Фамилия» соответствует «Last name», а «Адрес электронной почты» — «E-mail Address». После завершения импорта в адресной книге появится раздел «Gmail-contacts».

АЛЬТЕРНАТИВА Для постоянной синхронизации адресной книги с Gmail используйте дополнение для Thunderbird — Gmail Contacts. Его можно найти через поиск на странице <https://addons.mozilla.org/ru/thunderbird>.

ФОТО И ВИДЕО

Фотографируем зверей

Глаза животных поглощают свет прямой вспышки. фотографы-любители, посещая зоопарки или участвуя в сафари, не упускают возможность поснимать животных в их естественной среде обитания. Но иногда итоговое изображение получается совсем не таким, каким оно представлялось при съемке.



Глаза кошки Строение глаз животных позволяет им видеть в темноте, но на фото они могут получиться неестественными

СОВЕТ Сетчатка глаз у многих животных содержит специальный отражающий слой, называемый тапетумом. Именно он дает им возможность хорошо видеть в темноте, а также выполняет роль биологической отражающей системы. Благодаря ему большая часть света, попадающего в глаза, проходит сквозь сетчатку. Чтобы избежать ненужных отражений и эффектов подсвеченных глаз, старайтесь не использовать при фотографировании прямую вспышку — лучше отражать ее свет. В качестве подручного инструмента вы можете воспользоваться, например, белым листом бумаги. Он отразит свет в теневые области. Как вариант, можно попробовать воспользоваться скользящей вспышкой. Если вы делаете фотографии своих домашних животных, отражателем может послужить потолок или стена. При такой съемке на получившемся изображении вы не увидите неестественных искорок в глазах питомца. Белый цвет служит хорошим рефлектором, и свет рассеивается равномерно.

Воспользовавшись нашими нехитрыми советами, вы легко сделаете отличный снимок, не прилагая к этому больших усилий. **CHIP**



ОРИГИНАЛ

ОПТИМИЗИРОВАНО

Добавляем эффект дождя

На фотографии запечатлены пасмурная погода и едва заметный моросящий дождь. Но, на ваш взгляд, этого недостаточно, чтобы передать атмосферу дождливого дня.

Проблема

Фотографируя в дождливый день или после дождя, вы можете обнаружить, что капли совсем не различимы на фото или картинка и вовсе оказывается смызанной. Такое возможно при съемке в пасмурный день либо с неправильной выдержкой. Также вы можете посчитать, что наличие струй воды на фото, сделанном после дождя, придало бы ему дополнительную атмосферность.

Снимаем иначе

При съемке дождя струи оказываются плохо различимыми, если на улице стоит пасмурная погода. Чтобы сделать качественный снимок, можно воспользоваться следующими приемами. Если во время дождя светит солнце, снимать желательно против света — тогда капли дождевой воды засверкают на фото. Однако тут есть один нюанс: при высокой скорости срабатывания затвора капли дождя могут оказаться неразличимыми на снимке, поэтому их нужно превратить в струи. Для этого уменьшите диафрагму, а длительность выдержки увеличьте. Теперь падающие капли останутся на снимке следы струй. Чем длиннее выдержка, тем выразительнее и струи дождя. При съемке с длительной вы-

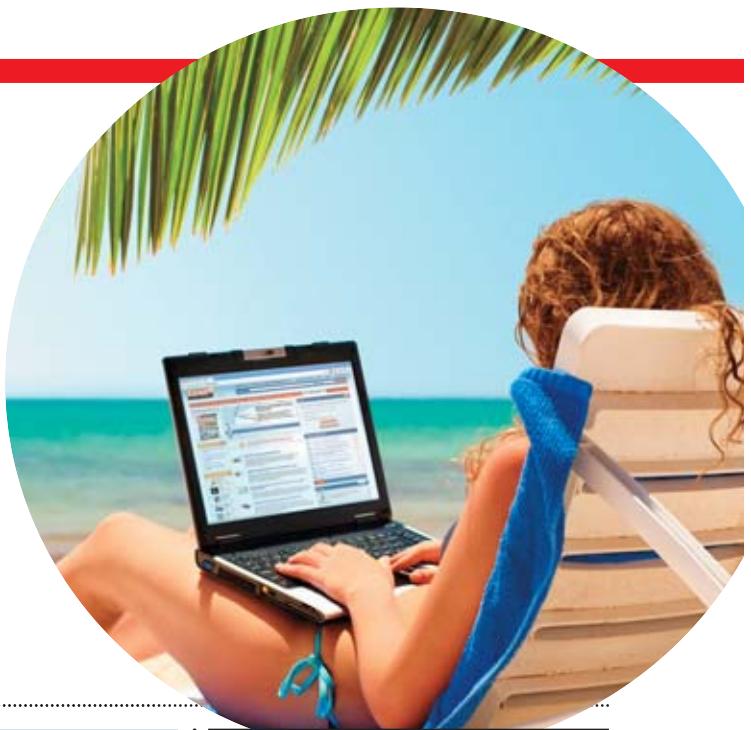
держкой не забывайте пользоваться штативом или другой опорой.

Обработка на ПК

Вы решили усилить эффект дождя на снимке или добавить его на фото, на котором определенно не хватает ливня? Тогда откройте изображение в редакторе, создайте новый слой и залейте его черным цветом. Далее перейдите в меню «Filter | Noise | Add Noise» и в открывшемся окне выставьте значение «Amount» равным 200%, в поле «Distribution» выберите «Gaussian» и отметьте галочкой монокромный режим. Теперь задействуйте второй фильтр — «Filter | Blur | Motion Blur». Обратите внимание, что шум стал напоминать струи дождя — осталось только задать их направление. После этого поменяйте режим наложения слоев на «Soft Light» или «Screen» в зависимости от того, какой вариант будет лучше смотреться на фото, и вызовите меню «Image | Adjustments | Levels». На открывшейся гистограмме поработайте с ползунками, пока не получите удовлетворяющую вас интенсивность дождя. Результаты могут быть разными, поэтому не бойтесь экспериментировать, подбирая наиболее оптимальный вариант.

Выгодный Интернет в отпуске

Отправляясь на летний отпуск, вы обязательно возьмете с собой ноутбук или как минимум смартфон. Мы расскажем, как обеспечить быстрый и недорогой доступ в Сеть в поездке.





Все секреты facebook.

CHIP раскроет тонкости работы с популярным сервисом, о которых догадываются не все. Вы узнаете, как сделать Facebook безопаснее, создавать идеальные фотоальбомы и удобно загружать данные.

Защита от перегрева

Летняя жара может оказаться смертельной для дорогого аппаратного обеспечения. Наши советы помогут уберечь ПК от «теплового удара».



CHIP Еще в номере

→ КАК СЭКОНОМИТЬ ЭНЕРГИЮ

Срок работы от одной подзарядки — слабое место многих современных смартфонов. Мы дадим рекомендации, как его увеличить.

→ РЕДАКТИРОВАНИЕ ВИДЕО БЕЗ ПК

На планшетах появились редакторы видео, которые вполне можно использовать для обработки несложных любительских фильмов.

→ МЕГАТЕСТЫ

Сравнительные тесты нетбуков, мониторов, графических систем современных лэптопов, а также двухдиапазонных роутеров помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

CHIP 07/2011

**в продаже
с 16 июня
2011 года**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ: SERGEY PETERMAN, FATMAN73, VANESSA, KUBHAN/FOTOLIA.COM

**Двуслойный
+DVD 9**
ТРЕЙЛЕРЫ,
ИГРЫ, БОНУСЫ



CHIP DVD в июле

В преддверии выпускных и вступительных экзаменов CHIP ознакомит вас с ПО для создания тестов любой сложности. В обзор войдут лучшие приложения для проверки знаний. Помимо этого вас ждут спецверсии программ и эксклюзивная музыка.

Из 2D в 3D «на лету»

Превратите свою фильмотеку в коллекцию трехмерного кино с помощью 3D Media Player.

Без зависаний и «тормозов»

Исправить системные ошибки и ускорить Windows сможет 360Amigo System Speedup.

Восстановительные работы

Recuva поможет быстро и просто вернуть ценные документы, фотографии и видео.

Загружайте терабайтами

Скорость загрузки данных из Интернета можно повысить, если использовать Orbit Downloader.