

РОССИЯ

CHIP

СПЕЦВЫПУСК

№02
2011

Планшеты
наступают

Современные
модели в
сравнении ►38

НОУТБУКИ И ПЛАНШЕТЫ



гид покупателя:
**ВЫБИРАЕМ
ЛУЧШИЙ
ЛЭПТОП**

**+8 ГИГАБАЙТ
полезного софта
на DVD**



Весь нужный софт
на каждый день
Бесплатное решение



Чистим ноутбук
от «мусора»
Необходимое ПО

8 спецверсий

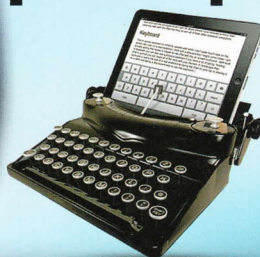


**ТЕСТ
40 моделей**
► для работы
► развлечений
► отдыха

Подключаемся к Сети!

На высокой скорости и без проводов ►54

Аксессуары помогут
расширить возможности



Больше тестов — на онлайн-портале www.ichip.ru

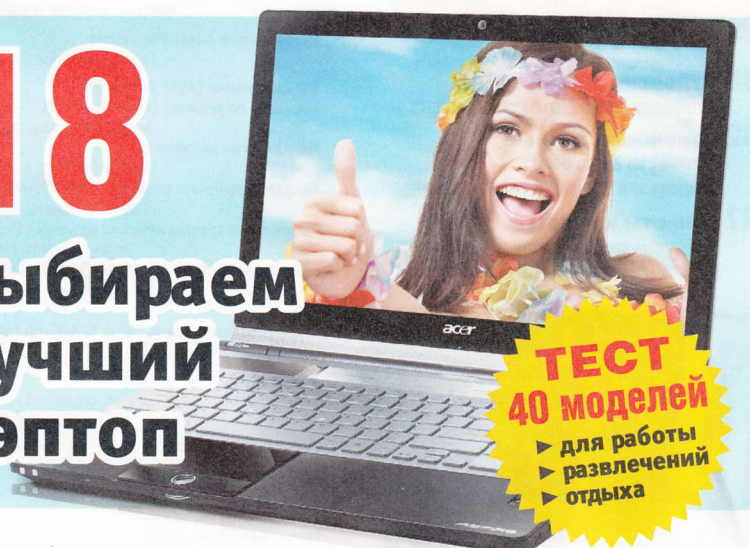
CHIP НОУТБУКИ И ПЛАНШЕТЫ

спецвыпуск 02/2011

Дорогой читатель! Этот специальный выпуск журнала CHIP посвящен мобильным компьютерам. Мы протестировали лучшие ноутбуки и планшеты и подобрали для них самые полезные аксессуары и бесплатные программы. А еще подготовили практические советы, которые помогут сделать ваш лэптоп или «таблетку» быстрее, удобнее и защищенное.

18

Выбираем лучший лэптоп



38

Планшеты наступают



Выгодный Интернет в поездке

60



ТЕНДЕНЦИИ

6 Десять фактов о планшетах и ноутбуках

Самые интересные модели и события

8 Мобильные новинки и хиты

Будущее портативных компьютеров

14 Настольный ПК умер?

Ноутбуки и планшеты завоевывают рынок

ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

18 Выбираем лучший лэптоп

Определяемся с типом мобильного ПК

20 Компьютер в дорогу

Тест субноутбуков и нетбуков

24 Универсальные помощники

10 лучших мультимедийных лэптопов

28 Десктопу на замену

Сравнительный тест DTR-ноутбуков

30 Рейтинг 30 мобильных CPU

Обзор рынка мобильных процессоров

31 На пределе скорости

Игровой ноутбук ASUS G74S

32 Аксессуары для лэптопа

Лучшие периферийные устройства

36 Надежное хранение данных

Выбираем внешний накопитель

38 Планшеты наступают

Тест 14 планшетных компьютеров

42 Лучшая оснастка для «таблеток»

Аксессуары для планшетов

46 Весь нужный софт бесплатно

Набор программ для любых задач

54 Супербыстрая домашняя сеть

Улучшаем работу беспроводной сети с наименьшими затратами

58 Wi-Fi Direct: прямое соединение

Новый стандарт облегчает установку связи между устройствами

50 СОДЕРЖАНИЕ DVD

52 Сигнализация в ноутбуке

Обзор «противоугонных» приложений

ПРАКТИКА

- 60 Выгодный Интернет в поездке**
Экономичный доступ в Сеть
- 64 10 правил эксплуатации мобильного ПК**
Полезные советы на все случаи жизни
- 66 Новая жизнь вашего ноутбука**
Советы по апгрейду мобильного ПК
- 70 Лучший диск для ноутбука**
Сравнительный тест жестких дисков и SSD-накопителей
- 72 Ускоряем систему, увеличивая память**
Разгоняем ноутбук
- 74 Вдали от розетки**
Как продлить время автономной работы ноутбука или планшета
- 76 Чистим новый ПК от «мусора»**
Избавляемся от рекламного ПО
- 80 Смотрим HD-видео без «тормозов»**
Запуск видео высокой четкости на устаревшем «железе»
- 84 Backup без стресса**
Оптимизация работы системы



92

Переносим данные в новую систему:

настройки, пароли, закладки, письма и многое другое

88 Мгновенный запуск ПК

Активируем функцию быстрого старта

92 Переносим данные в новую систему

Сохраняем и транспортируем все ценное

97 Секреты и советы

Устраняем неисправности и расширяем возможности мобильных устройств

+ 8 гигабайт полезного софта на DVD



Более 100 программ

На прилагающемся диске вы найдете обилие ПО для работы с операционной системой и мультимедиа, интернет-серфинга, безопасности, диагностики и многого другого. Кроме обычных редакций всевозможных утилит вас ждут семь эксклюзивных приложений и специальная сборка ОС Linux для читателей CHIP — «Сиалия».



+ Видеоуроки

Создание GIF-анимации

Ознакомьтесь с возможностями GIMP в области анимации.

Делаем загрузочную флешку

Пошаговая инструкция по созданию портативной ОС Linux.

Удаление вокала

Сделаем из обычных аудиозаписей караоке при помощи Audacity.

Сложное выделение на фото

Создание масок в GIMP позволяет легко выделять сложные объекты.

Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

Руководитель тестовой лаборатории

Роман Ларионов, r.larionov@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

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

Ассистент редакции

Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

Руководитель онлайн-проектов

Сергей Верекин, 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 Павина, m.pavina@burda.ru

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

Татьяна Силикина, t.silikina@burda.ru

PR-менеджер (495) 797-45-60 (доб. 54-66)

Максим Ситницын, m.sitnitsyn@burda.ru

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

vertrieb@burda.ru

Издатель

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.30-10)

Факс: (495) 787-05-88

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 №ФЧ77-28958 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 об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации в WWW-страницах журнала, DVD 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 Izdatelskiy 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».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

E-mail: abo@burda.ru

Адрес в Интернете: www.burda.ru/subs

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь

ИПЧУ «БЭМ-Инфо», Минск, тел.: +375 (17) 297-92-75; 297-92-74; 297-92-69

ООО «Белпресс», Минск, тел.: +375 (17) 299-92-60; 299-92-61; 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.pressa.de; www.mifi-abo.de

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

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

Украина

ДП «Бурда-Украина»

Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, д. 101, стр. 2

Отдел распространения: тел./факс: +38 (044) 494-07-92

Отдел рекламы: тел.: +38 (044) 490-83-63; факс: +38 (044) 490-83-64

Свидетельство о регистрации в Министерстве юстиции Украины КВ № 12067-938Р от 06.12.2006 г.

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

ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 27.09.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Hubert
Burda
Media

Группа компаний «Бурда-Медиа»

РАБОТА И РАЗВЛЕЧЕНИЯ КАК ПО НОТАМ

НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ВЫШЕЛ ПЕРВЫЙ СМАРТФОН
НА БАЗЕ НОВОЙ ПЛАТФОРМЫ WINDOWS PHONE – HTC MOZART



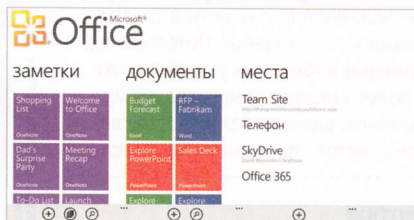
MANGO – ПЛОД ПРОГРЕССА

Операционная система *Windows Phone* – фрукт для российского рынка пока экзотический. И вместе с тем она обещает стать самой перспективной инновацией текущего года. Это совершенно новая система и буквально все – от программного ядра до интерфейса – создано Microsoft почти с нуля. Получилась **яркая, современная и очень быстрая операционная система**, идеально «заточенная» под смартфоны.

СЛУЧАЙНОСТЕЙ НЕ БЫВАЕТ

HTC Mozart стал первым в России смартфоном на *Windows Phone 7.5*. Неслучайно именно лидер рынка начинает перспективные тренды. HTC Mozart соответствует всем системным требованиям: **процессор 1ГГц, встроенная память 8ГБ, камера 8Мп** и так далее.

ТВОЙ ОФИС ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ВМЕСТЕ С ТОБОЙ



Одно из главных достоинств *Windows Phone* – **полная интеграция с Microsoft Office и Exchange**. Ты можешь без проблем просматривать,

редактировать и комментировать документы Word, Excel и PowerPoint. А функциональный почтовый клиент позволяет объединять несколько адресов электронной почты в одном почтовом ящике.

ПОТЕХЕ ЧАС



Благодаря интеграции с социальными сетями новые сообщения, фотографии и изменения статуса твоих знакомых будут отображаться прямо в адресной книге смартфона. Кроме того, HTC Mozart интегрирован не только с **Facebook и Twitter, но даже с LinkedIn и... Xbox LIVE!** Ты сможешь играть в потрясающие игры Xbox LIVE и общаться с партнерами по игре!



С НИМ ВСЕ ЯСНО

Хотя инновационный интерфейс *Windows Phone* не похож ни на что из того, что ты видел раньше – понять, как он работает, можно с первого взгляда. Большие яркие квадраты на рабочем столе смартфона содержат все, что важно для его владельца – будь то погода, письма или новости из соцсетей – и обновляют информацию в режиме реального времени.

Ты можешь **легко настроить рабочий стол смартфона**, выбрав цвет иконок и прикрепив к нему любые контакты, игры, приложения или другую, нужную именно тебе, информацию.

ВСЕ ИЗ ДОСТОИНСТВ

Благодаря новейшему браузеру на базе Internet Explorer 9 и аппаратному ускорению графики, в HTC Mozart **мобильный**

интернет работает с потрясающей скоростью. А поддержка HTML5 позволяет отображать сложное форматирование и анимацию сайтов, а также проигрывать потоковое видео. Синхронизировать смартфон с компьютером можно без всяких проводов – с помощью Wi-Fi. Также каждому пользователю *Windows Phone* совершенно **бесплатно** достается «виртуальная флешка» на 25ГБ – сервис SkyDrive. Ну и конечно, тебя ждет масса отличных приложений на Marketplace, таких как Одноклассники, «ВКонтакте», Яндекс.Хаб, QIWI Кошелек, а также масса интересных игр!

ПЕРЕД НАМИ ГЕНИЙ

Чтобы по-настоящему оценить смартфон HTC Mozart, необходимо поддержать его в руках. И послушать **Корпус, высеченный из цельного куска металла**, дополняется потрясающим объемным hi-fi звуком! Как и сам смартфон, так и **его цена – всего 12990 рублей*** – идеально сбалансирована и приятно поражает воображение. А когда все находится в балансе, жизнь идет как по нотам!



Купить смартфон HTC Mozart можно уже в сентябре в салонах-магазинах MTC (shop.mts.ru) и Связной (svyaznoy.ru), а также в фирменных магазинах HTC, в том числе и на htc-online.ru. При покупке до середины октября – год мобильного интернета от MTC в подарок.

Узнать подробности об операционной системе можно на сайте windowsphone.ru. Информацию о новом смартфоне ищи на htc.com/ru

 **Windows® Phone**
Put people first.

htc
quietly brilliant

Десять фактов о планшетах и ноутбуках

За 30 лет, прошедших с момента появления первых ноутбуков, они превратились из дорогого бизнес-инструмента в компактных спутников множества людей.

Мы собрали для вас интересные факты из мира мобильных компьютеров.

Самодельный iPad

Китайский инженер Лю Син Ин собрал из доступных ему комплектующих планшет, напоминающий iPad. Хотя он и работает под управлением Windows XP, по габаритам он не намного больше устройства Стива Джобса. Планшет обошелся умельцу примерно в 8000 рублей.

Первопроходцы

Первые коммерчески успешные ноутбуки появились в 1981 году. Десятикилограммовый Osborn 1 стоил \$1795. Он обладал пятидюймовым дисководом и дисплеем, способным отображать 52 колонки символов.

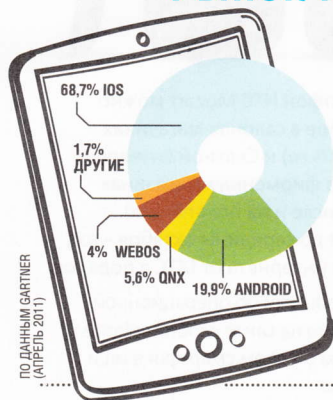


Некоторые считают первым «истинным» ноутбуком HX-20 от компании Epson. Он был действительно гораздо легче (1,5 кг) и обладал встроенным аккумулятором, позволявшим ему автономно работать до 50 ч.

Яркий рекордсмен

Первым планшетом с экраном, изготовленным по технологии Super AMOLED, стал Samsung Galaxy Tab 7.7. В его активе и другие рекордные характеристики — вес 335 г и толщина 7,89 мм.

Рынок планшетов



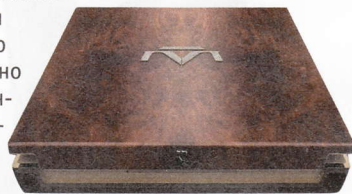
За первый год существования рынка планшетных ПК в мире было продано 47 964 000 устройств на базе iOS и 13 898 000 — под управлением Android. Продажи моделей с другими ОС гораздо скромнее: QNX досталось 5,6% рынка, а webOS — 4%.

Образование по-индийски

Индийский министр по развитию человеческих ресурсов представил планшетный ПК по сверхнизкой цене — \$35. Уже в этом учебном году планируется начать поставлять такие устройства в индийские школы.

Самый дорогой ноутбук

Ноутбук за \$1 млн выпустила британская компания Luvaglio. Обычно при изготовлении элитных гаджетов серийная модель просто украшается драгоценностями. Luvaglio же подошла к делу серьезно и оснастила экран встроенным механизмом самоочистки, установила привод Blu-ray и систему идентификации пользователя.

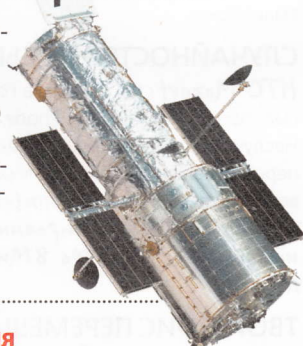


«Яблочные» инновации

Apple — один из законодателей мод в «ноутбукостроении». Так, в 1994 году компания выпустила PowerBook 520, впервые оснащенный тачпадом. Впоследствии поверхность для сенсорного управления курсором стала стандартом. Кроме того, сейчас сложно представить ноутбук без модуля Wi-Fi. Первым мобильным ПК со встроенным адаптером, работавшим по стандарту IEEE 802.11b, стал Apple iBook модели 1999 года.

Космический странник

Во время миссии по ремонту телескопа «Хаббл» в 1993 году в околоземное космическое пространство впервые попали ноутбуки IBM ThinkPad 750s. С их помощью астронавты рассматривали цветные чертежи телескопа и запускали тестовые программы.



Границы использования

Аналитики из компании Morgan Stanley выяснили, для каких целей используются планшеты в сравнении с традиционными компьютерами. Потребление информации с помощью мобильных устройств ожидалось более высоким, чем создание или редактирование файлов, однако возможности творить с помощью планшетов постоянно расширяются.

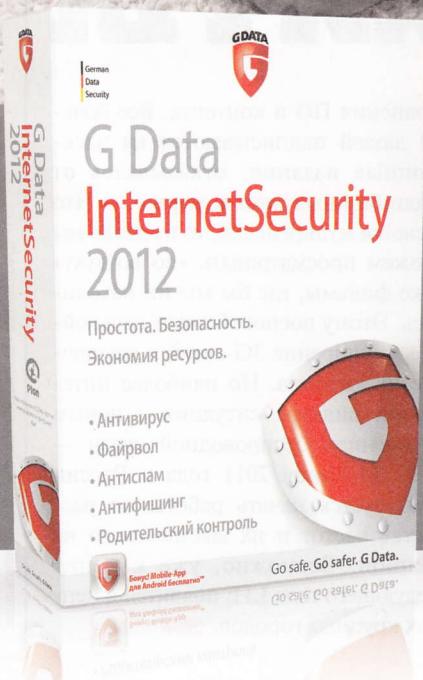
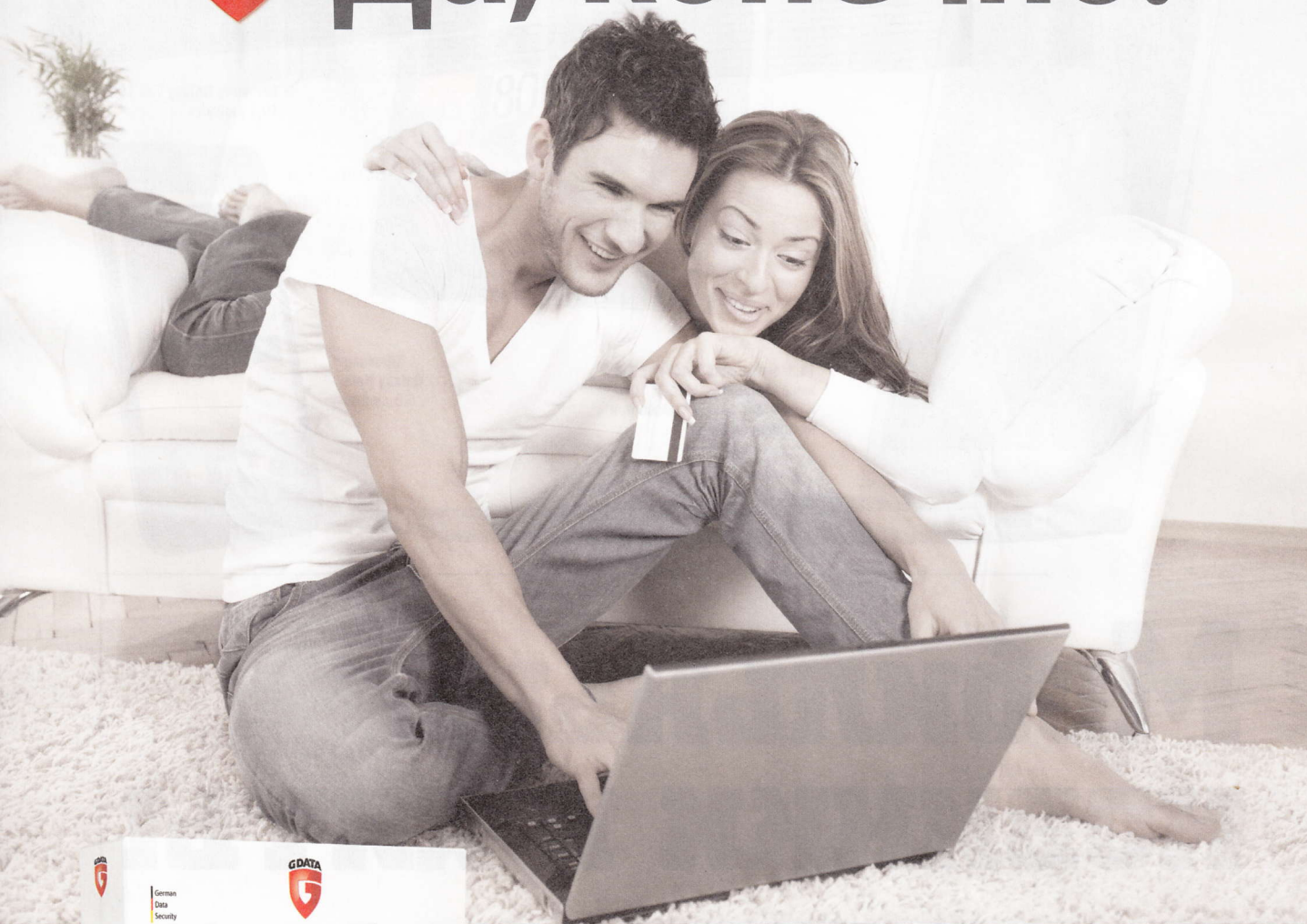
Ноутбук-супертяж

Самый большой ноутбук весит 7 кг — HP Pavilion HDX9320EA имеет габариты как у настольного компьютера. Его дисплей размером 20,1 дюйма крепится к корпусу на довольно массивном кронштейне.

Покупки онлайн?



Да, конечно!



В сети Интернет появляется все больше и больше неотличимых от настоящих мошеннических предложений о продаже модных вещей. Но это – ловушки для покупателей. Киберпреступников не интересует ничего, кроме денег.

G Data InternetSecurity 2012 с помощью новейших облачных технологий блокирует миллионы ложных предложений, в том числе зловерные веб-сайты и даже заказы по электронной почте.

G Data InternetSecurity 2012 обеспечит безопасные онлайн-покупки!

G Data Software AG
Головной офис: Кёнигсallee 178b,
44799 Бохум, Германия
Веб-сайт: www.gdatasoftware.ru – купи или скачай пробную версию.
Техническая поддержка: тел.: 8 (4722) 200-167,
e-mail: support@antivirusin.ru

Спрашивайте в магазинах:
Media Markt (www.mediamarkt.ru), Белый Ветер ЦИФРО-
ВОЙ (www.digital.ru), Компьютер-центр КЕЙ (www.key.ru),
СОФТМАГ (www.softmag.ru), SoftKey (www.softkey.ru), OZON
(www.ozon.ru) и др. Все права защищены.

© 2011 G Data Software AG.

Go safe. Go safer. G Data.

Меньше размер — дольше работа

Производители продолжают соревнования по интеграции мощной аппаратной начинки в как можно более миниатюрные корпуса ноутбуков. При этом время автономной работы постоянно увеличивается.

Три основных размера
Самые популярные габариты экранов у планшетов близки к цифрам 5, 7 и 10 дюймов



Мобильные новинки и хиты

Какими будут электронные мобильные спутники человека в ближайшем будущем? CHIP представляет основные тенденции на рынке ноутбуков и планшетов, воплощенные в лучших устройствах.

Ноутбуки за свою тридцатилетнюю историю претерпели множество изменений. Разработчики совершенствовали аппаратную часть, искали наиболее удобные форму и размер. В конечном итоге это привело к появлению такой необычной формы мобильного ПК, как планшет. Сегодня мы только начинаем наблюдать эволюцию этого вида устройств. В ближайшее время их операционные системы будут претерпевать большие изменения. И у ноутбуков, и у планшетов будет расти производительность и увеличиваться время автономной работы. Перемены уже произошли в способе распро-

странения ПО и контента. Все больше людей подписываются на электронные издания, отказываясь от традиционных газет и журналов. Что касается мультимедиа, то в идеале мы сможем просматривать «по воздуху» даже фильмы, где бы мы ни находились. Этому поспособствует дальнейшее расширение 3G-сетей и улучшение их качества. Но наиболее интересной видится ситуация с новым поколением беспроводной связи — LTE. До конца 2011 года в России планируется начать работы по расчистке частот и их выставлению на аукцион. Возможно, уже к концу следующего года LTE появится в центрах крупных городов. **CHIP**

«Облачные» вычисления

Онлайновое хранение данных позволит не беспокоиться о количестве свободного места на планшете или ноутбуке, а программы, работающие по модели Software as a Service, обеспечат одинаковое качество сервиса на любом устройстве.

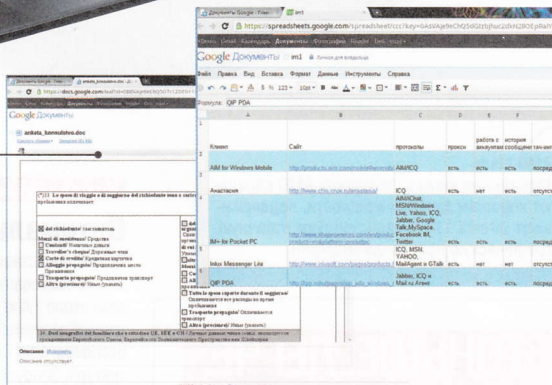


Chrome OS

Быстрая загрузка, браузер Chrome в качестве основного интерфейса, программы в виде веб-приложений, написанных с использованием HTML 5, — вот главные особенности этой ОС, предназначенной для компактных ноутбуков

Software as a Service

Модель, по которой программное обеспечение получают как услугу, позволяет экономить вычислительные ресурсы ноутбуков и планшетов



Операционные системы

Адаптация

Даже «взрослые» операционные системы приспособляются под нужды планшетов и устройств с небольшими экранами. Так, в последней версии Mac OS X 10.7 для компьютеров Apple появился специальный режим Launchpad, повторяющий внешний вид мобильной системы iOS. Владелец нетбуков могут установить дистрибутив Linux Ubuntu с интерфейсом Unity. Его отличительная особенность — удобная панель с самыми нужными программами и социальными сетями. Системные индикаторы предоставляют быстрый доступ к беспроводным настройкам, уведомлениям и аудиомикшеру — так же, как это сделано в Android 3.0. Что касается Microsoft, то ее представители заявили, что Windows Phone не предназначена для планшетов. На четырехядерные «таблетки» будет устанавливаться обычная, хотя и несильно оптимизированная Windows 8.

Wi-Fi Direct

Упрощенное подключение

Беспроводные сети удобны, но для их организации необходим роутер. А вот устройства с поддержкой технологии Wi-Fi Direct можно будет подключать друг к другу напрямую — нажатием одной кнопки. Например, станет возможно управлять телевизором с планшета. Wi-Fi Direct — это расширение стандарта IEEE 802.11. Это означает, что для установки прямого беспроводного соединения достаточно будет обновить прошивку устройств. На сегодняшний день поддержка Wi-Fi Direct реализована в Samsung Galaxy S2.

АВТОНОМНОСТЬ

Несмотря на впечатляющие успехи в достижении минимальных размеров и веса, слабым местом современных мобильных устройств остается время автономной работы. Впрочем, прогресс есть и в этой области. Например, с помощью новых энергосберегающих технологий ультрабук Acer Aspire S3 может находиться в режиме глубокого сна почти два месяца и выходить из него за 6 с. Увеличивается и емкость аккумулятора: в планшете Samsung Galaxy Tab 10.1 она достигла 7000 мАч. Но даже если на вашем ноутбуке горит зеленый индикатор заряда батареи, вам необходим еще и доступ к своим данным. «Облачные» сервисы позволяют получать и передавать их на любые устройства. Более того, если вы воспользуетесь онлайн-овыми приложениями для чтения почты, редактирования документов, прослушивания музыки и просмотра фильмов, то получите одинаковую функциональность и качество на любой платформе, а также сможете решать такие вычислительные задачи, на которые не хватило бы производительности вашего ноутбука или планшета.



HTC Mozart

Первый на Windows Phone

Для настоящей мобильности важны вес и размер. Однако на сегодняшний день планшеты и ноутбуки почти предельно тонки, а диагональ экрана диктуется удобством взаимодействия между машиной и человеком. Но многие функции компьютеров возмрут на себя смартфоны. Их производительность позволяет решать практически любые задачи, а специальные операционные системы адаптированы под миниатюрный размер. Новая мобильная ОС от Microsoft — Windows Phone 7 — предназначена для смартфонов и адаптирована под сенсорное управление. Первым на российском рынке устройством, работающим на новой платформе, стал коммуникатор HTC Mozart. Как и другие топовые аппараты компании, он заключен в элегантный корпус, выточенный из одного куска анодированного алюминия. Под стать солидному внешнему виду и аппаратное содержание — процессор с частотой 1 ГГц и встроенная память объемом 8 Гбайт. Диагональ экрана, выполненного по технологии Super LCD, составляет 3,7 дюйма. Камера с разрешением восемь мегапикселей обладает автофокусом и ксеноновой вспышкой. С помощью установленного программного пакета Microsoft Office Mobile на смартфоне можно полноценно редактировать офисные документы. Настоящую мобильность дает возможность синхронизации с онлайн-овым пакетом Office 365. Бесплатный «облачный» сервис SkyDrive позволит централизованно хранить фотографии, заметки, музыку и многое другое. На Marketplace (так называется онлайн-магазин приложений для этой платформы) имеется масса ориентированных на российский рынок приложений: gMaps, «QIWI Кошелек», «ВКонтакте», «Одноклассники», клиенты популярных периодических изданий.

Рекомендованная цена, руб.: 12 990
Доступность: уже в продаже



Lenovo ThinkPad X1

Дозаправка «на бегу»

Эта новинка от известного производителя должна стать прямым конкурентом MacBook Air. Lenovo ThinkPad X1 примечателен не только своей толщиной (всего 16,5 мм) — в тонкий корпус разработчики вместили достаточно мощную начинку из процессора Core i5, видеокарты Intel HD 3000 и жесткого диска емкостью 320 Гбайт. Самое интересное, что в ноутбуке используется аккумулятор с технологией быстрой зарядки Rapid Charge. С ее помощью лэптоп заряжается на 80% всего за полчаса.

Средняя розничная цена, руб.: 44 000
Доступность: уже в продаже

Intel Sandy Bridge

Мобильные процессоры Intel Sandy Bridge со встроенным графическим ядром являются одними из самых успешных CPU за всю историю компании

**Тонкий дизайн**

Инженеры компании Acer потрудились на славу: ультрабук Aspire S3 при толщине корпуса всего 1,3 см обладает неплохой производительностью и долгим временем автономной работы

**AMD Llano**

Мобильные чипы от компании AMD обладают хорошим запасом мощности, поддерживают DirectX 11 и демонстрируют отличную графическую производительность

Процессоры**Интегрированная графика и многоядерные чипы**

Тенденция к миниатюризации компьютерных систем сегодня актуальна как никогда. Не так давно северный мост материнских плат полностью перекочевал на кристалл CPU, за ним последовало графическое ядро. Процессоры для ноутбуков на базе микроархитектуры Intel Sandy Bridge уже заработали отличную репутацию среди пользователей. Кроме того, недавно компания AMD представила новые чипы Fusion с мощным интегрированным графическим ядром. Осталось только переместить под крышку CPU южный мост, второстепенные контроллеры и ОЗУ. С освоением норм 8- и 12-нанометрового технологического процесса и эта проблема может стать решаемой.

ТОНЬШЕ, ЛЕГЧЕ, БЫСТРЕЕ

Производительность современных мобильных ПК с каждым годом все увеличивается, а их размеры и вес, наоборот, уменьшаются. Так появился новый тип устройств под названием ультрабуки. Такие модели, как правило, имеют диагональ экрана до 13,3 дюйма и очень компактные габариты и при этом демонстрируют длительное время автономной работы (от 6 до 9 ч). Одним из условий появления данного типа устройств стало повсеместное использование новых процессоров с интегрированным графическим ядром, которые обходятся без использования дискретной видеоплаты. Например, мобильные чипы AMD Llano, благодаря наличию мощного встроенного GPU, даже позволяют запускать современные игры. Однако, упомянув об играх, нельзя обойти вниманием и 3D-технологии. Сегодня наравне с поляризационными дисплеями, используемыми в ноутбуках, и технологии 3D с активными затворными очками уже разрабатываются экраны, на которых для просмотра стереоизображения вообще не требуются очки. Так, компания Toshiba уже выпустила ноутбук Qosmio F750, дисплей которого выполнен по новой технологии.

**Qosmio F750****3D без очков**

Первый серийный 3D-ноутбук, на котором для просмотра трехмерного контента не требуются очки, выпустила компания Toshiba. Камера над дисплеем находит лицо зрителя и автоматически следит за его глазами. Интегрированные в панель линткулярные линзы располагаются таким образом, чтобы постоянно обеспечивать оптимальное качество стереоизображения. Режим 3D включается и выключается простым нажатием клавиши.

Средняя розничная цена, руб.: 110 000

Доступность: уже в продаже

Ультрабуки**Оптимальный компромисс**

Ярким представителем ультрабуков стал недавно анонсированный лэптоп Acer Aspire S3. При весе около 1,4 кг и толщине корпуса всего 1,3 см данный мобильный ПК оснащен быстрым процессором Intel Core i3/i5/i7 на базе микроархитектуры Sandy Bridge со встроенным графическим ядром, 4 Гбайт оперативной памяти и SSD емкостью 240 Гбайт (опция). Кроме того, Aspire S3 демонстрирует длительное время автономной работы (до 7 ч), а в режиме ожидания батареи хватит на срок до 50 дней.

Рекомендованная цена, руб.: от 30 000

Доступность: октябрь 2011 года

**Технологии****Оптический интерфейс**

В начале 2011 года компания Intel представила новый сверхбыстрый интерфейс Thunderbolt, способный передавать данные на скорости до 10 Гбит/с. Технически Thunderbolt представляет собой объединение в одном кабеле стандартов PCI Express и DisplayPort. Это означает, что с его помощью пользователь сможет подключать самый широкий спектр периферийных устройств. Впервые новый интерфейс был реализован в последней линейке ноутбуков Apple MacBook Pro, но уже в ближайшее время крупные производители представят множество устройств с поддержкой данного стандарта.

Sony VAIO

Компактный и мобильный лэптоп, который при подключении к док-станции может заменить мультимедийный настольный ПК



Док-станция

Устройство оснащено встроенной видеокартой AMD Radeon HD 6650M, приводом Blu-ray, а также имеет дополнительные разъемы для подключения нескольких мониторов

Sony VAIO серии Z

Ноутбук с док-станцией

К новому компактному ноутбуку Sony VAIO серии Z можно приобрести отдельную док-станцию, которая значительно расширит его возможности. Устройство под названием Power Media Dock оснащено встроенным графическим ускорителем AMD Radeon HD 6650M с 1 Гбайт видеопамью и при подключении к ноутбуку позволяет запускать на нем требовательные ресурсоемкие приложения и даже современные игры со средними настройками качества графики. Кроме того, благодаря наличию на док-станции разъемов HDMI возможно подключение трех дополнительных мониторов.

Средняя розничная цена, руб.: 70 000

Доступность: уже в продаже



SSD-накопители

Быстрые твердотельные диски

Современные ноутбуки все чаще оснащаются SSD-накопителями, которые, в отличие от классических HDD, не имеют подвижных частей и значительно превосходят их по скорости передачи данных. Также отметим, что сегодня помимо обычных твердотельных носителей широкое распространение получили и гибридные диски, например Seagate Momentus XT, которые помимо магнитных пластин оснащены встроенной флеш-памятью для быстрого доступа к данным.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Современные ноутбуки уже практически не уступают настольным компьютерам в быстродействии и возможностях. При подключении компактных док-станций с внешними видеокартами ноутбуки вполне могут справиться с любыми графическими приложениями и играми. Установка SSD-накопителей увеличит скорость работы, к тому же уже появились быстрые гибридные жесткие диски с магнитными пластинами и встроенной флеш-памятью. Отличную пропускную способность обеспечивают и современные высокоскоростные интерфейсы передачи данных, так что копирование информации не займет много времени. Учитывая, что в грядущей операционной системе Windows 8 ожидается появление онлайн-магазина приложений, приобретение нужного софта можно будет производить буквально несколькими кликами. А широкое распространение в ноутбуках тачпадов с поддержкой Multitouch избавит пользователей от необходимости использовать мышь. Благодаря всем этим нововведениям ноутбуки становятся мощными портативными станциями с возможностью быстрого выполнения любых задач.

USB 3.0, SATA 6

Интерфейсы

Современный высокоскоростной интерфейс передачи данных USB 3.0 получил широкое распространение в 2011 году, а вот SATA 6 в качестве интерфейса для ноутбуков еще не встречается. Впрочем, в ближайшее время ожидается появление ноутбуков с его поддержкой. Спецификация USB 3.0 увеличивает пропускную способность до 4,8 Гбит/с, а SATA 6 — до 6 Гбит/с.



App Store

Онлайн-магазины

Магазин приложений App Store для Mac OS X предлагает пользователям компьютеров Apple более тысячи различных утилит. Онлайн-овый супермаркет позволяет не только скачивать и устанавливать софт, но и своевременно обновлять программное обеспечение. В Mac App Store доступны как платные приложения, так и множество бесплатных. Ожидается появление подобного онлайн-магазина и для новой операционной системы Windows 8. Таким образом, приобретение нужного софта станет более простым и удобным.



Multitouch

Сенсорные системы ввода

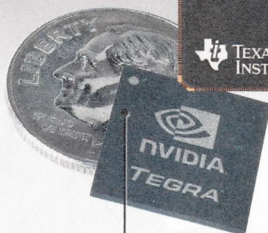
За последние несколько лет тачпады с поддержкой технологии Multitouch, позволяющие управлять ПК касанием нескольких пальцев, стали довольно распространены. Сенсорный ввод применяется для изменения масштаба и поворота изображения, а также прокрутки. Многие производители уже выпускают ноутбуки с такими тачпадами, к тому же ее поддерживают все современные ОС. Таким образом, комфортное управление современным ноутбуком легко осуществляется без мыши.

Универсальность CPU

Планшет ViewSonic ViewPad 10 Pro оснащен гибридным процессором от компании Intel, позволяющим запускать как ОС Android, так и Windows

**OMAP™ 4 Platform**
OMAP4470

TEXAS INSTRUMENTS

**Многоядерные чипы**

NVIDIA и Texas Instruments все активнее захватывают рынок платформ для мобильных устройств. AMD и Intel в этой сфере пока выступают в роли догоняющих

Удобное чтение

Онлайн-подписка на новости и журналы может быть бесплатной, не уступая при этом в графическом оформлении гляцевым журналам

**Гибридные планшеты****Мультиплатформенность**

Производители идут навстречу пользователям и предлагают продукты под управлением сразу двух систем — Android и Windows 7. Именно по такой схеме оснащён планшет ViewSonic ViewPad 10 Pro. Вы можете работать в той и другой ОС поочередно — нужно лишь переключить рычажок на корпусе устройства. Версия Android на нем не самая передовая — 2.3, зато Windows 7 может поставляться как в варианте «Профессиональная» (с SSD-носителем на 32 Гбайт), так и «Домашняя расширенная» (16 Гбайт). Планшет оснащён процессором Intel Oak Trail Atom Z670 (1,5 ГГц), 2 Гбайт ОЗУ и 10,1-дюймовым сенсорным емкостным экраном с разрешением 1024x600 точек. Для поклонников платформы BlackBerry есть программное решение, которое позволяет в режиме эмуляции запускать на планшете PlayBook Android-приложения.

**Антивирусная защита****Мобильная безопасность**

Чем больше пользователей у платформы Android, тем больше вирусов для нее пишут. Защититься от них поможет антивирусное приложение G Data Mobile Security. Оно не только предотвратит проникновение вредоносных программ на мобильное устройство, но и возьмет под контроль приложения для совершения звонков, отправки SMS и доступа в Интернет. Пользователям устройств на базе Windows XP/7 предлагается отдельный пакет G Data Internet Security 2012 для нетбуков, оптимизированный для работы на этих устройствах.

Рекомендованные цены, руб.: 400 (G Data Mobile Security) и 1600 (G Data Internet Security 2012 для нетбуков)

МНОГОЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Нетбуки постепенно вытесняются с рынка тонкими и легкими планшетами. В области мультимедиа они зачастую оказываются мощнее благодаря применению многоядерных CPU. Компания NVIDIA, не успев еще насытить рынок платформой Tegra 2 с двухядерным процессором ARM Cortex A9, уже готовит ей на смену платформу Tegra 3 с четырехядерным чипом. Но занять монопольную позицию NVIDIA не удастся: компания ICube уже начала производство двухядерного процессора с новой архитектурой Harmony Unified Processor Technology, поставки которого должны начаться уже в конце 2011 года. Еще один конкурент, компания Texas Instruments, к началу 2012-го подготовит гибридный процессор OMAP4470. Чип состоит из двух ядер на архитектуре ARM Cortex-A9 с тактовой частотой 1 ГГц и двух ядер ARM Cortex-M3 с тактовой частотой 266 МГц. Решение предназначено для мультиплатформенных мобильных устройств. Компания Intel также работает над двухядерным CPU Clover Trail, выход которого ожидается во второй половине 2012 года. AMD готовит свое решение — чип Z-01 под кодовым названием Desna. В процессоре интегрированы два ядра Bobcat на 1 ГГц и графическое ядро Radeon HD 6250. Процессор уже производится — им оснащают десятидюймовые планшеты MSI Wind Pad 110, которые поставляются как с операционной системой Android, так и Windows 7.

Агрегаторы**Новый формат потребления контента**

Информация — главный бич современного мира: от нее уже просто некуда деваться. В прежние времена нам вполне хватало телевидения, радио и газет. В век мобильного Интернета и гаджетов с большим сенсорным дисплеем мы получили доступ к новостям повсеместно и круглосуточно. При этом на газеты и журналы можно подписаться совершенно бесплатно. Чтобы информацию (в том числе и рекламу) можно было красиво подать, разработчики ПО предлагают специальные агрегаторы. Например Flipboard для iPad представляет собой сборник новостей и статей по различным темам, которые пользователь выбирает сам. При соответствующей настройке прямо из этого приложения вы можете читать и писать посты в Facebook и твиты в Twitter.

**Общение по Skype****Видеозвонки**

Широкополосный Интернет и мобильные устройства с модулем Wi-Fi сделали IP-телефонию весьма удобным средством общения. Специализирующийся на этом сервис Skype позволяет осуществлять аудио- и видеозвонки между Skype-клиентами бесплатно. Среди мобильных гаджетов первыми устройствами, предлагающими эту возможность, стали продукты Apple — iPhone 4 и iPad 2. Выход на рынок устройств на базе Android с аналогичной функцией подтолкнул Skype доработать свой клиент и под эту платформу. Как выяснилось, Microsoft приобрела данный сервис с прицелом именно на мобильный рынок: Skype будет встроена в планшеты на базе Windows 8. Сейчас Skype без проблем позволяет общаться через Wi-Fi, однако при соединении по «отечественному 3G» даже аудиозвонки не всегда возможны.



Acer Iconia Tab A500

10,1-дюймовый экран и мощный графический процессор NVIDIA Tegra 2 позволяют насладиться любыми 3D-играми из Android Market

Легко ориентироваться

Навигационная программа «Прогород» дает возможность видеть объекты в пространстве через камеру мобильного устройства



Видеокамера плюс навигация

Дополненная реальность

Современные мобильные гаджеты становятся все более функциональными: даже в бюджетных моделях уже имеются камера, модуль GPS и различные датчики, позволяющие превратить телефон в цифровой компас. Разработчики мобильного ПО предлагают использовать все это на 100%. Например, навигационный пакет «Прогород» позволяет с помощью дополненной реальности лучше ориентироваться в городских джунглях и видеть, где находятся близлежащие объекты инфраструктуры, буквально сквозь камеру. Включив эту функцию, вы увидите на экране мобильного устройства наложенные на изображение с камеры пиктограммы, обозначающие магазины, объекты культуры, бензозаправки и другие места.

Средняя розничная цена, руб.: 950

Доступность: уже в продаже



Соцсервис с геотегигом

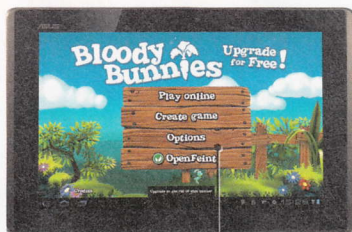
Получайте информацию об объектах и скидках

В приложении AlterGeo (для iPhone и Android) пользователи могут не только видеть ближайшие объекты, но и самостоятельно добавлять их в базу сервиса. Для этого требуется сфотографировать с функцией геотегига, например, магазин или ресторан, заполнить карточку и отправить на сервер AlterGeo. Участники могут пользоваться скидками имеющихся в базе ресторанов. У приложения есть свои недостатки. Например, оно может самовольно разослать контактам из вашей телефонной книги SMS с приглашением перейти на сайт сервиса, что похоже на поведение вредоносного ПО.



Samsung Galaxy Tab 10.1

Привлекательный дизайн и изящные очертания увеличивают стоимость



ASUS EeePad Transformer

не имеет стандартного интерфейса USB, но может комплектоваться док-станцией с клавиатурой

ЗАМЕНА КОНСОЛЯМ

Появление на рынке «умных» устройств такого феномена, как планшет, серьезно повлияло на игровую индустрию. Большой экран, быстрый процессор, отличная графика, которую к тому же можно вывести через HDMI-интерфейс на телевизор, а также наличие бесплатных игр в Android Market — все это, безусловно, вызвало интерес у той части геймеров, которые еще не приобрели консоль или портативную игровую приставку. Ведь, помимо прочего, цена самого планшета и игр заметно ниже, чем у последних.

Одной из первых игровых моделей можно смело назвать Acer Iconia Tab A500 с Android 3.1, оснащенную мощным двудерным процессором NVIDIA Tegra 2, интерфейсом USB 2.0, HDMI-выходом и сменной картой памяти. Устройство без 3G-модуля стоит около 14 000 рублей. Чуть менее привлекательно выглядит ASUS EeePad Transformer, также основанный на платформе NVIDIA Tegra 2, но не имеющий стандартного USB-интерфейса и стоящий уже порядка 15 000 рублей. Вышедший на рынок в начале осени Samsung Galaxy Tab 10.1 смотрится очень изящно, но на старте продаж обладает довольно высокой ценой — 23 000 рублей. Покупка такого устройства в качестве гаджета для игр довольно накладна. К тому же, чтобы что-либо подключить к этому планшету (например, карт-ридер), необходимо докупать специальные модули, что тоже обойдется в круглую сумму.



Samsung Galaxy Note

Новый формат

В прошлом году мы уже видели устройство Highscreen Hippo, глядя на которое трудно было понять: то ли это смартфон-«переросток», то ли очень маленький планшет. Сейчас Samsung «узаконил» пятидюймовый формат, выпустил модель Galaxy Note. Впервые для этого типа устройств экран размером 5,3 дюйма (1280x800 пикселей) был изготовлен по технологии Super AMOLED. Работает гаджет под управлением Android 2.3, которая типична именно для смартфонов. С другой стороны, устройство позиционируется прежде всего как электронная записная книжка. Об этом свидетельствует не только название — данный планшет снабжен стилусом. С помощью предустановленного программного обеспечения можно оставлять заметки на ходу, редактировать видео и фотографии и рисовать. Пожалуй, такой размер экрана, как у Galaxy Note, — самый большой, при котором планшет еще можно с комфортом носить в карманах одежды. Работает гаджет на двудерном процессоре с частотой 1,4 ГГц. Он оснащен двумя камерами, так что его можно использовать и для видеозвонков.

Средняя розничная цена: около €750 (30 000 рублей)
Доступность: нет данных



Планшеты с двойным экраном

Больше места для творчества

Производители ищут новые форматы для мобильных ПК. Достаточно интересным направлением стали модели с двумя экранами. Сейчас на рынке имеется два представителя этого класса. Первой «двустворчатой» устройством под названием Libretto выпустила компания Toshiba, а в апреле этого года появился Acer Iconia 6120 Touchbook. Оба гаджета работают под управлением Windows 7. Acer Iconia оснащен мощным процессором Intel i5, 4 Гбайт ОЗУ и жестким диском SATA на 640 Гбайт. Также в наличии имеются разъемы USB и HDMI. На одном из экранов устройства располагаются органы управления, изменяющиеся в зависимости от приложения (например, клавиатура), а на втором — непосредственно Рабочий стол.



Настольный ПК

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

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

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

Начало конца: десктопы теряют актуальность

Классический стационарный ПК с жужжащими вентиляторами, раз-

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

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; MICHAEL HOLLEY/AMIREDA.ORG; BECK/GETTY IMAGES/PHOTOFEST; ERIC RISBERG/ARND BRONKHORST PHOTO ILLUSTRATION; VERONIKA ZANGL



2013 Планшеты

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

джинсах и кроссовках, которые ска-
зали, что являются представителями
компании IBM. Инженеры из IBM
попытались одеться в том же стиле,
что и Билл Гейтс, а глава Microsoft
решил уподобиться в одежде им —
представителям крупнейшей корпо-
рации, и когда они увидели друг дру-
га, то дружно рассмеялись. Однако
вскоре руководству IBM стало не до
смеха. Случилось то, чего никто не
мог себе представить: в начале 1990-х
годов эта компания, которая факти-
чески сделала свою торговую марку
аббревиатурой персонального ком-
пьютера, уступила первенство на рын-
ке фирме Microsoft, специализиру-
ющейся на разработке и создании
программного обеспечения.

С наступлением нового тысячеле-
тия крупнейшие исследовательские
компании, такие как Gartner и IDC,
внимательно наблюдающие за ми-
ровым компьютерным рынком, от-
мечают прогрессирующее падение
спроса на ПК. Объемы продаж со-
кращаются, и лишь показатели но-
утбук держатся на стабильно вы-
соком уровне. Мобильнее, удобнее,
производительнее, а благодаря рас-
тущему разнообразию приложений
еще и универсальнее — такими
представляются основные требо-
вания, предъявляемые пользовате-
лями к компьютерам нового по-
коления. Современные устрой-
ства должны позволять моментально
выходить в Интернет, работать с
различными сетевыми сервисами,
находить нужную информацию, а
также предоставлять возможность
развлечься и отдохнуть от работы.
Данная тенденция с каждым днем
становится все заметнее, даже не-
смотря на то, что недавний финан-
совый кризис слегка оживил кор-
поративный рынок недорогих пер-

сональных компьютеров. Однако
сегодня можно смело констатиро-
вать: настольный ПК скорее мертв,
чем жив, пусть даже в это пока
трудно поверить.

Революция: от вычислителя к персональному компьютеру

Впервые термин «персональный ком-
пьютер» был использован в октя-
бре 1968 года в научно-популяр-
ном журнале Science, в рекламном
объявлении, описывающем прог-
раммируемую вычислительную ма-
шину 9100A производства компа-
нии Hewlett-Packard. Этот прибор
весом 20 кг и стоимостью \$4900
имел мало общего с ПК, появив-
шимся несколько лет спустя. Од-
нако вскоре стало ясно, что ком-
пьютерной революцией движет не
«железная» составляющая машин,
а их программное обеспечение. Де-
ло в том, что, когда на рынок вы-
шли первые ПК производства ком-
пании Apple, многие посчитали их
просто игрушкой. Но это продол-
жалось лишь до 1979 года, пока на
персональном компьютере Apple II
не появилась программа VisiCalc —
прообраз современных редакто-
ров для работы с таблицами. Она
произвела настоящий переворот в
мире бизнеса. В свою очередь, опе-
рационные системы для персональ-
ных компьютеров — сначала DOS,
а потом и Windows — в комби-
нации с программным пакетом →

ИСТОЧНИК: EIGENE RECHERCHE

2010

2015

умер?

С учетом того что в первом квар-
тале 2011 года по всему миру было
продано около 84 млн персональ-
ных компьютеров, утверждения о за-
кате эры ПК могут показаться пре-
увеличенными, однако в мире циф-
ровых технологий все очень быстро
меняется. Когда в ноябре 1980 года
корпорация IBM и небольшая на тот
момент компания Microsoft подпи-
сывали договор о разработке опера-
ционной системы для персонально-
го компьютера IBM, однажды ут-
ром секретарь Билла Гейтса Мириам
Любоу заметила, что ее молодой шеф
пришел в офис в элегантном кост-
юме. Ее удивление было обоснован-
но, ведь обычно Гейтс был одет
крайне небрежно. Вскоре после
чопорно одетого шефа на пороге
офиса появились трое мужчин в

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

Стив Джобс, основатель компании Apple





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

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

Эволюция: телефоны превращаются в карманные ПК

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

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

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

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

Продажи планшетов растут по всему миру

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

Будущее: миниатюризация продолжается

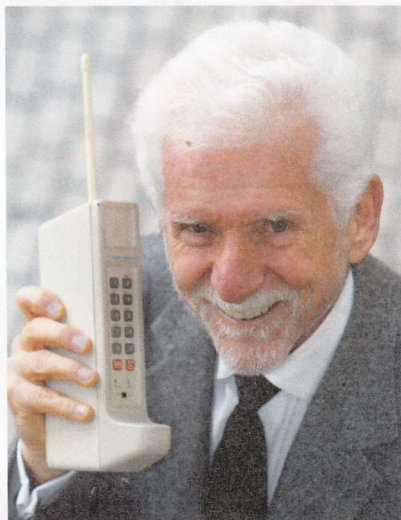
В будущем мобильные устройства и повсеместное распространение высо-



Легкое прикосновение

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



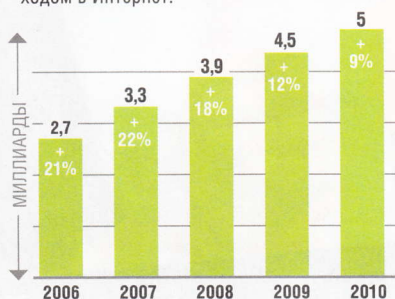


Motorola DynaTAC 8000X В 1973 году американский инженер Мартин Купер совершил звонок с помощью первого в мире мобильного телефона весом около 1,15 кг

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

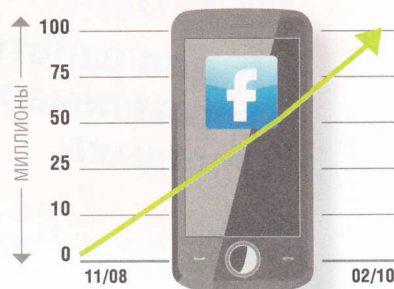
МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ: БОЛЕЕ ПЯТИ МИЛЛИАРДОВ ВЛАДЕЛЬЦЕВ

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



FACEBOOK: ПОЛЬЗОВАТЕЛИ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА СТАНОВЯТСЯ ВСЕ АКТИВНЕЕ

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



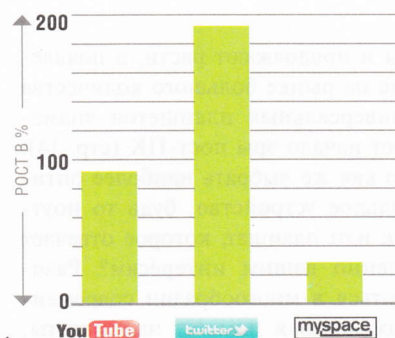
МИРОВОЙ ОБЪЕМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

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



ДОСТУП К ВЕБ-СЕРВИСАМ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

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



ОБЛАДАТЕЛЯМ СМАРТФОНОВ НЕ НУЖЕН КОМПЬЮТЕР

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



ТЕСТ
40 моделей

- ▶ для работы
- ▶ развлечений
- ▶ отдыха



ВЫБИРАЕМ ЛУЧШИЙ ЛЭПТОП

Какой мобильный компьютер подходит вам больше всего? Как выбрать оптимальную модель? Наши тесты ноутбуков различных категорий и планшетов помогут принять правильное решение при покупке.

Мобильные компьютеры уже давно перестали быть предметом роскоши и показателем состоятельности владельца, ведь сегодня достаточно производительный ноутбук может позволить себе практически каждый. По статистике, мировые продажи лэптопов уже давно обогнали традиционные десктопные систе-

мы и продолжают расти, а появление на рынке большого количества универсальных планшетов знаменует начало эры пост-ПК (стр. 14). Но как же выбрать наиболее оптимальное устройство, будь то ноутбук или планшет, которое отвечает именно вашим интересам? Разобраться в многообразии современных моделей помогут наши тесты, в которых мы сгруппировали все

модели по классам. Таблицы с результатами тестирований позволяют удобно сравнить их возможности, а текстовые описания помогут разобраться в измеренных показателях и общих оценках. Что же касается класса мобильных компьютеров, на который стоит обратить самое пристальное внимание при покупке, то определиться с ним вам поможет схема справа. **CHIP**

PHOTO: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ELECTRONIC ARTS INC.
SONY PICTURES RELEASING. LISA «БУДДА» SPANIC, STEPHEN MORRIS,
DAWID WISNIOSTOCKPHOTO.COM, GENNADY POZNYAKOV/FOTOLIA.COM

Какой мобильный ПК вам необходим?



Для поездок и путешествий



Универсальное решение для поездок и дома



Замена настольному ПК



Планируете ли вы всегда носить устройство с собой?



Важно ли вам время автономной работы?



Готовы ли вы потратить на покупку более 50 000 рублей?



Планшет
38

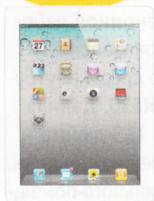


Важен ли вам размер экрана?



Придаете ли вы особое значение дизайну?

Игровой ноутбук
28



Субноутбук
20

Нетбук
20

Мультимедийный ноутбук
24





Компьютер в дорогу: нетбук или субноутбук?

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

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

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

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

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

Вывод

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

Восход Zacate

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

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

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

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

Ноутбуки и нетбуки сравнивались по стоимости

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

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

Мобильная работа

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

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

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

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

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

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

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



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

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

Мобильные развлечения

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

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

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

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

Категория устройств

Субноутбуки и нетбуки: результаты тестирования

Средняя розничная цена, руб.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Мобильность (35%)

Оснащение (25%)

Производительность (15%)

Эргономичность (15%)

Дисплей (10%)

Размеры, см

Технические характеристики и результаты измерений

Процессор

Чипсет

Графическая карта

Оперативная память, Мбайт

Дисплей: диагональ, дюймов

Дисплей: разрешение, точек

Яркость, кд/м²

Жесткий диск, Гбайт

Оптический привод

Емкость аккумулятора, мАч

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

Шумность (ожидание/макс. нагрузка), сон

WLAN, Мбит/с

Ethernet, Мбит/с

HDMI

Вес, кг

Cinebench (1 CPU/2 CPU), баллов

Quake 3 Arena, fps

Benchmark 3DMark 01, баллов

СУБНОУТБУКИ



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО
Toshiba Satellite R630	Samsung QX310	Acer TravelMate TimelineX 8172	Apple MacBook 13,3	Fujitsu Lifebook PH530	Sony VAIO VPC-YB1S1	Lenovo IdeaPad U260
30 000	28 000	26 500	35 000	35 000	19 500	25 000
84,9	79,8	77,1	74,4	71,5	71,4	69,4
хорошее	хорошее	хорошее	удовл.	удовл.	отличное	хорошее
98	84	97	83	83	95	75
73	79	68	64	70	55	67
80	69	33	54	35	25	43
79	86	80	81	76	75	73
88	73	92	91	86	92	92
31,6x22,7x4,4	33,1x23,6x2,7	28,5x20,7x2,7	33x23,2x2,7	28,5x20,9x3,5	29x20,3x2,5	31,7x20,4x2,1

Intel Core i3-380M	Intel Core i5-460M	Intel Core i3-380UM	Intel Core 2 Duo P8600	Intel Core i3-330UM	AMD E-350	Intel Core i3-380UM
Intel HM55	Intel HM55	Intel HM55	NVIDIA GeForce 320M	Intel HM55	AMD A50 Fusion	Intel QS57
Intel GMA HD (IGP)	GeForce 310M	Intel Media Accelerator HD	GeForce 320M	Intel Media Accelerator HD	AMD Radeon HD 6310	Intel Media Accelerator HD
4096	4096	3072	2048	4096	2048	4096
13,3	13,3	11,6	13,3	11,6	11,6	12,5
1366x768	1366x768	1366x768	1280x800	1366x768	1366x768	1366x768
295	184	214	272	190	220	208
500	320	320	250	500	320	320
DVD-RW DL	DVD-RW DL	-	DVD-RW DL	-	-	-
8611	5500	5800	5800	5800	3500	2635
9:02/ 2:56	7:18/2:06	6:21/3:45	7:32/1:48	5:47/2:40	7:06/2:57	4:49/1:49
0,8/3,1	0,3/2,3	0,6/1	0,4/0,7	0,2/1,3	0,9/1,5	0,3/2,4
54	300	300	300	300	54	54
1000	1000	1000	1000	10/100	1000	1000
●	●	-	-	●	●	●
1,5	2,1	1,4	2,2	1,4	1,4	1,4
514/1112	593/1258	247/514	449/833	255/571	193/353	369/722
155	356	53	378	66	96	81
8947	13 854	3569	19 674	4521	8290	5580

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

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

Пара слов о производительности













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

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

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

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

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

НЕТБУКИ											
											
1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО
Acer Aspire One Happy	Acer Aspire One 522	Toshiba NB550D	ASUS Eee PC 1015PW	ASUS Eee PC 1015PED	ASUS Eee PC 1018P	Samsung N220	Lenovo ThinkPad Edge 11	ASUS Eee PC 1015P	ASUS Eee PC 1015PN	ASUS Eee PC 1215T	ASUS Eee PC VX6 Lamborghini
11 000	10 500	15 500	14 000	13 000	15 500	15 000	18 000	10 000	15 500	14 000	24 000
79,3	76,3	75,9	75,8	74,2	73,9	73,9	72,1	72	69,6	68,5	66,9
отличное	отличное	дост. хор.	дост. хор.	хорошее	дост. хор.	дост. хор.	удовл.	отличное	дост. хор.	дост. хор.	плохое
100	86	86	84	84	89	88	42	82	68	42	46
76	79	75	77	75	76	76	92	74	77	95	98
44	56	57	43	39	40	41	100	34	47	87	59
75	72	77	72	71	69	76	87	66	68	70	73
74	74	69	99	95	75	67	64	100	94	66	67
25,9x18,5x2,8	25,7x18,5x3,2	26,2x19x3,6	26,2x17,8x3,6	26,2x17,8x3,6	26,2x17,9x2,4	26,4x18,9x3,5	28,4x21,1x2,9	26,2x17,8x3,6	26,2x17,8x3,8	29,5x20,2x3,9	29,7x20,4x4,2
Intel Atom N550	AMD C-50	AMD C-50	Intel Atom N550	Intel Atom N455	Intel Atom N550	Intel Atom N450	AMD Athlon II K325	Intel Atom N450	Intel Atom N550	AMD Athlon II Neo K125	Intel Atom D525
Intel NM10	AMD A50 Fusion	AMD A50 Fusion	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	AMD 785GX	Intel NM10	Intel NM10	AMD 785GX	Intel NM10
Intel GMA 3150	AMD Radeon HD 6250	AMD Radeon HD 6250	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Mobility Radeon HD 4225	Intel GMA 3150	ION	Mobility Radeon HD 4250	ION
1024	1024	1024	2048	2048	2048	2048	2048	1024	1024	2048	4096
10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	11,6	10,1	10,1	12,1	12,1
1024x600	1280x720	1024x600	1024x600	1024x600	1024x600	1024x600	1366x768	1024x600	1024x600	1366x768	1366x768
200	216	201	278	281	205	198	205	254	277	158	165
250	250	250	250	250	250	250	320	160	250	250	320
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	4240	5648	4400	5200	6000	5900	нет данных	4400	4400	4400	5200
6:40/5:07	4:58/4:01	5:47/5:39	5:39/4:38	6:08/4:20	5:04/3:22	5:48/5:58	3:25/3:10	5:02/4:21	4:06/3:15	2:20/2:54	4:06/3:10
0,1/0,6	0,5/0,7	0,5/3,1	0,5/0,8	0,5/0,9	0,5/0,9	0,3/0,4	0,6/0,7	1/1	0,5/1,3	0,6/1	0,3/0,8
54	54	54	54	54	54	300	300	300	300	300	300
10/100	1000	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	1000	10/100	10/100	10/100	10/100
-	●	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●
1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3	1,5	1,2	1,3	1,5	1,5
84/220	118/212	118/206	84/228	90/139	94/140	93/139	227/425	73/106	85/228	261/261	101/265
52	112	113	48	48	32	55	141	56	105	139	103
2526	7076	7007	2297	2351	1883	1496	5742	2088	5499	6161	5521

Универсальные помощники:

тест 10 мультимедийных лэптопов

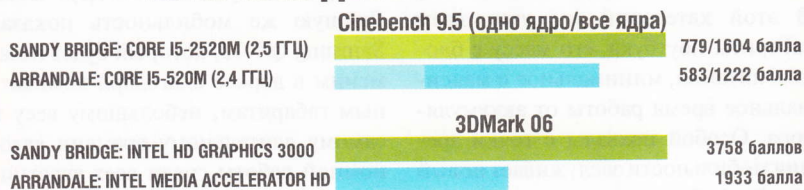
Мобильные компьютеры с диагональю экрана от 14,1 до 15,6 дюйма являются самыми распространенными лэптопами. CHIP протестировал 10 лучших устройств данного класса и поможет сделать правильный выбор при покупке.



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ELECTRONIC ARTS, JULIEN TROMPER/FOTOLIA.COM

Победителем нашего теста заслуженно становится ноутбук Apple MacBook Pro благодаря мощной технической начинке, яркому дисплею, отличному качеству сборки и длительному времени автономной работы. Однако на данном устройстве установлена непривычная для большинства пользователей операционная система Mac OS X с ограниченным количеством приложений и слабой поддержкой современных игр, что может оттолкнуть потенциальных покупателей. Лучшим соотношением цены и качества обладает лэптоп Acer Aspire 5750G.

ПРЕВОСХОДСТВО SANDY BRIDGE



Преимущество процессоров от Intel на базе микроархитектуры Sandy Bridge налицо: в тесте Cinebench 9.5 новые чипы демонстрируют 30-процентный прирост производительности по сравнению с мобильными решениями Intel предыдущего поколения. Еще лучше дело обстоит с графической нагрузкой: в тесте 3DMark 06 встроенное видеоядро новых чипов (Intel HD Graphics 3000) практически в два раза быстрее по сравнению с интегрированной графикой Intel Media Accelerator HD.

Мультимедийные ноутбуки с диагональю экрана 14,1–15,6 дюйма демонстрируют высокую производительностью и способны выступать в качестве полноценной замены настольного мультимедийного компьютера. Такие лэптопы позволяют выполнять многие ресурсоемкие задачи: играть в современные трехмерные игры и даже редактировать видео высокого разрешения. А сравнительно небольшой вес, габариты и длительное время автономной работы делают их хорошими спутниками в дороге. Мы протестировали десять мультимедийных ноутбуков, среди

Samsung QX412: 9 ч работы без подзарядки

которых все без исключения оснащены центральными процессорами Intel. Мобильные решения компании AMD заметно отстали на рынке лэптопов и широко представлены разве что в бюджетном сегменте. Однако главенство фирмы Intel в сегменте мобильных процессоров в ближайшее время может нарушить появление ноутбуков на базе новых процессоров AMD Llano с мощным встроенным графическим ядром, массовые продажи которых начнутся в конце 2011 — начале 2012 года.

Производительность: мощь любой ценой

Универсальный ноутбук должен справляться с большинством современных задач и выступать в качестве замены мультимедийного десктопа. Для измерения производительности мы использовали бенчмарки PCMark Vantage и 3DMark 06: первый позволяет оценить общую производительность компьютера, второй — игровой потенциал. Также мы оценивали устройства с помощью бенчмарка Cinebench 9.5, который тестирует компьютер в режиме рендеринга трехмерной графики. Самые высокие результаты в 3DMark 06 (10 212 баллов) продемонстрировал 15,4-дюймовый Apple MacBook Pro нового поколения. Процессор Intel Core i7 данного устройства имеет четыре физических ядра и 6 Мбайт кеш-памяти, а благодаря поддержке технологии Intel Turbo Boost способен автоматически разогнаться в полтора раза — с 2,2 до 3,3 ГГц. Вместе с 4 Гбайт оперативной памяти, жестким диском объемом 750 Гбайт и мощной дискретной видеокартой AMD Radeon HD 6750 MacBook Pro смотрится очень привлекательно. Лэптоп Acer Aspire 5950G, занявший вторую строчку нашего рейтинга, лишь немного уступает победителю в тесте 3DMark 06, а в PCMark Vantage даже опережает MacBook Pro с показателем 7432 балла. Процессор этого ноутбука немного слабее, зато видеокарта AMD Mobility Radeon HD 6850 может похвастаться 800 потоковыми процессорами и широкой 256-битной шиной памяти. Также вели-

Переключаемая графика

Долгие годы серьезным недостатком мультимедийных ноутбуков оставалась необходимость жертвовать временем автономной работы ради установки производительного графического адаптера. Даже в режиме простоя дискретная видеокарта «сжедает» в разы больше заряда батареи, чем встроенное в центральные процессоры Intel графическое ядро. Решением стала фирменная технология компании NVIDIA под названием Optimus. Большую часть времени используется интегрированный графический ускоритель Intel, а переключение на дискретную видеокарту NVIDIA происходит лишь в случае запуска игр или ресурсоемких приложений с поддержкой параллельных вычислений. Аналогичная энергосберегающая технология — Power Express — есть и в арсенале компании AMD. Ранее пользователи часто отказывались от нее из-за неприятного мерцания экрана ноутбука во время переключения между графическими ускорителями, однако обновленная технология Power Express 4.0, появившаяся в видеокартах серии AMD Mobility Radeon HD 6000, работает корректно и ни в чем не уступает NVIDIA Optimus.

колепную производительность графической системы, благодаря наличию мощной дискретной видеокарты NVIDIA GeForce GT 540M, продемонстрировали ноутбуки Acer Aspire 5750G и ASUS K53SV (пятое и десятое места), заработав в бенч-

марке 3DMark 06 по 8997 и 8383 балла соответственно.

Практичным и деловым пользователям, которым лэптоп необходим в первую очередь для повседневной работы, мы рекомендуем остановить выбор на модели бизнес-сегмента ThinkPad T510 от компании Lenovo, занявшей третье место в тесте. Ноутбуки легендарной серии ThinkPad благодаря ударопрочному корпусу, отличному качеству сборки, хорошему качеству экрана и удобной клавиатуре высоко ценятся пользователями еще с тех времен, когда они выпускались под крылом компании IBM. Наличие мощного процессора, а также профессионального графического ускорителя NVIDIA Quadro NVS 3100M с 256 Мбайт видеопамати и 4 Гбайт ОЗУ позволяют выполнять на Lenovo ThinkPad T510 практически любые задачи, а время автономной работы приятно удивляет.

Мобильность: тоньше, легче, автономнее

В этой категории мы учитываем габариты ноутбука, его массу с блоком питания, минимальное и максимальное время работы от аккумулятора. Особой похвалы с точки зрения мобильности заслуживает новый MacBook Pro — инженерам компании Apple удалось добиться отличного баланса производительности и мобильности. Удивительно, но факт: при весе 2,5 кг лэптоп способен проработать без подзарядки в режиме набора текста около восьми часов. При максимальной нагрузке, например, в современных трехмерных играх, аккумулятор ноутбука держится всего чуть больше одного часа, но такие показатели демонстрируют почти все рассмотренные модели. Исключениями можно назвать ноутбуки Acer Aspire 5950G и Lenovo ThinkPad T510, которые под серьез-

ной нагрузкой способны проработать без подзарядки около двух часов. Лучшую же мобильность показал Samsung QX412, который будет незаменим в дороге благодаря компактным габаритам, небольшому весу и самому длительному времени автономной работы среди всех участников тестирования — девять часов в офисном режиме. Хорошим помощником в путешествиях или при частых командировках станет и ноутбук ASUS U53JC, расположившийся на восьмом месте. Без подзарядки данный лэптоп в офисном режиме работы продержится около восьми часов.

Оснащение и эргономичность: стремление к идеалу

Не последнюю роль при выборе мультимедийного ноутбука играет оснащение. Разнообразие портов принесет ощутимую пользу, а яркий экран высокого разрешения — массу



Сайт
Средняя розничная цена, руб.
Общая оценка
Соотношение цена/качество
Мобильность (25%)
Оснащение (25%)
Производительность (20%)
Эргономичность (20%)
Дисплей (10%)

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО
Apple Mac-Book Pro	Acer Aspire 5950G	Lenovo Think-Pad T510	HP EliteBook 8540w	Acer Aspire 5750G	Samsung QX412	HP EliteBook 8540p
www.apple.ru	www.acer.ru	www.lenovo.ru	www.hp.ru	www.acer.ru	www.samsung.ru	www.hp.ru
80 000	47 500	42 000	70 000	32 000	32 000	40 000
83,2	80,7	80,3	80	77,8	77,2	75,6
плохое	дост. хор.	хорошее	удовл.	отличное	хорошее	дост. хор.
84	67	75	51	69	100	67
70	99	76	100	86	64	69
100	91	72	76	81	74	65
77	65	100	93	71	72	94
93	83	83	86	88	72	95

Технические характеристики и результаты измерений

Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Core i7-2720QM/2,2	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i7-620M/2,67	Intel Core i7-620M/2,67	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i5-2520M/2,5	Intel Core i5-540M/2,53
Чипсет	Intel HM65	Intel HM65	Intel QM57	Intel QM57	Intel HM65	Intel HM65	Intel QM57
Графическая система	AMD Radeon HD 6750 (1024 Мбайт)	Mobility Radeon HD 6850 (1024 Мбайт)	NVIDIA Quadro NVS 3100M (256 Мбайт)	NVIDIA Quadro FX 1800M (1024 Мбайт)	NVIDIA GeForce GT 540M (1024 Мбайт)	NVIDIA GeForce GT 520M (1024 Мбайт)	NVIDIA Quadro NVS 5100M (1024 Мбайт)
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт	4/750	6/750	4/500	8/500	8/750	4/320	4/250
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	15,4/1440x900	15,6/1366x768	15,6/1600x900	15,6/1920x1080	15,6/1366x768	14,1/1366x768	15,6/1600x900
Дисплей: яркость, кд/м²/контрастность/время отклика, мс	267/942:1/15	174/559:1/11	224/770:1/23	192/594:1/8	208/630:1/12	262/427:1/21	254/1062:1/8
Оптический привод	DVD DL	Blu-ray	DVD DL	Blu-ray	Blu-ray	DVD DL	DVD DL
Время автономной работы (офис/нагрузка), ч:мин.	8:09/1:10	6:20/2:11	6:51/1:59	4:31/1:20	5:15/1:30	9:05/1:32	5:40/1:48
PCMark Vantage, баллов	7110	7432	7365	7883	5932	5734	6536
3DMark 06, баллов	10 212	10 135	3742	7516	8997	5308	7031
Cinebench 9.5 (одно ядро/все ядра), баллов	820/2639	685/2365	677/1361	681/2411	692/2307	719/1935	550/1147
Размеры, см/вес, кг	36,4x24,1x2,5/2,5	38,1x27x3,7/3	37,1x24,5x3,7/2,9	37,4x25,2x3,2/3	38,1x25,3x3,5/2,3	33,1x23,8x2,4/2,2	37,4x25,2x3,2/2,9

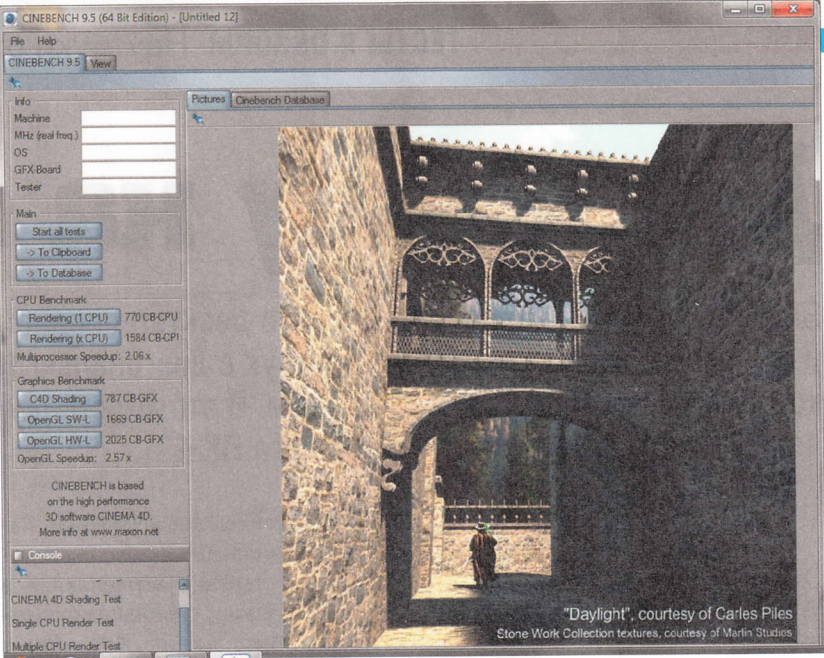
■ Отлично (100–90)
 ■ Хорошо (89–75)
 ■ Посредственно (74–45)
 ■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

удовольствия. Победитель теста в данном случае опять не подкачал: MacBook Pro оснащен лучшим в классе дисплеем с IPS-матрицей, а помимо USB-портов и разъема Mini DisplayPort на корпусе присутствует оптический интерфейс Thunderbolt от компании Intel. Однако стоит отметить, что MacBook Pro оборудован обычным DVD-приводом, что немного удивляет, особенно учитывая наличие «всеядного» привода Blu-ray даже у ноутбука ASUS K53SV стоимостью в три раза ниже. Оптическими приводами Blu-ray также оснащены оба устройства от Acer, занявшие второе и пятое места соответственно, однако качество дисплеев у этих моделей не на высоте. Имеется привод Blu-ray и у модели HP EliteBook 8540w, кроме того данный ноутбук обладает 15,6-дюймовым дисплеем с самым высоким разрешением среди протестированных устройств.



8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
ASUS U53JC	MSI CX640	ASUS K53SV
www.asus.ru	ru.msi.com	www.asus.ru
35 000	27 000	26 000
72,1	69,6	68,9
дост. хор.	хорошее	отличное
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>8266577486</div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>6564716894</div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>5967697391</div>
Intel Core i3-370M/2,4	Intel Core i5-2410M/2,3	Intel Core i5-2410M/2,3
Intel HM55	Intel HM65	Intel HM65
NVIDIA GeForce 310M (1024 Мбайт) 4/500	NVIDIA GeForce GT 520M (1024 Мбайт) 4/500	GeForce GT 540M (1024 Мбайт) 4/640
15,6/1366x768	15,6/1366x768	15,6/1366x768
192/890:1/13	232/666:1/10	210/1037:1/10
DVD DL	DVD DL	Blu-ray
7:54/1:53	6:06/1:05	5:16/0:57
5460	5727	5706
3431	5122	8383
706/1448	707/1452	706/1448
38,6x25,7x3,3/2,8	37,8x25,3x3,6/2,5	37,8x25,3x3,6/2,7



Cinebench 9.5 Данная утилита выполняет ряд тестов с целью определения производительности процессора и графической системы компьютера

ных устройств. Зато у HP EliteBook 8540p, расположившегося на седьмом месте, самый контрастный экран (1062:1), да и время отклика матрицы составляет всего 8 мс. Эргономичность ноутбука — сложная задача, так как разработчикам приходится проектировать удобные устройства ввода. Образцовым с точки зрения эргономичности является Lenovo ThinkPad T510 с отличной клавиатурой и большим тачпадом. Органы управления данной модели традиционно дополнены трекпоинтом, что должны оценить пользователи старой закалки. Также отметим отличную эргономичность ноутбуков HP EliteBook 8540w и 8540p, которые к тому же оснащены полноразмерной влагостойкой клавиатурой. Для того чтобы случайно пролитая жидкость не попала в ноутбук, на корпусе присутствуют два небольших отверстия, куда она может стекать. Если же вы намерены часто работать с офисными документами, обратите внимание на наличие отдельного цифрового блока на клавиатуре, который есть у ноутбуков Acer, ASUS, HP и MSI.

Оптимальный выбор: каждому свое

Несмотря на все явные преимущества ноутбука MacBook Pro, стоимость в 80 000 рублей способна отпугнуть даже обеспеченного покупателя. Достаточно высокую производительность, в том числе в современных играх и графических

приложениях при стоимости 32 000 и 26 000 рублей соответственно показали ноутбуки Acer Aspire 5750G и ASUS K53SV. Обе модели демонстрируют отличное соотношение цены и качества, а ASUS K53SV и вовсе оказался самым доступным из рассматриваемых устройств. Ноутбук MSI CX640 при схожей цене хоть и проигрывает модели от ASUS в производительности, но благодаря меньшему весу и более длительному времени автономной работы однозначно найдет своего покупателя. Безусловно, выгодной покупкой станет и Lenovo ThinkPad T510 стоимостью 42 000 рублей, который отличается высоким качеством сборки и отличной эргономичностью. Также разумным выбором станет легкий и тонкий Samsung QX412, который способен обеспечить девять часов автономной работы в офисном режиме и обойдется в 32 000 рублей. Ноутбуки HP нельзя назвать экономически выгодной покупкой, так как их стоимость довольно высока по сравнению с конкурентами. Однако HP EliteBook 8540w мы можем порекомендовать профессионалам и требовательным пользователям, готовым ради богатого оснащения и отличной эргономичности выложить 70 000 рублей. Отдать 35 000 рублей за ASUS U53JC, пожалуй, охотно согласятся ценители модных устройств, ведь корпус данного ноутбука покрыт бамбуковым шпоном.

■ ■ ■ **Юрий Пятковский**

Десктопу на замену

За 30 000 рублей можно приобрести десктоп средней производительности и монитор к нему, а можно — ноутбук с диагональю 18,4 дюйма и видеокартой, которой по силам современные игры. В этом тесте представлены десять лучших ноутбуков класса «замена настольного ПК».

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.

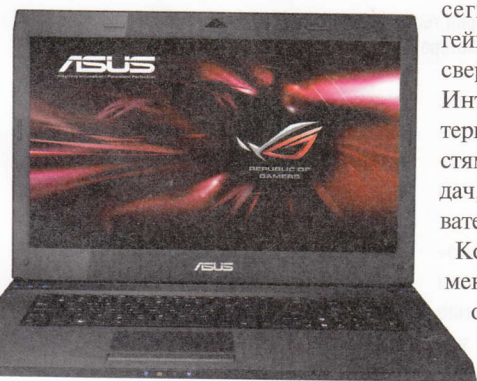
Компактные и мобильные, современные ноутбуки вполне способны обеспечить достойную производительность даже в самых новых играх, а диагональ дисплея

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, что вполне сравнимо со стоимостью десктопа средней мощности в комплекте с монитором.

Производительность

В главной дисциплине нашего теста 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-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Мощная графика и отличный дисплей обеспечили ASUS G73SW победу в тесте

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО
ASUS G73SW	Acer Aspire Ethos 8950G	Sony VAIO VPC-F21Z1	Apple MacBook Pro 17"

Адрес в Интернете	www.asus.ru	www.acer.ru	www.sony.ru	www.apple.ru
Средняя розничная цена, руб.	90 000	60 000	98 500	94 000
Общая оценка, баллов	92,2	92	85,6	77,9
Соотношение цена/качество	плохое	дост. хорошее	плохое	плохое
Оснащение (30%)	87	100	87	65
Производительность (40%)	100	96	88	71
Эргономичность (15%)	95	85	92	100
Дисплей (10%)	100	80	84	99
Мобильность (5%)	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	39,3x26,7x2,5/2,9
Процессор: модель/тактовая частота, ГГц	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i7-2630QM/2	Intel Core i5-540M/2,53
Графическая карта	GeForce GTX 460M	Mobility Radeon HD 6850	GeForce GT 540M	GeForce GT 330M
Объем оперативной памяти, Мбайт	8192	8192	8192	4096
Дисплей: диагональ, дюймов/разрешение, точек	17,3/1920x1080	18,4/1920x1080	16,4/1920x1080	17/1920x1080
Объем жесткого диска, Гбайт	1500	1500	640	500
Оптический привод	Blu-ray	Blu-ray	Blu-ray	DVD-RW
Время автономной работы (офис), ч:мин.	3:54	5:21	3:03	8:04
Шумность (ожидание/воспр. DVD/макс. нагрузка), сон	0,5/1,5/1,3	1,1/2,4/2,3	0,7/1/3,8	0,6/2,4/2,8
Энергопотребление (ожидание/макс. нагрузка), Вт	31,6/118	24,4/105,6	35,1/128,1	18,5/76,5
Ethernet/WLAN, Мбит/с	1000/300	1000/300	1000/300	1000/300
PCMark Vantage/3DMark 06, баллов	8864/13 936	7681/9185	6734/8317	6064/6022
Cinebench 1 CPU/2 CPU, баллов	692/2359	695/2363	663/2337	629/1296
Quake 3 Arena/CSS 10x7/CSS native, кадров/с	720/513/305	774/444/233	263/199/166	617/260/212

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

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 вдвое 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-ридера, модуля Bluetooth и

Мощная графика

Видеокарты GeForce GTX 460M и AMD Mobility Radeon HD 6850 — одни из самых быстрых среди мобильных решений. Если вас интересуют современные игры, рекомендуем обратить внимание на ноутбуки, занявшие в нашем тесте 1, 2 и 5 места: они продемонстрировали наилучшую производительность графики.



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	www.samsung.ru	www.acer.ru	www.toshiba.ru	www.toshiba.ru	www.hp.ru
48 000	37 000	36 500	30 500	30 000	33 500
75,4	73,4	71	69,1	68,7	61,5
дост. хорошее	хорошее	хорошее	отличное	отличное	хорошее
<div><div></div></div> 74	<div><div></div></div> 65	<div><div></div></div> 66	<div><div></div></div> 67	<div><div></div></div> 60	<div><div></div></div> 67
<div><div></div></div> 68	<div><div></div></div> 69	<div><div></div></div> 67	<div><div></div></div> 57	<div><div></div></div> 59	<div><div></div></div> 44
<div><div></div></div> 95	<div><div></div></div> 95	<div><div></div></div> 88	<div><div></div></div> 87	<div><div></div></div> 94	<div><div></div></div> 87
<div><div></div></div> 94	<div><div></div></div> 93	<div><div></div></div> 88	<div><div></div></div> 93	<div><div></div></div> 97	<div><div></div></div> 85
<div><div></div></div> 44	<div><div></div></div> 61	<div><div></div></div> 51	<div><div></div></div> 77	<div><div></div></div> 66	<div><div></div></div> 42
41,6x27,6x3,8/3,1	41,6x27,6x3,8/2,9	41x28,6x3,5/3	38,1x25,4x3,6/2,6	41,4x27x3,8/2,8	41,5x27,4x3,6/3,3
Intel Core i7-720QM/1,6	Intel Core i5-460M/2,53	Intel Core i5-450M/2,4	Intel Core i3-330M/2,13	Intel Core i3-330M/2,13	AMD Phenom II X4 P920/1,6
GeForce GT 420M	GeForce GT 330M	Mobility Radeon HD 5850	GeForce GT 330M	Mobility Radeon HD 5650	Mobility Radeon HD 5650
6144	4096	4096	3072	3072	6144
17,3/1600x900	17,3/1600x900	17,3/1600x900	16/1366x768	17,3/1600x900	17,3/1600x900
1000	640	500	320	320	500
Blu-ray	Blu-ray	DVD-RW	DVD-RW	DVD-RW	DVD-RW
2:41	3:19	3:07	4:26	4:16	3:06
0,4/1,3/1,6	0,5/1,2/1,8	0,7/0,8/2,2	0,6/2,3/3,1	0,3/1,2/3,2	1,1/1,5/1,6
23,3/113,6	19,8/95	18,6/86,3	17,6/82	19,7/65,6	21,2/60,4
1000/300	1000/300	1000/300	1000/54	1000/54	1000/300
5917/6761	6285/7237	5662/8638	5074/6792	5513/4164	4154/6954
572/1429	593/1286	570/1216	510/1108	512/1105	291/822
546/212/179	575/222/201	648/239/229	390/153/135	388/101/96	324/143/140

Рейтинг 30 мобильных CPU

Планируете приобрести новый ноутбук, но не можете определиться с конфигурацией? Тест мобильных процессоров поможет выбрать лэптоп с нужной производительностью.



Acer Aspire 7750 Данный ноутбук представлен в четырех конфигурациях — с процессорами Core i3, i5, i7 и Dual Core

Зачастую лэптопы одной модели могут отличаться своими техническими характеристиками. Определить различия в объеме оперативной памяти и емкости жесткого диска не составляет никакого труда. А вот в разнице в производительности процессоров далеко не всегда очевидна. При этом отличие в цене идентичных ноутбуков с разными CPU может превышать 3000 рублей. Рейтинг CHIP поможет наглядно сравнить производительность мобильных процессоров и определить, стоит ли переплачивать за мобильный ПК с более мощной конфигурацией. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, DREAMWORKS DISTRIBUTION CO., LLC

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, Кбайт	Тип и частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (50 Вт•ч), мин.	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 60 120M GT	3DMark 01 (default), GeForce 60 130M GT	Производительность
ОПТИМАЛЬНО	1 Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11 391	22 400	12 500	28 000	42 000	100
	2 Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000	94,8
	3 Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000	87,5
	4 Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	2	2500	3072	DMI 5000	35	154	9168	19 882	11 250	26 000	37 000	81,1
	5 Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	19 695	11 000	25 000	36 000	73,2
	6 Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	13 876	—	22 000	35 000	65,4
	7 Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	13 670	—	21 500	34 500	63,7
	8 Intel Core i7-740QM	Clarksfield	4	1733	6144	DMI 2500	45	120	7648	13 554	—	21 000	34 000	63,1
	9 Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000	62,2
	10 Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000	57,6
ОПТИМАЛЬНО	11 Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	2	2100	3072	DMI 5000	35	154	7045	11 513	9500	22 000	30 000	53,5
	12 Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB 1066	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000	52,9
	13 Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI 2500	25	216	7027	11 531	7900	17 200	28 500	51,6
	14 Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	5713	12 587	7800	17 000	28 000	48,9
	15 AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT 1800	35	154	6020	13 481	5750	16 800	27 500	47,3
	16 Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB 1066	25	216	6512	10 551	5600	16 000	27 000	46,3
	17 Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB 1066	25	216	5866	10 075	5400	15 300	25 500	44,6
	18 Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	12 803	7600	16 900	28 000	44
	19 Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	5076	8205	6500	—	—	39,7
	20 AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT 1800	25	216	4810	10 755	5050	13 000	22 000	38,2
ОПТИМАЛЬНО	21 Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB 800	35	154	4401	6889	4900	11 600	19 000	33,9
	22 Intel Core i5-520UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	7350	6300	—	—	31,4
	23 Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	6500	6100	—	—	26,7
	24 AMD E-350	Zacate	2	1600	1024	UMI 2500	18	300	2800	4989	9000	—	—	21,3
	25 Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB 800	10	480	3121	3715	4300	—	—	20,9
	26 AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT 1800	15	360	2150	4951	3500	—	—	17,6
	27 AMD C-50	Zacate	2	1000	1024	UMI 2500	9	600	1792	3422	7000	—	—	12,7
	28 Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB 800	13	415	2145	1055	3100	—	—	10,1
	29 Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB 800	8,5	635	2142	1050	3100	—	—	9,6
	30 Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB 667	5,5	800	1497	1070	3100	—	—	7,7

■ Высший класс (100–90)
 ■ Высокий класс (89–75)
 ■ Средний класс (74–45)
 ■ Начальный класс (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

На пределе скорости



Планируете играть в современные игры или запускать требовательные приложения? Новому игровому ноутбуку ASUS G74S по силам любая задача.

Игровые лэптопы благодаря своей высокой производительности способны выполнять задачи, которые непосильны представителям всех прочих классов мобильных компьютеров. Если еще несколько лет назад словосочетание «игровой ноутбук» могло вызвать только улыбку, то сегодня лэптопы данной категории зачастую дают фору даже настольным компьютерам. Не так давно компания ASUS представила один из самых мощных ноутбуков на рынке. Новинка относится к линейке ROG (Republic of Gamers) и ориентирована на самых требовательных пользователей и заядлых геймеров.

Мечта геймера

Новый игровой ноутбук ASUS G74S привлекает внимание прежде всего своим футуристическим видом и большой диагональю экрана. Лэптоп

Вывод

При своей немалой средней розничной цене (70 000 рублей) ноутбук ASUS G74S обладает богатым оснащением, демонстрирует отличную производительность и по мощности вполне сравним с настольным игровым компьютером. Данный лэптоп наверняка по достоинству оценят фанаты виртуальных сражений, ведь, как известно, хорошие вещи дешевыми не бывают.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диагональ дисплея, дюймов	17,3
Разрешение, точек	1980x1020
Процессор: тип/частота, ГГц	Intel Core i7-2630QM/2
Чипсет	Intel HM65
ОЗУ: тип/объем, Гбайт	DDR3-1333/8
Графическая система	NVIDIA GeForce GTX 560M
Сумм. емкость HDD, Тбайт	1,5
Оптический привод	Blu-ray Combo
Интерфейсы	3x USB 2.0, USB 3.0, VGA, HDMI, LAN (RJ-45)
Поддержка карт памяти	MS, SD, SDHC, SDXC
Емкость аккумулятора	5200 мАч (8 ячеек)
Размеры, мм/вес, кг	420x325x62/4,28

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Яркость дисплея, кд/м ²	228
Контраст дисплея	990:1
Время отклика матрицы, мс	4
Время автономной работы (макс./мин.), ч.мин.	3:28/0:51
Шумность (макс./мин.), сон	1,6/0,3
Максимальное энергопотребление, Вт	172

БЕНЧМАРКИ

PCMark Vantage, баллов	8587
3DMark 01, баллов	41 750
3DMark 06, баллов	15 259
Cinebench (1 ядро), баллов	704
Cinebench (2 ядра), баллов	2388
Quake 3 Arena, кадров/с	740
CSS (1024x768), кадров/с	330
CSS native, кадров/с	301

оснащен одним из самых быстрых мобильных процессоров, Intel Core i7-2630QM (2 ГГц), и топовым мобильным видеочипом GeForce GTX 560M. Выполненный в стильном матовом корпусе ASUS G74S весьма удобен именно для игр: его полно-размерная клавиатура оснащена довольно яркой, но не слепящей подсветкой, а под запястьями имеются большие зоны для опоры, повышающие комфорт во время долгих баталий. 17,3-дюймовый дисплей имеет разрешение 1920x1080 точек, а технология NVIDIA 3D Vision в паре с мощной видеокартой, позволяет выводить на него стереоизображение. Добавим сюда еще RAID-массив из двух жестких дисков суммарной емкостью 1,5 Тбайт и 8 Гбайт оперативной памяти — и получим высокопроизводительную переносную машину, которая позволяет запускать ресурсоемкие приложения и обладает отличным запасом мощности на ближайшие несколько лет. **CHIP**

Аксессуары для ноутбука

CHIP представляет коллекцию лучших аксессуаров для мобильных компьютеров, которые расширят их возможности и сделают ваш отдых и работу с ними легче и приятнее.

Ноутбук — это, прежде всего, портативное устройство, и далеко не все возможности реализованы в нем с таким размахом, как в настольном ПК. Однако если вам не хватает каких-то разъемов, не устраивает акустическая система или недостаточно мощная видеокарта, то это еще не повод отказываться от ноутбука или бежать в магазин за более дорогой моделью. Достаточно просто приобрести дополнительные аксессуары, которые обойдутся вам совсем недорого и к тому же весьма удобны в работе и при транспортировке. **CHIP**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ВИНЧЕСТЕРА

ЖЕСТКИЙ ДИСК 2,5 ДЮЙМА SILICON POWER S10

Внешний накопитель Silicon Power S10 емкостью 750 Гбайт обладает стильным дизайном и оснащен разъемом USB 3.0, отличающимся высокой скоростью работы. Измеренная скорость чтения составила 104,8, записи — 71,5 Мбайт/с. Корпус устройства имеет защитное покрытие, на котором не остаются отпечатки пальцев. В комплекте с каждым накопителем поставляется бесплатное ПО, в состав которого входят фирменные утилиты для защиты конфиденциальной информации и упрощения процедуры резервного копирования. Тесты внешних накопителей разных форм-факторов вы найдете на стр. 36.

САЙТ: www.silicon-power.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ

ЦЕНА, РУБ.: 2700 (750 Гбайт)



УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

МЫШИ LOGITECH GAMING MOUSE G300 И A4TECH MOP-35D

Даже самые лучшие тачпады уступают в эргономичности компьютерной мыши. Игровая модель от компании Logitech отлично подойдет обладателям геймерских ноутбуков. Быстрая и удобная, она позволяет присвоить самые нужные функции дополнительным клавишам. Для работы в дороге идеальным выбором будет мини-мышь от компании A4Tech. Благодаря своим размерам она не занимает много места и к тому же может выполнять свои задачи даже на неровном покрытии.

САЙТЫ: www.logitech.ru, www.a4tech.ru

СРЕДНИЕ РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ, РУБ.:

1120 и 350 соответственно





ЗВУК ДЛЯ МЕЛОМАНА

КОЛОНКИ GENIUS SP-i160

Компактная акустическая система Genius SP-i160 позволит вам наслаждаться любимой музыкой или фильмами вдали от дома. Ее можно подключить к любому компьютеру или плееру, оснащенный 3,5-миллиметровым аудиовыходом. Высокое качество звучания достигается за счет применения 1,25-дюймового динамика с металлическим диффузором. Встроенный литий-ионный аккумулятор устройства обеспечивает до восьми часов непрерывного звучания и заряжается при подключении акустики к интерфейсу USB. SP-i160 доступна в двух вариантах цветового исполнения — черном и белом.

САЙТ: www.genius.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 650

USB 3.0 ДЛЯ ЛЭПТОПА

КОНТРОЛЛЕР ORIENT EX3U2L USB 3.0 EXPRESS CARD ADAPTER

Интерфейс USB 3.0, обеспечивающий в десять раз более высокую скорость передачи данных по сравнению с версией 2.0, получает все большее распространение. Если ваш ноутбук не оснащен новыми разъемами, но в нем есть интерфейс ExpressCard, вы можете установить в него внешний контроллер USB 3.0 — например, от компании Orient.

САЙТ: www.orientrus.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 870

ЭРГОНОМИЧНЫЙ ХЛАДАГЕНТ

ПОДСТАВКА ДЛЯ НОУТБУКА COOLER MASTER ERGOSTAND

Подставка для ноутбука — полезный аксессуар, который способен не только повысить удобство работы, но и снизить температуру ноутбука. Например, модель ErgoStand от компании Cooler Master имеет пять степеней регулировки угла наклона, что позволяет удобно расположить лэптоп, уменьшив нагрузку на шею и запястья. Она оснащена тихим 140-миллиметровым вентилятором, который способен отводить излишки тепла даже от мощного игрового ноутбука, и совместима с моделями с диагональю экрана от 9 до 17 дюймов. Встроенный четырехпортовый USB-хаб позволяет подключить одновременно несколько периферийных устройств.

САЙТ: www.coolermaster.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1500

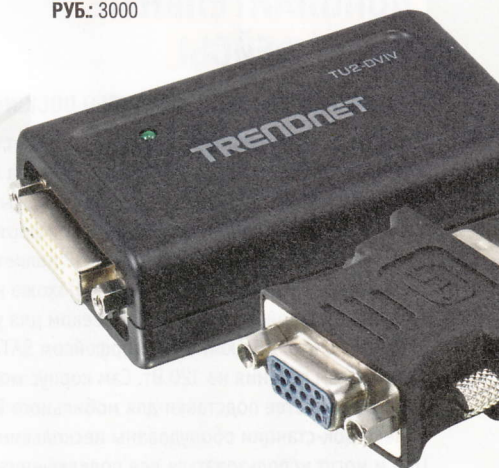
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА

ВИДЕОАДАПТЕР TRENDNET TU2-DVIV

Внешний видеоадаптер TU2-DVIV, выпускаемый компанией TrendNET, подключается к компьютеру по интерфейсу USB. Он оснащен одним выходом DVI и может выводить через него картинку с разрешением до 1600x1200 пикселей. Получаемое таким образом изображение ничем не отличается от картинки на мониторе, подключенном к обычной видеокарте. Настройка TU2-DVIV может осуществляться как стандартными средствами Windows, так и с помощью фирменной утилиты. Всего к одному компьютеру можно подключить до шести таких адаптеров. Для работы данного аксессуара необходимы мощный центральный процессор и как минимум 512 Мбайт оперативной памяти (1 Гбайт при использовании нескольких адаптеров), а также 32-битная операционная система Windows версии 2000, XP или Vista.

САЙТ: www.trendnet.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 3000



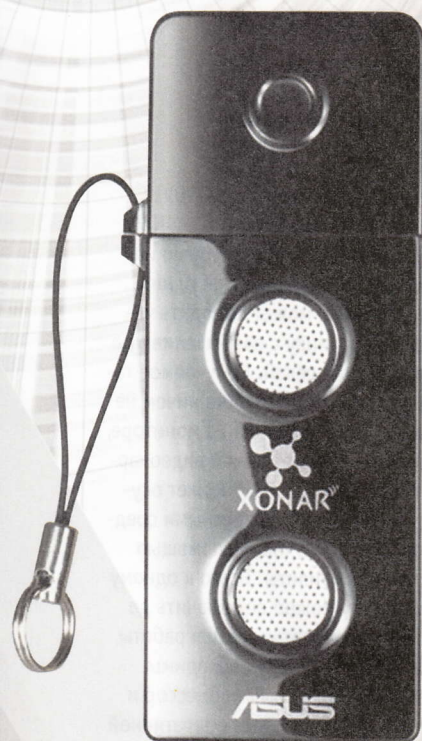
УЛУЧШЕННЫЙ ЗВУК

ЗВУКОВАЯ КАРТА ASUS XONAR U3

Внешняя звуковая карта, представленная компанией ASUS, рассчитана на подключение к мобильным компьютерам при помощи USB-порта. Она весит всего 25 г и внешне напоминает скорее флешку. В числе особенностей новинки — поддержка технологий Dolby, благодаря которым пользователь получает объемный звук. А любителей компьютерных игр порадует применение технологии GX 2.5 Gaming Audio, которая совместима с EAX и обеспечивает объемное звучание игровых эффектов. Новинка может похвастаться и усилителем, который улучшает передачу частот, обеспечивая при этом пониженный уровень шума.

САЙТ: www.asus.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1200



ЧТЕНИЕ КАРТ ПАМЯТИ

КАРТ-РИДЕР KINGSTON USB 3.0 HI-SPEED MEDIA READER

Портативное устройство для чтения карт памяти от компании Kingston отлично подходит для фотографов и видеооператоров, позволяя подсоединять к ноутбуку носители всех распространенных типов. Медиаридер обладает современным интерфейсом USB 3.0, что обеспечивает простоту подключения к мобильному ПК и высокую скорость передачи данных. Если же ваш ноутбук оснащен разъемами USB версии 2.0, то вы все равно можете воспользоваться устройством благодаря обратной совместимости с предыдущим стандартом.

САЙТ: www.kingston.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1400



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

ДОК-СТАНЦИЯ HP 120W ADVANCED DOCKING STATION

Док-станции для своих ноутбуков выпускают, пожалуй, все производители. И если у вашего ноутбука есть порт для подключения к подобному устройству, вы можете сделать свое рабочее место намного комфортнее. Например, док-станция для ноутбуков HP является одной из самых функциональных и больше похожа на системный блок. Устройство снабжено отсеком для установки жесткого диска 2,5 дюйма с интерфейсом SATA и встроенным блоком питания на 120 Вт. Сам корпус можно использовать в качестве подставки для мобильного ПК. Боковые панели док-станции оборудованы несколькими портами USB и могут использоваться для подключения внешних накопителей и периферийных устройств. Также отметим наличие VGA-разъема, двух портов DVI-D, высокоскоростного интерфейса eSATA и разъемов COM и LPT.

САЙТ: www8.hp.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 5500



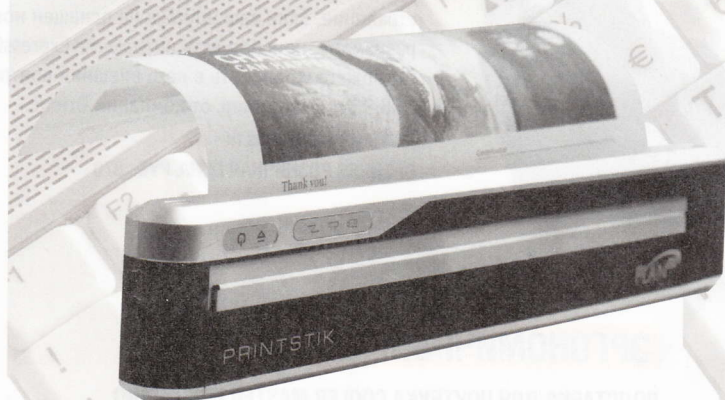
ПЕЧАТЬ ФОТОГРАФИЙ

ПОРТАТИВНЫЙ ПРИНТЕР PRINTSTICK PS900

Если вы часто путешествуете со своим ноутбуком и при этом вам иногда требуется быстро распечатать какие-нибудь документы, то портативный принтер Printstick PS900 создан для вас. Устройство использует технологию термопечати и подключается к ноутбуку посредством порта USB 2.0.

САЙТ: www.printstick.ru

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 8600



ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ

3G-МОДЕМ NOVATEL U720

Данный модем с USB-интерфейсом обеспечит подключение к Интернету на скорости 3,1 Мбит/с. К тому же он обладает довольно неплохой чувствительностью, работает с SIM-картами любого оператора и ловит сигнал даже в зонах со слабым покрытием. Отметим и то, что к устройству можно подключить и внешнюю антенну для усиления сигнала. По своим размерам модем не больше обыкновенной флешки и легко поместится в кармане. В комплекте с устройством поставляется программное обеспечение на русском языке. Модемы, привязанные к сети определенного сотового оператора, можно купить по более низкой цене.

САЙТ: www.novatelwireless.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 5300



Аккумуляторы расширенной емкости

МОБИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Батарея для ноутбука с увеличенным зарядом продлит время его автономной работы, особенно если основная уже порядком износилась и держит заряд не более часа-двух. Не поленитесь завести пластиковую карточку и аккаунт на PayPal — они позволят приобрести аккумулятор на интернет-портале eBay.com по цене в разы ниже, чем в отечественных магазинах. Поиск нужной батареи не составит проблем: достаточно просто ввести в поиск название модели ноутбука в сопровождении слова «battery».

ЗАПИСЬ DVD

ВНЕШНИЙ DVD-ПРИВОД SE-S084D

Внешний пишущий DVD-привод SE-S084D от компании Samsung идеально подойдет владельцам нетбуков, не оснащенных устройствами для чтения и записи оптических дисков. Тонкий и стильный привод Samsung S084D оснащен интерфейсом USB 2.0. Скорость записи и чтения — 8x.

САЙТ: www.samsung.com

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1300



ТРАНСПОРТИРОВКА

ЧЕХОЛ И СУМКА ДЛЯ НОУТБУКА

Вместительная сумка для лэптопов 520 Laptop Portfolio F-PC16-JBK от компании BUILT позволяет безопасно перевозить ноутбуки с диагональю 16–17 дюймов. Данная модель не только обладает элегантным дизайном, но и защищает лэптоп от ударов и тряски благодаря прочной двойной оболочке, внутренним фиксаторам и специальным ребрам, поглощающим удары. Широкий плечевой ремень не позволит ощутить дискомфорта при переноске. А для перевозки ноутбук в чемодане или сумке вместе с другими вещами больше подойдет чехол — например, BUILT 520 Laptop Sleeve F-LS16-LBL. Рассчитанный на модели до 16 дюймов, он тоже обладает ударопоглощающими ребрами, которые помогут ноутбуку благополучно пережить любое путешествие.

САЙТЫ: www.builtny.com, www.fcenr.ru

СРЕДНИЕ РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ, РУБ.:

2500 и 1500 соответственно



Надежное хранение данных

На вашем ноутбуке не помещаются большие объемы информации? CHIP предлагает сравнительный тест внешних HDD и NAS и поможет с выбором накопителя.

Как правило, в ноутбуках не так много дискового пространства для хранения данных. Но даже если в вашем ноутбуке установлен вместительный жесткий диск, потерять данные на нем гораздо проще, особенно в случае частых поездок. Практичным вариантом в такой ситуации оказывается содержание резервной копии важных файлов

Выбирайте HDD, исходя из своих потребностей

на внешнем накопителе. Тогда даже при утере информации вы всегда сможете восстановить ее.

Внешние диски 2,5 дюйма

Накопители форм-фактора 2,5 дюйма привлекательны своей мобильностью, малым весом и небольшими размерами. Вы всегда можете взять такой HDD с собой в дорогу и в любой момент подключить к ноутбуку. Отметим также, что подобным носителям не требуется дополнительного питания — они получают энергию через USB-порт ноутбука. Конечно, 2,5-дюймовые диски не обладают такой же большой емкостью, как 3,5-дюймовые. Кроме того, поскольку их регулярно берут в поездки, они больше подвержены риску быть поврежденными.

Выбирая внешний носитель форм-фактора 2,5 дюйма, обращайте внимание на его энергопотребление. Помните, что ресурс батареи вашего ноутбука не бесконечен и чем больше энергии расходует жесткий диск,

тем быстрее разрядится аккумулятор мобильного ПК.

Внешние диски 3,5 дюйма

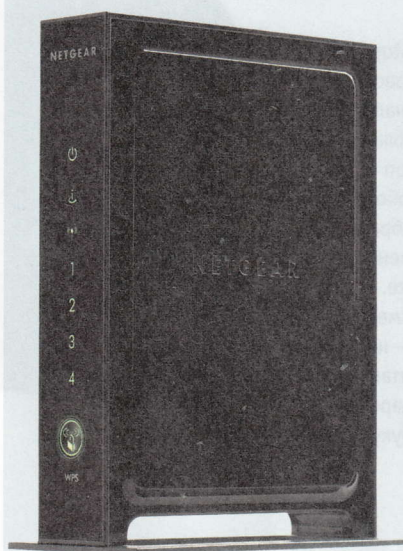
Накопители форм-фактора 3,5 дюйма, как правило, используются стационарно: они слишком громоздки и требуют питания от электросети. Такие диски более шумные и менее мобильные, чем 2,5-дюймовые HDD, но при этом обладают гораздо большими объемами для хранения информации. Вы можете держать накопитель на рабочем столе или полке, подключая его к своему ноутбуку по мере необходимости.

При выборе 3,5-дюймового внешнего носителя обращайте внимание на стоимость одного гигабайта данных, чтобы не платить в полтора-два раза больше за один и тот же объем от разных производителей.

Сетевые накопители NAS

Из всех вариантов размещения важной информации покупка сетевого хранилища (NAS) — самый грамотный вариант, так как многие устройства данного типа позволяют объединить жесткие диски в RAID-массив, обеспечивающий надежное хранение данных. Таким образом, потерять их становится практически невозможно. По сути NAS — это мини-сервер, который позволяет не только хранить файлы, но и круглосуточно скачивать данные из Интернета, управлять печатью на домашнем принтере, осуществлять стриминг аудио и видео по домашней сети и многое другое. К тому же сетевые накопители потребляют меньше электроэнергии, чем круглосуточно работающий компьютер, и это довольно выгодно. **CHIP**

Используем роутер как NAS

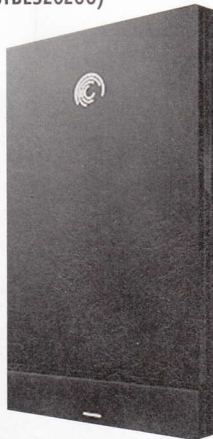


Многие «продвинутые» модели роутеров предлагают те же сервисы, что и сетевые накопители. Помимо файлового сервера они зачастую имеют встроенный торрент-клиент, медиа- и веб-сервер, а также другие полезные функции. Для подключения диска предусмотрен порт USB. Таким образом, вы можете использовать мобильный накопитель и в качестве сетевого хранилища. Но помните, что у роутера должно хватать производительности, чтобы обеспечивать работу всех сервисов, поэтому от дешевых моделей не стоит ждать многого.

Из роутера в NAS Функциональный роутер и USB-диск способны заменить дорогой сетевой накопитель

Внешние жесткие диски 2,5 дюйма (USB 3.0)

1 место
Seagate GoFlex Slim
(STBE320200)

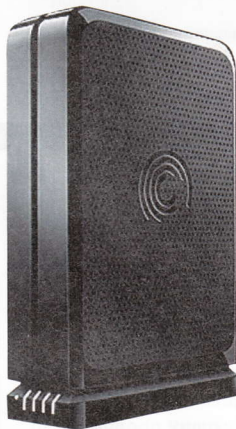


Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Объемность (30%)	Проводительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление, Вт	Номинальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм
1	Seagate GoFlex Slim (STBE320200)	76	2700	9	отличное	88	89	82	81,6	0,7	1,5	320	160	124x78 x 9
2	Samsung S2 Portable (HX-MT010EA/G22)	75,3	4450	4,45	удовл.	80	75	93	70,8	0,5	1,4	1000	154	111x82x18
3	Western Digital My Passport Essential SE	72,4	3300	3,3	дост. хор.	76	72	94	69,2	0,4	1,4	1000	200	110x83x18
4	Silicon Power Armor A80 (SP640BPHDA80S3B)	72,1	2390	3,7	отличное	68	75	99	70,5	0,2	1,6	640	270	139x94x18
5	Transcend StoreJet 25H3P (TS1TSJ25H3P)	72,1	3200	3,2	дост. хор.	69	72	99	69,3	0,2	1,4	1000	256	131x81x22
6	Transcend StoreJet 25D3 (TS500GSJ25D3)	71,3	2100	4,2	отличное	76	73	84	68,4	0,5	1,9	500	191	130x82x17
7	A-Data Nobility NH01 (ANH01-500GU3-CBK)	68,4	2300	4,6	хорошее	66	77	73	60,3	0,2	1,7	500	240	134x82x16
8	Iomega eGo Portable (35240)	67,9	2400	4,8	хорошее	72	55	89	54,3	0,4	1,2	500	200	129x90x22
9	Seagate FreeAgent GoFlex (STAA1000201)	65,7	3200	3,2	дост. хор.	68	66	100	63,9	0,2	2,6	1000	280	120x89x22
10	LaCie Starck (301975)	64,5	3300	6,6	удовл.	65	89	67	81,5	0,8	1,9	500	337	133x92x20

Стильный жесткий диск от компании Seagate занял в нашем тесте первое место. GoFlex Slim отличается мобильностью и маленькими размерами, благодаря которым его можно легко и удобно подключать к любым портативным устройствам, а современный интерфейс USB 3.0 обеспечит быструю передачу данных. В комплекте с жестким диском поставляется довольно простое в обращении программное обеспечение для резервного копирования данных, благодаря которому потеря файлов сводится к минимуму. Объем памяти составляет 320 Гбайт, но для такого компактного устройства это очень даже неплохо.

Внешние жесткие диски 3,5 дюйма (USB 3.0)

1 место
Seagate FreeAgent GoFlex Desk
(STAC3000201)

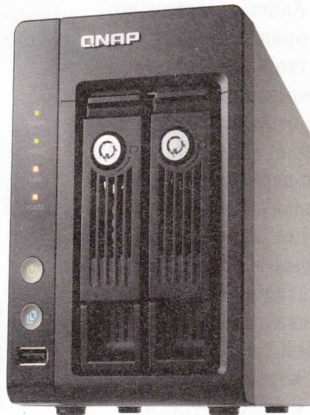


Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Соотношение цена/качество	Описание (30%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление в «Standby», Вт	Номинальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм
1	Seagate FreeAgent GoFlex Desk (STAC3000201)	80,3	5100	1,7	дост. хор.	47	96	96	92	0,6	2,7	3000	1100	124x44x158
2	Buffalo Drive Station 3.0 (HD-LB1.0TU3)	80,1	5000	5	дост. хор.	53	85	91	96,8	0,9	1,4	1000	950	189x39x123
3	Buffalo DriveStation USB 3.0 (HD-HX1.0TU3)	79,6	6400	6,4	удовл.	47	100	96	109	0,5	6,5	1000	1100	156x45x175
4	Freecom Hard Drive XS 3.0 (1 TB)	77,9	5100	5,1	дост. хор.	53	74	100	80,6	0,3	4,4	1000	860	182x114x31
5	Western Digital My Book 3.0 (WDBABP0010HCH)	75,7	3500	3,5	отличное	67	86	89	79,5	0,9	8	1000	1180	135x48x165
6	LaCie d2 USB (301527)	75	3700	3,7	хорошее	87	80	86	82,5	1,1	7,3	1000	1700	168x60x183
7	Samsung Story Station (HX-DT020EB)	74,8	7000	3,5	плохое	53	74	92	81,1	0,8	2,3	2000	960	193x120x42
8	A-Data Nobility NH03 (ANH03-1TU3-CBK)	73,3	2800	2,8	отличное	60	95	76	102,6	1,6	7,1	1000	1000	150x48x178
9	Iomega eGo II Desktop (34985/34986)	71,7	3700	1,85	дост. хор.	47	80	90	83,9	1	6,4	2000	1000	185x124x41
10	Transcend StoreJet 35T3 (TS2SJ35T3)	70,8	6400	3,2	плохое	53	76	90	83,1	1	6,6	2000	1040	152x45x172

В этой категории первое место не без оснований заняла модель STAC3000201 от компании Seagate. Сразу стоит отметить, что GoFlex Desk обладает большой емкостью, которая составляет 3 Тбайт. Вы можете подключить хранилище к компьютеру через порт USB 3.0/2.0, а также FireWire. Среди особенностей диска также возможность резервного копирования в автоматическом режиме. Такой HDD станет надежным и вместительным хранилищем для ваших файлов.

Сетевые хранилища NAS

1 место
QNAP TS-239 Pro II



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)		Производительность (20%)		Шумность (20%)		Энергопотребление (20%)	
-------	--------	--------------	------------------------------	---------------------------	-----------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--	----------------	--	-------------------------	--

Сетевой накопитель от компании QNAP создан на базе процессора Intel Atom D410 с тактовой частотой 1,66 ГГц. Устройство поддерживает RAID 1, что повышает надежность хранения данных. Хранилище также оснащено портами USB и eSATA для подключения дополнительных внешних накопителей. Функциональность данной модели довольно широка: TS-239 Pro II содержит сервер MySQL, Web/FTP-сервер, медиасервер UPnP/DLNA/iTunes и т. п. Из особенностей можно отметить и различные решения для резервирования данных, а также поддержку программ для бэкапа от сторонних производителей.

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

**iPad 2 3G (64 Гбайт)****Цена, руб.: 30 200**

Отличный экран, качественные приложения, отточенный интерфейс, производительность и долгое время автономной работы — вот что делает iPad номером один среди планшетов.

**Acer Iconia Tab A500 (16 Гбайт)****Цена, руб.: 14 600**

За очень демократичную цену вы получите планшет с операционной системой Android 3.0, близкий по характеристикам к топовым моделям.

Планшеты наступают

Мультимедийные планшеты стремительно ворвались в жизнь современного человека, постепенно вытесняя нетбуки. Чтобы подобрать модель, максимально отвечающую вашим потребностям, CHIP протестировал их и свел результаты в единую таблицу.

Планшетные компьютеры не являются экстраординарными устройствами на мобильном рынке — первые образцы подобных аппаратов были созданы еще в 90-е годы прошлого века, а в первой половине 2000-х делались попытки их массового выпуска (планшеты на базе Windows). Тем не менее тогда их характеристики не устроили потребителя, и они перешли в разряд сугубо нишевых продуктов для медиков и инженеров. Ситуация серьезно поменялась, когда планшеты были упрощены и на первый план вышла не функциональность «как у ноутбука», а мультимедийные возможности, которые также подкрепляются длительным временем ав-

тономной работы. Первым планшетом нового поколения стал Apple iPad, задавший сразу и технологический вектор развития, и ценовую планку для таких устройств.

В нашем тестировании приняло участие 14 моделей, которые можно найти в продаже на российском рынке. Различия между ними кроются в основном в качестве исполнения (применяемые материалы, качество комплектующих, дизайн устройства) и технических параметрах (объем памяти, размер экрана, наличие беспроводных модулей).

Самые функциональные аппараты работают на базе операционной системы Android по причине ее распространенности и свободы от определенного вендора. Планшеты на базе

Вывод

По большинству потребительских качеств лидером на рынке планшетов сегодня является iPad. Интересно, что подавляющее большинство конкурирующих продуктов до сих пор не достигли на 100% уровня модели iPad первого поколения, в то время как Apple уже выпустила iPad 2. Тем не менее, если покупатель ищет альтернативный планшет, ему можно посоветовать обратить внимание на Android-модели, которые сегодня представлены в большом количестве почти всеми известными вендорами. Среди них можно особо выделить продукцию Samsung с ее линейкой Galaxy Tab, а также HTC с дебютировавшим Flyer. Оптимальным выбором из официально поставляемых на российский рынок устройств мы назвали Acer Iconia A500. Windows-планшеты, в свою очередь, представляют собой сугубо нишевое решение для корпоративного использования и малоинтересны обычным пользователям.

Инновации iOS 5

200 нововведений принесет iOS 5 для iPad и iPhone этой осенью. Ниже приведены наиболее существенные.

- + Синхронизация устройств с сервисом iCloud. Будет доступно 5 Гбайт дискового пространства.
- + Вкладки в браузере Safari.
- + Центр уведомлений на домашнем экране и экране блокировки.
- + Доступ к панели многозадачности и переключение между программами жестами нескольких пальцев.
- + Служба iMessage позволит обмениваться сообщениями пользователями всех устройств с iOS 5.
- + Обновления и синхронизация данных по беспроводной сети.
- + Интеграция с Twitter — оставлять сообщения можно будет прямо из Safari.
- + Определение местоположения устройств с помощью GPS.
- + Система напоминаний, работающая с Outlook, iCal и iCloud.
- Поддержки Flash-технологий и настоящей многозадачности все еще не будет.
- Останется необходимость использовать iTunes.

Windows 7 выпускаются рядом производителей преимущественно для корпоративных пользователей, для которых критична поддержка планшетом приложений от Microsoft. У обычных покупателей они не пользуются спросом — в основном из-за невысоких эксплуатационных характеристик. Последние выражаются в малом времени автономной работы, а также неадаптированном под планшеты интерфейсе. Лидером рынка по соотношению потребительских качеств остается Apple iPad 2.

Эргономичность

Если планшет неудобно держать в руках, то неважно, что у него сверх-

современная начинка. В этой категории мы оцениваем расположение аппаратных клавиш, материал корпуса и отзывчивость сенсорного экрана. Здесь же рассматривается и пользовательский интерфейс.

iPad со своим интерфейсом iOS может применяться не только для таких развлечений, как игры, веб-серфинг и общение, но и для рисования или игры на музыкальных инструментах. В iPad 2 появились фронтальная и тыловая камеры, что позволяет проводить видеоконференции. Имеется HDMI-выход для передачи видео Full HD, например, на телевизор. В последней версии iOS вернулась возможность присвоить кнопке блокировки звука функцию блокировки поворота экрана. Большинство планшетов на базе Android такой клавиши не имеют. За эргономичность iPad 2 получает твердые 100 баллов.

Ближайшим конкурентом Apple среди десятидюймовых планшетов является Samsung со своим новым Galaxy Tab. Внешне они очень похожи, что даже стало причиной судебных разбирательств. Несмотря на



Android 3.x — более прогрессивная, чем 2.x, и предназначенная именно для планшетов версия системы

Apple, но и у некоторых Android-моделей. В частности, можно особо выделить Samsung с линейкой Galaxy Tab. Представленная в топ-сегменте модель с 10,1-дюймовым экраном работает на базе ОС Android версии 3.1 и недавно получила существенное обновление пользовательской оболочки TouchWiz. Улучшилось общее удобство, появилось множество интерактивных виджетов для облегчения запуска нескольких приложений и отслеживания состояния планшета. Близкий по

Почти все приложения для Android запускаются в Honeycomb

размеры, Galaxy Tab 10.1 удобно держать одной рукой: он очень тонкий и весит всего 575 г.

С точки зрения удобства использования отметим HTC Flyer. Планшет имеет специально переработанную оболочку HTC Sense с адаптированными под ландшафтный и вертикальный режимы работы приложениями. Кстати, сенсорные кнопки при повороте планшета тоже меняют свое размещение таким образом, что всегда находятся в нижней части экрана. Сильной стороной творения HTC также является наличие стилуса Magic Pen — с его помощью можно создавать быстрые заметки, редактировать текст или рисовать.

Программное обеспечение — это не только возможность установки на планшет тех или иных приложений, но и общее удобство работы с системой и ее компонентами (меню, клиентами и т. д.). В этом отношении продуманность интерфейса оказалась на первом месте не только у

удобству использования интерфейса реализован и во ViewSonic ViewPad 10s (оболочка с 3D-эффектами и продуманной организацией элементов), и в HTC Flyer. HTC Sense де-факто является самой «раскрученной» оболочкой, которая, как и TouchWiz, превратилась в подобие системы внутри системы.

Покупка планшета на открытой программной платформе в перспективе дает больше возможностей, чем в случае с проприетарной. Это осознали разработчики модели RIM BlackBerry Playbook, построенной на базе BlackBerry Tablet OS. Последняя, в свою очередь, основана на кодах системы QNX Neutrino, использовавшейся ранее во встраиваемых решениях (автомобильные навигационные системы, промышленное оборудование). Несмотря на необычность такой ОС, планшет обладает вполне дружелюбным пользовательским интерфейсом, а с недавних пор позволяет запускать и софт из Android Market. →



BlackBerry имеет ОС оригинальной разработки, причем весьма удачную

Apple iPad выигрывает за счет большого количества приложений (около 500 000), которые доступны пользователям и удовлетворяют практически все их запросы. В случае с Android-планшетами реализуется поддержка практически такого же количества утилит — правда, менее мощных в области мультимедиа. Наибольшее количество программ, совместимых с данной платформой, существует для Android 2.2/2.3, под управлением которой работают HTC Flyer и Creative Labs Ziio 10". Для Android 3.x Honeycomb адаптировали свои программы еще не все разработчики.

Мобильность

Автономная работа — один из веских аргументов лояльных к Apple пользователей в спорах с покупателями Android- и тем более Windows-планшетов. Дело в том, что устройства от Apple оптимизированы для веб-серфинга и поддерживают многочасовое использование ресурсоемких приложений — игр, медиаредакторов, плееров. А iPad 2 на базе нового процессора теперь может работать до 10 ч в режиме интенсивной эксплуатации, 8 ч при просмотре видео и до одного месяца в режиме ожидания.

Ближе всего к нему по этому показателю находится Motorola Xoom, который может воспроизводить 6,5 ч видео от одного заряда аккумулятора и держаться онлайн почти 8 ч. В теории подобных результатов может достичь и ASUS Eee Pad Transformer TF101, поскольку производитель поставляет планшет с док-станцией, в которую устанавливается дополнительная батарея на четыре или шесть секций. Без нее аппарат держит заряд 5–6 ч.

Экран

На рынке планшетов наблюдается явное деление на два класса по размеру экрана — 7 и 10 дюймов. Samsung предпочла покрыть оба сегмента и выпустила модели с разными факторами, хотя, судя по последним продуктам, эта компания видит будущее за большей диагональю.

HTC Flyer примечателен тем, что обладает семидюймовым экраном с широкоформатным соотношением сторон — видеофильмы будут отображаться без черных полос сверху и снизу изображения. Для плавного

воспроизведения HD-видео придется перекодировать.

По слухам, третья версия планшета от Apple будет иметь дисплей Retina и увеличенное количество пикселей. Пока же экраны Apple iPad — как первого, так и второго поколений — для своего размера обладают небольшим разрешением. Впрочем, они работают на IPS-матрице, обеспечивающей естественную цветопередачу с отличными углами обзора, и вполне достойно смотрятся на фоне соперников.

Fujitsu STYLISTIC Q550 имеет самый яркий из всех участников обзор экран на базе IPS-матрицы.



Средняя розничная цена, руб.

Общая оценка

Соотношение цена/качество

Эргономичность (50%)

Мобильность (20%)

Экран (20%)

Оснащение (10%)

Технические характеристики и результаты измерений

	1 МЕСТО Apple iPad 2 3G (64 Гбайт)	2 МЕСТО Apple iPad 3G (64 Гбайт)	3 МЕСТО RIM BlackBerry Playbook	4 МЕСТО HTC Flyer
Средняя розничная цена, руб.	30 200	20 500	14 000	21 900
Общая оценка	93,8	89,6	89,5	89,4
Соотношение цена/качество	плохое	дост. хор.	хорошее	удовл.
Эргономичность (50%)	100	99	92	95
Мобильность (20%)	95	83	100	92
Экран (20%)	78	72	80	72
Оснащение (10%)	91	88	78	92
Операционная система	iOS 4.3.1	iOS 4.3.1	BlackBerry Tablet OS 1.0.5	Android 2.3.3
CPU: тип/частота, ГГц	Apple A5/1	Apple A4/1	Cortex A9/1	Qualcomm 8255/1,5
ОЗУ, Мбайт	512	256	1024	1024
Встроенная память, Гбайт	64	64	16	32
Карты памяти	-	-	-	microSD
WLAN	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n
Bluetooth	●	●	●	●
Сети передачи данных	HSPA (3,5G)	HSPA (3,5G)	-	HSPA (3,5G)
USB-интерфейс	проприетарный	проприетарный	проприетарный	проприетарный
Передача 500 Мбайт данных, с	-	-	87	230
HDMI	проприетарный	проприетарный	microHDMI	miniHDMI
Экран: диагональ, дюймов	9,7	9,7	7	7
Экран: разрешение, пикселей	1024x768 (4:3)	1024x768 (4:3)	1024x600 (128:75)	1024x600 (128:75)
Задняя камера: разрешение, мегапикс.	0,7	-	3,8	5,1
Время просмотра видео, ч:мин.	8:02	7:43	5:40	5:02
Время онлайн-активности, ч:мин.	6:39	5:52	5:46	5:06
Время зарядки, ч:мин.	4:50	5:28	3:29	3:58
Телефонные функции	-	-	-	-
Гарнитура	-	-	-	Да
Форматы аудио	MP3, AAC, WAV	MP3, AAC, WAV	MP3, WMA, WAV	MP3, WMA, OGG, WAV
Удобство: меню, %	100	100	80	70
Размеры, мм	24,1x18,6x0,9	24,3x19x1,3	19,3x13x1,1	19,5x12,2x1,4
Вес, г	600	680	430	420

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● да — нет

■ Посредственно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

навливаются мощные чипы. Так, HTC Flyer работает на базе процессора Qualcomm 8255 (1,5 ГГц). В Motorola Xoom, ASUS Eee Pad Transformer TF101, Acer Iconia Tab A500, ViewSonic ViewPad 10s и Dell Streak 7 установлены чипы NVIDIA Tegra 2 с двухъядерным CPU ARM Cortex-A9. Они обеспечивают необходимую производительность в Android 3.0, специальной версии мобильной ОС для планшетов. В случае с Motorola Xoom 1 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR2 повышает и без того высокую производительность медиаприложений, в том числе и с 3D-интерфейсом.

Для Windows-планшетов Archos 9 PCTablet, Fujitsu STYLISTIC Q550 и Acer Iconia Tab W500, напротив, установка чипов 1–1,5 ГГц не является чем-то экстраординарным, а обеспечивает необходимый уровень производительности для функционирования Windows 7 с удобной для конечного пользователя скоростью. Помимо этого планшеты оснащаются быстрыми ОЗУ — лидером здесь является модель Fujitsu с 2 Гбайт памяти DDR2.

В плане возможностей съемки выделяется Samsung Galaxy Tab 10.1. Он оснащен восьмимегапиксельной ка-

мерой, выдающей хорошие кадры. Другой интересной с позиции мультимедиа моделью является Archos 9 PCTablet от известного производителя портативных медиаплееров. Она имеет качественный аудиочип, позволяющий воспроизводить музыку на уровне, сопоставимом с iPad, и работает на базе Windows 7, что позволяет установить необходимые кодеки и воспроизводить медиафайлы любого формата. В iOS или Android это затруднительно в силу патентных ограничений — впрочем, проблема частично решается с помощью сторонних медиаплееров. **CHIP**



5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО
Motorola Xoom 3G	Samsung Galaxy Tab 10.1v (GT-P7100)	Dell Streak 7	ASUS Eee Pad Transformer TF101	Fujitsu STYLISTIC Q550	Acer Iconia Tab A500 (16 Гбайт)	Acer Iconia Tab W500	ViewSonic ViewPad 10s	Archos 9 PCTablet	Creative Labs Zilio 10"
14 300	23 400	13 300	21 600	29 500	14 600	19 800	12 500	17 100	8 500
83,2	82,8	82,6	81,3	77,3	76,9	71,6	71,5	64,6	61,7
хорошее	удовл.	хорошее	удовл.	плохое	дост. хор.	удовл.	хорошее	удовл.	отличное
87	86	90	89	78	80	74	82	69	66
85	72	70	74	57	67	53	57	51	65
68	83	77	68	100	73	80	68	77	60
92	88	81	84	71	89	82	57	43	34
Android 3.0	Android 3.0.1	Android 2.2.2	Android 3.0.1	Windows 7	Android 3.0.1	Windows 7	Android 2.2	Windows 7 Starter	Android 2.2.1
NVIDIA Tegra 2 T20/1	Cortex-A9/1	Tegra T20/1	Tegra T20/1	Intel Atom Z670/1,5	NVIDIA Tegra 2 T20/1	AMD C-50/1	NVIDIA Tegra 2 T20/1	Intel Atom Z515/1,2	Zii Labs ZMS-08/1
1024	1024	512	1024	2048	1024	2048	512	1024	-
32	16	16	32	30	16	32	1	32	8
microSD	-	SD	microSD	SD	microSD	SD	microSD	-	SD
802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11n	802.11g
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HSPA (3,5G)	HSPA (3,5G)	-	-	-	-	-	-	-	-
micro-USB	проприетарный	проприетарный	проприетарный	-	mini-USB	-	-	-	mini-USB
38	60	54	47	31	46	63	138	29	90
miniHDMI, microHDMI	проприетарный	-	miniHDMI	HDMI	miniHDMI	HDMI	HDMI	-	miniHDMI
10,1	10,1	7	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	8,9	10,1
1280x800 (16:10)	1280x800 (16:10)	800x400 (2:1)	1280x800 (16:10)	1280x800 (16:10)	1280x800 (16:10)	1280x800 (16:10)	1024x600 (128:75)	1024x600 (128:75)	1024x600 (128:75)
5	8	5,2	5	1,3	5	1,3	-	-	-
6:35	4:42	2:10	5:10	4:11	4:30	3:27	3:15	2:57	4:27
7:44	5:04	3:06	6:09	4:31	5:26	4:43	4:41	3:24	4:44
2:35	5:42	2:17	3:11	3:49	2:55	3:47	3:08	3:48	3:28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	●	●	-	-	-	-	-	-	-
MP3, OGG, WAV	MP3, OGG, WAV	MP3, WMA, OGG, WAV	MP3, OGG, WAV	MP3, AAC, WMA, WAV	MP3, WMA, OGG, WAV	MP3, AAC, WMA, WAV	MP3, WMA, OGG, WAV	MP3, AAC, WMA, WAV	MP3, AAC, WMA, FLAC, OGG, WAV
60	60	70	60	40	60	40	70	40	60
29,4x16,8x1,6	24,6x17,1x1,2	20x12x1,3	27,2x17,1x1,4	27x19,2x1,7	26x17,7x1,4	27,5x19x1,6	27,8x17,9x1,5	25,6x13,7x1,8	26,2x17,2x1,5
735	575	420	695	855	760	945	770	775	665

Лучшая оснастка для «таблеток»

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

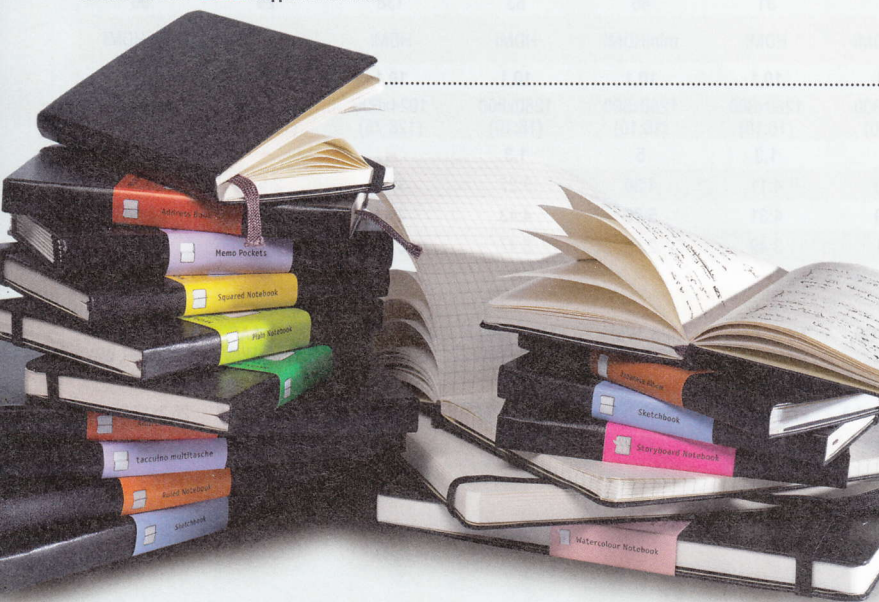
Набираем текст

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.: 1600

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.: 3000

САЙТ: www.moleskine.com

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



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.: 2500

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.: 5500

САЙТ: www.jbl.com



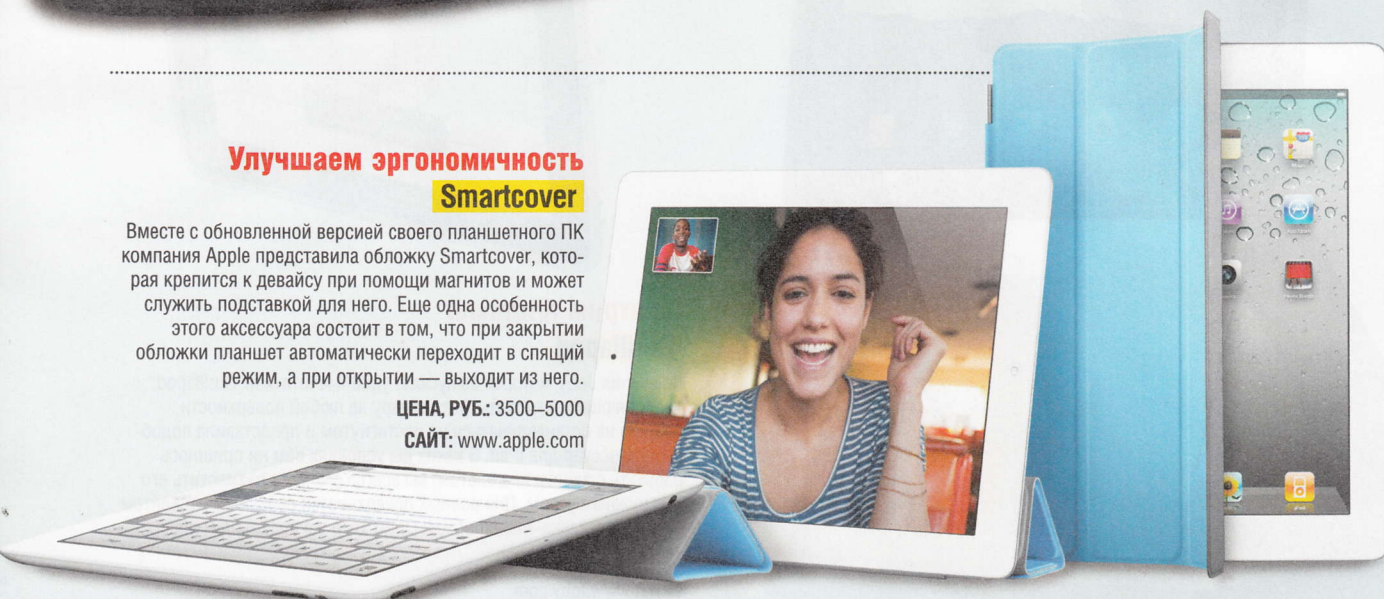
Улучшаем эргономичность

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.: 3500–5000

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.: 1200–3000

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.: 2000–3000

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.: 5000

САЙТ: www.zagg.com



Защищаем корпус **OtterBox**

Компания OtterBOX специализируется на выпуске удобных и надежных чехлов для различных планшетных ПК. Эти жесткие прорезиненные конструкции сэкономят 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.: 1500–4000

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.: 1000–2500

САЙТ: www.luxa2.com



Весь нужный софт бесплатно



Компьютер, каким бы мощным он ни был, ни на что не способен без программ. Мы сэкономили ваше время и деньги и предлагаем набор лицензионных приложений для решения большинства повседневных задач совершенно бесплатно.

Приобретая новый компьютер, мы начинаем задумываться, какое ПО нужно на него установить и сколько это будет стоить. Между тем предустановленная Windows 7 предлагает лишь базовые мультимедийные функции и минимум приложений для офисной работы. Если вы к тому же увлекаетесь фото- или видеосъемкой либо профессионально работаете с графикой, то набор ли-

цензионного ПО может обойтись в круглую сумму, в разы превышающую стоимость приличного ноутбука.

В некоторых случаях покупка дорогостоящих программных пакетов оправдана, особенно если предполагается использовать их для работы, но зачастую можно подобрать отличные бесплатные замены. Причем среди свободно распространяемых приложений есть настоящие шедевры, которые по набору функций и эргоно-

мичности интерфейса не уступают коммерческим аналогам, а то и превосходят их. Мы выбрали для вас 55 лучших утилит на все случаи жизни и разместили их на CHIP DVD.

Интернет, почта, общение

Всемирную паутину можно рассматривать как окно в мир, информационную базу или просто инструмент для общения. Так или иначе, Ин-

Сооружаем защиту без затрат

Хотя мы и не рекомендуем экономить на антивирусных средствах, но, раз уж речь идет о бесплатных программах, расскажем о трех лучших в данном сегменте.

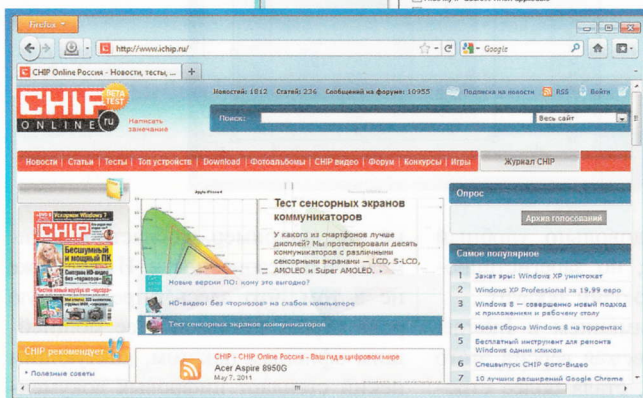
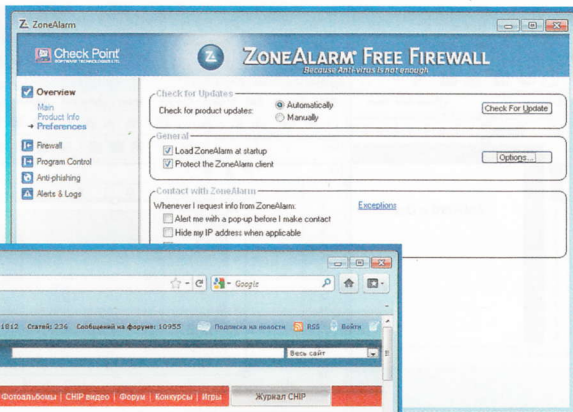
Avira AntiVir Personal обладает сканером вредоносных файлов и монитором активности ПО. Программа автоматически проверяет подключаемые к компьютеру носители, перекрывая таким образом одну из лазеек для вирусов. Антивирус обновляется самостоятельно при подключении ПК к Сети, а при отсутствии интернет-соединения можно скачать архив с сигнатурами вирусов, например, у знакомого и подключить базы вручную.

Главные конкуренты продукта от Avira — Avast! Free и Microsoft Security Essentials. Первый весьма требователен к ресурсам ПК, а у второго не так много дополнительных настроек защиты. В качестве брандмауэра можно рекомендовать ZoneAlarm Free. Эта утилита не только защищает от внешнего хакерского вторжения, но и запрещает локальным программам выходить в Интернет без разрешения пользователя. ZoneAlarm Free имеет базовые настройки для системы и браузера, а чтобы другие приложения имели возможность выходить в Сеть, правила для них нужно вносить вручную. Как и в случае с Avira Free, брандмауэр ZoneAlarm Free будет один раз в день предлагать обновиться до более функциональной платной версии — впрочем, ненавязчиво.

тернету большинство из нас уделяет так много времени, что было бы неплохо подобрать для него удобный софт. Так повелось, что браузеры всегда поставлялись пользователям на бесплатной основе, чего нельзя сказать о почтовых программах, наиболее функциональные из которых являются коммерческими.

«ПОЧТАЛЫНЫ». Компания Mozilla не стала жадничать и создала бесплатный, но довольно удобный и функциональный клиент для электронной почты Thunderbird. Интерфейсом он немного напоминает Microsoft Outlook Express, однако предлагает возможности настройки, в том числе сменные скины, а также оптимизированный HTML-редактор,

Брандмауэр ZoneAlarm Free призван защищать ваш ПК как от атак из Сети, так и утечки данных



Веб-браузер Mozilla Firefox предоставляет больше рабочего пространства для отображения веб-страниц

создающий письма более компактного размера, чем другие аналоги.

Альтернатива. Foxmail — почтовый клиент от китайских разработчиков. По функциональности он близок к коммерческому The Bat!. Интерфейс программы можно русифицировать, скачав и подгрузив файл локализации с сайта программы.

БРАУЗЕРЫ. Не так давно Mozilla Firefox обновился до шестой версии, которая работает примерно на 20% быстрее предыдущей, а также позволяет настроить приватность для посещения каждого отдельного сайта. Уже начиная с четвертой версии этот веб-обозреватель поменял интерфейс — теперь в нем более рационально используется рабочее пространство экрана: главное меню переместилось на рамку окна, а строка состояния автоматически скрывается. Функция «Firefox Sync» позволяет синхронизировать историю посещения страниц, закладки, пароли и даже открытые

вкладки между разными компьютерами. Это полезно, когда, например, вы открыли веб-страницу на домашнем компьютере и хотите продолжить просмотр уже на ноутбуке на даче. Достоинством этого браузера являются тысячи дополнений к нему, написанные сторонними разработчиками.

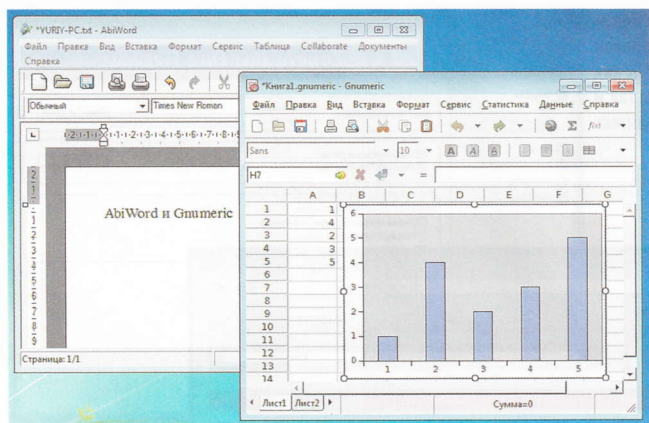
Альтернативы. Наиболее перспективным конкурентом обозревателя от Mozilla можно назвать активно развивающийся в последнее время Google Chrome. Главными его преимуществами являются высокая скорость работы, широкие возможности синхронизации между различными устройствами и богатый набор дополнений, которые легко можно установить из интернет-магазина Chrome. В 13-й версии разработчики добавили функцию предзагрузки набираемой в поисковой строке страницы. Недостатков у этого браузера не так много: можно отметить разве что небогатые настройки интерфейса и отсутствие штатных средств экспорта закладок.

Второй отличной альтернативой является изначально укомплектованный полезными инструментами браузер Opera. В нем имеются функция синхронизации и экспорта закладок, хранитель паролей, собственный механизм обработки Flash (один из аспектов повышенной безопасности) и богатейший набор скинов — так, можно подобрать удобный «тонкий» скин для небольшого экрана нетбука. Кстати, в этот браузер →



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Полный набор бесплатного ПО для решения повседневных задач вы найдете на CHIP DVD в разделе «Бонус! Бесплатный софт».



Редакторы AbiWord и Gnumeric — легкие и быстрые, но по функциональности проигрывают OpenOffice.org

встроен еще и довольно удобный почтовый клиент, но зарегистрировать можно только один аккаунт.

Не обойдем вниманием и Internet Explorer. Самая свежая версия этого браузера, девятая, стала более строгой и скупой в оформлении интерфейса, зато существенно возросли ее функциональность, скорость обработки страниц и безопасность.

КЛИЕНТЫ ДЛЯ ОБЩЕНИЯ. Самым популярным приложением для обмена мгновенными сообщениями через Интернет можно назвать QIP Infium. Это ICQ-ориентированный клиент с поддержкой основных протоколов (Mail.ru, Jabber, MSN, Google Talk и др.). Для пользователей сервиса Mail.ru оптимальным и наиболее удобным выбором будет мультипротокольный «Агент@Mail.ru», который, кстати, поддерживает бесплатные аудио- и видеозвонки, бесплатную отправку SMS и быструю прямую передачу файлов. Приложения Miranda и Pidgin для нормальной работы требуют установки дополнений и кропотливой настройки, поэтому простым пользователям мы их не рекомендуем. Нельзя не упомянуть и быстроразвивающийся проект Skype. Это приложение также позволяет выполнять аудио- и видеозвонки и объединять контакты для организации конференций. Есть возможность и передавать файлы напрямую. Звонки на стационарные и сотовые телефоны платные, для чего нужно перечислить на свой аккаунт денежные средства.



Процессоры для текстов и таблиц

Приложения для обработки документов, как это ни странно, представлены производителями не столь широко,

как, например, в области мультимедиа или безопасности. И дело даже не в том, что здесь определенную роль играет Microsoft с ее мощнейшим офисным пакетом, диктующим некий стандарт цифровых документов. Создание хорошего текстового редактора с внедряемой графикой, таблицами и проверкой орфографии весьма ресурсоемко, а значит, мало кто решится на свободное распространение такого продукта. Тем не менее бесплатные альтернативы инструментам от Microsoft есть. Офисный пакет OpenOffice.org, пожалуй,

Менеджеры загрузок

Примитивные загрузчики встроены уже во все современные браузеры, но часто от них требуется больше функций. Orbit Downloader умеет не только перехватывать на лету ссылки из браузеров, но и загружать ролики с видеохостингов вроде YouTube и «Видео@Mail.Ru». Чтобы удобно закачивать файлы и папки с FTP-сервера, стоит воспользоваться приложением FileZilla. Оно же позволяет отправить данные в обратном направлении — с локального компьютера на удаленный сервер. Если потребуется сохранить множество страниц одного сайта (статьи, инструкции, книги), не стоит скачивать их по отдельности — при высокоскоростном интернет-соединении проще скопировать на компьютер целый сайт с помощью HTTrack Website Copier. Огромной популярностью во всем мире пользуются файлообменные сети. Чтобы быть в курсе современных тенденций в мире кино и музыки, непременно стоит иметь в своем арсенале торрент-менеджер для работы в пиринговых сетях BitTorrent, ed2k и Direct Connect. Для первого лучшим является uTorrent, для двух других — eMule и StrongDC++ соответственно.

единственный обладает функциональными аналогами приложений Word, Excel и PowerPoint. За создание и правку документов в нем отвечает Writer, а с таблицами работает Calc. Имеются и другие необходимые инструменты для презентаций и работы с иллюстрациями. Все это упаковано в небольшой дистрибутив (около 180 Мбайт), включающий отличную локализацию, словари для проверки орфографии и подробную справку.

Альтернатива. Если требуются лишь базовые возможности офисного редактора для создания несложных документов и таблиц, то, возможно, вам подойдут более легкие и быстрые приложения — например, текстовый редактор AbiWord и табличный процессор Gnumeric. По функциональности они ощутимо уступают лидерам, да и не всегда корректно открывают созданные в MS Office документы со сложным форматированием и элементами, зато позволяют сохранять работу в форматах PDF и DJVU. Для быстрого просмотра таких файлов подойдут программы FoxitReader и WinDjView соответственно. Но есть и универсальный вариант — STDU Viewer, поддерживающий указанные форматы, а также умеющий открывать электронные книги FB2 и многостраничные изображения TIFF. Экспорт документов в PDF выполняет и пакет OpenOffice.org, однако более широкие возможности предлагает приложение PDFCreator.

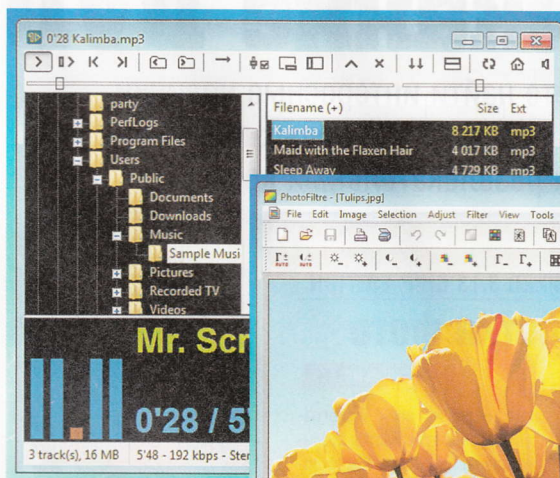


Полный комплект для мультимедиа

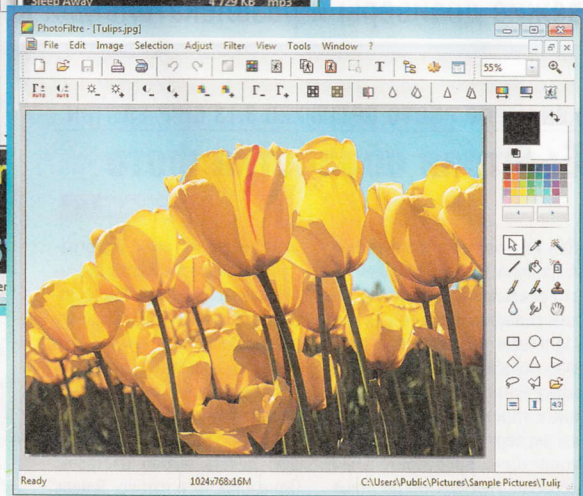
Каждый современный компьютер — это практически готовый мультимедийный центр, которому не хватает самого малого — программ для просмотра, воспроизведения, редактирования и записи.

АУДИО. Бесплатный аудиоплеер AIMP не только умеет работать с локальными файлами, но и позволяет прослушивать интернет-радиостанции и даже записывать их трансляции.

Альтернативы. Менее функциональный, но обладающий хорошей репутацией проигрыватель Winamp предлагает базовую сборку бесплатно, а вот за расширенную функциональность придется заплатить. Плеер-мультиконвертер foobar2000 позволяет преобразовывать огромное количество



Графический редактор PhotoFiltre идеально подходит для домашнего применения



Аудиоплеер 1b1 способен воспроизводить файлы MP3 даже на старых компьютерах с процессором 300 МГц

аудиоформатов, но неподготовленному пользователю потребуется терпение для поиска и установки соответствующих расширений. О некоторых из них мы уже писали в CHIP №8 2011 в статье «Собираем идеальный плеер». (PDF статьи и плагины вы найдете на DVD). Любителям минимализма, возможно, придется по вкусу бесплатный аудиоплеер 1b1. Утилита занимает 165 кбайт и потребляет 2,5 Мбайт оперативной памяти. Тем не менее она обладает удобным двухпанельным интерфейсом.

ВИДЕО. Хотя Windows имеет довольно мощный собственный медиаплеер — Windows Media Player, для работы

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ.

В нашем наборе вы найдете и бесплатные редакторы видео и аудио. Так, для файлов AVI или MPEG-2 мы рекомендуем быстрый видеоредактор VirtualDub (для второго — VirtualDub Mod), который поможет оперативно вырезать ненужные сцены.

Для несложной работы с видео подойдет и «Киностудия Windows Live» — одно из приложений набора Windows Live. Быстрый монтаж можно выполнить в видеоредакторе Avidemux и аудиоредакторе Audacity.

ФОТО. Наиболее универсальным средством как для просмотра, так и быстрого редактирования фотографий является выювер XnView. Данная программа предлагает функции быстрого улучшения фото, конвертирования из одного формата в другой, а также добавления текстовых надписей к снимку. Упорядочить фотографии и веб-альбомы на компьютере поможет каталогизатор Picasa, который способен управлять не только изображениями, но и видео.

В качестве более мощного фоторедактора мы рекомендуем использовать PhotoFiltre. Программа быстро запускается и обеспечивает широкий набор инструментов для тонкой коррекции фото, а также различные эффекты и рамки для украшения. К тому же у PhotoFiltre есть возможность пакетной обработки, что позволит быстро оптимизировать целый фотоальбом.

Альтернативы. Редактор GIMP почти не уступает по набору функций Adobe Photoshop, однако он слишком сложен для новичков. С графическим редактором Paint.NET работать легко, но ему нужны библиотеки Microsoft .NET Framework.

ЗАПИСЬ ДИСКОВ. Для решения этой задачи мы рекомендуем универсальную утилиту CDBurnerXP, которая также отлично справляется с записью образов на диск. В качестве альтернативы можно использовать Ashampoo Burning Studio Free, работающую как пошаговый мастер. Тем, кто привык к классике Nero Burning ROM, подойдет небольшая программа InfraRecorder.

Управление файлами и системой

Встроенный Проводник Windows неудобен тем, что имеет всего одну рабочую панель, что заставляет открывать две, а то и сразу три копии программы, чтобы работать с разными накопителями. Четырехпанельный файловый менеджер Q-Dir позволяет иметь перед глазами сразу четыре директории, вид которых можно настраивать. Интерфейс программы полностью локализован. В качестве альтернативы предлагаем попробовать FreeCommander — правда, в нем только две рабочие панели.

АРХИВАТОРЫ. Наиболее удобным бесплатным архиватором можно назвать 7-Zip. Он встраивается в контекстное меню и способен выполнять роль двухпанельного файлового менеджера. Менее известный IZArc поддерживает больше форматов и умеет преобразовывать образы дисков NRG, MDF и BIN в ISO.

Кстати, для монтажа виртуальных дисков из образов ISO подойдет Daemon Tools Lite. Записывать образы может только платная версия.

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ. Компания Piriform предлагает сразу четыре бесплатные утилиты для обслуживания дисков и системы: для очистки операционной системы от временных и мусорных файлов — CCleaner, для дефрагментации дисков — Defraggler, для получения информации о начинке ПК — Срессу, а для восстановления удаленных файлов — Recuva.

Для резервирования пользовательских данных пригодится утилита Comodo Backup. ■■■ Юрий Пятковский

Бесплатные медиаутилиты функциональнее

с различными форматами видео мы рекомендуем установить набор кодеков K-Lite Mega Codec Pack, который поставляется вместе с приложением Media Player Classic. Обладая небольшими размерами, этот проигрыватель предлагает широкие настройки, в том числе с поддержкой субтитров, выбором аудиодорожки и каналов звучания. Тем, кто предпочитает плееры с набором встроенных кодеков, больше подойдет VLC media player или SMPlayer.



Содержание DVD

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

ASHAMPOO PHOTO OPTIMIZER 3.13 CHIP EDITION

Быстрая обработка фото

спецверсия

Для начинающих фотографов Ashampoo Photo Optimizer — это реальная альтернатива таким серьезным решениям, как Lightroom и Darktable, а профессионалы могут использовать его как полезное дополнение к этим пакетам. Даже если вы эксперт в ретуши и цветокоррекции, предварительная обработка нескольких десятков снимков может занять не один час рабочего времени. Тем обиднее, если из всех фотографий затем потребуются один-два кадра. Ashampoo Photo Optimizer позволит обрабатывать одновременно десятки и даже сотни изображений, автоматически определяя оптимальные параметры и избавляя фотографа от необходимости вручную делать выбор настроек. Один клик — и готово. Теперь можно смело устраивать показ сразу всего пакета фотографий

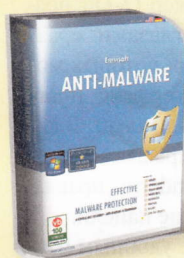
и самостоятельно доводить до блеска лучшие кадры. ■ ОС: Windows XP/Vista/7 ■ Язык интерфейса: русский ■ Сайт: www.ashampoo.com



и самостоятельно доводить до блеска лучшие кадры.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.ashampoo.com

Спецпакет «Безопасность»



Emsisoft

Anti-Malware ++

Emsisoft Anti-Malware представляет собой антивирусный пакет, предназначенный для идентификации вирусов, троянов, шпионских и рекламных модулей, червей, клавиатурных шпионов и руткитов. Программа использует три степени защиты ПК от потенциальных угроз — сканирование файлов, анализ поведения приложений, а также мониторинг работы в Интернете. Emsisoft Anti-Malware не только идентифицирует известные угрозы, но и может предпринимать защитные действия по отношению к неизвестным, но подозрительным приложениям. Кроме антивируса в наш спецпакет включены межсетевой экран Online Armor Firewall и аварийный комплект для установки на флеш-накопитель.

Брандмауэр Online Armor Firewall прекрасно справляется с хакерскими атаками и защищает соединение с Сетью, даже если вредоносный софт уже попал на ПК. Третий компонент спецпакета — данные для создания аварийной флешки. Лицензия Emsisoft Anti-Malware на полгода — на DVD.

Эксклюзивный софт на DVD

+ более 100 программ

DISKEEPER 2011 SPECIAL EDITION

Уборка на HDD

спецверсия



Diskeeper 2011 отлично решает задачу повышения производительности винчестера, имеет возможность автоматической дефрагментации и может работать в режиме защиты файловой системы. Утилита будет полезна и при использовании твердотельных накопителей, так как позволяет повысить срок их службы.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.diskeeper.com

REGORGANIZER 5.10 CHIP EDITION

Порядок в системе

спецверсия



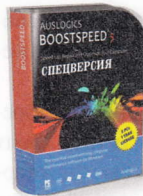
RegOrganizer в автоматическом режиме поможет очистить реестр от накопившихся ошибок, неверных ссылок на общие DLL, а также устаревших деинсталляционных ссылок. Имеются и ручные методы очистки и оптимизации реестра, а в дополнение к этому в программу встроен довольно неплохой твикер.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.chemtable.com

AUSLOGICS BOOSTSPEED 5.1 SE

Обслуживание Windows

спецверсия



Если вам жаль тратить свое время на работу по поддержанию ОС в порядке, доверьте выполнение этой задачи Auslogics BoostSpeed. Два десятка приложений, в том числе дефрагментатор, система оптимизации интернет-соединения и утилита для восстановления файлов, скрываются за удобным графическим интерфейсом.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.auslogics.com

ZONER PHOTO STUDIO 13 PRO SE

Фотореестр

спецверсия



Zoner Photo Studio — это удобный просмотрщик изображений, производительный конвертер форматов, доступный для освоения графический редактор с поддержкой RAW. При этом приложение не требует особых умений для удаления эффекта красных глаз, исправления цветового баланса или экспозиции.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.zoner.com

DVD НА НАШЕМ ДИСКЕ

CHIP

4
видеоурока
на DVD

Видеоуроки

GIMP

Два урока по работе в графическом редакторе GIMP наглядно продемонстрируют, как можно создать GIF-анимацию за несколько минут, и научат выделять сложные объекты с помощью масок.

Audacity

Возможностей программы Audacity достаточно не только для обрезки лишнего в музыкальном треке, но и проведения сложного редактирования. Не верите? Тогда посмотрите видеоурок, посвященный удалению вокала.

Загрузочная флешка

Каждый пользователь сталкивался с необходимостью аварийного восстановления операционной системы. Для этого может понадобиться портативная версия ОС, которую мы и научим вас делать в этом уроке.

Бесплатный софт +

Все для мобильных ПК

Большая часть программ, размещенных на диске, распространяется свободно, и лишь некоторые из них имеют коммерческую лицензию. Однако для наших читателей, как обычно, предусмотрены специальные условия: некоторые платные приложения достаются им совершенно безвозмездно, а остальные имеют более длительный срок ра-

спецверсии

мультфильмы

спецпакеты ПО

боты в полнофункциональном режиме. Весь софт, представленный на DVD, ориентирован на работу на мобильных компьютерах и позволит заниматься всеми видами деятельности на ПК. Так, в набор входят диагностические утилиты для проверки состояния компьютера, всевозможные офисные программы, редакторы графики, системные приложения, мультимедиапроигрыватели, ориентированные на маломощные ПК, и многое другое. За безопасность отвечают два антивируса, веб-фильтр и небольшие утилиты для обеспечения конфиденциальности. Помимо ПО мы добавили на диск три мультфильма, созданных в программе для 3D-моделирования с открытым исходным кодом — Blender. Это произведения Elephants Dream, Big Bag Bunny и Sintel. Мультфильмы, в которых может потребоваться перевод (Elephants Dream и Sintel), снабжены субтитрами.



Linux «Сиалия»

Эксклюзивный дистрибутив системы Linux

+10 программ
к нему



UNIX-программы для ноутбуков и нетбуков

Операционные системы

Маленькие экраны ноутбуков и нетбуков требуют особенной оптимизации ПО. Представленные на диске дистрибутивы ОС MeeGo, Lubuntu, Fedora и Ubuntu ориентированы как раз на небольшие мониторы.

Необходимый софт

Все, чего изначально может не хватать в системе Linux, можно найти в соответствующем разделе DVD. Здесь есть и мультимедиапроигрыватели, и средства для работы с графикой, и веб-приложения.

5 дистрибутивов ОС для мобильных ПК

10 программ для UNIX-систем

Бонусы

Помимо прочего, на DVD размещено программное обеспечение, упомянутое в статьях журнала.



Driver Pack Solution

Автоматическая система обновления драйверов в системе. Сам дистрибутив уже содержит свежие драйверы всех популярных устройств.

Обложка DVD

Обложку со списком программ для DVD можно распечатать с диска.



Сигнализация в ноутбуке



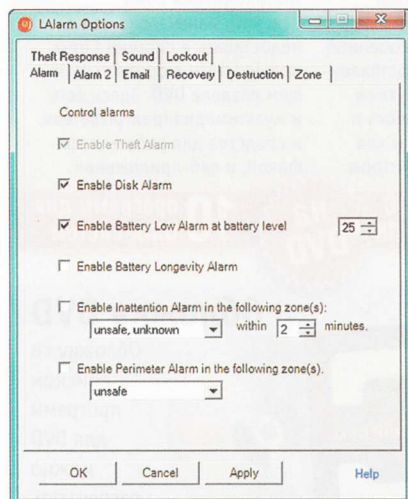
Небольшой размер — это серьезное преимущество ноутбука, которое, однако, превращается в недостаток, если недоброжелатель хочет украсть устройство.

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-

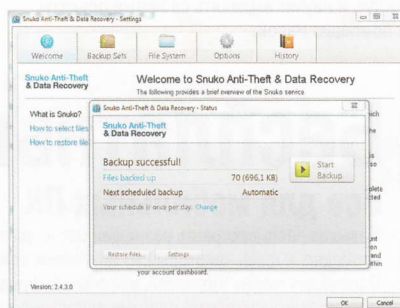


LAlarm отлично справляется с оповещением пользователя о том или ином событии

нибудь подойдет к компьютеру, он начнет издавать громкие звуки, подобные автомобильной сирене. 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 Сетью на ноутбуке 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 задействовать, 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 из определенных пользователем папок. Важно, что в программе предусмотре-



Snuko Anti-Theft & Data Recovery можно использовать и для резервного копирования

на 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 это-

Вывод

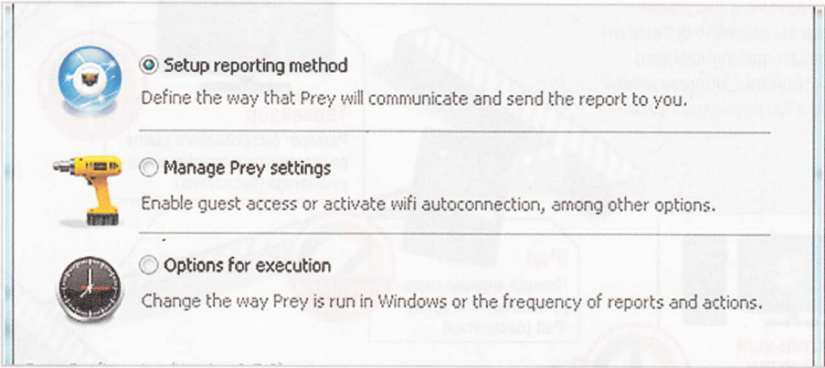
Среди рассмотренных программ наиболее интересными нам показались Snuko Anti-Theft & Data Recovery и Prey, поскольку они дают возможность управлять украденным устройством удаленно. К тому же оба приложения имеют бесплатную версию, которой может хватить для того, чтобы вычислить преступника и вернуть потерянный 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.

го 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 онлайн-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 сведений на ноутбуке (только в платных аккаунтах). Оно выполняется только для тех файлов, которые были помечены для резервного копирования. Если лэптоп найден, владелец может расшифровать файлы, используя панель управления программой. Если же устройство так и не будет найдено, копия файлов останется на онлайн-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 отправляет 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 — онлайн-сервис». Данная утилита имеет открытый исходный код и функционирует на всех основных платформах — Windows, Linux и Mac OS. Базовая версия бесплатна и позволяет 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.preyproject.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 информирование 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.

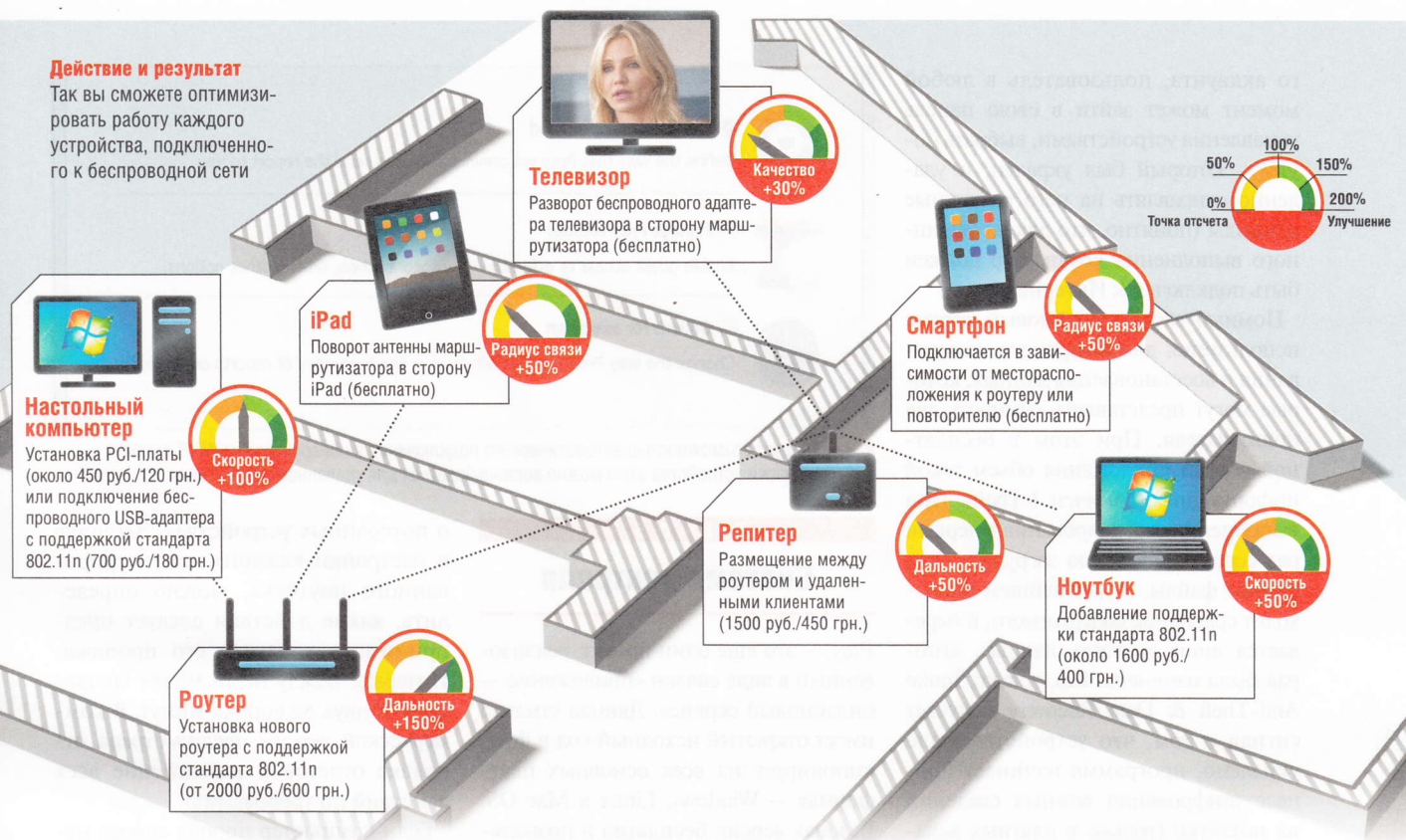
Если компьютер пропал совсем недавно, можно удаленно послать на него команду, включающую сирену. В течение 30 секунд устройство будет издавать сигнал тревоги, и если оно находится недалеко, то владелец сможет обнаружить его. Кроме того, есть возможность удаленно заблокировать доступ к ноутбуку, спрятать 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 способна работать как служба Windows или же как обычное приложение. **CHIP**

Программа	LAlarm 5.7	Snuko Anti-Theft & Data Recovery 2.4.3	Prey 0.5.3
Сайт программы	www.lalarm.com	www.snuko.com	www.preyproject.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./грн.	бесплатно	1200/330 (в год)	от 140/40 (в мес.)
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

Действие и результат

Так вы сможете оптимизировать работу каждого устройства, подключенного к беспроводной сети



Супербыстрая домашняя сеть

Несколько несложных операций позволят повысить скорость и надежность беспроводной сети.

Медленная и неустойчивая беспроводная связь доставляет одни мучения. В зависимости от местонахождения пользователя она или отсутствует, или постоянно обрывается. Шаг за шагом мы расскажем вам, как повысить быстродействие сети и организовать доступ к ней даже в самых удаленных уголках вашей квартиры или дома. Справиться с поставленной задачей достаточно быстро и просто поможет новое недорогое оборудование. Если вашему роутеру более двух лет, то это, как правило, вообще единственная возможность получить удовлетворительный результат. Однако

добиться успехов вы сможете также и абсолютно бесплатно, если приложите некоторые усилия, направленные на поиск оптимального места установки и настройку уже имеющихся устройств.

В результате локальная сеть и Интернет будут доступны везде, начиная с оборудованного для любимых занятий подвала и заканчивая мансардой. На случай, если ситуация требует покупки новых устройств, мы порекомендуем недорогие, простые в оснащении, но производительные компоненты — например, подходящий роутер TP-Link TL-WR1043ND стоимостью 2000 рублей (600 гривен) или укомплектованный по полной

программе ASUS RT-N56U, который обойдется в 5100 рублей (1100 гривен). Выбор можно сделать, воспользовавшись таблицей с самыми мощными беспроводными маршрутизаторами на стр. 57.

Проблема: стены мешают прохождению сигнала

Работу с беспроводной сетью затрудняет тот факт, что невидимые радиоволны по своим свойствам близки к свету: и те и другие при прохождении сквозь различные материалы могут отражаться или ослабевать. Поэтому при передаче данных на короткое расстояние уровень сигнала, на пути которого стоят две гипсокартонные стены, окажется ниже, чем если бы они транслировались на большую дистанцию при полном отсутствии каких-либо преград. На распространение сигнала

Экспресс-рекомендации по оптимизации беспроводной сети

Выполнив несколько несложных операций, вы сможете в значительной степени повысить скорость работы и дальность действия своей беспроводной сети. Ниже приведено несколько простых советов.

УСТАНОВКА НА ВОЗВЫШЕННОМ МЕСТЕ

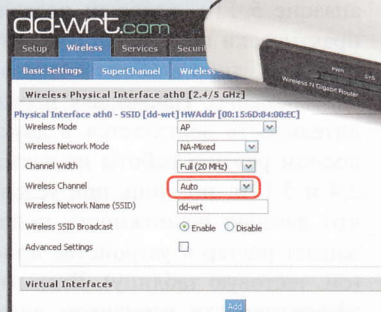
Поставьте маршрутизатор на полку или шкаф для беспрепятственного распространения радиоволн по квартире.

НАСТРОЙКА АНТЕНН

Разверните антенны роутера таким образом, чтобы они располагались параллельно антеннам устройств приема и по возможности на одной высоте с ними.

ИЗМЕНЕНИЕ КАНАЛА

Вручную измените в настройках маршрутизатора канал связи и проверьте, какой из них обеспечивает наилучший прием. Протестируйте каналы 11 и 3 у роутера стандарта 802.11n либо каналы 13, 9, 5 и 1, если вы обладаете 802.11g-моделью.



Направление антенн

Повернув их таким образом, как показано на рисунке на примере роутера TP-Link TL-WR1043ND, вы обеспечите равномерное распределение сигнала в помещении

и, таким образом, на качество приема может в значительной степени повлиять, например, открытая дверь или вывешенное после стирки белье.

Ситуация осложняется еще и тем, что беспроводная сеть чувствительна к различного рода помехам. В данном случае речь идет об интерференции сигнала или наложении более мощных сигналов соседних частот как в самой квартире, так и за ее пределами. Например, беспроводной маршрутизатор соседа может «вклиниться» в вашу сеть. То же самое относится и к устройствам Bluetooth или СВЧ-печаю. Поэтому определить причины плохого приема иногда бывает весьма затруднительно.

Простое решение: покупка нового роутера

Конечно, существует возможность подробного анализа и устранения проблем путем поиска оптимального места установки и настройки подключенных к сети устройств, на которой мы подробно остановимся в разделе «Настройка». Если ваш роутер выпущен менее двух лет назад, вы можете сразу переходить к изучению данной главы. В остальных случаях самым способом оптимизации беспроводной сети является покупка нового устройства (от 2000 руб./600 грн.). Причина в том,

что модели с поддержкой нового стандарта 802.11n обеспечивают значительное увеличение пропускной способности и радиуса действия в сравнении с применявшимся до 2009 года вариантом 802.11g.

Теоретическая скорость передачи данных по новому стандарту увеличилась с 54 до 300 Мбит/с, благодаря чему образуется больший резерв пропускной способности. К тому же роутеры 802.11n для увеличения радиуса действия сети могут использовать отраженный сигнал, который для устройств 802.11g является помехой. Маршрутизаторы стандарта 802.11n имеют несколько антенн и благодаря модуляции радиоволн способны направлять сигнал непосредственно на устройство приема. Тем, у кого возникают проблемы в первую очередь с охватом беспроводной сети, мы рекомендуем приобрести роутер, который продемонстрировал хорошие резуль-

PCI-плата Решения с большими регулируемыми антеннами являются оптимальным вариантом для настольных ПК



таты в нашем тесте при передаче данных через две стены (см. таблицу). Во многих случаях проблемы с неустойчивой и медленной сетью наиболее вероятно решить с помощью нового роутера стандарта 802.11n, причем рекомендации, приведенные в разделах «Настройка» и «Оптимальное место установки», помогут дополнительно оптимизировать сеть.

Сумма, которую придется потратить на новый роутер, зависит прежде всего от того, какие требования вы предъявляете к оснащению. Широкими возможностями (например, клиентом для загрузки файлов и сохранения их на подключенном к роутеру USB-носителе или функцией печати по сети) может похвастаться победитель нашего тестирования ASUS RT-N56U стоимостью около 5100 рублей (1100 гривен). При пропускной способности в 181 Мбит/с он является самым быстрым роутером, который нам когда-либо приходилось тестировать. К тому же он способен одновременно работать в диапазоне 5 и 2,4 ГГц, что на практике оборачивается высокой скоростью и широким охватом.

То, что нашей цели, которой является быстрая и вездесущая беспроводная сеть, можно достичь, потратив чуть более 2000 рублей (600 гривен), доказывает модель TL-WR1043ND от TP-Link. Это единственное устройство в данном ценовом диапазоне, которому удалось попасть →

в десятку самых быстрых маршрутизаторов и которое обеспечивает пропускную способность до 102,6 Мбит/с и сохраняет высокую скорость даже при наличии двух стен. Однако, если вы решитесь на покупку данного роутера, вам придется смириться с отсутствием возможности работы в диапазоне 5 ГГц, практически неподверженном помехам, а также достаточно низкой функциональностью. Впрочем, последний недостаток может быть частично устранен путем установки прошивки на базе ОС Linux DD-WRT (ее можно найти на сайте <http://dd-wrt.com>).

Если новый роутер работает в соответствии со стандартом 802.11n, желательно, чтобы и конечные устройства также поддерживали этот стандарт. Если вы являетесь обладателем ноутбука, выпущенного не ранее 2009 года, или одного из современных коммуникаторов, то беспокоиться не о чем. Узнать тип беспроводного адаптера можно в Диспетчере устройств (нажмите сочетание кнопок «Win+Pause» и выберите соответствующий пункт) в разделе «Сетевые адаптеры».

Установив новый роутер примерно в центре квартиры и выполнив все необходимые настройки, протестируйте качество приема во всех комнатах и со всеми устройствами.

Если сеть, несмотря на новый маршрутизатор, работает не так, как того хотелось бы, приступайте к осуществлению мер по ее оптимизации, подробное описание которых вы найдете в следующем разделе.

Настройка: выбор оптимального канала

Если перед покупкой нового роутера вы хотите попытаться выжать максимум из своего старого оборудования или, несмотря на использование стандарта 802.11n, у вас возникают трудности, первое, что необходимо сделать — это настроить устройство на оптимальную работу.

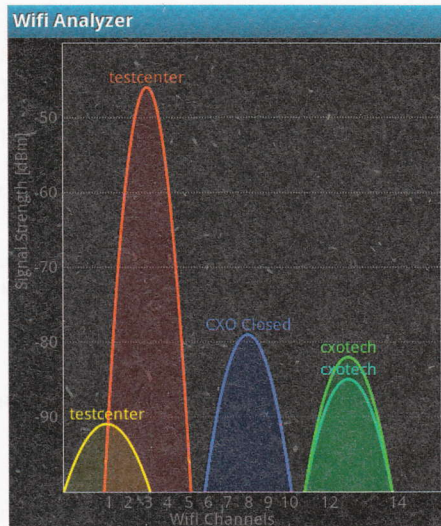
У многих моделей имеется возможность регулировки мощности сигнала, причем самое высокое значение обеспечивает наилучший прием. Если устройство уже настроено на максимальную производительность (как в большинстве случаев), то следующими важными параметрами являются частотный диапазон, в котором

осуществляется передача данных, а также канал связи, который соответствует конкретной частоте. Что касается первого, то в роутерах стандарта 802.11g и недорогих 802.11n-моделях выбран диапазон 2,4 ГГц, который практически полностью «забит» многими другими устройствами.

Роутеры 802.11n с более широкой функциональностью работают в диапазоне 5 ГГц, который позволяет практически полностью избавиться от помех, либо в обоих диапазонах одновременно. Наивысшая производительность достигается в двухполосном режиме работы на частотах 2,4 и 5 ГГц, но лишь при условии, что данную возможность поддерживает роутер и устройства приема (см. тестовую таблицу). Вторым по эффективности вариантом является настройка устройства на работу исключительно в пятигигагерцевом диапазоне частот.

Большинство пользователей по причине ограниченной функциональности устройств вынуждены использовать только диапазон 2,4 ГГц. Однако и в его пределах можно найти канал связи, который меньше всего подвержен помехам. Для этого существуют такие программы, как Xirrus WiFi Inspector (<http://xirrus.com>) для компьютеров на базе Windows или приложение WiFi Analyzer для смартфонов на базе Android. Они отображают все доступные беспроводные сети, а также уровень сигнала и канал связи.

Для использования утилиты перейдите с ноутбуком или мобильным телефоном в комнату с самым низким уровнем сигнала. Запустите программу и проверьте, какие каналы наиболее активно используются другими беспроводными сетями. Обратите внимание на номера каналов с самым мощным сигналом и настройте свою сеть на другой, с разницей в пять и более каналов. В этом случае устройство приема будет испытывать меньше проблем при распознавании переданной ему информации. Например, если ваша сеть настроена на канал 7, а самая мощная соседская работает на 9-м, то вам необходимо выбрать канал 1. Устройства приема определяют этот параметр автоматически, поэтому здесь



Программа WiFi Analyzer для устройств на базе Android отображает на дисплее мобильного телефона уровень сигнала и доступные каналы связи

никаких дополнительных настроек не потребуется.

Изменение канала на роутере осуществляется через веб-интерфейс в разделе беспроводных настроек. Для входа в него введите в адресной строке своего браузера [http://\[IP-адрес роутера\]](http://[IP-адрес роутера]). Как правило, используется IP-адрес 192.168.1.1 или 192.168.0.1. Однако есть маршрутизаторы, в которых применяется другой вариант, — в таком случае он должен быть указан в руководстве.

Место установки: поиск наилучшего варианта

Иногда, расположив антенны роутера и устройств приема параллельно друг другу и постепенно изменяя расстояние между этой техникой, можно достичь поразительных результатов. Причем каждый сантиметр способен существенно влиять на уровень сигнала. Это объясняется тем, что направлением максимального излучения антенн является плоскость, перпендикулярная оси антенны (см. врезку на стр. 55).

Антенна, которая расположена на одном уровне и параллельно антенне, передающей сигнал, будет обеспечивать самое высокое качество приема.

То, что каждый сантиметр может существенно влиять на последний показатель, объясняется длиной волны: при ее отражении возникает интерференция, то есть приемное устройство получает «смесь» из прямого и отраженного сигналов. Бывают

даже случаи, когда интерференция усиливает сигнал каждые 12 см, а в промежутках он ослабевает или полностью исчезает. В этом случае, чтобы повысить качество приема устройства, переместите его на 5–6 см в сторону роутера или противоположную, тем самым «вытащив» из «мертвой» зоны и поместив на «пик» сигнала.

Знание принципа распространения радиоволн поможет вам при поиске оптимального места расположения роутера. Ввиду того что волны расходятся по всем направлениям горизонтальной плоскости, он должен находиться в центре, а все устройства приема — вокруг него. Кроме того, его необходимо расположить на максимально возвышенном месте, например на шкафу или полке. Это необходимо для того, чтобы уменьшить влияние препятствий, создаваемых, например, стоящей внизу мебелью, которая может помешать приему сигнала. Именно поэтому для установки вышек мобильной связи и радиомачт выбирают самые высокие участки местности, что позволяет сигналу проникать в низины и не затеряться в плотной застройке городов. Если при подключении по ADSL телефонная розетка имеет неудачное расположение, вы можете оставить модем возле нее, а роутер переместить, используя сетевой кабель необходимой длины, в центр квартиры на как можно более высокое место.

Наряду с удачным местом расположения большое значение имеет направление антенн. Если роутер должен передавать сигнал на несколько устройств, рекомендуется повернуть их так, как показано на рисунке на странице 55. Если вы

хотите «дотянуться» до устройств на других этажах, разверните одну из антенн таким образом, чтобы направление максимального излучения (перпендикулярное оси антенны) было обращено непосредственно на устройство приема. Антенна последнего обеспечит наиболее высокое качество приема, если она будет расположена параллельно антенне маршрутизатора.

Прием: выбор правильного направления

Если, несмотря на правильное положение роутера, техника работает с перебоями, рекомендуется подобрать оптимальное направление антенны соответствующего устройства или приобрести новое, более совместимое с маршрутизатором беспроводное устройство приема. Беспроводной USB-адаптер, подключенный к тыльной стороне стоящего на полу системного блока, как правило, не очень удачная идея: маленькая антенна компактных USB-адаптеров остается один на один со слабым, теряющимся под столом сигналом. Более разумно размещение USB-адаптера на столе. Нама и другие производители предлагают USB-кабели с док-станцией стоимостью всего 500 рублей (120 гривен), с помощью которых адаптер можно установить в вертикальном положении, что улучшит качество приема. Если компьютер стоит на открытом пространстве или роутер располагается над или под ним, PCI(e)-плата стоимостью от 700 рублей (180 гривен) с большими регулируемыми антеннами станет наилучшим выбором.

Если ваш роутер поддерживает текущий стандарт 802.11n, то замена беспроводного PCI-адаптера обеспе-

чит необычайный прирост производительности. В крайнем случае, вы можете воспользоваться USB-адаптером стандарта 802.11n, по возможности той же марки, что и роутер. И хотя данное простое решение отрицательно сказывается на дальности действия и производительности, это, несомненно, лучше встроенного медленного беспроводного модуля стандарта 802.11g.

Дальность действия: нужен ли повторитель?

Если квартира или дом очень большие либо стены являются серьезной преградой для сигнала, то, несмотря на предпринятые меры, в удаленных комнатах сигнал может быть очень слабым или полностью отсутствовать. В этом случае рекомендуется использовать повторитель. Это устройство принимает и перенаправляет сигнал, увеличивая радиус действия сети, однако уменьшая скорость соединения вдвое, так как для приема и передачи сигнала он использует только половину доступной пропускной способности. Повторитель необходимо установить там, где он получает от роутера достаточно мощный сигнал, что можно определить по светодиодам, информирующим о статусе устройства. Как и в случае с маршрутизатором, установка повторителя на возвышенном месте пойдет только на пользу. Для оптимальной совместимости и надежности роутер и повторитель должны быть от одного производителя. Для расширения покрытия сети можно также использовать свой старый маршрутизатор, настроив его в качестве повторителя либо соединив с основным роутером посредством сетевого кабеля. CHIP



1 место: ASUS RT-N56U
Победитель — самый быстрый роутер из всех, которые мы когда-либо тестировали. Кроме того, он обладает хорошим оснащением
Общая оценка: 73,9
Цена, руб./грн.:
около 5100/1100

САМЫЕ БЫСТРЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ МАРШРУТИЗАТОРЫ

Место	Модель	Средняя розничная цена, руб./грн.	Производительность (30%)	Оснащение (40%)	Эргономичность (15%)	Энергоэффективность (15%)	Пропускная способность беспроводной сети (приближенный адаптер, Мбит/с)	Диагностика	Энергопотребление в режиме ожидания, Вт	ADSL-модем	Количество LAN-портов	Количество USB-портов	2.4 ГГц/5 ГГц или двухполосный режим	WPA/WPA2	Общая оценка	Место в списке топовых моделей
1	ASUS RT-N56U	5100/1100	100	76	62	27	147,4	124,2	5,6	—	4	2	●/●/●	●/●	73,9	1
2	D-Link DIR-855	7700/1800	77	83	75	20	122	96,2	9,5	—	4	1	●/●/●	●/●	61	17
3	TrendNET TEW-691GR	5600/1700	82	55	42	32	162,5	107	5	—	4	—	●/—/—	●/●	57,8	26
4	Linksys E2000	3600/960	69	55	60	33	140,9	56,6	5,1	—	4	—	●/●/—	●/●	56,5	31
5	Linksys WRT610N	6300/1600	66	73	68	25	114,7	37,9	7,4	—	4	1	●/●/●	●/●	62,9	9
6	TP-Link TL-WR1043ND	2055/600	65	59	75	35	102,6	66,3	5,1	—	4	1	●/—/—	●/●	59,6	19
7	Netgear WNDR 3700	4800/1300	61	74	71	26	107	39,1	6,5	—	4	1	●/●/●	●/●	62,4	11

ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0)
Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет

Wi-Fi Direct: прямое соединение

Просто, как Bluetooth, но в 12 раз быстрее: по технологии беспроводной связи Wi-Fi Direct можно связать все устройства без помощи роутера.

Сегодня в мире техники беспроводная связь Wi-Fi является почти такой же обыденной, как кнопка включения питания. По прогнозам исследовательской компании iSuppli еще в текущем году на международном рынке появится более 1,2 млрд устройств с поддержкой Wi-Fi, а до 2015-го аналитики прогнозируют еще один миллиард. Однако речь идет не только о ноутбуках, смартфонах и планшетах. Всего упоминается 28 категорий устройств — от цифровых камер, принтеров, игровых приставок и телевизоров до ресиверов цифрового телевидения и фоторамок.

И все же у Wi-Fi есть большой недостаток: устройства нельзя соединять друг с другом напрямую — необходим WLAN-маршрутизатор. Технология Wi-Fi Direct призвана решить эту проблему. Наконец-то станет возможно связывать два или несколько приборов по беспроводной сети без посредников. Идея прямой связи двух персональных компьютеров не нова и опирается на режим Ad-hoc, который появился еще во времена зарождения Wi-Fi. Однако этот режим не только требует больших трудозатрат при настройке, но и является медленным и ненадежным.

Сеть: Wi-Fi без посредника

Итак, Wi-Fi Direct — это уже вторая попытка реализации прямого беспроводного соединения устройств. Wi-Fi Direct не является собственным стандартом — это сертификация «Альянса Wi-Fi» (WECA). Техника с поддержкой любых спецификаций Wi-Fi 802.11 может дополнительно функционировать по технологии Wi-Fi Direct. Ее преимущество состоит в том, что она использует актуальные системы безопасности, такие, например, как шифрование WPA2, и легко соединяет устройства между собой по протоколу Wi-Fi Protected Setup. В большинстве случаев достаточно параллельного нажатия кнопок на двух аппаратах, чтобы они объединились в беспроводную сеть (см. схему).

Если два гаджета находятся в зоне досягаемости, они могут обнаружить друг друга и без участия пользователя. Это становится возможным благодаря специальному пакету распознавания Probe Request, который передается устройствами Wi-Fi, чтобы найти точки доступа. Все оборудование с поддержкой Wi-Fi Direct способно передавать и получать пакеты Probe Request. Радиус действия, как и у Wi-Fi, зависит от окружающей обстановки и внутри зданий может

составлять всего несколько метров. Так как устройства с поддержкой технологии Wi-Fi Direct чаще всего не располагают мощными антеннами, максимальный радиус действия обычно не превышает 100 м.

Запрос по протоколам Universal Plug & Play (автоматическое распознавание устройств) или Bonjour (автоматическое распознавание услуг) осуществляется следующим образом. Сначала происходит поиск оборудования с поддержкой Wi-Fi в зоне досягаемости. В случае нахождения распознается тип устройства и предоставляемые им услуги. В процессе этого (режим «Device Discovery») аппараты, будь то телевизор или МФУ, передают друг другу информацию о себе. Несовместимые устройства (например, MP3-плеер и принтер) на этом этапе разрывают контакт. Если техника совместима (например, MP3-плеер и аудиосистема), обмен информацией продолжается.

При распознавании предоставляемых услуг по протоколам UPNP (Universal Plug & Play) или Bonjour устройства Wi-Fi Direct запрашивают у других Wi-Fi-гаджетов информацию об их возможностях. При этом соединение между ними не устанавливается. Например, из фотоприложения смартфона можно послать запрос на другое устройство и узнать, может ли оно распечатывать снимки. На этом этапе приборы еще не имеют IP-адреса. Дело в том, что технология Wi-Fi Direct должна функционировать максимально быстро. Если пользователь будет ждать, пока его гаджет получит IP, а затем окажется, что другое устройство не обладает необходимыми возможностями, он будет разочарован.

Установку связи всегда инициирует одно из устройств — на нашей

ОБМЕН ДАННЫМИ

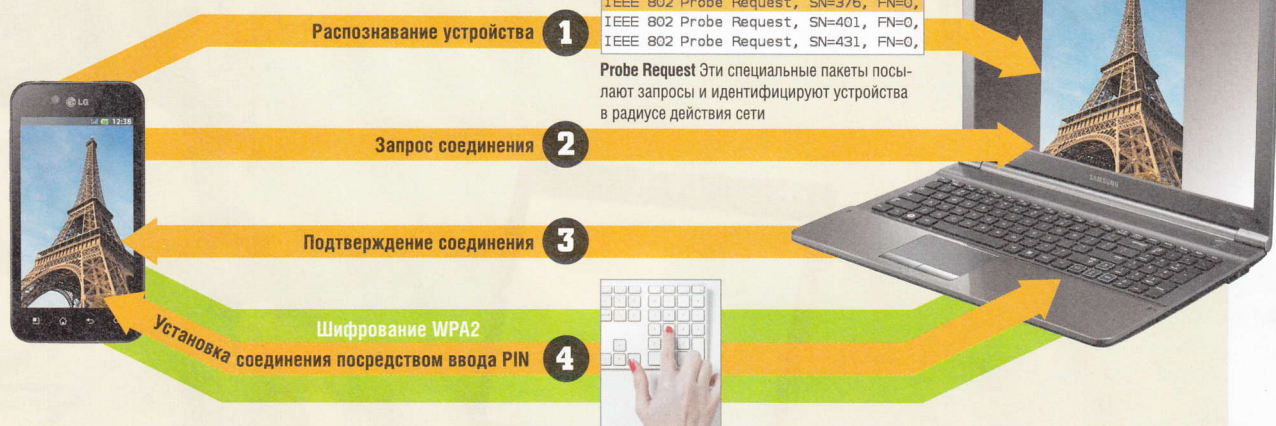
Wi-Fi Direct в 12 раз быстрее, чем Bluetooth. Благодаря высокой скорости эта технология может даже составить альтернативу интерфейсу USB — например, при синхронизации данных между компьютером и смартфоном.

Стандарт	Скорость*	Радиус действия*	Безопасность	Установка соединения
Wi-Fi Direct	до 300 Мбит/с	до 100 м	AES-256	NFC, PIN, нажатие кнопки
Bluetooth Class 1	до 25 Мбит/с	до 100 м	AES-128	NFC, PIN, нажатие кнопки
Bluetooth Class 2	до 25 Мбит/с	до 10 м	AES-128	NFC, PIN, нажатие кнопки
USB 2.0	до 480 Мбит/с	до 5 м	нет	Plug & Play
USB 3.0	до 5 Гбит/с	до 3 м	нет	Plug & Play

*Теоретические значения, достигаются только в идеальном случае

Объединение техники в сеть при помощи Wi-Fi Direct

Установка связи между двумя устройствами по технологии Wi-Fi Direct выглядит очень просто: достаточно лишь нажать кнопку. Однако в фоновом режиме соединение осуществляется в несколько этапов.



Protocol	Info
IEEE 802	Probe Request, SN=265, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=280, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=300, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=320, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=325, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=376, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=401, FN=0,
IEEE 802	Probe Request, SN=431, FN=0,

Probe Request Эти специальные пакеты посылают запросы и идентифицируют устройства в радиусе действия сети

Особые соединения

ТЕХНИКА С ПОДДЕРЖКОЙ NFC

Между устройствами с поддержкой NFC («коммуникация ближнего поля») организовать соединение еще проще. Помещенные рядом, они устанавливают связь через собственный радиоканал.

ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ИМЕЮЩЕЕ КЛАВИАТУРЫ ИЛИ МОНИТОРА

Когда аутентификация с помощью PIN-кода невозможна, соединение устанавливается при одновременном нажатии двух кнопок.



иллюстрации это смартфон, с помощью которого необходимо запустить слайд-шоу на экране ноутбука. Здесь впервые требуется участие пользователя. В меню смартфона владелец выбирает лэптоп и функцию «Соединить». Мобильный ПК принимает запрос соединения.

Трюк: виртуальные точки доступа

Перед тем как установить окончательное соединение, необходимо определиться, какое из устройств будет его контролировать. Тут и открывается небольшая хитрость технологии Wi-Fi Direct: один из аппаратов всегда берет на себя роль виртуальной точки доступа, называемой также Soft AP, Registrar или Group Owner. В большинстве случаев контроллером соединения становится прибор с более обширным набором функций — в нашем случае это ноутбук. Если бы мы соединили по беспроводной сети коммуникатор и принтер, роль точки доступа досталась бы к первому из них.

Следующим шагом является установка соединения посредством аутентификации. На экране ноутбука отображается PIN-код, который пользователь должен ввести на смартфоне. После этого между устройствами устанавливается зашифрованное соединение по протоколу EAP (Extensible Authentication Protocol).

На оборудовании, не имеющем клавиатуры, требуется одновременно нажать функциональную кнопку. Современные смартфоны с поддержкой NFC могут передавать параметры соединения через собственный радиоканал.

Самое большое преимущество технологии Wi-Fi Direct состоит в том, что вся техника с поддержкой Wi-Fi связывается с устройством Wi-Fi Direct без использования дополнительной точки доступа. Наряду с соединением двух аппаратов также возможно создание групп оборудования в беспроводной сети. Одно устройство может быть одновременно связано с другими и по технологии Wi-Fi Direct, и через стандартную точку доступа. Можно представить себе, как смартфон передает фотографии на экран телевизора и в то же время остается подключенным к домашней беспроводной сети.

К сожалению, некоторые очень удобные функции по воле «Альянса Wi-Fi» остались опциональными. Так, производители могли бы предусмотреть возможность запоминания, чтобы однажды сопряженные устройства в следующий раз устанавливали связь автоматически или могли самостоятельно восстанавливать беспроводное соединение после выхода из режима экономии энергии. **СНП**

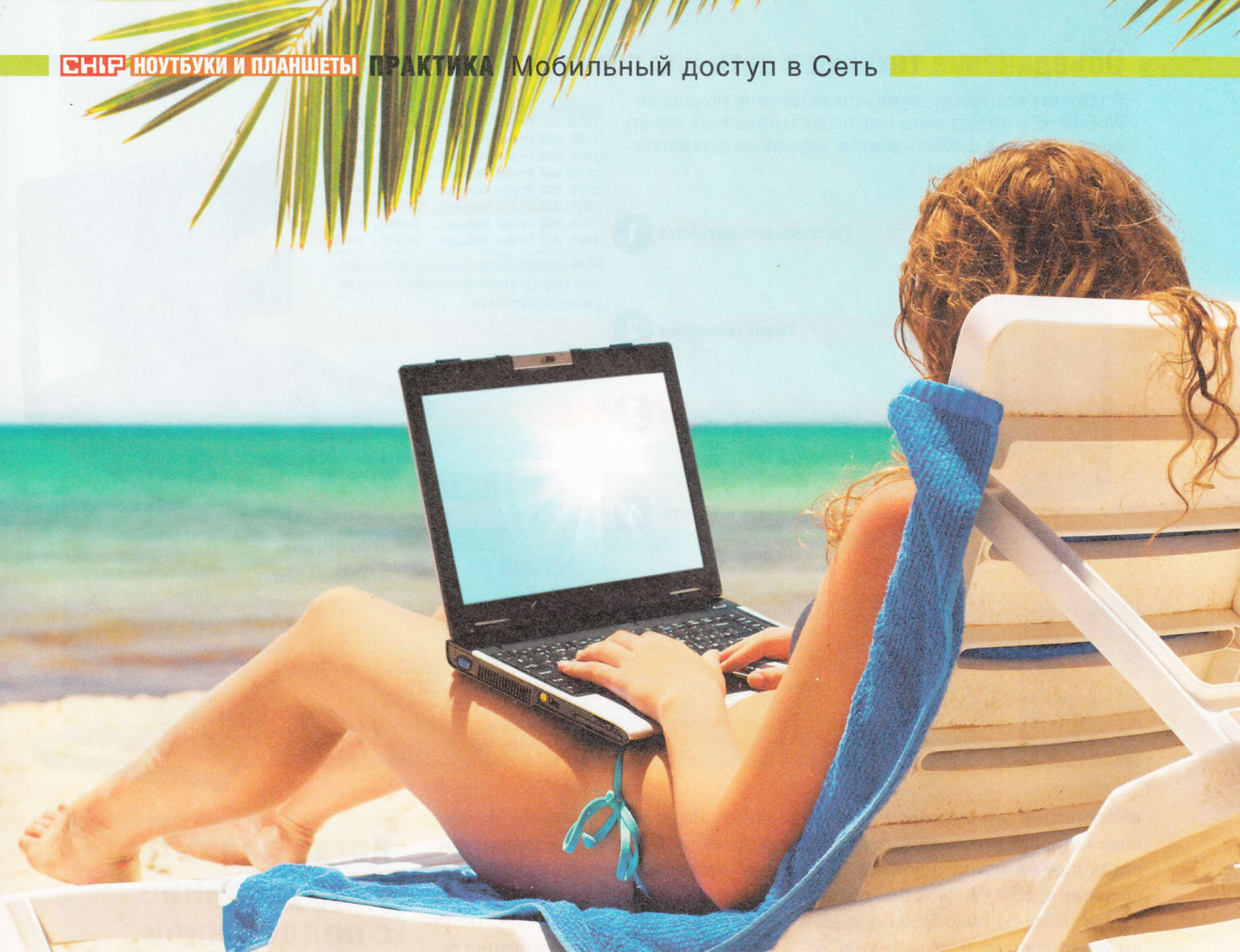
Когда появится оборудование с поддержкой Wi-Fi Direct?

ПЕРВЫЕ УСТРОЙСТВА WI-FI DIRECT

Первые аппараты с сертификатом Wi-Fi Direct — например, Samsung Galaxy S2 — уже существуют на рынке. И это только начало: ходят слухи о поддержке Wi-Fi Direct следующим iPhone, но они еще не подтверждены. Другие производители более открыто обсуждают этот вопрос. Так, LG снабдит данной технологией все смартфоны среднего и высшего ценовых диапазонов — например, LG Optimus Black.

ОБНОВЛЕНИЕ ДО WI-FI DIRECT

Хорошая новость для владельцев современных смартфонов без поддержки нового стандарта: большинство Wi-Fi устройств сможет осуществлять прямое беспроводное соединение после обновления прошивки. Sony уже сегодня предлагает такое обновление для телевизоров Bravia 2011 года выпуска. Как ожидают эксперты, в будущем Wi-Fi Direct станет стандартной функцией, так как производители сетевых чипов займутся о сертификации своих деталей.



Выгодный Интернет в поездке

Даже на отдыхе вы не мыслите свою жизнь без Интернета? CHIP поможет выходить в Сеть с большей скоростью, безопасностью и меньшими затратами.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБНОВЛЕНИЙ

Перед поездкой проверьте наличие обновлений для всех установленных на вашем ПК программ и загрузите их. Они не только добавляют новые функции и делают работу ПО более стабильной, но и закрывают бреши в системе безопасности. В путешествии лучше отключить автоматические обновления — в первую очередь для операционной системы и антивирусной программы. При работе через мобильную сеть пара десятимегабайтных апдейтов для Windows и регулярная загрузка новых сигнатур вирусов может обойтись вам в круглую сумму.



БОЛЬШЕ АВТОНОМНОСТИ

При длительном активном серфинге заряда батареи мобильного ПК или смартфона может не хватить на весь день. Продлить время автономной работы устройства без подзарядки поможет резервная батарея. Можно приобрести аккумулятор обычной или повышенной емкости, предназначенный для установки на штатное место. Альтернативный вариант — универсальная внешняя батарея. Благодаря комплекту переходников ее можно использовать для зарядки разных мобильных устройств в зависимости от необходимости. И внутренние, и внешние накопители энергии выгодно приобретать на аукционе www.ebay.com. К примеру, универсальный аккумулятор для мобильных компьютеров обойдется здесь в \$83 (2500 руб./700 грн.) вместе с доставкой, в то время как в розничных магазинах та же модель продается за 4500 рублей (1200 гривен).

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ ЕВГЕНИЙ ОТЕПЕЛКИН, МАКСИМ ОРИН, АНАСТАСИЯ СОСНАЛ, СОСТАВЛЕНИЕ ФОТО: АНАСТАСИЯ МАКСИМОВА, ИЛЛЮСТРАЦИЯ: А. ПИРАТКО



ИМАР: ПОЧТА БЕЗ ЛИШНИХ МЕГАБАЙТОВ

Просматривая почту через браузер, вместе с каждым письмом вы закачиваете мегабайты лишнего трафика. Для сравнения: размер электронного сообщения со словом «test» составляет 1,7 кбайт (вместе со служебной информацией), а интернет-страница популярного почтового сервиса с этим письмом весит уже 2 Мбайт, то есть более чем в тысячу раз больше.

СОВЕТ Установите на компьютер почтовый клиент — например, бесплатную программу Mozilla Thunderbird, которую вы найдете на нашем диске в разделе «Интернет». В большинстве случаев вам понадобится только ввести имя своего почтового ящика и пароль — остальные необходимые установки программа определит автоматически. Мы рекомендуем использовать протокол получения почты IMAP. В случае затруднений необходимые подсказки вы найдете в разделе «Помощь» или «Настройки» в веб-интерфейсе вашего почтового сервиса.

Параметры учётной записи

Почтовый клиент **Thunderbird** скачивает только заголовки писем, помогая существенно экономить трафик



ЭКОНОМИМ НА РОУМИНГЕ

Если вы планируете провести отпуск за границей, лучше перед отъездом извлечь свою SIM-карту из сотового телефона. Звонки, SMS-сообщения и мобильный



Интернет в международном роуминге — крайне дорогое удовольствие. Да и внутрисетевой роуминг в России пока еще недешев. А у мобильных устройств, в особенности современных смартфонов, есть нехорошая «привычка» выходить в Сеть без ведома пользователя. Как вариант, перед поездкой можно обратиться к оператору и заблокировать 3G/GPRS-соединение в роуминге.

СОВЕТ Оптимальное решение — сразу по прибытии купить SIM-карту местного оператора. Возможно, даже две — с выгодными условиями для звонков домой и с низкими расценками на доступ в Интернет. Причем подобрать тарифные планы лучше всего заранее, изучив предложения на сайтах поставщиков мобильных услуг.

Использование SIM-карты от местного оператора мобильной связи, как правило, оказывается выгоднее роуминга



3G-МОДЕМ ДЛЯ ЛЮБОЙ СЕТИ

Модемы в форм-факторе USB-донгла для подключения компьютера к мобильным сетям получили довольно широкое распространение. Во многом это объясняется тем, что операторы сотовой связи продают их за сравнительно небольшие деньги. Недостаток таких субсидированных модемов состоит в том, что они «залочены», то есть могут работать только с SIM-картами определенного оператора. Но что делать, если там, где вы планируете провести отпуск, этот поставщик услуг связи не работает или предлагает не самые выгодные цены? Просто наберите в поисковике название модели своего модема, и в большинстве случаев вы найдете инструкцию по перепрошивке, которая позволит использовать его в сетях любого оператора.

ВНИМАНИЕ Хотя это относительно безопасная процедура, небольшой шанс вывести устройство из строя все-таки имеется. Кроме того, на модемы с модифицированной прошивкой не распространяется гарантия.



3G-модемы зачастую бывают «залочены» под определенного оператора. В таком случае поможет перепрошивка



БЕЗ РЕКЛАМЫ И FLASH

На рекламные баннеры и Flash-элементы приходится изрядная доля трафика, а также времени на ожидание загрузки. Но пользователи браузеров Mozilla Firefox и Google Chrome могут установить пару дополнений, которые помогут им сэкономить время и деньги.

ADBLOCK PLUS для Firefox входит в число наиболее популярных расширений. После установки и перезагрузки браузера он предложит подписаться на обновляемые списки правил блокировки для разных языков. Если какой-либо рекламный баннер все же прорвется через фильтр, можно самостоятельно запретить его отображение, щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав соответствующий пункт контекстного меню. Аналогичным образом работает расширение AdBlock для Chrome, а самостоятельная блокировка реализована в нем даже удобнее: движением ползунка можно легко удалять CSS-контейнеры с информацией.

FLASHBLOCK. Расширения с таким названием доступны для Firefox и Chrome. Оба надежно блокируют Flash-элементы и ролики, оставляя на их месте логотип Adobe Flash. Активировать заинтересовавший вас фрагмент можно из контекстного меню, разворачивающегося при щелчке правой кнопкой мыши.



AdBlock и AdBlock Plus для Chrome и Firefox экономят трафик, автоматически отключая рекламу на веб-страницах



КАРТЫ МУЛЬТИРОУМИНГА

Если вам предстоит поездка через несколько стран или вы просто часто бываете за границей, то лучше сразу обзавестись SIM-картой от одного из специализированных мобильных операторов, таких как SmartSIM, «ГудЛайн» или TezGSM. Они в состоянии предложить заметно более выгодные тарифы на GPRS/3G-роуминг и очень хорошие расценки на голосовой (у TravelSIM входящие вызовы зачастую вообще бесплатны). Причем все это доступно практически во всех цивилизованных странах и при перемещении между ними, поскольку номер и счет едины для всех государств.

СОВЕТ Срок действия таких SIM-карт, как правило, не ограничен, поэтому, один раз сообщив знакомым свой заграничный номер, вы всегда будете на связи. Цена передачи данных все же высока, но в этом случае расходы на нее хотя бы можно спланировать заранее и легко ими управлять.

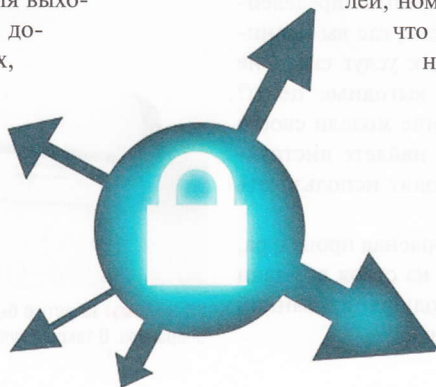


Роуминговые SIM-карты позволяют не столько снизить цену на передачу данных, сколько заранее определить, как дорого она обойдется, и ограничиться запланированным трафиком



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В поездках мы нередко используем для выхода в Интернет открытые сети Wi-Fi, доступные в аэропортах, гостиницах, кафе и других публичных местах. В таких сетях обычно отключено шифрование. Чтобы ваши приватные данные не стали легкой добычей для злоумышленников, соблюдайте меры предосторожности. В настройках почтового клиента включите SSL-шифрование трафика (большинство почтовых сервисов



поддерживает эту опцию). Также не стоит осуществлять действия, требующие передачи личных данных — паролей, номеров кредитных карт и т. д. Помните, что публичные сети — одно из излюбленных мест «охоты» сетевых мошенников.

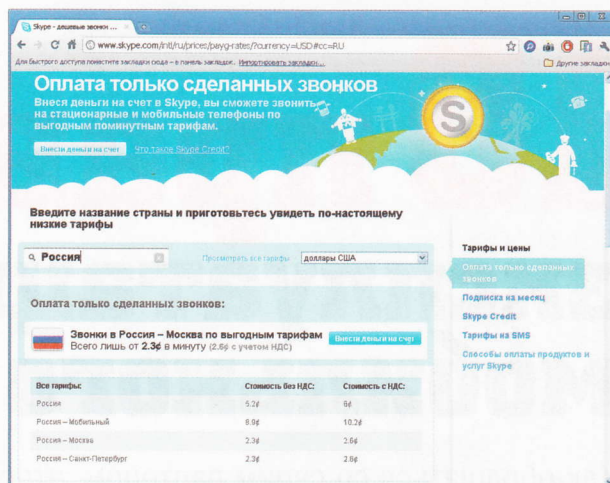
HTTPS EVERYWHERE — дополнение для Firefox, автоматически преобразующее запрос по HTTP в HTTPS. Оно работает для двух десятков популярных сайтов.

Открытые сети Wi-Fi могут угрожать вашей безопасности. Чтобы избежать проблем, используйте SSL



СКЮРЕ: ЗВОНКИ ЗА КОПЕЙКИ

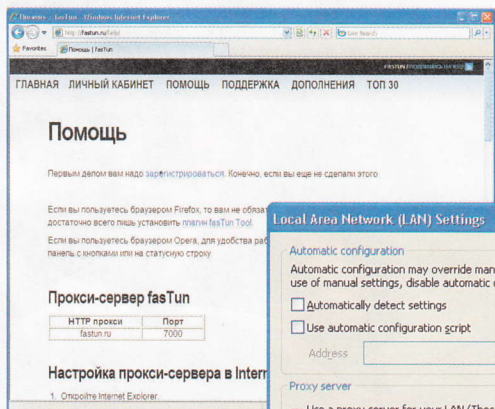
Во время поездки используйте для звонков домой, в том числе на городские телефоны, сервис Skype. Его клиент можно установить на компьютер с любой операционной системой, а также на смартфоны под управлением Android, iOS и Symbian. Для передачи голоса не требуется высокая пропускная способность — возможностей публичной сети Wi-Fi будет вполне достаточно, а во многих случаях подойдет и 3G. Тарифы на звонки на обычные телефонные номера тем выгоднее, чем дальше вы отправляетесь. Для примера: звонок из любой точки мира на столичный городской телефон будет стоить около 1 рубля, а на мобильный — менее 3,5 рубля (1 и 2 гривны соответственно). Лучше пополнить счет до отъезда. Это можно сделать с помощью банковской карты или платежных интернет-систем, таких как «Яндекс.Деньги».



Звонки через Skype экономичны, а наличие средств на счету в этом сервисе пригодится вам и после отпуска



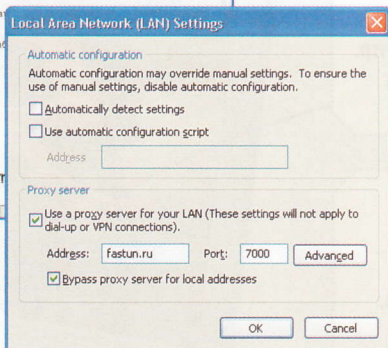
FASTUN: СЖАТИЕ ТРАФИКА



Прокси-сервер fastun

«на лету» уменьшает интернет-трафик

Режим «Turbo» в Орега подвергает изображения компрессии, ускоряя их загрузку



Блокировка рекламы и Flash, конечно, снижает расходы на трафик и повышает скорость загрузки сайтов, но не радикально. Гораздо серьезнее сокращает размер интернет-страниц отключение изображений. Есть только одна проблема — все больше современных сайтов не рассчитано на просмотр в текстовом режиме.

СОВЕТ Воспользуйтесь услугами сервиса fastun (<http://fastun.ru>). Он «на лету» сжимает HTTP-трафик с помощью алгоритма GZIP и оптимизирует код страниц, сокращая их объем. А главное, он может уменьшать размер изображений в байтах, снижая их качество. При этом интенсивность воздействия вы выбираете сами. Fastun совместим с любыми браузерами и платформами — достаточно указать его адрес в настройках интернет-обозревателя в поле «Прокси-сервер». Более точные инструкции есть на официальном сайте.

СОВЕТ Пользователи браузера Орега и его мобильного варианта Opera Mobile могут включить режим «Turbo». Тогда перед загрузкой на устройство изображения будут сжиматься на сервере Орега. Качество картинок немного снизится, но скорость работы возрастет. **СОВЕТ**



БЕСПЛАТНЫЙ WI-FI: ПОИСК СЕТЕЙ

В зарубежных отелях доступ в Интернет зачастую предоставляется по очень высоким ценам. Можно, конечно, обзавестись SIM-картой местного провайдера: 3G-сети в европейских странах, как правило, работают гораздо лучше, чем в России или на Украине. Но во время кратковременных поездок это не всегда выгодно. **СОВЕТ** Возможно, бесплатная беспроводная сеть имеется в ближайшем к вашей гостинице кафе. Даже если доступ к Интернету в подобного рода заведениях окажется платным, он обойдется дешевле, чем в отеле. Быстро найти такие сети на туристических улицах можно с помощью программ для вардрайвинга.

СОВЕТ Утилита Wifi Analyze для Android покажет доступные сети с наилучшим уровнем сигнала. В iOS поиск сетей облегчает программа Wi-Fi Finder. Она наносит все найденные точки доступа на карту.



Бесплатные точки доступа в заграничной поездке можно найти в ближайших к отелю кафе

10 правил эксплуатации мобильного ПК

Как обращаться со своим ноутбуком, чтобы он прослужил долго и не подвел в ответственный момент? CHIP расскажет о наиболее распространенных причинах поломок мобильных компьютеров и особенностях их эксплуатации.



Клавиатура

Как показывает практика, часто неисправность возникает из-за жидкости, случайно попавшей на клавиатуру ноутбука. Если вы что-то пролили на нее, необходимо немедленно отключить питание, отсоединить аккумулятор и протереть клавиатуру салфеткой. После этого ноутбук следует отвезти в сервисный центр. Не пытайтесь высушить его самостоятельно: это может привести к плачевным последствиям.



Вентиляционные отверстия

Вентиляционные отверстия расположены на днище и боковой поверхности ноутбука. Если ноутбук находится на коленях или диване, эти отверстия перекрываются, что ухудшает циркуляцию воздуха и, как следствие, теплообмен, обуславливая перегрев процессора, видеокарты и чипсета. Поэтому, когда вы размещаете ноутбук на какой-либо мягкой поверхности, следите за тем, чтобы ничто не мешало вентиляции.



Аккумулятор

Если вы пользуетесь ноутбуком дома как настольным ПК и он постоянно подключен к электросети, рекомендуем отсоединить аккумулятор, предварительно разрядив его на 40–50%. Затем батарею следует поместить в пакет и хранить в холодильнике при температуре 3–4 °C. Это повысит срок ее службы.



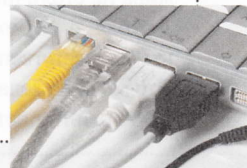
Жесткий диск

Выход из строя HDD влечет за собой не только потерю работоспособности ноутбука, но и утрату важных данных. Поэтому в первую очередь мы рекомендуем периодически делать их резервные копии. Кроме того, жесткий диск особенно чувствителен к внешним механическим воздействиям, таким как тряска и вибрации. Чтобы снизить риск поломки, не переносите ноутбук во включенном состоянии. Стоит отметить, что всех этих недостатков лишены SSD-накопители, активно набирающие популярность в последнее время. Они не имеют подвижных частей и поэтому не настолько прихотливы в работе, как классические HDD.



Кабели и разъемы

Аккуратно обращайтесь с кабелями, подключенными к ноутбуку. Если кто-то случайно споткнется о ваши провода, это может привести к повреждениям и плачевным последствиям. Также следите за подсоединенными USB-накопителями, ведь неосторожный наклон ноутбука с воткнутой в него флешкой выведет из строя не только сам флеш-драйв, но и разъем ноутбука.





Дисплей

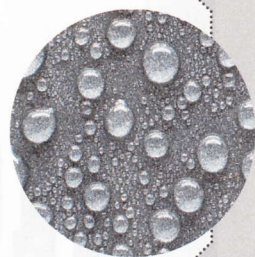
Наиболее чувствительным компонентом ноутбука является дисплей.

Во-первых, он не должен подвергаться механическим воздействиям, ведь даже небольшое давление на матрицу может вызвать повреждение. В связи с этим любую транспортировку мобильного компьютера мы рекомендуем производить с закрытой крышкой. Кроме того, перед тем как закрыть ее, обязательно убедитесь, что на клавиатуре ноутбука не осталось никаких посторонних предметов (флешки, ручки, скрепки и т. д.). Во-вторых, экран ноутбука не должен испытывать на себе воздействие прямых солнечных лучей и сильных магнитных полей. Для чистки дисплея мы рекомендуем использовать специальные средства или дистиллированную воду, смешанную с уксусом в пропорции 1:1. Для протирки лучше всего подходят безворсовые салфетки. Никогда не используйте спиртосодержащие жидкости.



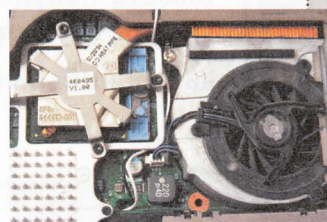
Температура

Ноутбук отлично работает при температурах от +5 до +35 °C. Если требуется вынести его на улицу в мороз, то обязательно поместите устройство в сумку, а вернувшись в теплое помещение, не включайте минимум час. В противном случае на внутренних компонентах устройства может образоваться конденсат, который их повредит.



Пыль

В процессе эксплуатации пыль скапливается как на поверхности ноутбука, так и внутри него, оседая на системных компонентах и мешая их нормальному охлаждению. Если ноутбук стал часто перегреваться и нестабильно работать, то, возможно, проблема именно в этом. Пыль из внутренних компонентов можно убрать с помощью мощного пылесоса или использовать специальные баллоны со сжатым воздухом. Если чистка от пыли не принесла желаемого эффекта, для борьбы с перегревом в случае со старыми ноутбуками рекомендуем заменить термопасту на процессоре и графическом адаптере.



Оптический привод

В ноутбуках для максимальной минимизации размеров привода оптический блок и механический привод размещены на выдвижном лотке. Оптика очень чувствительна к загрязнениям, поэтому никогда не оставляйте выдвижной лоток открытым. При загрузке оптического носителя проверяйте чистоту его рабочей поверхности, ведь грязь с диска может попасть на оптику привода. Для приведения в порядок последней рекомендуем использовать специальные чистящие диски, однако не стоит осуществлять такую операцию без необходимости, так как она может привести к помутнению линз.



Типичные поломки ноутбука

ПРОЛИВАНИЕ ЖИДКОСТИ НА КЛАВИАТУРУ НОУТБУКА

- Наименьший ущерб:** разборка и чистка клавиатуры
- Наибольший ущерб:** замена материнской платы

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕУДАЧНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Наименьший ущерб:** царапины и сколы на корпусе
- Наибольший ущерб:** выход из строя HDD, потеря всех данных

СКАЧОК НАПРЯЖЕНИЯ

- Наименьший ущерб:** переустановка операционной системы
- Наибольший ущерб:** замена блока питания, материнской платы и других компонентов

ПЕРЕГРЕВ

- Наименьший ущерб:** комплексная чистка от пыли
- Наибольший ущерб:** выход из строя процессора, чипсета и графического чипа

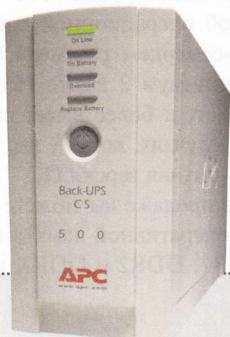
НЕИСПРАВНОСТЬ ДИСПЛЕЯ

- Наименьший ущерб:** подсоединение шлейфа матрицы
- Наибольший ущерб:** замена матрицы



Перепады напряжения

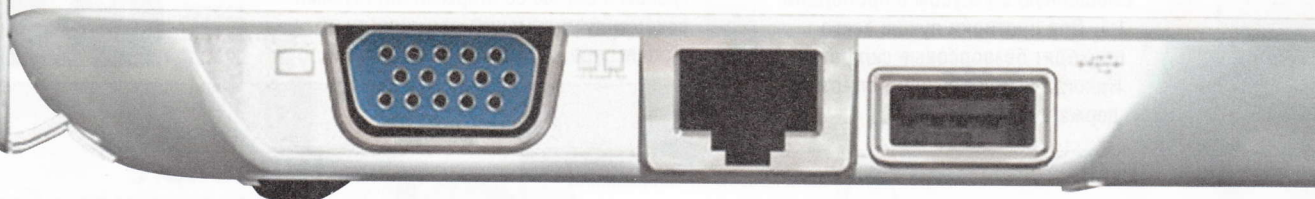
Перепады напряжения в сети вредны как для обычного настольного компьютера, так и ноутбука. Обязательно приобретите сетевой фильтр, а еще лучше используйте источник бесперебойного питания. Во время грозы ноутбук следует отсоединить от розетки, а если у вас имеется активное подключение к проводному Интернету, то и от него тоже.



ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

НОВАЯ ЖИЗНЬ вашего ноутбука

Вместо покупки нового можно обновить старый: грамотный апгрейд сэкономит деньги и сделает ваш ноутбук почти таким же быстрым, как мобильные компьютеры последнего поколения.



Большой объем памяти, высокая производительность, быстрая работа в беспроводных сетях — чтобы получить все это, вовсе не обязательно покупать новый ноутбук. Замена всего лишь нескольких комплектующих станет своего рода «восстановительным лечением» и поможет избежать покупки дорогостоящего ноутбука. Серьезный апгрейд большинства относительно старых ноутбуков производится без проблем, так как практически все основные компоненты для них (процессор, жесткий диск, оперативная память, модуль беспроводной связи) имеются в продаже. Разумеется, особенности материнской платы накладывают определенные ограничения. Так, при замене процессора новую модель можно выбирать только из той же линейки, что и ваш старый чип. Основным требованием к модулям оперативной памяти и жесткому диску является совместимость с материнской платой. А вот графический адаптер в подавляющем большинстве случаев обновить не удастся, так как он интегрирован в материнскую плату.

Инвентаризация: отыскиваем «тормоза»

Прежде чем взяться за отвертку, следует понять, какие компоненты ноутбука обуславливают его низкую производительность.

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ. Если ваш ноутбук тормозит лишь в тех случаях, когда одновременно работает много программ, или при открытии файлов большого размера, ему явно не хватает оперативной памяти. Вследствие этого операционная система вынуждена непрерывно сохранять на жестком диске данные, которые впоследствии с него же и считываются. Разумеется, все это сильно замедляет работу компьютера. Мы рекомендуем увеличить объем памяти, если в ноутбуке под управлением Windows XP установлено менее 1 Гбайт ОЗУ. Если речь идет об операционной системе Vista или «семерке», разумнее будет добавить минимум 2 Гбайт. Использовать 4 Гбайт и более имеет смысл лишь в тех случаях, когда у вас установлена 64-битная версия ОС.

Сегодня в продаже вы можете найти модули оперативной памяти стандартов DDR1, DDR2 и DDR3, рабо-

тающие на различных тактовых частотах. Утилита CPU-Z с нашего диска поможет вам определить тип и характеристики установленной оперативной памяти, а также подскажет, сколько модулей находится под крышкой корпуса. Максимальную производительность вы получите, если у вас будут установлены два идентичных модуля оперативной памяти с одинаковыми таймингами (CAS Latency).

ЖЕСТКИЙ ДИСК. Если вашему ноутбуку для загрузки ОС требуется более двух-трех минут, для начала следует произвести ревизию установленных программ и удалить ненужные из списка автозапуска. Здесь вам поможет бесплатная утилита PC Decrapifier. Если это не спасает, проблема может заключаться в самом жестком диске. Бюджетные ноутбуки для массового рынка зачастую оснащаются довольно медленными HDD. Максимальный прирост в скорости работы — даже больший, чем при замене центрального процессора или оперативной памяти, — может дать установка твердотельного накопителя. Правда, пока покупку SSD никак нельзя назвать бюджетным решением.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ: ПРЕДЕЛ АПГРЕЙДА

В этой таблице наглядно представлены возможности эффективной замены основных комплектующих ноутбуков различных поколений.

Поколение ноутбука	Самый быстрый CPU, ГГц	ОЗУ: максимальный объем, Гбайт/тип	HDD: максимальная емкость, Гбайт/тип	Максимальная скорость SSD, Мбит/с	Возможность подключения привода Blu-ray	Подключение высокоскоростного модуля WLAN, Мбит/с	Возможность установки Windows 7
							
Нетбук (с CPU Atom)	- (припаян)	2/DDR2/3	750/SATA ¹	300	-	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Pentium 4-M	3,46	1-2/DDR1	320/IDE	-	-	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Pentium M	2,26	2/DDR1/2	320/IDE	-	-	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Core Duo	2,33	2/DDR2	320/IDE	- (IDE)	- (IDE)	150	(при 2 Гбайт ОЗУ)
			750/SATA ¹	150 (SATA)	(SATA) ²		
Core 2 Duo/Quad (35 W/45 W)	3,06/2,53	8/DDR2/3	750/SATA ¹	300	²	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)
Core i3+i5/i7 (35 W/45 W)	2,66/2,13	8/DDR3	750/SATA ¹	300	²	300	(при 2 Гбайт ОЗУ)

● да - нет □ не подходит ■ малоэффективная замена ■ рекомендуемая замена ¹Возможен объем 1 Тбайт ²В ряде случаев потребуется заменить лицевую панель

Хорошим компромиссом между высокой скоростью работы SSD-накопителя и большой емкостью классического HDD является гибридный диск Seagate Momentus XT. Однако если ваш ноутбук изготовлен в 2006–2007 годах или даже раньше, то скорее всего он оснащен IDE-интерфейсом для подключения винчестера, что можно точно выяснить с помощью утилиты HWInfo. Жесткие диски с IDE-интерфейсом сегодня встречаются в продаже достаточно редко, и их максимальный объем составляет 320 Гбайт. К тому же стоимость одного гигабайта у них почти в два раза больше, чем у моделей с интерфейсом SATA.

ПРОЦЕССОР. О том, что процессор ноутбука устарел, пользователю говорят задержки во время работы системы и при воспроизведении видеофайлов высокой четкости. Перед принятием решения о замене данного компонента следует выяснить на официальном сайте компаний Intel или AMD тип сокета (процессорного разъема), а также максимальный уровень энергопотребления вашего CPU. Эти параметры нового процес-

сора обязательно должны быть идентичны тем, которыми обладает старый компонент.

Также отметим, что если речь идет только о медлительном воспроизведении HD-видео на старом ноутбуке, то более простой альтернативой может стать оснащение его аппаратным декодером Broadcom Crystal HD, который устанавливается в свободный слот Mini PCI Express и занимает исключительно аппаратным ускорением воспроизведения видео высокой четкости. На интернет-аукционе eBay его можно приобрести по цене от \$40 (1120 руб./320 грн.).

WLAN. В случае если вам надоела медлительность работы ноутбука в беспроводной сети, следует заменить WLAN-модуль. Мы рекомендуем произвести обновление этого компонента еще и из соображений безопасно-

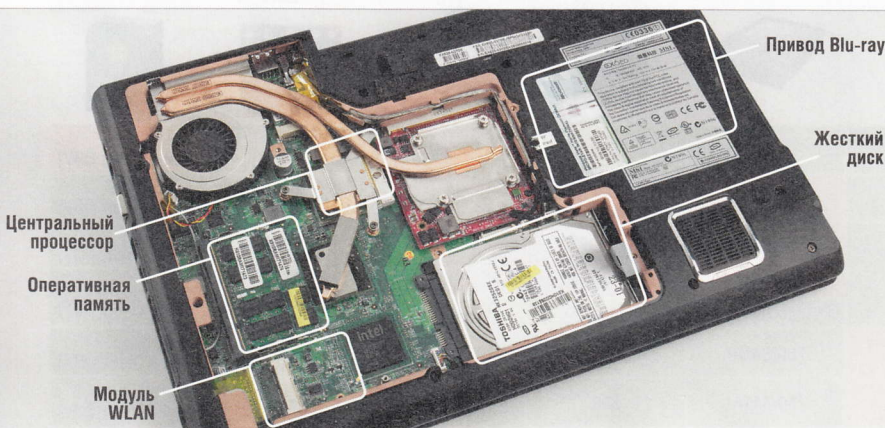
сти, так как выпущенный давно чип вместо актуального алгоритма шифрования WPA2 поддерживает лишь WPA или устаревший WEP. Максимальный прирост скорости соединения и дальности связи вам обеспечит установка модуля WLAN современного стандарта 802.11n. Как правило, для мобильного компьютера 2006–2007 годов выпуска и более старых моделей вам потребуется модуль Mini PCI, а для более новых лэптопов — модуль формата Mini PCI Express. В последнем случае мы рекомендуем Intel 6200 или трехантенный вариант Intel 6300.

ПРИВОД BLU-RAY. Для установки привода Blu-ray необходимо, чтобы ваш ноутбук имел достаточно мощный процессор, уровня не ниже Core 2 Duo. Это главное, но не единственное условие — разрешение экрана должно составлять как минимум 1280x720 точек. Имеет смысл устанавливать данный тип привода также и в том случае, если ноутбук оснащен разъемом HDMI для соединения с телевизором. Стоимость привода Blu-ray формата Slim Line сегодня составляет около 4000 рублей (1000 гривен). →

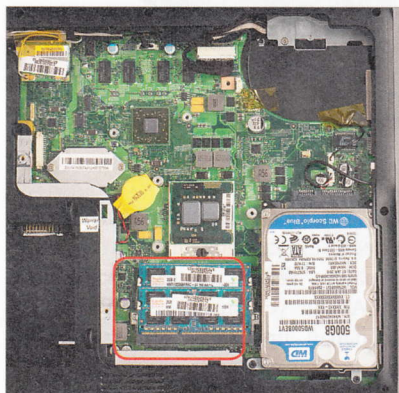
SSD повышает скорость работы ноутбука почти на 40%

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

После снятия нижней крышки ноутбука становятся доступны все его составляющие. Мы продемонстрируем вам, каким образом их можно заменить или установить новые в дополнение к ним.

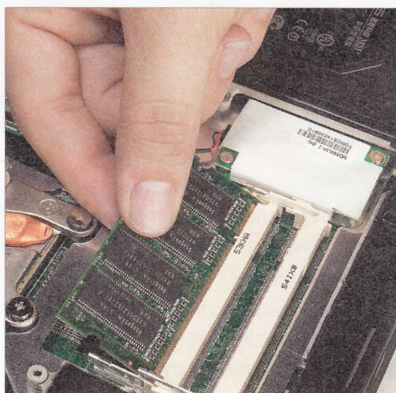


Оперативная память: минимальный рекомендуемый объем — 2 Гбайт



Слоты RAM малого размера

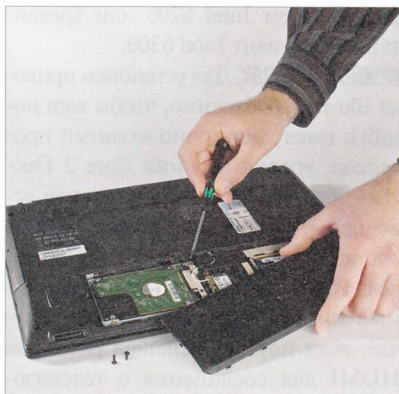
Модули оперативной памяти для ноутбуков имеют форм-фактор SO-DIMM — они в два раза меньше обычных модулей для настольных ПК.



Порядок замены модулей

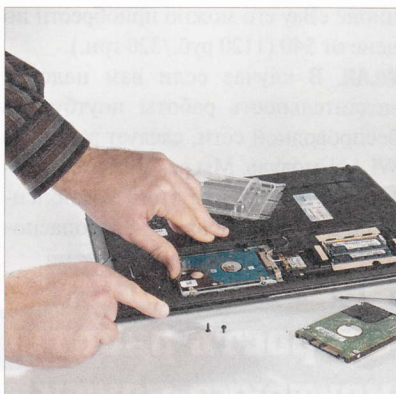
Для извлечения старого модуля памяти необходимо с двух сторон нажать на защелки. Новый нужно вставить в слот и надавить на него до щелчка.

Жесткий диск: объем до 750 Гбайт или быстрый SSD-накопитель



Извлечение

Когда нижняя крышка будет открыта, следует открутить винты крепления шасси винчестера.



Замена

Установите новый накопитель в шасси удаленного и смонтируйте его на старом месте.

Покупка: самые подходящие комплектующие

Оперативная память, жесткие диски и приводы Blu-ray для ноутбуков являются стандартным «железом», которое можно купить практически в любом компьютерном магазине. Однако имейте в виду, что комплектующие устаревших стандартов значительно дороже современных компонентов. Поэтому вряд ли имеет смысл приобретать новый жесткий диск, если ваш ноутбук оснащен интерфейсом IDE. Сегодня 320-гигабайтная модель с этим устаревшим разъемом стоит больше, чем SATA-диск емкостью 750 Гбайт.

То же самое можно сказать и о модулях оперативной памяти: 1 Гбайт стандарта DDR1 сегодня обходится дороже, чем 4 Гбайт памяти актуального стандарта DDR3. Сложнее обстоит дело с возможностью покупки центрального процессора: в магазинах, как правило, можно встретить лишь современные модели. Тем не менее в Интернете и на рынках еще можно отыскать процессоры прежних лет, например Core 2 Duo/Quad. Продукты еще более почтенного возраста (имеются в виду WLAN-модули и одноядерные процессоры) придется брать бывшими в употреблении, зато и их цена, как правило, оказывается вполне демократичной.

Переходим к делу: замена компонентов

Для работы вам потребуется крестовая отвертка, термопаста и немного спирта. Расположение составных частей на примере ноутбука Samsung P10 показано на фотографии сверху.

Самая простая процедура апгрейда — это замена модулей оперативной памяти: открутите нижнюю крышку ноутбука и вытащите из гнезда модуль, отжав с двух сторон защелки и выдвинув компонент в сторону, противоположную слоту. Установка нового модуля памяти осуществляется достаточно просто: нужно вставить его в слот, прижать к корпусу ноутбука и зафиксировать защелки.

Если вы купили новый жесткий диск или SSD-накопитель, то следует сразу приобрести для него отдельный корпус с USB-разъемом. Установите новый диск в этот корпус и подключите его к ноутбуку. С помощью про-

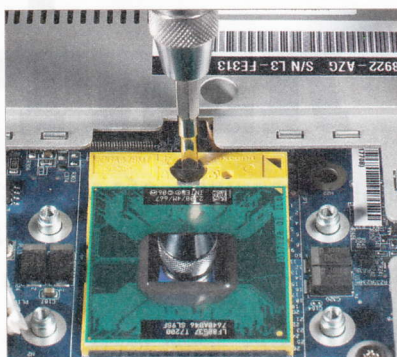
граммы создания образов, например Acronis True Image или Paragon Drive Copy, перенесите содержимое старого диска на новый. После этого вы можете заменить накопитель и запустить ноутбук с вашей операционной системой и полным пакетом установленных программ.

Перед тем как приступить к замене процессора, следует обновить BIOS, установив самую последнюю версию микропрограммы, которая доступна для скачивания на сайте производителя. В противном случае, если материнская плата не сможет распознать новый CPU, компьютер попросту не запустится. Не забудьте вместе с процессором купить еще тюбик термопасты. Сам процессор вы можете снять, повернув против часовой стрелки фиксирующий винт (см. фото). Отчистите слой теплопроводящей пасты, при необходимости удалив остатки спиртом. Теперь можно устанавливать новый процессор и, нанеся на его поверхность новую термопасту, монтировать кулер.

При замене модуля WLAN следует проверить, сколько антенн имеется в старом компоненте вашего ноутбука. Одна антенна позволяет осуществлять связь со скоростью передачи данных не более 150 Мбит/с, две — 300 Мбит/с. Для работы со скоростью 450 Мбит/с вам потребуется самый современный модуль беспроводной связи, подключаемый к трем антеннам. Для замены старого модуля снимите с него антенные штекеры, отожмите оба держателя наружу, после чего потяните модуль вверх и аккуратно извлеките его. Вставляя новый модуль, выровняйте его по направляющим и подключите антенны.

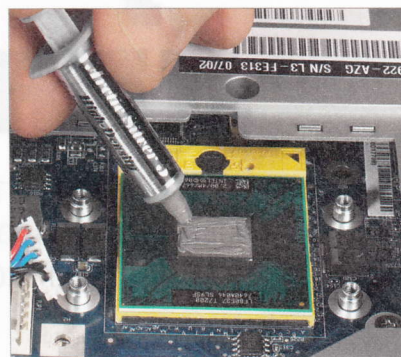
Привод Blu-ray легко устанавливается на место старого оптического привода вашего ноутбука. Для этого открутите винты крепления привода в нижней части корпуса и извлеките его. В задней части этого компонента имеется держатель, который необходимо снять со старого и закрепить винтами на новом. В большинстве случаев, предварительно выдвинув лоток, от старого оптического устройства можно отсоединить лицевую панель и переставить ее на новый привод. Затем вставьте его на место, закрутите винты — и готово. **CHIP**

Замена CPU: прирост производительности — 20% и более



Процессор фиксируется винтом

Центральный процессор в ноутбуке крепится не так, как аналогичный компонент в настольном компьютере. Здесь для его демонтажа потребуется открутить специальный винт.



Термопаста: это важно

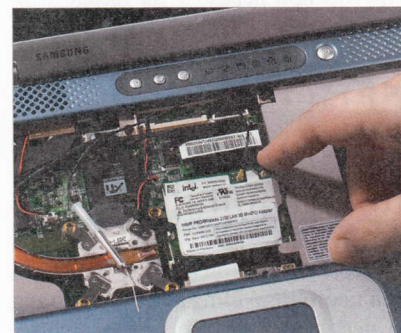
По всей поверхности чипа необходимо равномерно распределить тонким слоем термопасту для лучшего теплообмена между процессором и радиатором его кулера.

WLAN: 802.11n — для более высокой скорости и дальности связи



Модуль WLAN

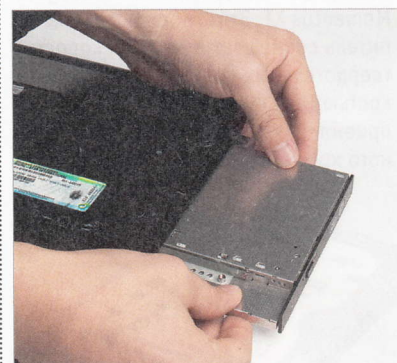
Карта расширения Mini PCI Express с модулем WLAN стандарта 802.11n может иметь три штекера для подключения антенн (слева).



Установка модуля

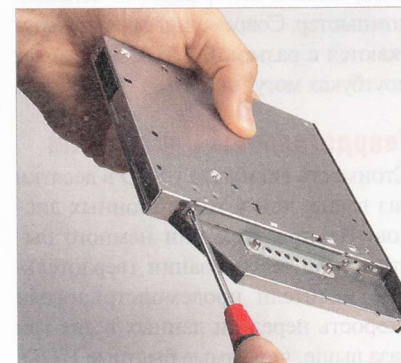
Как и планку оперативной памяти, модуль WLAN сначала необходимо вставить в направляющие, а затем приложить усилие, направленное вниз.

Привод Blu-ray: просмотр видео высокой четкости



Извлечение DVD-привода

После откручивания винта крепления оптический привод легко извлекается из корпуса ноутбука.



Детали для вашего ноутбука

Установить держатель и лицевую панель на новый привод нужно до того, как вы начнете монтировать последний в корпус мобильного компьютера.

Лучший диск для ноутбука

Замена HDD может не только увеличить объем места для хранения данных, но и повысить быстродействие вашего ноутбука. Самые быстрые и самые емкие накопители — в сравнительном тесте CHIP.

В современных компьютерах жесткие диски — самое узкое место, которое снижает быстродействие всей системы в целом. Поэтому, установив накопитель с более высокой скоростью передачи данных, вы сразу же заметите, что ваш мобильный ПК стал работать быстрее. Приrost производительности особенно ощутим при переходе на твердотельный носитель (SSD).

Замена HDD — легкий шаг к быстродействию

Кроме того, стоимость емких дисков постоянно снижается, и сегодня за небольшие деньги можно купить весьма вместительный накопитель. Например, Western Digital Scorpio Blue WD7500BPVT емкостью 750 Гбайт стоит 2100 рублей (700 гривен).

Если ваш ноутбук старше четырех-пяти лет, то, прежде чем выбирать для него новый винчестер, следует выяснить, какими интерфейсами оснащен компьютер. Современные диски выпускаются с разъемом SATA, а в старых ноутбуках могут оказаться IDE-порты.

Твердотельные накопители

Стоимость гигабайта у SSD в десятки раз выше, чем у традиционных дисков. Но при этом они намного быстрее: при тестировании твердотельные носители продемонстрировали скорость передачи данных в два-три раза выше, чем самые быстрые HDD, а также мгновенный доступ.

Кроме того, хранящимся на SSD-накопителе данным ничего не угрожает, даже если подвергнуть ноут-

бук тряске во время работы, ведь у таких носителей нет движущихся частей. Благодаря этому они также совершенно бесшумны и потребляют меньше электроэнергии.

Главный их недостаток состоит в том, что максимальное количество операций перезаписи в чипах памяти ограничено. Чипы MLC выдерживают до 10 000 циклов. При активном использовании такого накопителя хватает на несколько лет. Однако при некоторых обстоятельствах (например, когда SSD заполнен на 90% и вы ежедневно перезаписываете половину его содержимого или в случае со старыми устройствами без буфера) ресурс диска может иссякнуть всего за несколько месяцев. Отметим также, что полноценная поддержка SSD реализована только в свежих версиях операционных систем Windows, Mac OS и Linux.

В таблице представлены только SSD с интерфейсом SATA 300, так как бо-

лее быстрый SATA 600 пока несовместим с мобильными ПК.

Внутренние HDD 2,5 дюйма

Покупка классического винчестера с большой емкостью и высокой скоростью работы не потребует столь значительных вложений. В нашей итоговой таблице представлены жесткие диски для ноутбуков емкостью до терабайта, а также модели, показавшие в тестах лучшие скорости передачи данных. Как правило, большее быстродействие достигается путем ускорения вращения шпинделя жесткого диска со стандартных для 2,5-дюймовых моделей 5400 об./мин. до 7200. При этом за высокую скорость приходится расплачиваться: такие диски зачастую более шумные и нагреваются сильнее.

Среди протестированных нами классических накопителей лучшим по скорости чтения и записи данных

Seagate Momentus XT

Первое место в нашем тесте классических жестких дисков занял Seagate Momentus XT. Этот гибридный накопитель совмещает высокую скорость твердотельных дисков с большой емкостью HDD и при этом не утрачивает приемлемую цену. Для долговременного хранения данных винчестер ис-

пользует магнитные пластины, а наиболее часто используемые файлы для ускоренного доступа размещаются во встроенной в диск быстрой флеш-памяти SLC NAND емкостью 4 Гбайт. Отметим, что накопитель не сможет записать данные во флеш-память принудительно — первоначально они пишутся на магнитные пластины. Momentus XT представлен моделями объемом 500, 320 и 250 Гбайт, использует интерфейс SATA 300 и обладает кеш-памятью 32 Мбайт. Цена 250-гигабайтной модели составляет 2700 рублей (800 гривен).



Гибридный диск сочетает высокую скорость доступа SSD с большим объемом классических винчестеров

стал жесткий диск Western Digital Scorpio Black WD7500BPKT, который к тому же обладает большой емкостью (750 Гбайт) и умеренным энергопотреблением. Правда, цена устройства довольно высока — 3200 рублей (960 гривен).

Что касается стоимости гигабайта дискового пространства, то здесь лучшим оказался накопитель Western Digital Scorpio Blue WD7500BPVT. При емкости 750 Гбайт и стоимости око-

ло 2100 рублей (700 гривен) хранение гигабайта данных на нем обойдется вам всего в 2,8 рубля (0,93 гривны).

При покупке жесткого диска для мобильного компьютера очень важны и такие факторы, как шумность и энергопотребление, — они также отображены в нашей таблице. В отличие от «больших» ПК, которые обычно размещаются под рабочим столом, шумность работы ноутбука намного заметнее, ведь он расположен в непо-

средственной близости от пользователя. Самой тихой оказалась модель Western Digital Scorpio Blue WD7500BPVT, у которой средний уровень шума составляет 0,6 сона.

Накопители, потребляющие больше электроэнергии, сократят время автономной работы вашего ноутбука. Все представленные диски показали неплохие результаты, но крайние значения различаются в полтора раза — от 2,1 до 2,9 Вт. **CHIP**

Твердотельные накопители (SSD) SATA 300

1 место
Samsung 470 (MZ5PA256)

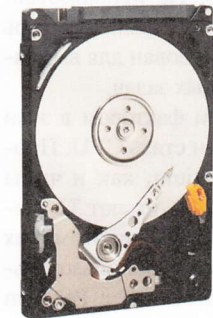


Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Энергопотребление (30%)	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (10%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Энергопотребление (макс.), Вт	Емкость (номинал/эффект.), Гбайт	Интерфейс	Тип памяти
1	Samsung 470 (MZ5PA256)	71,3	16 600/—	64,8/—	отличное	50	100	75	36	253/248	0,91	256/238,5	SATA 300	MLC
2	Intel SSD 320 (SSDSA2CW300G3)	61,7	21 200/4600	70,6/15,3	хорошее	48	63	81	42	268/215	0,91	300/279,7	SATA 300	MLC
3	A-Data S599 (AS599S-64GM-C)	57,7	3900/—	60,9/—	хорошее	51	45	72	73	254/254	0,64	64/55,9	SATA 300	MLC
4	Corsair Force F120 (CSSD-F120GB2)	54,9	6300/1900	52,5/15,8	отличное	52	57	72	54	265/257	1,05	120/111,8	SATA 300	MLC
5	A-Data S599 (AS599S-128GM-C)	54,2	6900/—	53,9/—	отличное	50	45	72	73	254/246	1,14	128/111,8	SATA 300	MLC
6	OCZ Vertex 2 (OCZSSD2-2VTX100G)	52,9	5600/1890	56/18,9	хорошее	51	51	59	49	258/252	0,83	100/93,2	SATA 300	MLC
7	OCZ Vertex Turbo (OCZSSD2-1VXTX120G)	48,4	9000/2200	75/18,3	удовл.	44	51	52	42	243/199	1,01	120/119,2	SATA 300	MLC
8	OCZ Vertex (OCZSSD2-1VTX120G)	45,1	8300/1600	69,1/13,3	удовл.	44	51	50	16	249/187	2,46	120/119,2	SATA 300	MLC
9	OCZ Agility (OCZSSD2-1AGT30G)	38	2200/—	73,3/—	удовл.	9	38	42	52	167/130	0,89	30/29,8	SATA 300	MLC
10	Kingston SSDNow V+ Drive (SNV225-S2/64GB)	34,6	6100/1100	95,3/17,9	плохое	17	18	44	51	221/138	0,88	64/59,6	SATA 300	MLC

Твердотельный накопитель 470-й серии от компании Samsung занял первое место в нашем тесте благодаря хорошей скорости передачи данных и наименьшему времени доступа. В режиме работы эта модель потребляет менее 1 Вт. Стоимость хранения данных находится на среднем уровне для данного класса устройств — 64,8 рубля за гигабайт (нет в продаже на Украине).

Внутренние HDD 2,5 дюйма

2 место
Western Digital Scorpio Blue (WD7500BPVT)



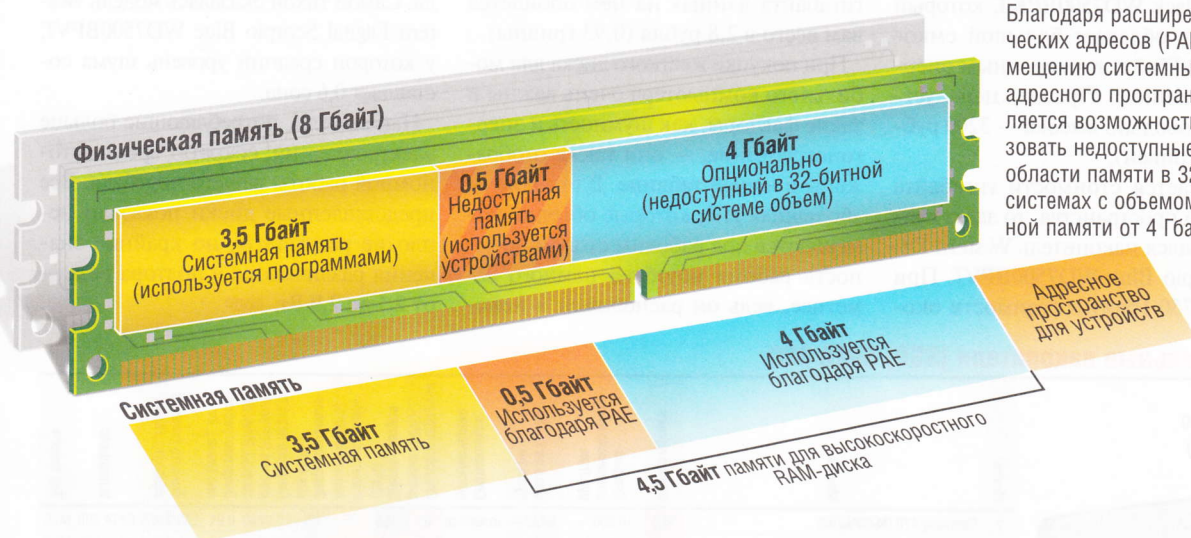
Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Энергопотребление (30%)	Скорость передачи данных (20%)	Время доступа (10%)	Шумность (30%)	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Энергопотребление (макс.), Вт	Емкость (номинал/эффект.), Гбайт	Интерфейс	Скорость вращения шпинделя, об./мин.
1	Seagate Momentus XT (ST92505610AS)	83,2	2700/800	10,8/3,2	плохое	63	86	100	90	84,3/82,5	2,5	250/232,9	SATA 300	7200
2	Western Digital Scorpio Blue (WD7500BPVT)	80,4	2100/700	2,8/0,93	отличное	100	76	23	100	73,9/72,9	2,1	750/698,6	SATA 300	5400
3	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	78,3	2700/800	3,6/0,94	хорошее	98	72	23	95	69,6/69,6	2,2	750/698,6	SATA 300	5400
4	Seagate Momentus XT (ST95005620AS)	77,2	3400/1000	6,8/2	плохое	58	87	85	85	83,4/84,7	2,8	500/465,8	SATA 300	7200
5	Seagate Momentus XT (ST93205620AS)	74,6	3000/850	9,3/2,66	плохое	59	80	85	80	75,8/79,1	2,7	320/298,1	SATA 300	7200
6	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	74,5	2200/600	3,4/0,94	хорошее	92	72	31	85	70,3/69,7	2	640/596,2	SATA 300	5400
7	Seagate Constellation.2 (ST91000640NS)	74,2	6300/1650	6,3/16,5	плохое	53	98	47	92	94,9/94,8	2,1	1000/931,5	SATA 300	7200
8	Hitachi Travelstar Z5K320 (HTS543225A7A384)	73,8	1400/—	5,6/—	удовл.	84	67	33	95	65,1/65,2	2,3	250/232,9	SATA 300	5400
9	Hitachi Travelstar Z5K320 (HTS543232A7A384)	73,3	1300/440	4,06/1,4	дост. хор.	86	64	30	95	61,7/61,6	2,3	320/298,1	SATA 300	5400
10	Toshiba MK6465GSX	71,1	2100/—	3,2/—	хорошее	82	70	34	84	67/68,2	2,3	640/596,2	SATA 300	5400
11	Seagate Momentus (ST9500325AS)	70,8	1900/520	3,8/1,04	хорошее	87	65	29	84	63,2/62,4	2,1	500/465,8	SATA 300	5400
12	Toshiba MK7559GXP	70,6	2200/710	3/1,04	отличное	81	79	25	84	73,5/80	2,3	750/698,6	SATA 300	5400
13	Samsung SpinPoint M7 (HM500JI)	70,5	1700/520	3,4/1,04	хорошее	76	66	33	92	64,2/63,8	2,3	500/465,8	SATA 300	5400
14	Western Digital Scorpio Black (WD7500BPKT)	69,9	3200/960	4,2/1,28	дост. хор.	70	100	30	73	97,3/96,4	2,4	750/698,6	SATA 300	7200
15	Western Digital Scorpio Blue (WD5000BEVT)	68,6	1800/570	3,6/1,14	хорошее	78	64	35	85	61,5/61,7	2,3	500/465,8	SATA 300	5400
16	Seagate Momentus 7200.4 (ST9500420AS)	68,2	2000/620	4/1,24	дост. хор.	66	80	27	85	79,8/74,9	2,7	500/465,8	SATA 300	7200
17	Seagate Momentus 7200.4 (ST9320423AS)	68,2	1600/500	5,1/56	удовл.	69	76	29	84	73,5/73	2,6	320/298,1	SATA 300	7200
18	Seagate Momentus (ST9750420AS)	68	2800/870	3,73/1,16	дост. хор.	66	82	26	85	80,2/78,2	2,9	750/698,6	SATA 300	7200
19	Samsung SpinPoint M7 (HM320II)	67,8	1400/430	4,3/1,34	дост. хор.	78	61	33	84	59,8/59,2	2,2	320/298,1	SATA 300	5400
20	Seagate Momentus (ST9500325AS)	67,7	1800/500	3,6/1	отличное	75	67	30	84	65,3/64,8	2,3	500/465,8	SATA 300	5400

Среди внешних жестких дисков форм-фактора 2,5 дюйма самую низкую стоимость хранения данных (2,8 руб./0,93 грн. за гигабайт) предлагает Western Digital Scorpio Blue (WD7500BPVT). К тому же этот диск со скоростью вращения 5400 об./мин. работает очень тихо. По скорости передачи данных лучшим стал накопитель Western Digital WD7500BPKT. Однако длительное время доступа не позволило этой модели выбиться в лидеры — она заняла 14 место в общем зачете.

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

УПРАВЛЕНИЕ
ПАМЯТЬЮ

Благодаря расширению физических адресов (PAE) и перемещению системных областей адресного пространства появляется возможность использовать недоступные прежде области памяти в 32-битных системах с объемом оперативной памяти от 4 Гбайт.



Ускоряем систему, увеличивая память

В каждом четвертом ПК приблизительно 500 Мбайт памяти остаются незадействованными. СНIP расскажет, как воспользоваться этим потенциалом и почему имеет смысл установить в ноутбук с 32-битной ОС дополнительные модули памяти.

Увеличение объема оперативной памяти в ноутбуке является одним из самых простых способов повышения его производительности. Однако от прироста RAM можно получить еще больше пользы. Как известно, слабым местом в мощности компьютера является жесткий диск. Мы расскажем, как минимизировать обращения к винчестеру, создав в оперативной памяти RAM-диск и переместив туда системный файл подкачки.

Большинство производителей ноутбуков и настольных компьютеров последовательно используют в своих продуктах 32-битную архитектуру, так как в этом случае возникает меньше проблем с совместимостью. Однако это не мешает им устанавливать в свои продукты «невероятные» 4 Гбайт оперативной памяти и использовать эту цифру в реклам-

ных целях. Невысокие расценки на этот компонент подталкивают многих пользователей на установку дополнительных модулей. Поскольку в двухканальном режиме он работает быстрее, обычно добавляются два модуля по 2 Гбайт.

32-битная система может адресовать 2^{32} или 4 294 967 296 байт. Это в точности соответствует 4 Гбайт памяти. К сожалению, часть адресного пространства используют системные устройства — например, USB-контроллер, видеоплаты или ТВ-тюнер. Она оказывается недоступной, то есть существует некий объем памяти, к которой пользователь не имеет возможности обратиться. В зависимости от системы он может составлять от 300 до 1024 Мбайт.

Три года назад появилась возможность расширения физических адресов (PAE). Эта технология позволяет искусственно увеличивать адрес-

ное пространство. Не использовавшийся ранее объем памяти теперь может быть задействован для выполнения определенных задач.

Ограничивающим фактором в этой ситуации способен стать CPU. Процессоры Intel Pentium, как и чипы более ранних версий, имеют 32-разрядную шину памяти, поэтому их владельцы не смогут воспользоваться PAE. Однако начиная с Pentium Pro и заканчивая современными Core применяется уже 36-разрядная шина памяти, что позволяет расширить адресное пространство до 64 Гбайт. А с процессором Athlon 64 теоретически можно адресовать до 1 Тбайт памяти.

В Windows XP SP2 режим PAE, как правило, работает по умолчанию, однако нередко система выявляет мнимые проблемы совместимости оборудования и препятствует его автоматическому включению. Вы мо-

жете самостоятельно активировать режим PAE в Windows XP, отредактировав файл boot.ini.

Чтобы увидеть этот файл, запустите Проводник Windows, воспользовавшись комбинацией клавиш «Win+E». Перейдите в корневой каталог — в большинстве случаев это раздел C:. Щелкните по «Сервис | Свойства папки» и переключитесь на вкладку «Вид». Снимите флажок рядом с пунктом «Скрывать защищенные системные файлы» и подтвердите операцию кликом по кнопке «Да». Выберите вариант «Отображать все папки и файлы». Теперь откройте файл boot.ini в текстовом редакторе и в строку, содержащую информацию о загружаемой ОС, добавьте опцию «\PAE». Запустите Панель управления — в «Системе» вы увидите пункт «Расширение физической памяти».

В 32-битных версиях Windows Vista и «семерки» выполните следующие операции. Откройте командную строку, введя в строке поиска «cmd», и, щелкнув по cmd.exe правой кнопкой мыши, выберите «Запуск от имени администратора». Задайте команду «BCDedit /set PAE forceenable» и перезагрузите компьютер. Если у вашего оборудования не возникнет проблем с новым адресным пространством, то можно считать, что первый рубеж взят.

Примечание. После активации режима PAE рекомендуется протестировать работу всех устройств. В случае возникновения проблем с совместимостью может помочь обновление драйвера соответствующего компо-

нента. Если оно не принесет положительного результата, придется вернуться к исходным настройкам: в Windows Vista и 7 вместо «forceenable» введите «forcedisable» — и режим PAE будет выключен. Если вам повезло и все работает стабильно, то система получит возможность обращаться к недоступной прежде памяти, но не как к оперативной, а как к высокоскоростному RAM-дису. Для его настройки существует отличная программа Gavotte Ramdisk.

RAM-диск вместо медленного HDD

Процедура установки предельно проста: запустите приложение Gavotte Ramdisk с правами администратора, нажмите кнопку «Install Ramdisk» — и программа внесет необходимые изменения в систему. Через пару секунд RAM-диск будет создан. Теперь выберите его размер и щелкните по «OK».

Разумеется, вы можете пойти по легкому пути и использовать полученные 500–600 Мбайт в качестве высокоскоростной буферной памяти, которая будет опустошаться при каждом выключении ПК. Однако в долгосрочной перспективе это не обеспечит ощутимого повышения производительности. Лучше увеличить размер RAM-диска, нарастив оперативную память до 8 Гбайт. Если в ходе установки программы вы приняли настройки по умолчанию, то ваш RAM-диск будет автоматически увеличен до 4 Гбайт. Такой размер позволит осуществить одну весьма

На 200% быстрее благодаря RAM-дису

8 Гбайт/32 бит (доступно менее 4 Гбайт)

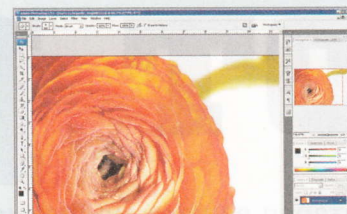
9 операций/мин.

8 Гбайт/32 бит (PAE)

12 операций/мин.

8 Гбайт/32 бит (PAE/RAM-диск)

36 операций/мин.



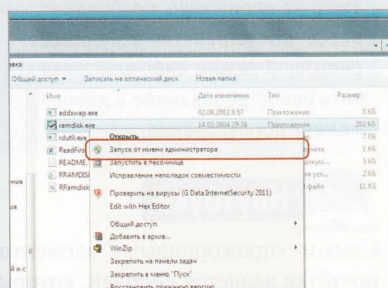
Тестовый скрипт Для оценки быстродействия памяти использовался скрипт, автоматически выполняющий ряд операций в Photoshop

полезную операцию — перенести на RAM-диск файл подкачки.

В Windows Vista перейдите в Панель управления и выберите «Система и обслуживание | Система». Откройте в этом разделе дополнительные параметры системы и на вкладке «Дополнительно» щелкните по «Параметры». В Windows XP выберите «Панель управления | Администрирование | Производительность». В обоих случаях отключите файл подкачки на диске C: и включите его на R:. Размер выбирается в соответствии с объемом вашего RAM-диска. С этого момента для промежуточного хранения часто используемых файлов будет задействоваться не медленный жесткий диск, а быстрая оперативная память. **СНП**

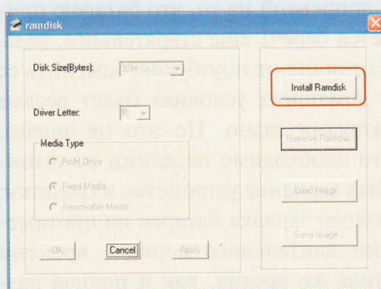
Три простых шага: установка RAM-диска

Бесплатная программа Gavotte Ramdisk использует память, которая становится доступной благодаря активации PAE. Необходимые настройки займут всего несколько минут.



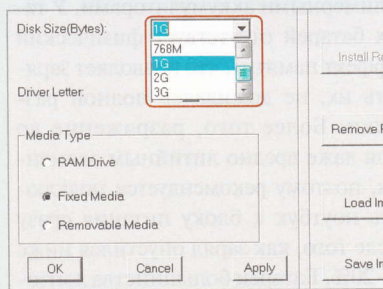
1. Запуск с правами администратора

Старт программы осуществляется щелчком правой кнопкой мыши по значку.



2. Создайте RAM-диск

При нажатии этой кнопки в оперативной памяти будет создан новый «жесткий диск».



3. Определение размера

Выберите объем RAM-диска, остальные настройки лучше оставить неизменными.

Вдали от розетки



Батарея вашего мобильного устройства стала быстро разряжаться? Советы СНІР помогут продлить автономную работу ноутбука или планшета.

Все современные портативные компьютеры без проблем работают в автономном режиме три часа, а «долгоиграющие» модели — шесть-десять часов. Но даже этого иногда не хватает, особенно если поблизости нет розетки. Пользователям, которые часто путешествуют, лучше сразу приобрести батарею повышенной емкости — шести- или девятичасовую. Такая покупка обойдется в разы дешевле в зарубежных онлайн-магазинах — например, на сайте eBay.

■ ■ ■ Юрий Пятковский

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРА

Простейшие принципы использования аккумуляторных батарей помогут продлить автономную работу ваших мобильных устройств.



Ноутбуки

Времена металл-гидридных элементов питания давно канули в Лету. Сегодня ноутбуки и нетбуки оснащаются литий-ионными и литий-полимерными аккумуляторами. У таких батарей отсутствует физический «эффект памяти», что позволяет заряжать их, не дожидаясь полной разрядки. Более того, разряжение до нуля даже вредно литийным элементам, поэтому рекомендуется подключать ноутбук к блоку питания сразу после того, как заряд опустился ниже 10–20%. Батареи большинства лэптопов заряжаются в среднем за два часа, но на самом деле это лишь первый обязательный этап. Вслед за ним

начинается этап «доводки», который длится от трех до шести часов и позволяет выжать из аккумулятора дополнительные 30% емкости. Это означает, что батарею ноутбука необходимо заряжать в среднем пять-восемь часов в зависимости от мощности блока питания.



Батареи ноутбуков заряжаются, как правило, два-три часа, но до полной зарядки потребуются еще три-шесть



Планшеты

Все приведенные выше рекомендации по обеспечению максимального срока службы аккумулятора подходят и владельцам планшетов — лишь с поправкой на то, что батарею придется беречь еще старательнее, ведь, в отличие от ноутбуков, заменить ее в домашних условиях будет весьма затруднительно. Но это не значит, что необходимо неделями не вынимать зарядное устройство из розетки: полная зарядка батареи на протяжении длительного периода времени столь же вредна, как и полная разрядка. Лучше всего регулярно давать аккумулятору возможность исполнять свое прямое предназначение.

Кроме того, батарея не переносит сильного перегрева, поэтому важно защищать планшет от длительного попадания прямых солнечных лучей, а также от переноски в чехле или сумке при запущенных ресурсоемких приложениях.



Аккумуляторы планшетов не переносят перегрева, поэтому планшет следует предохранять от попадания прямых солнечных лучей

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Даже полностью заряженный аккумулятор повышенной емкости при нерациональной работе других комплектующих быстро садится. Чтобы этого не произошло, необходимо перевести устройство в энергосберегающий режим либо вовсе выключить невостребованное в данный момент оборудование.



Ноутбуки

Самым «прожорливым» элементом ноутбука является дисплей, который потребляет от 25 до 50% электроэнергии. Поэтому разумным решением будет уменьшить яркость под-

Под наблюдением

Понять, подходит ли конкретная модель ноутбука или планшета для частых путешествий, помогут специальные программы для мониторинга уровня заряда аккумулятора. Для ноутбуков, работающих под управлением операционной системы Windows, лучшей, бесспорно, является программа Battery Eater Pro 05. Она ценится не только рядовыми пользователями, но и специалистами, занимающимися тестированием ноутбуков. Режим «Классический» позволяет измерять время работы ноутбука при максимальной нагрузке, а «Читательский» — при работе с текстовыми документами. Аналогичное приложение для платформы Android носит название Smart Battery Monitor, для iOS — Battery Boost Magic.



Battery Boost Magic — утилита для измерения времени автономной работы планшета

светки экрана, даже если она энергоэффективная светодиодная, а не устаревшая ламповая. При работе с документами и веб-серфинге, благодаря контрасту цветов букв и фона страниц, читаемость текста останется приемлемой. Немало электричества потребляют центральный процессор и видеокарта. При невысокой нагрузке они обычно самостоятельно снижают рабочие частоты, но лучше сделать это вручную, выбрав в меню «Пуск | Панель управления | Электропитание» профиль «Экономия энергии». Данный профиль спустя одну минуту простоя переводит компьютер в спящий режим. Также советуем не использовать DVD-привод и отключить Wi-Fi-адаптер.

«Сердцем» планшетных ПК являются высокоинтегрированные чипы со сверхнизким энергопотреблением, объединяющие центральный и графический процессоры. Поэтому продлить время работы без подзарядки можно, лишь отключив различную периферию — адаптеры беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth, а также навигационный модуль GPS. Заметно снизит темп падения заряда батареи перевод 3G-модема в режим 2G. Быстро отключить все беспроводные интерфейсы позволяет профиль «Без связи» или «Полет».

НАСТРОЙКА ПРОГРАММ

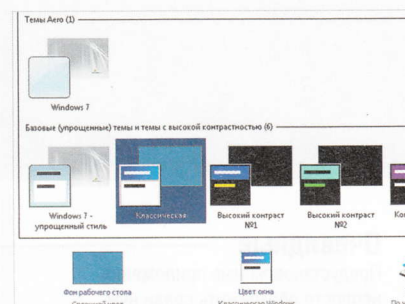
Грамотное управление приложениями и отключение фоновых служб, которые не нужны для работы, может способствовать минимизации энергопотребления.



Ноутбуки

Учитывая, что даже в режиме пониженного энергопотребления центральный процессор остается одним из самых энергоемких комплектующих, крайне важно отключить все ненужные в данный момент фоновые программы. Если ноутбук работает в офлайн-режиме, то есть не подключен к Интернету, можно абсолютно безболезненно деактивировать антивирусы, брандмауэры, блокировщики рекламы, менеджеры загрузок, клиенты обмена мгновенными сообщениями и прочие сетевые приложения. Выключив все это, не помешает запустить Диспетчер задач и проверить, не осталось ли впустую

нагружающих процессор программ. Чтобы минимизировать энергопотребление графического ускорителя, можно в меню «Пуск | Панель управления | Персонализация» сменить тяжелую полупрозрачную тему оформления Aero на «Классическую» или «Упрощенный стиль».

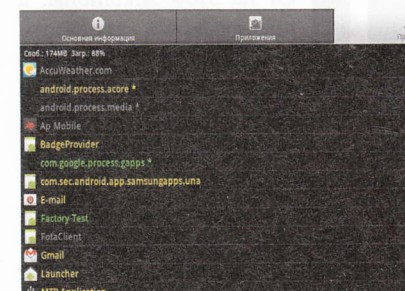


Энергопотребление графического ускорителя можно снизить простым способом, сменив тему оформления на классическую

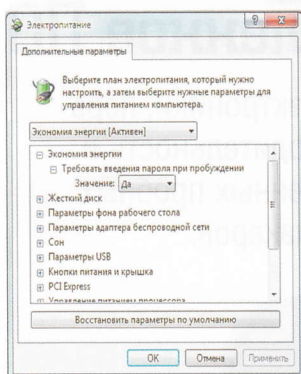


Планшеты

Пользователи планшетов зачастую сталкиваются с ситуацией, когда работающие в фоновом режиме приложения вроде прогноза погоды, почты и клиентов социальных сетей «съедают» львиную долю оперативной памяти и процессорного времени. Не помогает даже их выключение, ведь спустя некоторое время программы снова автоматически запустятся, не спрашивая подтверждения пользователя. Частично решают проблему утилиты для очистки оперативной памяти. Вам все равно придется периодически закрывать фоновые приложения, но можно выключать их не поштучно, а одним нажатием кнопки, вынесенной для быстрого доступа на рабочий стол. Для планшетов Apple iPad и iPad 2 подойдет приложение XsysInfo, для разнообразных Android-устройств — утилита Quick System Info. Обе программы можно скачать бесплатно.



Quick System Info — бесплатное приложение для очистки оперативной памяти



В расширенных настройках электропитания можно отключить неиспользуемые аппаратные компоненты ноутбука



Планшеты

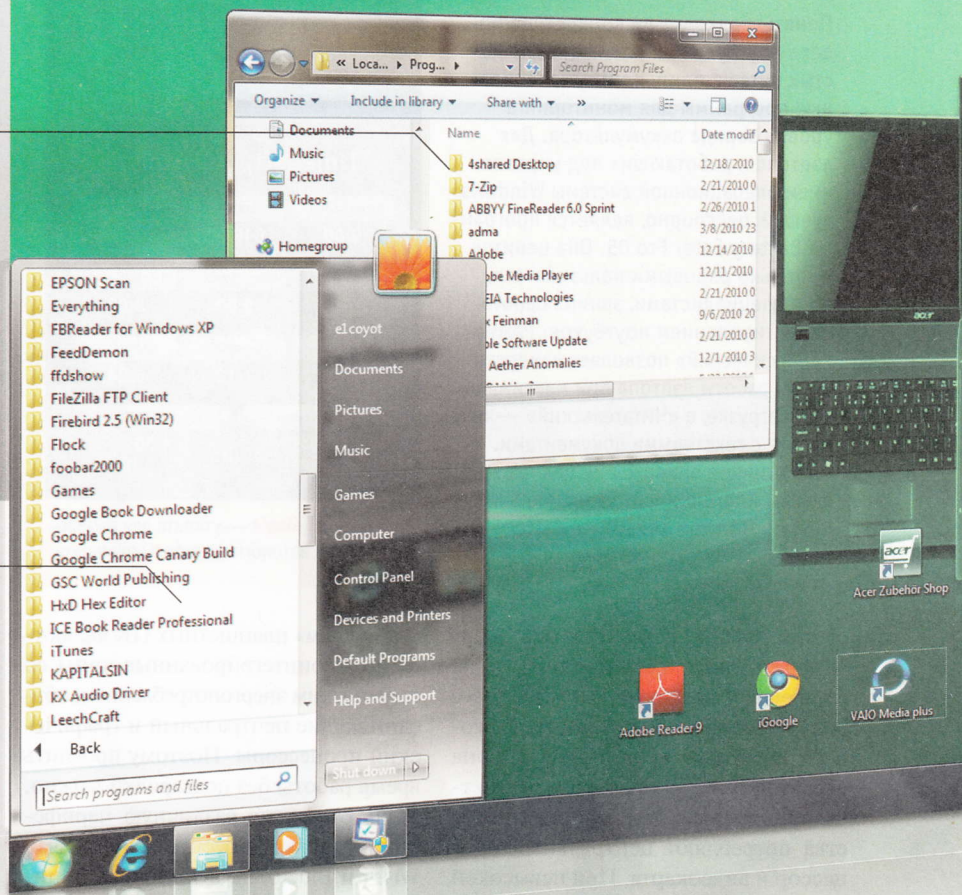
Во многие модели планшетов встроены датчики освещенности, который автоматически меняет яркость подсветки в зависимости от окружающих условий. Тем не менее рекомендуем установить минимальную комфортную яркость вручную.

Неявные

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

Очевидные

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



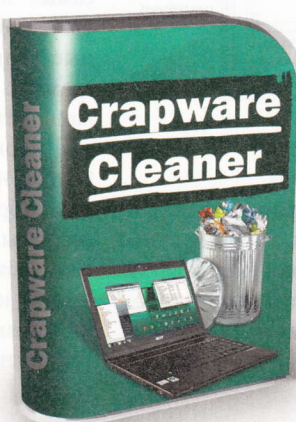
ЧИСТИМ НОВЫЙ ПК ОТ «МУСОРА»

Как быстро удалить предустановленное ПО

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

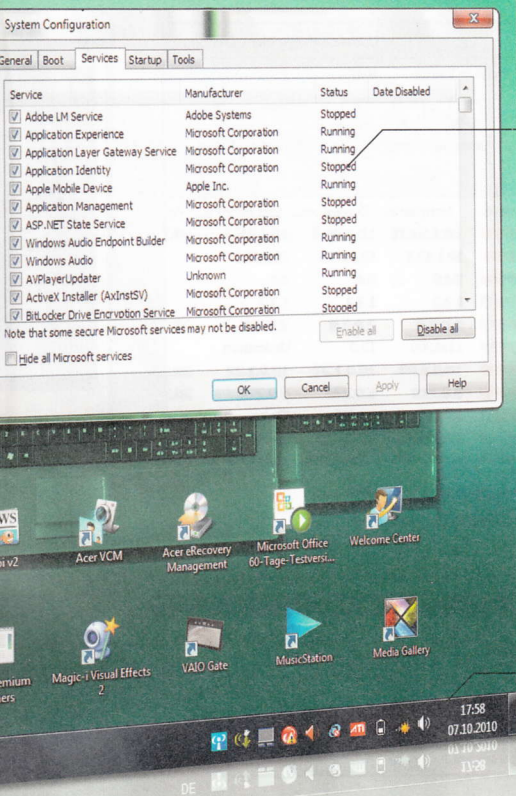
Производители зарабатывают на этом миллионы, а пользователи — только головную боль: при покупке новые компьютеры заполнены пробными версиями программного обеспечения, которые не только снижают скорость работы, но и представляют собой лазейки для вирусов. Зато изготовитель получает дополнительно около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

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


**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

Лучший инструмент для удаления с компьютера рекламного программного обеспечения размещен на нашем DVD.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Скрытые

Запущенные сrарware-службы и настройки проще всего удалить через раздел «Автозагрузка».

Досаждающие

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

программ уже устарело, да и предлагаются они только в демоверсиях. А ведь именно устаревшие версии приложений могут причинить вред компьютеру, так как присутствующие в них уязвимости уже известны и могут использоваться хакерами для запуска вредоносного ПО. Множество рекламных приложений, предустановленных по умолчанию на новых ПК и ноутбуках, также отрицательно влияют на скорость работы системы (см. врезку справа). Даже поставляемые с компьютерами диски восстановления операционной системы до отказа набиты пробными версиями программ. Мы расскажем, кто из производителей не злоупотребляет добавлением сrарware (см. врезку на стр. 78). Но если вы все же купили компьютер с гигабайтами рекламы и пробными версиями ПО, мы объясним, как без полной переустановки сделать из него быстрый и, главное, защищенный ПК. Используя полезные утилиты, можно несколькими кликами удалить раздражающие рекламные приложения и перекрыть хакерам все лазейки.

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

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

Очистка: эффективное удаление рекламы

В ходе тестирования мы столкнулись более чем с 30 различными рекламными приложениями, замедляющими работу компьютера и представляющими угрозу для его безопасности. Если удалять каждую программу вручную, потребуется около 45 минут, но с помощью наших советов и инструментов очистить ПК можно в среднем за 10 минут. Сначала запустите утилиту PC Decrapifier (ее вы можете найти на нашем DVD) — она позволит вам одним кликом удалить с компьютера все самые известные рекламные приложения и при этом не требует установки. При запуске PC Decrapifier щелкните по кнопке «Check for Updates», чтобы программа смогла распознать самые последние версии сrарware. После этого она предоставит список всех обнаруженных демоверсий и пробных приложений, а также описание удаляемых утилит.

Так производители засоряют ваш ноутбук

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

Бюджетная модель

ASUS Eee PC 1015PEM

Сайт: www.asus.ru

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

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



Средний класс

Acer TravelMate 7740 434G50

Сайт: www.acer.ru

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

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



Модель класса High-End

Sony VAIO PCG-81112M

Сайт: www.sony.ru

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

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



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

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

Эти производители предлагают компьютеры без рекламы

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

LENOVO

Данная компания имеет сильные позиции прежде всего в бизнес-сегменте. Поэтому в моделях ноутбуков бизнес-класса ее производства практически нет *scrapware*.

Сайт: www.lenovo.ru

DELL

Готовые решения компании Dell также отличаются минимумом пробных версий ПО.

Сайт: www.dell.ru

APPLE

Apple принципиально предоставляет готовые продукты с операционной системой Mac OS без рекламного программного обеспечения.

Сайт: www.apple.ru

SONY

Модели ноутбуков бизнес-класса от Sony поставляются с минимумом рекламы и пробных версий ПО.

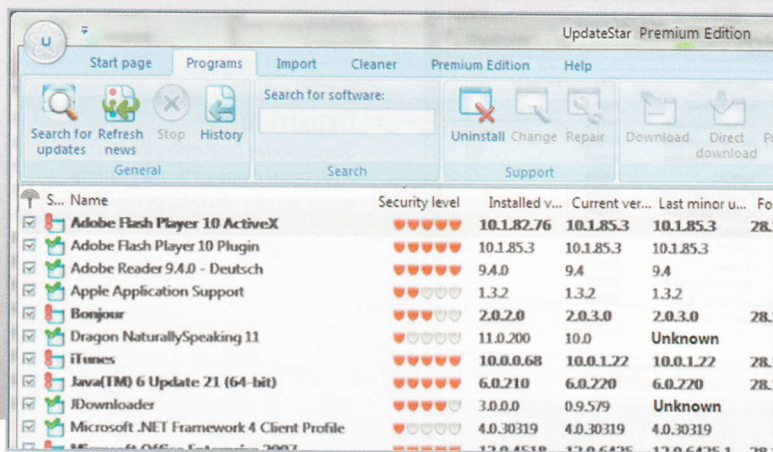
Сайт: www.sony.ru

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

Удаление раздражающих панелей инструментов

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

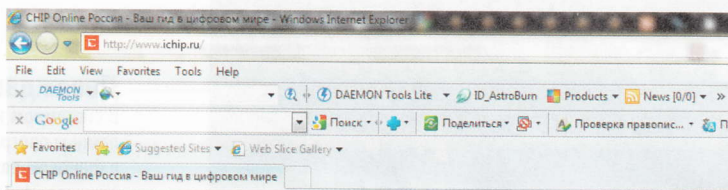
Чтобы избавиться от элементов браузера, загромождающих обзор, лучше всего использовать инстру-



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

Плохой обзор

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



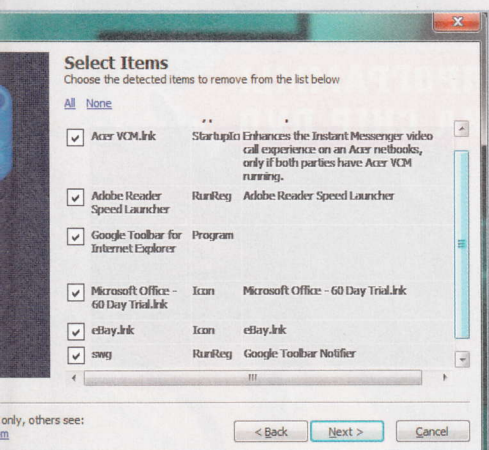
мент PC Decrapifier. Если панель все еще на месте, поищите запись в списке установленных на компьютере программ. Его можно найти в Панели управления в пункте «Удаление программ». Если тулбар по-прежнему появляется в браузере, удалите его вручную. В Mozilla Firefox и Internet Explorer соответствующие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

Создание образа: резервное копирование без «мусора»

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

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

Чтобы обеспечить универсальную совместимость, фильтр придется немного доработать. Для начала распакуйте архив `xpfiledrv1224_320.zip` (есть на нашем диске), с помощью Блокнота откройте файл `cfadisk.inf`, найдите в нем пункт «[cfadisk_device]» и впишите под ним с новой строки следующее: «%Microdrive_devdesc% = cfadisk_install, USBSTOR\GenDisk». Затем в самом конце файла замените строку «Hitachi Microdrive» на «CHIP-USB-DISK» и сохраните документ. Теперь остается только установить INF-файл. Для этого в Диспетчере устройств щелкните правой кнопкой мыши по USB-накопителю и выберите «Обновить драйвер». В качестве файла драйвера используйте новый INF-файл.



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

**За установку
crapware на ПК
производители
получают деньги
от разработчиков**

Обновление всех программ одним щелчком мыши

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

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

ОНЛАЙН-ПОМОЩНИК

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

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

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

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

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



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПК

Foxit Reader

Бесплатная альтернатива предустановленному Adobe Reader.

HP USB Disk Storage Format Tool

Создание загрузочной USB-флешки.

PC Decrapifier

Моментальное удаление программного «мусора».

Secunia Personal Software Inspector

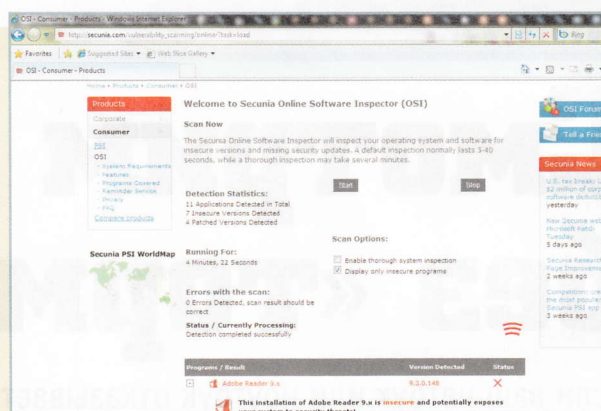
Инсталлируемая версия онлайн-сканера Secunia, проверяющая ПК на наличие багов.

UpdateStar

Находит на компьютере уязвимые места и при необходимости устраняет их.

xpfiledrv1224_320.zip

Драйвер для флеш-накопителей.



vulnerability_scanning/online)

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА

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

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

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

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD

Смотрим HD-видео без «тормозов»

Если ваш нетбук или ноутбук отказывается нормально воспроизводить видео высокой четкости, это еще не повод задумываться о покупке более мощного устройства. Наши советы помогут решить эту проблему.

Покупая ноутбук, вы рассчитываете, что он прослужит вам хотя бы несколько лет. В большинстве случаев так и получается, причем все это время он прекрасно справляется с задачами, поставленными при приобретении. А вот с современными медиаформатами высокой четкости, которые нередко встречаются в Интернете и в которых записываются ролики ваша новая видеокамера, возникают проблемы. Однако не

стоит отправлять ваш любимый лэптоп на свалку и бежать в магазин за более мощным компьютером. Мы расскажем, как настроить медиаплееры и кодеки, чтобы HD-видео воспроизводилось без притормаживаний даже на маломощном нетбуке или не слишком старом, но не приспособленном производителем для этих задач ноутбуке.

Опоздавших — не пускать

Если графическая карта вашего ноутбука не оснащена специальным

механизмом обработки видео высокой четкости, то основная работа ложится на центральный процессор, который не слишком хорошо подходит для этого. В результате поступающий на него видеопоток не успевает оперативно обрабатываться, и кадры начинают накладываться один на другой. Как следствие, видео серьезно тормозит, а загрузка CPU достигает 100%. Эту неприятную проблему можно решить различными способами. Один из них — позволить плееру пропускать «опо-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; SONY PICTURES RELEASING; KOFOTO.COM

здавшие» кадры. При этом действительно произойдет выпадение кадров, но вы вряд ли заметите искажение изображения. Разница между стандартными 25 и, скажем, 22 фреймами в секунду незаметна невооруженным глазом, зато наложение кадров больше не будет вас беспокоить.

Второй способ состоит в отключении в плеере функции деблокинга видео — программного сглаживания картинки. Причем в некоторых случаях для решения проблемы «тормозов» HD-видео такой настройки будет вполне достаточно.

КАК СДЕЛАТЬ ЭТО В РАЗНЫХ ПЛЕЕРАХ.

В приложении SMPlayer нужно, в зависимости от ситуации, в меню «Настройки | Настройки | Быстродействие» поставить галочку напротив пункта «Допускать выпадение кадров» или «Допускать жесткое выпадение кадров». Там же переведите «Петлевой фильтр» в режим «Пропускать (всегда)».

В случае с VLC media player необходимо в меню «Инструменты | Настройки» в разделе «Ввод и кодеки» в пункте «Skip H.264 in-loop deblocking filter» выбрать режим «Все», а в разделе «Видео» отметить галочкой настройку «Пропускать кадры».

Если вы используете пакет кодеков K-Lite Codec Pack, то нужно в меню «Пуск | K-Lite Codec Pack» запустить приложение «Конфигурация ffdshow video decoder» и в разделе «Разное» включить функции «Пропуск кадров при задержке» и «Нет H.264-деблока при задержке».

Задействуйте все процессорные ядра

Преобладающее большинство файлов с разрешением HD кодировано в стандарте H.264. Данный кодек еще называют MPEG-4 Part 10 и AVC. Он отличается высочайшей степенью сжатия, что становится проблемой для маломощных процессоров: без специального алгоритма (встроенного аппаратного декодера) они вынуждены распаковывать такой видеоконтейнер «на лету». Для воспроизведения H.264-видео могут применяться разнообразные декодеры, и не все они одинаково хорошо справляются со своей задачей. Некоторые решения годятся лишь для мощных настольных процессоров, а экономичным и портативным ПК такие варианты не подходят.

Но существуют и настоящие шедеры программного кода, способные вытянуть 720p- и даже некоторые 1080p-ролики на слабых ПК. Так, Intel Atom N270 и N450 — типичные процессоры нетбуков — физически являются одноядерными, но благодаря технологии Hyper-Threading имеют два виртуальных ядра. Это преимущество стоит использовать, подобрав специальный декодер H.264, который поддерживает многопоточную обработку видео. Лучшим заслуженно считается CoreAVC, который по умолчанию встроен в VLC media player. Тем, кто предпочитает SMPlayer, стоит убедиться, что применяется именно CoreAVC: в меню «Настройки | Бы-

Вывод

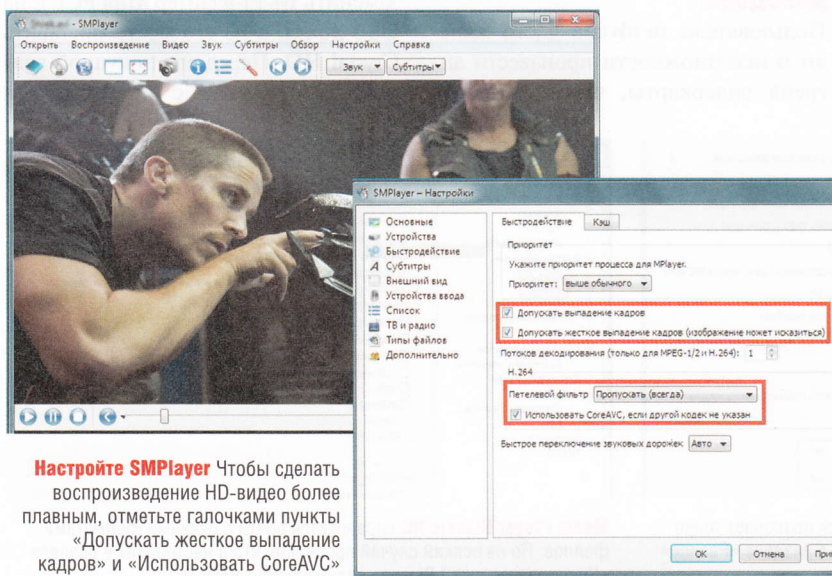
Поддержка видео высокого разрешения не является преимуществом исключительно сверхмощных компьютеров. Правильно подобрав драйверы, кодеки и плеер, вы навсегда забудете о наложении кадров и отставании картинки от звука. Добиться приемлемого качества видео формата 720p можно на любом нетбуке с процессором Intel Atom, включив режим выпадения кадров и деактивировав деблокинг. Также стоит обязательно задействовать все процессорные ядра. С разрешением 1080p поможет справиться специальный графический адаптер от компании Broadcom.

родействие» должен быть активирован пункт «Использовать CoreAVC». Более опытные пользователи, как правило, используют медиатекодер ffdshow. В нем переключиться на многопоточный кодек можно, запустив «Конфигурацию ffdshow video decoder» и выбрав в меню «Кодеки | H.264/AVC» параметр «ffmpeg-mt» («mt» означает «multithreadings»).

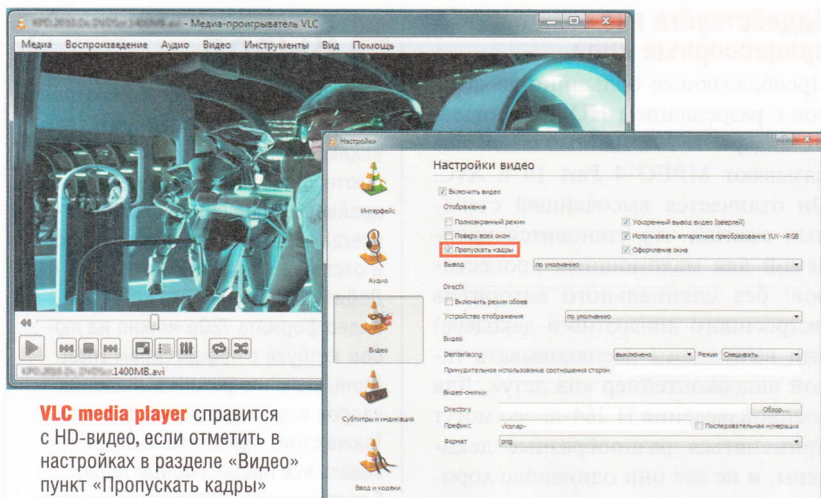
Приведенные в этом разделе рекомендации адресованы в первую очередь пользователям Windows XP. Операционная система Windows 7 уже содержит набор медиакодеков для воспроизведения H.264, а также весьма мощный плеер Windows Media Player. Некоторым он может показаться слишком неповоротливым, поэтому мы предлагаем вам также более «легкую» альтернативу — Media Player Classic HC.

Видеокарта разгрузит процессор

Современные графические ускорители справляются с воспроизведением контента в формате HD намного лучше многих центральных процессоров. Причина тому — наличие встроенного аппаратного декодера видео. К сожалению, графические чипы Intel GMA 950 и GMA 3100 лишены такого модуля, и всю работу по декодированию видео придется выполнять CPU. Однако в случае с современными видеокартами нетбуков и неттопов таких проблем не возникает. В первую очередь это NVIDIA ION →



Настройте SMPlayer Чтобы сделать воспроизведение HD-видео более плавным, отметьте галочками пункты «Допускать жесткое выпадение кадров» и «Использовать CoreAVC»



VLC media player справится с HD-видео, если отметить в настройках в разделе «Видео» пункт «Пропускать кадры»

(GeForce 9400M), Intel GMA 500 (неотъемлемая часть платформы Atom Z) и GMA X4500MHD. Прекрасно справляются с видео высокого разрешения и чипы всех серий ATI Radeon HD, которые редко используются для комплектации маломощных ПК. Но с выходом платформы AMD Brazos ситуация изменилась в лучшую сторону.

ВАЖНЫЙ МОМЕНТ. В Windows 7 декодирование HD-видео с участием графического процессора поддерживается изначально. Пользователям XP, даже если видеокарта поддерживает аппаратное декодирование, придется применять для этого специальные кодеки и плееры. Например, вы можете воспользоваться бесплатным Media Player Classic Home Cinema для проигрывания HD-видео в форматах AVI, MPEG-4 и MKV. Если вы намерены обзавестись приводом Blu-ray для просмотра HD-фильмов, лучшим решением для отображения видео с качеством 1080p явля-

ется пакет CyberLink PowerDVD (www.cyberlink.com). Это, пожалуй, единственное приложение, которое позволит без проблем воспроизвести закодированную на Blu-ray-диске видеoinформацию через HDMI-порт на вашем мониторе с поддержкой Full HD. К сожалению, на это способна лишь версия Ultra 3D (около 3000 руб./800 грн.). Впрочем, при покупке retail-версии привода она, как правило, предоставляется в комплекте. PowerDVD содержит кодеки, оптимизированные для обработки видео графическим адаптером. После установки пакета включите в меню «Настройки | Видео» опцию «Аппаратное ускорение». Кроме того, мы рекомендуем обновить драйверы видеокарты до актуальных версий.

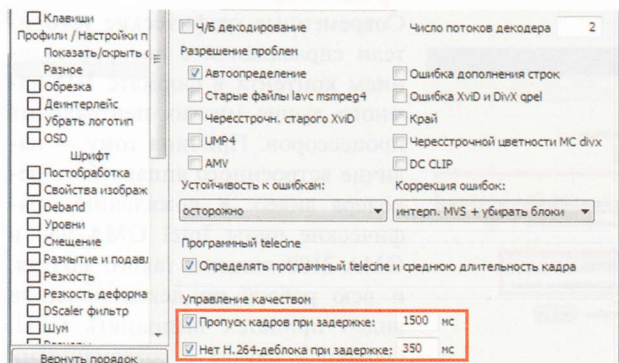
Установка аппаратного декодера

Пользователи нетбуков часто жалуются о невозможности произвести апгрейд видеокарты, чтобы смотреть

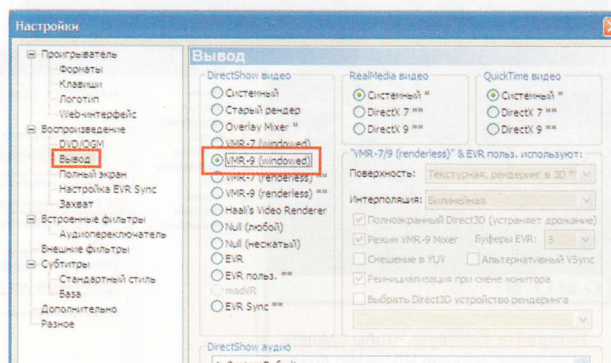
Мобильное видео Full HD

Производители маломощных устройств активно движутся навстречу желаниям потребителей смотреть контент высокого разрешения. Поэтому современные чипы архитектуры ARM обзавелись дополнительным блоком DSP (Digital Signal Processor). Сопроцессор не принимает участия в других задачах, а предназначен исключительно для обработки видео. Такое решение позволяет воспроизводить 1080p-фильмы, не выходя за допустимые рамки энергопотребления и теплового пакета чипов смартфонов и планшетов. Например, при наличии DSP-сопроцессора видео с качеством 720p можно просматривать на устройствах с частотой CPU всего 600 МГц. Такими характеристиками обладают флагманские модели Android-смартфонов, аппараты Nokia на базе Symbian 3 и iPhone 3GS. С разрешением 1080p пока могут справиться лишь мобильные процессоры с частотой 1 ГГц и выше — ими оснащают iPhone 4, iPad, Samsung Galaxy S, HTC Desire и смартфоны на базе Windows Phone 7.

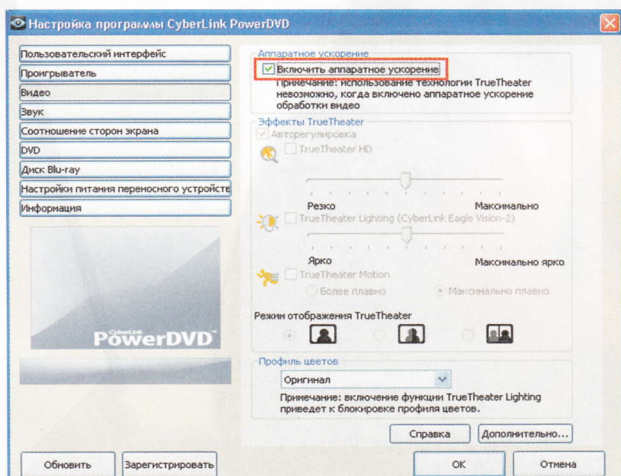
фильмы в Full HD. Поэтому компания Broadcom выпустила специальный видеodecoder Crystal HD (около 1800 руб./450 грн.) в виде карты с интерфейсом Mini PCI-E, который полностью берет на себя обработку 1080p-видео. Такой слот имеется, например, в нетбуке HP Mini 110. Если же свободного разъема нет, то можно заменить Wi-Fi-адаптер Mini PCI-E на USB-донгл, а на его место поставить Crystal HD. Перед его покупкой владельцам нетбуков с процессорами



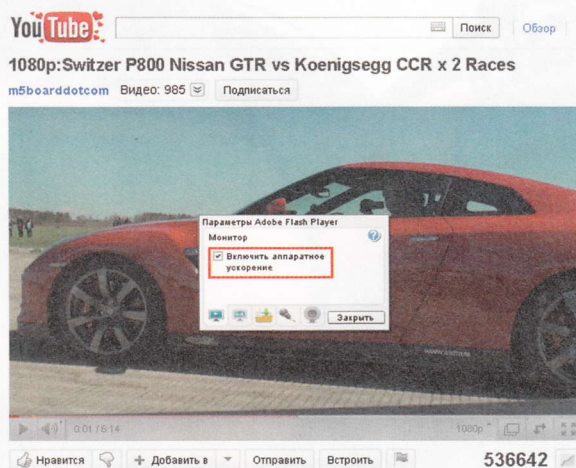
Конфигурация ffdshow из пакета K-Lite Codec Pack позволяет тонко настроить воспроизведение HD-видео. Например, в разделе «Разное» включите функцию «Пропуск кадров при задержке»



Media Player Classic HC справляется почти с любыми форматами файлов. Но на всякий случай проверьте, что в настройках в разделе «Воспроизведение | Вывод» задан вариант VMM-9



CyberLink PowerDVD Для воспроизведения фильмов в HD-формате просто включите поддержку аппаратного ускорения



Экспериментальный сервис www.youtube.com/html5 позволяет просматривать онлайн-видео на устройствах без поддержки Flash

Intel Atom первого поколения (модель N270) рекомендуется обновить прошивку BIOS, иначе операционная система не распознает новое устройство. Установка драйверов Broadcom не только активирует аппаратный декодер, но и добавляет в систему необходимые кодеки. К сожалению, «подружить» их с плеерами VLC и SMPlayer не получится. Для этой цели лучше выбрать Media Player Classic или Windows Media Player, которые работают с едиными для всей системы декодерами. Пользователям Windows XP необходимо лишь зайти в меню «Кодеки | H.264/AVC» настройщика ffdshow video decoder и выбрать «Broadcom Video Decoder». Приложение Windows 7 Preferred Filter Tweaker поможет применить нужный декодер для операционной системы Windows 7. В результате Broadcom Crystal HD позволяет добиться качества Full HD, загружая CPU Atom всего на 50%.

Ускоряем YouTube

Видеохостинг YouTube становится сайтом ежедневного посещения. Но на нем публикуется много 720p-видео, которое в паре с ресурсоемкой технологией Flash становится непосильной задачей для маломощных ПК. Так, в оконном режиме видео на YouTube обычно выводится в формате 360p, но при переключении на полноэкранный вид разрешение автоматически повышается до 720p, при этом отображение картинки заметно тормозит.

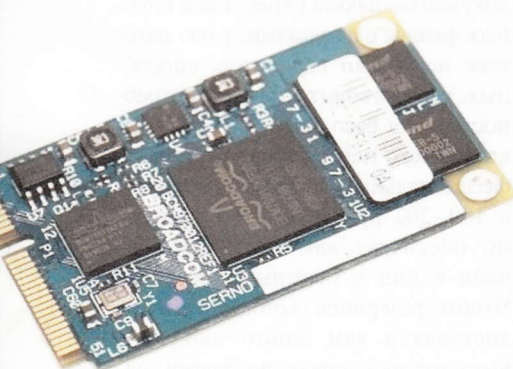
Компания Adobe в Flash Player 10.1 обеспечила аппаратное ускорение онлайн-контента. Перенять большую часть нагрузки у CPU могут все те же видеокарты, которые рассматривались в предыдущем разделе статьи. Если нагрузка на центральный процессор не снизилась, следует проверить, стоит ли галочка в меню «Параметры» Flash Player 10.1 напротив пункта «Включить аппаратное ускорение». Если это поз-

воляет скорость соединения, задержек при просмотре 1080p-роликов на YouTube больше не возникнет.

Когда ничего не помогает

Если компьютер оснащен безнадежно устаревшими комплектующими и «подружить» его с HD-видео никак не получается, придется остановиться на весьма качественной картинке DVD-видео. При этом вы всегда можете кодировать или преобразовать видео в нужное разрешение, с которым ваш ПК или портативное устройство точно справится. В этом вам помогут такие бесплатные программы, как XMediaRecode (www.xmedia-recode.de) или Miksoft Mobile Media Converter (www.miksoft.net). Кроме того, Google запустила мобильную версию сайта YouTube (www.youtube.com/html5), полностью лишенную Flash. Здесь все файлы представлены исключительно в формате 3GP.

■ ■ ■ Юрий Пятковский



Плата Broadcom Crystal HD является решением проблемы для воспроизведения видео Full HD на маломощном нетбуке

Не все HD-видео одинаково тяжелое

Видео формата 1080p обеспечивает более чем двукратное увеличение разрешения по сравнению с вариантом 720p (1920x1080 против 1280x720 пикселей). Поэтому его обработка — более ресурсоемкая задача. Но разрешение картинки не единственная характеристика видеофайла, которая влияет на сложность его воспроизведения. Не менее важна степень сжатия, применяющаяся в кодеке и определяющая битрейт потока. Часто попадаете HD-видео с битрейтом 1–2 Мбит/с — обрабатывать такой

поток способны даже маломощные процессоры. Однако в Сети можно встретить и настоящих «тяжеловесов» 1080p — рипы с Blu-ray-дисков, которые мало чем отличаются от оригиналов как по качеству, так и весу. Их объем составляет 30–40 Гбайт, а битрейт может достигать 25 Мбит/с. Воспроизводить такой поток без задержек непросто даже двудерному процессору, и без помощи графического ускорителя здесь точно не обойтись. Но и в этом случае поможет правильный кодек.



Васкип без стресса

Не бойтесь, что ноутбук даст сбой: наши советы помогут сделать так, что ваша система будет сама заботиться о создании копий данных с помощью специальных программ и сервисов, сохраняя их на локальном диске или в сетевом хранилище.

Когда вы в последний раз делали резервное копирование данных? В принципе, это не так уж важно, потому что чаще всего не оказывается копии именно того файла, который случайно был удален. Поскольку бэкап никому не

доставляет особого удовольствия и обычно требует большого количества свободного места, нередко от него совсем отказываются. Но благодаря нашим инструментам и советам вам не понадобится выделять место на жестком диске и в принципе заботиться о резервном копировании. После настройки этот процесс будет осуществляться полностью автоматически. Сохраняйте дубликаты файлов на надежных онлайн-дисках, доступных в Сети из любой точки мира. Если этот метод не кажется вам достаточно безопасным, воспользуйтесь сетевыми хранилищами NAS.

Речь может идти как о небольших документах пакета Office, так и крупных файлах с фильмами: у нас наготове несколько вариантов, способных удовлетворить любые потребности, — от бесплатных решений для домашнего использования до профессиональных, которые обойдутся в 100–200 рублей (25–50 гривен), но обеспечат вам надежные онлайн-копии с быстрым доступом. Чтобы резервное копирование не доставляло вам много хлопот и выполнялось сразу во время работы, мы разместили на нашем DVD бесплатную версию программы Paragon Backup & Recovery 10

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: CATALIN PETULEA/PHOTO.COM

Резервные копии на дисках NAS

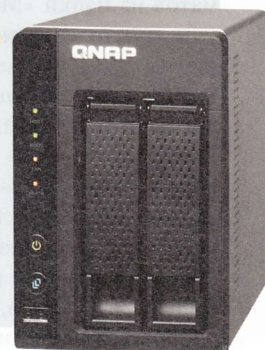
Сетевые жесткие диски (Network Attached Storage, NAS) идеально подходят для резервного копирования: они обладают достаточным объемом и доступны с любого подключенного к сети компьютера. При этом их можно целостно интегрировать в операционную систему и использовать как обычные винчестеры.

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

При покупке NAS с целью резервного копирования проследите за тем, чтобы у него было несколько слотов: только в этом случае возможно распределение данных по отдельным жестким дискам для надежности. Если один из них выйдет из строя, все документы останутся на остальных. Не менее важна и скорость. Если вы передаете на NAS крупные массивы информации, вам понадобится быстрый процессор, копирующий данные в локальной сети со скоростью 50 Мбайт/с и выше.

Два лучше одного

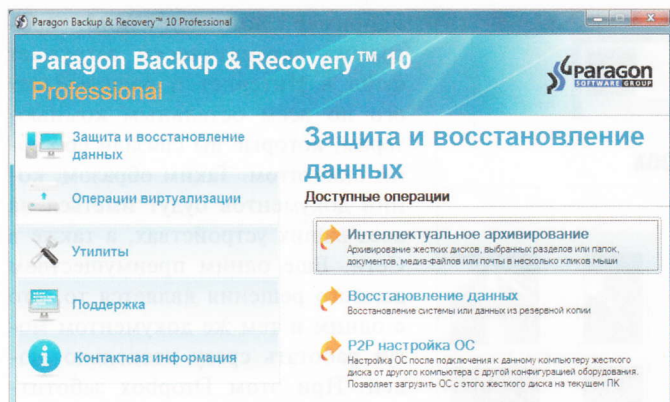
Станции NAS, такие как TS-219P+ от QNAP (от 13 000 руб./3200 грн.), благодаря двум жестким дискам быстро и надежно сохраняют ваши данные в массиве RAID



онлайн-диска (хорошо, что на нем имеется виртуальная «Корзина», из которой можно восстановить удаленные файлы).

Далее настройте программу для резервного копирования Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition. После запуска приложения вы сразу окажетесь в разделе «Защита и восстановление данных». В правой части окна выберите «Интеллектуальное архивирование» и в открывшемся окне нажмите «Далее». В меню «Выбор данных для архивации» укажите, какие документы следует регулярно записывать в виде резервных копий.

Примечание. Так как онлайн-хранилище обладает небольшим размером — всего лишь 2 Гбайт, лучше отдать предпочтение файлам, которые регулярно изменяются и сами невелики. Например, можно задать архивирование данных «E-mail» (электронные сообще- ➔



Paragon Backup & Recovery 10 Professional обладает богатым набором инструментов для создания резервных копий системы и данных, а также переноса вашей системы на виртуальную машину

Special Edition. В ней вы найдете много помощников, которые позволят забыть о создании запасных вариантов вручную.

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ДОМА

Для небольших файлов

УТИЛИТЫ: Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition, учетная запись и клиент сервиса Dropbox

РАСХОДЫ: бесплатно

Документы Word, таблицы Excel и фотографии из последнего отпуска — большинство файлов на ва-

запись в сервисе www.dropbox.com. После регистрации в нем вы получите 2 Гбайт памяти с поддержкой протокола передачи и защиты информации, позволяющего без проблем интегрировать это хранилище в Windows. Сервис предоставляет и большой объем онлайн-диска, но за дополнительную плату: 50 Гбайт за 300 рублей в месяц и 100 Гбайт — за 600 (80 и 160 гривен соответственно).

Настройка сетевого хранилища не представляет никаких сложностей. Здесь можно создавать новые папки, загружать в них разного рода контент, а также приглашать друзей для обмена файлами. Чтобы локальные данные копировались на сетевой диск автоматически, вам потребуется установить специальное приложение Dropbox, которое создаст на вашем винчестере виртуальную папку. При инсталляции этой программы укажите имя для входа (как правило, это адрес вашей электронной почты) и пароль. Затем задайте, на каком диске будет размещаться папка синхронизации. По умолчанию в ней будут созданы такие же директории, какие имеются в сетевом хранилище. Поэтому будьте осторожны: если вы удалите здесь какой-либо файл, то он автоматически сотрется и с

Копии можно хранить в онлайн-хранилище

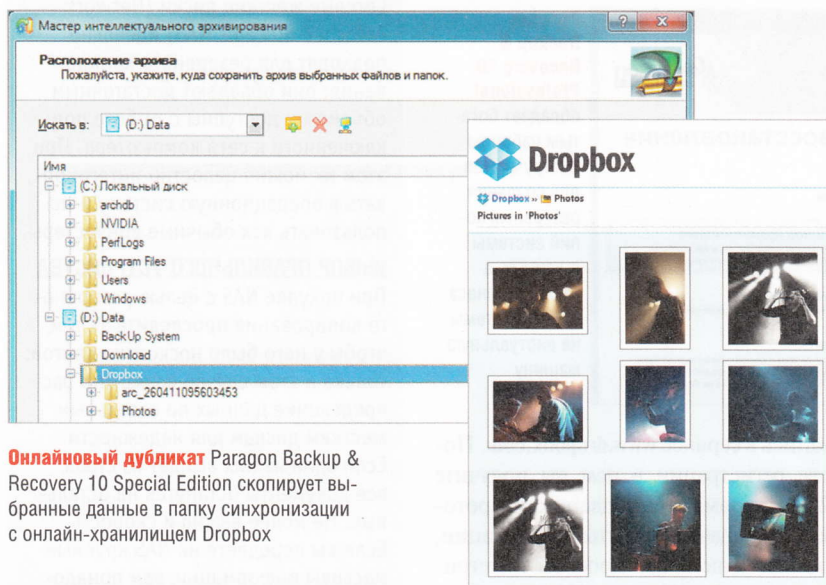
шем компьютере по размеру не превышает нескольких мегабайтов. Но именно они, как правило, являются самыми важными, и их никак нельзя потерять из-за отказа жесткого диска. Необходимость в размещении этих данных в надежных онлайн-хранилищах особенно велика, поскольку там они избыточно распределяются по нескольким серверам. При этом у таких веб-дисков есть еще одно преимущество перед флеш-накопителями и DVD — они не изнашиваются.

С помощью бесплатной программы Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition (есть на нашем DVD) этот процесс будет происходить автоматически — нужно только один раз все настроить и бесплатно создать учетную



ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Спецверсия Paragon Backup & Recovery 10 будет автоматически создавать резервные копии ваших файлов.



Онлайновый дубликат Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition скопирует выбранные данные в папку синхронизации с онлайн-хранилищем Dropbox

ния, учетные записи и адресные книги Microsoft Outlook), «Документы» (файлы известных форматов из папки «Мои документы») или просто «Другие файлы и папки» (в этом случае в дальнейшем нужно указать конкретный каталог или группу файлов).

Нажмите «Далее» и в окне «Расположение архива» выберите папку, заданную для синхронизации с Dropbox. На следующих шагах мастера настройки вы можете добавить фильтр для файлов, которые нужно архивировать или, наоборот, исключить из задачи бэкапа.

В завершающем окне вы можете настроить расписание, в соответ-

Защитите архив паролем и шифрованием

ствии с которым будут осуществляться операции резервирования. Для этого выберите пункт «Настроить расписание операции». Она может выполняться «Однократно», «При старте системы», «При входе пользователя», в конкретные дни или месяцы с указанием времени создания копии. Если вы осуществляете резервирование важных конфиденциальных данных, то защитите архив от несанкционированного просмотра, задав пароль для доступа к нему. Не полагайтесь на память и запишите его в свой блокнот. Нажмите «Готово»,

Резервное копирование фотографий

Dropbox не только сохранит ваши файлы, но и представит их в удобном виде

чтобы завершить работу с мастером настройки бэкапа.

Теперь указанные вами папки или файлы будут автоматически архивироваться и копироваться в интернет-хранилище.

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОМАНДЫ

Для небольших файлов

УТИЛИТЫ: Dropbox

РАСХОДЫ: бесплатно

Скорость и простота резервного копирования очень важны, но если вам нужно еще и обмениваться файлами с другими людьми или иметь возможность доступа к ним с нескольких компьютеров, то лучше воспользоваться замечательными возможностями сервиса Dropbox. Его существенным преимуществом является то, что его клиент предлагается не только в версии для Windows, но и Mac OS X, Linux и даже iPhone и смартфонов на платформе Android. Таким образом, вы сможете иметь доступ к данным отовсюду. Для этого вам, опять же, пригодится учетная запись в данном сервисе и соответствующая программа (есть на нашем DVD).

Это работает следующим образом. Как мы уже писали выше, утилита создает на вашем компьютере папку, которая постоянно синхронизируется с онлайн-хранилищем. Как только вы помещаете в нее,

например, документ Word, программа автоматически загружает файл в Интернет и распределяет его по всем остальным компьютерам, которые вы связали со своим аккаунтом. Таким образом, копии документов будут иметься на всех ваших устройствах, а также в Сети. Еще одним преимуществом данного решения является то, что с одним и тем же документом могут работать сразу несколько людей. При этом Dropbox заботится о том, чтобы внесенные изменения не переписывались: небольшое всплывающее окно на Панели задач Windows сообщит о том, что другой человек изменил и сохранил файл. Если же все-таки он случайно окажется перезаписан, вы можете восстановить его предыдущую версию. Для этого в браузере зайдите в свою учетную запись и выберите пункт «Previous Versions».

Кстати, если вам окажется недостаточно предоставленного места, его можно увеличить, причем бесплатно: пригласите друга и получите за это еще 250 Мбайт. Всего объем хранилища можно расширить до 8 Гбайт.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Для больших файлов

УТИЛИТЫ: Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition, Strato HiDrive

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: www.strato-hosting.co.uk/online-storage-hidrive

РАСХОДЫ: от 185 руб. (50 грн.)/мес.

Все представленные выше решения идеально подходят для небольших файлов, которые нужно быстро сохранить. Если же требуется перенести в Сеть более крупные мультимедийные данные, фильмы или объемные архивы ZIP, от этих средств будет мало пользы из-за слишком скромного объема памяти и низкой скорости передачи данных. На помощь придет онлайн-жесткий диск HiDrive — служба от Strato. За 185 рублей (50 гривен) в месяц вы получите 100 Гбайт места, а за 1100 рублей (300 гривен) — 500 Гбайт.

Примечание. Вы можете бесплатно протестировать службу в течение 30 дней. Дополнительную информацию об этом вы найдете на странице www.strato-hosting.co.uk/online-

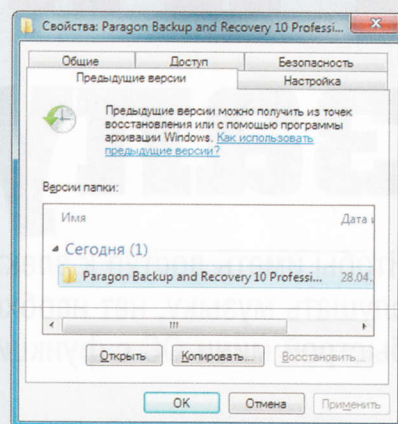
storage-hidrive. В качестве альтернативы предлагаем попробовать ресурс **www.adrive.com**, где объем выделяемого онлайн-диска составляет 50 Гбайт. Еще одну возможность обзавестись бесплатным хранилищем в Сети обеспечивает известный сервис от Microsoft **www.skydrive.com**. Здесь зарегистрированным пользователям предоставляется в два раза меньше дискового пространства — 25 Гбайт. В обоих случаях файлы можно хранить сколь угодно долго. Но главный недостаток этих некоммерческих ресурсов — отсутствие доступа к файлам по FTP, а также специального клиента, позволяющего произвести автоматическое монтирование онлайн-хранилища в систему.

Что касается платного решения HiDrive, то это не просто сетевой диск, доступ к которому может осуществляться через браузер отовсюду. Данная служба целостно вписывается в любую операционную систему, поскольку поддерживает такие распространенные протоколы, как WebDAV, FTP и CIFS (SMB). То есть вы можете интегрировать ее в Windows, Linux и Mac OS X как обычный винчестер. В отношении скорости это решение демонстрирует потрясающие показатели: во время тестов мы скопировали данные с локального диска в хранилище HiDrive через CIFS в 50 раз быстрее, чем в случае с GMX-Mediacenter. Дело в том, что Strato не устанавливает ограничений на доступ к серверу, так что вы можете загружать контент в хранилище на полной скорости, которая вам доступна. Для ускоренной передачи данных следует выбрать протокол CIFS — он намного быстрее, чем WebDAV.

Подробное руководство по интеграции хранилища вы получите после регистрации и входа в учетную запись HiDrive в настройках. Вам не понадобится никакое дополнительное ПО — нужно лишь подключить сетевой диск. Сразу после этого HiDrive появится в разделе «Мой компьютер». Вы сможете указать его в качестве рабочего каталога в программе Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition и выбрать там все соответствующие настройки (см. раздел «Решение для

Простое восстановление данных с помощью собственных средств Windows

Удаленные или переписанные файлы, например документы Word или фотографии, способна восстановить и сама Windows. Для этого компания Microsoft оснастила свою «семерку» удобным инструментом — теневыми копиями (Volume Shadow Copy Service, VSS), с помощью которых можно без особых хлопот всего несколькими кликами мыши реанимировать переписанные и удаленные файлы. Однако эта функция не заменяет резервного копирования, поскольку сохраняет лишь дубликаты измененных файлов. Служба фоновое копирования появилась уже в Vista, но только в вариантах Enterprise и Ultimate. Владельцам версии Home для использования этой функции следует обратиться к бесплатной программе ShadowExplorer (есть на нашем DVD). В Windows 7 данная служба уже установлена как стандартная и, подобно точкам восстановления, может создавать теневые копии данных, например, перед обновлением. Это очень удобно в том случае, если файл оказался стерт или документ был случайно переписан. Позволяется восстановить до 64 предыдущих версий. Для этого кликните правой кнопкой мыши по файлу или каталогу и выберите



Альтернатива Теневые копии помогают вернуть предыдущие версии файлов

«Свойства | Предыдущие версии». Если теневые копии доступны, они будут представлены в виде списка. Для восстановления файла достаточно одного щелчка по нему. Вы сами можете определить, в каких папках операционной системы будут сохраняться теневые копии. Нажав комбинацию клавиш «Win+Pause», вы окажетесь в соответствующем меню. В разделе «Защита системы» вы можете задать для каждого диска, включать ли защиту и каким количеством памяти она может воспользоваться.

дома»). Впредь эта программа будет переносить все файлы из папки для резервного копирования в интернет-пространство.

Примечание. Если вы хотите закодировать документы, размещаемые в Сети, можно воспользоваться утилитой TrueCrypt. Создайте с ее помощью защищенный контейнер и скопируйте в него свои файлы, а затем поместите в хранилище.

Также возможен обмен данными: HiDrive позволяет создать ссылку на размещенный в хранилище файл и установить срок ее действия, а также разрешенное количество загрузок. Защитите файл от посторонних лиц паролем. Для этого вам необходимо в браузере зайти в свою учетную запись и в диспетчере файлов кликнуть правой кнопкой мыши по нужному документу. Теперь вы можете быстро и легко сохранять резервные копии ваших данных в Сети и обмениваться ими. **CHIP**

ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ПО И СЕРВИСЫ ДЛЯ БЕСПЛАТНОГО БЭКАПА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФАЙЛОВ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ-ХРАНИЛИЩА

Dropbox сохраняет резервные копии документов в Сети и распределяет их по всем компьютерам, связанным с аккаунтом этого сервиса.

Netdrive интегрирует удаленное хранилище с поддержкой FTP в Windows в качестве жесткого диска и присваивает ему букву привода.

ShadowExplorer позволяет использовать службу теневых копий в версии Vista Home.

Paragon Backup & Recovery 10 Professional автоматически осуществляет резервное копирование при изменении и сохранении документа.

TrueCrypt шифровальщик файлов, совместимый со службой HiDrive от Strato.

www.adrive.com — онлайн-хранилище с бесплатным объемом 50 Гбайт.

www.skydrive.com — бесплатный сервис от Microsoft, позволяющий хранить файлы и обмениваться ими (объем выделяемого вам хранилища — до 25 Гбайт).

Мгновенный запуск ПК

Чтобы иметь доступ к электронной почте, просматривать интернет-сайты или слушать музыку, нет необходимости загружать Windows — вполне достаточно быстрой мини-ОС с функцией мгновенного запуска.

Эра гигантов вроде ОС семейства Windows, все более увеличивающихся в размерах, постепенно приближается к завершению. Сегодня компьютеры и операционные системы должны быть быстрыми, гибкими и стильными. Об этом свидетельствует оглушительный успех iPhone и iPad. Сразу же после включения эти устройства готовы к работе. Почтовый клиент, аудиоплеер, браузер и многие другие приложения, которые могут понадобиться пользователю, доступны уже через несколько секунд.

Разработчики аппаратного и программного обеспечения активно трудятся над тем, чтобы загрузка обычных компьютеров также осуществлялась как можно быстрее, делая их конкурентоспособными на фоне планшетов и смартфонов. Начало этому еще в 2004 году положила компания MSI, выпустив компьютер Mega PC, который умел воспроизводить CD и DVD без загрузки основной операционной системы. ASUS ответила разработкой технологии Express Gate, которая предполагает интеграцию в модифицированную микросхему BIOS мини-дистрибутива Linux и нескольких наиболее часто востребованных приложений. Но, к сожалению, подобная схема может быть реализована только на базе специально предназначенных для этого материнских плат.

Немного медленнее, чем аппаратные решения, но значительно быстрее, чем Windows, работают специальные версии Linux, которые устанавливаются как обычные приложения. Так, выпуск Presto от компании Xandros стал настоящим событием. Уже через десять секунд после выбора в диспетчере загрузки Windows этой операционной системы можно пользоваться почтовым клиентом, браузером, Skype или слушать музыку. Но разработчики давно не выпускают обновлений для данного дистрибутива, и на наши запросы ответа также не последовало. В результате пользователи вынуждены сами искать помощи на форумах.

Столь же быстро стартует и xPud. Эта система объединяет в себе движок рендеринга Gecko браузера Mozilla Firefox и стековую память Linux. xPud является платформонезависимым решением, а интеграция приложений из репозитория дистрибутивов Ubuntu и Fedora не составляет труда. Разработчики также не

оставили без внимания «облачные» вычисления и социальные сети: имеется возможность хранения данных на «облачных» серверах, а приложение для работы с Facebook запускается одним кликом.

Операционная система Jolicloud по праву именуется универсальной. Рассмотренная нами версия базируется на Ubuntu 10.04, интерфейс построен на основе браузера Chromium и технологии HTML 5. При использовании Jolicloud большая часть данных размещается на сервере, благодаря чему система почти не потребляет аппаратных ресурсов компьютера. Одним щелчком мы-

Часто используемые функции доступны всего через 10 с

ши можно устанавливать приложения, делиться ими с друзьями или синхронизировать их между разными компьютерами.

Мы расскажем, как настроить систему быстрого запуска на примере дистрибутива Jolicloud, который вы найдете на нашем DVD.

Jolicloud: «облачная» система

После двойного клика по установочному файлу на экране появится окно приветствия с кнопкой «Get started». Далее задайте имя пользователя и пароль. В зависимости от



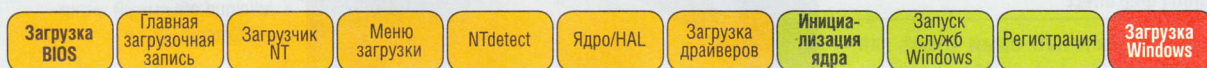
**ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD**

На нашем диске — операционная система с мгновенной загрузкой — Jolicloud. Она устанавливается в Windows как приложение и за несколько секунд приводит компьютер в рабочую готовность.

Приближение к мгновенному старту

Если свежее установленной Windows XP для загрузки требуется целых 30 секунд, то используемому в качестве встраиваемого решения дистрибутиву Linux с функцией «Instant On», например Splashtop, достаточно и пяти.

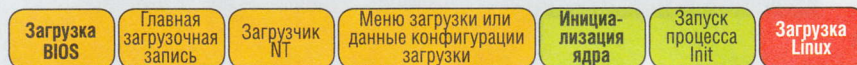
Загрузка Windows XP



Загрузка Windows Vista/7



Загрузка Jolicloud на базе Linux (программный уровень)



Загрузка ОС с функцией «Instant On» на базе Linux (аппаратный уровень)



5 с

15 с

25 с

30 с

Подготовка

Инициализация

объема свободного дискового пространства Jolicloud выберет подходящий размер инсталляции, а также установит язык, соответствующий языку основной системы. Но стоит отметить, что ОС русифицирована не полностью, поэтому во избежание путаницы мы будем ориентироваться на англоязычный интерфейс.

Jolicloud потребовалось около десяти минут для полной установки на наш тестовый компьютер. После этого в диспетчере загрузки появится возможность выбора запускаемой ОС — Windows или Jolicloud. При первом старте не ждите чуда: будет выполнено завершение установки, что займет некоторое время. Но впоследствии Jolicloud будет загружаться за 15 секунд (см. информацию выше).

Серфинг и другие задачи

Если Jolicloud установлена успешно, сразу после загрузки будут доступны часто используемые программы, такие как браузер, офисные приложения, почтовый клиент, а также ПО для работы с социальной сетью Facebook и сервисом микроблогов Twitter. Программы запускаются одним щелчком



Двойная система Jolicloud устанавливается как приложение и не требует удаления Windows

мыши по иконкам на Рабочем столе Jolicloud. Столь же быстро, зайдя в папку Local Apps, можно вызвать медиаплеер, менеджер фотографий и простой текстовый редактор. Основанием для разграничения служит то, что с рабочего стола запускаются веб-приложения, а в директории Local Apps находятся обычные Linux-программы.

Добавление новых функций

Быстро загружаемую систему Jolicloud можно дополнительно опти-

мизировать и снабдить компонентами по своему усмотрению. Однако имейте в виду, что интеграция тяжеловесных приложений может увеличить время загрузки.

3D-ИНТЕРФЕЙС. Благодаря плагинам Compiz Fusion ОС Linux обладает привлекательным анимированным 3D-интерфейсом. Для его интеграции откройте консоль: зайдите в папку More Apps, расположенную в директории Local Apps, и запустите приложение Terminal. Если вы не уверены, что ваша видеокар-

та поддерживает 3D, введите здесь следующее:

```
glxinfo | grep direct
```

Если полученный вами ответ гласит: «Direct rendering: Yes», — компьютер подходит для Compiz Fusion. Установите 3D-интерфейс (ПК должен быть подключен к Интернету) с помощью команды:

```
sudo apt-get install compiz
```

Чтобы изменять оформление по своему вкусу, понадобится менеджер настроек. Установите его, введя следующую комбинацию:

```
sudo apt-get install compizconfig-settingsmanager
```

Закройте консоль, перейдите в папку Local Settings и выберите пункт «Startup Applications» в меню «Other Settings», а затем отключите Jolicloud Launcher. Теперь выберите «Appearance | Visual Effects» и активируйте параметр «Normal» (для нетбуков) или «Extra» (для настольных компьютеров и производительных ноутбуков). Перезагрузите ПК. Если он поддерживает Compiz Fusion, вы сможете наслаждаться 3D-эффектами уже сейчас. В трехмерном интерфейсе не отобразятся приложения, но вы быстро их найдете. Нажмите на клавиатуре кнопку контекстного меню, которая находится слева от правой клавиши «Ctrl». После этого откроется главное меню Jolicloud, в котором доступны не только все приложения, но и системные настройки. С помощью пункта «System | Preferences | CompizConfig Settings Manager» можно по своему усмотрению изменить параметры Рабочего стола и выполнить тонкую настройку визуальных эффектов.

ДОБАВЛЕНИЕ ПРОГРАММ. Если вам недостаточно доступных в Jolicloud приложений, посетите сайт <http://packages.ubuntu.com>. Выберите там пункт «Lucid (10.04 LTS)». Все представленные на данный момент приложения (а их десятки тысяч) запустятся и в Jolicloud. Загрузка и интеграция, как и в случае с Compiz Fusion, осуществляются при помощи команды:

```
sudo apt-get install
```



Рабочий стол 3D Добавьте в Jolicloud объемный интерфейс Compiz Fusion

Большой выбор Для Jolicloud существует около 750 бесплатных приложений

Программы Windows без проблем запускаются в эмуляторе Wine

Далее через пробел следует ввести название приложения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ WINDOWS. В Jolicloud доступен эмулятор Wine, с помощью которого можно пользоваться многими приложениями для Windows. На сайте <http://appdb.winehq.org> размещены все приложения, проверенные на совместимость с Wine. Если раньше запускалось только простое ПО, то сегодня доступны даже игры с определенными аппаратными требованиями, такие как Left 4 Dead и System Shock. Эмулятор Wine легко устанавливается на обычном рабочем столе Jolicloud. Щелкните по значку с символом «+» и введите в поле поиска «wine». Затем кликните по «Add», после чего эмулятор будет установлен. Если вы используете рабочий стол Compiz Fusion, кнопка «+» вам недоступна. В этом случае просто нажмите на клавиатуре клавишу контекстного меню, чтобы открыть главное меню Compiz. Запустите консоль через меню «Accessories» и установите Wine с помощью команды «apt-get».

По окончании установки эмулятора интегрируйте программы Windows через главное меню, которое доступно как в окружении рабоче-

го стола Jolicloud, так и в Compiz Fusion с помощью клавиши контекстного меню. Выберите «Wine | Browse C:\», чтобы найти приложения Windows. Портативные программы, которые не создают записей в реестре Windows, запускаются двойным щелчком. Другие приложения устанавливайте двойным кликом по установочному файлу, как это делается в оригинальной ОС от Microsoft. Затем вызовите приложение в главном меню посредством «Wine | Programs | <название программы>».

БОЛЬШЕ ДИСКОВОГО ПРОСТРАНСТВА. В системе имеется возможность использования не только жесткого диска, но и различных онлайн-хранилищ. Кликнув по значку каталога, вы получите доступ к службам Box.net, Dropbox и ZumoDrive. Бесплатные предложения этих веб-сервисов позволяют сразу же получить 9 Гбайт дискового пространства.

HD-ВИДЕО. Самый простой способ просмотра фильмов в высоком разрешении — запустить браузер Chromium и посетить сайты, предлагающие HD-контент, например www.vimeo.com или www.youtube.com. Это видео без проблем воспроизводится в браузере. Мы не рекомендуем ис-

пользовать предустановленный проигрыватель Movie Player для просмотра фильмов, имеющихся на жестком диске, так как во время тестирования он сильно подтормаживал и смог воспроизвести не все видео в формате HD. Лучше установите проигрыватель VLC, щелкнув по значку с символом «плюс» в окружении рабочего стола Jolicloud.

Устранение проблем: Linux без неожиданностей

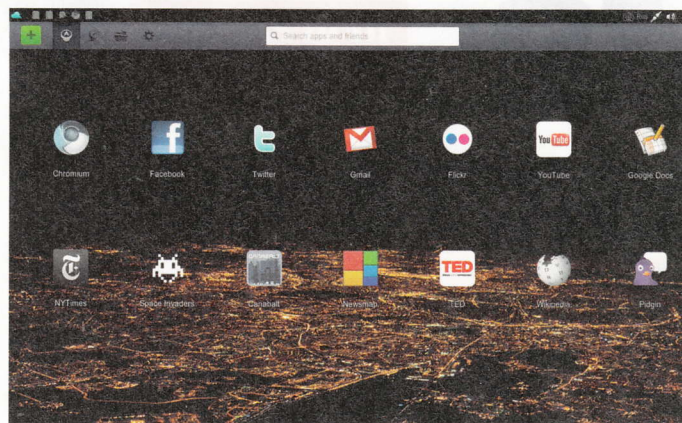
Как и в любой другой ОС, в Jolicloud тоже могут возникать затруднения. Зачастую они бывают связаны с загрузчиком системы или отсутствием необходимых драйверов. Ниже предложены решения наиболее распространенных проблем.

ЗАВИСАНИЕ JOLICLOUD. После обновления система может зависнуть при появлении экрана загрузки. Так как в этом случае недоступен рабочий стол Linux, выполните обновление вручную с помощью консоли. На экране регистрации щелкните по кнопке со стрелкой рядом с кнопкой выключения и откройте окно консоли, перейдя по «Select Session | Failsafe Terminal». Затем введите следующие команды:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get dist-upgrade
```

Первая из них обновит репозитории, а вторая — систему. После этого Jolicloud должна загрузиться без проблем.

СОВЕТ Перед созданием нового раздела и установкой в него Jolicloud необходимо сделать резервную копию Windows-системы, так как в случае ошибки ввода существует опасность случайной потери данных.

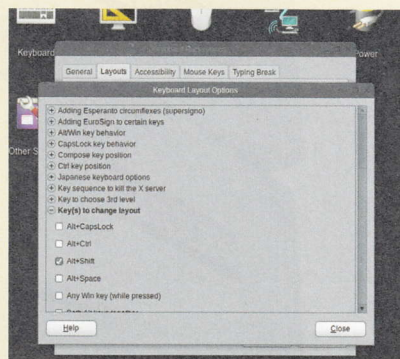


Рабочий стол Jolicloud имеет интерфейс в стиле iPad и Android

Обучение русскому

В Jolicloud по умолчанию не предусмотрена поддержка кириллической раскладки клавиатуры. Англоязычный интерфейс вполне приемлемый, но невозможность набирать текст на родном языке крайне неприятна. Впрочем, эта проблема легко решается. Чтобы включить русскую раскладку, щелкните по иконке «Keyboard» в папке Local Settings, затем перейдите на вкладку «Layouts», нажмите кнопку «Add» и в поле «Country» выберите пункт «Russian Federation». Раскладка переключается при помощи комбинации «Alt+Shift», однако вы можете поменять это сочетание на любое другое. Для этого на вкладке «Layouts» нажмите кнопку «Options», разверните

пункт «Key(s) to changelayout» и выберите нужный вариант.



Настройка клавиатуры Практически все основные действия в Jolicloud можно выполнять при помощи горячих клавиш

ОТСУТСТВУЮЩИЕ ПРОГРАММЫ. Добавленное ПО иногда не отображается на Рабочем столе. Где же оно находится? Jolicloud различает веб-приложения и локальные программы. Последние представляют собой утилиты из окружения рабочего стола GNOME или приложения, установленные вручную через консоль с помощью команды «apt-get». Найти их можно в директории Local Apps в папке More Apps.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАНЕЛИ ЗАДАЧ. Если случайно щелкнуть не по той кнопке, Панель задач может исчезнуть или сильно изменить свой вид. В Jolicloud подобная ошибка способна повлечь за собой иметь серьезные последствия. В этом случае недостаточно восстановить отдельный файл, так как Панель задач собрана из разных версий рабочего стола GNOME. Например, окно взято из версии 2.26.2, а значок

сети — из 2.28.0. Чтобы привести Панель задач в порядок, необходимо выполнить обновление. Запустите консоль и введите команду:

```
gnome-panel --replace
```

Если появятся сообщения об ошибке или процесс будет продолжаться бесконечно долго, прервите его и выполните обновление всей системы. Для этого понадобятся уже упоминавшиеся ранее команды:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get dist-upgrade
```

Если и этот метод не принесет результатов, поможет только переустановка ОС.

СОВЕТ Если с Jolicloud возникнут другие проблемы, обратитесь за помощью на сайт www.getsatisfaction.com/jolicloud. В отдельных случаях будет полезен и русскоязычный форум, посвященный дистрибутиву Ubuntu (<http://forum.ubuntu.ru>).

Удаление Jolicloud

Если Jolicloud вам больше не нужна, просто сотрите ее через Панель управления Windows. При этом удалится и запись Jolicloud из диспетчера загрузки. Компьютер снова будет работать как обычно. Это значит, что старт Windows будет занимать по меньшей мере 30 секунд. Если же Jolicloud устанавливалась не с помощью Wubi, ее удаление окажется более хлопотным. Впрочем, подсказки легко найти на форумах. **CHIP**

Вывод

Для резервного копирования важных данных требуется совсем немного времени и, разумеется, желание. Коммерческие программы для резервирования, как правило, не предлагают специфических функций, поэтому мы считаем, что в большинстве случаев будет достаточно возможностей бесплатных приложений. Рекомендуем использовать несколько накопителей для хранения архивов, тем более что стоимость USB-носителей снизилась до вполне демократичной отметки.

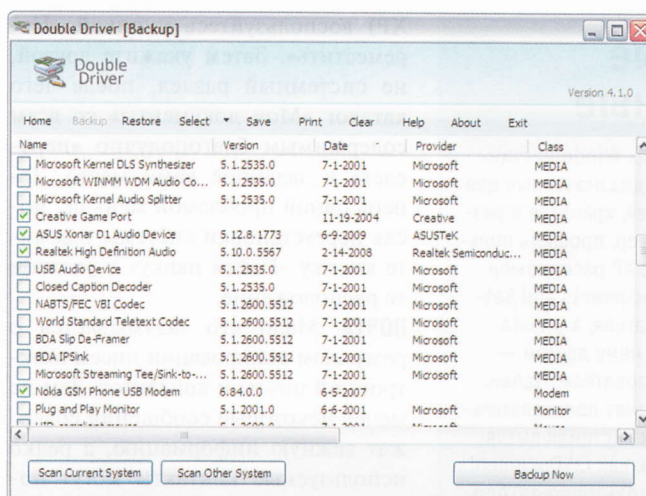
Переносим данные в новую систему

ПРОГРАММЫ
НА CHIP DVD



Рано или поздно приходится переходить на современную ОС или покупать более мощный ноутбук. Мы расскажем, как надежно сохранить и перенести свои настройки, пароли, закладки, архив писем и многое другое в новую ОС.

В статье «Backup без стресса» (стр. 84) мы уже познакомили вас с тем, как можно организовать автоматическое резервное копирование пользовательских данных не только на внешние носители, но и в интернет-хранилище. Сегодня речь пойдет о более тонких инструментах, которые позволяют перенести все ценное в новую систему при ее апгрейде или переустановке либо просто на другой ПК. Для проведения операций резервного копирования и восстановления данных мы подготовили надежные и бесплатные программы, которые лучше всегда иметь под рукой, чтобы в любом случае можно было быстро вернуть браузер, электронную почту и систему в актуальное состояние. Старая истина «Подальше положишь, поближе возьмешь» работает на все сто, если заранее оза-



Double Driver за несколько минут создаст резервную копию драйверов устройств для последующего развертывания во вновь установленной системе

лению» устройств, одним щелчком запустив процесс развертывания драйверов из архива. К сожалению, при переходе с XP на «семерку» такой прием не сработает, так как драйверы могут быть не совместимы с новой ОС. В этом слу-

но хранить секретные комбинации символов. Все тайны содержатся в программной базе данных, а при последующей установке системы достаточно подгрузить ее файл, причем его можно разместить и в интернет-хранилище.

Если вы дорожите архивом электронных писем, то о его резервировании стоит позаботиться заранее. Специальные программы из нашей подборки могут делать это автоматически. Впрочем, еще надежнее — использовать протокол электронной почты IMAP, о котором вы можете прочитать, например, в СНР №07 2011 в статье «Письма без дубликатов».

Переносим все ценное в безопасное место

ДОКУМЕНТЫ. По умолчанию каталог «Мои документы» расположен на системном диске в профиле пользователя, путь к которому хранится в системной переменной %USERPROFILE% (подробнее о системных переменных — во врезке на следующей странице). Очевидно, что это не самое надежное место для хранения ценной информации, так как при крахе системы могут возникнуть проблемы с доступом к данным или даже их восстановлением. Если вы еще не позаботились о перемещении данного каталога на другой логический том, то срочно измените его расположение. Делается это чрезвычайно просто: в контекстном меню значка «Мои документы» выберите «Свойства» и на вкладке «Расположение» (в Windows 7) или «Папка назначения» (в Windows →



Храните все в безопасности

ботиться сохранением важных данных в надежном месте.

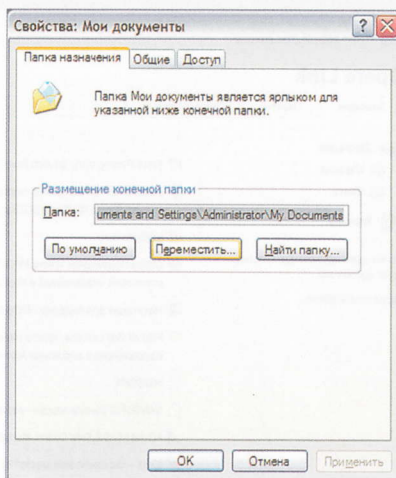
Когда может пригодиться бэкап данных?

Предположим, вы решили установить новую операционную систему, заменив, например, старую Windows XP на «семерку». Понятно, что в данном случае системный образ окажется невостребованным, а вот перенести все закладки из «Избранного» веб-браузера в новую ОС весьма желательно.

Другой пример — в вашем компьютерном арсенале имеется довольно старое устройство, производитель которого прекратил поддержку данной модели или сам канул в небытие. Как это часто бывает, веб-ресурс вендора недоступен, а диск с драйверами давно потерян. Но само устройство вполне работоспособно и отлично выполняет свои задачи. Решить проблему довольно просто: нужно создать резервную копию драйверов. После переустановки системы вы сэкономите время при «ожив-

чае может помочь лишь использование драйвера для Vista, если таковой найдется в Сети.

В деле хранения паролей не стоит полагаться на собственную память или бумажные стикеры. Было бы неплохо завести специальный блокнот, но в нужный момент его может не оказаться под рукой. Для этих задач мы можем предложить вам удобную утилиту, способную надеж-



«Мои документы»» Позаботьтесь о сохранности этой папки, переместив ее в надежное место

Системные переменные

В различных версиях Windows стандартные папки, предназначенные для одних и тех же целей, хранятся в разных местах. Например, профиль пользователя в Windows XP расположен в директории C:\Documents and Settings\Имя_пользователя, а в Vista и «семерке» путь к нему другой — C:\Users\Имя_пользователя. Папки, где приложения хранят пользовательские данные, в этих системах выглядят, соответственно, как C:\Documents and Settings\Имя_пользователя\Application Data и C:\Users\Имя_пользователя\AppData\Roaming.

Однако все эти пути (и многие другие данные) записаны в специальных системных переменных, которые одинаковы для всех версий ОС от Microsoft, даже Windows 95. Именно их используют программы, чтобы выяснить, где и что находится. Поэтому знать о них не помешает и владельцу компьютера. Так, путь к профилю пользователя хранится в переменной %USERPROFILE%, а к пользовательским профилям приложений — в %APPDATA%. Посмотреть значения системных переменных можно, введя в окне командной строки «set» (без параметров), а использовать — как в командной строке, так и адресной строке Проводника. При этом имя переменной заключается в знаки процента (%). Если знать это, намного легче, скажем, попасть в папку с профилем Mozilla Firefox, чтобы сохранить закладки. Правда, в командной строке довольно непросто набрать без ошибок следующее:

```
cd "C:\Document and Settings\имя_пользователя\Application Data\Mozilla\Firefox\Profiles"
```

При этом нужно не забыть про кавычки, так как в пути присутствуют пробелы. А с использованием системной переменной все намного проще и работает не только в Windows XP, как приведенная выше команда, но и более поздних версиях ОС:

```
cd %APPDATA%\Mozilla\Firefox\Profiles
```

В Проводнике системные переменные позволяют быстро переходить в нужные места, не включая отображение скрытых и системных папок. Вам нужно просто ввести ее в адресной строке (вместе со знаками процента) и нажать «Enter».

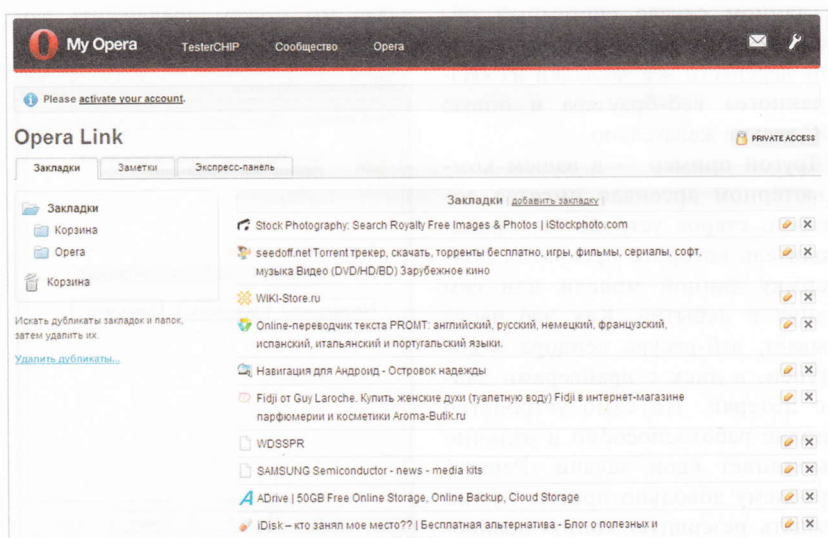
XP) воспользуйтесь кнопкой «Переместить». Затем укажите другой, не системный раздел, после чего каталог «Мои документы» со всем содержимым благополучно «переедет» в заданное вами место. Теперь одной проблемой меньше: после переустановки системы нажмите кнопку «Найти папку» и укажите ее расположение.

ПОЧТА. Мало кто задумывается о резервном копировании писем электронной почты и контактов. Тем не менее некоторые сообщения содержат важную информацию, а редко используемые контакты могут потребоваться в самый неожиданный момент. При сохранении электронной почты в самом выигрышном положении находятся пользователи, работающие с Microsoft Outlook Express, Windows Mail или The Bat!. Эти приложения позволяют указать расположение папки с сообщениями, что избавит вас от потери писем. По умолчанию все письма почтового клиента Outlook Express (он имеется только в Windows XP, а в более свежих ОС его предлагается заменить сервисами из набора Windows Live) хранятся в папке %APPDATA%\Identities\{0F288D73-D940-4B12-B4AA-8D524F07C609}\Microsoft\Outlook Express. На вкладке «Обслуживание» программных настроек («Сервис | Параметры») при помощи кнопки «Банк сообщений» вы без труда измените расположение папки — конечно, это должен

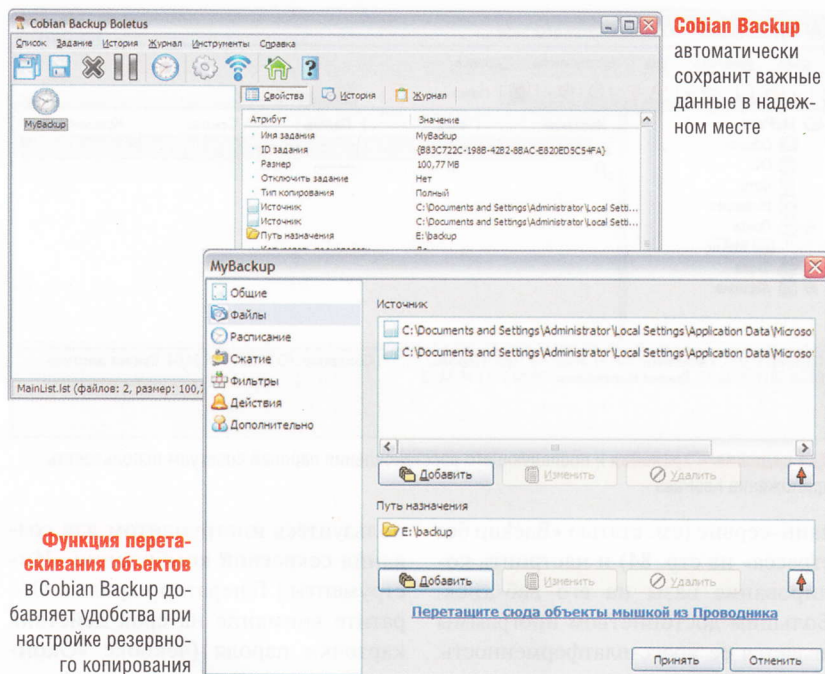
быть не системный раздел. База сообщений более современного клиента Microsoft Outlook представляет собой файл с расширением PST и хранится в папке %APPDATA%\Microsoft\Outlook.

ЗАКЛАДКИ. Ручное сохранение «Избранного» и файлов cookie в системном веб-браузере реализовано весьма просто: в меню «Файл» следует воспользоваться командой «Импорт и экспорт», после чего приказать программе «Экспортировать в файл». В Mozilla Firefox такой процесс осуществляется при помощи меню «Закладки | Управление закладками | Импорт и резервирование | Экспорт в HTML». При переустановке системы все данные можно будет быстро импортировать обратно. Отметим также, что в браузерах Opera и Firefox имеются специальные сервисы, которые позволяют синхронизировать закладки на всех ваших компьютерах. Однако для этого потребуются завести аккаунт, например, в Opera Link — хранилище и синхронизаторе закладок этого браузера.

Для тех, кто зарегистрировал почтовый ящик в браузере Opera, сообщим, что все письма в этом клиенте размещаются в папке %APPDATA%\Opera\Opera\mail. Чтобы выбрать другое расположение для хранилища корреспонденции, в «Редакторе настроек» программы укажите (opera: config#Mail\Mail Root Directory) и задайте для него новую папку.



Аккаунт в Opera Link позволяет автоматически синхронизировать закладки со всеми устройствами и хранить их в онлайн-сервисе Opera



восстановления драйверов служит кнопка «Restore»: все, что от вас требуется, — это указать место размещения архива и дождаться окончания процесса.

Следует учесть, что резервная копия драйверов, созданная в среде Windows XP, с большой вероятностью окажется бесполезной в Windows 7 и наоборот.

«Резервист»-полуавтомат

В некоторых случаях простейшие операции резервного копирования пользовательских данных лучше поручить своеобразному программному роботу. Для этих целей отлично подойдет бесплатная утилита Cobian Backup (www.cobian.se). Ее можно настроить на автоматическое резервирование важных данных на встроенном или внешнем жестком диске, а также в сетевом хранилище. К сожалению, программа сама не обучена выбирать ценную информацию, поэтому сначала придется ей все детально указать. Для этого зайдите в «Задание | Новое задание» и в секции «Общие» дайте имя своему поручению. Затем пометьте, чтобы утилита при необходимости

Перечисленные выше советы помогут вручную настроить безопасное хранение повседневной информации. Однако для быстрого резервирования можно применять и специально обученные программы.

«Вам дрова нужны?»

Вопрос из популярного анекдота, когда хозяин, ответив на него ночью отрицательно, поутру обнаруживает на дворе дров, актуален и для операционной системы. Как ни странно, драйверы устройств также можно отнести к особо ценной информации. Чтобы не тратить время на их поиски после переустановки системы, лучше заранее позаботиться об их резервировании. Вручную это сделать затруднительно, а вот специальная бесплатная утилита Double Driver (www.boozet.org) выполнит всю работу автоматически. Программа поддерживает 64-битные системы и не требует инсталляции — достаточно распаковать архив и запустить исполняемый файл. Хотя интерфейс и не локализован, он вполне понятен: назначение кнопок «Backup» и «Restore» достаточно очевидно. Просканируйте систему на наличие в ней драйверов имеющегося оборудования, нажав на кнопку «Scan Current System». После этого программа отобразит список найденных устройств, вклю-

чая виртуальные — например, компоненты виртуальных машин и/или брандмауэров. Понятно, что создание резервной копии таких драйверов не имеет смысла, поскольку в процессе инсталляции софта драйверы виртуальных устройств уста-



Бэкап драйверов тоже важен

новятся автоматически без вашего участия. Внимательно просмотрите список, отключите ненужные компоненты (например, драйверы для видеокарт от NVIDIA и AMD, обновляющиеся с завидным постоянством), отметьте важные для вас пункты, после чего приступайте к созданию «дровяного склада» (кнопка «Backup Now»).

К сожалению, резервная копия драйверов будет автоматически сохранена в папке %USERPROFILE%\My Documents\Double Driver Backup — еще раз напомним о целесообразности выбора другого раздела. Изначально предлагается хранить драйверы в структурированном каталоге, однако для экономии места можно выбрать архивирование в формате ZIP либо создание самораспаковывающегося архива. Для

копирования вложенные папки, и либо согласитесь с теневым копированием, предлагаемым по умолчанию, либо отключите его. Обратите внимание на раздел «Тип копирования»: изначально предлагается создавать полную копию. При генерации задания такой подход вполне логичен, однако в дальнейшем для экономии места на диске и времени можно активировать параметр «Добавочный» — это позволит прибавлять к полной копии только новые или изменившиеся компоненты.

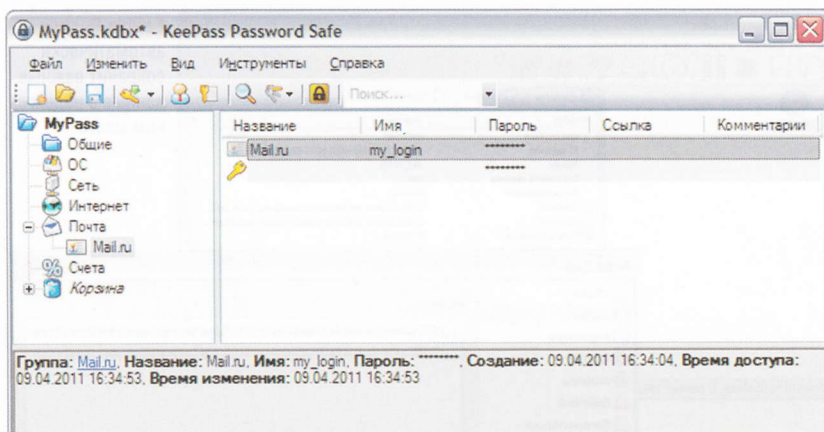
Секция «Файлы» содержит два раздела — «Источник» и «Путь назначения». В качестве объектов копирования допускается указывать отдельные файлы и каталоги. При этом поддерживается возможность перетаскивания объектов в программное окно из Проводника. →

Вы можете настроить копирование, например, закладок браузера, которые расположены по адресу %USERPROFILE%\Favorites.

Пункты секции «Расписание» не нуждаются в пояснениях — встроенный планировщик предлагает ежедневное резервное копирование. Доступно сжатие архива (ZIP и 7ZIP) и шифрование его четырьмя алгоритмами. Кроме того, к вашим услугам возможность создания фильтров, а также назначение действий перед началом и после окончания резервного копирования. Огорчает только, что восстанавливать сохраненные данные придется вручную — это, пожалуй, единственный недостаток Cobian Backup. Для распаковки и дешифрования резервной копии предусмотрены встроенные утилиты (меню «Инструменты»).

Мастер паролей

Хранение логинов, паролей или просто ценной информации — дело ответственное, и к нему стоит относиться серьезно, тем более что сейчас многие операции на различных интернет-сервисах осуществляются только при регистрации аккаунта. Удобным хранителем является бесплатная утилита KeePass (<http://keepass.info>). Многим это приложение может показаться скучным, однако со временем данный инструмент станет для вас незаменимым. Все ваши пароли будут храниться в одной зашифрованной базе данных в файле с расширением KDB. Функции синхронизации с каким-либо интернет-хранилищем в приложении нет, и за хранение файла отвечает сам пользователь, а программа лишь позволяет работать с базой паролей. Однако вы можете сами выбрать подходящий он-



Для надежного хранения и последующего восстановления паролей советуем использовать приложение KeePass

лайн-сервис (см. статью «Backup без стресса» на стр. 84) и настроить копирование базы на его веб-диск. Большим достоинством программы является ее кросс-платформенность: имеются версии практически для всех мобильных и настольных ОС, так что ваши пароли будут везде при вас под надежной защитой шифрования с 256-битным ключом алгоритма AES.

Начиная работать с программой, следует дать имя файлу базы данных и сохранить его в удобном месте («Файл | Новый»). Понятно, что программная база паролей должна быть защищена при помощи ключа. Изначально предлагается сжимать базу данных с использованием алгоритма GZip. Для создания карточки предоставляются категории «Общие», «ОС», «Сеть», «Интернет», «Почта» и «Счета», но можно сделать и собственную. Нажмите на «Изменить | Добавить запись» и заполните предлагаемые поля — большинству пользователей достаточно указать имя, адрес, логин и пароль к аккаунту. Если вы сомневаетесь в надежности пароля, вос-

пользуйтесь инструментом для создания секретной комбинации «Инструменты | Генератор пароля». Обратите внимание на срок действия карточки пароля (чекбокс «Окончание»): изначально данная функция отключена, но убежденные конспирологи могут указать в нем время «жизни» каждой записи. Напомним, что созданный файл с базой паролей можно подгрузить на любой компьютер или мобильное устройство через карту памяти или интернет-хранилище — нужно лишь установить программу KeePass.

■■■ Сергей Романов

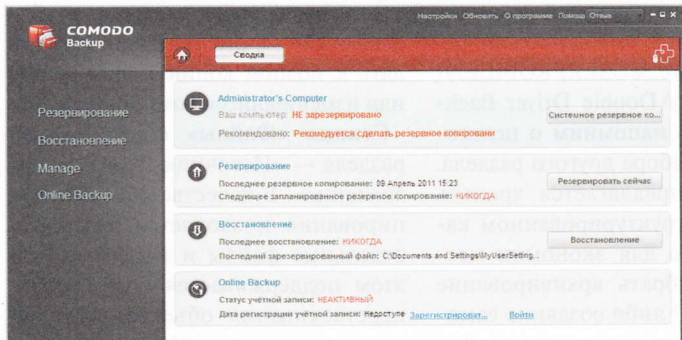
ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

ПРОГРАММЫ ИЗ НАШЕГО ПРАКТИКУМА МОЖНО ДОПОЛНИТЬ ДРУГИМИ ПОЛЕЗНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Comodo Backup Помимо пользовательских данных эта бесплатная программа умеет резервировать целые разделы диска, в том числе MBR, а также реестр Windows. К сожалению, в процессе тестирования приложение несколько раз зависало, что указывает на необходимость серьезной доработки. Отметим также некорректную русификацию и не очень логичный интерфейс.

FavBackup Бесплатное приложение для резервного копирования и переноса на новую систему закладок и других компонентов (плагинов) браузеров Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome и Flock.

MozBackup Небольшая бесплатная утилита для резервирования компонентов Mozilla Suite, SeaMonkey, Firefox, Thunderbird, Netscape, Flock, Sunbird, Spicebird, PostBox и Wyzo. Кроме того, она позволяет архивировать и почтовые сообщения Thunderbird.



Comodo Backup предлагает богатую функциональность, но пока весьма нестабилен в работе

Секреты и советы

Нужные разъемы

Подключение двух дополнительных мониторов. Для работы вам требуется использовать несколько дисплеев, однако из-за частых поездок вы предпочитаете лэптоп.



Наличие портов HDMI и DisplayPort позволяет подключить к ноутбуку сразу два дополнительных дисплея

СОВЕТ Для подсоединения к вашему мобильному ПК вспомогательных экранов необходимо, чтобы он был оснащен разъемами HDMI и DisplayPort. Они способны работать одновременно, благодаря чему вы сможете подключить к ноутбуку сразу два монитора. Несмотря на то что необходимость в этом возникает довольно редко, найти лэптоп, который отвечал бы предъявляемым требованиям, не так уж сложно. Мы без особого труда выявили пять моделей: два 15,6-дюймовых ноутбука от Fujitsu, два устройства от ASUS с такой же диагональю и один 17-дюймовый лэптоп от HP. Их стоимость на рынке колеблется от 22 000 до 52 000 рублей (от 6500 до 14 000 гривен.).

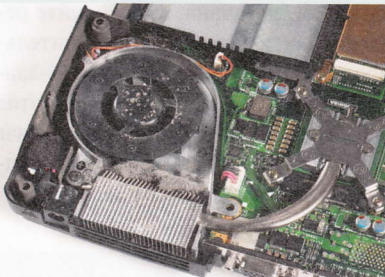
Если же у вас нет возможности приобрести подобный ноутбук, для подключения дополнительных дисплеев можно воспользоваться переходником USB-DVI. Подобные приспособления сегодня стоят порядка 2000 рублей (500 гривен). Конечно, они не позволят вам смотреть HD-видео или играть в 3D-игры, но для

работы в офисных приложениях и Интернете вполне подойдут.

Чистка от пыли

Решение проблемы перегрева

Что делать, если температура лэптопа стала достигать критических значений уже через несколько минут после начала работы? Возможно, чистка ноутбука исправит ситуацию.



Пыль затрудняет работу системы охлаждения и вызывает перегрев

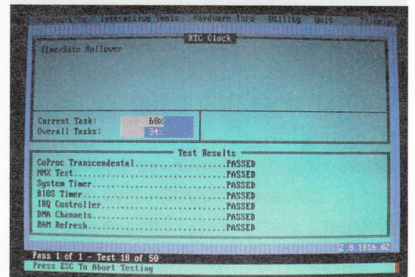
СОВЕТ Разберите свой ноутбук и удалите скопившуюся в нем пыль. Так как эта процедура может осуществляться по-разному в зависимости от конкретной модели, попробуйте найти руководство, которое подходит для вашего устройства, на сайте www.azbooki.ru. Как только вы доберетесь до внутренностей ноутбука, вам может потребоваться открутить винты, удерживающие кулер и радиатор. На иллюстрации видно, что скопившаяся пыль мешает нормальному движению лопастей и воздушных потоков. В результате этого центральный и графический процессоры перегреваются, что и вызывает отказ системы. Удалите скопления пыли с лопастей и радиаторов — лучше всего использовать струю сжатого воздуха. Если же этого недостаточно, попробуйте избавиться от термальных прокладок, расположенных под

радиаторами центрального и графического процессоров. Мало того, что они скорее изолируют, чем отводят тепло, так еще и их толщина слишком велика, чтобы обеспечить достаточное прилегание радиаторов к чипам. Вместо прокладок нанесите слой термопасты. Он должен быть очень тонким и заполнять лишь неровности на соприкасающихся поверхностях. После этого соберите ноутбук. Если все действия были выполнены правильно, вы сможете надолго забыть о проблеме перегрева и наслаждаться чистым компьютером.

ПО от производителя

Диагностика неисправностей

В системе поселился вирус? Или в работе какого-то аппаратного компонента стали возникать сбои? Пользователи мобильных ПК от Lenovo могут легко получить ответы на подобные вопросы.



PC Doctor Этот «умный» инструмент поможет легко справиться с самыми различными проблемами

СОВЕТ Ноутбуки производства Lenovo можно легко проверить с помощью программы PC Doctor. Компания предлагает совершенно бесплатно скачать этот мощный диагностический инструмент со своего сайта. PC Doctor — платформеннонезависимая программа, то есть совершенно неважно, какая ОС установлена на ноутбуке — Windows, Linux или MacOS. Единственное требование — наличие оптического привода, так как PC Doctor запускается с CD или DVD. А некоторые тесты из этого пакета работают и на компьютерах других производителей, что весьма немаловажно.

С помощью PC Doctor можно продиагностировать оперативную память, жесткий диск, модули беспроводной связи, дисплей, видео- и звуковую карту, интерфейсы и →

процессор. В дополнение к проверке функциональности системы можно провести тесты стабильности и производительности.

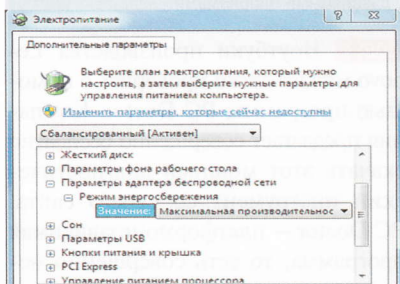
Скачайте программу с сайта Lenovo.com. Проще всего найти ее, набрав в Google поисковый запрос «Lenovo PC Doctor». Скачайте архивный файл, распакуйте его на жесткий диск компьютера, после чего запишите ISO-образ приложения на чистый CD или DVD. Для этого можно использовать бесплатную утилиту — например, CDBurnerXP.

Чтобы запустить ПК с созданного диска, в BIOS необходимо выбрать в качестве приоритетного загрузочного устройства оптический привод. После старта операционной системы DOS на экране появится диалоговое окно программы. Из него с помощью мыши вы сможете запускать различные тесты. Интерфейс PC Doctor англоязычный, но он предельно прост и вполне понятен.

WLAN-адаптер

Устраняем обрывы соединения при работе от батареи

Беспроводное соединение функционирует отлично, когда ноутбук подключен к электросети. Однако в режиме работы от батареи WLAN-связь постоянно прерывается, несмотря на то что расстояние до роутера совсем невелико.



Не переусердствуйте Чрезмерно жесткие параметры экономии энергии могут стать причиной нежелательных разрывов соединения

СОВЕТ Беспроводной модуль потребляет довольно много энергии, и, к сожалению, на данном этапе развития технологий с этим ничего нельзя поделать. Чтобы хоть как-то исправить ситуацию, разработчики принудительно снижают энергопотребление WLAN-модулей при работе от батареи, чтобы мобильные ком-

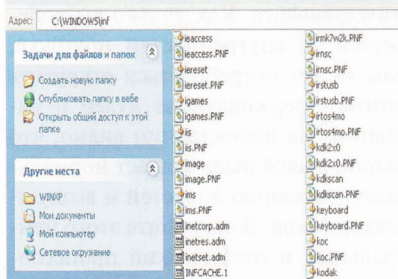
пьютеры могли продержаться в автономном режиме как можно дольше. Если вы испытываете проблемы с беспроводным соединением при работе ноутбука от аккумулятора, первым делом следует проверить соответствующие установки WLAN-адаптера. В зависимости от настроек при переходе в автономный режим этот компонент может отключаться на несколько секунд, чтобы затем начать работу с новыми параметрами. Подключение к сети при этом длится дольше обычного и иногда требует подтверждения со стороны пользователя.

Для изменения настроек зайдите в «Панель управления | Электропитание | Настройка плана электропитания | Изменить дополнительные параметры питания». Здесь щелкните по пункту «Параметры адаптера беспроводной сети | Режим энергосбережения» и выберите настройку «Minimum energy saving mode». Если проблема остается или эта установка уже была задана, активируйте режим «Максимальная производительность». В результате ваш WLAN-адаптер будет всегда включен и готов к работе. Когда беспроводная связь не требуется, отключайте ее вручную, чтобы понапрасну не расходовать энергию батареи.

Периферия

USB-устройство

не распознается ноутбуком
Еще вчера вы без проблем копи-
вали информацию с USB-флешки
на свой ноутбук, а сегодня система
отказывается распознавать ее,
хотя на домашнем ПК накопитель
по-прежнему определяется и рабо-
тает нормально.



INFCACHE.1 В этом файле Windows хранит информацию обо всем регистрировавшемся в ней оборудовании

СОВЕТ В Windows имеется файл INFCACHE.1, в котором содержатся данные о драйверах всех устройств.

когда-либо подключавшихся к мобильному ПК. Его можно найти в папке Windows\inf (в «семерке» он находится в директории C:\Windows\System32\DriverStore). В этом документе сохранены сведения и о вашем USB-накопителе. Но INFACACHE.1 — это больше, нежели просто хранилище сведений об устройствах. Если в процессе установки драйвера или при отключении оборудования происходит ошибка, информация о ней также записывается в кеш-файл.

Если ваша флешка перестала корректно определяться, это может быть вызвано тем, что необходимая информация в INFCACHE.1 была повреждена или перезаписана новыми некорректными данными в результате неудачной установки другого устройства. Чтобы исправить ошибку, достаточно просто удалить файл INFCACHE.1. При этом вы ничем не рискуете: как только очередное устройство будет подключено к ПК, Windows автоматически создаст новый кеш-файл.

ВНИМАНИЕ Чтобы удалить файл из системной папки, требуется сначала сделать ее видимой. В Проводнике зайдите в меню «Сервис | Свойства папки», переключитесь на вкладку «Вид» и в самом конце списка активируйте опцию «Показывать скрытые файлы и папки».

LPT-принтер

Подключение к ноутбуку

На задней панели вашего ноутбука под управлением Windows 7 нет LPT-разъема для подсоединения имеющегося печатающего устройства. Неужели придется покупать новое?

СОВЕТ Совсем не обязательно тратить на новый принтер — есть решение намного проще и доступнее с финансовой точки зрения. Подключить старое печатающее устройство к ноутбуку поможет переходник с USB на разъем принтера Centronics. Такой кабель, например Defender USB A->LPT C36M, можно купить за 350 рублей (110 гривен). При подсоединении система обнаружит и автоматически установит новый параллельный порт — диска с драйверами не потребуется. После этого вам останется только оснастить систему драйвером для вашего принтера. **CHIP**