

Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

Сверхвозможности вашей техники Mac OS X Lion



Розыгрыш среди
подписчиков
93

Хак и хакеры

Чековая книжка анархиста

Евгений Бутман:
«Я работал с Apple
20 лет».



Обзор
медиа-
проигрывателей
38



Хит-о-смотр
смартфонов
флагманов
56



Сравнение ИБП
мощностью
1500 В·А
42



ISSN 02353520
9 770235352007 00911

Слово редактора



В мире персональных коммуникаций

Этот сентябрь богат на юбилеи. «Голубому гиганту» IBM уже 100 лет. Когда не было компьютеров, корпорация занималась хронометрическим оборудованием и электронными табуляторами. Подробнее об истории ее становления можно прочитать в статье на диске. Видимо, специально к своему 70-летию, ровно 30 лет назад, IBM выпустила персональный компьютер. Он был не совсем первым и далеко не самым доступным на рынке, но его архитектура стала самой популярной на многие годы вперед. Опять же на диске, в рубрике «Мир ПК+», представлена статья нашего старейшего сотрудника Г. И. Рузайкина, в которой он сравнивает первый РС с современными и вспоминает о покупке РС в СССР за какие-то сумасшедшие деньги.

Спустя еще семь лет, в 1988 г. в России вышел первый номер журнала «Мир РС», который за время своего существования помог миллионам людей эффективно использовать персональный компьютер и его

потомков. И теперь нам 23 года — расцвет молодости!

Однако сейчас IBM уже перестала выпускать персональные компьютеры. Серверы и сервисы оказались более прибыльным бизнесом, они обеспечивают связь между миллиардами конечных пользователей, сотрудниками фирм и, естественно, между самими информационными системами. Конечно, мы по-прежнему уделяем большое внимание РС, но в последнее время у нас существенно увеличилось количество материалов, связанных с мобильными устройствами, вплоть до телефонов, а также с интернет-сервисами, обычно универсальными по отношению к оборудованию, на котором их используют.

Мы изменили рубрикацию, выделив все обзоры в один раздел, а также обобщили советы, помогающие более эффективно использовать цифровые устройства. В отдельные рубрики будут помещаться и обсуждения событий из жизни конечных пользователей, а в «Бизнес-центре» будут рассматриваться важные тенденции из сферы корпоративных технологий.

Понятно, что определенными типами материалов пришлось пожертвовать. Но если издание будет стоять на месте, то оно может повторить судьбу электронных табуляторов. Я пока не спрашиваю, понравилось ли вам наше новое решение, поскольку любые изменения поначалу могут вызвать недовольство. Так что буду рад получить ваши отзывы, но лучше присылайте их после выхода двух-трех номеров в новом дизайне.

Главный редактор
Александр Баулин

Письма



У меня дома дочка стерла все данные на компьютере. Можно ли их восстановить? В корзине ничего нет. Что делать? Мика

Если в корзине файлов нет, а информация крайне важна, то действия таковы:

1. НИЧЕГО НЕ ДЕЛАТЬ самому. Процедура в принципе не очень сложная, но только для тех, у кого есть опыт восстановления данных.

2. ВЫКЛЮЧИТЬ компьютер. Если вы попытаетесь, им пользоваться, то секторы на жестком диске могут быть затерты служебной информацией системы. Сложнее будет восстанавливать.

3. ИСКАТЬ хорошего ИТ-специалиста.

Где выключается Интернет? Есть ли на Земле место, некий рычаг, который полностью вырубает Интернет везде? Езыче

Интернет — децентрализованная система объединенных компьютерных сетей, т.е. у нее нет одного всемогущего сервера. Можно отключить один сегмент. При этом несколько тысяч компьютеров будут отрезаны от Всемирной паутины, но

все полностью — невозможно. В некоторых странах пытаются ввести запрет на Интернет, но это выходит с переменным успехом. Находятся лазейки, и люди получают доступ. В общем, Интернет уже не остановить.

Содержание

1 В мире персональных коммуникаций
Александр Баулин

1 Письма

Анонс диска

6 Секреты «Мир ПК-диска»
Андрей Хорошавин

События месяца

10 Новости аппаратных средств

12 Все для бизнеса от Epson
Александр Динаев

Глазами пользователя

14 Чековая книжка анархиста
Рассказ о новой цифровой валюте Bitcoin.
Виталий Пряхин

18 Мобильный Интернет бесплатно:
обзор предложений
Антон Печеровский

Бизнес-центр

19 Куда расти FSP?
Бренда Су, управляющий директор российского
представительства FSP Technology, рассказывает,
как компаниям живется на рынке блоков питания.

20 Microsoft Office 365: витая в облаках
Первые впечатления от облачного
документооборота на основе Microsoft Office 365.
Сергей и Марина Бондаренко

Безопасность

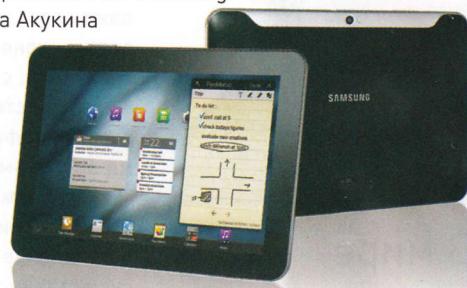
22 Одиннадцать способов
обезопасить свою жизнь
Ник Медиати

Обзоры и рейтинги

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

29 AMD Llano: отличная графика для недорогих ПК
Процессоры AMD Fusion A-Series уже в наличии
и способны основательно встремнуть рынок бюджетных настольных компьютеров.
Нейт Ральф

32 Планшеты-близнецы
Обзор планшетов Samsung.
Ольга Акунина



33 Объем или скорость?
Тест мобильного SSD-накопителя Transcend
SSD18C3.
Вадим Логинов

34 Яркий «лучик»!
Когда берешь телефон Sony Ericsson Xperia ray в
руки, он не выглядит мощным смартфоном. Но
первое впечатление обманчиво.
Ольга Акунина

35 Приятный новичок Canon
Обзор любительской зеркальной фотокамеры
Canon.
Александр Динаев

36 Золотой стандарт
Испытываем блок питания компании OCZ мощно-
стью 1,25 кВт.
Руслан Иванов

37 Мастер на все руки
Этот монитор компании Samsung способен не только
выводить сигнал с ПК, но и играть роль
полнценного ТВ-приемника.
Александр Динаев

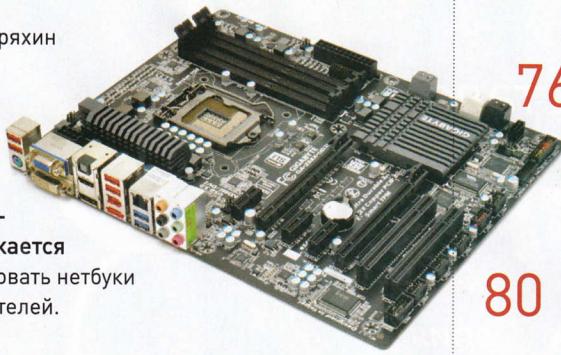
38 ТЕСТЫ
Видео без компьютера
Тестирование мультимедиапроигрывателей,
поддерживающих HD-видео.
Вадим Логинов

42 Полтора киловатта
Обзор ИБП для дома мощностью от 900 до 1500 ВА.
Арег Бабаджанян

48**Z68 Express: и швец, и жнец...**

Сравнение системных плат на чипсете Intel Z68 Express.

Виталий Пряхин

**ХИТ-О-СМОТР****52****Нетбуки — экспансия продолжается**

Продолжаем тестировать нетбуки ведущих производителей.

Вадим Логинов

56**«Черный» и «Сенсация»**

Обновление среди смартфонов-флагманов.

Ольга Акунина

APPLEWORLD**58****Что ЛЕВ грядущий нам готовит?**

В ОС Mac Lion заявляется более 250 новых функций. Но не будем дотошно считать каждую — пройдемся по основным.

Андрей Хорошавин

60**История появления «кошачьих»**

Хронология версий Mac OS.

Александр Еремеев

62**Kaspersky в облаке**

Первый взгляд на свежую версию антивируса Касперского.

Евгений Шахов

Тема номера**63****Сверхвозможности вашей техники**

Мы расскажем, как разогнать компьютер и смонтировать систему жидкостного охлаждения, как заменить жесткий диск на твердотельный и как получить права суперпользователя для телефона под управлением ОС Android.

Алекс Вавро, Нейт Ральф, Брент Роуз, Лойд Кейс

70**Шаг в прошлое**

Если вы до сих пор тоскуете по древним играм для компьютеров и игровых приставок, мы расскажем, какие программные эмуляторы позволят вам их запустить на обычном ПК.

Евгений Яворских

74**Хаки и хакеры: от истоков до наших дней**

Первые хакеры появились в 50-х годах прошлого века. Причем изначально под «хаком» понималось обследование территории, попасть на которую можно только нетривиальными способами. Но потом появились компьютеры и началось...

Антон Печерский

Вектор развития**76****Как зарождалась связь**

История становления и развития мобильной связи в России и мире.

Антон Печерский

Игротека**80****Блондин вернулся**

Duke Nukem Forever представляет собой своеобразную смесь классического шутера с элементами аркады, богато сдобренную грубоватым юмором.

Андрей Ездаков

Советуем**82****Обновите графическую плату**

Лойд Кейс

86**Собираем ПК для домашнего 3D-кинотеатра. Часть 2**

Следуя приведенным в статье советам, можно построить на базе компьютера с процессором семейства Intel Sandy Bridge настоящий домашний кинотеатр с поддержкой объемного видео.

Лойд Кейс

88**Разгоните свой ПК.****Часть 3: ускорение работы Сети**

В статье приводятся настройки, специальные приемы и обновления, которые приадут ускорение вашему ПК.

Кристофер Налл

90**Шесть хаков для ускорения работы ПК**

Сократите время загрузки и ускорьте реакцию компьютера, внеся небольшие корректизы в Реестр Windows.

Сара Джекобссон-Пьюрвэл

Интервью**96****Apple и визуальный восторг**

Евгений Бутман

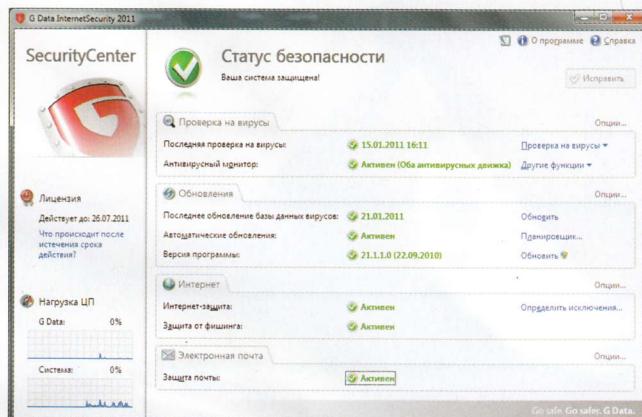
Статьи на «Мир ПК-диске»

- Век IBM. 30 лет персональному компьютеру!
- «Яндекс» перестарался: SMS в открытом доступе
- 500 Гбайт на оптическом диске

Анонс диска

Секреты «Мир ПК-диска»

Где же вы, наши внимательные, пытливые, любознательные читатели? Нам казалось, что вы все подмечаете и ничему не даете ускользнуть от ваших взоров.



ЧТО ЖЕ БЫЛО УПУЩЕНО ИЗ ВИДУ? Перед сдачей июньского номера у дизайнера «Мир ПК-диска» случилось легкое помешательство, из-за чего на обложке появилась небольшая «пасхалка» (секрет). Почему оставлено именно такое послание, было никому не известно, да это и сейчас остается большой загадкой. Может быть, некоторые элементы дизайна напомнили ему так называемый dog tag (иначе — жетон военнослужащего). В общем-то, неважно. Журнал вышел именно с таким скрытым посланием.

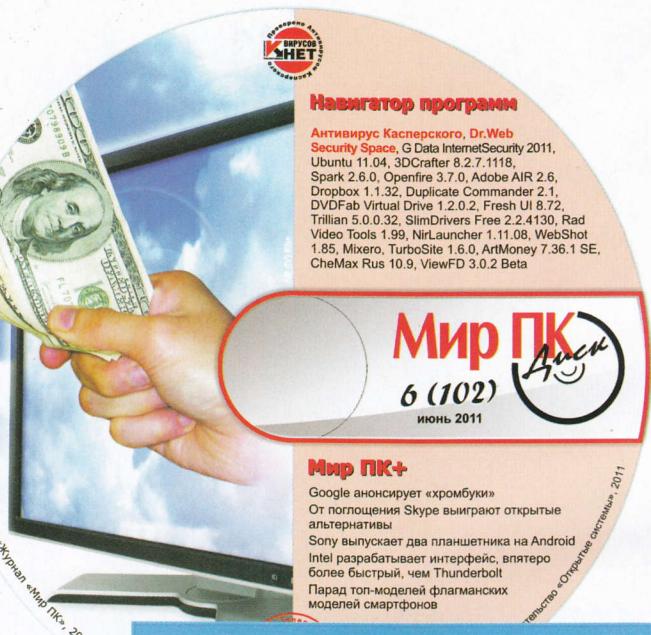
Главному редактору идея понравилась. Каждый месяц мы стали придумывать что-то новенькое и старательно прятали это на просторах диска. Даже решили сделать

небольшой подарок первому из тех, кто заметит «пасхалку». Что же... Без подсказок не получилось. Прид остается, и его получит наиболее внимательный, а вот секреты теперь будем прятать получше, так что будьте бдительны. В следующем же номере мы расскажем, что было спрятано в июле.

А теперь коротко о содержании диска

Как и обычно, в «Навигаторе программ» вас ожидают всякие интересные и полезные приложения. Также не забываем про защиту компьютера от вредоносных программ. На диске вы найдете ключ для Dr.Web Security Space, дистрибутивы «Антивируса Касперского 2011» и G Data Internet Security 2011.

В разделе «Книжная пол-



Е. Сорокина, Ю. Федотченко, К. Чабаненко

В социальных сетях
twitter
140 символов
самовыражения

На обложке июньского номера есть «пасхальное яйцо»

ка» опубликована рецензия на книгу «Twitter. 140 символов самовыражения» Е.В. Сорокиной, Ю.И. Федотченко, К.О. Чабаненко. Данный сервис микроблогов стал очень популярным. Им

пользуются актеры, музыканты, президенты. Эта книга поможет вникнуть в суть механизмов использования Twitter.

Редактор «Мир ПК-диска»
Андрей Хорошавин

Редакция

Мир ПК

Главный редактор

А. М. Баулин

Выпускающий редактор

Н. В. Шахова

Научные

редакторы

А. А. Коротков,

М. А. Сысойкина

О. В. Акунина

Тестовая

лаборатория

В. В. Логинов,

А. В. Динаев,

В. В. Пряхин

«Мир ПК-диск»

А. А. Хорошавин — редактор

Консультант

Г. И. Рузайкин

Редактор

О. В. Новикова

Корректоры

О. В. Лаврова,

И. А. Афонина

Дизайн и верстка

М. П. Корнюшина

Т. В. Козлова — стажер

Служба рекламы

М. Г. Бабаян — директор,

Е. В. Амелехина

Президент

М. Е. Борисов

Генеральный директор

Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления

П. В. Христов

Коммерческий директор

Т. Н. Филина

Директор по маркетингу

О. А. Арапова

Учредитель: International Data Group, Inc.,

1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

Издатель: ЗАО «Издательство «Открытые системы», 123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам:

«Пресса России», 40939,

Роспечатать — 73471,

Почта России — 99188.

Тираж 85 000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 406, тел.: (495) 783-93-66, (49651) 7-31-79. Зак. № 829

Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27, 725-47-80

Факс: 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

Реклама: ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»

(495) 725-47-80, 956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

Распространение: ООО «ОСП-Курьер»

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88

e-mail: xpress@osp.ru

© 2011 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2011 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2011 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности

за содержание рекламных материалов.

В номере использованы иллюстрации и фотографии: Вадим Логинов, Александр Динаев, Денис Борисов, Fotolia LLC www.fotolia.com

Фото на обложке: pcworld.com

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».

**Подпишись
и выиграй**
призы для под-
писчиков —
три накопителя
от компании
Verbatim

Условия на с. 93



Verbatim
Technology you can trust

Реклама в номере

1C	51	PLUSTEK	49
AIRTIES	31	RMT	3-Я ОБЛ.
ASROCK	3	SAMSUNG	17
ASUS	2-Я ОБЛ.	SILICON POWER	47
CEBIT	25	SKYFLASH	61
GIGABYTE	45	SOFTOOL	69, 91, 95
HEWLETT-PACKARD	9	THERMALTAKE	33
HITACHI	23	ИНТЕРНЕТ-УНИВЕРСИТЕТ	
INTEL — Ф-ЦЕНТР	7	ИНФОРМАЦИОННЫХ	
KINGMAX	43	ТЕХНОЛОГИЙ	57
KINGSTON	27	ОТКРЫТИЕ	
MICROSOFT	4-Я ОБЛ.	СИСТЕМЫ	83, 89
NEC	5	ПИРС	95
OCZ	13	СЕРВИС ОТ	95

События месяца



Ноутбук под новую стратегию

Как отметил Дэвид Роман, старший вице-президент и директор по маркетингу Lenovo, текущий девиз компании «Не мечтай, действуй» нацелен на людей деятельного склада ума, креативных, которые не сидят на месте, а стремятся добиться конкретных результатов.



ЧТО КАСАЕТСЯ LENOVO, то ее достижения вполне соответствуют новому слогану. Так, за 2010/11 финансовый год (1 апреля 2010 г. – 31 марта 2011 г.) мировые продажи Lenovo превысили 21 млрд. долл.; доход компании до вычета налогов составил 358 млн. долл. В четвертом квартале этого финансового года продажи ноутбуков Lenovo в мире выросли на 12% и принесли компании 3 млн. долл., или 61,3% от общей прибыли.

Поставки выросли на 15%, в то время как рынок в целом подрос только на 0,8%.

Основная доля продаж Lenovo приходится на ноутбуки (60,2%), и потому отметим выход нового флагмана мобильных ПК. Компания представила в России ThinkPad X1 – самый тонкий ноутбук линейки ThinkPad: его толщина составляет всего 17 мм. При его конструировании использовались современные технологии, позволившие повысить ударостойкость аппарата, корпус выдерживает вес взрослого человека, а начинка представлена процессорами Core i5. На момент выхода стоимость модели составляет от 40 тыс. руб.

«Мир ПК»

Трехмерный взгляд на HTC

КОМПАНИЯ HTC начала в России продажи смартфона HTC EVO 3D. Главная особенность нового аппарата – возможность воспроизведения объемного изображения на его экране без применения очков. Помимо двухъядерного процессора и свежей версии интерфейса HTC Sense, этот аппарат может похвастаться способностью делать фото- и видеосъемку в стереорежиме. Кроме самодельных роликов и сервисов со стереоизображением, доступным сейчас в Интернете, в октябре обещается запуск видео сервиса HTC Watch, в котором представлен широкий спектр известных голливудских фильмов.

Аппарат EVO 3D имеет мощный двухъядерный 1,2-ГГц процессор Qualcomm Snapdragon. Благодаря этому, поддерживается воспроизведение видео в формате 720р. В модели используется емкостный сенсорный 3D-дисплей с диагональю 4,3 дюйма, разрешение матрицы – qHD (540×960 точек). Запись объемного контента производится с помощью двух 5-Мпикс камер. Отдельная кнопка позволяет пользователю переключаться между плоским и стереоскопическим режимами воспроизведения. Для работы при плохом освещении камера оснащена довольно светлым объективом с диафрагмой f/2.2, а видео записывается в разрешении 720р со скоростью 30 кадр/с.

На EVO 3D используется последняя версия оболочки HTC Sense, которая замен-

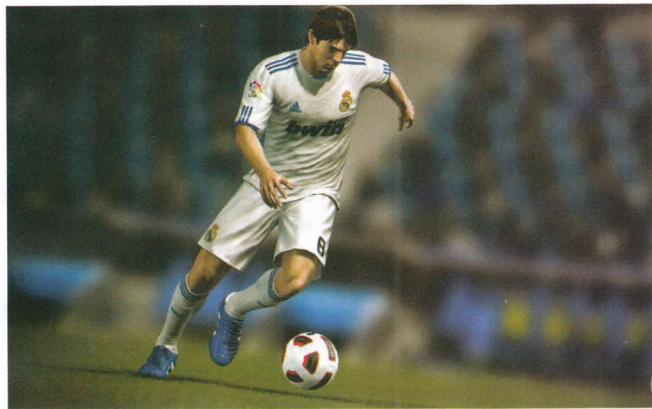
но украшает привычный интерфейс Android. Например, из заблокированного состояния можно сразу запустить нужное приложение, перетащив его на изображение кольца. Очередные украшения появились и в фирменном виджете, отображающем погоду.

В России этот телефон стоит около 30 тыс. рублей. Довольно высокая цена, но в целом она оправдана производительной начинкой и пока уникальным для российского рынка стереоэкраном.

Отметим, что ожидали менее четкой картинки на экране, предназначенного для стереоскопического изображения, однако в 2D-режиме совершенно незаметно влияние внутренних элементов, которые формируют объемное изображение, картинка выглядит так же хорошо, как на обычных смартфонах.

DGL.RU





FIFA 12 в новом облике

КОМПАНИЯ ELECTRONIC ARTS объявила о выходе FIFA 12. Разработчики постарались придать этому футбольному имитатору кардинально новый облик во всем — от подготовки к матчу до финального свистка. Игра стала более реалистичной и быстрой, обзавелась новой системой меню, включает в себя более 500 официально лицензированных клубов и новый режим Career Mode (симуляция карьеры), созданный на основе сюжетов из реальной спортивной жизни.

Новое программное ядро Player Impact Engine позволило достичь революционных изменений в физической модели игры. Результатом двух лет его разработки стала возможность реализовать в FIFA 12 соблюдение реальных законов физики при любом взаимодействии игроков на поле. Это одно из нескольких важных изменений в игре, придуманных командой разработчиков EA Canada с целью приблизить FIFA 12 к реальному футболу.

FIFA 12 поступит в продажу осенью этого года она доступна на Sony PS3, PS2, Xbox, Wii, PC, Nintendo 3DS, PSP, iPhone, iPad и iPod Touch.

«Мир ПК»

Экологичные новинки Samsung

КОМПАНИЯ SAMSUNG Electronics объявила о расширении линейки монохромных лазерных принтеров тремя новыми моделями: ML-2950ND, ML-2955ND и ML-2955DW. По заявлению производителя, эти аппараты обеспечивают скорость печати до 28 стр./мин (выход первого листа через 8,5 с) и отличаются высокой экономичностью и экологичностью.

Они поддерживают режим печати Eco-print, позволяющий выбрать двустороннюю печать нескольких страниц на одном листе или печать с пропуском пустых страниц. Новые устройства используют технологию Easy Eco Driver, предоставляющую возможность непосредственно перед печатью сделать предварительный просмотр документа, чтобы внести в него изменения, например удалить изображения или изменить шрифт текста, что помогает уменьшить расход тонера и бумаги.

Кроме того, они потребля-

ют до 33% меньше электроэнергии, если сравнивать с традиционными устройствами (330 Вт/ч в режиме печати против 495 Вт/ч), а также характеризуются низким уровнем шума при работе — менее 50 дБ. В стандартной комплектации устройства имеют специальный антипылевой кофр и скрытый лоток, рассчитанный на 250 листов. Они позволяют печатать с максимальным разрешением 1200×1200 точек. Модели ML-2950ND и ML-2955ND можно интегрировать в проводную офисную сеть, а ML-2955DW также предлагает возможность беспроводного подключения благодаря встроенному модулю Wi-Fi.

«Мир ПК»



Борьба за качество HP

Очередным шагом компании HP в борьбе с контрафактной продукцией стал выпуск свободно распространяемой программы для проверки подлинности картриджей, устанавливаемых в нескольких сериях лазерных принтерах HP LaserJet. Утилита позволяет определить, является ли используемый кар-



тридж оригинальным или относится к альтернативным расходным материалам — заправленным, восстановленным или поддельным. По задумке производителя

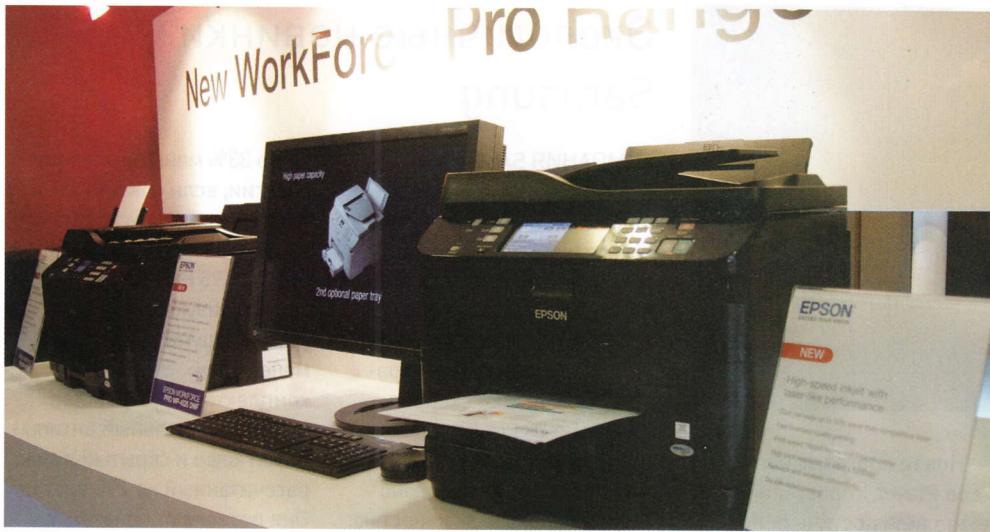
она позволяет защитить пользователей от лишних расходов, связанных с ремонтом принтера и перепечатыванием страниц. К примеру, по оценке компании Quality Logic, проводившей тестирование неоригинальных картриджей, 51 из 168 рассмотренных моделей обнаружили технические проблемы, в то же время

до 40% страниц, распечатанных на неоригинальных картриджах, пришлось перепечатывать из-за качества.

Если принтер поддерживает новое ПО, владелец может зайти на сайт www.hp.ru/tonercheck и загрузить программу для проведения проверки. В случае неудовлетворительного результата пользователю предлагается сообщить о факте продажи подделки на специальном сайте HP.

«Мир ПК»

События месяца



Все для бизнеса от Epson

Летнее время в компьютерной среде традиционно считается периодом затишья. Оно не богато на сколько-нибудь значимые события, однако компания Epson решила сломать устоявшиеся традиции. Ее очередное мероприятие состоялось в милом сердцам многих футбольных фанатов Манчестере, что в Англии. — Александр Динаев

ОН ЯВЛЯЕТСЯ ВОТЧИНОЙ именитого клуба «Манчестер Юнайтед», армия болельщиков которого насчитывает около 340 тыс. человек. Спонсором клуба с недавних пор является компания Epson. На этот раз именный производитель побил все возможные рекорды, представив сразу более сотни новинок, в числе которых устройства печати, сканеры, проекторы и т.д. Планируется, что в ближайшее время они появятся во многих странах мира.

В этом году Epson ключевое внимание уделяет технике для бизнес-сегмента, а потому презентация новинок

входит в новую стратегию развития компании. Основные ее постулаты во многом соотносятся с современными тенденциями: экономичность, производительность, экологичность и функциональность.

Для офисной печати, прежде всего, важна стоимость отпечатка, а если речь идет о малом офисе, то означенный параметр становится актуальным вдвойне. Несколько лет назад производитель выпустил на мировой рынок специальные модели струйных принтеров для бизнес-печати (B300, B500), которые отличались от своих собратьев по цене весьма невысокой

стоимостью отпечатка, приближаясь по этому параметру к лазерным устройствам. А сейчас Epson пошла дальше, представив новую линейку WorkForce Pro. В нее входят множество моделей не только принтеров (серия Epson WorkForce Pro WP-4000), но и МФУ (устройства серии Epson WorkForce Pro WP-4500), которые, по заявлению производителя, теперь на равных будут соперничать с лазерными. Они отличаются высокой скоростью печати, поскольку используется более широкая печатающая головка, востойкостью отпечатков, благодаря применению

пигментных чернил Epson DuraBrite Ultra, емкими картриджами, а также низкой стоимостью получаемого как цветного, так и черно-белого отпечатка. К тому же новые устройства потребляют меньше электроэнергии и позволяют экономить бумагу.

Хотя компания и делает на струйные устройства большую ставку в соответствии с новой стратегией, у пользователя все же должен быть выбор, и потому лазерные аппараты также не забыты. На этот раз представлено более десятка новых принтеров и МФУ (серии Epson AcuLaser M1400, AcuLaser MX14, AcuLaser C1700, AcuLaser CX17 и AcuLaser C2900N), ориентированных на потребности как малого, так и более крупного бизнеса.

Не забыт и электронный документооборот — для этих целей были разработаны новые модели планшетных потоковых бизнес-сканеров. Устройства серии Epson GT-S85 обладают оптическим разрешением 600 тнд, имеют встроенный автоподатчик и оснащены ультразвуковым датчиком, помогающим распознать и устраниить замятие бумаги. При разрешении в 200 тнд они позволяют сканировать со скоростью до 40 стр./мин (80 изображений в двустороннем режиме). Кроме того, устройства этой серии имеют встроенный сетевой интерфейс.

А на тех пользователей, для которых такая скорость работы избыточна, ориентированы аппараты серии Epson GT-S55. Они обеспечивают перевод в цифровой вид до 25 стр./мин. Кроме того, данные устройства оснащены емким лотком автоподатчика, рассчитанным на 75 листов.

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске»

Чековая книжка анархиста

В последнее время в поле зрения активной части сетевой общественности все чаще попадает новая финансовая система Bitcoin (англ. bit (бит) — единица информации, coin — монета). Вполне вероятно, что и вы слышали о ней. — Виталий Пряхин

Как показывают немногочисленные публичные опросы, а также беглый анализ блогосферы, у значительной части людей, недавно узнавших о существовании Bitcoin, возникают вопросы и непонимание касательно того, зачем она нужна и чем эта необычная система отличается от привычных для нас платежных средств. В этой статье я стараюсь дать первичную информацию о системе Bitcoin. Если вы еще не слышали о ней, разумно будет начать знакомство именно с этой статьи. Тем, кто уже что-то знает о Bitcoin, но не вполне понимает, кому и зачем она нужна, также советую ознакомиться со статьей, а после того, при желании, черпать более детальную информацию из других источников.

Как работает Bitcoin

Bitcoin — это пиринговая сеть, в которой электронные деньги передаются напрямую от владельца к получателю. Для верификации переводов используются электронные подписи, основанные на алгоритме шифрования с открытым ключом. Отправитель шифрует деньги открытой частью ключа получателя и транслирует сообщение о транзакции всем участникам сети, но расшифровать деньги может только получатель.

Основной задачей, которую необходимо решить для реализации такой системы, является исключение возможности двойного расходования средств. И здесь

начинает работать криптография. Создается цепочка хэшей, в которой каждый последующий хэш генерируется с учетом предыдущего, а также информации обо всех проведенных транзакциях. Следовательно, чтобы подделать денежную единицу, необходимо пересчитать всю цепочку. И до тех пор пока суммарная вычислительная мощность компьютеров, принадлежащих «честным» узлам системы, превосходит ресурс потенциального «атакующего», система находится в безопасности. В этом смысле «биткоины» (электронная пиринговая криптовалюта) больше похожи не на привычные нам деньги, а на золото. Подобно золоту, ценность «биткоинов» обу-

Рассказ о новой цифровой валюте Bitcoin

словлена тем, что в природе их существует ограниченное количество, а «добыча» требует затраты ресурсов. Именно процессорное время и представляет собой тот самый материальный ресурс, который обеспечивает «биткоины». Это ключевой факт в понимании принципа действия данной валюты. Многие люди, впервые услышав о Bitcoin, решают, что вычислительные ресурсы добывщиков BTC расходуются впустую, что совершенно неверно.

Процесс подбора хэшей в Bitcoin называется mining (добыча). Каждые 2016 блоков происходит изменение, т.е. изменяется сложность, причем в зависимости от того, сколько времени было затрачено на последнюю

ПОСТРОЕНИЕ ВАЛЮТНОЙ ЕДИНИЦЫ Bitcoin

«Рабочей единицей» Bitcoin является блок. Блок — это текст, который содержит информацию обо всех транзакциях, проведенных с момента генерации предыдущего блока. Заголовок блока — строка из 80 байтов, содержащая следующую информацию.

- Версия (4 байта) — версия протокола, использованная узлом, который сгенерировал данный блок.
- Предыдущий хэш (32 байта)

— хэш заголовка предыдущего блока.

- Корень Меркля (32 байта) — информация о транзакциях хэшируется не напрямую, а по алгоритму с древовидной структурой. Это позволяет нивелировать зависимость времени генерации блока от количества транзакций в нем.

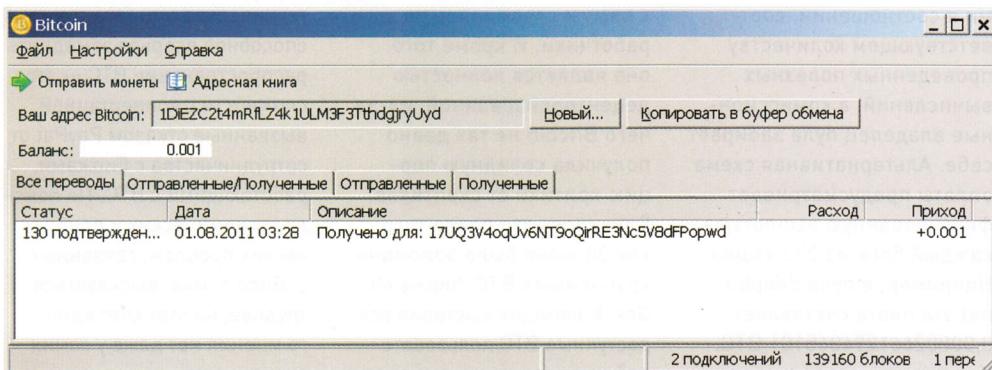
- Временная марка (4 байта) — выдается через каждые несколько секунд специальным сервером. Служит доказательством того, что блок был сгенери-

рован в указанное время.

- Биты (4 байта) — цель, записанная в компактном формате. Цель это 256-разрядное двоичное число. Задача, решаемая при генерации блока, — подбор такого числа, при добавлении которого к заголовку хэш заголовка окажется меньше или равен цели.
- Число (4 байта) — подбор числа происходит не в случайном порядке, а подряд, от нуля до 232. Иногда может возникнуть ситуация, когда ни одно из возможных

значений числа не подходит. В этом случае к блоку добавляется техническая транзакция, корень Меркля изменяется и перебор повторяется с нуля.

- Узел, которому удалось сгенерировать блок, получает в качестве вознаграждения 50 BTC. Эта транзакция — первая в каждом блоке, поэтому заголовок хэша у каждого узла будет отличаться. В противном случае выигрывал бы всегда узел, обладающий самым быстрым вычислителем.



серии блоков. Это позволяет контролировать эмиссию BTC, весьма строго распланированную разработчиками. Обратите внимание на график. К 2033 г. эмиссия «биткоинов» почти прекратится, а к 2040 г. остановится полностью. К тому времени будет существовать чуть менее 21 млн. BTC. Возможная дефляция BTC технически не должна стать

Клиент Bitcoin для OS Windows

проблемой, ведь «монетки» можно делить на части вплоть до восьмого знака после запятой.

Как начать пользоваться Bitcoin

Для того чтобы стать пользователем Bitcoin, необходимо переписать программу-клиент с сайта bitcoin.org. Сейчас там до-

ступны версии для OS Linux, Windows и Mac OS. После первого запуска программы должно пройти некоторое время, прежде чем клиент получит от других узлов все выпущенные к данному времени блоки. Актуальный список узлов клиент получает со специального сервера, но на случай его недоступности каждая версия клиента содержит некий начальный перечень узлов. Соединившись хотя бы с одним из них, он может получить актуальный список.

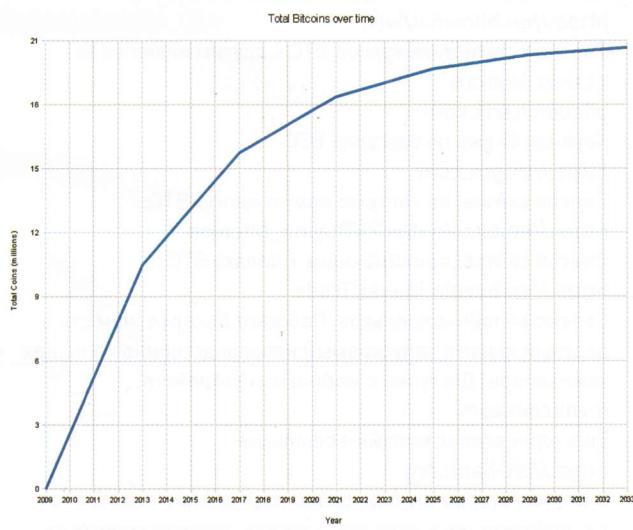
После того как все блоки будут загружены (процесс небы-
Планируемые стрый), объемы эмиссии можно BTC начать Внизу: Курс BTC полноцен-
к USD за теку-
щий год пользоваться Bitcoin.

Но до этого стоит сгенерировать для себя адрес для получения транзакции. Адрес одноразовый, т.е. для каждой транзакции придет-

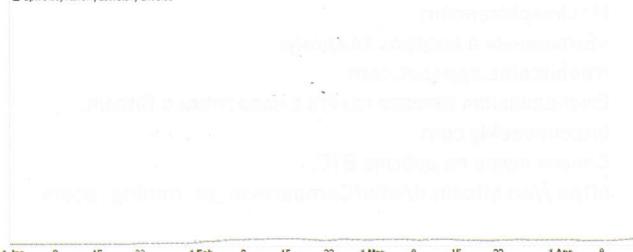
ся генерировать новый. Информация о ваших адресах будет храниться в файле-кошельке. Учтите, что при утрате этого файла никакой возможности восстановить BTC не существует.

Если вам просто интересно ознакомиться с тем, как работает система, то самый простой способ — получить символическую сумму BTC в подарок. На сайте freebitcoins.appspot.com, созданном Гэвином Андерсоном, можно единожды получить в подарок 0,001 BTC, авторизовавшись через Google. Поступив таким образом, вы заметите, что транзакция упадет в ваш «кошелек» не сразу, даже если клиент уже загрузил все существующие блоки. Должно пройти несколько минут, прежде чем будет сгенерирован очередной блок, в который будет включена ваша транзакция. Такая задержка некритична для большинства сервисов. Для тех случаев, когда необходимо моментальное подтверждение оплаты, предусмотрены сервисы онлайн-кошельков. Если отправитель и получатель зарегистрированы в одной системе, то последний узнает о входящем платеже моментально.

Купить BTC за почти любую валюту можно на одной из многочисленных бирж. Самые удобные способы расчета в Интернете (т.е.



Mt. Gox (USD/dwolla/SEPA)
Aug 01, 2011 - Daily
■ Op:13.95, H:13.4, L:13.31, C:13.38



Глазами пользователя

кредитные карты и PayPal) большинство бирж перестали принимать в прошлом году. Помимо бирж, существует несколько компаний, торгующих BTC самостоятельно. Подробнее можно прочитать об этом по ссылке врезке.

Как добывать BTC самостоятельно

С точки зрения работы алгоритмов процесс генерации блоков Bitcoin предельно прост. Фактически он заключается в постоянном повторении простой операции хэширования по алгоритму SHA-256. Разработчики Bitcoin даже не стали утруждать себя написанием собственного ПО для добывчи BTC. Программ для генерации блоков (майнеров) создано уже немало.

Операция хэширования не требует сложных конвейеров, для обеспечения скорости здесь важно максимальное количество потоковых процессоров. Поэтому пытаться генерировать блоки на центральном процессоре бесполезно. Видеоплаты компании nVidia также демонстрируют здесь не лучшую эффективность. Разумнее всего использовать для этой задачи графические процессоры компаний AMD.

Генерация одного блока — довольно сложная задача. Если заниматься ею в одиночку, то редко удастся подобрать блок. Но в случае удачи вы сразу получите 50 BTC плюс комиссионные. Для того чтобы получать вознаграждение более равномерно, участники применяют технологию распределенных вычислений, объединяясь в пулы совместной генерации. В большинстве пулов 50 BTC делятся между участника-

ми в соотношении, соответствующем количеству проведенных полезных вычислений, а комиссионные владелец пула забирает себе. Альтернативная схема оплаты предусматривает фиксированную выплату за каждый блок из 232 хешей. Например, в пуле deepbit.net эта плата составляет 0,00002661294865101 BTC. Как видите, число имеет больше восьми знаков после запятой. Но это не страшно, поскольку «гоно-рар» сначала концентрируется на вашем внутреннем счете в пуле, а потом в любой момент его можно перевести на «кошелек».

При правильной настройке «железа» и ПО самая быстрая одночиповая видеоплата AMD Radeon HD 6970 способна производить около 400 млн. операций хэширования в секунду по алгоритму SHA-256. Произведя несложные подсчеты, мы узнаем, что при работе в режиме 24/7 ПК с одной такой платой способен приносить его владельцу примерно 6,43 BTC в месяц, что по нынешнему курсу эквивалентно 86,7 долл. США. Если принять энергопотребление ПК за 250 Вт, то расходы на электроэнергию составят по нынешним тарифам примерно 13 долл. США в месяц. Окупится видеоплата на пятом месяце эксплуатации. Эти расчеты условны, поскольку очевидно, что в течение пяти месяцев и курс BTC, и сложность могут сильно измениться.

Информация о списке пулов по добывче BTC находится в конце врезки.

Вы можете самостоятельно убедиться, что технически цифровая валюта Bitcoin успешно функционирует, являясь полностью конфиденциальной, но при этом совершенно открытой,

к чему и стремились разработчики. И кроме того, она является полностью децентрализованной, из-за чего Bitcoin не так давно получила солидную порцию критики от скептиков. Случилось это после того, как 20 июня была взломана крупнейшая BTC-биржа Mt. Gox. Взломщик выставил все доступные BTC пользователей на продажу, что привело к катастрофическому падению курса. Через некоторое время ситуация была разрешена администраторами биржи путем отката всех сделок, совершенных после взлома.

Сейчас единственное

техническое ограничение, способное всерьез замедлить распространение BTC — это сложности с конвертацией, вызванные отказом PayPal от сотрудничества с биржами, работающими с BTC. По поводу экономических и политических проблем, связанных с Bitcoin, мне высказаться труднее, на этот счет единого мнения нет даже у самих экономистов.

Мы продолжим следить за развитием свободной цифровой валюты Bitcoin. Уверен, она даст еще не один повод для интересных статей.

Полная версия статьи на диске и www.pcworld.ru

Полезные ссылки по теме Bitcoin

Официальный сайт проекта: bitcoin.org

Энциклопедия: Bitcoin (очень информативный ресурс, здесь можно найти любую информацию о BTC): <https://en.bitcoin.it/wiki>

Сводная статистика курсов BTC к другим валютам на разных биржах: bitcoinccharts.com

Крупная биржа по торговле BTC: <https://mtgox.com>

Список сайтов, на которых можно купить BTC: https://en.bitcoin.it/wiki/Buying_bitcoins

Список сайтов, принимающих к оплате BTC: <https://en.bitcoin.it/wiki/Trade>

Сервис онлайн-кошельков. Работает быстрее, чем стандартный клиент, запускаемый непосредственно на вашем компьютере. Доступен с мобильных устройств: mybitcoin.com

Еще один сервис онлайн-кошельков: <https://bit-bank.org>

Сайт, на котором опубликовано содержимое всех блоков, т.е. информация о всех транзакциях, произведенных за историю существования Bitcoin: blockexplorer.com

«Биткоины» в подарок каждому: freebitcoins.appspot.com

Еженедельная сетевая газета с новостями о Bitcoin: bitcoinweekly.com

Список пулов по добывче BTC: https://en.bitcoin.it/wiki/Comparison_of_mining_pools



Удобство и комфорт в работе

Компания Samsung традиционно выпускает удобные и функциональные решения, которые позволяют упростить рабочий процесс и сделать его максимально эффективным.



На рабочем столе современного пользователя присутствует множество устройств. Не секрет, что, идя по пути сокращения размеров и массы мобильных устройств, производители сокращают количество интерфейсных разъемов, используемых в них, что многим пользователям доставляет неудобство. Да и небольшие диагонали экранов современных ноутбуков ограничивают количество выводимой информации, что также не добавляет удобства. Инженеры Samsung нашли решение, как расширить функционал ноутбука или планшета и избавить рабочий стол пользователя от мешающих проводов, а кроме того, предоставить пользователю удобство полноценного просмотра информации на большом экране. Производитель представил сразу несколько моделей мониторов, оснащенных функцией док-станции, 5 и 7 серии – C27A750X, C27A550U,

C23A750X, C23A550U. Устройства с диагональю экрана 23 и 27 дюймов с индексом U в названии для использования всех портов подключаются к ПК с помощью USB-интерфейса. Аппараты же, имеющие в названии литеру X, задействуют беспроводное подключение, что обеспечивает максимальную свободу от проводов. Все устройства имеют отличные технические характеристики, продуманную эргономику и расширенные функции энергосбережения. Они поддерживают максимальное разрешение вывода картинки 1920x1080 точек. Яркость старшего устройства 7 серии C27A750X составляет 300 кд/м², младшая же имеет чуть более скромный показатель 250 кд/м².

Чтобы обеспечить максимальное удобство использования да и сократить занимаемое

пространство, док-станция интегрирована в подставку. Из интерфейсов подключения в мониторах седьмой серии присутствуют два порта USB 2.0 и два USB 3.0. Последние обеспечивают максимальную на сегодняшний момент скорость передачи данных – 5 Гбит/сек. Кроме того, предусмотрены привычные разъемы HDMI и D-Sub, а также аудио вход. Помимо этого C27A750 оснащается портом Ethernet, что облегчает выход в Интернет или интеграцию в сеть. Все внешние устройства (принтер, мышь, клавиатура и т.д.) можно подключить к монитору и использовать так, как если бы они были соединены с мобильным ПК напрямую. В устройствах седьмой серии для трансляции сигнала используется беспроводной интерфейс UWB, который на данный момент предоставляет самую высокую скорость передачи данных (от 100 до 500 Мбит/сек) и наименьшее потребление энергии среди современных технологий. Причем к одному монитору можно подключать сразу несколько ноутбуков. Для использования этой, без сомнения, удобной функции необходимо лишь воткнуть USB-адаптер в порт мобильного ПК и установить специализированное ПО. Картина с ноутбука будет транслироваться на экран монитора. Причем предусмотрена автоматическая подстройка разрешения. Устройства пятой серии предоставляют те же возможности, только для использования этих функций потребуется подключить USB-кабель.

Продумал производитель

и эргономику своих моделей. Подставка позволяет осуществлять регулировку как в горизонтальной плоскости – наклоняя монитор в пределах 20 градусов, так и в вертикальной – изменяя высоту в диапазоне от 27 до 102 мм. Это позволяет сделать просмотр изображения максимально удобным. Из программных решений можно отметить привычные технологии Samsung, оптимизирующие цветопередачу и яркость Magic Color и Magic Bright. Также в этих моделях используется и весьма удобная функция Magic Angle, которая позволяет получить качественную картинку вне зависимости от того, под каким углом пользователь смотрит на монитор.

Использование светодиодной подсветки матрицы в этих моделях позволило уменьшить толщину ЖК-панели, а кроме того, самым приятным образом, отразилось на энергопотреблении. Экономия, по заявлению производителя, составляет около 50% по сравнению с обычными моделями. Так, к примеру, потребляемая мощность флагмана 7 серии C27A750X в рабочем режиме составляет всего 41 Вт, а в спящем всего 0,7 Вт. Кроме того, для экономии электроэнергии устройства имеют встроенный датчик присутствия, который автоматически переводит монитор в спящий режим, в случае если пользователь отлучился с рабочего места.

Компания Samsung выпустила удобные и функциональные устройства, позволяющие пользователям мобильных ПК существенно упростить и облегчить их труд.

Глазами пользователя

Мобильный Интернет бесплатно: обзор предложений

Итак, у вас есть мобильный телефон и желание бесплатно пользоваться мобильным Интернетом. Естественно, получить доступ на максимальной скорости ко всем сайтам без оплаты услуг передачи данных не получится, но кое-что все же реально. — Антон Печеровский

Например, можно пользоваться социальными сетями, навигацией и рядом других сервисов. Конечно, не обошлось и без подводных камней. Обычно операторы бесплатно предоставляют доступ к облегченным версиям сервисов, лишенных всех «тяжелых» элементов — изображений, видео, файлов и т.д. Но ведь речь идет о бесплатных услугах, поэтому давайте не будем удивляться ограничениям.

Социальные сети

Среди популярных в России социальных сетей есть бесплатный доступ к Facebook и его российскому клону «ВКонтакте», для чего соответственно и служат домены 0.facebook.com и 0.vk.com (0.vkontakte.ru).

Из российских мобильных операторов порталы 0.vk.com и 0.facebook.com доступны абонентам «Билайна». Кроме того, в начале июля «Билайн» выпустил специальное Java-приложение Facebook,

где весь трафик, за исключением внешних ссылок, будет бесплатным до октября. В нем даже можно будет смотреть картинки.

Вообще, по части доступа к социальным сетям абоненты «Билайна» пока находятся в самом выигрышном положении. Помимо «ВКонтакте» и Facebook, им доступна бесплатная версия блог-сервиса LiveJournal, расположенная по адресу 0.livejournal.com. Переходы бесплатных возможностей включает в себя чтение общедоступных журналов и ленты друзей, добавление сообщений в журналы и сообщества, оставление комментариев, просмотр рейтингов и тем дня. Естественно, все это доступно лишь в текстовом виде, без каких-либо изображений. Переходы по внешним ссылкам, а также загрузка изображений и видео оплачиваются по стандартному тарифу.

Радует то, что доступ к «нулевым» порталам можно бесплатно получить не только

в домашнем регионе, но и во внутрисетевом роуминге. Однако следует помнить, что при серфинге посредством Opera Mini, Ovi Browser или других браузеров, использующих промежуточные прокси-серверы для сжатия интернет-трафика, просмотр порталов, доступ к которым оператор связи предоставляет на льготных условиях, будет оплачиваться согласно условиям вашего тарифного плана.

Оператор «МегаФон» от конкурента не отстает. На его мобильном портале m.megafon.ru теперь доступны «Виджеты социальных сетей». Трафик внутри мобильного портала не подлежит тарификации. Пользователям доступны виджеты соцсетей «Одноклассники», «МойМир» и «ВКонтакте». В будущем появится доступ к Facebook и Foursquare. При переходе с виджета по внешним ссылкам трафик будет тарифицироваться.

Еще одна возможность бесплатно пользоваться социальными сетями с мобильных устройств — сервисы SMS-уведомлений о новых событиях. Например, абоненты МТС с помощью услуги «МТС Онлайн» могут получать уведомления о новых событиях с Facebook, «ВКонтакте», «Одноклассники», LiveJournal, «Рутвит» и Mail.ru (почта и социальная сеть «МойМир»). Аналогичная услуга есть и у «Билайна», правда, немного



«Яндекс.Карты». Брендированная версия «МегаФона»

отличается список сервисов — помимо «ВКонтакте», «Одноклассники», Facebook и LiveJournal, его абонентам доступны SMS-уведомления Twitter и Mamba (сеть сайтов знакомств). «МегаФон» предоставляет SMS-уведомления о событиях на порталах «ВКонтакте», «Одноклассники», Mamba, LiveJournal и Mail.ru (только почта).

Навигация

Можно сэкономить и на навигации — для абонентов российских «Билайна» и «МегаФона», а также для украинского «Киевстара» трафик приложения «Яндекс.Карты» будет бесплатным. Хотя и не совсем — трафик, потраченный на доступ к серверам A-GPS и DNS-запросы, будет оплачиваться согласно тарифному плану абонента. Загружать «правильную» версию картографической программы необходимо через «штатный» браузер.

А еще...

Специальное предложение от МТС адресовано выезжающим за границу — сайт pda.mts.ru бесплатно доступен не только в домашней Сети, но и в зарубежном роуминге. Впрочем, трафик, потраченный на DNS-запросы, оплачивается по роуминговым тарифам, причем с округлением до соответствующей единицы тарификации.

Полная версия статьи доступна на «Мир ПК-диске» и www.pcworld.ru



Куда расти FSP?

Бренда Су, управляющий директор российского представительства FSP Technology Inc., рассказывает о продукции компании и текущей ситуации на рынке компьютерных блоков питания

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ
FSP довольно давно знакома российским пользователям, главным образом благодаря нашим блокам питания формфактора ATX. В прошлом году их продажи в России возросли на 10%. Конечно, ассортимент изделий FSP не ограничивается компьютерными БП. Помимо них компания производит ИБП, блоки питания для ноутбуков и гаджетов, а также множество разнообразных бескорпусных блоков питания, которые впоследствии наши партнеры используют в различной

аппаратуре.

На розничном рынке БП сейчас представлено сравнительно много имен. Впрочем, число фирм, действительно их производящих, куда меньше. Группа компаний FSP — один из немногих вендоров, отличающийся тем, что в его ассортименте полностью отсутствует брендированная продукция. Любое устройство, на котором можно увидеть шильдик FSP, сконструировано и произведено в самой компании. Кроме того, FSP активно

занимается аутсорсингом. В модельных рядах многих известных компаний присутствуют блоки питания, изготовленные FSP.

Подразделение R&D компании насчитывает около 350 инженеров, большая часть которых занята в лабораториях, расположенных в Нанкине и Шанхае. Небольшая группа конструкторов работает на территории США. Компании принадлежат несколько патентов, в основном связанных с разработкой интегральных микросхем. Большинство производителей блоков питания используют микросхемы сторонних производителей, а FSP применяет собственные. Это обеспечивает ей лучшие возможности для осуществления контроля качества, а также позволяет значительно сократить себестоимость блоков питания.

В настоящее время приоритетное направление развития компании — зарядные устройства для гаджетов и ноутбуков. В отличие от рынка блоков питания ATX, этот рынок еще не поделен и на нем не прослеживается явного лидера. У нас имеется широкий ассортимент зарядных устройств для гаджетов, работающих от сети электропитания в любой стране мира, аккумулятора или солнечной батареи. К концу года мы планируем представить самое компактное в мире зарядное

устройство для ноутбуков.

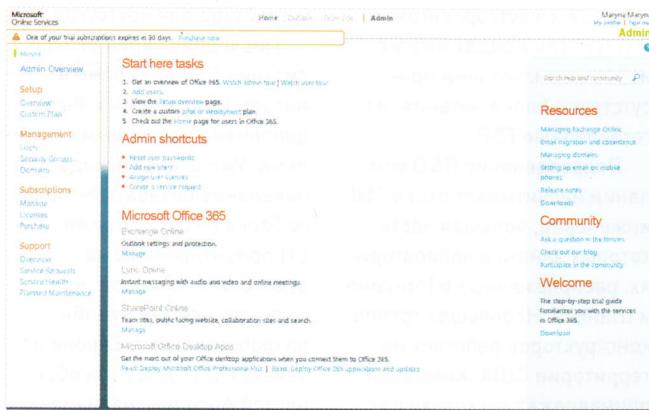
Последняя серия блоков питания FSP называется Aurum. Недавно она была дополнена модульными моделями. Уже осенью ожидается появление безвентиляторного блока питания Aurum. Эти БП ориентированы на аудиторию геймеров, их отличает особый дизайн, разработанный в Европе по заказу FSP. Одна из особенностей Aurum — наличие сертификата 80 PLUS Gold.

Впрочем, для России сертификация 80 PLUS не имеет такого значения, как для Европы или США. Российского потребителя редко заботит КПД, а требования к защите окружающей среды в России весьма мягкие. При выборе блока питания люди часто обращают внимание на такие раскрученные особенности, как наличие сертификата 80 PLUS, число 12-В линий, диаметр вентилятора. Такой подход не всегда верен. Наиболее надежные ориентиры при выборе блока питания — это доверие бренду, а также тестирования в прессе. ■

Любое устройство, на котором можно увидеть шильдик FSP, сконструировано и произведено в самой компании. Например, для блока питания Aurum (на фото), дизайн заказывался в Европе, но специально для FSP



Бизнес-центр



Microsoft Office 365: всегда в облаках

Чаще всего успех приходит к тем, кто оперативно реагирует на сложившуюся ситуацию. Этим, вероятно, и обусловлено стремление человека быть мобильным. Этим же можно объяснить стабильный интерес к онлайновым офисным сервисам, которые все чаще берут на заметку коммерческие организации, перенося свой документооборот в Интернет. — Сергей и Марина Бондаренко

ОДИН ИЗ ПОСЛЕДНИХ проектов, Microsoft Office 365, также нацелен на работу в облаке. Запуская этот сервис, компания Microsoft сделала серьезную заявку на то, чтобы потеснить позиции гиганта Google, давно уже подсадившего многих на свои офисные решения. Количество бизнес-пользователей Google Apps for Business превысило 3 млн. человек, а число частных пользователей, образовательных организаций и некоммерческих формирований перевалило за 30 млн. Новый проект Microsoft был представлен в 40 странах мира, локализованная версия вскоре будет доступна и в России. Мы решили проверить, насколько практичной окажется для пользователя эта новинка. Но поскольку русскоязычная версия Microsoft Office 365 была еще недоступна, тестирулась английская.

Хотя главным и, пожалуй, единственным конкурентом

нового сервиса является Google Apps for Business, нельзя назвать Microsoft Office 365 клоном продукта, созданного Google. Слишком уж разные подходы у Microsoft и у Google. Решение, разработанное Google, полностью ориентировано на работу в облаке, а Microsoft Office 365 предназначен в первую очередь для параллельного использования с локально установленной версией офисного пакета MS Office. Для рядового потребителя, который стремится сэкономить на бюджете своей небольшой компании, это создает определенные неудобства. Например, если с Google Apps можно работать на любой платформе, включая Linux, то в случае с Microsoft Office 365 одного браузера будет недостаточно — придется купить ОС и офисное ПО.

К сожалению, это не единственный недостаток сервиса. Сравнивать рабочие прило-

жения Google Apps for Business и Microsoft Office 365 не совсем

корректно, потому что центр администрирования в первом случае браузере, легко настроить все сервисы Office 365 лишь веб-

приложения, а в Microsoft Office 365 входят как онлайновые версии программ, так и полноценный Office Professional Plus. Понятно, что по функциональности офисные средства Word, Excel, PowerPoint, Outlook и др., предлагаемые Microsoft, гораздо мощнее, однако при сравнении веб-версий оказывается, что офис разработки Google гораздо более функционален. Например, в «Документах Google» есть возможности для работы с колонтитулами, средства для нумерации страниц, сохранение разных версий документа. В онлайновом же Office Web Apps предусмотрены лишь базовые возможности для работы с офисными документами.

Office 365 использует платформу Exchange Online для обмена электронной почтой. Если проводить параллель с функциями сервисов Google, следует отметить, что для владельцев бесплатных почтовых ящиков Gmail предлагаемые 25 Гбайт пространства под электронную корреспонденцию на сервере Microsoft могут показаться преимуществом.

Однако объем дискового пространства, выделяемый клиентам Google Apps for Business, точно такой же, как и у Microsoft Office 365, — 25 Гбайт. И все же, несмотря на это, мы отдали бы некоторое предпочтение услуге Microsoft. С помощью Exchange Online можно управлять списками рассылок и настраивать политики безопасности, чего Google Apps for Business делать не умеет.

Самый важный компонент Office 365 — онлайновая служба SharePoint Online. Она отвечает за обмен данными и настройку совместной работы над документами. Многие из предлагаемых ею функций действительно полезны. Так, над одним документом может работать сразу команда сотрудников. Когда идет совместное редактирование файла, за каждым из работников автоматически закрепляется своя область документа — арка, ячейка в таблице и т.д. Кроме того, на сервере допустимо сохранять историю редактирования документа. Это означает, что в процессе работы над ним разрешается выбрать одну из предыдущих версий файла, сравнить с более новой или более старой и т.д. Также удобно осуществлять поиск по содержимому документов, хранящихся на SharePoint Online.

Интегрированная в Office 365 поддержка сервиса Lync Online должна облегчить общение между корпоративными пользователями — обмен текстовыми и голосовыми сообщениями, проведение видеоконференций и т.д. Конечно же, ICQ, VPN, Skype и прочие бесплатные решения способны заменить Lync Online. Но при использовании последней пользователю не нужно искать, выбирать и настраивать с десяток утилит и инструментов — он получает сразу все необходимые для работы функции.

Самый большой недостаток, обнаруженный нами в процессе тестирования Office 365, — крайне ограниченные возможности онлайновой работы с офисными документами в мобильной среде. По утверждению разработчиков, одно из главных преимуществ облачного сервиса заключается в том, что он оперативно предоставляет доступ к офисным документам в любой момент через

Сравнение функциональных возможностей Google Apps for Business и Microsoft Office 365

В тестировании сервиса участвовал сотрудник издательского дома. По его мнению, результат применения привычных клавищных комбинаций в Office 365 отличается от ожидаемого. Сочетанием команд «Копировать-Вставить» переносится только текст без сохранения форматирования. Не переносятся картинки. В документ Word нельзя вставить готовую таблицу — ее придется создавать заново. Не распознаются файлы pdf и odt (Open Office). Изменен алгоритм создания нового документа. Если вы ожидаете, что активацией значка Word откроется окно, в котором можно тут же ввести текст, то инженеры Microsoft считают, что документу сразу нужно присвоить имя, а уж затем он будет создан и предоставлен на редактирование. Уже открытый для редактирования файл переименовать нельзя. Кстати, Open in Word означает не то, что вы подумали, а «Открыть документ локально», т.е. загрузить его, запустить на компьютере MS Word и начать редактировать. Причем редактирование здесь и сейчас называется Edit in Browser. Текущая версия Office 365 не поддерживает сервис картинок «захвати-и-тации» (drag-and-drop). Иллюстрации можно вставить только через сервис загрузки файлов. Клавиша <Backspace>, вместо привычного удаления знака слева от курсора, служит для перехода на текущую страницу. При этом работу самого сервиса даже при желании нельзя назвать быстрой, она, скорее, «задумчивая». Открытие и сохранение файла в системе Win7 HB (64-разрядная), браузер: IE 9, Intel U7300 (1,3GHz) 4 Gb RAM (конфигурации которой вполне достаточно для работы с офисными документами) длится 3—4 с, а не происходит почти мгновенно, как в Google Docs.

Функциональность/стоимость утилит	Google Apps for Business	Microsoft Office 365				
		Для малого бизнеса (P1)	Для корпораций (E1)	Для корпораций (E2)	Для корпораций (E3)	Для корпораций (E4)
Стоимость в месяц за одного пользователя, долл	5	6	10	16	24	27
Стоимость в год за 500 пользователей (в качестве примера), долл	30 000	36 000	60 000	96 000	144 000	162 000
Почта, календарь и контакты	•	•	•	•	•	•
Почтовый ящик объемом 25 Гбайт	•	•	•	•	•	•
Расширенные возможности администрирования с использованием Active Directory	•	•	•	•	•	•
Архивирование почты	•	0	0	0	•	•
Неограниченное пространство для почты	0	0	0	0	•	•
Создание сайтов для внутреннего пользования	•	•	•	•	•	•
Онлайновое редактирование документов в многопользовательском режиме	•	•	•	•	•	•
Наличие в веб версии редактора таких возможностей, как колонтитулы, версии, нумерация страниц	•	0	0	0	0	0
Редактирование документов в многопользовательском режиме с мобильных устройств	•	0	0	0	0	0
Наличие почты, календаря и контактов для мобильных платформ	•	•	•	•	•	•
Лицензии на десктопные версии Microsoft Office Professional Plus	0	0	0	0	•	•

• — есть, 0 — нет.

Интернет. Однако на практике все происходит по-другому. Облачные веб-приложения Office 365 завязаны на технологиях ActiveX и Silverlight, поэтому в «неродных» браузерах о корректной работе сервиса придется забыть.

Например, при использовании iOS 4.3 онлайновый редактор Office 365 не позволяет отредактировать документ PowerPoint в браузере Safari — невозможно изменить или даже просто выделить и вставить текст. В проект можно добавлять слайды и удалять их из него, а также использовать графические изображения и объекты SmartArt, однако манипулировать последними не получится. Выделение текста также недоступно для документов Word, поэтому их редактирование на мобильных устройствах производства Apple крайне проблематично.

Не намного лучшая ситуация сложилась и с устройствами на платформе Android. На смартфоне Google Nexus One с установленной Android

2.2 можно редактировать документы Word, а также просматривать проекты PowerPoint, не редактируя их. С файлами Word можно нормально работать в браузерах Firefox и Chrome на Mac OS X, Windows и Linux. Также сервис работает на Safari с Mac OS X и Windows, если не обращать внимания на странные сообщения об ошибках модуля SharePoint WebKit.

Работа Office 365 завязана на Windows, что значительно ограничивает пользователя — он не получает полноценный доступ к своим документам, даже используя MS Office 2011 для Mac OS X. Конечно, в процессе работы можно просмотреть документ в среде iOS и открыть файл в таких приложениях, как QuickOffice, Documents To Go, iWORK, чтобы отредактировать его содержание. Однако вернуть измененный документ обратно на сервер SharePoint не удастся. Получается, что принцип коллективной работы, о котором так много говорят в пресс-релизах Microsoft, далеко не во всех случаях выполняется.

Заключение

По соотношению функциональность/цена Office 365 разработки Microsoft проигрывает своему главному конкуренту — Google Apps for Business, что хорошо видно из прилагаемой сравнительной таблицы.

По функциональности инструменты Google Apps, безусловно, уступают «толстым» клиентам MS Office Professional Plus, но не стоит забывать о том, что лицензии MS Office доступны только на самых дорогих тарифных планах. Конечно же, у Office 365 есть и преимущества, обусловленные привычной для пользователей и администраторов средой работы. Поэтому новый сервис, естественно, найдет своих клиентов. Однако их наверняка было бы гораздо больше, если бы сервис был более продуманным и лояльным к альтернативным платформам. Остается надеяться, что к моменту появления русифицированной версии многие из имеющихся проблем будут решены. ■



Одиннадцать способов обезопасить свою жизнь

В статье даются рекомендации, как уберечь от злоумышленников свой компьютер, домашнюю сеть, учетные сведения и даже телефон. — Ник Медиати

Хороший совет по укреплению безопасности получить не так просто. Свои услуги здесь предлагают многие специалисты по безопасности, однако далеко не все их советы оказываются точными и своевременными, а большая часть из них ограничивается только рекомендациями по обеспечению безопасности ПК. Поэтому, даже последовав рекомендациям специалистов, в конечном счете, вы можете оказаться гораздо более уязвимыми, чем можно было бы предположить. Вот здесь-то на помощь и придет мы. Вашему вниманию предлагаются несколько простых, но действенных советов — программа по

повышению безопасности за 11 шагов, — которые помогут уберечь ваш ПК, смартфон, портативные устройства и учетные сведения. Рекомендации наши весьма практичны и легко применимы на практике. Таким образом, у вас есть все необходимое, для того чтобы укрепить безопасность, не увязнув при этом в заумных дебрях.

1 Совершая электронные покупки, используйте виртуальные номера кредитных карт

Когда вы совершаете электронные покупки и вводите номер своей кредитной

карты, то действительно появляется причина занервничать. Ведь вам почти ничего не известно о компании, у которой совершаете покупку, а информация о кредитной карте подвергается риску утечки через какую-нибудь брешь в системе безопасности. Применение виртуальных номеров кредитных карт — хороший способ повысить безопасность приобретений через Интернет.

Виртуальный номер карты представляет собой специальную оболочку для обычной кредитной или дебетовой карты. Использовать его имеет смысл по одной простой причине. Указывая виртуальный номер, вы тем самым даете банку поручение оплатить покупку, сделанную с помощью обычной кредитной или дебе-

товой карты, но хакеры при этом не получают доступа к информации о вашей банковской карте.

Различные финансовые институты поддерживают разные программы виртуальных кредитных карт. Bank of America, к примеру, предлагает услугу ShopSafe (find.pcworld.com/71721). Аналогичное предложение есть и у банка Discover (find.pcworld.com/71722). Узнайте в своем банке или у эмитента карты о том, какие услуги вам доступны (виртуальные кредитные карты предлагают и банковские организации в России, например Альфа-Банк, ВТБ24 и др. — Прим. ред.). В качестве альтернативного варианта стоит рассмотреть Shop Shield (shopshield.net) — службу номеров виртуальных карт, которые можно использовать с любой кредитной картой или чековым счетом.

2 Обезопасьте сеть Wi-Fi

Защищена ли паролем ваша домашняя сеть Wi-Fi? Если нет, это следует сделать как можно быстрее. Допустим, вас не слишком беспокоит, что соседи подключаются к вашей сети Wi-Fi для выхода в Интернет. Но кто-нибудь, имеющий гораздо менее невинные намерения, способен воспользоваться

вашим великодушием (и отсутствием защиты), для того чтобы получить доступ к данным, хранящимся у вас на домашнем ПК.

Простейший способ предотвратить несанкционированное вмешательство в ваши дела через беспроводную сеть заключается в том, чтобы зашифровать трафик Wi-Fi. Правда, при подсоединении к беспроводной сети придется вводить пароль, но это совсем небольшая плата за повышение безопасности. Большинство маршрутизаторов Wi-Fi поддерживают стандарты шифрования WEP, WPA и WPA2. Используйте стандарты WPA и WPA2. Они обладают значительно более высокой устойчивостью к взлому по сравнению с WEP.

Еще один способ защиты состоит в отключении широковещательной передачи имени вашей сети (SSID). Если передача SSID отключена, ваша сеть становится невидимой для находящихся поблизости компьютеров. Обнаружить ее может лишь человек, знающий точное имя сети.

Процедура защиты сети Wi-Fi зависит от особенностей модели маршрутизатора и от его производителя. Чтобы получить конкретные инструкции, обратитесь к документации по маршрутизатору.

3 Шифруйте жесткие диски

Жесткие диски и накопители с интерфейсом USB —

● Защищенный жесткий диск, предлагаемый компанией LaCie, оборудован сканером отпечатков пальцев, помогающим безопасно разблокировать свои данные

настоящий кладезь персональных данных. Неудивительно, что эти устройства являются наиболее распространенными источниками утечки информации. Потеряв флэш-диск, внешний жесткий диск или портативный компьютер с конфиденциальной персональной информацией, вы подвергаете себя риску. К счастью, шифрование жесткого диска создает дополнительный уровень защиты наряду с установкой пароля на вход в систему. Оно спрятет данные на накопителе и сделает фактически невозможным доступ к файлам для людей, не знающих пароля.

В версиях «Максимальная» и «Корпоративная» операционных систем Windows 7 и Vista присутствует инструмент BitLocker, позволяющий зашифровать весь жесткий диск. Если у вас нет этих версий Windows, то альтернативным решением будет бесплатный инструмент с открытым текстом TrueCrypt (truecrypt.org). Он поможет зашифровать весь диск компьютера, часть диска или внешний накопитель. В состав ОС Mac OS X включено ПО FileVault — инструмент для шифрования папки Рабочего стола Mac. На горизонте уже появилась следующая версия Mac OS X — Lion. Она позволит зашифровать весь жесткий диск.

Еще один вариант заключается в покупке внешних жестких дисков и флэш-

HITACHI
Inspire the Next

HITACHI Сделано в Японии, работает в России!

Уже более ста лет мы создаем и воплощаем в жизнь технологии, которые помогают людям строить будущее. Мы придерживаемся этого принципа, разрабатывая системы хранения данных, электронные микроскопы, интерактивные системы и многое другое.



Платформа хранения данных Hitachi Virtual Storage Platform (VSP)

Release by NALSUR Kosmos



Система хранения данных

* Инновация. Реклама.

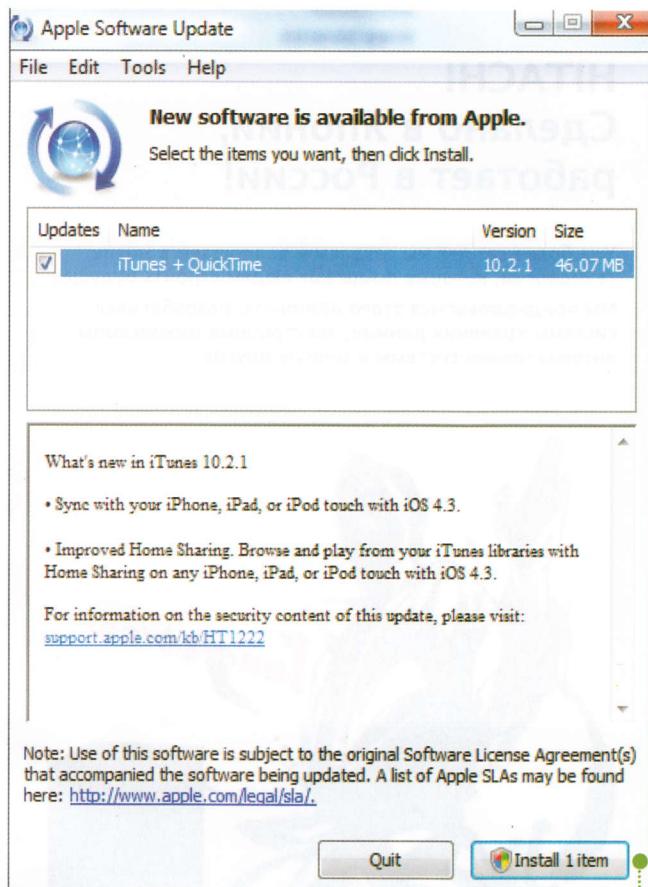


Электронные микроскопы



Интерактивные системы

Безопасность



накопителей, оснащенных средствами шифрования. У некоторых из них есть встроенные сканеры отпечатков пальцев, обеспечивающие дополнительную безопасность.

4 Своевременно обновляйте программное обеспечение

Одна из самых простых и важных мер предосторожности заключается в своевременном обновлении программного обеспечения, установленного на ПК. Причем это относится не только к Windows. Так, Adobe, Apple, Mozilla и другие разработчики ПО периодически выпускают обновления, устраняющие ошибки и ликвидирующие бреши в системе безопасности своих продуктов. Дело в том, что киберпреступники

конечно, регулярные обновления ПО компьютера сопряжены с определенными неудобствами, но их установка поможет дольше сохранить ПК в безопасности

довольно часто используют известные уязвимости, а приложение Adobe Reader постоянно подвергается атакам подобного рода.

Нередко случается так, что в последней версии популярной программы появляется совершенно новый компонент безопасности. К примеру, в версии Adobe Reader X — новейшем варианте программы, предназначенному для чтения документов PDF — используется так называемый «Защищенный режим», блокирующий атаки вредоносных программ. Если у вас установлена более ранняя версия Adobe Reader, то вам не удаст-

ся воспользоваться расширениями системы безопасности Reader X.

Большинство известных коммерческих программных пакетов включают в себя функцию автоматического обновления, информирующую пользователей о появлении доступных обновлений. Не стоит игнорировать эти сообщения. Устанавливайте обновления сразу же после поступления соответствующей информации. Это несколько неудобно, но в дальнейшем избавит вас от гораздо более серьезной головной боли.

5 Обновляйте антивирусное программное обеспечение

Если на ПК установлено антивирусное программное обеспечение двух-трехлетней давности, необходимо перейти на более свежую версию, даже когда на старый вариант до сих пор приходят обновления сигнатур вредоносных программ. За последние годы технологии антивирусов заметно улучшились.

При выявлении угроз современные антивирусные продукты полагаются не только на традиционные файлы сигнатур (регулярно обновляемые файлы, позволяющие идентифицировать вредоносные программы). Эвристические методы помогают выявлять и блокировать даже те атаки, которые до сих пор не регистрировались. А если учесть, что новые вирусы очень часто встречаются в природе, важность средств защиты от неизвестных вредоносных программ не подлежит сомнению.

Не знаете, чему отдать предпочтение? Ознакомьтесь с последними обзорами антивирусного

программного обеспечения и пакетов программных средств безопасности в нашем журнале. Благодаря наличию бесплатных антивирусов, есть возможность обеспечить собственную защиту, не тратя на это деньги (find.pcworld.com/71734).

6 Защищайте смартфон

Если вы используете свой смартфон так, как это делаю я, т.е. на устройстве хранится масса информации личного характера — адреса электронной почты, фотографии, телефоны, приложения Facebook и Twitter и т.д., то концентрация ценных сведений превращает смартфон в удобную мишень для воров и киберпреступников. Вот почему следующая серьезная битва в сфере безопасности развернется именно в среде смартфонов.

Телефоны на платформе Android уже подверглись нашествию троянских коней и других типов вредоносных программ. Специалисты по безопасности согласны с тем, что уровень развития мобильных вредоносных программ находится пока в зачаточном состоянии. Но многие пользователи не задумываются о безопасности телефонов, хотя эти устройства сейчас мало чем отличаются от компьютеров. Не в пример ПК здесь необходимые меры предосторожности не принимаются. Если вы до сих пор не загрузили на свой телефон, работающий под управлением Android, приложения, обеспечивающие безопасность, сделайте это безотлагательно. Большинство средств защиты для смартфонов распространяются бесплатно.

Владельцу телефона на платформе Android первым

Безопасность



делом стоило бы установить на него антивирус. Помимо сканирования телефона в поисках вредоносных программ, мобильное антивирусное приложение поддерживает удаленное стирание информации (безопасное удаление всех данных, хранящихся на телефоне, в случае его потери), контроль местоположения с помощью механизмов GPS (это может пригодиться при поиске потерявшегося телефона) и блокировку SMS, рассылаемых в виде спама.

В этой категории нам больше всего понравилось приложение Lookout Mobile Security (find.pcworld.com/71740). Оно проверяет телефон на наличие известных ему угроз, автоматически сканируя все вновь устанавливаемые приложения. К другим популярным антивирусным программам, распространяемым на условиях подписки, относятся Symantec Norton Mobile Security (find.pcworld.com/71741), AVG Antivirus Pro (find.pcworld.com/71742)

Приложения наподобие Lookout Mobile Security поддерживают базовые средства безопасности для смартфонов

и McAfee WaveSecure (find.pcworld.com/71743).

Поскольку на включение в хранилище Apple App Store действуют ограничения, вероятность столкнуться с вредоносной программой у владельцев iPhone значительно ниже. Но тем не менее такое возможно, если их телефон будет взломан. Компания Apple не разрешает размещать в App Store антивирусные приложения, созданные независимыми разработчиками, но допустимо настроить у себя имеющиеся параметры безопасности.

Пользователям предлагается, в частности, сервис Find My iPhone, позволяющий отслеживать местоположение телефона и стирать находящуюся на нем информацию. Соответствующий функционал включен в состав услуги MobileMe

(99 долл. в год; www.apple.com/mobileme). Кроме того, компания Apple предлагает любому владельцу устройств iPhone, iPad и iPod Touch получить доступ к сервису Find My iPhone совершенно бесплатно. Если он обнаружит устройство с помощью GPS, то благодаря этому сервису сможет заблокировать и дистанционно удалить данные, хранящиеся на iPhone, а также в удаленном режиме установить на смартфон пароль и вывести на экран сообщение с тревожным звуковым сигналом (таким образом, устройство удастся найти, если оно потерялось недалеко от дома или офиса).

И еще один совет: при выборе мобильной антивирусной программы лучше отдать предпочтение хорошо известным брендам. В противном случае вы рискуете получить вредоносную программу, замаскированную под антивирусное приложение.

7 Установите модуль проверки гиперссылок

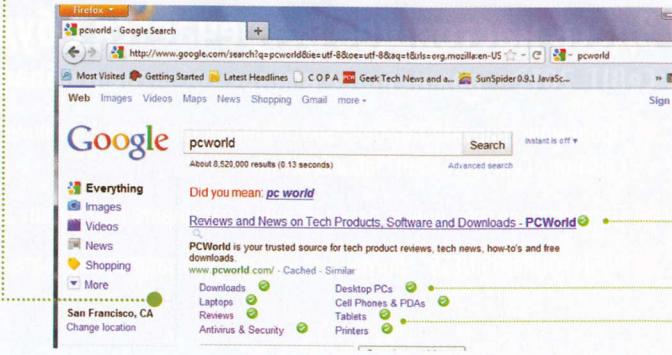
Угрозы безопасности могут скрываться на казалось бы безвредных веб-страницах.

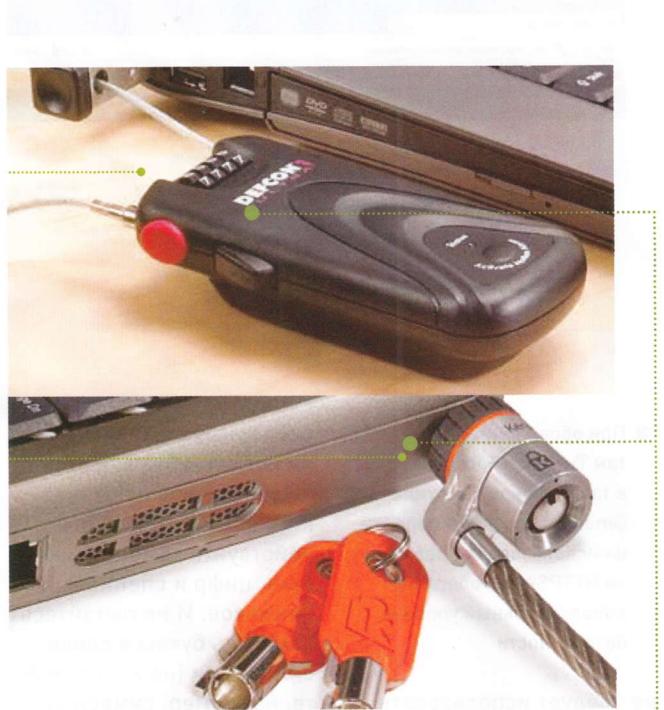
Бесплатная утилита McAfee SiteAdvisor позволит узнать, можно ли щелкнуть на выбранной гиперссылке или же эта ссылка таит в себе скрытую опасность

Вполне легитимный сайт внезапно оказывается взломан. Киберпреступники используют поисковые механизмы для размещения зараженных страниц в верхних строках результатов поиска (эта технология известна как «отравление поискового механизма»), а безопасные на первый взгляд сайты скрывают в своих недрах вредоносные программы. Надежного способа противостоять атакам подобного рода не существует, но стоит применять средство контроля гиперссылок, которое во многих случаях поможет избежать заражения.

Инструменты контроля гиперссылок, как правило, выводят рядом со ссылками в результатах поиска небольшие значки, отражающие уровень доверия к сайту, степень его опасности и наличие дополнительных вопросов к нему. Многие программы подобного рода добавляют на панель инструментов браузера индикатор состояния, сигнализирующий о наличии на посещаемом сайте каких-либо проблем.

Выбор здесь достаточно широк: программное обеспечение AVG LinkScanner (linkscanner.avg.com), McAfee SiteAdvisor (siteadvisor.com), Symantec Norton Safe Web Lite (safeweb.norton.com/lite) и Web of Trust (mywot.com) распространяется бесплатно. Многие пакеты безопасности также включают в свой состав сканер гиперссылок.





8 Не забывайте о физической безопасности

Прихватив портативный компьютер, лежащий на столе без присмотра, вор исчезает буквально за несколько секунд. После этого вместе с ПК он получает доступ к вашим файлам и персональной информации. Даже если вы привяжете ноутбук, трос могут перерезать, однако принятые меры безопасности являются дополнительным сдерживающим фактором для злоумышленников.

Наибольшую известность получил замок для ноутбуков Kensington. Потребителям предлагается целый ряд различных замков для портативных и настольных компьютеров (find.pcworld.com/71723).

На производстве механических средств безопасности для портативных компьютеров специализируется, в частности, компания Targus (find.pcworld.com/71724). В ассортименте у нее, помимо всего прочего, есть замок, подающий звуковой сигнал тревоги, когда кто-то пытается схватить привязанный ноутбук или перерезать при-

- Использование замков для портативных компьютеров — несложный способ уберечь себя от кражи оборудования

крепленный к нему трос.

Любопытные глаза — еще одна угроза безопасности. Чтобы предотвратить неавторизованный просмотр ваших данных, отходя от своего рабочего стола, выводите на экран заставку с паролем. Чтобы проделать это, нажмите, удерживая клавишу **<Windows>**, клавишу с буквой **L**. На экране отобразится заставка. Чтобы продолжить работу, нажмите комбинацию **<Ctrl>+<Alt>+<Delete>** и введите пароль, заданный для вашей учетной записи.

9 HTTPS — ваш верный друг

Путешествуя по Сети, защищайтесь там, где это возможно, используя протокол HTTPS (Hypertext transfer protocol secure). Он шифрует трафик, проходящий между ПК и посещаемым сайтом. Протокол HTTPS не гарантирует безопасность сайта, но помогает предотвратить

Release by NALSUR kosmos

Пишем и запоминаем



Flash-накопители Kingston — лучший выбор для вашего цифрового фотоаппарата, видеокамеры, мобильного телефона, ПК, ноутбука.



Kingston
TECHNOLOGY
www.kingston.ru



©2011 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 США. Все права защищены. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

Реклама

Безопасность

попытки взлома извне и получение злоумышленниками доступа к вашим учетным данным.

На многих сайтах этот протокол используется по умолчанию. Когда вы будете совершать электронную покупку или подключаться к банковскому сервису, ваш браузер, скорее всего, автоматически выберет протокол HTTPS. Но можно пойти и дальше, обмениваясь с помощью HTTPS информацией с Facebook, Twitter и Gmail.

Чтобы использовать в сети Facebook функционал HTTPS, зарегистрируйтесь на сайте и в правом верхнем углу перейдите на пункт «Аккаунт». В открывшемся меню выберите пункт «Настройки аккаунта» и найдите на результирующей странице раздел «Безопасность аккаунта». Под заголовком «Безопасность аккаунта» щелкните на пункте «Изменить», включите функцию «Просматривайте Facebook через безопасное соединение (https) всегда, когда это возможно» и нажмите «Сохранить».

На сайте Twitter сначала подключитесь к своему аккаунту. Если вы используете новый интерфейс Twitter, щелкните на имени учетной записи в правом верхнем углу экрана и выберите из открывшегося меню пункт «Настройки». (При использовании старого интерфейса щелкните на пункте «Настройки» в правом верхнем углу экрана.) Прокрутите экран вниз до конца, включите опцию «Всегда использовать HTTPS» и нажмите кнопку Save.

Чтобы активизировать протокол HTTPS на сервисе Gmail, подключитесь к своему аккаунту, щелкните в правом верхнем углу

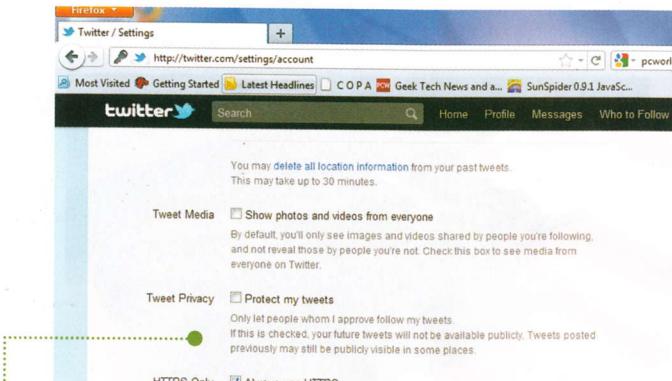
экрана на пункте «Настройки» и в разделе «Безопасность соединения» на вкладке «Общее» установите переключатель в положение «Использовать только HTTPS». Потом перейдите в конец страницы и нажмите кнопку «Сохранить изменения».

10 Избегайте общественных компьютеров и Wi-Fi

Какими бы удобными ни выглядели общедоступные компьютеры и бесплатные сети Wi-Fi в библиотеке или кафе, их использование делает вашу информацию незащищенной. Общественные компьютеры могут быть заражены шпионскими модулями и другими разновидностями вредоносных программ, которые призваны отслеживать ваши перемещения в Сети и собирать пароли.

То же самое относится и к открытым сетям Wi-Fi. Киберпреступники могут настроить сети Wi-Fi таким образом, что внешне они выглядят вполне благонадежными, но при этом создают условия для похищения персональной информации. Даже построенные с соблюдением всех нормативных требований открытые сети Wi-Fi могут сделать вас уязвимым перед лицом угроз. Достаточно вспомнить плагин Firesheep для Firefox (find.pcworld.com/71730), позволяющий фактически любому желающему подключаться к вашим сеансам в социальных сетях.

Иногда у вас просто не остается другого выбора, кроме обращения к общественным компьютерам и сетям Wi-Fi. В этом случае



При обращении к сайтам Twitter и Facebook, а также к сервисам типа Gmail можно легко перейти на использование протокола HTTPS—это обеспечит дополнительный уровень безопасности

не следует использовать средства для проверки электронной почты или подключения к социальным сетям, проведения банковских транзакций и выполнения любых других действий, связанных с регистрацией на том или ином сайте. Если вы имеете доступ к виртуальной частной сети, стоит прибегнуть к такой возможности.

11 Пароли должны быть устойчивыми

Вам, вероятно, уже известно, что использование легко подбираемых паролей вроде слова password или кличек домашних животных чревато отрицательными последствиями. Но что можно сделать для существенного повышения безопасности паролей?

Прежде всего, нужно использовать разные, длинные и устойчивые пароли для каждой учетной записи. Хакеры часто пытаются взломать аккаунты, проводя «атаку по словарю», при которой пароль подбирается на основе

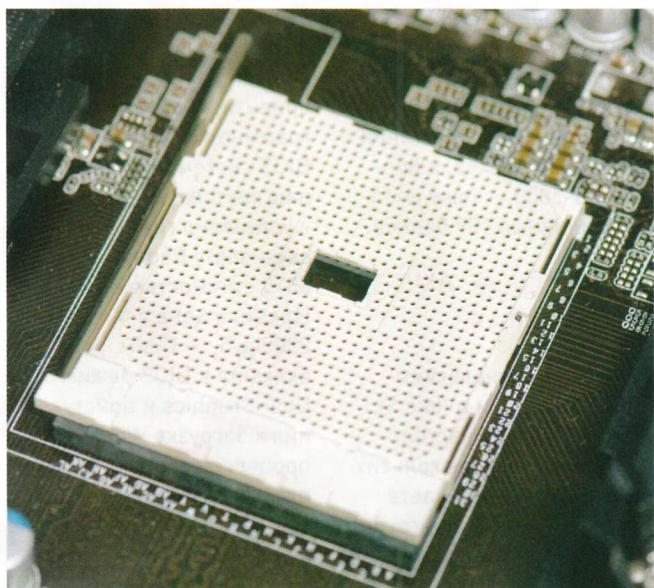
словарных статей. Поэтому не используйте в паролях обычных слов естественного языка. Лучше действуйте комбинацию букв, цифр и специальных символов. И не пытайтесь заменять буквы в слове символами (не используйте, например, символ «ѓ» вместо буквы «а») — это слишком известный трюк. Повысить устойчивость пароля можно за счет чередования прописных и строчных букв.

В общем случае чем сложнее окажется пароль, тем лучше. Постарайтесь выбрать в качестве пароля то, что сумеете запомнить — какие-то аббревиатуры или мнемонические комбинации. Такие сочетания алфавитно-цифровых символов не должен знать никто, кроме вас.

Помните, что манипуляции с использованием множества паролей выливаются в довольно сложную задачу. Вот почему многие люди испытывают потребность в программах управления паролями. Неплохим вариантом можно считать приложение KeePass (keepass.info), позволяющее управлять паролями в среде Windows и Mac OS X. Заслуживает внимания также программа IPassword ([40 долл.](http://find.pcworld.com/71731), find.pcworld.com/71731), которая генерирует требуемые пароли и осуществляет управление ими.

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ



AMD Lynx: отличная графика для недорогих ПК

Процессоры AMD Fusion A-Series, уже имеющиеся в наличии, способны основательно встряхнуть рынок бюджетных настольных компьютеров.

— Нейт Ральф

НЕДАВНИЙ ВЫПУСК ПРОЦЕССОРОВ FUSION A-SERIES открыл компании AMD дорогу к сердцам покупателей, желающих получить недорогой настольный компьютер, который не только умел бы хорошо справляться с мультимедийными файлами, но и не затерялся бы на игровом фронте.

Даже беглого взгляда на рейтинги настольных ПК достаточно, чтобы понять: сейчас производители отдают предпочтение процессорам Intel. И это не удивляет — пока в AMD делали ставки на конкурентоспособные цены, корпорация Intel продолжала выпускать все более мощные устройства, не обращая внимания на то, что по ценовым параметрам уступает AMD практически во всех категориях.

В сегменте машин старшего класса (в том числе в категориях высокопроизводительных ПК и компьютеров наиболее массового направления) вряд ли что-то изменится. Но новые процессоры AMD наверняка не останутся без внимания тех потребителей, которые ищут бюджетное решение, однако при этом хотят и деньги сэкономить, и достаточно высокую производительность получить.

Итак, пришла пора познакомиться с новым семейством поближе. Процессоры APU AMD A-Series (разрабатывавшиеся под кодовым наименованием Llano) изготавливаются по 32-нм технологии и отличаются не только улучшенным энергопотреблением, но и более высокой производительностью. Версии Llano для настольных компьютеров присвоено кодовое наименование Lynx, процессорам для ноутбуков — Sabine. Предложенная AMD аббревиатура APU расшифровывается как Accelerated Processing Unit — ускоренный процессор. Таким образом, центральный и графический процессоры интегрированы в рамках одной микросхемы. Аналогичное решение корпорация Intel использовала в процессорном семействе Sandy Bridge.

Как Intel, так и AMD предлагают пользователям автоматическое повышение тактовой частоты в процессе работы. У корпорации Intel эта технология называется Turbo Boost, у AMD — Turbo Core. Обе технологии работают одинаково: если темпера-

турный режим позволяет, тактовая частота процессора увеличивается, обеспечивая дополнительное повышение производительности. Правда, ни один из двух процессоров, с которыми мне удалось познакомиться, этого не поддерживал. Компания AMD обещает выпустить модель A8-3800 с номинальной тактовой частотой 2,4 ГГц несколько позже, и цены на нее пока не объявлены.

Тестовый стенд

Тестирование процессора A8-3850 проводилось на системной плате ASRock A75 Pro 4. Модель A8-3850 представляет собой четырехъядерный процессор, работающий на частоте 2,9 ГГц, с интегрированной на кристалле графической подсистемой Radeon HD 6550D «дискретного класса». Таким образом, графическая плата младшего класса размещена фактически прямо в центральном процессоре. В некоторых случаях это позволяет исключить потребность в отдельном графическом устройстве. Для сравнения я параллельно протестировал двухъядерный Core i3-2100 с тактовой частотой 3,1 ГГц. Процессор, относящийся к семейству Sandy Bridge, был установлен на системной плате, построенной на базе системной логики H67.

За исключением системной платы и процессора, конфигурации двух компьютеров были совершенно одинаковы: терабайтный жесткий диск, 4-Гбайт ОЗУ, дисковод DVD-RW для загрузки драйверов и т.д. Все тесты выполнялись на 64-разрядной операционной системе Windows 7 Home Premium. Поскольку

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

Результаты выполнения теста 3DMark

Модель ЦП	Общая производительность	Графический процессор	Центральный процессор
A8-3850	3906	18136	9817
CORE i3-2100	1047	807	9970

в этом обзоре основное внимание уделено процессорам и интегрированной графике, я решил не включать графическую плату в тестовую конфигурацию.

Тестирование: контрольные задания

Первым делом мы обратились к старому проверенному тесту 3DMark Vantage. Для проверки возможностей графической подсистемы использовались известный тест 3DMark 11, а также новый популярный пакет FutureMark на основе DirectX 11. Увы, возможности процессора Intel Core i3-2100 ограничены версией DirectX 10. Что касается синтетических тестовых примеров, они не являются отражением реальной картины, но позволяют выполнить ряд задач, предъявляющих повышенные требования к процессорным ресурсам.

Модель A8-3850 оказалась здесь безусловным лидером, продукция AMD сумела в полной мере продемонстрировать всю мощь платформы Lynx. Результаты выполнения теста 3DMark отражены в таблице. Более высокие баллы соответствуют более высокой производительности.

Отметим почти курьезную разницу в производительности между графическими процессорами Lynx и Sandy Bridge. В компании Intel привыкли

хвастаться высокой производительностью своего центрального процессора. А между тем графическая подсистема AMD Radeon HD 6550D легко затыкает за пояс графический процессор Intel HD Graphics 2000, интегрированный в Core i3-2100. Но при выполнении вычислений общего назначения процессор Intel оказывается чуть впереди.

Следующим этапом мы выполнили набор тестов WorldBench 6, разработанных лабораторией PC World. Он имитирует рабочую нагрузку, приходящуюся на среднего пользователя при выполнении типичных приложений. В браузере Firefox отображаются веб-страницы, в среде Photoshop обрабатываются фотографии — словом, выполняются стандартные для обычного ПК операции.

При переходе к реальным приложениям разница в производительности между двумя процессорами несколько увеличилась.

На лидирующие позиции

вышла модель Intel Core i3 2100, которая сумела оторваться от преследователя на 14%. По результатам тестирования продукт Intel получил 127 очков, а продукт A8-3850 — тоже вполне приличные 109 баллов.

Тестирование: AMD Dual Graphics

Благодаря технологиям AMD CrossFire и nVidia SLI при установке в настольный компьютер нескольких видеоплат вы получаете дополнительный выигрыш в производительности. В данном случае речь пойдет о технологии AMD CrossFire, присутствовавшей в нашей конфигурации в форме Dual Graphics.

Технология Dual Graphics работает примерно так же, как и CrossFire. При установке дополнительной графической платы она функционирует в tandemе с интегрированной графикой A8-3850, увеличивая производительность. Это относительно недорогой способ модернизации компьютера, хотя в AMD и предупреждают, что для получения ощущимых улучшений нужно устанавливать более мощную видеоплату по сравнению с интегрированной Radeon HD 6550D.

Настройки Dual Graphics

выглядят обманчиво просто, но пользователь должен достаточно хорошо ориентироваться в программной конфигурации BIOS системной платы. В наш тестовый компьютер я установил графическую плату Radeon HD 6570 стоимостью 80 долл. (средняя цена в Москве — 2300 руб. — Прим. ред.), включил в BIOS режим Dual Graphics и приступил к загрузке Windows. В процессе распознавания платы экран несколько раз мигнул, а затем управление было передано программному обеспечению AMD Vision Engine, которое автоматически активизировало механизм AMD CrossFire.

Все приведенные в таблице цифры выражены в кадрах, отображаемых за одну секунду. В тесте Just Cause 2 всем параметрам были присвоены минимальные значения, сглаживание было отключено, а анизотропный фильтр был установлен в положение 2X. В тесте S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat все дополнительные параметры мы отключили.

Лично автору тесты Just Cause 2 и Pripyat не нравятся. Существует много других тестовых примеров, а полученные здесь цифры не вполне точно отражают реальное положение дел.

Использование режима Dual Graphics

Система	S.T.A.L.K.E.R. 1280×1024 точки	S.T.A.L.K.E.R. 1680×1050 точек	Just Cause 2 1280×1024 точки	Just Cause 2 1680×1050 точек
A8-3850	18,2	14,6	22,21	17,07
CORE i3-2100	6,5	4,6	6,18	38,1v
A8-350 DUAL GRAPHICS	34,1	27,6	52,26	38,1
CORE i3-2100 с RADEON HD 6570	28,3	22,4	37,28	28,18

Однако они вполне могут служить иллюстрацией мощи платформы интегрированной графики Lynx. При выборе решения Intel вам нужно просто подобрать дополнительную графическую плату, а AMD придерживается более гибкого подхода (предлагая обойтись одним графическим компонентом или объединить ресурсы двух графических процессоров).

Добавьте еще один графический процессор, и ситуация заметно изменится к лучшему. Использование возможностей Dual Graphics превращает A8-3850 из станции для демонстрации слайд-шоу, в настоящую игровую машину, пусть и с менее широким набором возможностей. Но важно помнить, что платформа Lynx специально предназначена для сборки недорогих настольных компьютеров, которые никогда не отличались игровой направленностью. Добавив за относительно скромную сумму графическую плату, любители игр получают гораздо более мощную конфигурацию.

Тестирование: энергопотребление

Процессоры начального уровня A8-3850 и Core i3-2100 обладают достаточно высокой эффективностью энергопотребления и очень бережно относятся к каждому ватту. Без нагрузки модель A8-3850 потребляет всего 42,3 Вт, а Core i3-2100 — 44,6 Вт. Все измерения проводились напрямую и не включали энергозатраты на дисплей или корпус, поэтому конкретные цифры могут отличаться от полученных нами результатов. Кроме того, энергопотребление

заметно увеличится, если добавить в конфигурацию дополнительную графическую плату. При просмотре видео с разрешением 1080р энергопотребление A8-3850 возрастает до 66,2 Вт, а Core i3-2100 — до 72,6 Вт.

Заключение: следуя привычным курсом

Платформа Lynx производит яркое впечатление, но такое направление типично для AMD. Вычислительная мощность, которой не хватает обычному центральному процессору, наращивается за счет интеграции на кристалле относительно мощного графического процессора.

Окажется ли этого достаточно? Если ваш бюджет ограничен, ответ, безусловно, будет утвердительным. Компания AMD, сделав ставку на свои сильные стороны, представила платформу для любителей мультимедийной продукции, желающих за умеренную цену наслаждаться видео высокой четкости и не слишком сложными играми.

Добавление платы дискретной графики только улучшит положение. придется потратить какое-то время на настройку конфигурации (после обновления BIOS в AMD обещают упростить этот переход), но объединение ресурсов относительно недорогих графических компонентов приведет к существенному повышению производительности — отличный способ наращивания быстродействия мультимедийного центра без кардинального увеличения на это финансовых затрат.

AirTies

Живи без КАБЕЛЕЙ!

NK



Твоя беспроводная домашняя сеть!



www.airties.com

Обзоры и рейтинги

Планшеты-близнецы

Компания Samsung выводит на российский рынок новое поколение Android-планшетов семейства Galaxy Tab. После первого блина, а им был 7-дюймовый планшет (один из первых соперников iPad, так и не сумевший составить планшету от Apple достойную конкуренцию), свет увидели Galaxy Tab 8.9 и Galaxy Tab 10.1. — Ольга Акунина

НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ размеров, эти планшеты практически идентичны.

Дизайн новых «таблеток» можно охарактеризовать как выдающийся. Черная рамка, серебристая окантовка, белая или черная задняя панель, плавные линии корпуса — все стильно и минималистично. Пластик немаркий, очень прочный, приятный на ощупь, сборка качественная.

Самое главное — Galaxy Tab 8.9 и 10.1 очень тонкие. Толщина их корпуса составляет всего 8,6 мм. Как несложно догадаться из обозначения моделей, одна из них оснащена экраном с диагональю 8,9 дюйма, другая — 10,1 дюйма. Экраны имеют разрешение 1280×800 точек. Это довольно много для небольшого планшета — изображение очень четкое, на Galaxy Tab 8.9 и вовсе отдельные пиксели не разглядеть. В качестве матрицы применена Super PLS. Высокая яркость, живые и сочные цвета, идеальные углы обзора, небольшое выцветание на солнце — таковы характеристики дисплеев Galaxy Tab 8.9 и Galaxy Tab 10.1.

В оба планшета установлены двухъядерные процессоры nVidia Tegra 2 с тактовой частотой 1 ГГц, а также 1 Гбайт оперативной памяти. Претензий к быстродействию нет. Приложения, в том числе и 3D-игры, запускаются и работают очень быстро, видео в формате 1080p воспроизводится без проблем.

Аппараты оснащены



Фото: Samsung

3-Мпикс основными камерами с автофокусом, вспышкой и записью видео в формате HD 720p и 2-Мпикс камерами для видеозвонков.

На обеих моделях предустановлена операционная система Android Honeycomb 3.1, адаптированная для планшетных ПК. Все встроенные приложения максимально используют увеличенный размер экрана. Увы, есть и проблемы — сторонних программ, адаптированных для планшетов, очень мало. А созданное для смартфонов ПО далеко не всегда запускается в Honeycomb.

Поговорим о различиях Galaxy Tab 8.9 и 10.1. Самое главное — это размеры. Габариты меньшего устройства — 256,2×172,9×8,6 мм, большего — 230,9×157,8×8,6 мм, а масса — 470 и 595 г соответственно.

Младшая модель обладает аккумулятором меньшей емкости — 6000 мА·ч, а старшей досталась батарея на 6800 мА·ч. Несмотря на это, время работы обоих устройств сравнимо. И здесь инжене-

ров Samsung следует похвалить. Новые Galaxy Tab работают 7—8 ч при очень активном использовании — почта, игры, Интернет, GPS-навигация, причем все это с постоянно включенным экраном на среднем уровне подсветки. Если пользоваться планшетами в течение дня лишь периодически, то их хватит минимум на сутки.

Сейчас немало людей ломают головы над вопросом, какую модель предпочесть — 8.9 или 10.1? С одной стороны, больший экран удобнее при работе с Интернетом, почтой и приложениями, а также для написания текстов. Однако, хотя 10.1-дюймовая модель очень легкая и тонкая, она поместится не в каждую сумку, да и брать ее в дорогу не всегда удобно. В этом плане «малютка» 8.9 очень радует — ее легко держать одной рукой на ходу, в транспорте и даже лежа в ванне. Планшет будет в самый раз даже для компактной женской сумки. В общем, выбор между двумя моделями кажется непростым, особенно если учесть, что их цены не

Samsung Galaxy Tab 8.9 и Galaxy Tab 10.1

Samsung вывела на рынок замечательные планшеты — стильные, сбалансированные по размерам и весу, с высокой производительностью. Расстраивают только две вещи — довольно высокие цены и малое количество стороннего ПО для Android 3.x.



Оценка: 93 балла

Цена: от 18 990 руб. (16 Гбайт, без 3G) и до 30 990 руб. (64 Гбайт, с 3G)

Производитель: Samsung

сильно различаются.

Galaxy Tab 8.9 и Galaxy Tab 10.1 доступны в различных модификациях — только с Wi-Fi, с Wi-Fi и с 3G, а также с 16, 32 или 64 Гбайт встроенной памяти. У любой из таких моделей также есть модуль GPS и слот для карт памяти microSD объемом до 32 Гбайт. ■

Объем или скорость?

Мобильный SSD-накопитель Transcend SSD18C3.

Вадим Логинов

КОМПАНИЯ TRANSCEND, известный производитель устройств для хранения данных и модулей памяти, представила новый мобильный SSD-накопитель SSD18C3. Естественно, эта модель оснащена скоростным интерфейсом USB 3.0, стремительно набирающим популярность в среде компьютерных пользователей.

Внешне корпус аппарата напоминает обычные переносные жесткие диски компании — плавные очертания, силиконовое покрытие, ярко-оранжевая передняя панель. В общем, ничего

необычного, за исключением размеров и массы — накопитель гораздо меньше и легче своих «механических» собратьев.

Качество сборки также на высоте — модель напоминает монолит, ничего не скрипит и не продавливается. Оранжевый светодиодный индикатор активности, обрамляющий кнопку быстрого копирования, выглядит довольно симпатично. Его яркость достаточна, но не чрезмерна, поэтому даже при низкой освещенности при работе с ним не напрягается зрение. А вот прилагаемый в комплекте кабель оставил не самое лучшее впечатление. Во-первых, его длина явно недостаточна для нормального подключения к разъему, находящемуся сзади настольного компьютера. Во-вторых, он очень

жесткий, что при малой массе накопителя явно не придает последнему устойчивости, тем более что резиновых ножек у него не предусмотрено.

Объем небольшой, всего 64 Гбайт, а вот скорость передачи данных действительно выше всяких похвал. Впрочем, несмотря на заявленное производителем быстродействие в 260 Мбайт/с при линейном чтении и в 110 Мбайт/с при записи, наше тестирование показало, что на самом деле первый показатель существенно ниже. Так, измеренная скорость чтения данных составила 193 Мбайт/с, а записи — 111 Мбайт/с. В принципе для USB-устройства это весьма неплохо. ■

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ



Transcend SSD18C3

64-Гбайт мобильный SSD-накопитель, представленный компанией Transcend, несомненно, пригодится тем пользователям, которые боятся повреждения данных вследствие механического воздействия на обычный жесткий диск. Всем остальным, скорее всего, будет более целесообразным приобрести обычный мобильный винчестер с гораздо меньшей стоимостью хранения информации.



Оценка: 75 баллов

Цена: 6300 руб.

Производитель: Transcend

Эффективное охлаждение — просто и легко

ОБЩЕИЗВЕСТНО, что отсутствие качественного отвода тепловой энергии от центрального процессора ПК может привести к множеству неприятностей. И пользователю, чтобы избежать их, стоит крайне тщательно подходить к выбору системы охлаждения. Компания Thermaltake, хорошо известная на этом поприще, предложила свое решение, которое, безусловно, многим придется по вкусу. Очередное ее творение, Thermaltake Bigwater A80, представляет собой систему жидкостного

охлаждения, которая идеально подойдет тем, кто уже приобрел представленный недавно корпус Thermaltake Level10 GT. Бытует миф, что такие устройства сложны в сборке и эксплуатации. В данном случае это не соответствует действительности.

Система уже готова к работе, все, что потребуется пользователю, — это закрепить ее элементы на своих местах и подключить питание. Но рассмотрим же, как она рабо-

тает. Энергия, выделяемая процессором, передается медному радиаторному блоку, совмещенному с помпой. Его основание отлично отполировано, чтобы улучшить коэффициент теплопередачи. Кроме того, на него уже нанесен высокоеффективный термоинтерфейс. Охлаждающая жидкость, которая, кстати, уже залита, циркулирующая в системе, забирает у меди тепловую энергию и передает ее второму, более массивному радиатору, который обдувается большим тихим вентилятором. Частоту его вращения в зависимости от нагрузки можно регулировать, она варьируется в диапазоне от 1200 до 2500 об/мин. Система поддерживает все современные процессорные разъемы, как Intel, так и AMD, включая и анонсированный не так



давно LGA 2011.

Крепления здесь продуманы весьма тщательно и вряд ли вызовут неудобства. Система с успехом справляется с возложенными на нее задачами, обеспечивая качественное охлаждение для центрального процессора.

Компания Thermaltake в очередной раз выпустила удобное в работе и эффективное решение, которое, безусловно, понравится многим пользователям.

<http://www.thermaltakerussia.ru>



НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ

Яркий «лучик»!

Когда берешь Sony Ericsson Xperia ray в руки, он не выглядит мощным смартфоном. Устройство очень легкое, тонкое и компактное. Вес Xperia ray (в пер. с англ. слово ray означает «луч») — всего 100 г, толщина — 9,4 мм. Телефон выполнен из качественного, приятного на ощупь пластика с алюминиевой отделкой на торцах и отлично собран.

— Ольга Акунина

КЛАВИШИ «МЕНЮ» И «НА-ЗД» на аппарате сенсорные. Кнопки поиска нет, а механическая клавиша «Домой» обрамлена ободком в цвет корпуса. Но это не просто элемент стиля — ободок по совместительству служит световым индикатором. Он мигает при наличии пропущенных звонков или SMS и горит при зарядке телефона.

Задняя панель гау может быть как стандартной черной, так и золотистой, розовой или белой. Это свидетельствует о том, что устройство ориентировано на женскую аудиторию. Действительно, если вы мужчина, привыкший к смартфонам с огромными экранами и широкими корпусами, вы с ходу даже не поймете, как держать малютку гау в руке. А вот для изящных женских ладошек гау станет просто находкой, ведь компактных Android-телефонов на рынке сейчас немало. А большинство из тех, что есть, либо слишком медленные, либо малопривлекательные. У гау и с «внешностью» все хорошо, и «железо» впечатляет — 1 ГГц процессор Qualcomm

Snapdragon второго поколения, 512 Мбайт оперативной памяти, 300 Мбайт встроенной памяти плюс слот для карт microSD до 32 Гбайт, Wi-Fi, GPS, 3G, FM-радио. Устройство работает очень быстро. Конечно, двухъядерным Android-аппаратам по производительности гау уступает, но с одноядерными флагманами он вполне сравним.

Среди других достоинств новинки — 8,1-Мпикс камера со вспышкой и сенсором Exmor R, который позволяет записывать HD-видео и получать отличные снимки даже при плохом освещении. Но больше всего порадовал дисплей. При небольшой диагонали в 3,3 дюйма он имеет разрешение 854×480 точек, а потому картинка предельно четкая, при этом очень яркая, с отличными углами обзора и почти не выцветает на солнце.

Версия операционной системы Sony Ericsson Xperia ray — Android 2.3. Это не самый свежий

релиз, но один из последних. В телефоне используется фирменный интерфейс Sony Ericsson. На наш взгляд, по удобству ему еще далеко до популярной оболочки HTC Sense, но он уже вполне может сравниться с Samsung TouchWiz.

Предусмотрено много красивых виджетов и возможность быстро просматривать содержимое Рабочих столов в виде миниатюр. А еще можно выбрать порядок сортировки значков в основном меню, что очень полезно, если имеется много программ. Из числа предустановленного ПО стоит отметить шагомер с наглядным виджетом для Рабочего стола и приложение TrackID для «угадывания» музыкальных композиций.

Смартфон явно «заточен» под мультимедиа — он отличается не только качественной камерой, но и хорошим звуком. Причем как через динамик, так и в наушниках. Комплектные наушники стоят похвалить — они выдают чистый звук с приятными басами. Звук мелодии вызова сложно не услышать даже в шумном помещении, причем в настройках смартфона есть опция xLoud, что позволяет сделать звучание еще громче.

По длительности автономной работы Xperia ray ничем не выделяется из братии



Sony Ericsson Xperia ray — просто находка для девушек



ФОТО: SONY ERICSSON

Sony Ericsson Xperia ray

У компании Sony Ericsson получился очень удачный аппарат — красивый, с хорошим экраном, отличной камерой и достаточно быстрый. Конечно, этот смартфон не для всех, он слишком маленький, да и 3,3-дюймовый экран по нынешним меркам кажется несерьезным. Но для девушек, а также для тех, кому не по душе огромные современные телефоны, — это отличный выбор!



Оценка: 90 баллов

Цена: 16 500 руб.

Производитель: Sony Ericsson

Сайт: www.sonyericsson.ru

«гуглофонов» — при очень активном использовании смартфон «сядет» за 6–8 ч, при менее интенсивном — за 14–16. В общем, зарядки каждую ночь смартфону, скопее всего, не избежать. ■

Приятный новичок Canon

На этот раз мы рассмотрим очередную зеркальную фотокамеру, обозначенную как EOS 600D. — Александр Динаев

В ЛИНЕЙКЕ CANON данный аппарат сейчас занимает место между полупрофессиональной моделью EOS 60D и выпущенной в прошлом году, но пока так и не ушедшей из модельного ряда EOS 550D, ориентированной на любительскую аудиторию.

В нем производитель использовал 18-Мпикс матрицу формата APS-C с 14-битной обработкой цвета. Причем стоит отметить, что она, как и система экспозамера (63-зонный двухслойный датчик), аналогична установленной в более старшей и дорогой модели EOS 7D. Максимальное разрешение фотоснимка составляет 5184×3456 точек.

Как и полагается любительской «зеркалке», эта выглядит компактной, хотя по сравнению с предшествующей EOS 550D ее размеры немножко подросли. И теперь держать камеру людям с ладонью среднего размера стало немножко удобнее. В качестве материалов корпуса, как и прежде, используются алюминий и поликарбонат со стекловолокном. Однако дизайн модели изменился мало. Управление можно считать интуитивным, хотя неплохо было бы добавить

кнопок на заднюю панель. Из минусов эргономичности стоит отметить отсутствие привычного многим и примененного в более ранней модели EOS 550D датчика, отключающего ЖК-дисплей при приближении глаза к видоискателю. Теперь это приходится делать вручную, с помощью кнопки.

Очень удобно, что аппарат оснащен откидным поворотным дисплеем с диагональю 3 дюйма (1040 тыс. точек). У него неплохие цветопередача, разрешение и углы обзора. Как и более младшая модель, эта позволяет вести видеосъемку с высоким разрешением — 1920×1080 точек. Максимальное время записи для видеоролика составляет около 30 мин. Если же записывать короткие фрагменты (2, 4, 8 с), их затем можно объединить в один и даже наложить звуковую дорожку.

Из программных улучшений добавились режим автоматического распознавания сцены и система помощи начинающим.

Чтобы привлечь увлеченных фотолюбителей, производитель оснастил камеру встроенной функцией беспроводной



синхронизации с внешними вспышками.

Скорость серийной съемки достигает 3,7 кадр/с.

При визировании через видоискатель камера показывает хорошие скоростные результаты, а вот при работе в режиме Live View проворностью не отличается. Скорость фокусировки в среднем равнялась около 0,6 с, а при использовании Live View — 1,9 с. При этом задержка между кадрами составила 1,0 и 3,7 с, а готовность к работе (выход первого кадра с момента включения камеры) — 0,8 и 7,5 с соответственно.

Экспозамер камеры неплохо справляется со своей задачей, однако при съемке в солнечную погоду изредка случаются передержки. Уровень шумов матрицы неплох для любительской камеры, а заметно они проявляются, начиная со значения ISO 1600.

В комплекте с аппаратом поставляется объектив EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS

НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ

Canon EOS 600D

Удобная в обращении любительская зеркальная фотокамера, отличающаяся хорошей функциональностью и обладающая поворотным дисплеем, но имеющая не слишком высокую скорость работы в режиме Live View.



Оценка: 83 балла

Цена: 27 000 руб. (в комплекте с объективом EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II)

Разработчик: Canon

Сайт: www.canon.ru

II, оснащенный встроенным стабилизатором изображения и обладающий приемлемой резкостью и сносными геометрическими искажениями.

Имеющегося на борту аккумулятора в среднем хватает чуть больше чем на 400 кадров, что не слишком много.

Обзоры и рейтинги

НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ

Золотой стандарт

Блок питания OCZ-ZX1250W да и вся ZX-линейка, вероятнее всего, появились на свет из-за погони всех маститых производителей БП за сертификатом 80 Plus Gold.— Руслан Иванов

ЭТА НОВАЯ ЕВРОПЕЙСКАЯ «ФЕНЕЧКА» полезна российскому пользователю лишь отчасти. Ну скажите, кто у нас, покупая блок питания на киловатт с небольшим, будет задумываться о том, какой у него КПД — 75 или 85%, а может, и все 92% (именно столько у ZX1250W)? Однако есть и положительный момент — получить золотой сертификат нереально, если делать блок питания из... некачественных комплектующих.

По организации модульных разъемов OCZ заслуживает похвалы. Читать подложку в раздумьях, «что куда совать», не надо, подключать и отключать кабели можно на ощупь, не сгибая пальцы буквой «зю» и не ругаясь на мешающуюся по соседству вилку. Шнур питания системной платы имеет длину 54 см. Со стороны разъема, подключающегося к системной плате, под термоусадкой спрятаны электролитические конденсаторы, подключенные к линиям +3,3, +5 и +12 В. Они необходимы для того, чтобы при резком возрастании энергопотребления в какой-то мере снизить просадку, возникающую из-за сопротивления проводов на участке блок питания — системная плата. (А в этом случае — еще и сопротивление контактов разъема ATX24 на самом БП. Вероятно, именно из-за него эти конденсаторы под термоусадкой и появились).

Внутренности блока произведены фирмой Great Wall, специализирующейся на OEM-заказах. И это неудивительно, ведь собственной производственной линии у OCZ нет, и она покупает готовые изделия на стороне. При взгляде на печатную плату БП бросаются в глаза два крупных конденсатора TEAPO 390 мкФ x 420 В, а также дроссель активной системы коррекции коэффициента мощности. Все силовые полупроводники в высоковольтной части установлены на толстый алюминиевый радиатор, а к двум диодным мостам прикреплены еще по два небольших пластинчатых радиатора. (Странно, что нагрев мостов во время тестирования был небольшим относительно других силовых компонентов).

За вентиляцию отвечает 140-мм вентилятор Yate Loon D14BH-12, способный раскручиваться до 2800 об/мин, однако, благодаря грамотно настроенному регулятору оборотов, за все время теста услышать его шум нам так и не довелось.

Результаты испытаний на стенде ожидаемо хороши: разброс напряжений на канале +12 В составляет 0,3 В (11,9...12,2 В), на +5 В — 0,2 В (4,9...5,1 В), на +3,3 В — те же 0,2 В (2,87...3,36



В). Для «проверки на прочность» мы подняли мощность на канале 12 В до 1,5 кВт и оставили БП работать на 60 мин. Температура внутри корпуса поднялась (максимум — 72°C на радиаторе в низковольтной части), вентилятор стал вращаться чуть быстрее, однако все показатели оставались в пределах нормы, лишь незначительно (до 11,86 В) просело напряжение. Видимо, это потери на разъемах и проводах. Даже при работе на полной мощности шум вентилятора совершенно не слышен на расстоянии 1,5 м.

Модель OCZ ZX1250W — отличный блок питания. В московской рознице за него просят от 7500 до 9000 руб., что немало. Но и заоблачной такую цену назвать нельзя. Недостатки у данного БП тоже есть, хотя все они незначительные: жестковата оплетка шнуров, 24-контактная вилка из-за конденсаторов получилась длинновата, не распаяны конденсаторы в разъемах питания жестких дисков.

Блок питания OCZ ZX1250W

Качественный блок питания для мощного ПК с несколькими видеоплатами. Цена: 8000 руб.

Сайт: www.ocztechnology.com

Технические характеристики

Максимальная долговременная мощность: 1250 Вт
КПД: 92 %
Сертификат 80 Plus: Gold
Габариты: 150×175×86 мм
Вентилятор: 140-мм на шариковом подшипнике, максимальный воздушный поток 4м³/мин
Тип системы коррекции мощности: активная (на микросхеме Champion CM6802)
Максимальный ток по каналу +12 В: 104 А

Максимальный ток по каналу +5 В: 30 А

Максимальный ток по каналу +3,3 В: 30 А

Максимальная суммарная нагрузка каналов +3,3 и +5 В: 170 Вт

Разъемы: ATX24 — 1 шт., 8-контактный для процессора — 2 шт., 8-контактный для видеоплаты — 6 шт., SATA — 12 шт., 4-контактные «молексы» — 9 шт.



НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ



Мастер на все руки

Компания Samsung нередко выпускает необычные продукты. Вот и на этот раз производитель предложил свой вариант современного монитора для ПК. Дизайнеры и инженеры Samsung неплохо потрудились, и в результате на свет появилась девятая серия устройств, одно из которых мы и рассмотрим. — Александр Динаев

АППАРАТ T27A950, скорее, можно назвать мультимедийным комбайном, нежели обычным монитором. Все дело в том, что он совмещает в себе функции дисплея, телевизора и проигрывателя медиафайлов. Модель выглядит весьма привлекательно: ее передняя часть отделана черным пластиком, задняя выполнена из серебристого алюминия. Она чем-то отдаленно напоминает продукты неизвестного «яблочного» бренда, однако здесь все же присутствует собственный подход. Тонкая рамка обрамляет ЖК-панель с диагональю 27 дюймов. Использование светодиодной подсветки позволило сократить толщину устройства — здесь она чуть больше 1 см. Построен аппарат на базе TN-матрицы.

Заявленный угол обзора по горизонтали составляет 170°, а по вертикали — 160°. Разрешение монитора вполне стандартное по нынешним временам — 1920×1080 точек. Сенсорные органы управления расположены с правой стороны корпуса, что достаточно удобно. Срабатывают они приемлемо, впрочем, если не хочется ими пользоваться, можно все

операции выполнять с пультом ДУ, входящего в комплект поставки.

В меню предусмотрены установки для решения основных пользовательских задач, оптимизирующие цветопередачу и яркость. Кстати, основание здесь несъемное, потому что производитель интегрировал в него все интерфейсные разъемы. Оно позволяет регулировать лишь угол наклона. Для вывода сигнала с ПК или проигрывателя Blu-ray имеются два HDMI-входа. Для подключения внешнего жесткого диска или флэш-накопителя предусмотрены два разъема USB, а также присутствуют ВЧ-антенный вход и цифровой аудиоинтерфейс. Кроме того, есть LAN-разъем, благодаря чему аппарат можно подключить в Сеть и использовать функцию интернет-ТВ.

В режиме монитора аппарат показал себя совсем неплохо. Подсветка экрана в целом достаточно равномерная, без каких-либо ярко выраженных провалов. Качество выводимой картинки также серьезных нареканий не вызывает. В динамичных играх никаких «хвостов» не замечашь — время от-

клика матрицы 3 мс. Если для офисных приложений большая диагональ экрана, скорее, минус, чем плюс, то про просмотр фильмов этого не скажешь. Не забыл производитель и о модной ныне функции 3D. Правда, ее реализация оказалась не совсем стандартной. Как водится, монитор способен выводить картинку с частотой 120 Гц, для просмотра которой используются затворные очки. Но здесь синхронизатор сигнала встроен в сам монитор, поэтому пользователю ничего не придется докупать, чтобы насладиться картинкой. Да и привязки к видеокартам конкретного производителя здесь нет. После подключения монитора к ПК нужно будет лишь установить специализированный драйвер. В комплекте с устройством поставляется только один комплект очков. Сделаны они неплохо, правда, их масса могла бы быть и поменьше.

В режиме ТВ-приемника аналоговая эфирная картина подвержена интерполяции, поскольку стандартный эфирный PAL-сигнал подгоняется под разрешение монитора. Поэтому о высоком качестве изображения говорить не приходится. Всю прелесть

Samsung T27A950

Стильный ЖК-монитор с функцией приема ТВ-сигнала обеспечит приемлемое качество изображения, а также позволит сэкономить место в доме любителям ТВ-программ.



Оценка: 89 баллов

Цена: 29 000 руб.

Производитель: Samsung

Сайт: www.samsung.ru

картинки можно оценить лишь при воспроизведении контента высокой четкости. Кстати, многие современные 3D-телевизоры способны преобразовывать «плоский» ТВ-сигнал в стереокартинку. Этот аппарат также позволяет проделывать подобные фокусы, правда, полученный результат не слишком впечатляет.

В автономном режиме к устройству можно подключать разнообразные внешние накопители. Причем благодаря встроенному медиапроигрывателю аппарат весьма резво воспроизводит фильмы различных форматов, а также музыку и фото. ■

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

Видео без компьютера

Тестирование мультимедиапроигрывателей, поддерживающих HD-видео. — Вадим Логинов

НЕ СЕКРЕТ, что во всем мире цифровой медиаконтент пользуется огромной популярностью. И это неудивительно, ведь развитие современных технологий дало возможность пользователям Всемирной сети без особых проблем получить доступ к практически любому объему информации — за последние несколько лет качество интернет-подключений существенно возросло. Результатом увеличения скорости стало то, что потребителю теперь совершенно не обязательно идти в магазин, чтобы приобрести там понравившийся фильм или музыкальную новинку. Теперь все это можно получить в виртуальном виде, причем гораздо дешевле и, что не менее важно, быстрее.

Более того, если раньше для просмотра видеофильма на большом экране требовалось подключать компьютер к телевизору или использовать DVD-проигрыватель, то теперь в этом нет никакой необходимости. Современные медиаплееры просты в настройке и управлении. Они предоставляют огромные возможности по воспроизведению различных медиаформатов, имеют доступ к Интернету и, в отличие от привычных компьютеров, практически

моментально загружают свою ОС.

Итак, мы решили протестировать семь моделей мультимедиапроигрывателей и посмотреть, насколько они достойны внимания потенциальных покупателей.

Digma HDMP-500

На вид это устройство довольно симпатично — несмотря на пластиковый корпус, оно выглядит дорого и внушительно.

Качество сборки также на высоте: при сдавливании ничего не скрипит, сборочные швы достаточно аккуратны.

В устройство может быть установлен жесткий диск объемом до 2 Тбайт, что позволяет сохранить на нем огромное количество мультимедийной информации. Кроме того, плеер может работать в режиме FTP-сервера, а встроенный BitTorrent-клиент поможет ускорить процесс копирования контента.

Есть и функция записи. Если подключить модель к выходу телевизора, появится возможность записывать интересные телепрограммы либо во время их просмо-

тра, либо по расписанию.

В общем, ощущения от устройства сугубо положительные. Отличное меню, быстрая и понятная настройка сети и, самое главное, отличное качество изображения. Естественно, что плеер поддерживает большинство популярных форматов — MKV и M2TS с потоками более 50 Мбит и разрешением FullHD, AVI, ISO, IFO, VOB, MOV и др. Кроме того, пользователю доступны различные аудио- и фотоформаты, включая FLAC и APE.

Еще одна приятная особенность — разработчики встроенного ПО поддерживают неформальный контакт с пользователями через форум, постоянно внося изменения в новые прошивки.

Acer Aspire RevoView RV100



Первое, что бросается в глаза, — большая синяя кнопка-индикатор, которую видно с трех направлений. Она предназначена для включения и выключения медиаплеера, а также для индикации текущего состояния. Увы, других органов управления производитель не предусмотрел, поэтому потеря или поломка пульта

может обернуться серьезной неприятностью.

Аппарат поддерживает все современные кодеки и контейнеры, не требуя конвертации файлов для проигрывания. Доступно ему и HD-видео 1080p в формате MKV (Matroska), сжатое по стандартам H.264 (AVC), которое зачастую вызывает проблемы у более дорогих решений.

Для хранения цифрового контента можно воспользоваться приобретаемым отдельно жестким диском, а также подключить внешний накопитель через интерфейс USB 2.0. Перенос файлов на встроенный диск осуществляется напрямую с любого компьютера (плеер распознается как сменный накопитель), а вот по Сети этого сделать не удастся — к сожалению, Samba тут не предусмотрена.

Для связи с «внешним миром» предусмотрены интерфейсы HDMI, компонентный и композитный видеовыходы.

Результаты тестирования показали, что плеер успешно справляется с воспроизведением форматов MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, VC1, H.264 в стандартном и высоком разрешениях. С распознаванием контейнеров WMV, AVI, MKV, файлов asf, фильмов DVD в виде папки на жестком диске и в виде образа ISO также никаких проблем не возникает. Не понравился лишь пульт дистанционного управления. Помимо того что он не слишком удобен, качество его изготовления явно оставляет желать лучшего. Так, при легком сжатии его корпус потрескивает, из-за чего устройство производит впечатление недорогого изделия.

DViCO TviX-HD S1 Slim

Этот аппарат отличается элегантным внешним видом. Верхняя крышка изогнута из алюминия, а остальные части корпуса — из пластика.

Отсек для жесткого диска размещен на правом торце модели. Для его подсоединения используются специальные салазки, существенно упрощающие установку накопителя.

Основные органы управления (включение, управление курсором и кнопка воспроизведения и остановки) размещены сверху. Кстати, присутствует и кнопка записи, вот только она не задействована — видимо, производитель планирует использовать ее в других модификациях.

Есть и дисплей, предназначенный для управления меню, который также отображает текущее состояние устройства. Кстати, при необходимости его можно отключить, воспользовавшись специальной кнопкой на пульте управления.

Меню проигрывателя красивое и удобное — основные пункты четко выделены, шрифт среднего размера. Перемещение по пунктам хорошо продумано и не доставляет никаких неудобств.

Пульт также порадовал — в данной модели он полноразмерный. У него есть множество удобных клавиш для прямого доступа к весьма полезным функциям, например к переключению субтитров или звуковой дорожки.

Поддерживается и сеть, правда, только проводная, так что мультимедийные файлы могут проигрываться непосредственно из сетевых ресурсов. При первом подключении аппарат определяется в локальной сети как компьютер с именем *Venus*. Его скоростные характеристики неплохи, но явно не идеальны. Например, максимальная скорость копирования файлов по сети не превышает 3—4 Мбайт/с.

Смотреть фильмы можно во многих популярных кодеках, таких как XviD, DivX и H.264, но, к сожалению, далеко не во всех. В частности, не поддерживаются форматы Real Media, Indeo и некоторые экзотические варианты MPEG-4. С воспроизведением DVD из образа на жестком диске (включая ISO) никаких проблем не возникает — можно полноценно пользоваться меню, выбирать главы, дополнительные материалы и т.д.

iconBIT XDR10DVBT

Модель выполнена в небольшом черно-сером корпусе. Несмотря на определенную лаконичность, она смотрится очень неплохо. Окраска матовая, так что отпечатки пальцев плеера не страшны. И хотя основным ее материалом является пластик, каче-

ство изготовления очень хорошее.

Беспроводная сеть теоретически поддерживается — если, конечно, владельцу удастся подобрать соответствующий USB-адаптер.

Предусмотрен и режим NAS, при котором можно через локальную сеть получить доступ к файлам, хранящимся на подключенных накопителях. Функция воспроизведения при этом будет продолжать работать.

Полноразмерный пульт ДУ довольно удобен. Клавиш на нем более чем достаточно для полноценной навигации в меню и управления просмотром видеофильмов.

Плеер позволяет проигрывать большинство распространенных видеоформатов, причем как в стандартном, так и в высоком разрешении. При тестировании модель успешно справилась с воспроизведением MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, VC1 и H.264, отказавшись проигрывать лишь довольно редкий Indeo.

Пожалуй, единственный недостаток аппарата — «сыроватая» прошивка, иногда приводящая к зависанию, хотя, скорее всего, эта недоработка в ближайшее время будет устранена.

ICY BOX IB-MP3011

Небольшой алюминиевый корпус данного аппарата выглядит весьма привлекательным, чему способствуют структурированная поверхность и глянцевая имитация дисплея. На самом же деле под стеклом находятся лишь несколько светодиодов, индици-

рующих текущее состояние проигрывателя. Индикаторы умеренно яркие и не раздражают избыточным свечением.

На задней панели имеются разъем для подключения внешнего блока питания, композитные аналоговые аудио- и видео выходы, компонентные видео выходы, разъем HDMI, сетевой порт RG45, а также оптический цифровой звуковой выход.

Приятная особенность — нижняя поверхность корпуса снабжена специальными резиновыми ножками, что весьма актуально. Благодаря амортизации гул и вибрация от работы жесткого диска практически незаметны.

Пульт дистанционного управления небольшой, но достаточно удобный. Есть цветовое кодирование по группам, клавиши крупные и хорошо разнесенные.

Как и другие участники обзора, проигрыватель может подключаться к сетевым ресурсам и воспроизводить мультимедийные файлы непосредственно из Сети. Есть и функция NAS, так что получить доступ к файлам плеера по Сети особых проблем не составит.

Модель прекрасно справляется с воспроизведением большинства популярных форматов — XviD, DivX, MPEG-2/4, H.264 и VC1, причем как в стандартном разрешении, так и в HD. Да и с DVD все в полном порядке, включая ISO-образы. Можно полноценно пользоваться меню, выбирать главы, дополнительные материалы и т. д.



Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

При необходимости легко переключиться на воспроизведение нужного файла VOB.

Xtreamer DVD

Хотя торговая марка Xtreamer, принадлежащая компании Unicogn, присутствует на российском рынке не очень давно, она уже смогла предложить пользователям не просто мультимедиаплеер, а настоящий комбайн, включающий в себя полноценный DVD-проигрыватель.

Дизайн устройства сильно напоминает классический DVD-проигрыватель — довольно большой прямоугольный корпус с символичным информационным дисплеем и четыре управляющие кнопки.

Совместимость с новейшими форматами у плеера на высоте. Он способен воспроизводить форматы MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, VC1, H.264 в стандартном и высоком разрешениях. С распознаванием контейнеров WMV, AVI, MKV, файлов asf, фильмов DVD в виде папки на жестком диске и в виде образа ISO также все в полном порядке. Все фильмы воспроизводились великолепно, качество аналогового звука также оказалось весьма неплохим. Что касается сетевых функций, то присутствуют SMB-клиент и FTP-сервер, а вот BitTorrent-клиент, как ни странно, отсутствует, причем не совсем понятно, с чем связано подобное «упрощение».

Пульт ДУ небольшой, но основные кнопки на нем крупные, так что пользоваться ими вполне удобно. А вот дополнительные клавиши, рас-



положенные ниже, мелковаты — палец попадает на них с большим трудом.

Интересная особенность данного устройства — сервис «КартинаТВ», позволяющий смотреть российские эфирные телеканалы посредством Интернета. Правда, этот ресурс не бесплатный — за него придется ежегодно выкладывать около 150 евро. Зато в результате можно получить почти 100 каналов эфирного, спутникового и кабельного вещания.

ASUS O!Play HD2

Признаться, дизайн этого медиаплеера, представленного компанией ASUSTeK, производит весьма неоднозначное впечатление. С одной стороны, его передняя панель явно перегружена многочисленными разъемами и отсеками для карт памяти, чего не встречается у других производителей. С другой — пользоваться всем этим действительно куда удобнее, нежели добираться до разъемов, расположенных сзади или сбоку.

Кроме того, глянцевый корпус как магнитом притягивает к себе пыль. Пластик электризуется при протирании, да и царапины появляются практически сразу после начала эксплуатации. В общем, решение не самое практическое.

А вот пульт ДУ лежит в руке очень хорошо, клавиши крупные, нажимаются



отчетливо. Порадовало и наличие отдельных кнопок для переключения звуковых дорожек и субтитров.

Плеер может подключаться к сетевым ресурсам и проигрывать мультимедийные файлы. Кроме того, поддерживаются сетевые серверы UPnP и функция сетевого хранилища NAS, хотя скорость передачи файлов невелика — около 4,3 Мбит/с. Впрочем, производитель предусмотрел другой вариант наполнения встроенного жесткого диска. Данный проигрыватель оказался в нашем

обзоре единственным, оснащенным высокоскоростным интерфейсом USB 3.0. По словам изготавителя, это обе-

ротестируя семь устройств, представленных на российском рынке, мы пришли к заключению, что все они в состоянии обеспечить пользователя приятными минутами просмотра видеофильмов на большом экране домашнего телевизора. Что же касается наших предпочтений, то «Выбором редакции» стал проигрыватель ASUS O!Play HD2. Несмотря на определенные замечания, касающиеся практичности кор-

спечивает скорость передачи информации до 300 Мбайт/с. Впрочем, реалии, как всегда, отстают — измеренная нами скорость линейного чтения не превысила порога в 80 Мбайт/с, что тоже весьма неплохо.

Как и предполагалось, с воспроизведением видеофильмов проигрыватель справился на ура. Поддерживаются почти все популярные кодеки, такие как DivX, XviD, H.264, VC-1, MPEG-1/2/4, Real Media и Flash Video. С воспроизведением DVD из образа на жестком диске также обошлось без проблем — есть возможность полноценного использования меню, выбора глав, дополнительных материалов и т. д. Предусмотрены декодирование и прямая передача на внешний декодер звуковых дорожек стандартного разрешения Dolby Digital и DTS. ■

Пуска, мы проголосовали за этот аппарат, так как он оказался наиболее функциональным. Естественно, немалую роль сыграло и наличие современного интерфейса USB 3.0, отсутствующего у других протестированных нами плееров. А вот «Лучшей покупкой» мы посчитали Xtreamer DVD — при относительно умеренной цене эта модель обладает всеми возможностями современного медиацентра, включая полноценный DVD-проигрыватель.

Мультимедиапроигрыватели

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Форматы файлов	Кодеки	Объем встро-енного жесткого диска, Гбайт	Выходы	Разъемы для подключения носи-телей информации	Поддержка карт памя-ти	Сетевые подклю-чения	Ди-сплей	Цена, руб.
ASUS O!PLAY HD2	95	MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, H.264, VC1	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, видео компонентный, HDMI	eSATA/ 2xUSB 2.0	Secure Digital, CompactFlash, Memory Stick, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro, MultiMedia Card	Ethernet	о	4300
XSTREAMER DVD	95	MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2TS, MP4, DAT, MPG	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Xvid, DivX, H.264	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио коакси-альный, аудио оптический, видео композитный, видео компонентный, HDMI	2xUSB 2.0	SD, MMC, MS	Ethernet	Сим-воль-ный	4800
DIGMA HDMP-500	95	MKV, AVI, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV, RM, RMVB	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, видео компонентный, HDMI	2xUSB 2.0	Secure Digital	Ethernet	о	3900
ICONBIT XDR10DVBT	92	MKV, AVI, WMV, MOV, ASF, TP, TS, M2T, M2TS, MP4, MPG, FLV, RM, RMVB	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, видео компонентный, HDMI	eSATA/ 2xUSB 2.0	Secure Digital, Secure Digital HC, Memory Stick	Ethernet	о	4000
DVICO TviX-HD S1 SLIM	92	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2T, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, H.264, WMV9, VC1	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, видео компонентный, HDMI	eSATA/ 2xUSB 2.0	о	Ethernet	Сим-воль-ный	6800
ICY BOX IB-MP3011	92	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, TS, M2TS, MP4, DAT, MPG, FLV, RM, RMVB	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.264	Приоб-ретается отдельно	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, видео компонентный, HDMI	2xUSB 2.0	Secure Digital, Secure Digital HC, Memory Stick, MultiMedia Card	Ethernet	о	4200
ACER ASPIRE RevoVIEW RV100	90	MKV, AVI, WMV, ISO, IFO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, TRP, M2TS, MP4, DAT, MPG	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XviD, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1	500	Аудио стерео, аудио опти-ческий, видео композитный, HDMI	2xUSB 2.0	Secure Digital, Memory Stick, Memory Stick Pro, MultiMedia Card, xD-Picture	Ethernet	о	6000

о — нет

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

Полтора киловатта

**Обзор ИБП для дома
мощностью от 900 до 1500 ВА.
— Арг Бабаджанян**

ПАДЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ источников бесперебойного питания – вполне ожидаемый процесс. Качество производства и транспортирования электроэнергии растет за счет технологического и инвестиционного благополучия. Однако во многих областях нашей необъятной страны проблемы с электричеством являются причиной острой головной боли для пользователей электронной аппаратуры, будь то масштабные отключения или слабость старой квартирной/домовой электропроводки, не рассчитанной на современных потребителей. Поэтому мы в очередной раз публикуем сравнительный обзор бытовых ИБП. На этот раз нас заинтересовали источники с заявленной мощностью до 1500 ВА. В принципе для питания рядовой системы такой мощности должно хватить с запасом, однако не все так просто.

Дело в том, что запас по мощности в случае с ИБП гораздо значимее, чем даже при выборе блока питания, поскольку ИБП при прекращении питания работают в очень жестком режиме. Например, заявленная мощность самого производительного устройства в нашем тестировании – APC Smart-UPS 1500VA – равнялась почти 1 кВт. Наша нагрузка была в диапазоне 400–450 Вт при напряжении 220 В, а ток, потребляемый нагрузкой, составлял около 2 А. ИБП питался в это время от двух последовательно соединенных 12-В аккумуляторов, дающих в итоге 24 В. Не стоит забывать, что у электронники и трансформатора есть КПД, который в данном случае для приблизительного расчета можно принять за 80%, т.е., выдавая 440 Вт в нагрузку, нужно потреблять с аккумуляторов более 550 Вт. При напряжении 24 В мы имеем ток более 22 А, при емкости 12 Ач

аккумулятор разряжается током, практически равным 2С¹. Понятно, что свинцово-кислотные элементы не боятся больших токов разряда (до разумных пределов), им это даже в какой-то мере полезно, но здесь встает другая проблема. Не секрет, что любой аккумулятор имеет собственное внутреннее сопротивление, которое в определенной степени зависит от тока и степени разряда. Это ведет к тому, что часть выдаваемой батареей энергии расходуется на нагревание аккумулятора. Чем более интенсивен разряд, тем меньше энергии достается полезной нагрузке, что ведет к существенному падению емкости. Несложно подсчитать, что в случае с ИБП Tripp Lite SMX1000LCD ток через аккумуляторы равен 9С! При этом в нашем тестировании этот ИБП показал время автономной работы, равное 3 мин 21 с. Таким образом, ИБП совершил примерно 24,4 Вт·ч полезной работы, при заявленной емкости аккумуляторов в 108 Вт·ч. Следовательно, лишь 22% энергии, запасенной аккумулятором, были использованы для выполнения полезной работы. А у самого мощного ИБП в обзоре этот показатель примерно равен 50%. Таким образом, APC отыграет деньги, потраченные на аккумуляторы, в 2 раза лучше.

Следует заметить, что некоторые производители (в частности, APC и Itron) тщательно скрывают емкость используемых аккумуляторов, мотивируя такое решение благородной заботой о потребителе. Дескать, пользователям сложно оценить время работы, исходя из значения емкости. Надо заметить, что такой подход вполне оправдан.

Если ко всем сложностям аккумуляторов добавить еще и КПД инвертора, то порой ИБП с аккумулятором меньшей емкости будет работать дольше.

Покупателям же советуем прежде всего ознакомиться с результатами объективных тестов. А если под рукой не окажется надежных источников, то стоит ориентироваться по массе устройства, руководствуясь принципом «чем тяжелее, тем лучше». Ведь основная масса ИБП складывается из стального сердечника трансформатора и его медных обмоток, а также, безусловно, из свинца аккумуляторов. Следовательно, чем больше масса, тем меньше производитель сэкономил на дорогих металлах и тем лучше результат.

Методика тестирования

Чтобы нагружать ИБП для исследования, можно выбрать один из двух подходов. Первый вполне очевиден – воспользоваться мощным настольным компьютером. Второй заключается в применении ламп накаливания, резисторов и тому подобных приборов. Такой вариант хорош тем, что нагрузка постоянна, лампы на первом этапе прогреваются, а затем, достигнув определенной величины, потребление стабилизируется и улучшается повторяемость результатов. Но есть и одна неприятная особенность, например, некоторые ИБП снижают действующее значение напряжения. При чисто резистивной нагрузке такое устройство выиграет по времени работы, поскольку будет отдавать чуть меньше энергии. В случае же с компьютерным блоком питания потребляемая мощность, благодаря импульсной архитектуре, фактически никак не зависит от формы входного напряжения, а тем более от его действующего значения.

На этот раз мы решили применить

¹С – значение тока (в амперах), численно равное емкости батареи (в ампер-часах).

в качестве нагрузки мощный системный блок с двумя видеоплатами AMD Radeon HD 6870 и процессором Intel Core i5 2500K в паре с 20-дюймовым ЭЛТ-монитором. При запуске программы FurMark в режиме максимальной нагрузки ваттметр показывал значения 420—450 Вт.

APC Back-UPS Pro 900 230V

Устройство выполнено в корпусе из пластика, форма которого нетипична для ИБП — он высокий и узкий. Имеется очень удобный доступ к аккумулятору, при котором не требуется применять отвертку. При транспортировке аккумулятор разворачивается таким образом, что система гарантированно обесточивается. APC не поспешила на функциональный дисплей, где отображается всевозможная информация о работе ИБП. Также на дисплей выводятся коды ошибок, часть из которых можно устранить самостоятельно, а часть только в сервисном центре.

Система интерактивной регулировки напряжения имеет три ступени.

Со своей основной функцией устройство справляется на отлично. Нагрузка питалась в течение 7,5 мин, скорость переключения из режима «от сети» в режим «от батареи» не вызывает нареканий. Но при сильной просадке напряжения аккумулятора ступенчато-аппроксимированная синусоида превратилась в обычный меандр.

APC Smart-UPS 1500VA

Этот ИБП рассчитан в первую очередь на применение в офисах и на предприятиях и потому не отличается особыми изысками в дизайне. На лицевой панели расположены индикаторы заряда батареи и мощности нагрузки, по пять градаций. Также можно получить информацию о режиме работы — регулировке напряжения, перегрузке и о проблемах с батареей. Сразу же следует отметить, что у него крайне недружелюбное программное обеспечение. Не имея профессиональных навыков и не нарушая политику



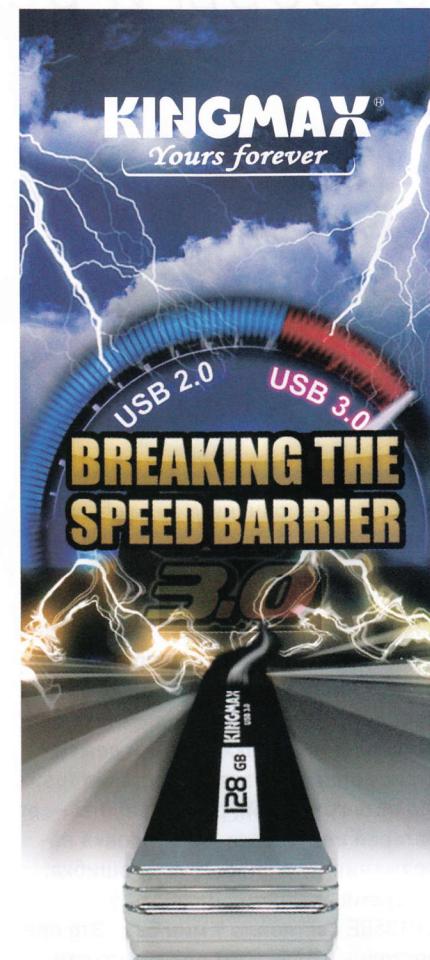
безопасности настроек браузера, не удастся запустить ПО даже в среде ОС Windows.

Это единственный ИБП в обзоре, который при питании от батареи выдает чистую синусоиду. Так что его можно использовать не только с компьютерами, но и с более чувствительными устройствами, такими как двигатели (для систем обогрева или охлаждения/кондиционирования), акустическое и измерительное оборудование и т.д.

С нашей нагрузкой источник проработал более 20 мин в автономном режиме. Причем в последние минуты у синусоиды слегка срезало вершины, однако это вряд ли сильно скажется на уровне энергопотребления. Данный прибор своей массой в 24 кг полностью подтверждает принцип «хорошего должно быть много». В рамках нашего обзора эта модель — супертяжеловес.

CyberPower CP1350E

Устройство по формфактору не похоже на классические ИБП. Сделанное из пластика, имеющее обтекаемые формы, оно вытянуто вертикально. В отличие от подавляющего большинства приборов в нашем тестировании, у CP1350E все шесть выходных



USB 3.0 ED-01

Характеристики

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0 до 5 ГБ/с (так же совместим с USB 2.0)
- Емкость : 8ГБ/16ГБ/32ГБ/64ГБ/128ГБ
- Размеры : 74,5 x 20 x 9 мм

Особенности

- Полная совместимость с USB3.0 и USB 2.0
- Колпачок прикрепляется к торцу во избежание потери
- Светодиодный индикатор



NK

KINGMAX Group
www.kingmax.com

Реклама

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ



разъемов выполнены в виде обычной евророзетки. На лицевой панели расположен большой и функциональный дисплей, на котором выводятся выходное напряжение, частота, мощность в киловаттах, мощность в процентах от максимальной, емкость батареи в процентах, время работы при текущем потреблении. А также на нем демонстрируются нагрузка, емкость батареи (по пять градаций), режим работы — от батареи или от сети, регулировка напряжения, звук, перегрузка, ошибка.

Время автономной работы у СР1350Е составило 9 мин 52 с. Это превосходный результат для такого компактного устройства. К тому же и производитель просит за него умеренную цену. Так что мы можем рекомендовать данную модель тем людям, которым интересно наблюдать за численными показателями работы ИБП, но не хочется переплачивать.

CyberPower Value 1500E LCD GP

Этот источник бесперебойного питания выполнен в классическом стиле и классическом формфакторе. Его отличительной чертой является лишь маленький, но функциональный ЖК-дисплей. На экране отображаются входное и выходное напряжение, предполагаемое время работы при текущем уровне нагрузки, мощность нагрузки в процентном соотношении от максимально допустимого, оставшаяся емкость аккумуляторов в процентах. Знаками сигнализируются режимы работы — от сети либо от батареи, заряд батареи (четыре градации), режим

звуковой индикации, перегрузка.

Каких-либо серьезных замечаний данное устройство не заслужило. Поэтому, принимая во внимание то, что ИБП проработал дольше всех (за исключением «внеконкурсного» APC Smart-UPS 1500VA), а также его весьма умеренную цену, мы однозначно рекомендуем данный прибор как самый лучший по соотношению цена/время работы.

FSP EP1500

Своими габаритами FSP EP1500 не выделяется среди большинства обычных ИБП. Однако его передняя панель выглядит не столь строго, как у большинства других подобных устройств.

Кстати, корпус полностью выполнен из пластика.

Что касается режима индикации, то производитель предлагает нам симпатичный дисплей. Он не слишком информативный, однако показывает необходимый минимум. Отображаются оставшаяся емкость аккумуляторов, отдаваемая мощность (по четыре градации), входное и выходное напряжения, а также режимы работы.

Модель FSP EP1500 — самая недорогая среди участников тестирования, ее цена меньше 4000 руб. Несмотря на



это, устройство никак нельзя назвать худшим по потребительским характеристикам. Время автономной работы — 8:39, пятое место в нашем обзоре. Причем у нас не возникло никаких претензий к качеству электроэнергии, так что данную модель можно рекомендовать тем, кто хочет получить ИБП такого класса за минимально возможные деньги, и не сильно потеряв в качестве.

Ippon Smart Power Pro 1400

В последние годы большинство ИБП выпускаются в черных корпусах. На их фоне устройство компании Ippon выделяется своим белым цветом. Во всем остальном прибор мало чем отличается от остальных участников обзора.

Устройство выводит на свое светодиодное табло довольно скромное количество информации: здесь лишь за- ряд аккумулятора, индикация режима

работы, предупреждение о перегрузке и иных ошибках. На лицевой панели имеются две кнопки. Первая является выключателем ИБП, вторая отвечает за режим звуковой сигнализации.

Это единственный ИБП, который в процессе тестирования стабильно переходил на питание с аккумуляторов на максимальном для нашего трансформатора напряжении 264 В. Устройство проработало от аккумулятора 9 мин 32 с.

Powercom IMD-1025AP

Привлекательная лицевая панель Powercom IMD-1025AP изготовлена из пластика, а корпус целиком сделан из металла. Габаритами данное устройство не сильно отличается от своих конкурентов.

Необходимая информация отображается на светодиодном табло, размещенном на лицевой панели. На нем показываются заряд батареи (пять градаций), входное напряжение, режим регулировки напряжения, работа от аккумулятора, перегрузка. Кнопка предусмотрена только одна: она отвечает за включение/выключение питания.

Программное обеспечение с первой минуты производит неприглядное впечатление. Дизайн оставляет желать лучшего, однако информатив-



ное впечатление. Дизайн оставляет желать лучшего, однако информативность и функциональность — на высоте. Особенно понравилась возможность построения графика различных показателей за несколько месяцев.

Напряжение регулируется в трехступенчатом режиме. Первая ступень — 168—209 В, коэффициент — 1,14; вторая — 201—241 В, коэффициент — 1; третья — от 233 В и более, коэффициент — 0,87.

Время автономной работы составило около 6 мин 59 с.

Tripp Lite Omnisint1000

Это самый необычный экземпляр в нашем обзоре. Форма его пластмассового корпуса такова, что издалека устройство можно перепутать с колонкой. Из средств индикации есть лишь несколько светодиодов, сигнализирующих о режимах работы (от сети или от батареи), о неисправности аккумулятора, о перегрузке. Также имеются две кнопки — включения и управления звуком.

Особенно нас позабавило оформление коробки. На ней большими буквами написано про бонусы в виде кабелей питания, а ведь всем известно, они по умолчанию прилагаются к любому ИБП с выходными розетками IEC C13. Помимо того, производитель обещает абсолютно бесплатное ПО, что также несколько обескураживает. В добавок ко всему на упаковке обещано, что устройство обеспечивает автономную работу до 60 мин, однако не уточняется, при какой мощности потребления. Самое же большое недоумение у нас вызвало то, что указана возможность автоматической регулировки напряжения, которую нам при тестировании выявить так и не удалось. Устройство просто переходит на питание от бата-

реи при напряжении ниже 165 В и выше 260 В.

Время автономной работы составило 5 мин 42 с. Это очень скромный результат, а если к этому добавить общую низкую функциональность, то назначенная цена кажется завышенной.

Tripp Lite SMX1000LCD

Прямоугольный корпус устройства можно ориентировать как вертикально, так и горизонтально. При этом LCD-дисплей можно повернуть на 90°. Корпус, имеющий строгие лаконичные очертания, полностью выполнен из пластика. У обоих

источников бесперебойного питания Tripp Lite выходные розетки расположены на кабеле длиной около 10 см.

На дисплей выводятся входное напряжение и заряд батареи в пяти градациях. Кроме того, отображаются режимы работы, в том числе и индикация режима автоматической регулировки напряжения, хотя сама функция, как и в случае с Tripp Lite Omnisint1000, не реализована. Не ясно, чем объясняется такое

количество нестыковок, однако факт остается фактом: какие-либо регулировки напряжения в обоих ИБП компании Tripp Lite отсутствуют.

Что касается времени автономной работы, то оно хуже, чем у остальных образцов, — компьютер проработал 3 мин 21 с. Так что при цене около 6000 руб. соотношение цена/качество получается удручающим. Мы не советуем приобретать этот ИБП.

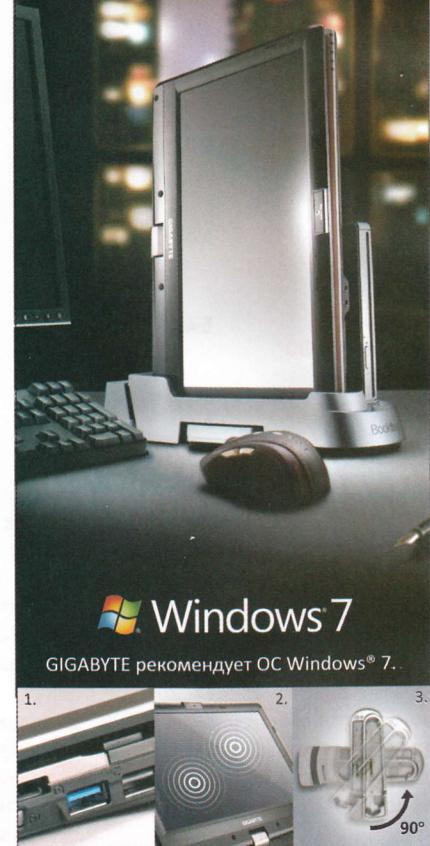


GIGABYTE™

GIGABYTE Booktop™ T1125

СОВЕРШЕННОЕ ТРИЕДИНСТВО

Ноутбук, Планшетный компьютер и Настольный ПК — Все в одном



Windows 7

GIGABYTE рекомендует ОС Windows® 7.



11.6" notebook
T1125

1. USB 3.0 интерфейс для быстрого соединения
2. Емкостной дисплей с технологией Multi-touch
3. Инновационный 3-в-1 Booktop дизайн

Революционный ноутбук-трансформер T1125 с 11.6-дюймовым мультисенсорным дисплеем легко трансформируется как в изящный планшетный ноутбук, так и в полноценный настольный ПК благодаря уникальной доковой станции. Инновационная концепция T1125 — новая страница в современных технологиях индустрии ПК.

www.gigabyte.ru

The entire materials provided herein are for reference only. GIGABYTE reserves the right to modify or revise the content at anytime without prior notice.

Реклама

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

Результаты тестирования ИБП

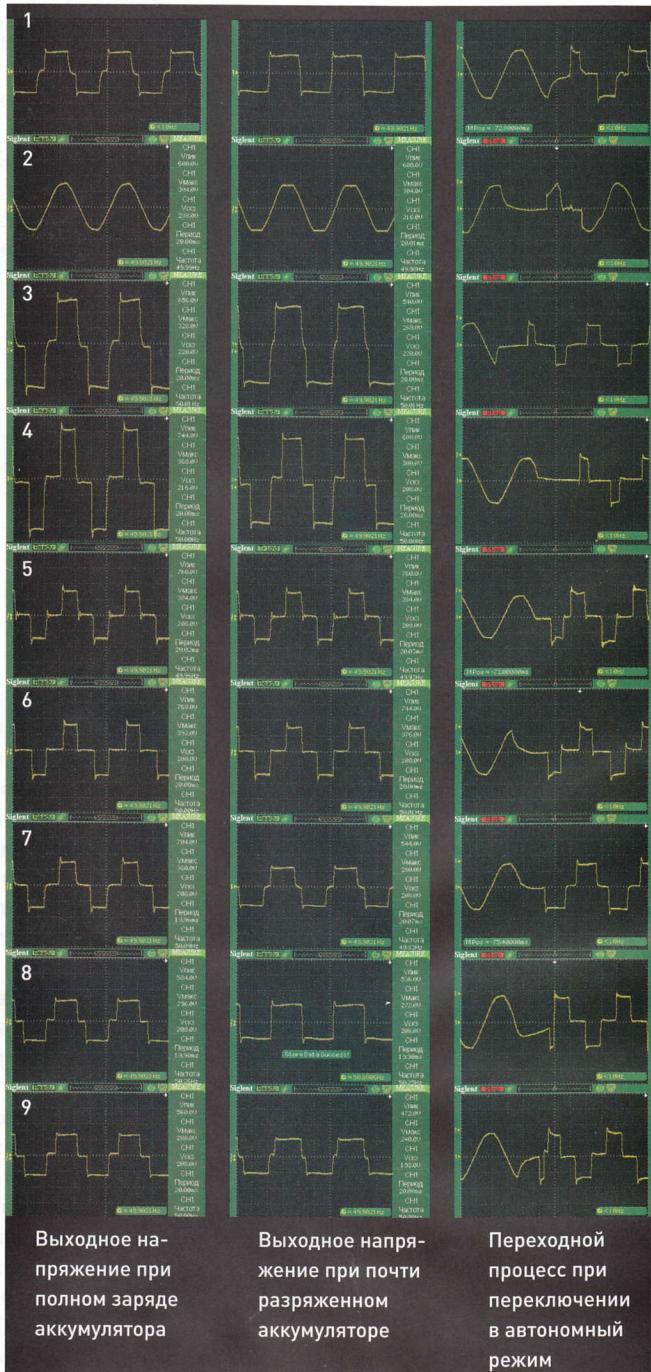
Модель	Время автономной работы, мин:сек	Напряжение перехода в автономный режим, В	Напряжение выхода из автономного режима, В
1. APC BACK-UPS Pro 900 230V	7:34	156	170
2. APC SMART-UPS 1500VA	20:27	166	172
3. CYBERPOWER CP1350E	9:52	174	183
4. CYBERPOWER VALUE 1500E LCD GP	11:10	165	176
5. FSP EP1500	8:39	164	170
6. IPPON SMART POWER PRO 1400	9:37	160	166
7. POWERCOM IMD-1025AP	6:59	168	174
8. TRIPP LITE OMNIVSINT1000	5:42	165	172
9. TRIPP LITE smx1000LCD	4:21	175	187

Перед тем как подводить итоги нашего тестирования, стоит сразу оговориться насчет того устройства, которое показало лучшие результаты в испытаниях. Это ИБП APC Smart-UPS 1500VA. 20 минут автономной работы на нашем тестовом стенде означают, что в режиме офисной нагрузки и с современным ЖК дисплеем этот ИБП покажет результат минут 30—40. Мы специально включили в наш обзор один ИБП той же мощности, что и другие образцы, но выше классом, для того чтобы оценить весь спектр продукции, предлагаемой на рынке. А основное внимание мы, конечно, уделили изделиям того ценового сегмента, спрос в котором выше среди домашних пользователей. Цена на Smart-UPS 1500VA почти в 3 раза выше, чем на остальные ИБП в об-

зоре, так что сравнивать их рабочие характеристики напрямую было бы некорректно. Поэтому данная модель не получает от нас награды, хотя и получила наивысшую оценку.

Выбор между кандидатами на значок «Выбор редакции» был непростым. Устройства довольно похожи по характеристикам и функциональности, но мы в конце концов остановились на CyberPower Value 1500E LCD GP. Ведь этот ИБП при цене в 4400 руб. показал наибольшее время автономной работы — 11 мин 10 с и обеспечил наименьшее соотношение цена/время работы.

«Лучшую покупку» за-служил ИБП FSP EP1500. Соотношение цена/время работы — второе после CyberPower Value 1500E LCD GP. К тому же это самый



недорогой ИБП в нашем обзоре. При этом каких-либо сильных недостатков обнаружено не было, а время автономной работы составило 8 мин 39 с, чего хватит на безопасное выключение компьютера с сохранением всех данных.

Кроме перечисленных выше устройств, мы также можем порекомендовать к покупке CyberPower

CP1350E и Ippon Smart Power Pro 1400.

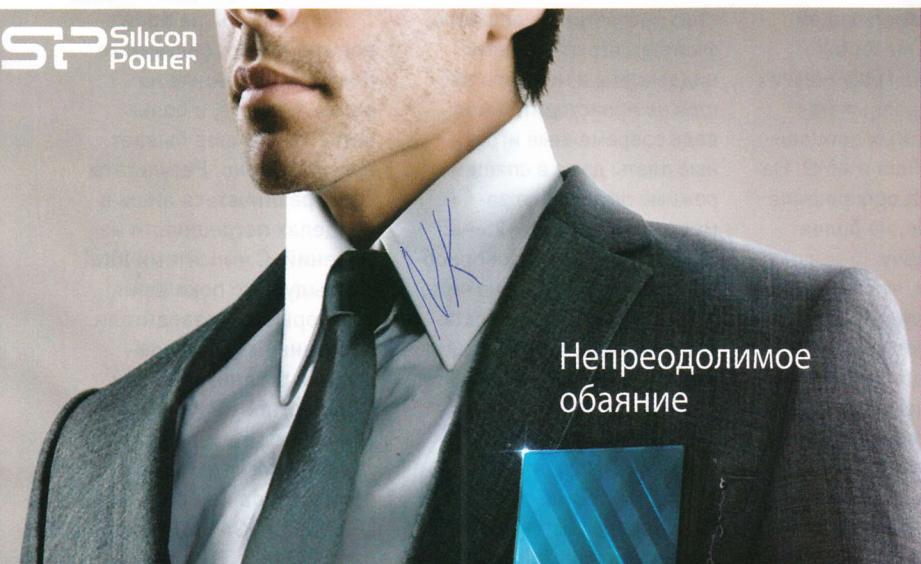
Два ИБП компании Tripp Lite удивили нас очень высокими соотношениями цена/функциональность, поэтому рассматривать как потенциальную покупку их стоит разве что в том случае, если вам посчастливится найти их в продаже по цене в 1,5—2 раза ниже, чем указана в статье.

Технические характеристики ИБП

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Полная мощность, ВА	Активная мощность, Вт	Время зарядки, ч	Емкость батарей аккумуляторов, Вч	Число розеток с бесперебойным питанием	Число розеток только с фильтрацией	Защита телефонной линии от перепада напряжения	Защита Ethernet от перепада напряжения	Интерфейс связи с ПК	Размеры (Ш x Г x В), мм	Масса, кг	Количество ступеней регулировки напряжения	Цена, руб.
APC SMART-UPS 1500VA	98	1500	980	3	288	8	0	о	о	USB/RS-232	170 x 439 x 216	24,06	4	14000
CYBERPOWER VALUE 1500E LCD GP	93	1500	900	8	216	6	0	о	•	USB/RS-232	140 x 326 x 180	14	2	4400
CYBERPOWER CP1350E	90	1350	810	10	192	3	3	•	о	USB	100 x 374 x 249	9,9	2	4600
IPPON SMART POWER PRO 1400	87	1400	840	4	216	4	0	•	о	USB/RS-232	140 x 368 x 180	14,6	3	4300
FSP EP1500	85	1500	900	6	192	4	0	•	о	USB/RS-232	146 x 397 x 205	11,1	3	3800
APC BACK-UPS PRO 900 230V	82	900	540	8	168	4	4	•	•	USB	100 x 382 x 250	10,72	3	6000
POWERCOM IMD-1025AP	80	1025	615	6	168	4	2	•	о	USB	130 x 382 x 192	13,4	3	4200
TRIPP LITE OMNIVSINT 1000	70	1000	500	9	144	6	0	•	о	USB	133 x 190 x 273	7,6	0	4600
TRIPP LITE SMX1000LCD	69	1000	500	20	108	3	3	•	о	USB	89 x 165 x 305	7	0	5800

Есть -- • Нет — о

SP Silicon Power



2.5" Портативный Жесткий Диск Diamond D10

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0, обратно совместим с USB 2.0
- Высокая пропускная способность - до 5 Гбит/сек
- Изысканный и роскошный дизайн
- Сочетание технологии и стильного дизайна
- Переход в энергосберегающий режим ожидания
- LED индикатор питания и доступа к данным
- Чехол в комплекте



500GB / 640GB / 750GB / 1TB



Memory is Personal



www.silicon-power.com/spm
Удивительные призы
for FREE!

3R memory

tel. +7(495)789-80-89
sales@memory.ru
www.memory.ru

TOP MEDIA

Top Media
tel. +7(495)792-50-49
www.smartdisk.ru
sales@th-c.ru

Koodoo

Koodoo Technologies
+7 495 256-1731
www.koodoo.ru

TOP MEDIA

Trinity Logic
tel. +7(495)792-50-49
www.th-c.ru
sales@th-c.ru

Реклама

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

Z68 Express: и швец, и жнец...

Обзор системных плат на чипсете Intel Z68 Express.
— Виталий Пряхин

НАШ ОЧЕРЕДНОЙ ОБЗОР системных плат под платформу Intel мы решили посвятить устройствам на сравнительно новом чипсете Z68 Express. Изначально двумя основными наборами микросхем для платформы LGA1155 были H67 Express и P67 Express, появившиеся одновременно с новым семейством процессоров на основе микроархитектуры Sandy Bridge. Первый снабжен интерфейсом FDI, что позволяет задействовать графический адаптер, интегрированный в процессоры Intel Core второго поколения. А второй предназначен для игровых ПК с несколькими видеоплатами: микросхема P67 позволяет разделить 16 линий контроллера PCI Express, встроенного в процессор, на два 8-линейных порта.

Новый чипсет Z68 Express сочетает в себе преимущества обоих ранних наборов микросхем. По оптовой цене микросхема Z68 отличается от более простых на несколько долларов. Для розничного потребителя эта разница несущественна, поэтому платы на основе нового чипсета наверняка будут пользоваться наибольшим спросом среди пользователей, предпочитающих собирать ПК самостоятельно. Кроме того, компания Intel предусмотрела пару

дополнительных бонусов, чтобы привлечь внимание к Z68 Express. Один из них — технология Intel Smart Response. Она позволяет повысить производительность жесткого диска, задействовав быстрый твердотельный накопитель в качестве буфера. Подробнее о том, как это работает, можно прочитать в августовском номере «Мира ПК» (с. 14).

Вторая особенность нового набора микросхем Intel была реализована силами израильской компании LucidLogix. Чуть более года назад мы тестировали системную плату MSI Big Bang Fuzion с удивительной микросхемой Lucid Hydra 200, позволяющей объединять в массивы видеоплаты на графических процессорах разных поколений и разных производителей — nVidia и AMD. На этот раз LucidLogix решила более простую, но более полезную задачу.

Дело в том, что в последнее поколение своих процессоров компания Intel внедрила наряду с 3D-ускорителем еще и блок ускорения мультимедийных задач, предназначенный, в частности, для кодирования/декодирования видеоданных. Доступен он только при включении интегрированного видеоадаптера. Кстати, в кодировании

видео процессоры Intel обходят по скорости многие игровые видеоплаты. Таким образом, установив дискретную видеоплату в свой ПК на более старых наборах микросхем, пользователь теряет важную часть функциональности процессора.

Технология LucidLogix Virtu позволяет одновременно использовать как интегрированный, так и дискретный видеоадаптеры. Если монитор подключен к выходу на системной плате, то по умолчанию будет использоваться графика в процессоре, а дискретная плата станет включаться только при запуске игр.

Поскольку Virtu — полностью программное решение, физического отключения видеоплаты в моменты просто не происходит. А жаль, ведь современные игровые платы даже в спящем режиме потребляют заметную мощность — 25–35 Вт. Зато у того, кто уже приобрел системную плату на чипсете Intel H67 Express, остается надежда, что в будущем компания Lucid выпустит драйвер и для него. Тем, кто еще только готовится собрать ПК на платформе Intel LGA1155, мы советуем выбирать из системных плат на чипсете Intel Z68 Express. В нашем обзоре представлены шесть моделей таких плат различных производителей.

Методика тестирования

Для проведения испытаний мы собрали тестовый стенд на основе следующих комплектующих: процессор Intel Core i5-2500K, жесткий диск Western Digital VelociRaptor WD3000GLFS емкостью 300 Гбайт, блок питания Enermax Revolution 85+ мощностью 850 Вт, процессорный кулер Scythe Kabuto. Изначально мы планировали использовать высокоскоростные модули памяти Silicon Power SP002GBLYU213S02 емкостью по 2 Гбайт с частотой работы 2133 МГц. Однако, как это часто случается с системными платами на новых чипсетах, многие из них отказались запускаться с быстрой памятью. На этот случай у нас было припаяно два модуля Samsung M378B5773DH0-CH9 с рабочей частотой 1333 МГц того же объема. На тестовый стенд была установлена 64-разрядная ОС Microsoft Windows 7 Ultimate со всеми последними обновлениями. Перед тестированием мы обновили прошивки BIOS всех системных плат до последней версии.

Тестировать на производительность системные платы, основанные на одном чипсете, в большинстве случаев бывает бессмысленно. Результаты будут различаться лишь в пределах погрешности измерений. С чипсетами Intel предыдущего поколения некоторые производители системных плат продлевали странную уловку. Стандартное значение базовой частоты, выдаваемой тактовым генератором для процессоров под разъемы LGA1156 и LGA1366, составляет 133 МГц. В некоторых дорогих моделях системных плат это значение поднималось на пару-тройку



плате мы со-
ветуем обратить внимание любителей разгона. Стоит лишь дождаться хорошей прошивки.

бранных производителем, можно заметить разницу в производительности на разных системных платах. Для проверки этой гипотезы мы запускали тестовую программу wPrime 1.55 в один, два, три и четыре потока. Поскольку часть системных плат отказалась работать с нашей высокопроизводительной памятью, мы провели измерения и со стандартными модулями DDR3-1333.

ASUS P8Z68-V Pro

Системная плата компании ASUS — лучшая по функциональности в нашем обзоре. На ней расположены два дополнительных контроллера

интерфейса SATA: один на два 6-Гбит порта и второй, обеспечивающий 3-Гбит порт eSATA на задней панели. Кроме того, имеются беспроводной интерфейс Bluetooth и IEEE1394, становящийся все менее популярным в последнее время. Добавлен третий полноразмерный разъем расширения PCI Express, что дает возможность устанавливать в систему три видеоплаты. Правда, по умолчанию нижний разъем работает в однолинейном режиме. При его переключении в режим 4x отключается один из портов PCI Express x1, контроллер eSATA и один из контроллеров USB 3.0. Конфигурация разъемов на задней панели вполне удачная. Гнезд USB 2.0 — шесть. Все конечные видеовыходы присутствуют.

Вместо привычной нам BIOS в этой системной



мегагерц. В результате при сравнении производительности напрямую дорогие платы могли иметь небольшое преимущество. Понятно, что даже на самой дешевой плате можно вручную поднять базовую частоту на несколько мегагерц. Причем вероятность того, что система не сохранит стабильность, почти отсутствует. С процессорами на платформе LGA1155 такая уловка невозможна. Ввиду особенностей архитектуры процессора повышение базовой частоты даже на 2 МГц способно привести к утрате стабильности. При разгоне процессоров приходится пользоваться только множителем.

Возможный потенциал для увеличения производительности таких плат — настройки функции Intel Turbo Boost. Она применяется в процессорах Intel начиная с предыдущего поколения. Ее суть заключается в повышении множителя процессора в тех случаях, когда используются не все ядра, а также при кратковременной нагрузке. Последняя версия Turbo Boost даже позволяет процессору, не перегревшись, ненадолго выйти за пределы паспортного энергопотребления. Это облегчает работу в большинстве прикладных программ, где нагрузка на процессор часто бывает кратковременной, а большую часть времени три из четырех ядер простояивают. Гибкость настроек этой функции различается у разных моделей плат. Мы предположили, что при использовании заводских настроек, подо-

Gigabyte GA-Z68X-UD3H-B3

По функциональности плата Gigabyte GA-Z68X-UD3H-B3 почти не уступает устройству производства ASUS. При этом она стоит заметно дешевле. На задней панели наряду с HDMI, DVI и D-Sub присутствует видеовыход DisplayPort. Плата выполнена в строгом черном цвете, а не в привычной для Gigabyte цветовой гамме.

От остальных плат в

Эффективный способ сканирования книг!

Plustek OpticBook 4800

- Специальный дизайн с 2 мм отступом
- Скорость сканирования – 3,6 сек
- Энергосберегающая технология с источником света LED
- Преобразование отсканированных изображений в PDF файлы

NK

MICS www.mics.ru
Дистрибуторская компания MICS
Телефон (495) 780-09-98 Факс (495) 785-36-77

Реклама

Обзоры и рейтинги

ТЕСТЫ

обзоре устройство Gigabyte отличает то, что здесь применена привычная нам система BIOS вместо более современной EFI. Проблему совместимости с большими накопителями разработчики успешно решили. Да и набор настроек у Gigabyte, как обычно, широкий.

На плате есть разъемы для подключения дополнительных гнезд USB 3.0, расположенных в корпусе, а также COM-порта. Не лишними бы оказались в комплектации платы панели на переднюю или заднюю стенку корпуса с соответствующими гнездами, но, увы, их нет.

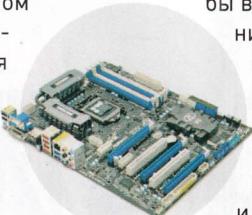
ASRock Z68 Extreme4

Компания ASRock старается ни в чем не отставать от лидеров рынка, наделяя свои устройства как можно большим числом функций. В последнее время системные платы этого бренда не отличаются от более популярных и по цене.

По числу дополнительных интерфейсов эта плата — сегодняшний рекордсмен. Здесь есть не только COM-порт и IEEE1394, но и даже интерфейс для флоппи-дисковода. Правда, для домашнего ПК более уместен был бы PATA-порт. Конфигурация разъемов на задней панели почти идентична той, что на плате Gigabyte.

Модель ASRock Z68 Extreme4 успешно запустилась с быстрой памятью. На плате имеются кнопки включения питания и перезапуска, а также знакогенерирующий дисплей. Это значительно облегчает ее использование на открытом стенде и разгон.

В комплект поставки



изделия входит панель с двумя гнездами USB 3.0. Она может быть установлена как на заднюю стенку, так и в 3,5-дюймовый отсек корпуса.

В отличие от системной платы ASUS, на этой имеется мост PLX PEX 8608, позволяющий использовать 4-линейный порт PCI Express, не жертвуя периферийными интерфейсами.

MSI Z68A-GD80 (B3)

По конфигурации портов расширения эта системная плата подобна ASUS P8Z68-V PRO. Здесь также имеются три полноразмерных разъема PCI Express. Для того чтобы включить нижний порт в 4-линейный режим, придется пожертвовать одним из портов USB 3.0, портами SATA и eSATA и двумя слотами PCI.

Плату отличает наличие двух интегрированных сетевых адаптеров, точек контроля питания на пряжений процессора и микросхемы PCH, к которым можно подключить внешний вольтметр. В комплектацию входит панель с двумя портами USB 3.0 для установки на заднюю стенку вместо одной из плат расширения.

Подсистема EFI, помимо многочисленных регулировок, предназначенных для улучшения производительности системы, наделена еще и дополнительной функциональностью. В нее встроены утилиты для проверки оперативной памяти и создания резерв-

ных копий на случай краха операционной системы.

Foxconn Z68A-S

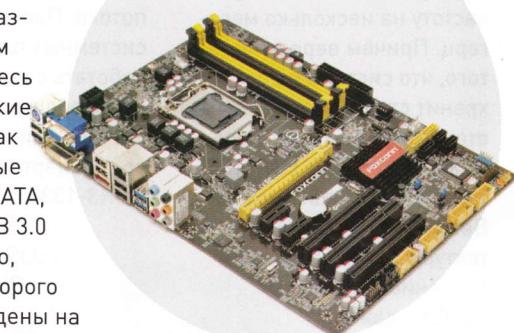
Системная плата компании Foxconn заметно отличается ценой от продуктов, рассмотренных выше. Полноразмерный разъем PCI Express здесь всего один. Такие излишества, как дополнительные контроллеры SATA, IEEE1394 и USB 3.0 (помимо одного, порты которого выведены на заднюю панель), отсутствуют. Вместо EFI применена обычная BIOS компании American Megatrends.



Жесткие диски емкостью более 2 Тбайт формально не поддерживаются. Но благодаря ухищрениям производителей винчестеров, могут и завестись. Это могло бы стать существенным недостатком, если бы производители накопителей не позабыли бы о совместимости со своей стороны, прибегнув к эмуляции. В ходе тестирования мы успешно установили ОС на жесткий диск Seagate Barracuda XT емкостью 3 Тбайт и загрузились с него.

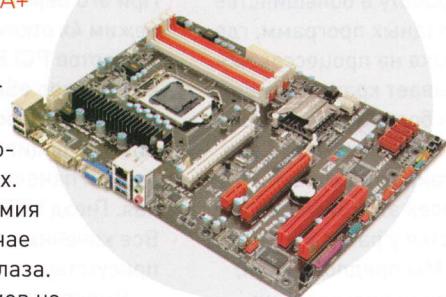
Biostar TZ68A+

Так же как и предыдущая плата, Biostar TZ68A+ относится к категории недорогих. Однако экономия в данном случае бросается в глаза. Набор разъемов на задней панели неприлично



скучен для современной системной платы. Впрочем, пара гнезд USB 3.0 все-таки имеется. На плате распаяны два разъема PCI Express x16, что может легко ввести в заблуждение. Дело в том, что второй полноразмерный разъем на самом деле является 4-линейным. Он подключен к микросхеме PCH, а не к процессору. Поэтому не стоит использовать эту плату для построения массива SLI или CrossFireX.

Система EFI обладает неплохим набором настроек, которые во времена BIOS были недоступны на дешевых платах. Впрочем, использовать TZ68A+ для разгона мы бы не советовали.



Технические характеристики системных плат

Как видите, результаты, показанные всеми шестью платами в тесте wPrime, не различаются. К сожалению, лишь две платы успешно запустились с нашим комплектом памяти DDR3-2133. Это стало для нас неожиданностью. В противном случае мы запаслись бы более солидным набором модулей и протестировали платы на совместимость. Проблемы с нестандартной памятью время от времени возникают у плат на новых чипсетеах, позже это исправляется выпуском новых прошивок BIOS (или EFI). Обратите внимание на список совместимости на сайте производителя перед покупкой. Конечно, мы не учитывали факт совместимости с одним бывшим в нашем распоряжении комплектом памяти при выставлении оценок.

Системные платы, занявшие первые четыре места, мы можем рекомендовать к покупке. Из них наиболее сбалансированным решением является Gigabyte GA-Z68X-UD3H-B3, за что она и получает от нас награду «Выбор редакции». Наличие третьего полноразмерного разъема PCI Express, который присутствует в других платах, — излишество. Мало того что четырех линий недостаточно для эффективной работы массива SLI или CrossFireX, так эти линии еще и приходится отбирать у полезных контроллеров интерфейсов, которые при подключении видеоплаты

Модель	Оценка «Мира ПК», баллы	Чипсет	Процессорный разъем	Разъемы расширения PCI Express				Разъемы расширения PCI	Число интерфейсов на-копителей			
				x16	x8	x4	x1		SATA 2	SATA 3	eSATA	PATA (IDE)
ASUS P8Z68-V PRO	90	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	1	1	2	2	4	4	1	0
GIGABYTE GA-Z68X-UD3H-B3	90	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	1	0	3	2	4	4	1	0
ASRock Z68 EXTREME4	89	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	1	1	2	2	4	4	1	0
MSI Z68A-GD80 (B3)	86	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	1	1	2	2	4	3	1	0
Foxconn Z68A-S	80	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	0	0	2	3	3	2	1	0
Biostar TZ68A+	75	Intel Z68 Express	LGA 1155	1	0	1	1	2	4	2	0	0

— нет

просто бездействуют.

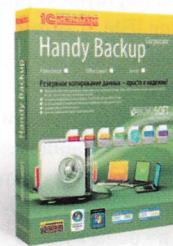
Из недорогих системных плат предпочтение стоит отдать Foxconn Z68A-S, она имеет весьма неплохую функциональность за свои деньги. На момент написания статьи эта плата еще не появилась в продаже. Это должно произойти в сентябре. Надеемся, что реальная цена на нее не будет отличаться от ожидаемой, указанной нами.

Время теста производительности wPrime 1.55, с

Модель	DDR3-1333				DDR3-2133			
	Число потоков							
	1	2	3	4	1	2	3	4
ASUS P8Z68-V PRO	33,6	17,3	11,8	9,4	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д
GIGABYTE GA-Z68X-UD3H-B3	33,4	17,3	11,8	9,5	35,7	18,0	12,1	9,3
ASRock Z68 EXTREME4	33,6	17,3	11,9	9,4	33,6	17,4	12,0	9,6
MSI Z68A-GD80 (B3)	33,8	17,4	11,9	9,2	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д
Foxconn Z68A-S	33,7	17,2	12,0	9,6	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д
Biostar TZ68A+	33,9	17,3	12,0	9,6	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д

Н/д — нет данных

1C-Дистрибуция



16170
руб.

Рекомендованная цена

Handy Backup Server 6.6

Резервное копирование и восстановление для серверов и рабочих станций

Handy Backup Server устанавливается на машине администратора и позволяет управлять операциями копирования, синхронизации и восстановления данных на самом сервере и рабочих станциях сети.

Основные преимущества Handy Backup:

- Простой и удобный интерфейс, отвечающий требованиям как простых, так и продвинутых пользователей ПК (возможность выбора интерфейса — простой или режим эксперта).
- Гибкая (плагинная) конфигурация — возможность выбрать только необходимый функционал.
- Русифицированный интерфейс, встроенная подробная инструкция на русском языке.

1csoft.ru/hbs

Стандартный набор Handy Backup Server включает в себя 20 лицензий для агентов (клиентов Handy Backup). Система может легко расширяться на любое количество рабочих мест: для увеличения сети предусмотрена возможность приобретения дополнительных агентских лицензий.

1С-Соф

Фирма «1С», Москва,
т. (495) 737-92-57,
факс: (495) 681-44-07
www.1csoft.ru, dist@1c.ru

СПРАШИВАЙТЕ
В СЕТИ 1С СОФТ

Если вы разработчик, и хотите издать свой продукт под маркой «1С-Дистрибуция», обращайтесь по адресу dist@1c.ru

Реклама

Обзоры и рейтинги

Хит-о-смотр

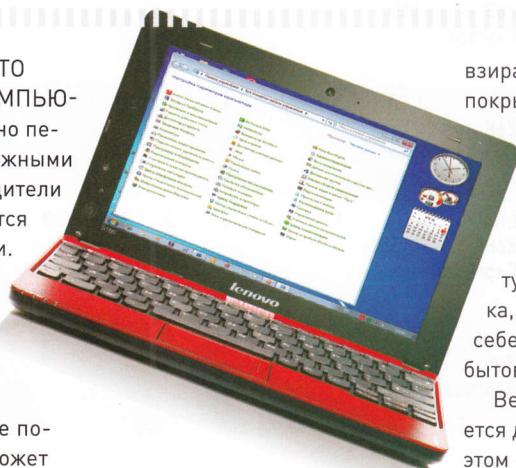
Нетбуки — экспансия продолжается

Продолжаем тестировать нетбуки ведущих производителей. — Вадим Логинов

НЕСМОТРЯ НА ТО ЧТО СОВРЕМЕННЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ РЫНОК явно перенасыщен всевозможными изделиями, производители нетбуков не собираются сдавать свои позиции. Более того, ассортимент этих устройств продолжает расширяться, а цены — падать.

Естественно, такое положение вещей не может не радовать потенциальных потребителей, тем более что нынешний нетбук — это далеко не тот «недокомпьютер», который несколько лет назад впервые проанонсировала компания ASUSTeK. По сути, данный класс постепенно перерождается, возвращаясь в привычные рамки мини-ноутбуков. Последнее поколение нетбуков обладает емкими жесткими дисками, качественным дисплеем, большим объемом ОЗУ и «взрослой» операционной системой. Пожалуй, единственное, что сейчас отличает эти аппараты от их старших собратьев, — это относительно «слабый» процессор, хотя, в общем-то, его производительность не особо ниже, чем у обычных ЦП трехгодичной давности.

Итак, мы продолжаем тестировать нетбуки и представляем нашим читателям пять новых моделей, выпущенных ведущими мировыми производителями.



Lenovo IdeaPad S100

Компания Lenovo хорошо известна российским пользователям персональных компьютеров. В течение длительного времени она проектировала и выпускала ноутбуки серии ThinkPad для IBM, а затем полностью выкупила это подразделение, перейдя на изготовление продукции под собственным брендом. Естественно, что нетбуки этой компании пользуются популярностью во всем мире.

Ее новый продукт, IdeaPad S100, оказался сбалансированным аппаратом, традиционно имеющим хорошую функциональность при довольно либеральной цене.

Как и другие нетбуки, эта модель выпускается в различном цветовом исполнении. Для тестирования мы получили устройство красного цвета, скорее всего, предназначеннное для лучшей половины человечества. Пластик корпуса качественный, на верхней крышке, не-

взирая на модное глянцевое покрытие, практически не остается докучливых отпечатков пальцев пользователя. Внутренняя поверхность, выполненная из структурированного пластика, также не притягивает к себе грязи и прочих «следов бытования».

Верхняя крышка открывается довольно мягко, хотя при этом она вполне устойчиво удерживается при любом угле наклона. Клавиатура также хороша. Клавиши имеют отличный ход и оставляют вполне удовлетворительные тактильные ощущения. Пожалуй, единственное, что вызывает определенные нарекания, так это неудачное расположение кнопок <Fn> и <Ctrl>, которые явно следовало бы поменять местами. Казалось бы, мелочь, но пользователям, привыкшим переключать раскладки нажатием комбинации <Ctrl>+<Shift>, это покажется не слишком удобным.

Сенсорная панель относительно большая, хотя с указателем старших собратьев ей, конечно, не сравниться. Впрочем, работа с панелью не доставляет каких-либо проблем — и позиционирование курсора, и встроенные «мышиные» клавиши выше всяких похвал.



ASUS Eee PC 1015B

Это устройство относится к линейке Seashell, что подразумевает форму корпуса, напоминающую морскую ракушку. Матовый черный пластик имеет специальное покрытие Infusion, обладающее повышенной стойкостью к царапинам. Крышка практически не прогибается, все части корпуса отлично подогнаны друг к другу. А вот традиционное глянцевое покрытие верхней крышки хотя и выглядит замечательно,

16 хитов
Осень 2011 г.

Глянцевый экран у IdeaPad S100 достаточно контрастный и с хорошим запасом по яркости. Углы обзора традиционные для устройства данного класса — они менее комфортны, нежели у обычных ноутбуков, но изображение остается читаемым практически при любом положении дисплея.

Как и большинство аппаратов подобного класса, данный базируется на платформе Intel Atom N455. Его конфигурацию можно назвать стандартной — 10,1-дюймовый дисплей, 2 Гбайт памяти, 320-Гбайт жесткий диск с интерфейсом SATA, VGA-камера и Wi-Fi. В принципе ничего особенного. Батарея также не показывает каких-либо выдающихся результатов. Шестиячеечный аккумулятор позволяет продержаться без подзарядки чуть больше 5 ч. Кстати, в этом плане устройство компании

Lenovo существенно уступает большинству конкурентов.

однако, увы, прекрасно притягивает к себе отпечатки пальцев, поэтому всего через несколько минут использования новенький аппарат приобретает неопрятный вид.

В нетбуке применена клавиатура, размеры которой максимально приближены к стандартной, что, конечно, удобно. И хотя кнопки немного меньше, чем на обычном ноутбуке, но печатать на ней весьма комфортно — разницы практически не ощущается. Ход клавиш небольшой, но нажатия четкие и уверенные, поэтому набор электронных писем или редактирование документов никаких проблем не вызывает. А вот раскладка имеет свои недостатки — так, стрелочный блок находится прямо под клавишей <Enter>, что иногда приводит к ее случайному нажатию.

Относительно большая сенсорная панель производства компании Synaptics позволяет применять так называемый Multitouch, т.е. использовать определенные движения пальцами для того, чтобы, к примеру, увеличить или уменьшить изображение, вызвать контекстное меню или быстро прокрутить большой объем текста.

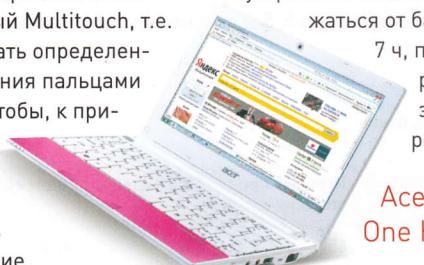
Левая и правая клавиши объединены в «качельку», ход кнопок достаточно мягкий, а вот обратная связь практически отсутствует — понять, нажата ли кнопка, не всегда возможно.

Матовый экран снабжен светодиодной подсветкой, он достаточно контрастный, и имеет неплохой запас по яркости. Углы обзора стандартны для нетбуков — хорошие по горизонтали и «никакие» по вертикали, так что для нормальной работы

крышку приходится постоянно подстраивать.

В отличие от схожей модели с индексом PID, данное устройство базируется на платформе AMD Brazos, конкурирующей с Intel Pine Trail. Аппарат, выполненный на основе одноядерного ЦПУ AMD C50, работающего на частоте 1 ГГц, имеет графический адаптер AMD Radeon HD 6250M. Кроме того, в нетбуке установлены 2-Гбайт ОЗУ типа DDR3, жесткий диск объемом 320 Гбайт, а также беспроводные адAPTERЫ Wi-Fi (802.11b/g/n) и Bluetooth 3.0.

Продолжительность автономной работы также порадовала: модель Eee PC 1015B снабжена довольно емким аккумулятором — 5200 мА·ч, чего более чем достаточно для повседневного использования вдали от розетки. Способствует тому и скромный аппетит платформы AMD Brazos — устройство может продержаться от батареи до 7 ч, правда, в режиме энергосбережения.



Acer Aspire One HAPPY

Вне всяких сомнений, компания Acer выпустила много нашумевших нетбуков, которые пользуются популярностью и по сей день. Видимо, именно поэтому новый аппарат получил название «Счастливчик», как говорится, с прицелом на будущее.

И правда, это устройство выглядит довольно необычно: веселая расцветка корпуса, предлагаются четыре варианта цветового оформления — розовый, зеленый, сиреневый и голубой. В общем, оно явно должно притягивать взгляд моло-

дого поколения и, конечно, девушки.

Итак, для нашего тестирования мы выбрали розовую модификацию. Крышка глянцевая, но из-за светлого оттенка отпечатки на ней практически незаметны, что не может не радовать. Впрочем, протирать ее периодически придется — именно для этого производитель приложил к комплекту поставки специальную салфетку из микрофибры. Корпус довольно тонкий и хорошо лежит в руках — благодаря небольшим габаритам аппарат без труда поместится в сумке, рюкзаке или портфеле.

Клавиатура также хороша. Кнопки достаточно большие, <Ctrl> находится там, где и положено, обе клавиши <Shift> полноразмерные и удобные, кнопки управления курсором также не вызывают негативных эмоций. В общем, можно работать всплесну, причем комфортно. Сенсорная панель крупная, но ее границы никак не выделяются на общем фоне, так что «выехать» за пределы ничего не стоит.

Естественно, поддерживается Multitouch, хотя чувствительность к одновременному движению обоих пальцев невысока. Клавиши мыши расположены прямо под панелью, причем ход у них очень маленький, поэтому особо приятной работу с ними не назовешь.

И глянцевый дисплей, и пластик вокруг него отличаются повышенной маркостью. Несмотря на то что картинка неплохая, запас по яркости невелик, из-за чего при солнечном свете экран практически нечитаем. Углы обзора можно назвать обычными —

хорошими по горизонтали и плохими по вертикали. В общем, ничего особенно выдающегося мы здесь не заметили.

Acer Aspire One HAPPY использует одну из наиболее популярных на сегодняшний день платформ — Pine Trail-M, базирующуюся на процессоре Intel Atom N450. Это одноядерное решение с применением технологии HyperThreading, что позволяет проводить расчеты в два потока. Процессор N450 выполнен по 45-нм техпроцессу, объем кэш-памяти первого уровня составляет 64 Кбайт, а второго — 512 Кбайт.

Нетбук оснащен шестичасовым аккумулятором емкостью 4240 мА·ч, для заряда которого используется блок питания мощностью 40 Вт. Неудивительно, что время автономной работы оказалось довольно велико. Так, в режиме энергосбережения оно превысило отметку в 8 ч, тогда как повышенная производительность сократила этот показатель до 4,5 ч. В целом результат более чем приемлемый.



Toshiba Mini NB520

Несмотря на использование в дизайне прямых линий, аппарат выглядит совсем неплохо. Кроме того, благодаря тому, что корпус очень тонкий, он превосходно лежит в руках, да и с транспортировкой

никаких проблем не возникает. Внешняя поверхность матовая, причем материал не гладкий, а с рельефной текстурой, так что про отпечатки пальцев можно забыть. По большому счету из глянцевых элементов осталась только рамка дисплея, которая очень

Обзоры и рейтинги

Хит-о-смотр

гармонично вписывается в общую матовость.

Когда открываешь крышку нетбука, первое, что бросается в глаза, — два больших овальных динамика мощностью по 2 Вт каждый, расположенных по краям панели для запястий. Этот продукт компании Harman/Kardon, традиционно используется производителем в классических ноутбуках. В результате и звук встроенной акустики оказался лучше, чем у остальных протестированных нами устройств.

Клавиатура нам также понравилась. Клавиши имеют отличный ход и оставляют вполне удовлетворительные тактильные ощущения. Расположение кнопок <Fn> и <Ctrl> стандартное, а вот <Enter> и левый <Shift>, увы, мелковаты. Отдельных кнопок для управления мультимедиа нет, клавиша включения, находящаяся точно в середине верхней части рабочей панели, имеет

молочную подсветку. Смотрится все это абсолютно гармонично.

Сенсорная панель большая, как и кнопки под ней, пользоваться ими удобно. А вот Multitouch отсутствует как класс, предусмотрены лишь стандартные области горизонтальной и вертикальной прокрутки. Кстати, подобное встречалось и в предыдущих моделях компании.

Глянцевый экран, подсветка которого выполнена по светодиодной технологии, демонстрирует яркую картинку с живыми цветами. Он достаточно контрастный и к тому же имеет хороший запас по яркости. Углы обзора, конечно, менее комфортные, нежели у классических ноутбуков, но все же весьма неплохие — изображение остается более-менее стабильным при любом положении дисплея.

Как и многие другие нет-



буки, данное устройство базируется на платформе Intel Pine Trail-M. В одном корпусе с ЦП находятся графический ускоритель и контроллер памяти, что позволяет уменьшить размеры платы и снизить тепловыделение системы в целом.

За автономную работу отвечает аккумулятор емкостью 5600 мА·ч, для заряда которого используется 30-Вт блок питания. Естественно, результаты тестирования оказались рекордными. Так, в режиме энергосбережения аппарат продержался более 11 ч, тогда как увеличение производительности снизило это время до 5,5

ч. В общем, конкурентам явно есть к чему стремиться.

Packard Bell Dot SE

Привлекает стильным внешним видом. Красная глянцевая крышка с логотипом производителя в виде металлической таблички отличается повышенной маркостью, но зато она отлично гармонирует с черным корпусом. Качество сборки очень высокое — ничего не прогибается и не шатается.

Клавиатура простирается от края до края, что позволило производителю

Результаты тестирования

Модель	MobileMark 2007, время автономной работы, мин			3DMark06, баллы					PCMark Vantage, баллы				
	Чтение	Производительность	Письмо	Система	Память	Игровые приложения	TV и видео	Жесткий диск	Система	Память	Игровые приложения	TV и видео	Жесткий диск
TOSHIBA MINI NB520	654	332	189	1511	472	652	854	3812	1511	472	652	854	3812
ASUS EEE PC 1015B	418	203	1267	1514	465	809	859	3817	1514	465	809	859	3817
ACER ASPIRE ONE 522-C58KK (№5/11)	506	235	1252	1511	472	804	865	3814	1511	472	804	865	3814
ASUS EEE PC 1015PED (№5/11)	415	208	185	1431	468	649	875	3883	1431	468	649	875	3883
ASUS EEE PC 1018P (№12/10)	490	310	166	1428	445	652	868	3915	1428	445	652	868	3915
SAMSUNG N350-JA03 (№5/11)	415	175	172	1434	482	611	870	3871	1434	482	611	870	3871
PACKARD BELL DOT SE	425	215	169	1430	479	615	872	3854	1430	479	615	872	3854
ACER ASPIRE ONE HAPPY	485	272	173	1435	475	612	865	3882	1435	475	612	865	3882
SONY VPC-M12M1R (№5/11)	325	118	160	1452	401	605	872	3832	1452	401	605	872	3832
LENOVO IDEAPAD S100	305	109	163	1325	430	594	872	3698	1325	430	594	872	3698
LENOVO IDEAPAD S10-3s (№12/10)	448	280	162	1328	433	592	874	3695	1328	433	592	874	3695
HP MINI 110-3101ER (№5/11)	503	245	174	1324	432	571	831	3688	1324	432	571	831	3688
SAMSUNG NP-NF110 (№12/10)	395	336	155	1321	432	560	829	3679	1321	432	560	829	3679
ACER ASPIRE ONE D260 (№12/10)	429	285	163	1318	441	565	831	3712	1318	441	565	831	3712
HP Compaq Mini CQ10 (№12/10)	214	132	152	1285	410	546	826	3728	1285	410	546	826	3728
VIEWSONIC VNB 106 (№12/10)	185	118	154	1279	407	542	812	3734	1279	407	542	812	3734

Характеристики нетбуков

Модель	Оценка «Мир ПК», баллы	Процессор	ОЗУ, Мбайт	Объем жесткого диска, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймы/разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, мА·ч	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.
 TOSHIBA MINI NB520	95	1,5-ГГц Intel Atom N550	1024	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	5600	Windows 7 «Начальная»	262x190x35	1270	13 100
 ASUS EEE PC 1015B	95	1-ГГц AMD C50	2048	320	10,1/1024x600	AMD Radeon HD 6250M	5200	Windows 7 «Начальная»	262x178x36	1280	10 800
 ACER ASPIRE ONE 522-C58KK (№5/11)	95	1-ГГц AMD C50	2048	320	10,1/1280x720	AMD Radeon HD 6250M	4400	Windows 7 «Начальная»	260x183x27	1300	11 200
 ASUS EEE PC 1015PED (№5/11)	95	1,66-ГГц Intel Atom N455	2048	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4400	Windows 7 «Начальная»	262x178x36	1100	12 000
 ASUS EEE PC 1018P (№12/10)	95	1,83-ГГц Intel Atom N475	2048	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	6000	Windows 7 «Начальная»	262x179x22	1100	17 300
 SAMSUNG N350-JA03 (№5/11)	95	1,66-ГГц Intel Atom N455	2048	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	2950	Windows 7 «Начальная»	262x185x28	1200	14 000
 PACKARD BELL DOT SE	95	1,5-ГГц Intel Atom N450	2048	500	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4400	Windows 7 «Начальная»	259x184x25	1250	10 300
 ACER ASPIRE ONE HAPPY	92	1,5-ГГц Intel Atom N450	1024	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4240	Windows 7 «Начальная»	285x185x24	1140	10 600
 SONY VPC-M12M1R (№5/11)	92	1,83-ГГц Intel Atom N470	1024	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	3300	Windows 7 «Начальная»	268x182x32	1350	16 500
 LENOVO IDEAPAD S100	92	1,66-ГГц Intel Atom N455	2048	320	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4400	Windows 7 «Начальная»	268x172x25	1200	10 200
 LENOVO IDEAPAD S10-3s (№12/10)	92	1,66-ГГц Intel Atom N455	1024	160	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	5200	Windows 7 «Начальная»	270x168x29	1250	13 500
 HP MINI 110-3101ER (№5/11)	92	1,66-ГГц Intel Atom N455	2048	160	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	5000	Windows 7 «Начальная»	268x194x32	1340	11 300
 SAMSUNG NP-NF110 (№12/10)	92	1,66-ГГц Intel Atom N455	1024	250	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	5200	Windows 7 «Начальная»	275x188x25	1280	12 500
 ACER ASPIRE ONE D260 (№12/10)	90	1,66-ГГц Intel Atom N455	1024	160	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4240	Windows 7 «Начальная»	260x183x27	1400	12 800
 HP COMPAQ MINI CQ10 (№12/10)	90	1,66-ГГц Intel Atom N450	1024	160	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	2400	Windows 7 «Начальная»	268x194x32	1230	11 500
 VIEWSONIC VNB 106 (№12/10)	90	1,66-ГГц Intel Atom N450	1024	160	10,1/1024x600	Intel GMA 3150	4400	Windows 7 «Начальная»	266x182x25	1260	Не определена

увеличить размер кнопок, доведя их до стандартной величины. В результате даже пользователи с крупными пальцами не будут испытывать неудобства при наборе текста. Текстурированные клавиши весьма комфортны, тактильные ощущения выше всяких похвал. Пожалуй, единственная претензия к кнопке <Enter> — ее можно было сделать и побольше.

Сенсорная панель также оставляет самое благоприятное впечатление. Она довольно просторная, а утилита Synaptics позволяет не только регулировать чувствительность в зависимости от личных предпочтений владельца ноутбука, но и допускает так называемое многопальцевое позиционирование.

Глянцевый экран с диаго-

налью 10,1 дюйма обладает разрешением 1024x600 точек, что является традиционным для нетбуков. Яркость очень высокая, контрастность и цветопередача также на редкость хороши. Кстати, хотя экран и глянцевый, при работе рядом с окном не наблюдалось никаких проблем с бликами и отражением окружающих предметов.

В роли накопителя выступает 500-Гбайт жесткий диск, поэтому разъем расширения карт памяти может быть употреблен по прямому назначению, т.е. для переноса пользовательских данных. Помимо того, нетбук снабжен обоими беспроводными интерфейсами, Wi-Fi 802.11 b/g и Bluetooth 3.0, позволяющими существенно расширить его функциональные возможности.

Проведя тестирование пяти новых аппаратов, мы убедились, что рынок действительно продолжает заполняться новыми моделями нетбуков, которые обладают великолепным дизайном и высокими техническими характеристиками. Впрочем, немного огорчило то, что производители перестали гнаться за рекордным временем автономной работы, отдав предпочтение снижению общей массы изделий. Что же касается наших рекомендаций, то «Выбор редакции» пал на Toshiba Mini NB520, обладающий

отличной эргономичностью, качественной звуковой подсистемой, а также рекордным временем автономной работы. А вот «Лучшей покупкой» мы считали Packard Bell Dot SE — это действительно интересный аппарат. Прекрасный дизайн, объемный жесткий диск, длительное время автономной жизнедеятельности и наличие стандартного комплекта беспроводных интерфейсов, причем при весьма привлекательной цене, — все это действительно заслуживает внимания потенциальных покупателей. ■

Обзоры и рейтинги

ХИТ-О-СМОТР



HTC Sensation

Перед нами долгожданный смартфон производства HTC на базе двухъядерного процессора. Он имеет традиционный для продуктов компании обтекаемый дизайн и выглядит очень привлекательно. Sensation лежит в руке гораздо лучше, чем его предшественник Desire HD, хотя и обладает не меньшими (и очень существенными!) габаритами и такой же диагональю экрана.

Интересная «фишка» устройства — изогнутое по краям стекло дисплея, благодаря чему аппарат получился более эффектным, рамка экрана красиво бликует на свету.

Корпус выполнен из цельного листа алюминия, что характерно для изделий HTC. Для обеспечения работы беспроводных интерфейсов на задней панели сделаны две большие «заплатки» из бархатистого на ощупь пластика. Они несколько различаются оттенками, что также придает устройству своеобразие.

Гордость HTC Sensation — 4,3-дюймовый экран с разрешением 960×540 точек. Это разрешение почти сравнимо с тем, что у дисплея iPhone 4 (960×640 точек), оно обеспечивает четкую картинку и максимально сглаженное изображение. Sensation стал

«Черный» и «Сенсация»

С тех пор как редакция «Мира ПК» провела большой обзор Android-смартфонов, прошло два месяца. За это время в компанию к успешно проходящимся топам добавилась еще пара новинок, которые, в свою очередь, также хорошо продаются.

— Ольга Акукина

первым Android-смартфоном на российском рынке с экраном столь высокого разрешения, флагманы конкурентов (включая популярный Samsung Galaxy S II) оснащаются дисплеями 800×480 точек.

Разрешение отличное, но само качество SuperLCD-матрицы экрана, увы, оставляет желать лучшего. Цвета блеклые, при незначительных наклонах изображение выцветает. С телефонами Samsung, оснащенными экранами SuperAMOLED, дисплей Sensation ни в какое сравнение не идет. Пожалуй, во флагмане хотелось бы видеть комплектиующие лучшего качества.

«Железная» начинка HTC Sensation заслуживает высокой оценки — двухъядерный процессор Qualcomm MSM8260 с частотой 1200 МГц, 768 Мбайт оперативной памяти, 1 Гбайт встроенной. Можно долго спорить о необходимости двухъядерных процессоров в современных телефонах, но перед нами, несомненно, самый быстрый аппарат из всех HTC-смартфонов и один из самых быстрых «гуглофонов». К примеру, на Sensation можно редактировать HD-видео с большей скоростью, чем на бюджетном ноутбуке пятилетней давности.

Благодаря мощным процессору и видеочипу, HTC смогла хорошо «разгру-

ляться» в части ПО. В третьей версии лучшей на рынке Android оболочки Sense (кстати, она будет недоступна для одноядерных телефонов) просто огромное количество трехмерной графики — при разблокировке, при листании Рабочих столов и т. д. Смотрится впечатляюще.

Из других нововведений оболочки следует отметить «умный» экран разблокировки. На нем можно разместить четыре значка часто используемых приложений. Для немедленного доступа к программе надо просто перетянуть ее значок в полукруг, расположенный в нижней части дисплея.

И в заключение рассказа о «Сенсации» стоит упомянуть о ее мультимедийных особенностях. Звук через динамик и в наушниках нам понравился. Но главное, 8-Мпикс камера обладает возможностью записи HD-видео и двойной светодиодной вспышкой. Камеры HTC принято ругать, поскольку в предыдущих моделях они оставляли не лучшее впечатление. Sensation же снимает неплохо, обеспечивая высокую четкость и реалистичные цвета, но все равно уступает большинству своих конкурентов, таких как Sony Ericsson arc, Samsung Galaxy S II, iPhone 4.

В связи с использованием двухъядерного процессора и



экрана высокого разрешения можно было бы предположить, что HTC Sensation отличается малым временем автономной работы. Это так, но, к счастью, смартфон оказался более «живучим», чем его предшественник Desire HD. При активном использовании аккумулятор «Сенсации» работает 12–14 ч, при менее интенсивном — не более суток.

LG Optimus Black

Бюджетное устройство на то и бюджетное — его внешний вид не особенно впечатляет. Optimus Black, олицетворяя свое название, представляет собой черный пластиковый бруск. Скучный с виду — глазу не за что зацепиться — и не особенно приятный на ощупь. Впрочем, по сравнению с HTC Sensation он более тонкий (толщина корпуса 9 мм), компактный и легкий, его проще держать одной рукой. Основные управляющие клавиши сенсорные, из механических доступны кнопка блокировки/включения и кнопка регулировки громкости, которыми удобно пользоваться.

Компания LG рекламирует Optimus Black как аппарат с самым ярким экраном среди представленных на рынке. Его яркость составляет 700 нит, и действительно, смартфон способен заменить хороший фонарик. На солнце изображение не выцветает.

Хотя, на наш взгляд, корейские производители излишне увлекаются яркостью и «сочностью» экранов — пользоваться Optimus Black в темноте, например, чтобы читать в постели, практически невозможно, слепит глаза.

Как и у знаменитого iPhone, 4-дюймовый дисплей Optimus Black выполнен по IPS-технологии. Сейчас это одна из лучших матриц — картинка получается как живая и совершенно не выцветает при наклонах корпуса. Экран HTC Sensation заметно хуже, хотя его разрешение и выше (у LG — 800×480 точек).

LG Optimus Black оснащен 1-ГГц одноядерным процессором TI OMAP3630 и 512 Мбайт оперативной памяти. К быстродействию аппарата претензий нет, хотя двухъядерным моделям он уступает по скорости работы.

Операционная система Optimus Black — Android 2.2 с фирменной оболочкой от LG. Она очень похожа на TouchWiz разработки Samsung

Оценки смартфонов, баллы

Модель	Общая оценка	Оценка дизайна	Оценка эргономики	Оценка функциональности	Оценка производительности	Оправданность цены	Цена, руб.
SAMSUNG GALAXY S II	95	95	95	90	95	95	24 000
HTC INCREDIBLE S	86	90	90	85	70	95	17 000
SONY ERICSSON XPERIA ARC	84	95	90	80	70	85	19 000
HTC MOZART	81	90	80	80	70	85	15 000
NOKIA E7	74	95	80	80	65	50	21 000
HTC SENSATION	93	95	95	90	95	90	24 000
LG OPTIMUS BLACK	84	80	90	80	75	95	14 000

и ничем не выделяется, кроме ярких значков, нескольких красивых виджетов и общего списка приложений с горизонтальной прокруткой и возможностью удобной сортировки.

Смартфон оснащен 5-

Мпикс камерой со вспышкой. Качество снимков среднее, есть поддержка записи HD-видео. Звук очень качественный — как через динамик, так и в наушниках, к тому же имеется поддержка Dolby Mobile.

В плане автономной работы Black мало чем отличается от большинства «гуглофонов» — при очень активном использовании он с трудом доживает до конца дня, при среднем работает около полутора суток.

Напрямую сравнивать героев нашего обзора бессмысленно, слишком уж они далеки друг от друга по функциям и стоимости. HTC Sensation подойдет тем, кто хочет обзавестись мощным смартфоном «все в одном». Его сильные стороны — разрешение экрана, быстродействие, новейшая версия оболочки, слабые — матрица дисплея и камера. LG Optimus Black — один из самых качественных смартфонов в своей ценовой категории. За такие деньги даже придраться не к чему, но все же отметим скучный внешний вид и среднюю камеру. ■



Предлагает **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ** с выдачей **ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИПЛОМОВ** по программам профессиональной переподготовки

«Системное администрирование Windows»

Цель обучения — переподготовка специалистов для сетевого администрирования и технической системной поддержки локальных и корпоративных сетей на базе сетевых операционных систем MS Windows.

«Системное администрирование»

Цель обучения — переподготовка специалистов для сетевого администрирования и технической системной поддержки сетей на базе сетевых операционных систем UNIX и MS Windows.

«Директор информационной службы - СИО»

Цель обучения — актуализация и получение профессиональных знаний и навыков, необходимых для организации деятельности ИТ-службы компании в соответствии со стратегическими целями компании. Обучение по программе помогает слушателям структурировать знания по информационным технологиям и узнать о современных тенденциях в мире ИТ и бизнеса.

«Управление ИТ-инфраструктурой»

Цель обучения — дать слушателям знания в сфере экономики, управления, ИТ-менеджмента необходимые для управления ИТ-инфраструктурой предприятия, подготовить их к работе в качестве руководителей и менеджеров ИТ-подразделений.

Для лиц, имеющих высшее, незаконченное высшее или среднее профессиональное образование.

время
учиться
в Мире

WWW.INTUIT.RU

т.ел.: +7 (499) 253-9312
+7 (499) 253-9313

Лицензия на право образовательной деятельности
регистрационный № 028621 от 5 апреля 2011 г.

Реклама

Что ЛЕВ грядущий нам готовит?

Обзор Mac OS X Lion

Выход новой Mac OS X Lion, безусловно, весьма значимое событие. Во-первых, потому, что любую новинку, представленную Apple, ожидают чуть ли не всем миром. Во-вторых, Lion, возможно, — один из первых продуктов, который компания анонсировала заблаговременно, а не скрывала информацию до последнего. И в-третьих, такого количества нововведений в ОС давно не было — заявляется более 250 новых функций. Но не будем дотошно считать и проверять каждую — пройдемся по основным. — Андрей Хорошавин

Начнем с очевидного. AirDrop позволяет передавать файлы между компьютерами Mac посредством Wi-Fi. При этом не нужно ничего настраивать, подключаться

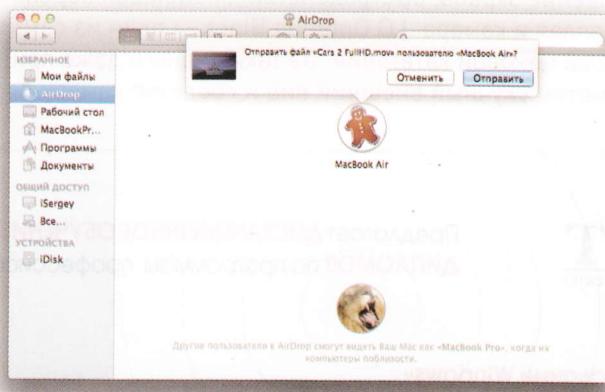
К маршрутизатору, открывать папки для общего доступа.

Очень легко перебросить файл с одного компьютера на другой с помощью AirDrop

Достаточно открыть Finder и выбрать соответствующий пункт. Далее происходит автоматический поиск доступных в радиусе 10 м компьютеров. Потом просто перетаскиваем файлы на нужный Mac, что очень удобно. Идем дальше.

Функция Launchpad, которая перешла в Mac OS X из iOS, хорошо знакома обладателям iPhone и iPad. Она вызва-

ла у поль-
зователей
много-
численные
дискус-
сии. Одни
посчитали ее довольно
удобной, потому что данная
функция позволяет быстро



находить и запускать приложения. А другие полагали, что поисковая система Spotlight гораздо больше подходит для таких целей.

Еще одна полезная функция — возобновление. После перезагрузки системы все открытые программы будут вновь запущены, что

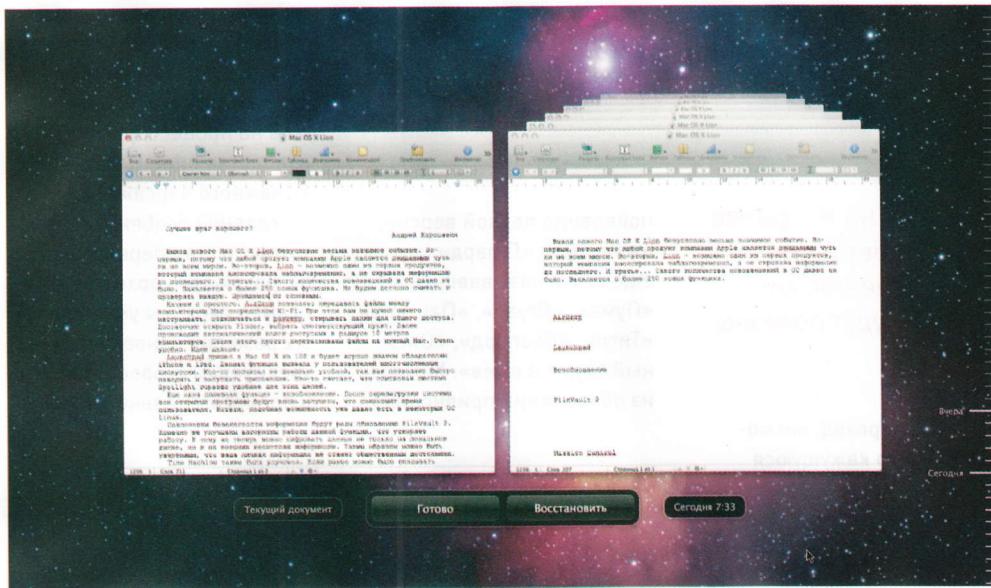
сэкономит время. Кстати, подобная возможность уже давно есть в некоторых ОС Linux. Поклонники безопасности информации будут рады обновлению FileVault 2. Теперь допустимо шифровать данные не только на локальном диске, но и на внешних носителях информа-



мации. Благодаря этому, вы можете быть уверены в том, что ваша личная информация не станет общественным достоянием, даже если потеряете флэшку.

Time Machine также была улучшена. Если ранее можно было сохранять резервные копии только на внешнем диске, то теперь и на внутреннем винчестере, что иногда бывает полезно. И самое главное, в Mac OS X появилось автоматическое сохранение документов. Казалось бы, здесь нет ничего особенного, многие приложения умеют делать это. Однако в данном случае осуществляется не просто перезапись файла, а создание резервных копий каждые пять минут, т.е. можно вернуться к любому предыдущему состоянию документа. Причем работа с копиями происходит точно так же легко, как в Time Machine. Однако не обошлось и без маленькой ложки дегтя — нельзя задавать частоту создания копий.

На смену прежним
Рабочим столам и Expose
пришла новая функция



Mission Control, которая объединила их и упростила работу. Чтобы ее вызвать, нужно лишь провести вверх тремя пальцами по трекпаду сенсорной панели. В верхнем ряду экрана Mission Control отобразятся миниатюры полноэкранных приложений, Dashboard и Spaces. В нижней его части представлены все открытые окна — так же, как в Expose. Кроме того, между областями Mission Control можно перемещаться, «смахивая пыль» тремя пальцами вправо или влево. А интереснее всего, что полноэкранные приложения теперь создают отдельный Рабочий стол. Это позволяет, не выходя из данного режима, просматривать почту или сообщения ICQ.

Подверглось изменениям и большинство стандартных приложений. Адресная книга, iCal и Mail получили новое оформление, перекочевавшее из iOS. А в Safari добавилась функция «Список для чтения», помогающая отметить интересную страницу, чтобы позднее ее просмотреть.

Недостатки — куда же без них

А сейчас о недостатках Mac OS X Lion. Главный — огромное количество нововведений. Раньше Mac OS нравилась мне потому, что в каждой новой версии этой системы, программы или устройства для нее осуществлялись лишь небольшие перемены, которые не вызывали дискомфорта. Здесь же приходилось полностью переучиваться и искать нужный пункт меню в ином представлении, в отличие от Windows. Там в очередной версии «Панель управления» существенно изме-

нялась, а в XP и Windows 7 даже для создания подключения к Интернету требуются совершенно разные действия.

По сравнению с более ранней ОС в Mac OS X Lion нужно освоить много нового. Например, появилась инверсивная прокрутка. Казалось бы, пустяк, но с ней следует освоиться. Можно, конечно, переключить направление в настройках, но это бессмысленно, так как необходимо будет подстраиваться на других новых компьютерах. Новые жесты трекпада также требуют привыкания. А еще Mission

Control значительно упрощает работу



Control, новый интерфейс Finder, Mail и др.

Кроме того, создается впечатление, что эта ОС более «прожор-

Lion помнит ливая».

Иногда создания до-кумента

дается некор-ректная отрисовка графики при переходе между Рабочими столами. Также рас-страивает то, что не решена проблема с flash-роликами. Они по-прежнему съедают всю мощность процессора и заставляют буквально раскаляться MacBook Pro.

Теперь главный вопрос: стоит ли приобретать новую Mac OS X Lion? Однозначно, да. Потому что, несмотря на отдельные недостатки и неудобства, она обладает несколькими крайне полезными функциями. К тому же, купив одну ОС в AppStore, можно выполнить модерни-зацию всех компьютеров. Вот цитата с официального сайта: «Если вы приобрете систему Lion в AppStore для Mac, то сможете установить ее на всех авторизованных компьютерах Mac. Просто войдите в AppStore для Mac с каждого Mac и загрузите Lion из списка покупок».

Обзоры и рейтинги

APPLEWORLD

История появления «кошачьих»

Компания Apple недаром занимает на ИТ-рынке столь заметное положение. Она умеет принимать жесткие и порой неожиданные решения, которые в долгосрочной перспективе будут полезны бизнесу. — Александр Еремеев

Одним из них был отход от классической ОС, в то время носившей № 9, и переход на новую — № 10, известную сейчас как Mac OS X. Случилось это в 2001 г., хотя все желающие могли ознакомиться с бета-версией ОС еще в 2000-м.

Новая операционная система, в отличие от предшественницы, имела совершенно иную архитектуру, иные принципы работы, иной интерфейс Aqua. Он прекрасно дополнял красивой экранной картинкой полупрозрачные мягкие обводы популярного в то время дизайна компьютеров производства Apple. Основным элементом управления стал так называемый Dock, из которого осуществлялся быстрый доступ к избранным программам, документам, настройкам компьютера и в котором также были видны все запущенные приложения.

Новая ОС создавалась не с чистого листа. В ее основу были положены наработки компании NeXT, которую Стив Джобс создал после ухода из Apple в 1985 г. В основу объектно-ориентированной операционной системы, называвшейся тогда NeXTSTEP, легли части из FreeBSD's и NetBSD's. После возвращения Стива Джобса в Apple в 1996 г. и покупки ею компании NeXT/NeXTSTEP была сначала модифицирована и переименована в OPENSTEP, а потом и в Mac OS X.

Этот переход, несмотря на свою кажущуюся неожиданность для многих пользователей, был очень важен для Apple. Классическая Mac OS, которая к тому времени претерпела немало изменений, была громоздкой, неповоротливой и уже, увы, морально устаревшей. А новые мощные процессоры серии G3, на базе которых строились в то время компьютеры Apple, требовали соответствующей продвинутой программной начинки. Прикладных программ для новой ОС практически не было. Впрочем, в течение нескольких лет пользователям Mac OS X было разрешено запускать на ПК классический вариант системы и даже использовать ее в качестве основной на своих компьютерах. Продолжалось это до января 2002 г., когда Apple объявила, что через месяц Mac OS X станет основной на всех компьютерах компании.

С тех пор и пошло победное шествие «кошачьих» по планете — каждая официальная версия OS X носит имя хищной кошки. Интересно, что кодовые имена, которые обычно даются продуктам только на время процесса разработки, у Apple становятся их официальными названиями наряду с номером версии. Началась эта традиция лишь с обновления 10.2 — «Ягуара». После

появления первой версии, именуемой «Гепард», вышло еще семь, называвшихся «Пума», «Ягуар», «Пантера», «Тигр», «Леопард», «Снежный барс» и «Лев». Каждое из обновлений привносило

в систему дополнительные функции, но особо следует отметить «Тигра» (2004 г.). С этого времени Apple перешла на процессоры производства Intel. С выходом «Снежного барса» (2008 г.), главной особенностью которого стал переход на 64-разрядную архитектуру, размер системы уменьшился в 2 раза при одновременном увеличении скорости работы и производительности. ■

Хронология версий Mac OS

Mac OS X Public Beta — 2000 г., кодовое название «Бурый медведь».

Добавлено: новый пользовательский интерфейс Aqua, панель управления Dock.

Mac OS X 10.0 — март 2001 г., кодовое название «Гепард».

Добавлено: официальный релиз с исправлениями на основе пожеланий пользователей после использования бета-версии.

Mac OS X 10.1 — сентябрь 2001 г., кодовое название «Пума».

Добавлено: увеличенная производительность, поддержка проигрывания DVD.

Mac OS X 10.2 — 2002 г., кодовое название «Ягуар».

Добавлено: новый графический движок Quartz Extreme, новая адресная книга, глубоко интегрированная в систему, мессенджер iChat.

Mac OS X 10.3 — 2003 г., кодовое название «Пантера».

Добавлено: обновленный Finder, быстрое переключение пользователей, управление открытыми окнами Expose, FileVault, Safari.

Mac OS X 10.4 — 2005 г., кодовое название «Тигр».

Добавлено: поиск Spotlight, панель мини-приложений Dashboard, обновленная почта, Quick Time 7, Safari2.

Mac OS X 10.5 — 2007 г., кодовое название «Леопард».

Добавлено: официально назван самой большой модернизацией системы — 300+ изменений; система резервного копирования Time Machine, управление Рабочими столами Spaces, предустановленный BootCamp — возможность поставить Windows параллельно с Mac OS. Последняя операционная система, которая поддерживала архитектуру Power PC.

Mac OS X 10.6 — 2009 г., кодовое название «Снежный барс».

Добавлено: полностью переработанная и переписанная система, предназначенная только для процессоров Intel. Улучшенное быстродействие, переработанные системные службы.

Mac OS X 10.7 — 20 июля 2011 г., кодовое название «Лев».

Добавлено: новая панель запуска приложений Launchpad, управление окнами, программами и Рабочими столами Mission Control, полноэкранные приложения, возобновление приложений, система автосохранения документов.

Обзоры и рейтинги

НОВЫЕ
ПРОДУКТЫ



Kaspersky в облаке

Компания «Лаборатория Касперского» объявила о скором выходе обновленного продукта Kaspersky Internet Security, предназначенного для защиты домашних ПК. Главной особенностью версии 2012 стало развитие в программе облачных технологий, именуемых Kaspersky Security Network. — Евгений Шахов

В ВЕРСИИ 2012 НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ, уже знакомые пользователям, были доработаны и к ним добавились новые — Kaspersky URL Advisor, Kaspersky File Advisor, Менеджер задач и эвристическая проверка на наличие фишинга. Кроме того, наряду с проверками ссылок по локальной базе фишинговых и вредоносных сайтов, а также с помощью эвристического анализатора веб-антивируса,

появилась, благодаря компоненту Kaspersky URL Advisor, еще одна — по данным из облака. Теперь в популярных поисковых системах рядом с каждой ссылкой отображается информационный значок, указывающий категорию ресурса и степень его опасности (по данным репутационного центра «Лаборатории Касперского»). Однако не совсем понятно, как можно сообщить компании о непроверенных сайтах — специальной кнопки

для отсылки данных в KIS 2012 не предусмотрено.

Здесь стоит отметить, что похожая технология уже применяется в продуктах Symantec (Norton Safe Web). Кроме того,

у Norton статус любого

посещаемого

сайта отображается на специальной панели браузера, а не только в результатах поисковых

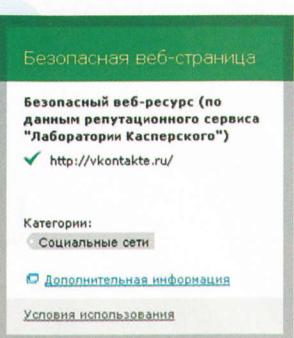
систем, как в KIS 2012.

Компонент Kaspersky File Advisor позволяет одним щелчком мыши проверить любой исполняемый файл по базе Kaspersky Security Network. В результате появляется информация о количестве пользователей, уже запускавших данное приложение, а также рейтинг его опасности.

Менеджер задач предоставляет возможность просматривать информацию о последних задачах проверки компьютера (например, сканирование на вирусы, поиск руткитов и пр.), процессе их выполнения и результатах. Для

некоторых из них также доступны дополнительные действия (например, по окончании

поиска уязвимостей можно открыть список с результатами и загрузить необходимые обновления). В новой программе не осталась без внимания и функция «Анти-спам», также работающая на базе облачных технологий. И если раньше для обучения программы требовалось 50 полезных писем



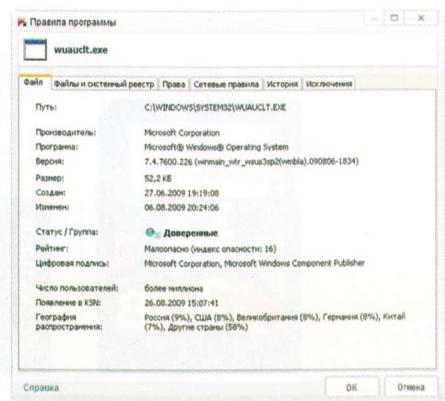
и 50 сообщений, содержащих спам, то теперь всю необходимую информацию она получает из облака.

Интерфейс обновленной антивирусной программы претерпел некоторые изменения. Он стал понятнее и удобнее, вся необходимая информация отображается прямо в главном окне. Реализован также поиск по ключевому слову, позволяющий из главного окна найти нужные параметры или функции.

Здесь же показан и статус ПК в облаке.

Конечно, от облачных технологий (Kaspersky Security Network) пользователь может отказаться, отключив данную функцию. И тогда никакая информация с его компьютера не будет передаваться в «Лабораторию Касперского».

Что касается качества защиты ПК, обеспечиваемого новой версией продукта, то об этом мы расскажем после его полноценного тестирования. ■



Тема номера

Сверхвозможности вашей техники

Ускоряем ПК

Вы хотите получить от компьютера максимальную производительность? Нет проблем. — Алекс Вавро

Безопасность прежде всего!

Как уже упоминалось, выполнение подобных манипуляций может повлечь за собой лишение вас гарантии на оборудование. Кроме того, никто не заменит вам компоненты, получившие в процессе разгона физические повреждения. Правда, существуют устройства, специально предназначенные для любителей разгона, и к их эксплуатации производители, как правило, предъявляют менее строгие требования. Поэтому, прежде чем делать что-либо, помните, что дальнейшая судьба ПК находится в ваших руках.

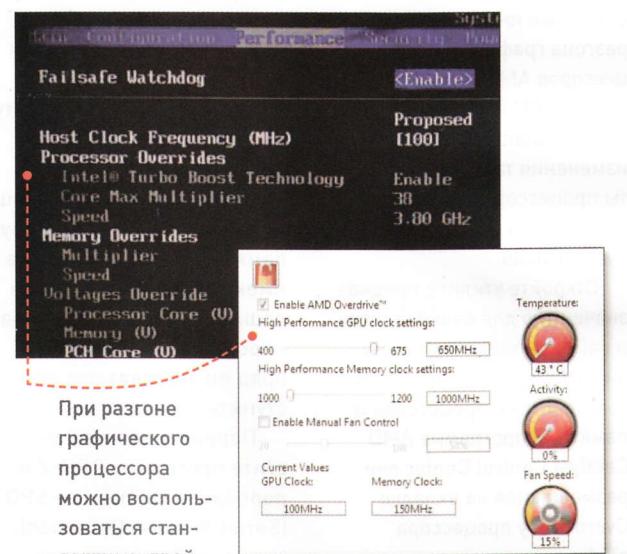
Прежде всего, вам потребуется программное обеспечение мониторинга, помогающее следить за результатами ваших манипуляций. Программа CPU-Z (find.pcworld.com/71805 и «Мир ПК-диск»), которую можно установить с диска, прилагаемого к журналу, хорошо подходит для получения информации о скорости работы отдельных компонентов компьютера. Тщательно очистите корпус ПК от пыли и следите за тем, чтобы температура компонентов находилась на максимально низком уровне. Разгон приведет к тому, что ПК превысит уровень своей номинальной производительности, а увеличение энергопотребления повлечет за собой повышение тепловыделения. Возможно, вам придется установить до-

полнительные вентиляторы. Поэтому лучше предусмотреть возможность построения системы жидкостного охлаждения, что и будет представлено чуть позже.

Разгон центрального процессора

Объявленная производителем скорость центрального процессора рассчитывается путем умножения базовой тактовой частоты на множитель. Чтобы добиться от устройства более высокой производительности, необходимо увеличить значение одного из этих параметров. Максимальную гибкость получают владельцы разблокированных процессоров (Intel K-Series и Extreme Edition или AMD Black Edition), поскольку в этом случае пользователю доступно больше множителей. Тем не менее кое-что можно выжать практически из любого процессора.

Мы попытались разогнать компьютер на тестовой машине, работавшей под управлением одного из чипов Intel K-Series — процессора Core i7-2600K с номинальной тактовой частотой 3,4 ГГц. (Конечная тактовая частота вычисляется как произведение базовой тактовой частоты 99,8 МГц на множитель 34.) При работе с чипами K-Series можно без особых труда изменять множитель в разделе Performance настройки параметров BIOS. Войдите в настройки BIOS, увеличьте множитель частоты процес-



При разгоне графического процессора можно воспользоваться стандартным драйвером ПК, но для ускорения работы памяти и центрального процессора вам придется обратиться к параметрам BIOS

сора на один шаг, сохраните внесенные изменения и загрузите Windows. Если вы не получите сообщений об ошибках и машина не начнет самопроизвольно перезагружаться, значит, вы на правильном пути.

Запомните или запишите характеристики системы в настройках программы CPU-Z. Эта информация может быть потеряна, если в процессе оптимизации что-то пойдет не так. На вкладке CPU программы CPU-Z проверьте значения параметров Core Speed и Multiplier. Они могут изменяться в зависимости от того, что делает ваш компьютер в каждый конкретный момент времени.

На следующем этапе проведите нагрузочный тест для процессора с новым множителем. Для моделирования предельной нагрузки используйте режим Torture

Test программы Prime95 (find.pcworld.com/71837) или тест LinX (find.pcworld.com/71806). Таким образом вы получите представление о максимальной тактовой частоте. Если после нескольких часов тестирования вы не увидели синего экрана «смерти» и система самопроизвольно не перезагружается, можно зафиксировать текущие параметры разгона и попробовать увеличить скорость еще немного. При появлении сбоев в работе нужно будет вернуться к последней устойчивой конфигурации.

Разгон графического процессора

Процесс разгона современных графических плат заметно упростился. Для того чтобы увеличить их производительность, достаточно передвинуть несколько бегунков в утилите настройки конфигурации графического процессора.

Прежде всего, загрузите самые свежие драйверы с сайта производителя. Новейшее программное обеспечение для nVidia можно

Тема номера

найти по адресу find.pcworld.com/71807, а самые свежие драйверы AMD — по адресу find.pcworld.com/71808.

Основные инструменты для разгона графических процессоров AMD находятся на вкладке ATI Overdrive утилиты Catalyst Control Center. Для изменения тактовой частоты процессора nVidia воспользуйтесь утилитой nVidia System Tools.

Откройте утилиту, предназначенную для вашей платы, и найдите параметры, регулирующие тактовую частоту графического процессора и памяти. В программе AMD Catalyst Control Center они размещаются на вкладке Overdrive; у процессора nVidia регуляторы тактовой частоты размещаются в меню Performance.

Передвигайте бегунки с минимальным приращением (на 5 или 10 МГц). После каждого изменения сохраняйте текущие значения, перезагружайте компьютер и запускайте на 15—20 мин бесплатные нагрузочные тесты, например Heaven 2.0 (find.pcworld.com/71809), или игры с интенсивной обработкой графики. Появление сбоев в работе графической подсистемы будет свидетельствовать о том, что установленные значения параметров превышают возможности видеоплаты.

Если отдельные блоки или пиксели начнут мигать, значит, графический процессор не справляется с нагрузкой. Перезагрузите систему и восстановите предыдущие значения параметров. Большинство компонентов современных компьютеров достаточно устойчивы для того, чтобы выдерживать такие испытания. Если вы вернетесь в предыдущее состояние при первых признаках неполадок, с процессором и памятью графической платы ничего не случится.

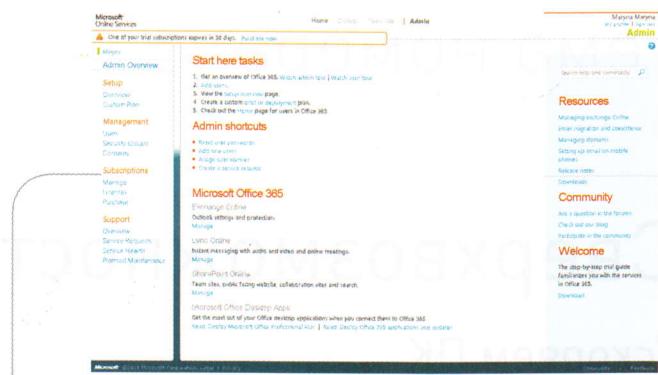
Разгон памяти

Оперативную память также можно подвергнуть разгону. Но прежде чем начать экспериментировать, убедитесь в том, что все модули памяти у вас одинаковы (имеют одну и ту же частоту, выпущены одним производителем и т.д.). Стоит отметить, что гораздо проще (и безопаснее) купить новую память, чем разгонять уже имеющуюся. Но раз уж вы дошли до этого этапа, слова «проще» и «безопаснее» вряд ли заставят вас отступить.

Первым делом запустите программу CPU-Z и перейдите на вкладку SPD (Serial Process Detection), на которой представлены спецификации памяти вашей машины.

Зайдите в меню BIOS и выберите раздел, связанный с настройками производительности. В зависимости от конкретного поставщика системной платы он обычно скрывается под заголовком Performance или Configuration. Войдите в меню настройки конфигурации памяти (на нашем тестовом компьютере этот раздел называется Memory Overrides) и отключите профиль памяти, используемый по умолчанию.

Настройте множитель памяти, выбрав одно из фиксированных значений, или непосредственно установите ее тактовую частоту. Изменив значение параметра не более чем на один-два шага (у памяти DDR3 значения обычно равны 800-1066-1333-1600-1867-2133), сохраните внесенные корректизы и выйдите из программы настройки BIOS. Как обычно, выполните нагрузочные тесты или запустите программу тестирования памяти, например MemTest (find.pcworld.com/71829).



Построение системы жидкостного охлаждения позволит еще сильнее разогнать процессор, но эта процедура не для слабых духом

Строим систему жидкостного охлаждения

Внутренние компоненты ПК выделяют тепло. Стандартной системы теплоотвода (радиаторов и вентиляторов) обычно оказывается достаточно для удовлетворения потребностей среднего пользователя, но, разгоняя отдельные блоки, вы повышаете их тепловыделение. Если вы хотите разогнать ПК до предела, вам понадобится система жидкостного охлаждения, иначе компоненты могут сгореть. — Нейт Ральф

Необходимые элементы

Ниже приведен список оборудования, использованного нами при построении системы жидкостного охлаждения. Заметьте, что при выборе каждого компонента мы руководствовались вполне конкретными причинами. Если вы собираетесь проделать это самостоятельно, ознакомьтесь предварительно с полным списком, приведенным здесь (find.pcworld.com/71832). Стоимость компонентов может отличаться от приведенной, мы же в общей сложности потратили около 6400 руб.)

Корпус

Наш компьютер мы собрали в корпусе Antec P180 Advanced Super Mid Tower (стоимость корпуса Antec P180 в России от 6100 руб.). Это старая, но вполне просторная модель. Выбор корпусов сейчас весьма широк, не забывай-

те только о существующих ограничениях пространства — для компонентов, трубок и резервуара должно оставаться достаточно места. Модель P180 поставляется с небольшими вентиляторами диаметром 120 мм. Один такой мы и установили на задней стенке.

Радиатор

Для построения системы охлаждения нам понадобится радиатор. Нагретая жидкость проходит через радиатор, в решетку которого вентилятор нагнетает воздух, отводя тепло и удаляя его из корпуса. Мы решили отдать предпочтение 120-мм радиатору Black Ice GT Stealth (стоимость в России около 1850 руб.). Он хорошо сочетается с вентилятором, закрепленным на корпусе. Выбирайте такой радиатор, который подойдет к корпусу вашего ПК.

Охлаждающий блок

В нашем компьютере установлен процессор Intel Core i7-990X Extreme Edition, и потому нам нужен охлаждающий блок, который подойдет к интерфейсу 1366. Выбор пал на модель Danger DEN MC-TDX [стоимость аналогичного блока в России составляет около 1700 руб.]. Выбирайте процессорный блок, изготовленный из однородного металла. В противном случае ваша система охлаждения со временем рискует стать жертвой гальванической коррозии. Если помещать в электролит [в нашем случае — в воду] различные металлы, то их коррозия происходит интенсивнее, чем у детали, сделанной из одного металла. Все элементы нашего охлаждающего блока были изготовлены из латуни.

Помпа

Помпа отвечает за циркуляцию жидкости внутри корпуса. Охлаждать нужно только процессор, поэтому ничего сверхъестественного здесь городить не нужно. Мы остановились на небольшой и относительно недорогой модели Danger Den DD-CPX1 [в России можно воспользоваться помпой EK-DCP 4.0 по цене 1632 руб.].

Резервуар

В резервуаре скапливается вся жидкость, используемая для охлаждения. Здесь же мы можем быстро проверить ее уровень. Наш выбор пал на модель XSPC Bay Reservoir [в России ее цена около 1500 руб.]. Резервуар размещается в отсеке для DVD-накопителей. Это очень удобно, поскольку для проверки уровня жидкости стенки корпуса снимать не нужно. А отсеков для размещения 5-дюймовых устройств в нашем корпусе хватило с избытком.

Фитинги

Фитинги соединяют друг с другом трубы и прочие компоненты. Крупные фитинги позволяют задействовать широкие трубы, пропускающие больше жидкости, но для их размещения внутри корпуса требуется больше пространства. Выбранные нами фитинги имели внешний диаметр 1/2 дюйма.

Трубы

Разнообразие предлагаемых трубок поражает воображение, но мы отдали предпочтение экономичному варианту. В общем случае размеры трубок соответствуют размерам фитингов. Для фитинга диаметром 1/2 дюйма обычно выбирают трубку с таким же диаметром, но для более плотного соединения мы предпочли трубку несколько меньшего диаметра — 7/16 дюйма. Монтаж малогабаритных трубок требует дополнительных усилий и аккуратности, но зато они хорошо гнутся и стоят недорого, а плотная стыковка с фитингами диаметром 1/2 дюйма гарантирует герметичное соединение.

Хомуты

Если вы отдаете предпочтение широким трубкам диаметром 1/2 дюйма, для правильного их размещения вам понадобятся хомуты. Стоят эти крепления недорого, нужно лишь точно подобрать их под размер трубок и фитингов.

Жидкость

Из всех вариантов мы выбрали самый простой и дешевый: дистиллированную воду. Проверьте, чтобы в воде не было примесей. В воде из-под крана могут оказаться водоросли и другие микроорганизмы. Разрастаясь внутри системы охлаждения, они закупоривают трубы и вызывают коррозию металлических элементов.

Монтаж компонентов

Пришла пора заняться монтажом нашей системы жидкостного охлаждения. Предварительное планирование имеет очень важное значение, поэтому, прежде чем приступить к сборке, нарисуйте эскиз проекта. Минимальную температуру вода имеет на выходе из радиатора, а значит, процессор должен располагаться в непосредственной близости. Теплая вода, которая отводится от процессора, попадает в резервуар. Затем под действием помпы она опять закачивается в радиатор, и цикл повторяется.

Первым делом смонтируйте в пустом корпусе резервуар, радиатор, помпу и системную плату. Кстати, монтажные винты у нас входили в комплект поставки компонентов. Закрепите резервуар в пустом отсеке шириной 5,25 дюйма и разместите радиатор в непосредственной близости от 120-мм вентилятора. Помпа имеет небольшие размеры, но монтажных винтов к ней не прилагается, поэтому мы посадили ее на застежку-липучку.

На следующем этапе перед монтажом водяного блока процессора подводим к нему трубы. Выбор трубок диаметром 7/16 дюйма для полу-дюймовых фитингов оправдал себя. После присоединения фитингов к блоку на другом их конце необходимо закрепить трубы. Чтобы добиться герметичности, требуется приложить некоторые усилия. Если прикрепить трубку к фитингу не удается, попробуйте нагреть ее конец феном. После того как фитинги будут плотно соединены с охлаждающим блоком, закрепите его на системной плате.

Далее необходимо соединить трубы с помпой. На входе и выходе помпы закрепите пару фитингов. Порядок действий описан в инструкции к помпе. Соедините трубы,

которые идут от процессора с помпой. При этом старайтесь, чтобы трубы изгибались как можно меньше. Острый лезвием обрежьте трубку и прикрепите ее к помпе. Проделайте то же самое для соединения помпы с резервуаром, резервуара — с радиатором и радиатора — с процессорным блоком.

Теперь необходимо проверить собранный контур на наличие утечек — вы ведь не хотите залить свое оборудование. После того как все компоненты будут смонтированы, а трубы герметично закреплены, можно включить питание и смоделировать циркуляцию жидкости в «сухом» режиме.

Возмите свой блок питания и обратите внимание на разъем ATX с 24 или 20 контактами. Из всех проводов нас интересуют только два: одиночный зеленый и один из группы черных, какой конкретно, неважно. Цепь замыкается примерно так же, как у включателя, находящегося на системной плате, но мы воспользуемся скрепкой для бумаги.

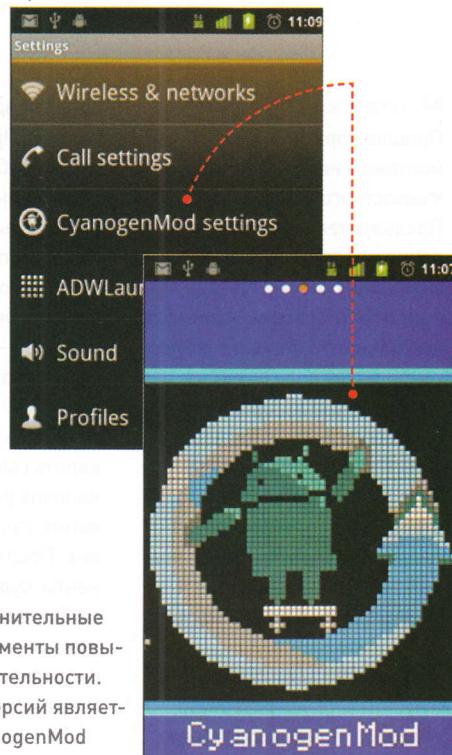
Теперь наполним резервуар дистиллированной водой. Чтобы не пролить жидкость, имеет смысл снять резервуар и наполнить его, отойдя от компьютера. Можно также использовать воронку.

Убедитесь в том, что к блоку питания подключена только помпа. Придайте скрепке форму буквы U и поместите один ее конец в разъем с зеленым проводом, а другой — в разъем с черным.

Включите блок питания, и помпа должна заработать. Когда жидкость будет находиться на полпути к резервуару, выключите блок питания и долейте воду в резервуар. Для лучшей циркуляции постарайтесь не пропускать туда пузырьки воздуха. Вновь включите блок питания. Если вода идет по трубкам и все компоненты компьютера остаются сухими, значит, вы все сделали правильно.

Тема номера

Получив на телефоне Android права суперпользователя, вы сможете установить адаптированную версию операционной системы, поддерживавшую дополнительные функции и инструменты повышения производительности. Одной из таких версий является прошивка CyanogenMod



Получите права суперпользователя для телефона Android

Регистрация на телефоне Android с правами суперпользователя — получение административных прав пользователя root — откроет перед вами весь потенциал устройства. — Брент Роуз

Вы сможете увеличивать продолжительность работы телефона от батареи, повышать его производительность, настраивать различные параметры и выполнять прочие функции. Однако сама эта процедура у разных моделей телефонов выполняется по-разному. Методы получения прав суперпользователя постоянно совершенствуются, и в данной статье мы не будем объяснять, как это проделать. Возможно, когда вы будете ее читать, используемые нами способы уже устареют. Вместо этого мы постараемся ответить на ваши вопросы и указать правильное направление дальнейшего движения.

Pазрешено ли законом получение на телефоне прав суперпользователя?

ДА. В июле 2010 г. Федеральное правительство США признало законность регистрации на телефоне с правами суперпользователя. Подобный вопрос для российского читателя может показаться неактуальным, но не следует забывать, что в США у вас могут проверить технику на предмет наличия в ней нелицензионного ПО. А к телефону с правами суперпользователя претензий никто не предъявит.

Стоит ли получение прав

суперпользователя связанных с этим затрат?

На мой взгляд, да. Мой телефон стал работать быстрее, батарея служит дольше, а я могу воспользоваться всеми новыми функциями, включая бесплатную беспроводную связь и виджеты в строке уведомлений. Регистрация с правами суперпользователя происходит очень быстро, а сложность этой процедуры зависит от конкретной ситуации. Зайдя в систему с правами суперпользователя, вы сможете устанавливать приложения и даже настраивать ПЗУ устройства, что в свою очередь сулит вам дополнительные преимущества.

тайте предлагаемые советы, узнайте, что и как работает у других.

Процедура получения прав суперпользователя зависит не только от модели вашего телефона, но и от версии Android. Поэтому предварительно убедитесь в том, что выбранный инструмент совместим с программно-аппаратной начинкой вашего телефона. Изучите, что требуется для установки программного обеспечения, прочитайте пошаговую инструкцию и оцените, сумеете ли вы справиться с такой задачей своими силами.

Hе слишком ли сложна процедура регистрации с правами суперпользователя?

Это зависит от модели вашего телефона. На многих телефонах (Nexus One, Motorola Defy и EVO 4G) данная процедура невероятно проста. В магазине Android Market имеются приложения Simple Root, Universal 1-Click и Z4root, позволяющие одним нажатием безопасно войти на телефон с правами суперпользователя. Владельцы телефонов производства HTC могут проделать то же самое с помощью программы Unrevoked3 (www.unrevoked.com). Если вы не знаете, каким инструментом следует воспользоваться, наберите в поисковой системе Google строку «root [название вашего телефона]» и ознакомьтесь с результатами поиска. Если выдача в Google окажется слишком большой, обратитесь к специализированным форумам xda-developers.com. Почи-

Hе превратится ли мой телефон в результате этих манипуляций в мертвую железяку?

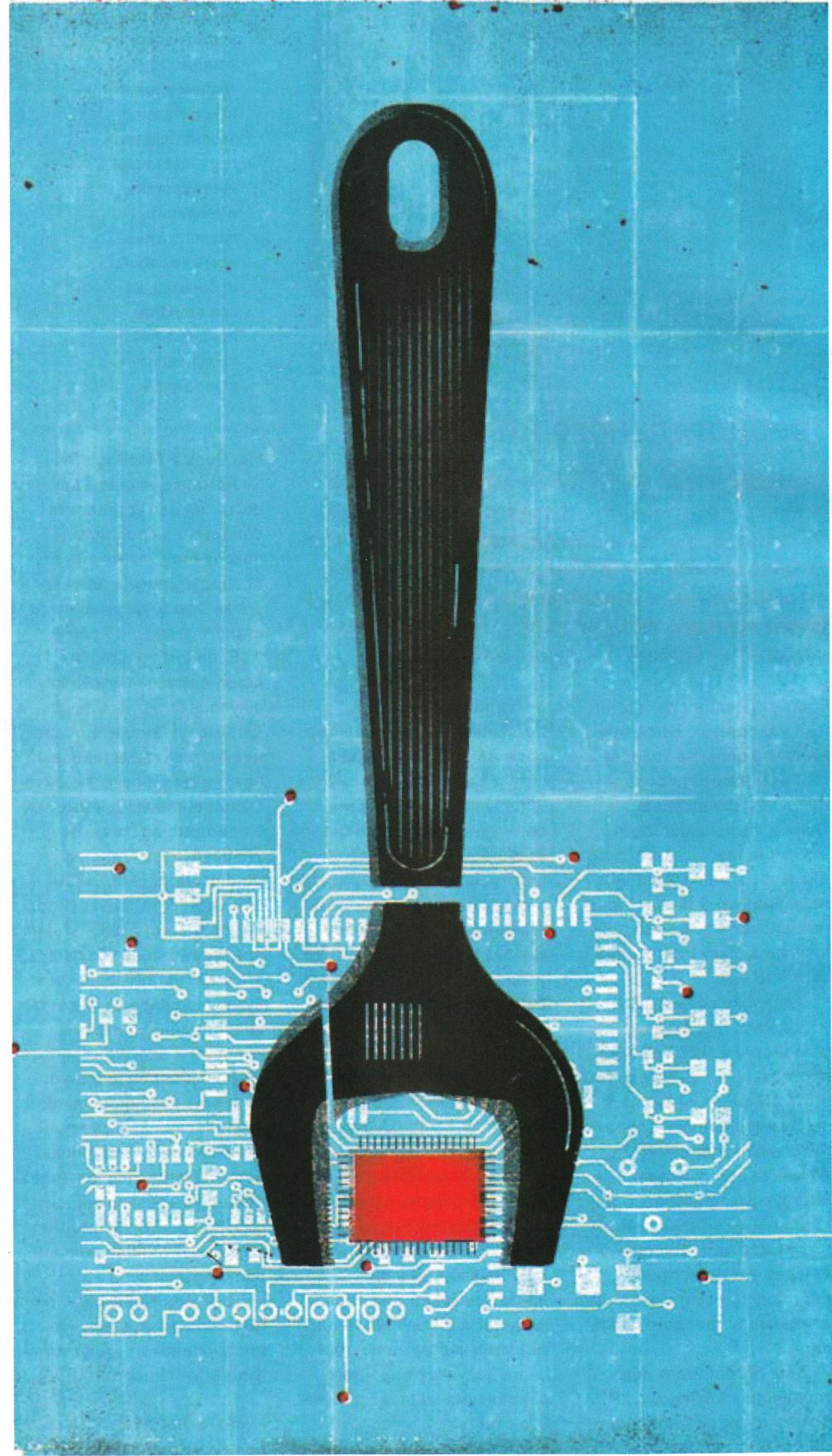
С правами суперпользователя легко зайти так далеко, что телефон действительно станет совершенно бесполезен. Такой вариант возможен, но маловероятен. Видимо, потребуется подключить телефон к компьютеру и переписать некоторые данные. Но если вы приложно выполняете домашние задания, то почти наверняка вы найдете способ вернуть телефон в его первоначальное состояние. Прежде чем устанавливать новую ОС или менять прошивку, убедитесь в том, что батарея полностью заряжена. В противном случае телефон может выключиться в середине процесса установки, и восстановить его работоспособность будет весьма затруднительно.

Eсли я получу права суперпользователя, сохранится ли у меня поддержка производителя?

НЕТ. Скорее всего, вы лишитесь и гарантии. Но кое-где все же можно расчитывать на поддержку. На форумах CyanogenMod (forum.cyanogenmod.com) и XDA-Developers (forum.xda-developers.com) вы, пожалуй, найдете ответы на интересующие вас вопросы и сумеете завести новую ветку, для того чтобы задать вопрос, которого не оказалось в списке. Если есть подозрение, что все пошло не так и вам нужна немедленная поддержка, знайте, что многие каналы Internet Relay Chat специализируются на поддержке тех, кто желает получить права суперпользователя. (Загрузите на свой компьютер клиента IRC и зайдите на узел irc.freenode.net, где каналы #android и #android-root особенно информативны.)

Может ли мой телефон перегреться и взорваться?

Обладая правами суперпользователя, вы можете разгонять процессор, повышая его быстродействие (или уменьшая тактовую частоту для экономии энергии батареи). При увеличении тактовой частоты процессор греется сильнее. Переступив через определенную грань (превысив максимально разрешенную температуру), вы рискуете сжечь процессор. Чтобы этого избежать, установите предельно допустимый порог. Проделать это очень легко. Утилита SetCPU for Root Users (find.pcworld.com/71833), к примеру, поддерживает различные профили. Я создал профиль, существенно понижающий тактовую частоту процессора, если его температура достигает 40°C. Все работает замечательно.



Тема номера



Установка твердотельного диска

Твердотельные диски (solid-state drives, SSD) сейчас можно считать последним пиком моды. От стандартных жестких дисков с вращающимися пластинами они отличаются более высокой устойчивостью к внешним воздействиям, потребляют меньше электроэнергии и быстрее выполняют операции. — Лойд Кейс

У них есть один существенный недостаток. Несмотря на то что цены на твердотельные накопители падают, они по-прежнему значительно превышают стоимость стандартных жестких дисков. (Более подробную информацию о твердотельных дисках вы можете получить по адресу find.pcworld.com/71834.)

Каким же образом установить новомодное устройство в ПК? Возьмем портативный компьютер (в этом случае нам придется выполнить меньше дополнительных операций). Тем не менее все приведенные инструкции применимы и к настольным компьютерам.

Прежде чем приступить к модернизации, проверим, подойдет ли к нашему компьютеру твердотельный диск.

Ваш ПК работает под управлением Windows XP? Если это так, устанавливать твердотельный диск вам,

по-видимому, не стоит. Хотя накопители подобного рода могут функционировать и под управлением Windows XP, эта операционная система, в отличие от Windows 7 или Vista, не оптимизирована для работы с твердотельными дисками. Windows 7 поддерживает команду TRIM, помогающую добиться от твердотельного диска оптимальной производительности.

Совместима ли BIOS вашего ПК с твердотельными дисками? Введите в поисковике модель вашего ПК и «SSD compatible». В результате вы узнаете, насколько успешно процедура модернизации прошла у других пользователей.

Подлежит ли ваш портативный компьютер физической модернизации? Некоторые старые ноутбуки не допускают простого обновления жестких дисков. Это относится, в частности, к некоторым моделям

замена жесткого диска портативного компьютера на твердотельный накопитель позволит повысить производительность системы и увеличить продолжительность ее работы от батареи, но при этом вам придется пойти на дополнительные затраты

MacBook и MacBook Pro.

Помните, что вам придется заново установить Windows на свой новый накопитель, выполнив эту процедуру с нуля или скопировав всю информацию со старого диска на новый.

Если выбор пал на полную установку Windows с нуля, скопируйте свои данные, установите операционную систему на новый накопитель и восстановите скопированные данные с помощью программы Windows Easy Transfer (find.pcworld.com/64076) или Laplink PCmover (find.pcworld.com/71835). Только предварительно убедитесь, что у вас установлены все нужные драйверы. В состав операционной системы Windows 7 включено множество драйверов для старого оборудования, но если критически важные компоненты вашего ПК не поддерживаются, после начала процедуры установки вы не сможете выйти в Интернет и подгрузить недостающие драйверы.

Для того чтобы скопировать диск, следуйте инструкциям из этой статьи (find.pcworld.com/71836).

Смена дисков

Если вам удалось решить

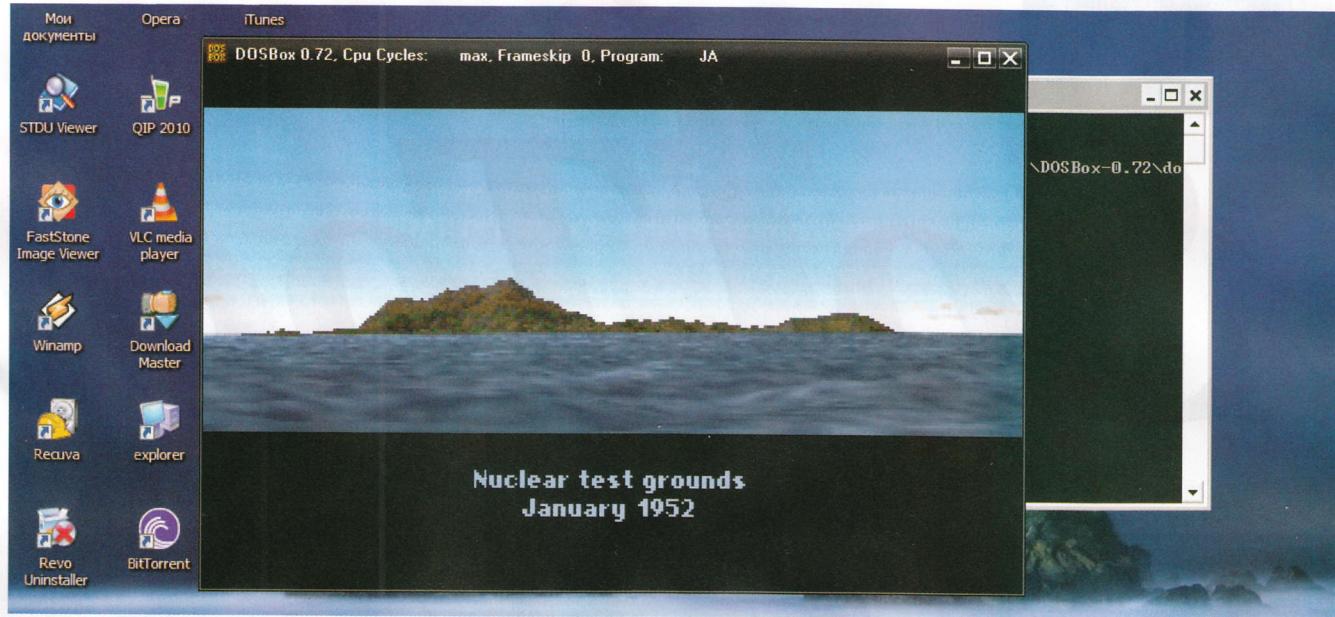
все ранее изложенные вопросы, можно приступить к замене старого диска. Проверьте, как крепится жесткий диск на вашем компьютере. У некоторых ноутбуков Dell крепление осуществляется с помощью фиксирующих разъемов. Нужно слегка приподнять накопитель, а затем медленно и осторожно извлечь его из отсека. В других лэптопах диск помещается внутрь специального контейнера. В любом случае интерфейсный кабель и кабель питания нужно отсоединять очень аккуратно. В случае повреждения кабеля или разъема вас ждет дорогостоящий ремонт.

У нашего тестового компьютера диск удерживался в отсеке на двух направляющих. Если в вашем портативном компьютере применяется аналогичное техническое решение, будьте осторожны — необходимо сохранять правильную ориентацию всех компонентов, с тем чтобы новый диск был прочно закреплен в отсеке. При подсоединении интерфейсного кабеля и кабеля питания нужно действовать так же аккуратно, как и при их отключении.

Установив твердотельный накопитель, мы включили компьютер. Полноценные тесты решено было не выполнять, ограничившись измерением продолжительности процедуры включения и отключения компьютера. При использовании стандартного жесткого диска компьютер загрузился за 54,59 с и выключился за 17,94 с. После установки твердотельного накопителя это время сократилось до 38,71 с и 13 с соответственно.

О подходах к модернизации нетбука мы уже писали (www.osp.ru/ pcworld/2009/03/7252339/).

Тема номера



Шаг в прошлое

Ностальгия, как и охота, пуще неволи. Часть пользователей до сих пор тоскует по древним играм для компьютеров и игровых приставок времен перестройки, например, ZX Spectrum, Nintendo, Sony PlayStation и др. Не исключено, что такой антиквариат еще можно купить по случаю, но зачем тратить время и деньги (раритеты, как всегда, в цене), если можно установить программный эмулятор, который легко найти с помощью любого поисковика. — Евгений Яворских

ПРИ ЖЕЛАНИИ МОЖНО ВЕРНУТЬ К ЖИЗНИ И DOS — операционную систему, которая, наряду с аббревиатурой IBM PC-совместимый, стала неотъемлемой частью персонального компьютера. Для запуска DOS на современных машинах достаточно установить виртуальную среду DOSBox. Она вкупе с программной оболочкой DFend вернет людей по-старше в годы молодости, а более юным созданиям позволит понять, на каком хилом по современным мер-

кам «железе» приходилось работать их родителям.

Всего несколько кликов мышкой, — и на экране вновь развернутся баталии первой «Цивилизации» (Civilization), неутомимые «Лемминги» (Lemmings) будут искать дорогу к дому, а герои

«Волшебства» (Wizardry) и Jagged Alliance в очередной раз спасут мир.

Смартфон в компьютере

Иногда владельцы мобильных телефонов, смартфонов и коммуникаторов бездумно устанавливают множество различных программ (разу-

меется, в большинстве своем это игры), расплачиваясь за неуемную тягу к бесплатным приложениям фатальным зависанием устройства и последующим сбросом настроек аппарата до заводских установок (hard reset). Но никто не запрещает предварительно ознакомиться с устанавливаемой мобильной программой в эмуляторе устройства. Так, приложение Sjboy Emulator способно двойным щелчком запускать jad- и jad-файлы продуктов для телефонов на платформе Java. При вводе цифр используются кнопки виртуальной «трубки», эмулятор обучен подключению к Интернету и способен создавать снимки экрана, что актуально для нашего брата журналиста и блоггеров, решивших написать о программе.



Существуют эмуляторы устройств на базе Symbian и Windows Mobile. Примите к сведению, что эмуляторы для Symbian и WM чрезвычайно громоздки и неповоротливы, все-таки сотни мегабайт необходимых компонентов — это не шутка.

Так, на тестовом компьютере с системной платой GA-P35-DS3R, процессором Intel Core 2 Duo E8400 и 2-Гбайт ОЗУ данные приложения запускались без малого минуты и периодически зависали.

Привыкаем постепенно

Еще один пример использования эмуляторов. Предположим, что вы купили новый компьютер с предустановленной Windows 7 Home Premium и еще не до конца разобрались в тонкостях новинки. Установка других



Эмуляторы телефонов позволяют ознакомиться с программами до их установки

операционных систем, например Windows XP, сопряжена с дополнительными трудностями, связанными с потенциальной «смертью» загрузчика «семерки», да и нет желания вносить изменения в MBR (Master Boot Record) при инсталляции дистрибутива на базе GNU/Linux. Ко всему прочему, домашние редакции Windows 7 не поддерживают средство виртуализации XP Mode (подробнее о нем чуть ниже).

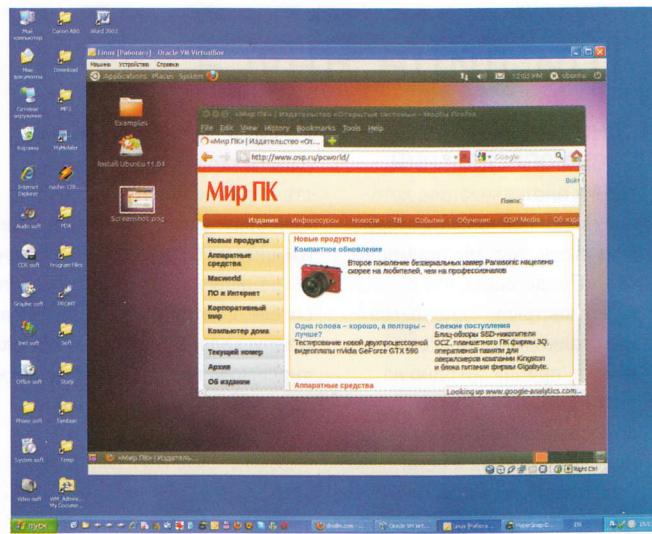
Нет ничего проще, чем создать две виртуальные машины, выделив каждой

определенную дисковую квоту, и довериться автоматической разметке диска для GNU/Linux. В итоге картина выглядит следующим образом: в среде Windows 7 у вас одновременно работают Windows XP, обслуживающая «старообрядческие» принтер или сканер, не функционирующие в «семерке», а в виртуальной машине под управлени-

ем GNU/Linux действуют веб- и FTP-серверы. На наш взгляд, надежность серверных компонентов в «пингвине» не подлежит обсуждению.

Другой пример связан с работой на компьютере с единственной операционной системой на базе GNU/Linux и необходимостью обновления встроенного ПО смартфонов на платформах Android и Symbian. Как известно, производители этих устройств не предлагают пользователю «ли-

нуксоидные» версии своих продуктов для синхронизации компьютера и смартфона. Виртуальная машина поможет и здесь: при работе в среде GNU/Linux достаточно создать «phantomnyy» компьютер с Windows XP, установить нужный продукт (например, Nokia PC Suite) и решить задачу. В другой, параллельно запущенной виртуальной машине у вас (здесь мы уже фантазируем) может «крутиться» FreeBSD с целью знакомства с данной системой. Отметим также, для того чтобы установить легальную версию



Windows XP, ее придется приобрести.

Безопасное обучение

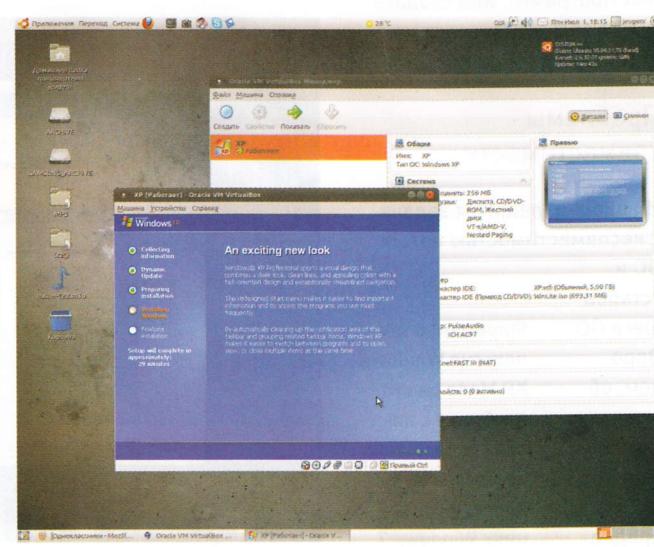
Виртуализация не заменима для безопасного изучения других операционных систем или новых версий имеющейся. Например, используя виртуальную машину в среде Windows, допустимо опробовать любой дистрибутив GNU/Linux без риска испортить загрузчик или уничтожить имеющиеся дисковые разделы.

Разумеется, можно

виртуальные машины помочь ознакомиться с альтернативными «осиями» без риска обрушить Windows.

установить дополнительный жесткий диск и, если позволяют возможности системной платы, всякий раз выбирать для загрузки нужный винчестер. Но зачем тратить деньги, когда в вашим услугам бесплатный «phantomnyy» компьютер? Вот вам прямая экономия от виртуализации.

Кроме того, вы сможете моделировать гостевой компьютер с определенными ресурсами, например машину с 256-Мбайт опе-



Тема номера

Три лица Януса

ОДНО ИЗ САМЫХ ДОХОДЧИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ техник виртуализации, которое пришлось читать автору этих строк, звучало примерно так: «Представьте, что в одной кастрюле одновременно готовятся суп, котлеты и компот, причем ни одно из этих «блюд» не смешивается друг с другом». В первом приближении так и есть.

С одной из сторон программной виртуализации мы сталкиваемся довольно часто. Это программы, не требующие инсталляции и работающие с любым носителем, позволяющим сохранять изменения (англоязычный термин «Portable soft» стал интернациональным). Этот класс программ, оформляющийся в виде папки или единственного файла, представляет собой удобную оболочку для запуска. При запуске таких программ не вносятся записи в системный

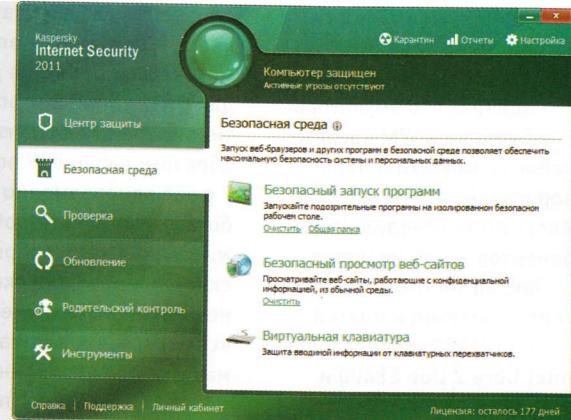
реестр, а после завершения работы гарантируется отсутствие различного

«мусора»: все изменения будут сохранены на носителе, с которого и запускалось «носимое» приложение.

Современные антивирусные пакеты предлагаю работу в виртуальной безопасной среде

Работа с потенциально опасным ПО

Другое применение виртуализации — создание безопасной среды, в которой можно без страха запускать подозрительные программы, посещать сомнительные веб-ресурсы и выполнять другие потенциально опасные операции. Для создания такой среды имеет смысл воспользоваться, например, приложениями ShadowUser (\$50) и ShadowSurfer (\$30). А можно установить один из продуктов для безопасности компьютера, например Kaspersky



Internet Security 2011 (1600 руб.) или бесплатную версию AVAST и, кроме всего прочего, получить в свое распоряжение удобный и понятный инструмент Sandbox («Песочница»), позволяющий запускать любые программы в безопасной виртуальной среде.

Виртуальные машины

Третьей разновидностью программной виртуализации — виртуальными машинами — пользуются немногие, а жаль. Очень часто они применяются для запуска приложений одной операционной системы

внутри другой. Так, всем известная виртуальная машина Java, поддерживающая аппаратно, позволяет запускать Java-приложения в мобильных ОС (Symbian, Windows Mobile). Виртуальным машинам отводится часть ресурсов физического компьютера — ограничения сводятся к объему оперативной памяти, расходуемой «фантомами», и емкости жесткого диска (виртуальные машины «живут» в файле образа, расположеннем на диске обычного компьютера).

ративной памятью, 10-Гбайт жестким диском и скромной видеокартой (иногда такие конфигурации необходимы для тестирования специальных программ), или создать целую сеть, состоящую из виртуальных машин.

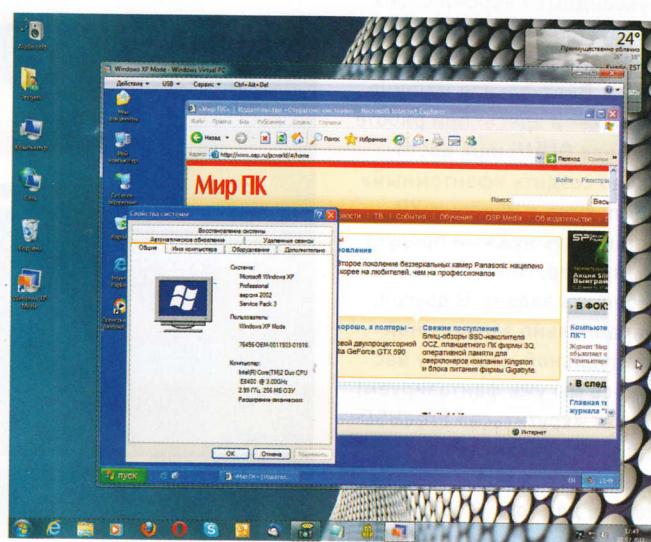
Проблемы совместимости

И наконец, решится задача с несовместимостью новых ОС и устаревшего ПО.

Впрочем, об этом уже позабыли в Microsoft, предла-

гая средство виртуализации XP Mode для Windows 7. Данная наработка позволяет запускать приложения почтенного возраста, не

желающие работать в среде «семерки», например специализированные корпоративные продукты, дистрибутивы которые до сей поры



хранятся на дискетах, или реанимировать капризные устройства, разработчики которых не озабочились выпуском драйверов для Windows 7. Правда, для реализации этого требуется процессор, поддерживающий технологию виртуализации, но в данный момент нет дефицита процессоров, с расширенным набором инструкций и позволяющих напрямую использовать ресурсы «железа» в виртуальных машинах.

Технология XP Mode

Остановимся подробнее на технологии XP Mode, базирующейся на фирменной разработке Virtual PC. Судя по многочисленным вопросам на тематических форумах, солидная часть пользовате-

лей так и не сумела освоить несложную премудрость виртуального компьютера с установленной Windows XP SP3, работающего в среде Windows 7 и позволяющего решить проблемы с совместимостью устаревших, но не потерявших актуальность приложений. Сразу заметим, что такая благодать будет доступна лишь тем, кто либо расщедрится на дорогие версии Windows 7 Professional, Ultimate или Enterprise, либо приобретет некоторые модели компьютеров производства HP и Lenovo.

Работа с XP Mode довольно проста: включите функцию поддержки виртуализации в BIOS, а потом загрузите и установите два файла: виртуальную машину (Windows 6.1-KB958559-x86.msu, 9,14 Мбайт) и системный образ (WindowsXPMode_ru-ru.exe, 446 Мбайт). Для запуска виртуальной системы служит команда Windows XP Mode группы Windows Virtual PC в системном меню «Пуск». Конфигурация гостевой системы не отличается от финального

этапа инсталляции обычной Windows XP, да и процедура активации не требуется [индивидуальную настройку и загрузку обновлений оставим в стороне, упомянем лишь о том, что эти функции доступны].

При работе с XP Mode нет нужды в дополнительных модулях, обеспечивающих функциональность гостевой системы, поскольку необходимые «Компоненты интеграции» включены по умолчанию (меню «Сервис»): двунаправленный буфер обмена, сетевое соединение и возможность использования внешних USB-устройств вкупе с принтерами. Более того, физические разделы представлены в виртуальной Windows XP как сетевые диски. Обратите внимание на изначально включенный параметр «Автоматическая публикация» в настройках виртуальной машины («Сервис/Параметры»). После установки программ в среде гостевой Windows XP их ярлыки автоматически разместятся в разделе Virtual Windows XP Applications группы Windows Virtual PC в меню «Пуск» (установочные файлы программ копируются в окно

Полезные ссылки

Эмуляторы игровых приставок:

www.emulations.ru, www.winstation.ru

Эмулятор DOS:

www.dosbox.com, soft.softodrom.ru/ap/DOSBox-p3457

Эмулятор Sjboy:

sjboyemulator.blogspot.com

Эмулятор Symbian:

www.developer.nokia.com

Windows Mobile 6.5 Professional Developer Tool Kit:

www.microsoft.com/download/en/

XP Mode:

www.microsoft.com/windows/virtual-pc/download.aspx

ShadowUser:

www.shadowstor.com

ShadowSurfer:

www.shadowstor.com

Kaspersky Internet Security 2011:

www.kaspersky.ru

AVAST:

www.avast.com

VMware Workstation:

www.vmware.com, <http://allsoft.ru/software/vendors/vmware/vmware-workstation/>

Parallels Desktop:

www.parallels.com/ru/products/desktop

гостевой Windows XP обычным перетаскиванием).

Здесь налицо и практическая польза, и выгода от виртуализации, как, впрочем, и в других случаях использования эмуляторов и виртуальных систем. ■

Необходимое дополнение.

В данной статье описываются лишь ТЕХНИЧЕСКИЕ способы запуска программ. Перед использованием программы убедитесь, что не нарушаете условия лицензии на нее.

Ящики для «осей»

НА РЫНКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ не так много продуктов для создания виртуальных машин. Некогда популярный Microsoft Virtual PC 2007 окончательно «мутировал» в Windows Virtual PC и работает только в среде Windows 7. Наиболее доступным, на наш взгляд, является свободное кроссплатформенное (Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD, Solaris) и русифицированное решение VirtualBox 4.0.10 компании Oracle

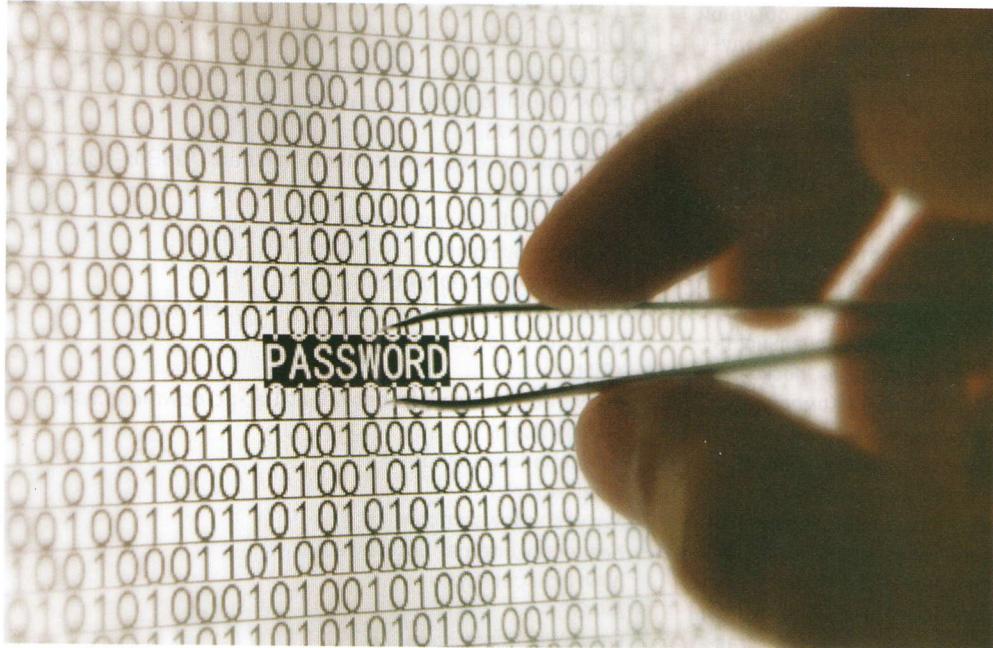
(www.virtualbox.org). При создании виртуальной машины предлагается выбрать не только системную платформу, но и конкретную версию «оси», например Windows 95. К нашим услугам выбор размеров жесткого диска, оперативной и видеопамяти, включение поддержки ускорения видеокарты, окно предварительного просмотра и создание папок общего доступа для обмена файлами.

Не менее кроссплатформенная VMware Workstation 7.1 (www.vmware.com) куда более функциональна, но гигантский размер дистрибутива, чрезвычайно занудливая процедура регистрации и не слишком радующая цена (от 5594 руб.) не прельщают конечных пользователей. Впрочем, можете опробовать бесплатный VMware Player 3.1.4, умеющий подключать образы виртуальных машин, созданные в платных модификациях продукта. Обмен данными между обычной и гостевой системами осуществляется перетаскиванием. Приложение поддерживает несколько типов образов виртуальных

машин, и, что интересно, «дружит» с образами с расширением .tib компании Acronis.

Еще одна коммерческая разработка — Parallels Desktop 4 — доступна для платформ Windows и Linux (2550 руб.), но существует решение и для Mac OS X. Данный продукт столь же нагляден и прост в использовании, как и VirtualBox вкупе с VMware Workstation. К нашим услугам поддержка образов виртуальных машин, созданных посредством VirtualBox.

Тема номера



Хаки и хакеры: от истоков до наших дней

Первые хакеры появились в Массачусетском технологическом университете (MIT) в 50-х годах прошлого века. Причем изначально под «хаком» понималось обследование территории, попасть на которую можно через вентиляционные шахты, канализацию или другими нетривиальными способами.— Антон Печеровский

Докомпьютерная эпоха

Позднее «хаком» стали называть тщательно подготовленное увеселение. Например, однажды хакеры построили на крыше общежития комнату и распределили туда нескольких новичков. Еще одной хакерской традицией стало накануне Дня дурака украшать купол главного здания MIT каким-либо громоздким предметом, причем однажды там оказался полицейский автомобиль. С развитием компьютерной техники студенты стали проводить все больше времени за ЭВМ, и шалости из реального мира переместились в виртуальный.

Отцом всех хакеров считают Джона Дрейпера, который вме-

сте со своими друзьями Стивом Джобсом и Стивом Возняком (теми самыми, которые позднее основали Apple) создал Blue Box, устройство, позволяющее совершать бесплатные телефонные звонки. Принцип его действия основывался на особенностях американских телефонных линий 60–70-х годов. Подача во время разговора сигнала определенной тональности позволяла ввести в заблуждение систему биллинга. В докомпьютерную эпоху взлом телефонных сетей («фрикинг») среди продвинутой молодежи стал очень популярен, и многие хакеры тех лет начинали свою криминальную карьеру именно с него.

Хакеры-одиночки

Первым ИТ-преступлением, получившим широкую известность, стал взлом сети Пентагона, совершенный Кевином Митником в 1982 г. Сам по себе такой взлом был вполне зауряден: используя ARPANet, Митник подключился к компьютерам военного ведомства и получил доступ к некоторым секретным документам. Для него это было не первое онлайн-преступление. Так, в 1980 г. он взломал базу данных собственной школы, а в начале 1982 г. вместе с сообщниками украл из Pacific Bell документацию по телефонным сетям и ряд программ для внутреннего пользования. Но именно взлом

сети Пентагона принес Митнику первый шестимесячный тюремный срок и известность за пределами хакерского сообщества.

Были в криминальной карьере Митника и другие взломы, за которые он удостоился места в списке самых разыскиваемых преступников США. Однако самым главным оказалось то, что Митник не пытался получить доход от своей деятельности, а просто собирал информацию и оттачивал мастерство.

В то же время не все взломы хакеров-одиночек ограничивались простым получением доступа. В 1989 г. неизвестные запустили в сеть американского космического агентства червя WANK, использующего для своего размножения особенности ОС, под управлением которой работали компьютеры НАСА. В результате «шалости» пришлось отложить запуск нескольких спутников.

Еще одной добровольно выполняемой хакерами функцией было выявление ошибок систем защиты. И этим они напоминали легальных специалистов по безопасности. Например, Адриан Ламо, прославившийся взломом множества корпоративных сетей, обычно сообщал пострадавшей компании о факте взлома и использованных «дырах». Список побед Ламо обширен. Он включает в себя такие крупные компании, как Yahoo!, Citigroup, Bank of America и Cingular, но широкую известность ему принес взлом сети газеты The New York Times.

Не менее любимым занятием хакеров стали DDoS-атаки, приводившие к блокированию работы тех или иных сайтов и сервисов. Одним из первых подобных случаев стала пятидневная DDoS-атака, совершенная в 2000 г. канадским хакером по прозвищу Mafiaboy. Ее результатом стало нарушение работы крупнейших

интернет-ресурсов — Amazon.com, CNN.com, eBay.com и Yahoo.com, а нанесенный ею ущерб был оценен в 1,7 млрд. долл.

Встречаются истинные хакеры и в наши дни. Так, в июне 2011 г. Lulz Security добралась до секретной информации ФБР, на несколько часов сделала недоступным сайт ЦРУ и опубликовала e-mail-адреса любителей «клубнички», работающих в правительственные учреждениях. Причем все это, как и ряд других проделок Lulz Security, было устроено исключительно смеха ради.

ИТ-банды

Постепенно любопытство, стремление к знаниям и желание признания хакерским сообществом были вытеснены жаждой наживы, а хакеры начали сплачиваться в самые настоящие банды. Первую крупную ИТ-кражу совершил в 1994 г. наш соотечественник Владимир Левин, выведя в офшоры почти 12 млн. долл. Обналичкой украденных средств занимались сообщники Левина. Однако полностью осуществить задуманное ему не удалось — большая часть транзакций была заблокирована, а сообщников повязали при получении наличности. Позднее в сети Фемиды попался и сам Левин. При этом так и осталось неизвестным, каким образом он получил доступ к банковской системе.

Вообще, наши соотечественники довольно активно пытаются добраться до чужих денег. Так, в 2000 г. группа хакеров из Челябинска, взломав компьютерные системы нескольких компаний, увела информацию о 15,7 тыс. банковских карт и смогла похитить почти 25 млн. долл. Впрочем, это отнюдь не самая крупная ИТ-кража. В 2005 г. Валдир Пауло де Алмейда и его 18 помощников, используя трояны, похитили с банковских счетов

37 млн. долл. А в 2010 г. аналогичным способом удалось украдь около 70 млн. долл., вывод которых осуществлялся через сообщников, найденных посредством социальной сети «ВКонтакте».

Мелкие ИТ-кражи вообще не поддаются учету. Причем если раньше хакеры чаще всего ломали банковские системы безопасности, то сейчас обыч но похищают информацию о банковских картах будущих жертв.

Например, в 2008 г. группа мошенников «заработала» более 300 тыс. долл. через iTunes, покупая собственный контент посредством украденных банковских карт. Кстати, похитить карту могут и по вине ее владельца, и из-за оплошности компаний. Так, в результате взлома Sony PlayStation Network, совершенного в текущем году, хакеры получили доступ ко всем данным 75 млн. пользователей этой сети, в том числе к логинам, паролям, персональной информации и, возможно, к полным сведениям о банковских картах.

iPhone против казино

Весьма популярный вид хаков связан с продукцией Apple. В 2007 г. хакеры взломали iPhone и смогли активировать устройство без участия AT&T. Впоследствии взломы iPhone с целью снятия наложенных Apple ограничений («джейлбрейк») повторялись регулярно, по мере выхода новых прошивок.

Еще один пример нетипичного хака связан с азартными играми. В 2004 г. группа хакеров «взломала» казино Ritz и сорвала в рулетку джекпот в 1 млн. фунтов. Столь крупный выигрыш вызвал подозрения, «счастливчики» были арестованы, и им вменили «использование программы для мобильного телефона, определяющей

Самые громкие взломы последнего столетия

1950-е



Появление в MIT первых хакеров-шутников.



1970-е

Создание BlueBox, устройства для взлома телефонных линий.



1982

Первое широко известное ИТ-преступление — Кевин Митник взломал сеть Пентагона и был пойман с поличным.



1986

Появление Morris Worm, первого червя для компьютерных сетей.



1994

Первая крупная ИТ-кража — Владимир Левин попытался увести у «Ситибанка» 12 млн. долл.



2000

Первая крупная DDoS-атака, нарушившая функционирование Amazon.com, CNN.com, eBay.com и Yahoo.com.

The New York Times

2001

Адриан Ламо взломал сеть газеты The New York Times и привлек к проблеме киберпреступности всеобщее внимание.



2007

Хакеры взломали iPhone, активировав его без участия оператора связи.



2008

Мошенники посредством украденных банковских карт покупали в iTunes собственный контент и смогли получить 300 тыс. долл.



2011

Украдены приватные данные (в том числе данные банковских карт) 75 млн. пользователей PSN.

скорость движения рулетки». Но доказать так ничего и не удалось, а многие эксперты вообще усомнились в реальности подобного метода взлома.

В любом случае залог успеха большинства взломов — недостаточное внимание частных пользователей и компаний к сохранению

приватности своих данных. И эту невнимательность, так же как и знания социальной инженерии, хакеры эксплуатируют весьма активно. Свой первый взлом Кевин Митник совершил, подобрав пароль к школьной базе данных. Так что будьте бдительны и не используйте слишком простые пароли! ■

Вектор развития

Как зарождалась связь

История становления и развития мобильной связи в России и мире. Расширенная и дополненная.

— Антон Печеровский

КОГДА ГОВОРЯТ ОБ ИСТОРИИ СОТОВОЙ СВЯЗИ, прежде всего вспоминается 3 апреля 1973 г. Именно в этот день Мартин Купер, глава подразделения мобильной связи американской компании Motorola, совершил первый в мире звонок по мобильному телефону. И теперь он считается днем рождения мобильной связи в том виде, к какому мы привыкли. Но ее история началась гораздо раньше.

Начало пути

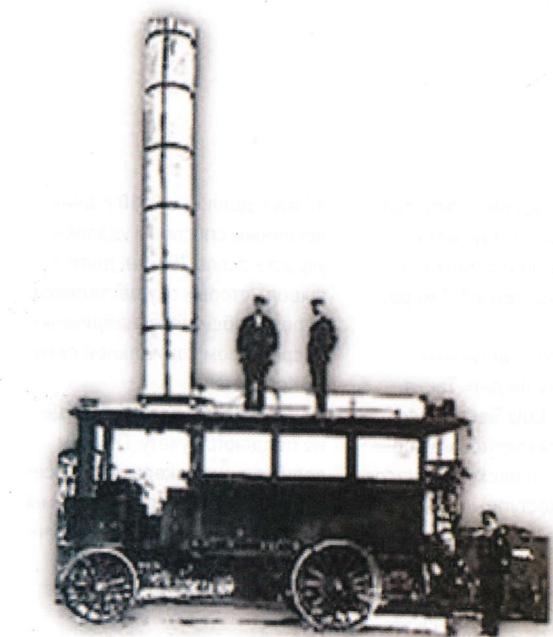
Наверное, первой и самой важной датой в истории мобильной связи следует считать 7 мая 1895 г., когда известный русский ученый Александр Степанович Попов продемонстрировал прибор, предназначенный для регистрации электромагнитных волн. Что интересно, изначально Попов не планировал создавать какие-либо сред-

ства радиосвязи, а разрабатывал «грозоотметчик», прибор для регистрации молний. Но, по сути, прибор Попова стал первым в мире радиоприемником, источником сигнала для которого служили грозовые разряды. Позднее, в сентябре 1895 г., вместо метеорологического регистратора Попов подключил к своему «грозоотметчику» телеграфный аппарат Морзе, что еще больше приблизило его к средству для беспроводной передачи информации.

Следующим шагом к мобильной связи стали сеансы беспроводной телеграфной связи, проводимые Гульельмо Маркони. Причем если в 1896 г. информация передавалась на расстояние нескольких километров, то к концу 1901 г. сообщение

Маркони было получено по ту сторону Атлантического океана. Свою роль сыграло и то, что Маркони обладал коммерческой жилкой, благодаря чему разработанная им технология стала коммерчески успешной, а компания «Маркони и К°» — известной на весь мир.

Не менее важен был и переход от использования абстрактных «точек-тире» к передаче живого человече-



ского голоса. Для исследователей-радиотехников тех лет это была одна из наиболее актуальных задач, в процессе решения которой были проведены сотни исследований и получены десятки патентов. Но наибольшего успеха добился Реджинальд Фессенден, в 1900 г. впервые передавший голос по радиоканалу, а к 1903 г. получивший вполне приемлемое его качество. Датой «мобилизации» беспроводной радиосвязи стал 1901 г., когда Маркони установил приемо-передающее устройство на паровой автомобиль марки «Тоникрофт».

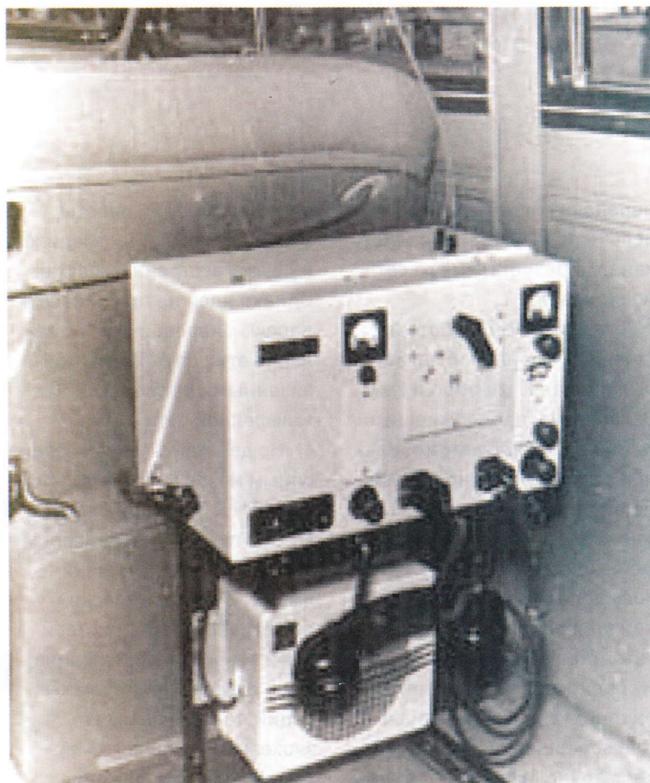
Следующим ключевым стал 1921 г., когда в американском Детройте была запущена первая в мире диспетчерская система телеграфной подвижной связи, предназначенная для нужд местной полиции. Обмен информацией был односторонним: получив сигнал (азбукой Морзе), полицейские связывались с участком по обычному телефону. Фактически построенная в Детройте система была прототипом уже позабытой многими пейджинговой связи. Двусторонняя подвижная радиосвязь для помощи полиции появилась в 1933 г. в Нью-Йорке. Причем она уже

была не телеграфной, а голосовой, хотя и работающей в полудуплексном режиме, т.е. для переключения между приемом и передачей нужно было нажимать кнопку.

Америка и Европа

Частным клиентам мобильная радиосвязь впервые стала доступна 17 июня 1946 г., когда в американском Сент-Луисе (штат Миссури) совместными усилиями AT&T и Bell Telephone Laboratories была запущена сеть стандарта MTS, работавшая на частоте 150 МГц. Принцип действия MTS-сети отличался от современной мобильной связи — для покрытия определенной территории использовался один мощный передатчик, а для регистрации сигнала от абонентских устройств — сеть приемников. Вызов в MTS-сети осуществлялся в ручном режиме — сначала абонент выбирал свободный канал, а затем устанавливал связь с оператором, соединившим его с нужным абонентом. Причем изначально MTS-сеть работала в полудуплексном режиме, что позволяло решить проблему эха. Полнодуплексный режим (т.е. как в обычном телефоне) и автоматический выбор





Одновременно с США системы подвижной радиосвязи развивались и в Европе, где основные работы вели компании «Эрикссон» и «Маркони». Первые испытания европейских систем радиосвязи состоялись в 1951 г., а японских — в 1967 г. Кстати, именно японцы установили, что в условиях городской застройки для подвижной радиосвязи больше всего подходят диапазоны в районе 400 и 900 МГц. Среди европейских стран первая коммерчески успешная сеть сотовой связи была развернута

каналов появились лишь в 1964 г. Кстати, уже к концу 40-х гг. прошлого века AT&T и Bell Telephone Laboratories не были самыми передовыми — в 1948 г. Радиотелефонной компанией Ричмонда (штат Индиана) была запущена полностью автоматическая система подвижной радиосвязи, в которой вызов абонента осуществлялся без помощи оператора.

Все первые системы подвижной радиосвязи тех лет имели серьезное ограничение в виде частотного ресурса с ограниченным числом каналов.

Один из первых автомобильных радиотелефонов

Это мешало обеспечить полное покрытие значительной территории и не позволяло двум сетям работать в одном частотном диапазоне — минимальное расстояние между двумя радиосистемами должно было составлять не менее 100 км. Решение данной проблемы было найдено сотрудником Bell Telephone Laboratories Д. Рингом, предложившим всю зону покрытия разделить на ячейки (сотовы), образуемые базовыми станциями

Схематичное изображение сотовой сети

сотовый принцип стал основополагающим для современных мобильных сетей. Практическая реализация идеи появилась в 1969 г. в поездах Metroliner, курсировавших между Нью-Йорком и Вашингтоном — весь маршрут поезда (410 км) был разделен на девять зон, в каждой из которых было доступно по шесть каналов на частоте 450 МГц, а центр управления системой находился в Филадельфии.

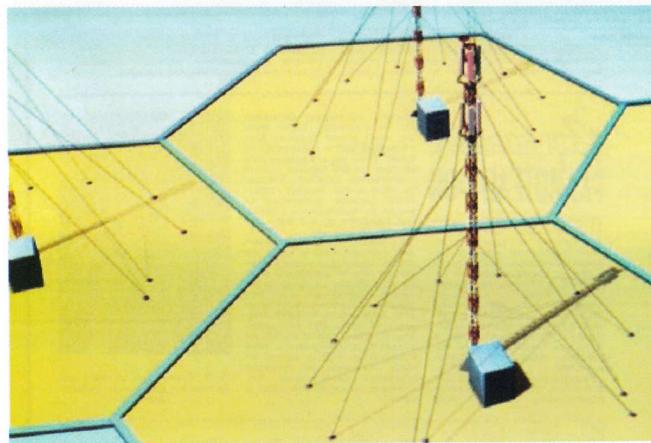
Велись разработки в области подвижной радиосвязи и в нашей стране, но о них будет рассказано немного ниже, а пока вернемся в США, где развернулась яростная борьба между компаниями AT&T Bell Labs и Motorola, стремившимися стать лидерами на зарождающемся рынке мобильной связи. Причем AT&T Bell Labs делала ставку на автомобильную радиосвязь, а Motorola — на

Первый мобильный телефон Motorola DynaTAC 8000X (Dynamic adaptive total area coverage)



компактные устройства, которые можно было носить с собой. Конкуренция была достаточно жесткой, предпринимались даже попытки задействовать административный ресурс в лице FCC (Федеральной комиссии по коммуникациям). Победителем в борьбе вышла Motorola, а главным направлением дальнейшего развития мобильной связи стало создание компактных устройств, которые можно было просто носить с собой. Коммерческая сеть, основанная на предложенных Motorola принципах, была запущена в 1983 г., через десятилетие после того исторического звонка.

Если обсуждать стандарты сотовой связи тех лет, то следует напомнить, что в Америке начинал набирать популярность аналоговый стандарт AMPS (Advanced mobile phones service — усовершенствованная подвижная телефонная служба), впоследствии усовершенствованный до



Вектор развития



цифрового D-AMPS. В Европе появилась целая россыпь различных несовместимых между собой стандартов, а наибольшее распространение получили скандинавский NMT (Nordic mobile telephony) и развернутый в ряде европейских стран TACS (Total access communications system, аналог AMPS). В Японии наиболее популярными стали NTT (Nippon telephone and telegraph system) и модифицированный вариант TACS, получивший имя JTACS(NTACS). Все перечисленные стандарты, как и AMPS, были аналоговыми, а построенные сети относились к первому поколению мобильной связи.

Одновременно с ростом количества абонентов мобильных сетей перед европейцами встал вопрос создания единого стандарта мобильной связи, для чего в 1982 г. была создана группа Groupe Special Mobile, включавшая 26 европейских телефонных компаний. На разработку одноименного стандарта ушло девять лет — его первая спецификация была опубликована в 1991 г., а первая в мире коммерческая GSM-сеть была запущена в 1992 г. в Финляндии. Альтернативой GSM стал стандарт CDMA, распространенный в США и странах Азии. Первая коммерческая CDMA-сеть

Г.И. Бабат, изобретатель «монофона» появилась в 1995 г. в Гонконге, а первая спутниковая система связи коммерческого назначения (основанная на технологии CDMA Omni TRACKS) была запущена в 1980 г. Кстати, теоретические основы CDMA заложил еще в 1935 г. русский ученый Д. В. Агеев.

Наша история

Сотовая связь в современном понимании пришла в нашу страну в 1991 г., когда компания «Дельта Телеком» развернула сеть стандарта NMT-450i, а первый звонок с ее использованием состоялся 9 сентября 1991 г. Первая российская GSM-сеть была запущена в 1994 г., одновременно с появлением оператора «Северо-Западный GSM».

Однако история развития мобильной связи в нашей стране имеет более глубокие корни. Все началось с того, что во время Великой Отечественной войны советский ученый Георгий Ильич Бабат предложил идею устройства под названием «монофон», представлявшим собой переносной телефонный аппарат, работающий полностью в автоматическом режиме. Рабочий диапазон частот устройства должен был находиться в районе 1–2 ГГц, но, в отличие от современных средств сотовой связи, в «монофоне» для

передачи голоса планировалось использовать не радиоканал, а разветвленную сеть волноводов.

Следующий шаг к отечественной мобильной связи был сделан Г. Шапиро и И. Захарченко, предложившими в 1946 г. систему автомобильной радиотелефонной связи. Ее принцип был прост и гениален — городские телефонные станции предполагалось дополнить радиоприемной аппаратурой, а каждому автомобилю, оснащенному радиосвязью, выделить индивидуальные позывные. Для совершения вызова достаточно было передать в эфир свои позывные, после чего автоматически включалась установленный в автомобиле телефон, пользоваться которым можно было, как обыкновенным телефонным аппаратом. При поступлении на номер мобильного абонента входящего звонка установка связи с ним осуществлялась также посредством позывных. На первых порах даже радиус действия системы Шапиро — Захарченко составлял примерно 20 км, но впоследствии изобретатели смогли увеличить его до 150 км, причем сам прибор был весьма компактным.

Изначально систему Шапиро — Захарченко предполагалось использовать

Заметка в журнале «Наука и жизнь», №10, 1958 г.

для координации работы милиции, пожарных, медиков и других экстренных служб. Однако идея не прижилась в первую очередь из-за нежелания этих служб быть привязанными к городской телефонной сети.

Но действительно сенсационным можно считать то, что в 1957 г. Л. И. Куприянович создал прототип мобильного телефона, получивший имя ЛК-1. Что интересно, до разработки ЛК-1 сферой деятельности Куприяновича было создание портативных радиций, так же как и у его заокеанского коллеги Мартина Купера. Сопряжение ЛК-1 с городской телефонной сетью осуществлялось через «Автоматическую телефонную радиостанцию» (АТР), с которой «мобильная» трубка была связана четырьмя частотными каналами: прием звука, передача звука, передача сигналов набора номера и отправка сигнала завершения вызова. Причем был продуман и вопрос массового использования ЛК-1: в этом случае управляющие сигналы различались по тональности, а для передачи голоса использовались разные частотные каналы. Радиус действия

аппарата составлял несколько десятков километров.

Обратите внимание — в СССР

из образцов с грузопассажирским кузовом правой здигатель осуществлялся на все колеса, что увеличивало проходимость автомобиля по плохим дорогам. Поэтому новый аппарат может найти широкое применение не только в сельской местности, но и в быту для личного пользования.

Карманный радиотелефон подходит для того, чтобы не только звонить абоненту городской телефонной сети, но и звонить к нему по обычному телефонному аппарату. Для этого в аппарате, помимо радиотелефонному аппарату, должен быть приведен определенный номер. При этом звонок идет на телефонную линию из АТР, которая подается из преобразователя, даже в передатчик АТР, а отсюда по эфиру поступают на приемник радиотелефона, где насиживаются звуки, издаваемые оным.

Л. И. Куприянович со своим изобретением — карманным радиотелефоном.

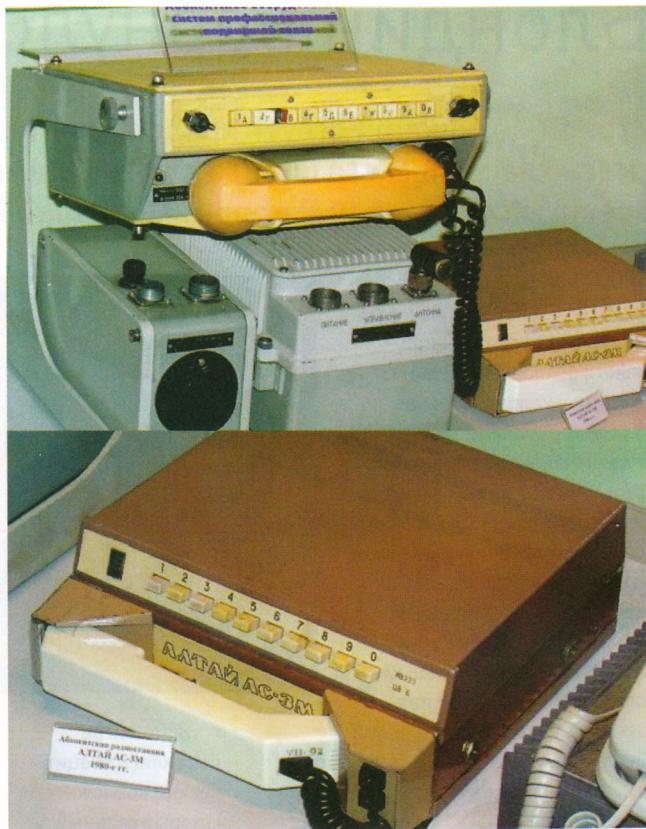
изначально ставка делалась именно на создание систем подвижной радиосвязи, использование которых максимально похоже на использование обычных городских телефонов, причем эти системы должны были максимально просто интегрироваться с действующей городской телефонной сетью. Также понималась и важность компактных размеров. Если первые варианты ЛК-1 весили около 3 кг (напомню, вес автомобильных радиотелефонов составлял 10—20 кг), то уже в 1958 г. Куприяновичу удалось изготовить телефон весом всего 500 г. А в 1959 г. он выдвинул предложение установить АТР на высотном задании, т.е. реализовать то же самое, что сделал Мартин Купер спустя 14 лет. Но изобретение Л.И. Куприяновича хода не получило, и к 1960—1961 гг. в своих статьях он рассказывает о портативных радиотелефонах и новостях электроники, но ни словом не упоминает о радиотелефоне.

И это не случайно — в конце 50-х гг. прошлого века по заказу высшего руководства страны в СССР началась разработка системы подвижной автоматической радиосвязи «Алтай». Причем одно из главных требований состояло в том, чтобы ее использование было максимально схоже с применением обычной телефонной сети, т.е. ручное переключение каналов и необходимость вызова диспетчера были исключены. И эта задача была решена — уже в 1963 г. система была запущена в опытную эксплуатацию на территории Москвы. Рабочий диапазон «Алтая» находился в районе 150 МГц, а позднее был задействован и диапазон 330 МГц. К середине 70-х под покрытием этой системы оказались уже 114 городов СССР, а на Олимпиаде 1980 г. она стала основным средством

для связи освещавших ее журналистов. Причем качество связи на «Алтаем» было не хуже, чем на лучших проводных телефонных линиях, а проблемы со связью возникали достаточно редко. В эпоху своего расцвета она стала доступна не только партийным и государственным деятелям, но и руководителям предприятий — к началу 80-х гг. пользовались около 25 тыс. абонентов. Для высшего руководства страны и нужд спецслужб также была создана «Роса», представлявшая собой вариант «Алтая», дополненный средствами шифрования.

Резюме

История не имеет сослагательного наклонения. Мы упустили возможность стать лидерами в деле строительства мобильных сетей, а ведь шансы для этого у нашей страны были. В 1959 г. болгарский ученый Христо Бачваров создал мобильный телефон, концептуально схожий с аппаратом Л.И. Куприяновича, и получил соответствующий патент. Более того, на выставке «Интероргтехника-66» «засветились» РАТ-0,5 и АТРТ-0,5, компактные мобильные телефоны промышленного производства, а также базовая станция РАТЦ-10, способная одновременно связать шесть мобильных абонентов с городской телефонной сетью. Но в серию эти наработки так и не пошли, а днем рождения мобильной связи все признали 3 апреля 1973 г., когда Мартин Купер совершил свой исторический звонок.



Были у СССР и планы по развертыванию сети мобильной связи, доступной для рядового человека. В начале 1980-х гг. была начата работа над системой «ВоЛеМоТ», название которой состояло из первых букв городов, где велась ее разработка: Воронеж, Ленинград, Молодечно, Тернополь. Причем в систему изначально закладывались возможность использования множества базовых станций с целью покрыть всю территорию страны и поддержка автоматического перехода между базовыми станциями без прерывания разговора. Таким образом, «ВоЛеМоТ» мог

ла стать полноценной сотовой сетью, и если бы не бюрократические проволочки и недостаточное финансирование работ, то ее запустили бы уже к середине 1980-х гг. В качестве рабочего диапазона в ней планировалось использовать частоту 330 МГц, что давало возможность покрыть одной базовой станцией большие расстояния. Кстати, запуск системы в эксплуатацию в некоторых городах все же состоялся, но произошло это лишь в середине 1990-х гг., когда технологическое лидерство было упущено, а на рынке доминировали NMT- и GSM-сети.

Блондин вернулся

Игра Duke Nukem Forever представляет собой своеобразную смесь классического шутера с элементами аркады, богато сдобренную грубоватым юмором. — Андрей Ездаков

ПРОШЛО БЕЗ МАЛОГО ПОЛТОРА ДЕСЯТКА ЛЕТ с тех пор, как на просторы виртуальных вселенных вырвался спаситель человечества от жестоких инопланетян — «перекачанный» стероидами, грубый и похотливый блондин с гранатометом — Дюк Нюкем. Тогда, во второй половине 90-х годов прошлого века, компьютерный продукт, названный по имени своего главного героя Duke Nukem, имел большой успех, особенно у пубертатных подростков.

Он стал одним из основоположников жанра «экшен» наравне с несравненными DOOM и Quake.

Более того, Duke Nukem внес в бесконечную череду схваток с врагами изрядную долю черного юмора и добавил в подобные игры элементы частичного разрушения окружающего мира. Теперь стало не обязательно следовать жестко заданному маршруту по улице или коридору, порой мощным ударом или направленным взрывом можно проложить себе новую дорогу в обход врагов.

Основное меню игры

В этой игре появились специфические возможности, которые главный герой приобретал благодаря успешно найденным предметам. С их помощью Нюкем мог отвлечь врагов от себя или даже заметно уменьшить их в размерах, на некоторое время снизив подвижность противников и наносимый ими урон. Да и различные зарывные плакаты эротического содержания, расклеенные по всеместно, также не

Очаровательные близняшки Холсом не дают Дюку соскучиться

неотесанный, озабоченный и могучий Дюк снова порадует любителей динамического действия. Новая игра, возродившая этого занятного героя и названная Duke Nukem Forever (DNF), была создана коллективом разработчиков компании Gearbox Software. А в России она появилась благодаря фирме «1С-СофтКлаб».

Вступление

Действие DNF начинается как-то непонятно. Главный герой, почему-то совершенно безоружный, тусуется в раздевалке любимой команды, да и вообще, совершенно не знает, что делать. На самом же деле это пользователь никак не может осознать, куда его занесло и где традиционные для подобных продуктов вступительные ролики, пояснения и даже небольшие сеансы обучения. Дальше — больше. Когда ценой неимоверных волевых усилий игроку удается попасть на лифтовую платформу, где лежит мощная ракетная установка, и начинает казаться, что теперь-то все пойдет как по маслу, происходит

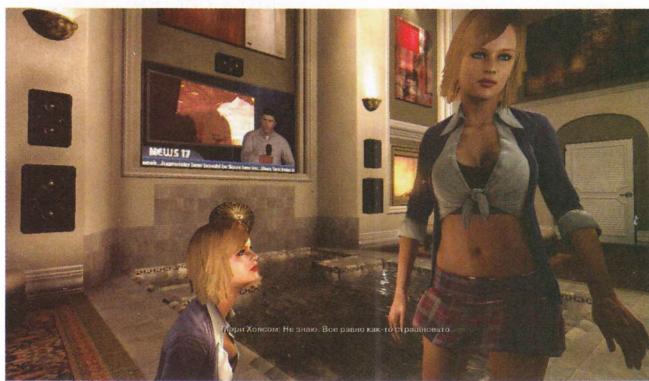
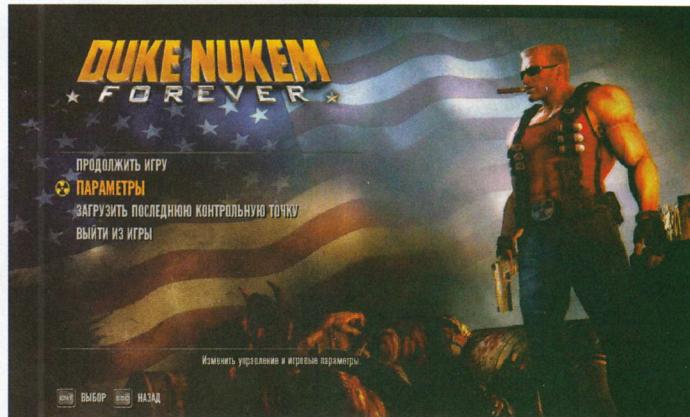
Советы и рекомендации

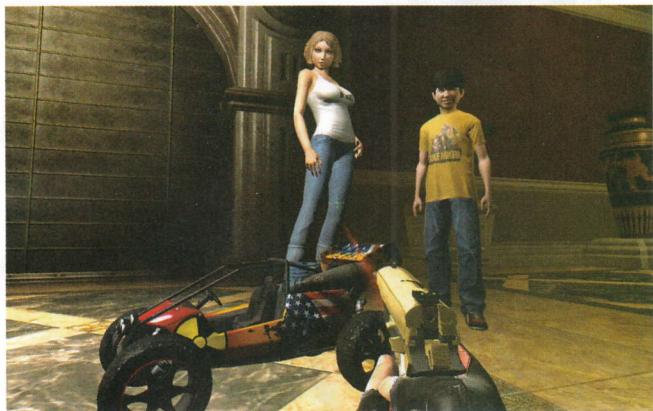
- Для успешного завершения отдельных этапов могут понадобиться возможности другого героя. Тогда можно поменять управляемого персонажа на специальном кристалле.
- Факел — не лучшее оружие, однако его свет позволяет разыскивать различные погребенные места.
- При прохождении этапов следует постоянно заглядывать в самые темные уголки — там может открыться интересный проход в подземелье.
- Подбирая магическое оружие, следует помнить, что его волшебный заряд быстро кончается и дальше придется воевать только «физическими уроном».
- У некоторых убитых врагов можно позаимствовать не только амуницию, но и жизненную силу, помогающую слегка подправить здоровье героя.
- Тратя волшебные кристаллы на развитие боевых способностей персонажей, не стоит забывать и о магии.
- Порой разумно на время спрятаться за каким-то укрытием и позволить напарнику проредить вражеские отряды.

и вовсе невероятная вещь. Неожиданно пользователя резко выносит наверх — на стадион, где вовсю свирепствует тот самый монстр, что был успешно уничтожен Дюком (в конце первой игры) более 14 лет назад, т.е. этакий «ненаслаждаемый» босс. Вот такое, прямо скажем, экстремальное начало.

Начало игры

Наконец, когда монстр все-таки повержен, становится ясно, что это вовсе еще даже не игра, а просто интерактивная заставка. Выясняется, что





сам Нюкем, разумеется, руками пользователя как бы играл на приставке в свои собственные приключения. На самом же деле все происходит в роскошно обставленном пентхаусе одного из небоскребов, где Дюк виртуально развлекается. Впрочем, брутальный блондин остается верен себе, и сразу становится очевидно, что он вовсе не один весело проводит время в своих роскошных апартаментах. Компанию ему составляют две очаровательные светленькие близняшки Холсом в костюмчиках шаловливых старшеклассниц.

Впрочем, озорницы быстро переключаются на серьезный лад и напоминают своему кумиру, что его уже давно ждут в студии, внизу не-боскреба. Оказывается, там готовится грандиозное шоу, посвященное Дюку. Правда, на фоне их радостного

Что-то Дюк

сегодня заметно

измельчал

щебетания возникает и первая тревожная нотка. Как только Нюкем победно закончил свою игру, огромный теле-

визор переключился в режим передачи новостей и обеспокоенный диктор сообщил о появлении над городами Северной Америки множества огромных инопланетных кораблей.

Слегка встревоженный, но все еще живущий мирной жизнью знаменитости, Дюк спускается вниз. Здесь, за закрытыми стеклянными дверями, беснуется толпа его фанатичных поклонниц. Идя дальше и везде встречая восторженный прием, Нюкем успокаивается. Впрочем, как скоро выясняется, — зря.

Шоу отменено, а самого

Дюка, словно пьяного, начинает кидать от стенки к стенке.

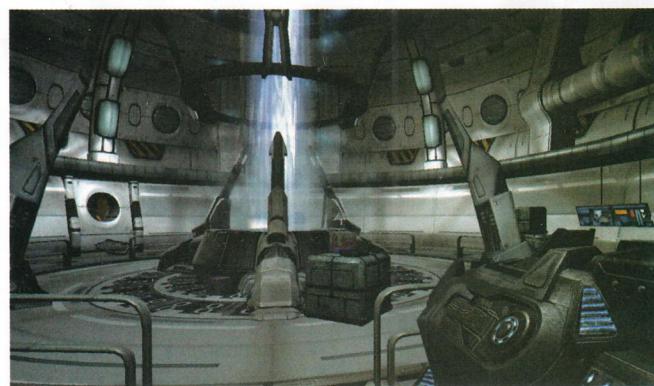
И дело вовсе не в землетрясении. С улицы доносятся

Энергоснабже-

ние «пещеры

Дюка» восста-

новлено



громкие взрывы, и здание не только шатается, но и начинает местами разрушаться. Пропадает электроснабжение, и Нюкем не успевает подняться к себе на лифте. Приходится снова, как в старые времена, раздвигать двери вручную.

Герой понимает, что происходит нечто весьма неприятное. Поэтому вместо того, чтобы вернуться в уютный пентхаус, он отправляется прямиком в свое тайное убежище, называемое «пещерой Дюка».

Здесь его встречают сразу двое начальников. С одного экрана на Нюкема сурово взирает сам президент США, строгим голосом требующий не вмешиваться в происходящее, а с другого ему еще более жестко вторит многозвездный генерал из министерства обороны. Однако Дюк не стал бы героем и всемирным любимцем, если бы всегда слушался «отцов-командиров». Он не вступает в спор, однако шустренько направляется в глубины своего убежища, в котором можно экипироваться. И как выясняется, — очень вовремя, ибо тут «вырубается» электричество и в тайной «пещере Дюка», а где-то совсем рядом, буквально за ближайшей дверью, раздаются так хорошо знакомые ему зловещие рыки инопланетян.

Действие

Дальше начинается классика. Нюкем идет по жестко заданному маршруту (после прохода очередной контрольной точки за ним накрепко захлопывается дверь или что-то рушится) и разрушает зловредных приступов налево и направо. Поначалу арсенал Дюка беден. Он захватывает вражескую плазменную винтовку и обзывает мощным пистолетом. Однако постепенно появляются и новые интересные предложения, например такие, как дробовик. Становится жаль,

Duke Nukem Forever

Системные требования:

Intel Core 2 Duo-2000/AMD Athlon 64 X2-2000, 1-Гбайт ОЗУ, видеоплата nVidia GeForce 7600/ATI Radeon HD 2600 с 256 Мбайт памяти, совместимая с DirectX аудиоплата, не менее 10 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод DVD, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista/7. Для активации игры необходимо соединение с Интернетом, а также учетная запись в Steam.

Разработка: Gearbox Software

Издание: «1С-СофтКлаб»

Графика игры за-служивает высо-кой оценки, зву-ковое сопровождение тоже вполне достойно, а вот сам геймплей может и разочаровать, особенно тех, кто еще помнит версию про-дукта 15-летней дав-ности.

что нельзя унести с собой более двух видов оружия.

Но этим все не ограничивается. Разработчики DNF изрядно потрудились, и в игре почти не встретишь двух эпизодов, следующих друг за другом, которые можно было бы пройти одним и тем же способом.

Таким образом создатели игры, видимо, решили ее разнообразить. Однако у них получается не всегда удачно. Аркадные «стрелялки» по инопланетным кораблям из боевых турелей уже давно канули в Лету вместе с популярными в 70-х годах прошлого века игровыми автоматами, а детские гонки с трамплина-ми обычно привлекают другую аудиторию пользователей. ■

Советуем

Обновите графическую плату

Замена видеоплаты способна дать компьютеру дополнительный заряд энергии.

— Лойд Кейс

ВЫБОР НОВОЙ ВИДЕО-ПЛАТЫ ВЗАМЕН УСТАРЕВШЕЙ — довольно сложная задача. В идеале хочется получить оптимальное соотношение между центральным и графическим процессорами. Если вычислительной мощности у графической платы в избытке, устройство во время игры будет простаивать и ждать, пока центральный процессор завершит все необходимые операции. При недостаточной мощности графической подсистемы, напротив, уже процессор будет ждать, пока видеоплата справится с возложенными на нее задачами. В любом случае игра будет выглядеть и вести себя совсем не так, как хотелось бы. В последние несколько месяцев компании AMD и nVidia представили

графические платы второго поколения, совместимые с технологией DirectX 11. Модернизированные графические процессоры обладают улучшенной производительностью и расширенным функционалом. В некоторых случаях новые графические платы среднего класса, находящиеся в ценовом диапазоне от 200 до 300 долл. (здесь и далее указаны цены в США. — Прим. ред.), превосходят по быстродействию видеоплаты, которые всего несколько лет назад продавались за 500 долл.

При написании этой статьи я модернизировал настольную систему с процессором Intel Core 2 Quad Q9650. Он был одним из самых быстрых в предыдущем поколении Intel Core, но сейчас в



ОСНОВНОЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

1. Фонарь с ремешком, надеваемый на голову
2. Различные отвертки
3. Выдвижной зажим

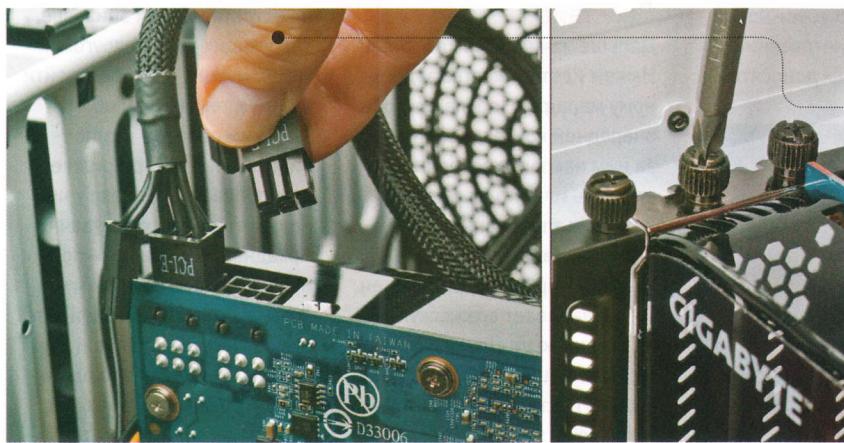
лучшем случае его можно отнести к устройствам среднего класса. Для такого ПК вполне подойдет хорошая графическая плата из среднего ценового диапазона (за 260 долл. или даже дешевле). Все более дорогое будет избыточным. На компьютере установ-

лена операционная система Windows 7 со всеми необходимыми обновлениями. Немаловажную роль играет и аппаратная платформа. Некоторые новые графические платы (например, представители семейства AMD Radeon HD 6900) могут оказаться слишком длинными и не уместиться в корпусе ПК. В качестве корпуса была использована старая модель Antec Sonata Designer 500, испытывавшая при установке длинных плат явный дефицит внутреннего пространства.

И наконец, еще необходимо учесть, какой блок питания имеется в ПК. Если

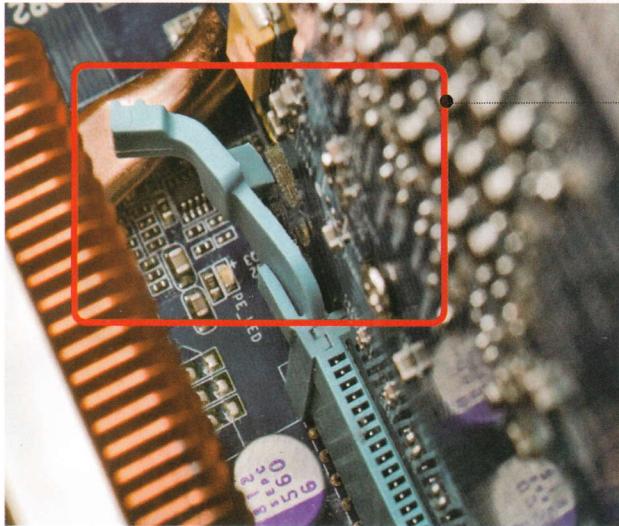
стоит «монстр» на 900 Вт, то можно выбрать фактически любую графическую плату по своему желанию. Если же блок питания не столь могуч и рассчитан на потребление, скажем, 500 или 600

Вт, придется учитывать определенные ограничения. Некоторые графические платы старшего класса потребляют большое количество электроэнергии при запуске

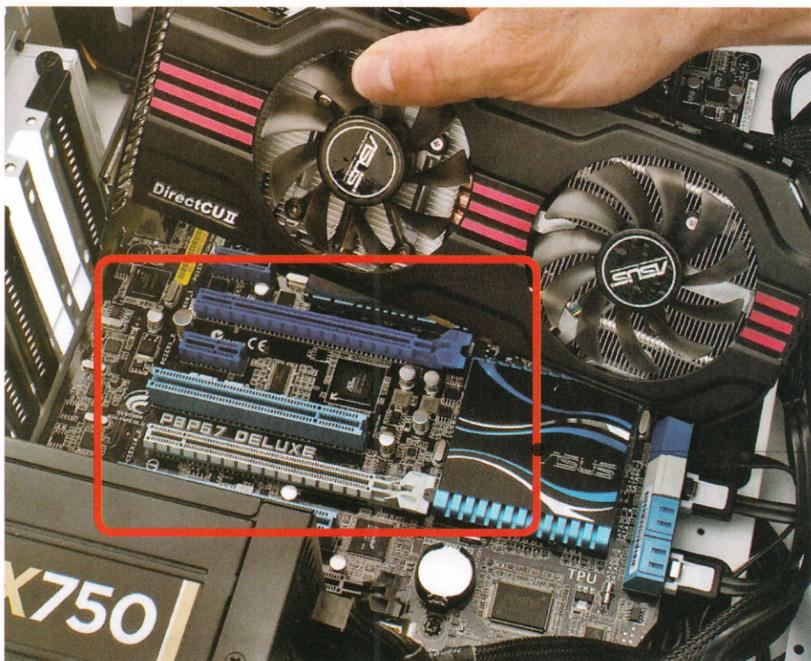


Here's How. Upgrade Your Graphics Card. PC World, июнь 2011, с. 86.

Советуем



- Удерживая одной рукой защелку, другой отсоедините видеоплату от системной платы



- Установите новую плату в предназначенный для нее разъем. Понятно, что голубой слот слишком мал для видеоплаты

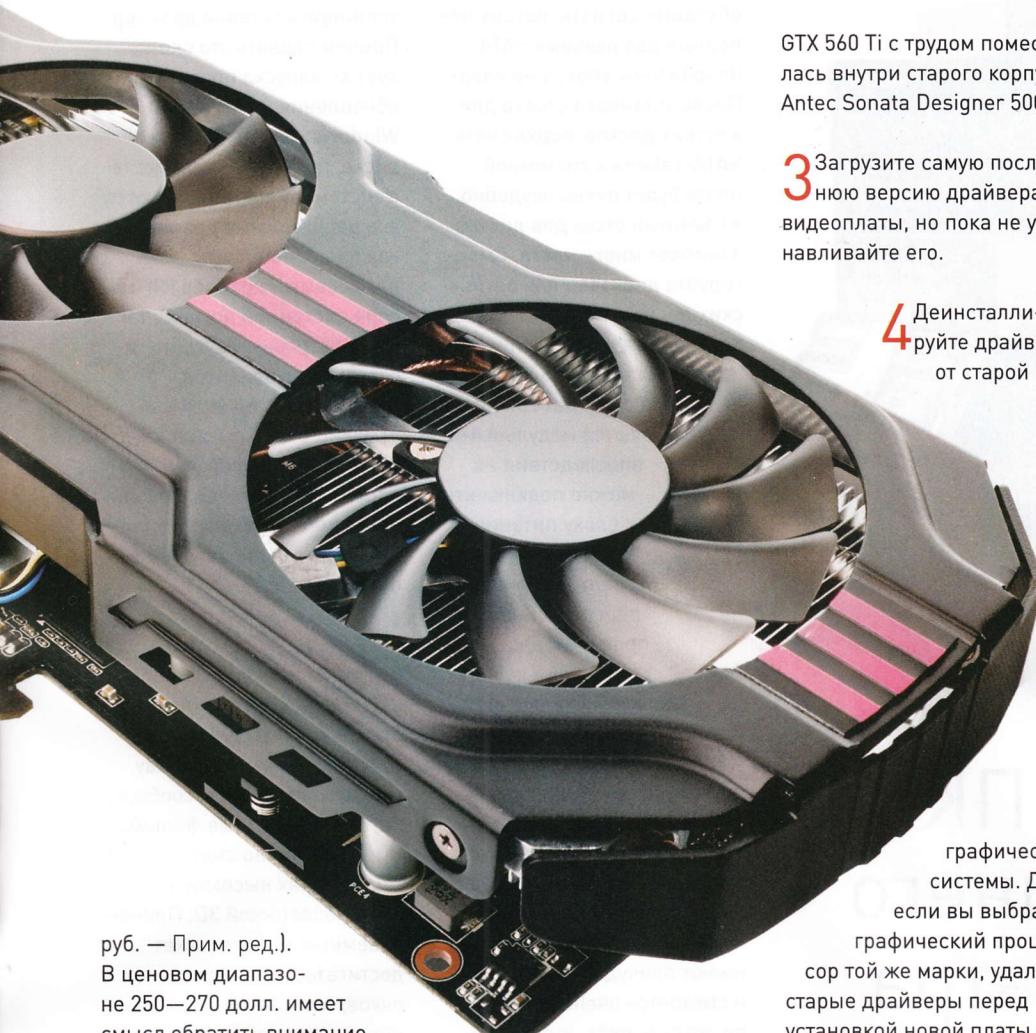
и при увеличении нагрузки. Скромный блок питания такого может и не выдержать.

Но даже и с учетом этих ограничений выби-

рать есть из чего. Лицо я предпочел бы иметь дело с новыми графическими платами среднего класса, которые обеспечивают впечатляющую производительность в конфигурациях с одним монитором, работающим на типичном для наших дней разрешении 1920×1080 точек. За цену около 200 долл. мой выбор пал на видеоплату Radeon HD 6870 (цена в России в зависимости от производителя составляет от 5500 до 8000



- Все готово! Закрепление и упорядочение кабелей в последующем упростит доступ к внутренним компонентам ПК



руб. — Прим. ред.). В ценовом диапазоне 250—270 долл. имеет смысл обратить внимание на модель nVidia GeForce GTX 560 Ti (цена в России в зависимости от производителя составляет от 5300 до 9000 руб. — Прим. ред.). Обе платы рассчитаны на обработку видео с разрешением 1080р. В конечном счете принятие решения зависит от бюджета, которым вы располагаете.

В моем случае видеоплата GTX 260 была заменена на GTX 560 Ti производства ASUS. По нынешним меркам модель GTX 260 выглядит слишком слабой. Videoplata ASUS GTX 560 Ti DirectCU II, стоимость которой попадает в диапазон 250—270 долл. (средняя цена на нее в Москве составляет 7300 руб. — Прим. ред.), гораздо мощнее и способна существенно увеличить производительность.

Советы по модернизации

1 Прежде чем покупать графическую плату, убедитесь в том, что блок питания в ПК соответствует поставленной задаче. В моем ПК был установлен блок питания Corsair мощностью 750 Вт, которого оказалось вполне достаточно. Проверьте требования, предъявляемые производителем к энергоснабжению.

2 Убедитесь, что в корпусе имеется достаточно места для установки нового устройства. Графические платы с годами становятся все более длинными, и пространства в старых корпусах может просто не хватить. У меня плата

GTX 560 Ti с трудом поместилась внутри старого корпуса Antec Sonata Designer 500.

3 Загрузите самую последнюю версию драйвера видеоплаты, но пока не устанавливайте его.

4 Деинсталлируйте драйверы от старой

графической системы. Даже если вы выбрали графический процессор той же марки, удалить старые драйверы перед установкой новой платы не помешает.

5 Отключите питание системы.

6 Отсоедините от старой графической платы все разъемы питания. Открутите винты, прикрепляющие видеоплату к корпусу.

7 Убедитесь в том, что никакие препятствия — кабели, провода и т.д. — видеоплату недерживают. Установка и снятие графической платы может помешать также процессорному вентилятору. В этом случае удалите его. Не забудьте отсоединить от видеоплаты и мониторный кабель.

8 Большинство системных плат оборудованы не-

большой защелкой, которая удерживает графическую плату в разъеме. Перед снятием видеоплаты эту защелку необходимо разблокировать.

9 Если внутри корпуса тепло, имеет смысл предварительно подключить к новой видеоплате кабель питания.

10 Установите видеоплату, убедившись в том, что никакие мелкие кабели не перекрывают разъем PCI Express. Если плата не заходит в разъем, проверьте, правильно ли расположена металлическая пластина крепления видеоплаты к корпусу.

11 Когда платаочно встанет на место, прикрепите ее к корпусу винтами.

12 Подключите кабель монитора. Если ранее вы использовали кабель VGA и при этом у вашего монитора есть цифровой вход (DVI, HDMI или DisplayPort), настало самое подходящее время для переключения на правильный кабель.

13 Убедитесь еще раз, что разъемы питания графической платы на месте. Дополнительно проверьте, что мелкие провода и кабели не соприкасаются с вентиляторами охлаждения.

14 Включите ПК. Если слышны посторонние звуки, проверьте еще раз области рядом с вентиляторами. Отключите питание и убедитесь в том, что вентиляторам ничего не мешает.

15 Если система работает корректно, установите новые драйверы графической платы. Перезагрузите компьютер еще раз. Теперь все готово. ■



Собираем ПК для домашнего 3D-кинотеатра Часть 2

Следуя приведенным в статье советам, можно построить на базе компьютера с новым процессором семейства Intel Sandy Bridge настоящий домашний кинотеатр с поддержкой функций трехмерного видео. — Лойд Кейс

Советы по сборке ПК для домашнего кинотеатра

Процедура сборки разных компьютеров имеет определенные различия, но все же перечислим несколько приемов, которые помогают справиться с поставленной задачей.

- Сначала установите в корпус блок питания, а затем системную плату.
 - Подключайте к системной плате кабели SATA, особенно предназначенные для жестких дисков, до установки в корпус съемного отсека для устройств хранения. Это не-
обходимо для отключения трехмерного стереоэффекта при воспроизведении дисков Blu-ray, нужно установить новейший драйвер Intel HD Graphics. На установочном диске, прилагавшемся к системной плате, записана, как правило, старая версия драйвера, не поддерживающая эффекта трехмерного отображения.
 - После развертывания Windows 7 необходимо открыть панель управления, перейти в раздел «Система», нажать на ссылку «Проверка обновлений», а затем выбрать «Проверить наличие обновлений». Важно, чтобы обновления были установлены для драйверов видеокарты.
 - После установки драйверов Intel HD Graphics можно перейти к плазменному телевизору Panasonic TC-P42GT25 с диагональю 42 дюйма и поддержкой трехмерного видео. После того как самая последняя версия драйвера Intel HD Graphics была загружена и установлена, мы смогли насладиться знаменитым стереоскопическим эффектом. Были опробованы 3D-фильмы «Ледниковый

Here's How. Build a 3D Home-Theater. PC World, апрель 2011 г., с. 90.

установить сетевой драйвер. Причем сделать это следует до запуска процедур обновления и активации Windows. На оптическом диске, поставляемом вместе с системной платой, имеются все необходимые драйверы, как для самой платы (так называемый драйвер INF набора системной логики), так и для встроенного аудио- и сетевых компонентов.

- Порт HDMI поддерживает аудио в полном объеме, поэтому при подключении порта HDMI к телевизору или AV-ресиверу никаких дополнительных аудиокабелей не понадобится.

Идем дальше

Одним из предназначений нашего ПК является воспроизведение стереоскопических фильмов Blu-ray. Представители Intel сообщили, что трехмерные фильмы Blu-ray отлично смотрятся на телевизорах высокой четкости с поддержкой 3D. Причем объемный эффект может достигаться как с помощью очков, так и за счет применения встроенной технологии HDTV. Однако с существующими очками для дисплеев ПК, работающими на частоте 120 Гц, это решение несомненно. Корпорация Intel намерена предложить вариант для мониторов ПК после начала поставок панелей DisplayPort, которое ожидается в текущем году.

Развернув Windows и установив приложение PowerDVD Ultra 10, я подключил ПК к плазменному телевизору Panasonic TC-P42GT25 с диагональю 42 дюйма и поддержкой трехмерного видео. После того как самая последняя версия драйвера Intel HD Graphics была загружена и установлена, мы смогли насладиться знаменитым стереоскопическим эффектом. Были опробованы 3D-фильмы «Ледниковый

период», «Тайны подводного мира» (последний, снятый киностудией IMax, выглядел просто потрясающе) и несколько трехмерных анимационных роликов Disney.

Собранная система работала отлично, а трехмерные фильмы Blu-ray выглядели очень красиво. Теперь этот компьютер любовно помещен в мою домашнюю стойку (мне так и не удалось удержаться от соблазна добавить к своему домашнему кинотеатру средства просмотра трехмерных фильмов высокой четкости). Вы же можете оснастить свой ПК для домашнего кинотеатра множеством других функций.

Прежде всего, если планируется использовать ПК в развлекательном центре, имеет смысл добавить сюда инфракрасный пульт дистанционного управления, заставить работать интерфейс USB. Владельцам Windows Media Center независимые разработчики предлагают целый ряд подключаемых модулей. Если вы примените один из них, наладить работу программируемого пульта дистанционного управления не составит большого труда.

Довольно легко настраивается, к примеру, пульт дистанционного управления Logitech Harmony, поддерживающий инфракрасные приемники Media Center.

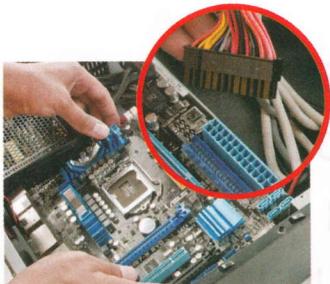
А что же с играми?

Технология Intel HD Graphics идеально подходит для легких игр. Чтобы насладиться чем-то более серьезным, потребуется дискретная графическая плата, а это, в свою очередь, повлечет за собой другие трудности.

Во-первых, наш замечательный процессор Intel просто не будет работать совместно с графическими платами других фирм,



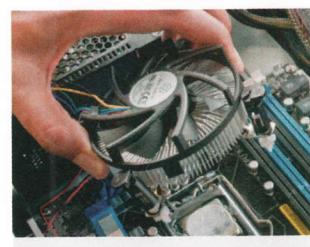
1. Установите блок питания



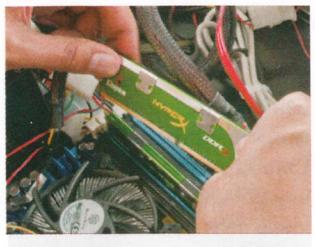
2. Закрепите системную плату и подключите кабели SATA



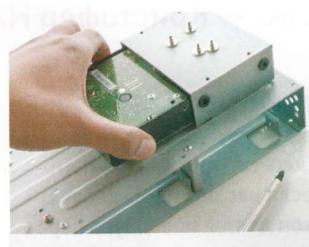
3. Вставьте процессор



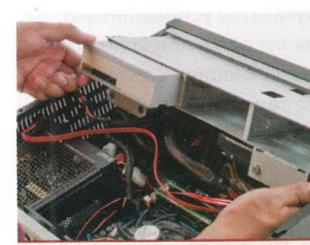
4. Смонтируйте процессорный вентилятор



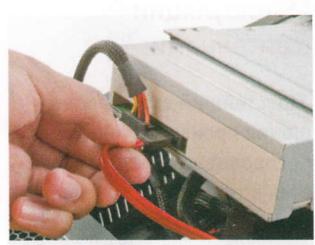
5. Добавьте память



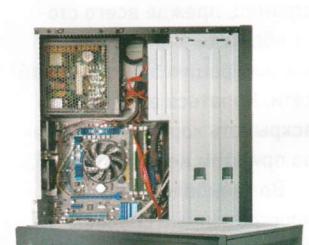
6. Установите дисковые накопители на посадочные места



7. Вставьте диски в предназначенный для них отсек



8. Подключите кабели питания



поэтому придется обратиться к собственным функциям декодирования графической платы. Современные графические процессоры nVidia и AMD имеют очень мощные блоки обработки видео, однако любая плата, предназначенная для игр старшего класса, шумит и выделяет тепло. А для отображения на телевизоре стереоскопического эффекта потребуется плата с новейшим графическим процессором nVidia 500-й серии или какая-то из плат AMD серий 5000 или 6000. (Проверить, работает ли 3D-телевизор с очками 3D Vision, можно в таблице совместимости nVidia — find.pcworld.com/71567.)

Во-вторых, после сборки ПК понадобятся клавиатура и мышь для установки

Windows. Возможно, есть смысл сразу приобрести комплект, включающий в себя беспроводную мышь и клавиатуру. Подойдет практически любой из них. Если вы собираетесь заняться играми или набирать большие объемы текста, лучше отдать предпочтение какому-нибудь стандартному варианту. А вот модель Logitech DiNovo Mini очень удобна, если необходимо нажимать на клавиши возникает лишь время от времени.

Теперь, когда ПК для домашнего кинотеатра собран, самое время приступить к изучению цифрового мультимедийного контента на большом экране. Поскольку за воспроизведение дисков Blu-ray отвечает компьютер,

после обновления программного обеспечения зачастую появляются какие-то новые функции. Тюнер HDTV, к примеру, превратит ПК в высококачественный цифровой видеомагнитофон. А бесплатная программа VLC (find.pcworld.com/70237) позволит развернуть дома мощный цифровой мультимедийный сервер.

А теперь, пожалуй, пора расслабиться, надеть 3D-очки и наслаждаться просмотром.

Поскольку внутри корпуса nMediaPC 1000B достаточно много места, а мы использовали только стандартные компоненты, сборка ПК для домашнего кинотеатра стала для нас довольно легким упражнением.

Советуем

Разгоните свой ПК Часть 3: ускорение работы Сети

В статье приводятся настройки, специальные приемы и обновления, которые придаст ускорение вашему ПК. — Кристофер Налл

ПРИЧИНЫ ЗАМЕДЛЕНИЯ работы компьютера могут быть самыми разными. Но если вас раздражает слишком долгая процедура переноса файлов с одной машины на другую или чрезвычайно медленная загрузка веб-страниц, прежде всего стоит обратить внимание на конфигурацию беспроводной сети. Копаться в Windows и вскрывать корпус компьютера при этом не обязательно.

Вот наиболее распространенные способы придать компьютеру ускорение за счет тщательного изучения используемых сетевых механизмов.

Перейдите на оборудование с поддержкой стандарта 802.11n

Установка нового маршрутизатора гарантированно поможет лишь в том случае, если этот стандарт поддерживают и все остальные устройства в сети. При работе со старым портативным компьютером новый маршрутизатор существенно увеличит его производительность только тогда, когда ноутбук находится на границе зоны покрытия сети. В этом случае новый маршрутизатор будет выступать в роли простого усилителя сигнала. Если вы хотите добиться от маршрутизатора стандарта 802.11n наивысшей пропускной способности, нужно использовать шифро-

вание WPA2 (или не прибегать к шифрованию вообще). Старый стандарт шифрования WPA позволяет достигать лишь половины максимальной скорости, предлагаемой стандартом 802.11n.

Манипуляции с антеннами

Простейший способ повышения производительности беспроводной сети заключается в том, чтобы найти оптимальное положение антенн маршрутизатора. Придавайте им различные ориентации — разместите антенны параллельно, наклоните их под углом 45°, разверните в стороны или попробуйте какое-то сочетание перечисленных методов.

Можно перемещать и сам маршрутизатор. Многие пользователи полагают, что после установки этого устройства его не следует трогать. Ничего подобного. Модем можно подключить к любой кабельной розетке, а модем DSL — к любой телефонной линии. Согласно эмпирическому правилу, модем (и маршрутизатор) нужно размещать как можно ближе к тому месту, где компьютеры используются чаще всего. Если ПК могут перемещаться и располагаться где угодно, постарайтесь установить сетевое оборудование как можно ближе к центру зоны их применения. Очень часто модем и марш-

LAN > DHCP Client List

This page shows you the IP address, Host Name and MAC address of each computer that is connected to your network. If the computer does not have a host name specified, then the Host Name field will be blank. Pressing "Refresh" will update the list.

Connected Client List

From	Host Name	IP Address	MAC Address	Type	Select
LAN		192.168.2.4		Dynamic	<input type="button" value="Reserve"/>
LAN	SBergstromX61W7	192.168.2.10		Dynamic	<input type="button" value="Reserve"/>
LAN	thinkpad	192.168.2.12		Dynamic	<input type="button" value="Reserve"/>
LAN	ET0020007A4D26	192.168.2.15		Dynamic	<input type="button" value="Reserve"/>

Если в списке клиентов DHCP присутствуют неизвестные вам элементы, то эти «непрошеные гости» могут поглощать часть пропускной способности маршрутизатора, забирая себе определенный объем трафика

рутизатор устанавливают на какую-то приподнятую поверхность и размещают на таком расстоянии друг от друга, чтобы их сигналы не создавали взаимных помех и не мешали работе сети.

Проверьте потребителей

Когда несколько устройств используют канал одновременно, производительность сети снижается. Чтобы узнать, не подключился ли кто-нибудь бесплатно к вашей сети, откройте в настройке конфигурации маршрутизатора перечень клиентов DHCP. В большинстве таких списков перечислены все устройства, подключенные к сети, в том числе их MAC-адреса и имена компьютеров. Не переживайте, если, помимо настольных и портативных компьютеров, вы встретите здесь и другие устройства: беспроводные принтеры, сетевое оборудование домашних кинотеатров, медиасерверы, смартфоны и прочие беспроводные механизмы. Но если вы увидите в перечне что-то из того, чего

здесь быть действительно не должно, имеет смысл перейти на более высокий уровень безопасности Wi-Fi, а также сменить пароль администратора и ключ шифрования.

Приведите трафик в порядок

Переходя к более сложным настройкам, рассмотрите возможность назначения приоритетов отдельным видам трафика. Приоритизация трафика — или приданье ему нужной формы — предполагает обеспечение преимущества одних видов трафика перед другими. Например, наивысший приоритет можно назначить передаче голоса и видео, с тем чтобы видеозвонки проходили без задержек. А менее критичным операциям передачи электронной почты и загрузки файлов назначаются более низкие приоритеты.

Сейчас все больше и больше маршрутизаторов оснащают функциями Quality of Service. Поиските такой, который был бы предназначен для игр или для «экспертов» (например, модель D-Link DIR-655), и перейдите в меню настройки его конфигурации в разделе QoS (Quality of Service). Настоящие эксперты могут также попробовать загрузить на популярные маршрутизаторы (например, модели Linksys) прошивку, поддерживающую функции QoS и предлагаемую независимыми разработчиками. ■

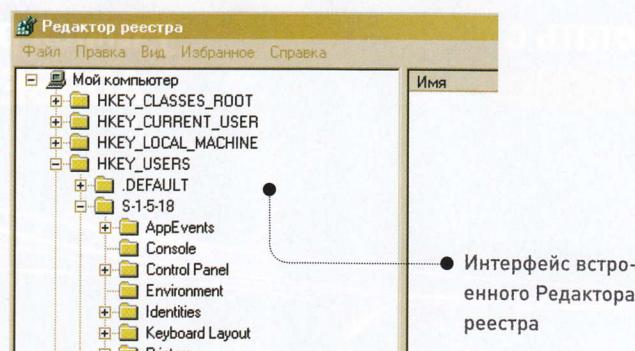
Шесть хаков для ускорения работы ПК

Сократите время загрузки и ускорьте реакцию компьютера, внеся небольшие корректизы в Реестр Windows. — Сара Джекобссон-Пьюрвэл

РЕЕСТР WINDOWS ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ базу данных, в которой хранятся параметры конфигурации и настройки системы. Здесь содержится вся информация, начиная от продолжительности задержки курсора мыши над каким-либо элементом Панели задач при отображении его всплывающего окна-миниатюры (в Windows Vista и Windows 7) и заканчивая настройками производительности.

Операционная система Windows 7 (и Vista) включает в себя множество встроенных визуальных функций, а некоторые параметры Реестра способны даже увеличивать быстродействие компьютера (или, по крайней мере, создавать такое ощущение). Но прежде чем начать копаться во внутренностях Windows, нужно убедиться в том, что имеется надежная копия Реестра на случай, если что-нибудь пойдет не так.

В большинстве ситуаций редактирование Реестра Windows не так опасно, как может сперва показаться, однако нужно помнить о том, что внесение некорректных изменений в некоторые разделы способно вывести систему из строя. Чтобы гарантированно избежать такого развития событий, перед редактированием Реестра необходимо сделать его частичную или полную резервную копию.



Создание полной копии Реестра

Чтобы полностью скопировать Реестр, можно воспользоваться бесплатным инструментом ERUNT (Emergency Recovery Utility NT), предназначенный для создания резервных копий Реестра Windows. Программа ERUNT проста в использовании, отличается более высокой надежностью по сравнению со встроенными средствами восстановления системы и совместима с Windows XP, Vista и Windows 7 (в том числе и с 64-разрядными версиями). В отличие от штатной утилиты восстановления Windows, инструмент ERUNT сохраняет каждую контрольную точку восстановления независимо от других точек (во встроенной программе восстановления Windows все точки восстановления зависят от состояния других).

Создание частичной копии Реестра

Если вы меняете только одну часть Реестра, точно зная, какую именно, создавать полную резервную копию не обязательно. Можно ограничиться частичной копией той области, в которую вы вносите изменения, с помощью функции экспорта Реестра.

Нажмите кнопку «Пуск», в появившемся меню укажите пункт «Выполнить», наберите regedit и нажмите OK. На экране появится окно Редактора реестра. Теперь найдите ту часть Реестра, в которую предполагается вносить корректизы. Щелкните правой

кнопкой мыши на ключе Реестра, который собираетесь изменить, и выберите из меню пункт «Экспортировать». Редактор реестра выдаст запрос на сохранение файла с расширением .reg на жестком диске.

Чтобы отменить изменения, которые были внесены в Реестр, найдите ранее созданный файл .reg и дважды щелкните на нем мышью. Файл .reg вернет значения измененных параметров Реестра в их первоначальное состояние (не удаляя те параметры, которые были вами добавлены).

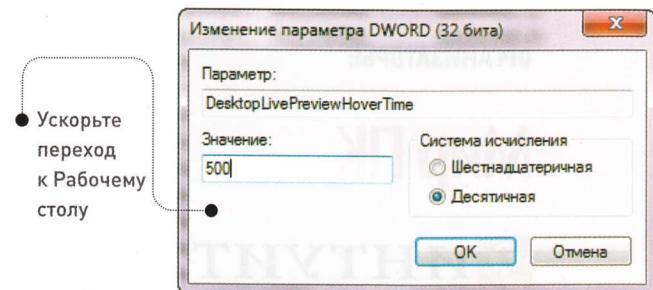
Правка Реестра

Теперь, когда сделана резервная копия Реестра (а может быть, и не одна), настало время внести в систему задуманные нами изменения. Чтобы отредактировать Реестр Windows, нажмите кнопку «Пуск» и выберите пункт «Выполнить» (в среде Windows Vista/7 наберите слово «выполнить» в поисковой строке меню «Пуск» и нажмите клавишу <Enter>). Наберите regedit, нажмите кнопку OK, и на экране появится Редактор реестра.

Настройка 1.

Ускорение выполнения функции Aero Peek

Функция Windows 7 Aero Peek позволяет увидеть Рабочий стол, подержав указатель мыши над кнопкой «Свернуть все окна», расположенной в самом конце



Панели задач. Стандартное время задержки срабатывания Aero Peek составляет 500 мс, или 0,5 с. Вот как можно уменьшить эту задержку.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced.

Щелкните на правой панели окна правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню «Создать•Параметр DWORD (32 бита)». Присвойте параметру имя DesktopLivePreviewHoverTime.

Сделайте двойной щелчок мышью на параметре DesktopLivePreviewHoverTime. В поле «Система исчисления»

установите переключатель в положение «Десятичная», а в поле «Значение» введите время задержки (в миллисекундах). Нажмите OK, и время срабатывания функции Aero Peek будет скорректировано. Вы можете увеличить время задержки, если срабатывания Aero Peek происходят в основном случайно, или уменьшить его, если вам не хочется ждать целых полсекунды.

Чтобы изменения вступили в силу, завершите сеанс и войдите в систему снова.

Настройка 2. Ускорение предварительного просмотра элементов, расположенных на Панели задач

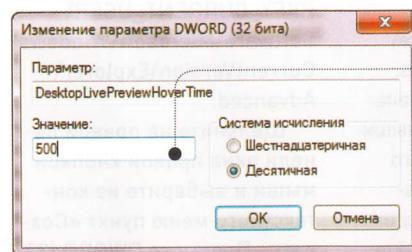
При подведении указателя мыши к элементу, расположенному на Панели задач Windows Vista и Windows 7, на экране появляется его уменьшенное изображение. Стандартная задержка в этом случае составляет 400 мс, или

чуть меньше 0,5 с. Если для вас это слишком много (или слишком мало), параметры задержки можно отрегулировать, внеся в Реестр соответствующие изменения.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced.

Щелкните на правой панели окна правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт «Создать•Параметр DWORD (32 бита)». Присвойте параметру имя ExtendedUIHoverTime.

Дважды щелкните мышью на параметре ExtendedUIHoverTime. В поле «Система исчисления» установите переключатель в положение «Десятичная», а



● Предварительный просмотр элементов, расположенных на Панели задач, можно ускорить или замедлить

Советуем

в поле «Значение» введите время задержки (в миллисекундах). Нажмите кнопку OK (по умолчанию время задержки составляет 400 мс).

Чтобы изменения вступили в силу, завершите сеанс и заново войдите в систему.

Настройка 3. Ускорение вывода на экран меню

Если вы хотите ускорить вывод на экран меню в среде Windows Vista или Windows 7, выполните следующую несложную последовательность операций.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop.

Сделайте двойной щелчок на параметре MenuShowDelay. Установите желаемое значение в миллисекундах (по умолчанию время задержки составляет 400 мс, или чуть менее 0,5 с).

Чтобы изменения вступили в силу, завершите сеанс и войдите в систему снова.

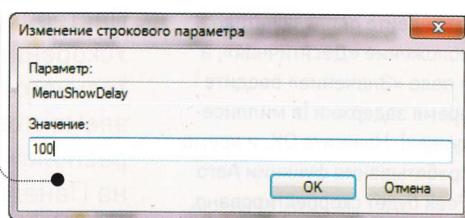
Настройка 4. Предотвращение перезагрузки

Те, кто привык все время оставлять компьютер включенным (а именно так, наверное, вы и поступаете), время от времени сталкиваются с автоматической перезагрузкой системы. Обычно это происходит после установки операционной системой важных обновлений (за 10–15 мин до перезагрузки система выдает соответствующее уведомление с предложением отложить перезагрузку).

Если вы не реагируете на запрос, а на экране открыто множество окон и документов, несохраненные изменения при перезагрузке могут быть потеряны.

Чтобы предотвратить

Измените время задержки при отображении меню



автоматическую перезагрузку системы, нужно внести в Реестр небольшие изменения. Этот способ работает в среде Windows XP, Windows Vista и Windows 7.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Policies\Microsoft\Windows.

Щелкните на правой панели окна правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт «Создать • Родитель». В результате будет сделана новая папка. Присвойте ей имя WindowsUpdate.

Откройте узел Windows Update и щелкните правой кнопкой мыши на правой панели окна (там уже имеется параметр, которому присвоено имя «По умолчанию»). Выберите из контекстного меню пункт «Создать • Параметр DWORD (32 бита)». Присвойте новому параметру имя NoAutoRebootWithLoggedOnUsers.

Откройте параметр NoAutoRebootWithLoggedOnUsers и присвойте ему значение 1. Переключатель «Система исчисления» оставьте в положении «Шестнадцатеричная». Нажмите OK.

Закройте окно Редактора реестра, завершите сеанс и снова войдите в систему. Больше Windows не будет перезагружаться, не получив на это явного разрешения пользователя.

Настройка 5. Отключение всплывающих уведомлений

Если вам надоели всплывающие уведомления, появив-

сяющиеся на Панели задач Windows Vista и Windows 7, то можете отключить их, внеся в Реестр ряд простых изменений.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced.

Щелкните на правой панели окна правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт «Создать • Параметр DWORD (32 бита)». Присвойте параметру имя EnableBalloonTips.

Дважды щелкните мышью на параметре EnableBalloonTips и присвойте ему значение 0. Положение переключателя «Система исчисления» в данном случае не имеет значения, потому что и в десятичной, и в шестнадцатеричной системе нуль остается нулем.

Чтобы изменения вступили в силу, заверши-те сеанс

В области уведомлений то и дело появляются мигающие сообщения во всплывающих окнах. Избавьтесь от этих сообщений

и зарегистрируйтесь в системе снова. Больше раздражающих всплывающих уведомлений на Панели задач вы не увидите.

Настройка 6. Ускорение загрузки XP

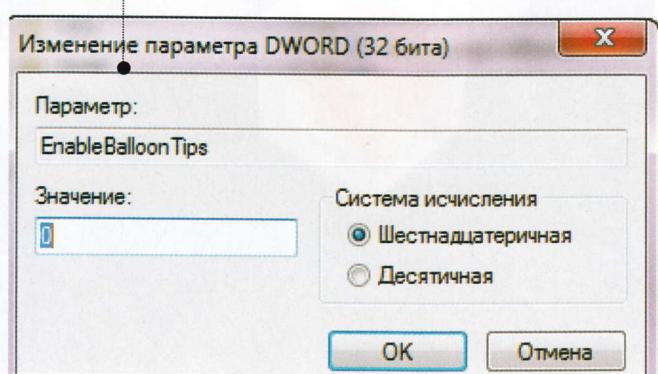
Система Windows XP загружается слишком медленно? Вот как ускорить загрузку, внеся небольшие изменения в Реестр.

Откройте Редактор реестра и перейдите к узлу HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ContentIndex.

На правой панели отобразится параметр StartupDelay. Дважды щелкните на нем мышью, установите переключатель «Система исчисления» в положение «Десятичная» и введите значение 40 000 (по умолчанию значение этого параметра равно 480 000).

Закройте Редактор реестра и перезагрузите компьютер. Теперь он загружается значительно быстрее. Экспериментируя с этим параметром, я пыталась устанавливать на

своем портативном компьютере с операционной системой Windows XP значение меньше 40 000, но ощущения разницы не заметила.



Подпишись и выиграй

Каждый, кто подпишется на «Мир ПК», может стать участником нашей лотереи. Для этого пришлите в редакцию копию подписной квитанции, указав свое полное имя, адрес и контактный телефон. Имена победителей будут опубликованы в нашем журнале.

Оформите подписку на «Мир ПК»+ DVD на 2-е полугодие 2011 года по любому из каталогов в вашем почтовом отделении!

В этом номере разыгрываются три накопителя от компании Verbatim

Редакционная подписка

Оформление подписки для физических лиц через Сбербанк

- Произведите оплату в любом отделении Сбербанка России
- Отправьте заявку и копию платежного поручения по факсу: (495) 725-47-88 или письмом по адресу: Россия, 127254, Москва, а/я 42, «Подписка»

Банковские реквизиты:
ЗАО «Издательство «Открытые системы»
ИНН 7706128372/771001001, р/с 40702810438170101424
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»
г. Москва
к/с 30101810400000000225, БИК 044525225

Оформление подписки для юридических лиц

Отправьте заявку:

- По электронной почте xpress@osp.ru
- По факсу: (495) 725-47-88
В заявке, составленной в произвольной форме, укажите: код издания, подписной период, почтовый адрес для доставки, название организации, ИНН/КПП организации, юридический и фактический адрес, контактное лицо, факс, телефон, e-mail.

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия
Журналы доставляются по почте бандеролью
Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС)

Verbatim Store 'n' Go Classic 8 GB с выдвижным разъемом является идеальным решением для хранения данных для любого пользователя.

Минимальная скорость записи устройства — 8 Мбит/с, минимальная скорость чтения — 14 Мбит/с.

САЙТ: WWW.VERBATIM.RU

Победители июльского розыгрыша призов Ахмедов А.Р., Дагестан, и Петров М.В., г. Волгодонск, получают стабилизаторы Defender AVR Initial 2000



Verbatim
Technology you can trust

Форма № ПД-4

Извещение

СБЕРБАНК РОССИИ ЗАО "Издательство "Открытые системы"
ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО		
Индекс	Адрес доставки
Подписка на , в т.ч. НДС 10% (назначение платежа)			

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп.

Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп.

Мир ПК 09

ЗАО "Издательство "Открытые системы"
ИНН 7706128372/771001001 № р/с 40702810438170101424
в Московском банке ОАО «Сбербанк России»
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО		
Индекс	Адрес доставки
Подписка на , в т.ч. НДС 10% (назначение платежа)			

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп.

Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп.

Уважаемый подписчик!
Пожалуйста, введите в поле "назначение платежа" всю
важную информацию, выделенную рамкой

Квитанция

Кассир

Реклама

Уважаемый подписчик!
Пожалуйста, аккуратно и разборчиво заполните все
данные о вашей подписке в "назначении платежа".

Мир ПК 09

Оформите подписку поближе к вашему дому

Белгород	(4722)34-95-73	Оренбург	(3532)56-85-47
Владивосток	8(902)522-82-71	Пермь	8(902)834-79-72
Волгоград	(8442)37-68-43	Ростов-на-Дону	(863)297-50-42
Воронеж	(4732)63-12-12	Самара	(846)995-07-99
Екатеринбург	(343)216-25-79	С.-Петербург	(812)718-41-33
Казань	8(960)050-50-40	Саратов	(9272)77-57-73
Краснодар	(861)267-04-33	Тверь	(4822)41-09-64
Красноярск	8(902)982-02-30	Тула	(4872)56-79-33
Москва	(495)725-47-85	Уфа	(3472)53-10-29
Новосибирск	(383)251-55-74	Челябинск	(351)267-19-79
Омск	8(960)986-53-10	Ярославль	8(910)663-15-76



Подписка на 2011 г.
в почтовых отделениях РФ

Для открытия подписки
вам необходимо

1. Заполнить абонемент
2. В любом почтовом отделении оплатить Вашу подписку по одному из каталогов, находящихся на почте:

каталог «Пресса России»
подписной индекс
«40939»

каталог «Почта России»
подписной индекс
«99188»

каталог
«Газеты. Журналы 2011»
подписной индекс
«73471»

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

«_____» 20 г.

(Подпись плательщика)

Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

№_____ (ИНН)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

«_____» 20 г.

Информация о плательщике

(Ф.И.О., адрес плательщика)

№_____ (ИНН)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

(период подписки)

(названия изданий, на которые Вы подписались)

«Торговая линия» для подписчиков: тел.: (495) 725-4785

Стоимость
редакционной
подписки

- 1 месяц – 121 руб.
- 6 месяцев – 726 руб.
- 12 месяцев – 1452 руб.

Подписку также можно оформить у региональных представителей, на нашем сайте <http://www.osp.ru> и в отделе подписки, тел.: (495) 725-47-85

Редакционная подписка производится с любого месяца текущего полугодия. Журналы доставляются по почте бандеролью. Подписные цены указаны с учетом доставки (включая НДС).

Интервью



Евгений Бутман,
основатель сети re:Store

ПЕРВАЯ КОМПАНИЯ, ЗА-
КЛЮЧИВШАЯ КОНТРАКТ С
APPLE, называлась «Ин-
термикро», и на тот момент
я работал там рядовым про-
давцом. В 1996 г. уже моя
собственная компания под-
писала прямой контракт с
Apple. Так что с 1996 по 2011
гг. я возглавлял компанию,
которая работала с Apple
напрямую. Большой срок и
для меня, и, разумеется, для
Apple.

Если вы продаете в
розницу качественный и
недешевый товар, то самое
важное — уровень продав-
цов и уровень сервиса. Для
большинства покупателей
магазины re:Store есть
Apple. Поэтому и продавцы,
их знания, умения, даже
внешний вид — все должно
соответствовать представ-
лениям этих людей о том,
как должен работать фир-
менный магазин Apple. Хотя
статус магазинов re:Store
совсем другой, это статус
рекламщиков.

Apple производит в
определенном смысле
идеальные продукты, т. е.
такие, в которых покупате-
ли не видят недостатков.
Люди редко сталкиваются с
изделиями такого высокого
качества, которые не только
вызывают восхищение
своими рабочими характе-
ристиками, но и позволяют
испытать визуальный и

Apple и визуальный восторг

тактильный восторг. Сам я старый, прожженный прагматик, который с Apple работает бесконечно долго. Я как тот пятидесятилетний директор модельного агентства, который в бизнесе лет 30 и красавиц видел легион. Но когда я беру в руки iPad или работаю на своем MacBook Air, я все равно испытываю то же самое чувство восторга. Это как после «Жигулей» пересесть на хорошую иномарку. А сейчас вся страна, которая влюблена в Apple, по сути, перешла с «Жигулей» на иномарку.

Постепенно за послед-
нее десятилетие Apple из
экзотического фрукта пре-
вратилась в повседневный
продукт, так же как манда-
рины летом или клубника
зимой. А узнаваемой Apple
в России сделали Интернет
и розница. В 1996 г., когда я
начал прямую работу с
Apple, в России практически
не было ни того ни другого.
Были выставки раз в год и
журналы раз в месяц. Через
магазины проходят мил-
лионы людей, в том числе
те, кто «вживую» видят
технику Apple впервые. В
Интернете на сотнях сайтов
кукуются фанаты огромной
армии пользователей Apple.
Каждая новость про Apple
разносится моментально,
все слухи тщательно раз-
жевываются до мельчайших
подробностей.

Феномен Apple связан в
числе прочего и с тем, что
компьютерная индустрия в
затяжном кризисе. Новых
идей нет уже многие годы.
И в этом пространстве живет
Apple, которая создает
новые идеи из ничего. Как
волшебник, вытаскивает
из пустой шляпы одного
кролика за другим — iMac
в конце 90-х, iPod, ставший
символом целого поколе-
ния молодежи, iPhone,
взорвавший мирок теле-
фонных магнатов, магазин
iTunes, продающий музыку
и фильмы миллиардами
копий и перевернувший мир
больших «мейджоров» и,
наконец, iPad, за полгода
похоронивший индустрию
нетбуков и прочих недо-
компьютеров. Во всем, что
делает Apple, есть элемент
магии. А потребители — те
же дети, которые ждут чуда.

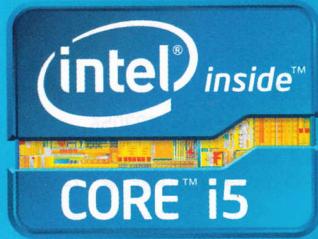
Много лет назад на-
чались разговоры о том,
во что трансформируется
компьютер. Употреблялись
мудреные слова, главным
из которых было «кон-
вергенция» — это когда
разные устройства сливают-
ся в одно. Все были уве-
ренны, что это случится на
базе Microsoft, ведь многие
годы вокруг этой компании
толпились и кормились
лидеры индустрии, и имен-
но Microsoft на многочис-
ленных конференциях год
за годом рассказывала о
будущем компьютеров. А

Apple ничего и никому не
рассказывала. Она просто
пошла своим путем, и вдруг
оказалось, что это и есть
будущее. Так что в итоге это
сделала Apple. И пока дру-
гой такой компании нет, бум
Apple будет продолжаться.
Конечно, есть еще Google
и Facebook, есть Samsung
и HTC. Но это другое. Это
про успех и прогресс, но не
про идеальные продукты и
тактильный восторг.

Принято считать, что у
Apple есть конкуренты. Это
не совсем так. Apple сейчас
это как IBM 30 лет назад.
Планшеты и смартфоны,
которые заполнили рынок,
— клоны iPhone и iPad.
Были «IBM-совместимые»
компьютеры, стали телефо-
ны «как айфон» и планшеты
«наш ответ айпаду». За
Apple выстроилась длин-
ная толпа последователей.
Они спят и видят, как Apple
придумает новую идею, к
которой можно будет при-
соединиться. В этой толпе
и конкуренты, готовые при-
лежно скопировать все, что
придумает Apple.

Если бы я вкладывал
деньги в акции технологи-
ческих компаний, то купил
бы и акции Apple. У Apple
впереди период экспен-
сивного роста. Компания
будет все больше продавать
iPhone и iPad, а вслед за
ними все большее число
компьютеров. Акции будут,
безусловно, расти. (Прогноз
сделан за неделю до объ-
явления рекордных финан-
совых результатов третьего
квартала. — Прим. ред.)

От редакции.
Совладелец и бессменный
генеральный директор
ECS-group (бывшая Apple
IMC в России и странах СНГ,
владеет торговой сетью
re:Store и дистрибуторской
компанией diHouse) Евгений
Бутман в 2011 г. вышел из
бизнеса компании. ■



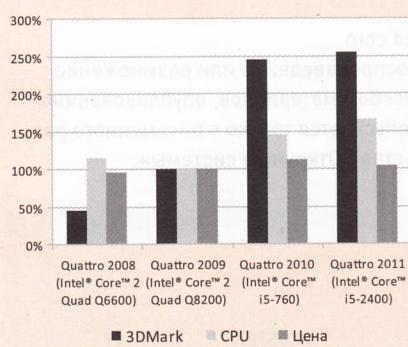
Умная производительность, и это видно. Убедитесь сами.

2-е поколение процессоров Intel® Core™ i5

Почувствуйте разницу с Intel® Inside®



Сравнительная производительность различных поколений FLEXTRON® Quattro (по тесту 3DMark Vantage):



ЧЕТВЕРТОЕ ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ FLEXTRON® Quattro

на базе процессора Intel® Core™ i5-2400:

УДВОЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО МЕНЬШЕЙ ЦЕНЕ!

FLEXTRON® Quattro – универсальный высокопроизводительный компьютер, одинаково хорошо работающий с самыми современными компьютерными играми и в мультизадачных средах, характерных для современного сценария использования компьютера.

Первый компьютер FLEXTRON® Quattro был выпущен в апреле 2008 года и стал первым на российском рынке массовым компьютером с четырехъядерным процессором. За историю развития модели инженеры компании «Ф-Центр» неоднократно совершенствовали конструкцию для достижения максимальной возможной производительности при жестко ограниченной цене.

Эти изменения позволили более чем в пять раз увеличить общую производительность компьютера, благодаря чему современный пользователь FLEXTRON® Quattro получает не только высокую проверенную временем надежность, но может быть уверен в том, что его компьютер справится со всеми существующими задачами и имеет достаточный запас для любых будущих приложений!

Состав и технические характеристики FLEXTRON® Quattro:

Процессор	Intel® Core™ i5-2400 (4x3.10Гц)
Материнская плата	iH67, SATA III, SATA II, RAID, SB, 1Гбп LAN, USB2.0, USB3.0
ОЗУ	4Гб DDR3 SDRAM (PC10600, 1333МГц, CL9)
Жесткий диск	1000Гб, 7200об./мин., 32МБ
Видеокарта	1024Мб GeForce GTX 460, DDR5, D-Sub, 2xDVI, HDMI
Приводы	DVD±RW, устройство чтения карт памяти ALL-in-1
Корпус	In-Win J-серии ATX, 460Вт
Операционная система	Microsoft Windows 7 Home Premium Russian
Прикладное ПО	Microsoft Office 2010 (trial) Коммуникационный пакет Microsoft Live Бесплатный антивирус Microsoft Essential

Ф-ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

реклама

Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Для получения дополнительной информации о рейтинге процессоров Intel посетите сайт www.intel.ru/rating.

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данной рекламе.

Корпорация Intel © 2011г. Все права защищены. Intel, логотип Intel, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Реклама.

*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

Единая справочная: **(495) 925-64-47**
www.fcenter.ru www.fcshop.ru

Адреса салонов-магазинов:

м. «Бабушкинская» ул. Сухонская, 7А м. «Беляево» ул. Миклухо-Маклая, 55
м. «Владыкино» Алтуфьевское ш., 16 м. «Улица 1905 года» ул. Мантулинская, 2



ASRock

Supports
intel inside
CORE™
i3 i5 i7

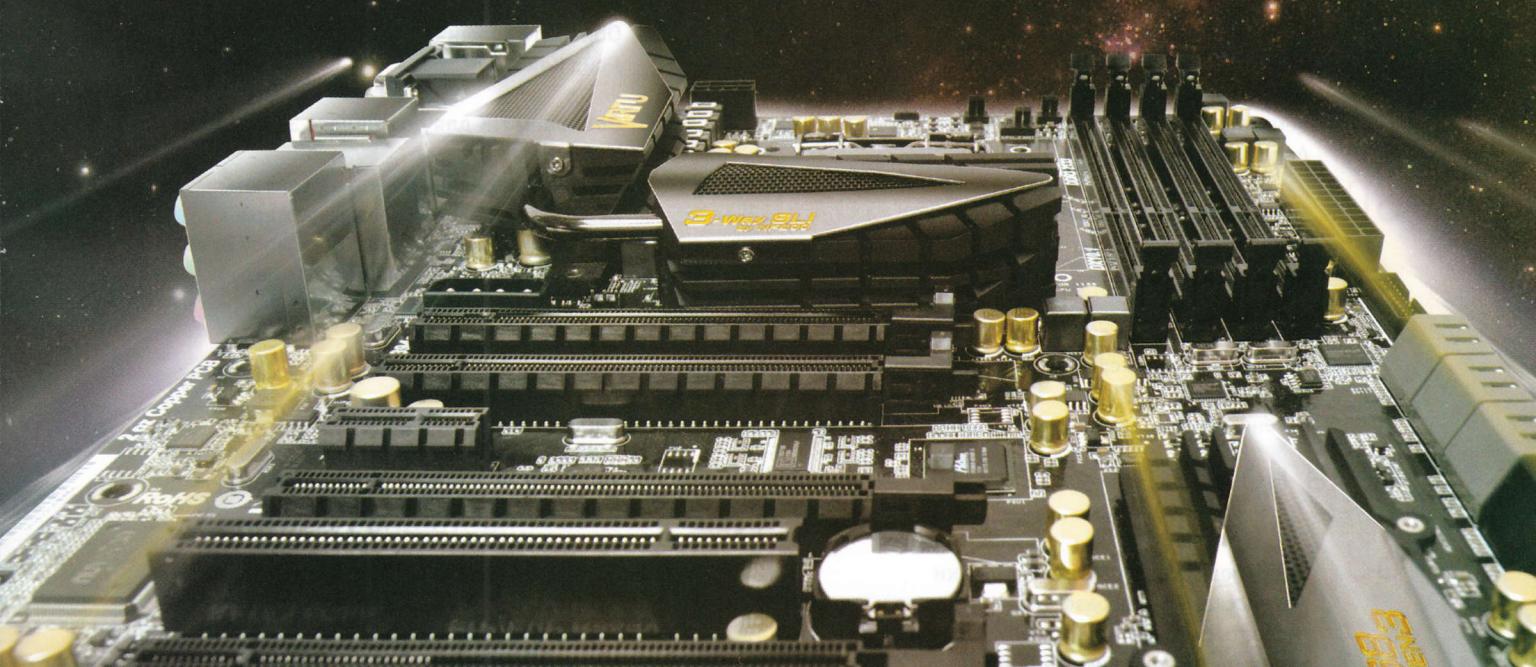
intel
CHIPSET
Z68
inside™

intel
CHIPSET
P67
inside™

Настало
время
GEN3

Серия
ASRock
PCIE Gen3

Черное
с
золотом



Серия материнских плат

ASRock
PCIE Gen3

PCI-E 3.0



Z68 Extreme7 Gen3



Fatal1ty
Z68 Professional Gen3



Z68 Extreme4 Gen3



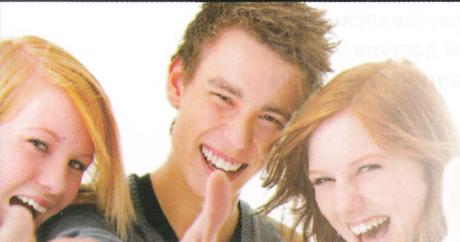
Z68 Extreme3 Gen3



P67 Extreme4 Gen3

■ Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления. ■ Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления. ■ Не гарантируется работа любых конфигураций, отличающихся от оригинальных.

QR-код для плат ASRock Gen3



Технологии будущего сегодня





PROJECTION



УЛЬТРАКОРОТКОФОКУСНЫЕ ПРОЕКТОРЫ NEC СЕРИИ U

- Сверхмалое проекционное расстояние – в формате WXGA от 57,3 см, в формате XGA – 60 см
- Полностью интегрированная монтажная система, обеспечивающая полное отсутствие затенения или ослепления лучом проектора
- Технология DLP® Link для более продолжительной работы и воспроизведения современного 3D-контента через вход HDMI
- Встроенный динамик мощностью 10 Вт
- Высокая яркость, до 3100 ANSI-люменов
- Удобство установки и эксплуатации, поддержка экологических функций

RELEASE BY NALSVR Kosmos



Empowered by Innovation

NEC

Подробная информация: www.nec-display-solutions.ru

Представительство в Москве: Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290

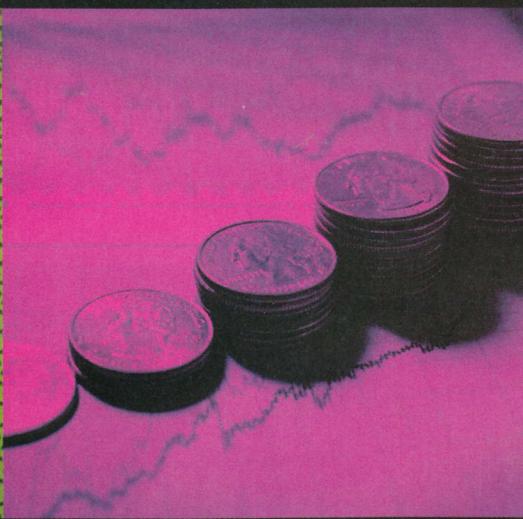
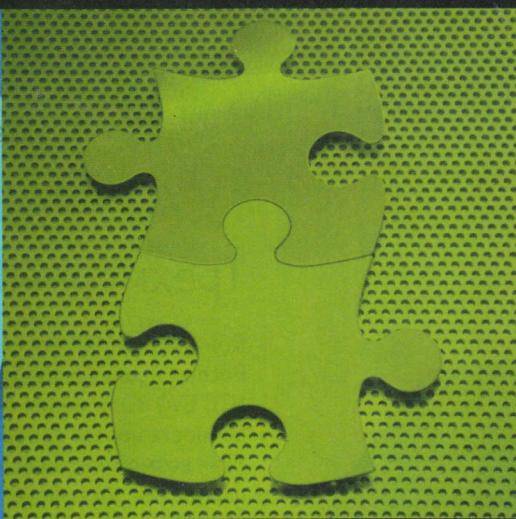
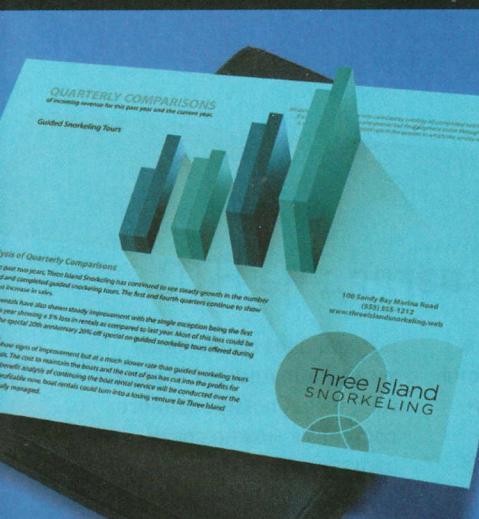
Реклама

ORIGAMI Computers
+7(495) 774-3667
+7(495) 982-3904
www.origamic.ru

Легион
+7(495) 601-9040
+7(812) 327-3129
www.legion.ru

Ланк
+7(495) 730-2829
+7(812) 333-0111
www.lanck.ru

AUVIX
+7(495) 797-5775
www.auvix.ru



ЭТО НЕ ПРОСТО КАРТРИДЖ ЭТО – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

ОРИГИНАЛЬНЫЙ КАРТРИДЖ HP. ОПРАВДЫВАЕТ ИНВЕСТИЦИИ!

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ И ПОДРОБНОСТИ
АКЦИИ НА WWW.HP-PROMO.RU



КАРТРИДЖ HP LASERJET

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

* Количество продуктов-участников ограничено. Акция действует с 15 декабря 2010 г. по 31 октября 2011 г.

Подробности акции на hp-promo.ru

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

HIT PRINT
INTELLIGENTLY



Реклама